



Equipos de Diagnóstico Power Train y Under Car Bosch, para el taller de hoy y del futuro.



BOSCH

Innovación para tu vida

Bosch Diagnostics

ES[tronic]
Software

Tecnología
de Test

Entrenamiento
Técnico

Hotline
Técnico

Índice

KTS, Innovadores y fiables

KTS 200.....	3
KTS 340.....	4
KTS 570.....	5
Scanner Diesel/ Scanner Tech II.....	6
ESI[tronic].....	7
FSA 450 / FSA 500.....	9
FSA 740.....	10
MMD 149 / BFT 100.....	13

Línea Under Car Bosch

FWA 4630 EASY 3D.....	15
Base de datos y accesorios.....	16
Alineación: con cámaras CCD.....	18
Balanceadora WBE 4100 / WBE 4110.....	19
Balanceadora WBE 4425 / WBE 4420.....	20
Desmontadora TCE 4540.....	21
Desmontadora TCE 4460 / TCE 4465.....	22
Desmontadora TCE 4220 / TCE 4225.....	23

Línea Undertruck

Desmontadora TCE 5210 / Balanceadora EBW 5220.....	24
ACS 600 / ACS 650.....	25
SDL 260.....	27
BEA 150 / 250 / 350.....	28
BL 8944L / 8922L / 8920L / 8989.....	30

Cargadores

Servicio de baterías.....	32
Comprobadores BAT 110 / BAT 131.....	33
Cargadores BAT 415 / BAT 430.....	34
Cargador BAT 490.....	35
Cargador BSL 2470.....	36
Cargadores BSL 250 / BAT 251.....	37



KTS, innovadores y fiables



Línea Undertruck: Alineadoras, balanceadoras y desmontadoras de última generación



Cargadores: Equipos para el servicio de baterías: Comprobar, cargar y arrancar de forma profesional



KTS, escáner de diagnóstico.
Innovadores y fiables.



POWER TRAIN

Equipos con computador integrado

- ▶ KTS 200 – El comprobador fácil de manejar, compacto y rápido.
- ▶ KTS 340 – Nuevo comprobador portátil con información técnica.

Equipos sin computador

- ▶ KTS 570 – Modelo inalámbrico con técnica superior de medición para todas las exigencias de diagnóstico universal.



KTS 200

El diagnóstico adecuado para cada taller

POWER TRAIN



El KTS 200 es compacto y práctico: con un peso de menos de un kilogramo se puede conectar directamente al vehículo, sin necesidad de un computador externo, lo que facilita y acelera la inspección. Puede ser utilizado con una sola mano por diestros y zurdos. Es un equipo de diagnóstico adecuado para todo tipo de taller.

Diagnósticos más precisos y reparaciones más rápidas

Con el escáner KTS 200 es posible hacer diagnósticos completos de Unidades de Control Electrónicas (ECU) del vehículo, de forma rápida y fiable. Es un equipo que une economía y tecnología de punta (una forma sencilla de acceder a los negocios de diagnóstico con Bosch).

Económico, manejable, fácil y adaptado al taller

Las ventajas del KTS 200 de un solo vistazo:

- ▶ Diagnóstico UCE completa.
- ▶ Nuevo menú de navegación aún más sencillo.
- ▶ Todas las funciones de mantenimiento disponibles de forma fácil y rápida.
- ▶ Introducción económica al diagnóstico moderno.
- ▶ Diseñado para diestros y zurdos.
- ▶ Potente software de diagnóstico ESI[tronic].
- ▶ Protocolos de diagnóstico soportados:
 - ▶ ISO 9141-2, K y Líneas L código por intermitencia
 - ▶ SAE - J1850 VPW (GM, ...)
 - ▶ SAE - J1850 PWM (Ford)
 - ▶ CAN ISO 11898 ISO 15765 - 4 (OBD)
 - ▶ CAN de alta, media y baja velocidad y un solo cable.



Click a click: Sin ratón ni teclado. Todo al alcance de una sola mano.



Carcasa de plástico con protección de goma dura en los bordes.

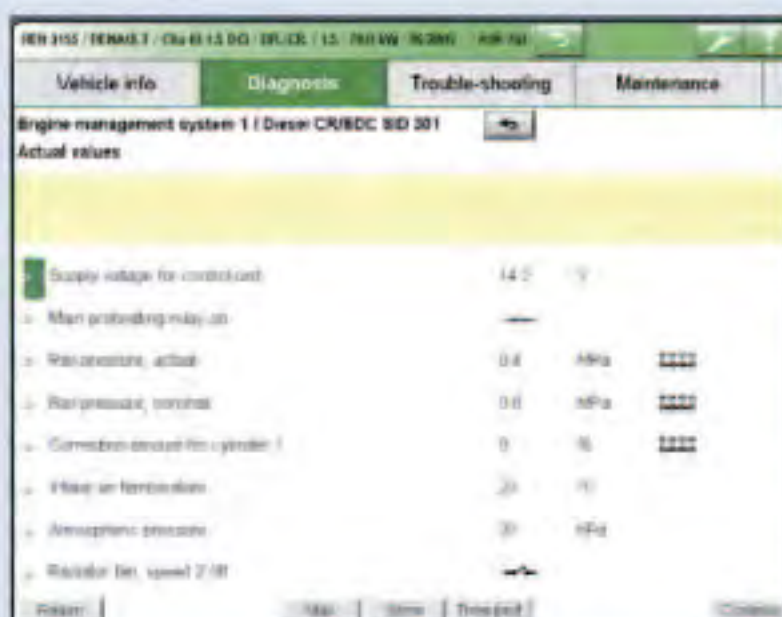
Datos Técnicos	Datos Técnicos KTS 200
Computador	Sistema integrado
Pantalla	3.5" color LCD 1/4 con VAG 320 x 240 pixels
Operaciones	Teclado de 4 cursores, teclado a ambos lados para zurdos y diestros, 2 teclas de función.
Carcasa	Plástico con goma dura
Temp. soportada	Rango de 5 - 40°C
Peso	600 g
Protocolo de diagnóstico soportados	ISO 9141-2, K y Líneas L, código Flash, SAE-J1850 VPW (GM...), SAE-J1850 PWM (Ford), CAN ISO 11898 ISO, 155765-4 (OBD), alta velocidad, velocidad media, baja velocidad y un cable CAN
Conexiones	OBD, USB, fuente de alimentación
Dimensiones	220 x 14 x 40 mm (Ancho x Alto x Profundidad)
Fuente de voltaje	100 - 224 V vía enchufe, OBD para cables de potencia 12-24V, i23 idiomas ESI[tronic]

KTS 340 Todo en uno para diagnóstico, reparación y búsqueda de averías.

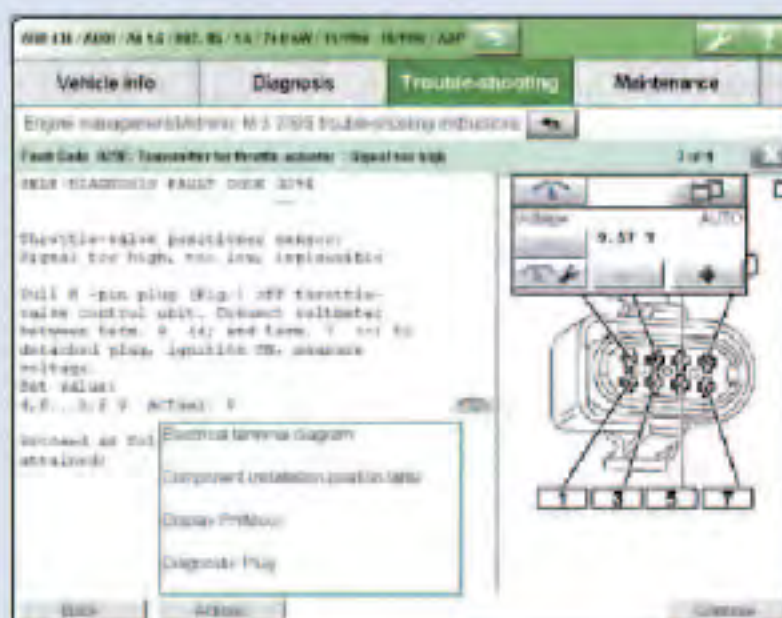


POWER TRAIN

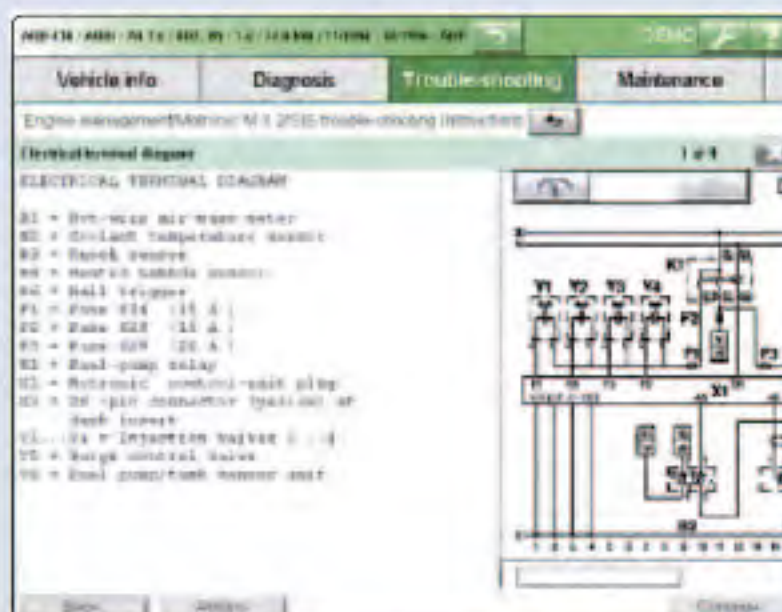
Ideal para la asistencia técnica.



Presentación de información claramente ordenada: hasta 8 valores actuales pueden ser mostrados en pantalla al mismo tiempo.



Localizador de problemas en red: Busca averías con detallada descripción de fallas.



Toda la información importante disponible. Ejemplo: Diagramas de circuito.

Informaciones y mediciones: Todo incluido

Es un equipo completo para el día a día del taller: El nuevo KTS 340 ofrece todas las informaciones necesarias y la técnica de medición para el diagnóstico de módulos de control, búsqueda de fallas orientada, reparación, mantenimiento preventivo y correctivo

Diagnósticos rápidos y reparaciones más sencillas

- ▶ Diagnóstico de módulos de control, búsqueda de fallas, reparación y mantenimiento preventivo.
- ▶ Más que códigos de averías. Tras la "lectura de la memoria de averías", el software enlaza el código con la guía de reparación de averías y de componentes.
- ▶ Se encuentra disponible toda la información para la ejecución del mantenimiento como gráficos, información sobre la correa de distribución, presión de los neumáticos, etc.
- ▶ Operación rápida y fácil por medio de la pantalla sensible al tacto.
- ▶ Mayor flexibilidad: Se puede saltar del diagnóstico a las instrucciones de reparación en cualquier momento.
- ▶ Contiene todo lo que el taller necesita: multímetro y WLAN integrados

Multímetro: Indispensable para la comprobación

Multímetro de 2 canales directamente en la pantalla de resolución de averías: Valores de resistencia, corriente y tensión comparados automáticamente con el valor teórico. También es posible la representación mediante curvas de los valores medidos.

KTS 570 Con mayor comodidad: Flexible, móvil e inalámbrico

POWER TRAIN



Diagnóstico móvil y flexible con la nueva generación de interfaces sin cables.

- ▶ Bluetooth Standard Class 1 con radiotransmisión estable y potente hasta 100 mtr.
- ▶ Osciloscopio de diagnosis: Para visualizar las señales de los distintos sensores y activadores de los sistemas vía la misma conexión de diagnóstico.
- ▶ Oscilopio y multímetro de dos canales en KTS 570.

Equipo	KTS 570 (Multímetro de dos canales, osciloscopio de dos canales).
Medición de resistencia	Exactitud de medición 1% del valor medio Escala de medición: 100 a 1 MΩ
Medición del voltaje	Las escalas son válidas para AC y DC Escala de medición +/- 200 mV a 200 V (Resolución 0,1 mV a 100 mV)
Medición de corriente	La corriente se mide utilizando pinzas amperométricas y shunts (accesorios especiales).

Especificaciones del osciloscopio	
Resistencia interna	1 MΩ
Canal 1	Libre de potencial
Canal 2	Potencial de referencia
Rango de barrido	Una muestra de 10 M/seg en un canal Una muestra de 5 M/seg en dos canales
Trigger	Varias opciones

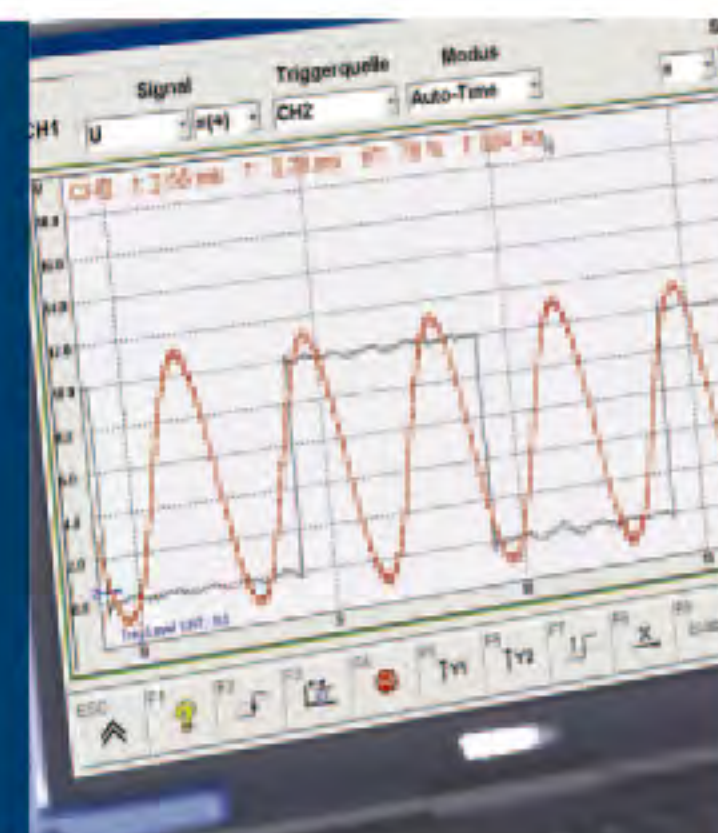
Requiere instalación de: ESI[tronic]

* El equipo no incluye el software.

Seguridad en su aplicación:

- ▶ Inteligente y preparado para el futuro con el adaptador OBD intercambiable.
- ▶ Controlado por software ESI[tronic].
- ▶ Clara comunicación vía multiplexor y reconocimiento de adaptadores: La comunicación con líneas K y L, SAE y CAN se puede realizar a través de todos los pines del conector OBD.
- ▶ Los cables de conexión gestionados electrónicamente permiten:
 - ▶ Una gestión segura del multiplexor.
 - ▶ Función de búsqueda automática de las unidades de control.
- ▶ Adaptador OBD intercambiable integrado en el equipo.
- ▶ Posibilita que el KTS pueda actualizarse en el futuro.
- ▶ Cómoda y sencilla fijación con el soporte incluido.
- ▶ Aplicación universal en automotores y vehículos industriales con red a bordo de 14 V y 28 V.
- ▶ Indicador visual y acústico del estado de la comunicación inalámbrica.
- ▶ Multímetro integrado para medir resistencias, tensiones, etc.

Osciloscopio y diagnóstico al mismo tiempo.



Scanner Diesel

Cargos SDC 701



Especialmente orientado para el vehículo diesel utilitario y transporte pesado en: PSA, Renault, Mercedes Benz, Volvo, International, Scania, GMC, VW, Protocolos Genérico Norma SAE / ISO, Mitsubishi, Nissan, Toyota, Iveco, Chevrolet, Ford.

- ▶ Nuevo display gráfico que agiliza el diagnóstico de sistemas electrónicos Diesel.
- ▶ Más comodidad para el operador.
- ▶ Más eficiencia en el taller.

Principales funciones del SDC 701*

Inyección electrónica / ABS / Piloto automático / Carrocería / Transmisión / Airbag.

- | | |
|---|--|
| ▶ Identificación del número de la ECU. | ▶ Ajuste del pedal del acelerador. |
| ▶ Lectura de los códigos de defecto del módulo. | ▶ Lectura de los sensores del sistema. |
| ▶ Apagado de la memoria de errores del módulo. | ▶ Apagado de la memoria de errores del módulo. |
| ▶ Prueba de la compresión dinámica del motor. | ▶ Prueba de la compresión dinámica del motor. |
| ▶ Corte de cilindros individualmente. | ▶ Corte de cilindros individualmente. |
| | ▶ Identificación de los estados de entrada y salida del sistema. |

*Las funciones del SDC 701 mencionadas dependen del sistema analizado.

Scanner Diagnóstico

Tech II



POWER TRAIN

1 Bahías PCMCIA

Tarjeta PCMCIA reprogramable que contiene software de aplicación actualizable a través de una PC

2 Diseño Ergonómico

Bandas ajustables laterales que facilitan la operación con una sola mano.

3 Puertos RS232

Conexión a PC, habilitando todas las aplicaciones TIS de AC Delco

4 Teclado Lógico

Teclado con 29 teclas recubiertas por una membrana resistente para una navegación sencilla.

5 Despliegue de gráficos

Pantalla LCD de alta visibilidad que despliega hasta 9 líneas de datos, modo de gráficos, y teclas de acceso rápido.

6 Enlace de Datos Serial

Conexión al vehículo vía DLC y soporta protocolos GM OBDI, OBDII y GMLAN

Características Especiales

- ▶ Cubre todo el tren motriz, chasis y sistemas de carrocería
- ▶ Diagnóstico mejorado en vehículos con GMLAN (CAN) con el módulo opcional CANdi
- ▶ Prueba de control bi-direccional patentada
- ▶ Módulo CANdi 01002844 (No suministrado en Starter Kit)




ESI[tronic] Herramienta eficiente


- ▶ Utilización sencilla
- ▶ Acceso rápido
- ▶ Amplia cobertura en el mercado
- ▶ Actualización constante




Módulos ESI[tronic]

Catálogo e información de piezas de reposición	Módulo	Contenido
	A	Aplicación de Producto
	D	Vista de despiece - Piezas de reposición Diesel
	E	Vista de despiece - Piezas de reposición eléctrica
	F	Archivo de piezas de reposición eléctrica

POWER TRAIN

Diagnóstico y reparación del vehículo	Módulo	Contenido
	C	Diagnóstico de vehículo
	C4	Manuales SIS para vehículos a gasolina, diesel y frenos
	C9	Manuales SIS + diagnóstico para vehículos a gasolina, diesel y frenos
	C12	Solamente diagnóstico para vehículos a gasolina, diesel y frenos
	M	Manuales de mecánica
	P	Esquema eléctricos de confort

Diagnóstico y reparación del producto	Módulo	Contenido
	K	Manuales de reparación para componentes
	K1	Manuales de reparación Diesel
	K2	Manuales de reparación para motores de arranque y alternadores
	K3	Manuales de reparación Diesel + Manuales de reparación para motores de arranque y alternadores
	W	Tabla de prueba Diesel

Es recomendable actualizar el software ESI[tronic] anualmente.

Requisitos mínimos para la instalación:

- ▶ Procesador: 2 GHz 32 Bit, 1GB RAM
- ▶ Disco duro: 40 GB, lector de DVD Dual Layer y 3 entradas USB
- ▶ Sistemas operativos: Windows vista™ Home Premium/ Windows Vista™ Business, Windows XP

FSA 450 / FSA 500 La solución compacta para mediciones en el vehículo

POWER TRAIN



FSA 450



FSA 500

FSA 450 La solución compacta para mediciones en el vehículo.

Para hacer un análisis amplio de los sistemas eléctrico y electrónico del vehículo, con el nuevo FSA 450 hay integrados un osciloscopio de 4 canales, un multímetro digital con indicador digital y gráfico y un analizador del encendido y de motor. Los resultados de la medición se muestran en un display a color de ocho pulgadas y todos los valores de medición y oscilogramas pueden almacenarse y volverse a ver.

Un sistema completo para el diagnóstico de la electrónica del motor y del vehículo

- ▶ Posibilidad de analizar sensores y componentes eléctricos
- ▶ Test rápido del encendido primario y secundario
- ▶ Multímetro digital con indicación gráfica y numérica que facilita una valoración rápida.
- ▶ Amplia gama de accesorios opcionales para especialistas, tales como, sensores de vacío y de presión, pinzas de corriente y sensor de temperatura infrarrojo, también un programa para mostrar/controlar el FSA 450 a través de PC.

Volumen del suministro FSA 450

- ▶ Conducciones de medición para osciloscopio y multímetro.
- ▶ Cable de conexión Cl. 1/15.
- ▶ Indicador del valor de medida de encendido secundario.
- ▶ Pinza de disparo.
- ▶ Equipo de alimentación (100-240 V/50-60 Hz).
- ▶ Adaptador para la alimentación a través de bornes de la batería del vehículo.
- ▶ Adaptador para la alimentación a través del encendedor del mechero.
- ▶ Maletín.

FSA 500 Analizador de motores compacto

El manejable FSA 500 es la entrada perfecta al análisis de los sistemas del vehículo, pone a su disposición la información para la fácil prueba de todos los componentes eléctricos y electrónicos más importantes. Muchos detalles en su equipamiento, orientados a la práctica, hacen de él una inversión segura para el futuro.

Con todo lo necesario para el análisis de sistemas:

- ▶ Módulo de medición compacto, alimentado por batería, con conexión inalámbrica al sistema informático (tablet PC DCU 130, laptop).
- ▶ Software para la prueba de los componentes eléctricos y electrónicos más importantes del vehículo.
- ▶ Prueba de componentes estando montados, con ahorro de tiempo.
- ▶ Aprox. 30 test de componente pre configurados.
- ▶ Generador de señales para simular señales del sensor.
- ▶ Cómodo osciloscopio universal con modos de 2 canales (2 x 40 MS/s) y 4 canales (4 x 1 MS/s).
- ▶ Test del sistema bus del vehículo (por ej. CAN bus).
- ▶ Carga y almacenamiento de curvas comparativas.
- ▶ Funciones para test del motor.
- ▶ Osciloscopio de encendido con sonda universal Kv (especial para sistemas COP).

El FSA 450 y FSA 500 Requiere instalación de: ESI[tronic]

* Los equipos no incluyen el software.

FSA 740 Sistema de análisis vehicular universal con prueba de sensores

Generador de señales para prueba de sensores y revisión de componentes.

POWER TRAIN



FSA 740: El sistema universal de diagnóstico para un trabajo efectivo en el taller

- ▶ Solo con el FSA de Bosch: El generador de señales hace posible la prueba de sensores incluyendo cables y conexiones cuando están instalados.
- ▶ Para una exacta localización de la falla: Tecnología de medición y despliegue en el monitor para el componente respectivo, el cual es probado de una forma rápida y sin necesidad de removerlo.
- ▶ Análisis de motores: El módulo de medición del FSA con su extensa variedad de sensores puede realizar todas las funciones de medición de señales relacionadas con el motor de los analizadores de motores clásicos como señales de encendido primario y secundario, velocidad, sincronización del cilindro No.1 y momento de encendido.
- ▶ Diagnóstico de ECU (Unidades de control): El escáner KTS 540 (incluido) inalámbrico realiza la lectura de la memoria de errores en el sistema electrónico del vehículo.
- ▶ Diseño de sistema modular: Adaptable a los sistemas de diagnóstico existentes y expandible a un sistema completo de prueba para el taller.

Sistema de PC con componentes individuales óptimamente conjuntados

Además del módulo de medición FSA y el equipamiento de sensores, el FSA 740 también incluye un PC de alto rendimiento con un monitor de pantalla plana TFT, control remoto e impresora.

FSA 740: **Sistema completo con módulo de medición**, diagnóstico de unidades de control, PC y carro.

Requiere instalación de: ESI[tronic]

* El equipo no incluye el software.



FSA 740

Ejemplos prácticos de aplicación

POWER TRAIN



Prueba de componente: sensor MAP

El KTS 540 incluido en el FSA, diagnostica "sensor presión tubo de aspiración, señal muy baja".

Posibles causas de la falla:

- ▶ Sensor MAP defectuoso.
- ▶ Conexión o alimentación del sensor defectuosa.
- ▶ ECU averiada

Localización de la falla vía una prueba del sistema del vehículo:

- ▶ Verificación de alimentación del sensor.
- ▶ Simulación de la señal del sensor con el generador de señales.
- ▶ En los valores reales no varía la señal, se verifica que el cableado este bien.
- ▶ Diagnóstico: ECU averiada.

Prueba de componente: bus CAN

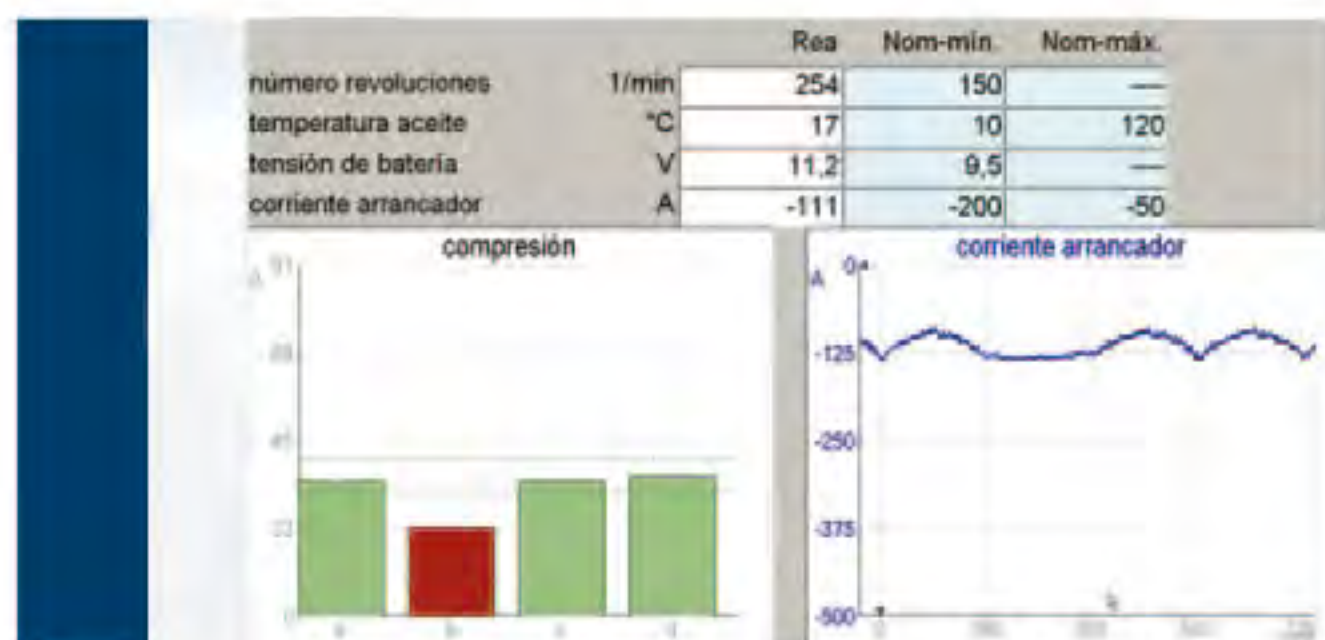
Vía el diagnóstico de las ECU por medio de la unidad de control central, el KTS 540 diagnostica una falla en la comunicación con alguna de las unidades de control satélite.

Posibles causas de la falla:

- ▶ Unidad de control satélite defectuosa.
- ▶ Falla en la conexión bus CAN entre la unidad de control central y la unidad de control satélite.
- ▶ Señal de interferencia.

Localización de la falla vía una prueba del sistema del vehículo:

- ▶ Prueba de rendimiento de la conexión del bus CAN que indica que el bus está trabajando en orden.
- ▶ Causa de la falla: Unidad de control satélite defectuosa.



Prueba de compresión relativa (batería / arrancador / compresión)

El motor consume demasiado aceite, contamina y pierde potencia.

Posibles causas de la falla:

- ▶ Una unión ineficaz entre el cilindro y el pistón.
- ▶ Un mal asentamiento de las válvulas de admisión y escape.

Localización de la falla vía una prueba del sistema del vehículo:

- ▶ Medir el amperaje requerido para arrancar el motor.
- ▶ Evaluar las compresiones relativas.
- ▶ Una forma de onda de compresión relativa es demasiado baja.
- ▶ Diagnóstico: un cilindro bajo de compresión.

Prueba de componente: catalizador (presión dinámica de gases)

El sistema de escape del vehículo está demasiado caliente y el motor no desboca.

Localización de la falla vía una prueba del sistema del vehículo:

- ▶ Se desmonta el sensor de oxígeno y se reemplaza por un adaptador, se conecta el tubo flexible del sensor de presión del FSA.
- ▶ Se mide la presión dinámica de los gases de escape.
- ▶ La presión en plena carga supera los 700 mbar.
- ▶ Causa de la falla: catalizador obstruido.

FSA 740

Datos importantes

Características técnicas

Volumen de suministro

Carro
 Módulo de medición con soporte para sensores
 Módulo de medición con soporte para sensores
 PC con sistema operativo Windows XP
 Monitor, mouse e impresora
 Control remoto
 Sistema de diagnóstico KTS 540
 Software SystemSoft[plus]*

Sensores:

Cable de conexión para Multi 1
 Cable de conexión para Multi 2
 Cable de conexión para B+/B-
 Cable de conexión para terminales 1/15 (Uni-line IV)
 Transmisor de medición 3 x KV+/Rt
 Transmisor de medición 3 x KV-/Sw
 Pinza de disparo
 Pinza de 1000 A
 Estroboscopio
 Sensor de temperatura de aceite
 Medición de presión de aire con manguera

Accesorios:

Pinza de 30 A	1 687 224 969
Sensor de temperatura de aire	1 687 230 060
Cable para sensor de temp. de aire	1 687 465 517
Equipo suplementario BEA 050	1 687 001 576
Equipo suplementario RTM 430 (funciona en conjunto con BEA 050)	1 687 001 577

Paquete de encendido primario 0 688 100 017

Cables de conexión: BMW, Opel

Paquete de encendido secundario 0 688 100 002

Cables de conexión: Audi, BMW, MB

Adaptador de prueba: A, B, C/D, E, F/X, Y

Medidas (Al x An x L) 1785x680x670mm

Peso 91 kg

Voltaje de alimentación 90-264 VCA/47-63Hz

Rango de temperatura de operación 5 °C - 40 °C

Números de parte

FSA 740 (sin KTS 540 y sin Teclado) 0 684 010 722

FSA 740 (con BEA 050 y RTM 430 sin teclado) 0 684 010 725

*El SystemSoft[plus] contiene el software para el generador de señales, multímetro y osciloscopio, incluyendo pasos de prueba generales e información general de conexiones y prueba.

Innovación y facilidad de uso:

Función práctica de prueba del bus CAN, generador de señales versátil y osciloscopio universal potente.

Requiere instalación de: ESI[tronic]

* El equipo no incluyen el software.



POWER TRAIN



MMD 149

Multímetro digital

POWER TRAIN



El multímetro híbrido digital Bosch MMD 540H incontables funciones de pruebas de sistemas eléctricos y electrónicos de vehículos.

- ▶ Voltímetro
- ▶ Amperímetro (pinza opcional)
- ▶ Ohmímetro
- ▶ Prueba de diodo
- ▶ Prueba de continuidad con bip
- ▶ Medición del ángulo de cierre (Dwell)
- ▶ Termómetro
- ▶ Tiempo de inyección en milisegundos
- ▶ Medición de rotación RPM
- ▶ Ciclo de trabajo
- ▶ Frecuencímetro
- ▶ Capacitómetro

Funciones Especiales:

- ▶ Función HOLD para memorizar mediciones.
- ▶ Selección de valores mín/máx.
- ▶ Medición sólo de valores flotantes.
- ▶ Apagado automático.
- ▶ Función CERO.
- ▶ Función trigger.
- ▶ Barra gráfica analógica.
- ▶ Barra gráfica de valores.

BFT 100

Comprobador de líquido de frenos



El comprobador de líquido de frenos

BFT 100 asegura el correcto diagnóstico del punto de ebullición del líquido de frenos.

La medición se realiza según el método de los puntos de ebullición sumergiendo una sonda en el líquido de frenos. El punto de ebullición registrado se puede comparar con los valores mínimos de las Normas DOT 3, DOT 4 y DOT 5 guardados en el comprobador.

Funciones Especiales:

- ▶ Prueba del líquido de frenos en 30 segundos a través del método de punto de ebullición con gran precisión.
- ▶ Menús de fácil utilización.
- ▶ Portátil y versátil.
- ▶ Análisis de los resultados de fácil comprensión.
- ▶ Sencillo manejo y fácil de usar.



UNDER CAR

Línea Under Car Bosch: alineadoras, balanceadoras y desmontadoras de última generación



FWA 4630 EASY 3D Alineación de última generación: Sencilla, rápida y precisa

UNDER CAR



Máxima eficiencia:

Tras un breve intervalo de montaje de las cámaras y las placas de referencia se obtienen mediciones precisas de alineación.

En los talleres de reparación de automóviles y servicios de neumáticos, la alineación es a menudo un servicio que se ofrece para fidelizar al cliente. En cualquier caso, el cambio de neumáticos es suficiente motivo para realizar una alineación. Ésta puede hacerse en la misma operación sin costos adicionales para el taller. El ajuste y la reparación que resultan de la alineación aseguran al taller una posibilidad de negocio adicional.

El FWA 4630, un nuevo enfoque de la alineación

Preparación corta, manejo sencillo y resultados rápidos son características que distinguen el nuevo alineador FWA 4630 Bosch.

Conducir:

La medición necesaria del alabeo de las ruedas (compensación) se lleva a cabo con la mayor precisión en prácticamente un instante. Basta desplazar el vehículo, conduciéndolo hasta la posición

correcta. Empujar manualmente el vehículo, con el esfuerzo y peligro que supone, pertenece al pasado.

Medir:

Una nueva dimensión de la alineación: El FWA 4630 pertenece a una nueva generación de equipos de alineación que ofrece al taller moderno todo lo que requiere de un alineador: Rapidez, precisión y repetibilidad en un equipo del más alto desempeño.

Listo:

¡En aproximadamente 7 minutos! En el mínimo tiempo posible y con ayuda de varios programas de medición, los talleres disponen de toda la información de alineación relacionada con los valores medidos en un informe completo que ofrecer al cliente, dando una imagen de la más alta profesionalidad.

Con dos ojos se ve mejor

2 Cámaras apuntadas a un único panel nos dan la medida completa de la posición del eje de la rueda.

Captura rápida de la imagen

Sacando hasta 29 fotografías por segundo con una distancia menor al objetivo, el FWA 4630 permite la captura de una imagen clara y cualquier movimiento es detectado. La compensación final puede ser hecha en cuanto se dirige el vehículo para adelante y para atrás.

Captura de alta frecuencia

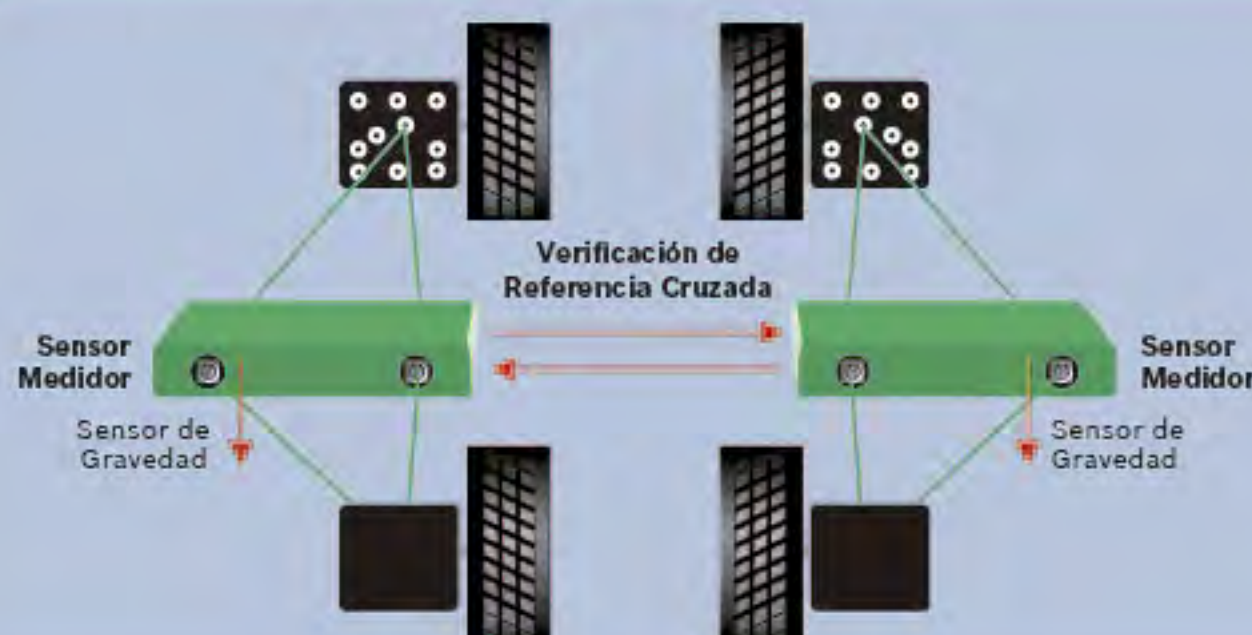


Cámaras de Imagen estereoscópica

Medición de referencia interna

Los sensores de medición tienen un sistema de referencia integrado, como péndulos para determinar el centro de gravedad, permitiendo que las posiciones se ubiquen inmediatamente en el espacio para una medición instantánea.

Esquema demostrativo de medición



Base de datos y accesorios:

Actuales, extensos y prácticos



Montaje sencillo: Sólo es necesario posicionar una vez las placas



Conjunto sensor con cámara CCD

UNDER CAR

Uno para todos

Con los accesorios adecuados es posible utilizar un único alineador para medir todos los vehículos de paseo y comerciales livianos. Las placas estándar permiten medir todos los vehículos de 340 mm de paso de rueda, y las placas traseras más grandes opcionales permiten medir hasta pasos de rueda de 430 mm.

Pista libre para la alineación

Una instalación precisa es garantizada por los elementos adaptadores al elevador (accesorios especiales):

- ▶ Tipo 1: para prácticamente todos los elevadores sobre el suelo.
- ▶ Tipo 2: para los elevadores a ras del suelo.

¡IMPORTANTE! Al hacer el pedido del alineador, es necesario especificar los accesorios adecuados al elevador sobre el que se va a alinear.

Volumen de suministro

Conjunto sensor (2 und.), interruptor, hub, caja de medición, carro, monitor de 17", PC multilingüe, impresora, programa, datos nominales (automóviles y furgonetas), llave USB, licencia, placas estándar (4 und.), fijación para volante, fijación del freno.



Características Técnicas

Pesos y dimensiones	
Carro con conjuntos sensores (mm)	1520 x 1180 x 770 mm
Carro sin conjuntos sensores (mm)	1520 x 880 x 770 mm
Conjunto sensor (mm)	150 x 370 x 650 mm
Peso conjunto sensor aprox.	9,3 kg
Peso conjunto completo aprox.	110 kg
Alimentación	
Tensión de alimentación AC	110 a 240 V AC (10A)
Frecuencia de alimentación	50A 60 Hz
Potencia	0,5 Kw
Accesorios especiales	
No. Pedido	
Acoplamiento (garra) universal (conjunto de 4 unidades)	1 690 311 010
Platos giratorios mecánicos de aluminio	1 690 501 001
Barra de relleno para platos (1 unidad)	1 683 391 224
Carro auxiliar para placas y garras	1 690 701 041
Soporte de pared para placas y garras	1 690 701 040
Conjunto de cables para elevador de tijera	1 690 701 030
Soporte para elevador sobre suelo	1 690 701 020
Soporte para elevador a ras del suelo	1 690 701 018
Conjunto protección contra pisada (2 unidades)	1 690 701 045
Número de pedido	1 690 700 002

Gracias a su fabricación de alta tecnología los sensores de medición le indican **en tan solo aproximadamente 7 minutos resultados** precisos para su debido diagnóstico.

Alineación: Oferta completa de equipos con cámaras CCD

Equipo	No. de Pedido	Descripción
FWA 4435	1 690 320 006	8 sensores CCD, transmisión por radio de 433 MHz
FWA 4430	1 690 320 005	8 sensores CCD y transmisión por radio de 433 MHz
FWA 4415	1 690 320 003	8 sensores CCD, transmisión por cable
FWA 4410	1 690 320 002	8 sensores CCD y transmisión de datos por cable
FWA 4330	1 690 320 004	6 sensores CCD y transmisión por radio de 433 MHz
FWA 4310	1 690 320 001	6 sensores CCD y transmisión de datos por cable

UNDER CAR



Preciso y compacto: Alineador de dirección para automóviles e industriales ligeros



La nueva generación de alineadores de ruedas Bosch está disponible en distintas versiones: la selección se puede hacer entre las unidades del modelo básico, el FWA 4310, con seis sensores CCD y transmisión de datos por cable y el modelo tope de línea, el FWA 4437, con ocho sensores CCD, transmisión de radio y encoder de control de compensación.

El uso de las modernas cámaras digitales de 20° CCD (Charge Coupled Device) acelera la medición del ángulo.

UNDER CAR

Precisión y amplio espectro de medición del ángulo

- ▶ Precisión de medición con tolerancias mínimas, gracias a la bien proyectada tecnología de sensores CCD
- ▶ Tecnología de cámara CCD de 20° para una medición simplificada del ángulo

Software y base de datos de especificaciones

- ▶ Software más sencillo y flexible
- ▶ Más de 20.000 vehículos diferentes de más de 50 fabricantes, que pueden ser actualizados regularmente
- ▶ Muchas imágenes y diseños explicativos, lo que permite la corrección de posiciones de forma fiable e inmediata

Compacto y de fácil movilidad

- ▶ Computadora de sistemas de control, monitor TFT, impresora a color, todos los cabezales de sensores y los accesorios más importantes en un carrito práctico y resistente.

Valores medidos y precisión

Los sistemas de ocho sensores hacen un ángulo de medición de 360° por todo el vehículo. Y también ofrecen una opción de medición del eje trasero, mientras el sistema hace un autochequeo. Dependiendo de la versión del equipo, valores de medición, como convergencia (parcial o total), ángulo relativo de giro, ángulo entre ejes, camber, caster, ángulo king pen, diferencial de la rueda, desvío lateral son suministrados para que el usuario realice el ajuste correcto del chasis.

La tecnología de cámara

El uso de las modernas cámaras digitales de 20° CCD (Charge Coupled Device) acelera la medición del ángulo, y las mesas giratorias mecánicas pueden ser utilizadas en casi todos los vehículos. El uso de esas mesas solamente es necesario cuando el fabricante del vehículo exige un ángulo máximo de giro. Todos los nuevos Alineadores Bosch cubren esas condiciones y ofrecen una opción de conexión correspondiente para mesas giratorias electrónicas.

Accesorios especiales para todas las versiones

Descripción	No. Pedido
Teclado específico según el país	
Ajustador MultiQuick – hasta 23"	1 690 401 001
Garra revestida de plástico para aros de aluminio	1 690 311 003
Envoltorios de aluminio revestidos de plástico para ajustador MultiQuick (12 piezas)	1 690 401 010
Mesas giratorias electrónicas con cable de conexión	1 690 321 018
Plato pequeño	1 690 401 003
Plato grande	1 690 401 004
Rampas (2 piezas)	1 690 401 008
Adaptador de spoiler 55 mm	1 690 401 005
Calibrador	1 690 401 002
Control remoto ajustado con transmisor y receptor	

Volumen del suministro

Carrito, computadora, display TFT impresora a color a chorro de tinta, cabezal de sensores, cables de conexión, ajustadores universales de accionamiento rápido, mesa giratoria mecánica, traba de dirección, aliviador del freno y paquete estándar de software con especificaciones.

Balanceadora WBE 4100 /4110 / 4140

La puerta de entrada en el equilibrio de ruedas

UNDER CAR



WBE 4100/10



WBE 4140

Tecnología compacta y alta fiabilidad

Solución económica para entrar eficientemente en el equilibrado de ruedas para turismos, motocicletas y vehículos comerciales ligeros. Un doble display alfanumérico permite una lectura sencilla e intuitiva de los valores medidos. Con la WBE 4110 / 4140, la distancia y el diámetro de la llanta se miden electrónicamente con el brazo palpador. Este mismo brazo también sirve para la ubicación de los pesos con precisión. Con la WBE 4100, estas funciones se realizan manualmente.

Programas de equilibrado en la WBE 4110 / 4100 / 4140

Nueve programas para turismos y dos para motocicletas, brazo palpador para la ubicación interior de pesos adhesivos y los pesos "ocultos", programa de optimización para el desequilibrio estático.

Aspectos destacados:

- ▶ Diferentes programas de equilibrado estáticos y dinámicos.
- ▶ Función integrada en el software para minimizar los desequilibrios de llantas y neumáticos.
- ▶ Fijación de pesos ocultos detrás de los radios de las llantas.
- ▶ Software con función para varios usuarios. Agiliza el trabajo cuando la maquina está siendo usada por varios trabajadores guardando sus configuraciones.
- ▶ Pedal de freno para bloquear la rueda durante la fijación de los pesos.
- ▶ WBE 4110 y WBE 4100 con display doble.
- ▶ Cubierta de protección para la rueda.
- ▶ Brazo palpador para medir el diámetro y la distancia de la llanta (sólo para WBE 4110).
- ▶ WBE 4140 con monitor TFT

Volumen de suministro WBE 4110 / WBE 4100

Equilibradora de ruedas con doble display alfanumérico, teclado de membrana, freno con pedal, acoplamiento de la rueda mediante tuerca de sujeción mecánica rápida, brazo palpador electrónico (sólo en WBE 4110), brida cónica, muestras de pesos, tenazas, calibrador y pines para el sistema de sujeción.

Datos Técnicos	
Diámetro de llanta	8" - 24"
Ancho de llanta	2" - 19"
Diámetro máximo de rueda	820 mm
Peso máximo de rueda	60 kg
Velocidad de equilibrado (60 Hz/50 Hz)	167 rpm
Peso	87 kg
Dimensiones (An x Al x Pr) mm	1050 x 1300 x 900



Balanceadora WBE 4425 / WBE 4420

Balanceo de ruedas de primer nivel



WBE 4425



WBE 4420

UNDER CAR

WBE 4425: Modelo alto de gama con pantalla de vídeo:

La WBE 4425 es un nuevo desarrollo de Bosch que permite un equilibrado de ruedas especialmente cómodo en automóviles, motocicletas y vehículos comerciales. Este modelo tiene un diseño especialmente estrecho y una nueva zona de ubicación de pesos con tapa móvil, lo que implica que la superficie de ubicación es considerablemente mayor. El panel de control se maneja con teclas de cursor que hacen posible una navegación sencilla y rápida por las funciones deseadas.

La colocación exacta de los pesos queda garantizada con los nueve programas para turismos y dos para motocicletas, incluidos los programas automóviles y separar los pesos. En las versiones especiales (S10), un anillo laser ilumina la llanta por la parte interior. Una línea láser indica la posición sobre la que debe colocarse el peso. Con la WBE 4425 se equilibran ruedas de diámetros hasta 1200 mm, y un ancho de llanta máximo de 21", un peso máximo de 80 kg y un diámetro de llanta de 12" a 30".

Los brazos palpadores electrónicos para medición rápida de la distancia, la anchura y el diámetro de la llanta abren nuevas perspectivas en cuanto a comodidad. Gracias a la brida neumática, la rueda queda sujeta inmediatamente en la posición correcta. La ubicación sencilla, precisa y la distribución de los pesos adhesivos ocultos se realizan con el brazo palpador electrónico.

WBE 4420: Tecnología fácil de usar

Las características de la WBE 4420 son las mismas que las de la WBE 4425 pero sin la brida neumática. En vez de ello, el acoplamiento de la rueda se realiza mediante una tuerca de sujeción mecánica rápida (el volumen de suministro de cada equipo cambia de manera acorde).

Volumen de suministro WBE 4425 / WBE 4420

Balanceo de ruedas con monitor TFT (giratorio), teclado de membrana, freno con pedal, en la WBE 4425 brida neumática para acoplamiento rápido (accionada mediante pedal), en la WBE 4420 tuerca de sujeción mecánica rápida, brazo palpador electrónico para obtención de datos de la llanta, tres conos centradores, brida cónica, muestras de pesos, tenazas, calibrador y pines para el sistema de sujeción.

Datos Técnicos	
Diámetro de llanta	12" - 30"
Ancho de llanta	1" - 21"
Diámetro máximo de rueda	1200 mm
Peso máximo de rueda	80 kg
Velocidad de equilibrado (60 Hz/50 Hz)	250 / 210 rpm
Peso	238 kg / 225 kg
Dimensiones (An x Al x Pr) mm	1194 x 1686 x 1600

Desmontadora TCE 4540: El servicio de neumáticos de última generación

UNDER CAR



TCE 4540: Desmontadora de última generación

El modelo más alto de la gama de desmontadoras Bosch, ofrece servicio para cualquier tipo de neumático de turismos y vehículos comerciales. Efectúa la retirada y el montaje de neumáticos estándar y de perfil bajo, neumáticos Run-Flat (RFT), PAX, BSR y CSR de llantas de hasta 30" de diámetro y 22" de ancho.

Aspectos destacados:

- ▶ Lleva una potente unidad hidráulica, que facilita el montaje de los neumáticos más duros y complicados.
- ▶ Controles simples y precisos.
- ▶ Dos velocidades de giro con sistema de alimentación trifásico.
- ▶ Rotación en ambos sentidos.
- ▶ Rápida y fácil ubicación del cabezal de montaje.
- ▶ Elevador neumático para subir ruedas de hasta 80 kg.
- ▶ Un brazo auxiliar adicional apoya el talón de la cubierta durante el giro.
- ▶ Sistema rápido de inflado de neumáticos, accionado por pedal.
- ▶ Depósito lateral para piezas pequeñas.
- ▶ Nueva brida autocentrante con cierre neumático que facilita y acelera la sujeción.
- ▶ Nuevo diseño del útil de montaje que sustituye la palanca para todo tipo de neumáticos, incluso los de tipo UHP.
- ▶ Mando de control móvil para facilitar el trabajo.
- ▶ Los rodillos de extracción garantizan el destalonamiento sin problemas y evitan dañar el neumático.

El TCE 4540 combina alta velocidad de trabajo gracias a su **potente unidad hidráulica**, el **máximo cuidado** de las llantas y **controles sencillos y precisos**.



Especificaciones Técnicas	TCE 4540
Diámetro de la llanta	10" - 30"
Ancho de la llanta	3" - 22"
Diámetro máximo de la rueda	1250 mm
Presión de aire	8 - 12 bar
Potencia del motor	1,25 kw
Peso	500 kg
Dimensiones (cm)	188 x 170 x 185

TCE 4460 / 4465 Desmontadoras potentes para neumáticos anchos



TCE 4460



TCE 4465

UNDER CAR

TCE 4460: Servicio competente para neumáticos anchos

La TCE 4460 tiene la misma funcionalidad y características que la TCE 4465, con la excepción del dispositivo de inflado de neumáticos integrado en las garras de sujeción. En este modelo puede montarse posteriormente como accesorio el sistema externo de inflado de neumáticos.

TCE 4465: Equipo automático para servicio de neumáticos anchos

Para talleres que también trabajan con autos deportivos y todoterrenos, la TCE 4465 es la desmontadora adecuada. Su equipamiento con columna de montaje neumática, brazo extensible de desmontaje y plato cuadrado de anclaje permite el montaje de neumáticos de hasta 15" de ancho. La TCE 4465 puede trabajar con anclaje exterior llantas de diámetros desde 12" a 30".

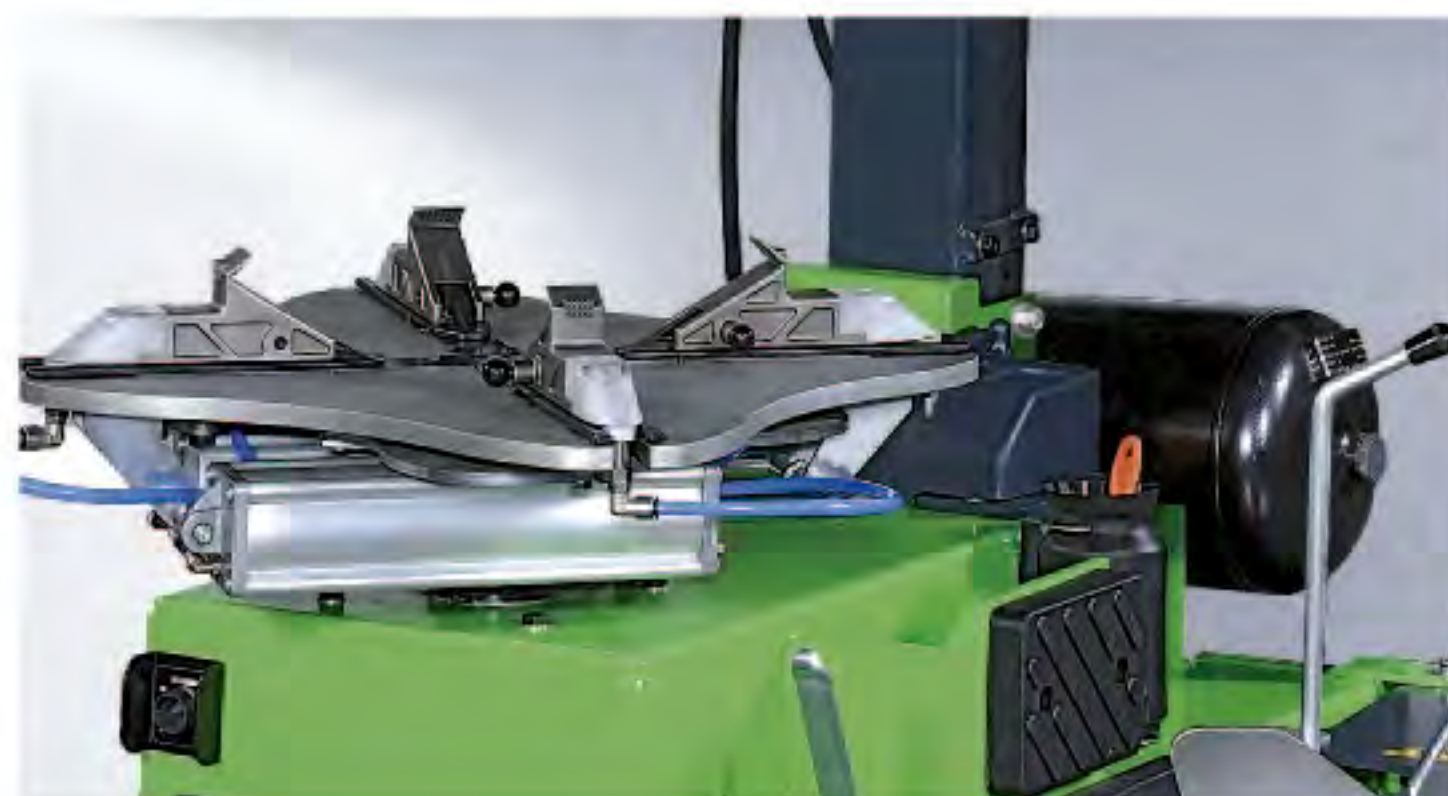
Se pueden desmontar cómodamente incluso los neumáticos más duros gracias a su motor de alta potencia y al brazo auxiliar TCE 320 (accesorio opcional). Dos velocidades de giro¹ en ambos sentidos y el sistema de inflado de neumáticos integrado en las garras de sujeción garantizan flexibilidad, trabajo rápido y seguridad.

El anclaje neumático de la llanta evita que la misma se dañe durante el proceso. Desmontaje sin problemas de neumáticos grandes y ajuste longitudinal adicional para ruedas todo terreno son otros de los puntos fuertes que ayudarán a impulsar el negocio de servicio de neumáticos.

Volumen de suministro TCE 4465/TCE 4460

Desmontadora de neumáticos con brazo basculante (dos posiciones de trabajo), depresor neumático del talón integrado y ajustable, plato de anclaje con sistema de 4 garras desmontables intercambiables, motor con una o dos velocidades según se desee, pedal de inflado de neumáticos con manómetro, recipiente, palanca de montaje y protectores de plástico para el cabezal de montaje, destalonador y garras de montaje. Además en la TCE 4465, sistema de inflado de neumáticos integrado en las garras.

Datos Técnicos	TCE 4465/ TCE 4460
Tensión de llanta	12" - 30"
Tensión de llanta interna	14" - 33"
Ancho de llanta	3" - 15"
Diámetro máxima de rueda	1200 mm
Presión del motor	8 - 12 bar
Potencia del motor	1,25 kw
Peso	278 kg / 267 kg
Dimensiones (An x Al x Pr) en mm	1250 x 1950 x 2000



¹ Sólo disponible en red de alimentación trifásica

TCE 4220 / 4225 Servicio universal para neumáticos estándar

UNDER CAR



TCE 4220



TCE 4225

Solución inicial con brazo oscilante

Perfectamente adaptada para talleres de tamaño pequeño y mediano. Para diámetros de llanta desde 10" a 20" (anclaje exterior) y anchuras de 3" a 10". El modelo TCE 4225 ofrece además el sistema de inflado de neumáticos integrado en las garras de sujeción, mientras el TCE 4220 dispone de un accesorio opcional equivalente.

El destalonador está montado a un lado de la unidad para asegurar una posición de trabajo cómoda y movimientos cortos. La llanta se centra firmemente de forma automática, sin preajuste. La seguridad en el anclaje y la retirada del neumático se garantiza de serie mediante el movimiento eléctrico de apertura y cierre del sistema de sujeción.

Volumen de suministro TCE 4225 / TCE 4220

Desmontadora de neumáticos con brazo oscilante, destalonador neumático integrado, pistola de inflado con manómetro, plato de anclaje con sistema de 4 garras, recipiente, palanca de montaje y protectores de plástico para el cabezal de montaje, (sólo en TCE 4225) sistema de inflado de neumáticos integrado en las garras de sujeción accionado por pedal.

Datos Técnicos	TCE 4225/ TCE 4220
Diámetro de llanta con anclaje exterior	10" - 20"
Diámetro de llanta con anclaje interior	13" - 23"
Ancho de llanta	3" - 10"
Diámetro máximo de rueda	1000 mm
Presión neumática	8 - 12 bar
Potencia del motor	0,55 kw
Peso	213 kg / 202 kg
Dimensiones (An x Al x Pr) en mm	1000 x 1740 x 1150

Accesorios opcionales relevantes:

- ▶ La columna auxiliar con brazo de ayudas TCE 200 facilita el montaje fácil y suave incluso de los neumáticos más duros.
- ▶ Sencillos accesorios para trabajar con motos, quads y scooters.
- ▶ Inflado rápido de neumáticos integrado en las garras de montaje (en TCE 4225).
- ▶ Sistema de inflado rápido disponible como accesorio especial (para la versión TCE 4220).



Línea Undertruck

Las herramientas adecuadas para vehículos pesados

TCE 5210

Desmontadora

Ideal para vehículos comerciales de servicio y autobuses permite realizar el servicio de neumáticos en vehículos comerciales pesados y buses de forma simple y segura.

Características especiales:

- ▶ El panel de control móvil proporciona a los usuarios una gran cantidad de la libertad.
- ▶ Incluye un sistema integrado para el posicionamiento simple de la llanta en las garras de montaje.

Descripción	Especificaciones
Diámetro del rin	14" - 26"
Diámetro máximo de la llanta	1640 mm
Ancho máximo de la llanta	800 mm
Peso máximo de la llanta	1200 kg

UNDER CAR

WBE 5220

Balanceadora

- ▶ Elevador de neumático integrado: El dispositivo integrado de elevación neumática levanta todas las ruedas pesadas sin esfuerzo.
- ▶ El proceso de medición automática hace que el balanceo sea más fácil que nunca.
- ▶ Balanceadora con doble display de LED, teclas funcionales para entrada de datos y el control del sistema, indicador de medición (para pesos escondidos y pesos divididos), separador de agua, lubricador de aire, protector de rueda y soportes para dispositivos de sujeción.

Descripción	Especificaciones
Diámetro de la llanta	10" - 26"
Máximo diámetro de la llanta	1200 mm
Ancho máximo del rin	20"
Peso máximo de la llanta	160 kg
Conexión de aire	8 - 12 bar

ACS 600 / 650 Servicio de aire acondicionado completamente automático

UNDER CAR



ACS 600



ACS 650

ACS 600 y ACS 650: seguros y eficientes para un servicio de climatización profesional

Los trabajos en los aparatos de aire acondicionado de vehículos deben satisfacer altas exigencias en cuanto a fiabilidad, precisión y compatibilidad con el medio ambiente. Para ello, Bosch ha fabricado los nuevos aparatos de servicio de aire acondicionado ACS 600 y ACS 650, cuyo funcionamiento es totalmente automático y, por tanto, no tiene válvulas manuales de paso. Estos aparatos se caracterizan por el máximo grado de automatización, una gran facilidad de manejo y una rentabilidad asegurada.

Desarrollo totalmente automático del proceso de trabajo

Extracción y reciclado del refrigerante, retirada del lubricante usado, evacuación con posterior comprobación de estanqueidad, llenado de aceite nuevo y de aditivo UV, y el llenado preciso de refrigerante son las tareas de las que se encargan los aparatos, sin que sea necesaria ninguna intervención manual.

Diseño innovador del equipo

Todas las funciones de manejo y control se atienden desde la parte delantera. Un testigo LED de estado en la parte superior del equipo proporciona, junto a señales acústicas, una perfecta perspectiva desde cualquier ángulo del taller. La pantalla de 3,5" y los menús sencillos e intuitivos facilitan una navegación rápida a través de los parámetros de configuración de servicio.

Extensa base de datos de vehículos

Además de una base de datos de vehículos totalmente integrado (que es posible actualizar con regularidad), los equipos ACS disponen de una función de arranque rápido y una base de datos de clientes.

ACS 600

El ACS 600 está indicado para los trabajos de mantenimiento y reparación totalmente automáticos en la mayoría de los sistemas de aire acondicionado de automóviles.

ACS 650

Para el servicio de aire acondicionado de automóviles y vehículos industriales el equipo más alto de la gama ofrece más funciones:

- ▶ Impresora integrada de serie.
- ▶ Botella interna de refrigerante de mayor tamaño.
- ▶ Manómetro adicional para controlar la presión interna de las botellas.
- ▶ Bomba de vacío más potente.

Estos aparatos se caracterizan por el **máximo grado de automatización**, una gran **facilidad de manejo** y una **rentabilidad asegurada**.



ACS 600 / 650

Datos técnicos

Procesos de Servicio	ACS 600	ACS 650
Aspiración y reciclado de refrigerante	Automático	Automático
Retirada de aceite usado	Automático	Automático
Vaciado/generación de vacío	Automático	Automático
Comprobación de vacío/estanqueidad	Automático	Automático
Carga de aceite nuevo y aditivo UV	Automático	Automático
Carga de refrigerante	Automático	Automático
Función de lavado	✓	✓
Función de lavado experto	Opcional	Opcional
Manejo y visualización	ACS 600	ACS 650
Control del proceso	Por pantalla	Por pantalla
Pantalla	Color 3,5"	Color 3,5"
manómetro para AP/BP (100 MM)	✓	✓
Manómetro para presión de botella interna	✓	✓
Ajuste manual del tiempo de vaciado	✓	✓
Impresora integrada	Opcional	✓
Indicador de estado	Óptico y Acústico	Óptico y Acústico
Indicación de trabajo de mantenimiento	✓	✓
Base de datos de vehículos integrada	✓	✓
Recuperación / Reciclado / Carga	ACS 600	ACS 650
Refrigerante	R134a	R134a
Depósito interno (botella de refrigerante)	12 l	21,5 l
Potencia de aspiración (refrigerante)	18 kg/h	18 kg/h
Potencia de la bomba de vacío	4 m ³ /h	8 m ³ /h
Capacidad del filtro seco	150 kg	150 kg
Precisión de carga del refrigerante	+/- 10 g	+/- 10 g
Datos generales del aparato	ACS 600	ACS 650
Peso	Aprox. 105 kg	Aprox. 110 kg
Dimensiones (Ancho x Altura x Profundidad) en mm	585 x 1170 x 730	585 x 1170 x 730
Tensión de alimentación	230 V	230 V
Temperatura de funcionamiento	5 - 50°C	5 - 50°C
Volumen de suministro	ACS 600	ACS 650
Tubos de servicio AP/BP (3 m)	✓	✓
Acopladores rápidos AP/BP	✓	✓
Recipientes de aceite y aditivo UV (3 und.)	✓	✓
Recipiente adicional de aceite	Opcional	✓
Instrucciones de uso	✓	✓
Funda protectora contra el polvo	Opcional	✓
Equipo protector (guantes, gafas y gorro)	✓	✓
Número de pedido	F002 DG2 4A0	F002 DG2 400

UNDER CAR

Soluciones completas de Bosch para el servicio de climatización

Los sistemas modernos de aire acondicionado van equipados a menudo con una unidad de control. Además de los trabajos mecánicos en el aire acondicionado, también hay que consultar la memoria de averías y los datos de la unidad de control.

Para ello, Bosch ofrece los equipos de diagnóstico de unidades electrónicas de la serie KTS. Los datos teóricos y los plazos de mantenimiento son suministrados por el software información técnica ESI[tronic].



SDL 260 Inspección vehicular: Solución segura y eficiente

UNDER CAR



Opciones de uso en el taller

- ▶ Aprobación de la consulta y comunicación directa.
- ▶ Inspección general y prueba de gases de escape.
- ▶ Evaluación de vehículos usados.

Aprobación de la consulta y comunicación directa

- ▶ Explicación para el cliente en el local, utilizando resultados concretos y fáciles de entender de las pruebas, y definición conjunta de las reparaciones.
- ▶ Comunicación directa con el cliente sobre la capacidad técnica del taller.
- ▶ Transmisión de una imagen de taller organizado y limpio.

Facilidad de uso

Proceso simple y totalmente automático de las pruebas y funcionamiento estándar de los programas de prueba. No necesita control remoto ni operación de manual de botenos para su accionamiento.

Sistema modular y expansible

- ▶ Por ej. placa de convergencia de las ruedas delanteras, prueba de suspensión, frenómetro dinámico, prueba de gases de escape, diagnóstico de la unidad de comando con el software ESI[tronic] y KTS, alineador de luces, verificación de holguras en el terminal rotular (ball joints).
- ▶ Opciones de entrada por ej. vía frenómetro BSA 250/251 dinámico (instalado).
- ▶ Los datos del cliente y del vehículo una única vez en el taller, solo es necesario registrar los datos del cliente y del vehículo una única vez.

Características técnicas

SDL 260 (261) Total

Carga del eje permitida	2 ton
Carga de la rueda permitida	1 ton
Carga conectada del sistema de prueba	5,5 (7,5) kw
Conexión de red	Corriente trifásica
Voltaje	400 V
Frecuencia	50 Hz
Fusible de backup (por cliente)	20 (25) AT
Nivel de presión sonora LpA	70 dB (A)
Ancho mín. útil del eje	800 mm
Ancho máx. útil del eje	2200 mm
Conjunto de piso galvanizado a calor (instalación sólo en ambientes cubiertos y protegidos).	

Display / unidad del operador

Unidad del operador (A x L x P)	1340 x 565 x 535 mm
Dimensiones totales (A x L x P)	1830 x 565 x 535 mm
Monitor	17", swivelling 30°
Peso del gabinete de comando	Aprox. 100 kg
Temperatura de uso	5 a 40 °C

Prueba de desgaste de la rueda

Carga máx. del eje	2,5 ton
corresponde a la carga de la rueda	1,25 ton
Valores medidos, tipo	-15 a + 15 m/km, inclinación
Resolución	0,1 m/km
Peso	Aprox. 75 kg

Prueba de suspensión de la rueda

Carga máx. del eje	2 ton
Carga máx. de la rueda	1 ton
Valores medidos, tipo	0 - 100%, peso y adherencia al suelo
Curso de la oscilación	6 mm (2 x amplitud)
Frecuencia de la oscilación	25 Hz
Potencia nominal del motor	2,5 kw
Peso	Aprox. 330 kg en total
Duración del ciclo de medición por eje	Aprox. 30 seg.

BEA 150 / 250 / 350 Análisis de emisiones Bosch para un medio ambiente limpio



Sistema de análisis de emisiones modular **para vehículos diesel y gasolina.**

Con el analizador de emisiones Bosch BEA, el taller está perfectamente preparado para todos los requerimientos actuales y futuros de análisis de gases de escape. El sistema modular del BEA le permite una expansión completa de acuerdo a los requerimientos individuales del taller. Para una rápida y confiable medición de gases de escape de motores a gasolina, diesel y gas.

BEA 150 – para prueba de emisiones en motores de vehículos diesel

- ▶ Módulo de opacidad portátil RTM.
- ▶ Medición rápida (tiempo de respuesta).
- ▶ Cámara de medición con tiempo de vida útil prolongado.
- ▶ Mantenimiento sencillo y rápido debido a sus tornillos magnéticos.
- ▶ Tecnología de flujo óptima en el módulo de opacidad.

BEA 250 – para prueba de emisiones en motores de vehículos de gasolina

- ▶ Calibración solo una vez al año.
- ▶ Rápido mantenimiento: filtro de fácil acceso.
- ▶ Estabilidad a largo plazo debido al método de medición infrarrojo con detectores de gas como receptores.
- ▶ Rápida disponibilidad de medición en la activación.

BEA 350 – para prueba de emisiones en motores de vehículos diesel y gasolina

- ▶ Estación completa de análisis de emisiones.
- ▶ Precio optimizado compuesto del BEA 150 y 250.

Trabajo limpio en el menor tiempo

Prueba de emisiones de gases de escape con tecnología de medición modular (de acuerdo con los últimos estándares de legislación y la más alta precisión de medición). El taller moderno requiere en la actualidad de tecnología robusta y orientada hacia el futuro, para alcanzar esto, es necesario un manejo sencillo en la operación. Los nuevos equipos de análisis de gases BEA de Bosch sobresalen debido a su operación simple. Sumado a esto los equipos cuentan con cortos tiempos de medición y corto tiempo de puesta en marcha.

Para una prueba analítica de gases en vehículos diesel y/o gasolina

- ▶ Funciones adicionales de medición: sensor de oxígeno, comienzo de inyección, momento de ignición.
- ▶ Precisión de medición de acuerdo a OIML R99 clase 0.
- ▶ Dispositivos individuales – gasolina o diesel pueden ser escalables para tener un BEA 350.

Práctico y bien pensado para el usuario



1. Pantalla a color TFT.
2. Diseño ergonómico con sujetador de sensores.
3. Impresora de protocolo (<5 seg.)

UNDER CAR

Mucho más que una simple prueba de gases de escape

Bosch provee al taller con un completo espectro, desde una simple prueba de gases de escape hasta un análisis completo de emisiones:

- ▶ El sistema de medición de gases de escape para su análisis.
- ▶ El sistema de diagnóstico para verificación de errores.
- ▶ El sistema de mantenimiento modular expandible de gases de escape para un taller eficiente.

Todos los dispositivos son altamente eficientes en relación a la conformación de la documentación de los resultados (mediciones y diagnóstico). Todos son fáciles de operar. Con el diseño modular, innovación en la tecnología de medición es una inversión segura a futuro.

Referencia	No. de pedido
BEA 350	0 684 105 370
BEA 250	0 684 105 270
BEA 150	0 684 105 170

Volumen de suministro	BEA 150	BEA 150	BEA 150
Apropiado para mediciones en motores	Diesel	Gasolina	Diesel/ Gasolina
Unidad de operación con pantalla	✓	✓	✓
Carro	✓	✓	✓
Cable de conexión B+/B-	✓	✓	✓
Módulo de medición de opacidad RTM 430	✓		✓
Módulo de medición de gases de escape BEA 050		✓	✓
Cable de conexión RTM 430 -BEA	✓		✓
Sonda de toma gases de escape Diesel turismos (pasajeros)			
Manguera para sonda de toma Diesel turismos (1 m)	✓		✓
Sonda de toma gases de escape Gasolina turismos (pasajeros)		✓	✓
Manguera para sonda de toma Gasolina turismos (8m)		✓	✓



Datos Técnicos	
Medidas	Para todas las variantes del BEA (Al x An x L en mm) 1370 x 750 x 700 Unidad de control 260 x 470 x 480
Peso	BEA 350 (c/carro) 67 kg BEA 250 (c/carro) 60 kg BEA 150 (c/carro) 63 kg RTM 430, 7 kg
Clase de protección	Unidad de operación IP 30 Módulo de medición de opacidad RTM 430 IP 33
Rango de precisión	+5 °C - +40 °C
Rango de funcionamiento	+5 °C - +45 °C
Temp. de almacenamiento	+25 °C - +60 °C
Alimentación	110/230 V 50/60 Hz

BL 8944L / 8922L / 8920L / 8989

Tornos rectificadores de discos y campanas



Rectificadoras de última tecnología y diseño moderno.

Mayor velocidad y precisión en rectificado.

Al momento de reemplazar pastillas y/o bandas de frenos, es necesario realizar un rectificado de discos y/o tambores, permitiendo de esta manera un amoldamiento correcto del componente de fricción. En caso de no realizarse este proceso, no solo se compromete el frenado del vehículo, sino también se origina un desgaste excesivo de los componentes.

Bosch ofrece rectificadoras estacionarias de discos, tambores y volante, para vehículos livianos y pesados, logrando la más alta productividad en el proceso.

Características Técnicas

BL 8944L Torno rectificador de múltiples velocidades.

BL 8922L Proceso de corte de una pasada que termina con un único corte cada vez.

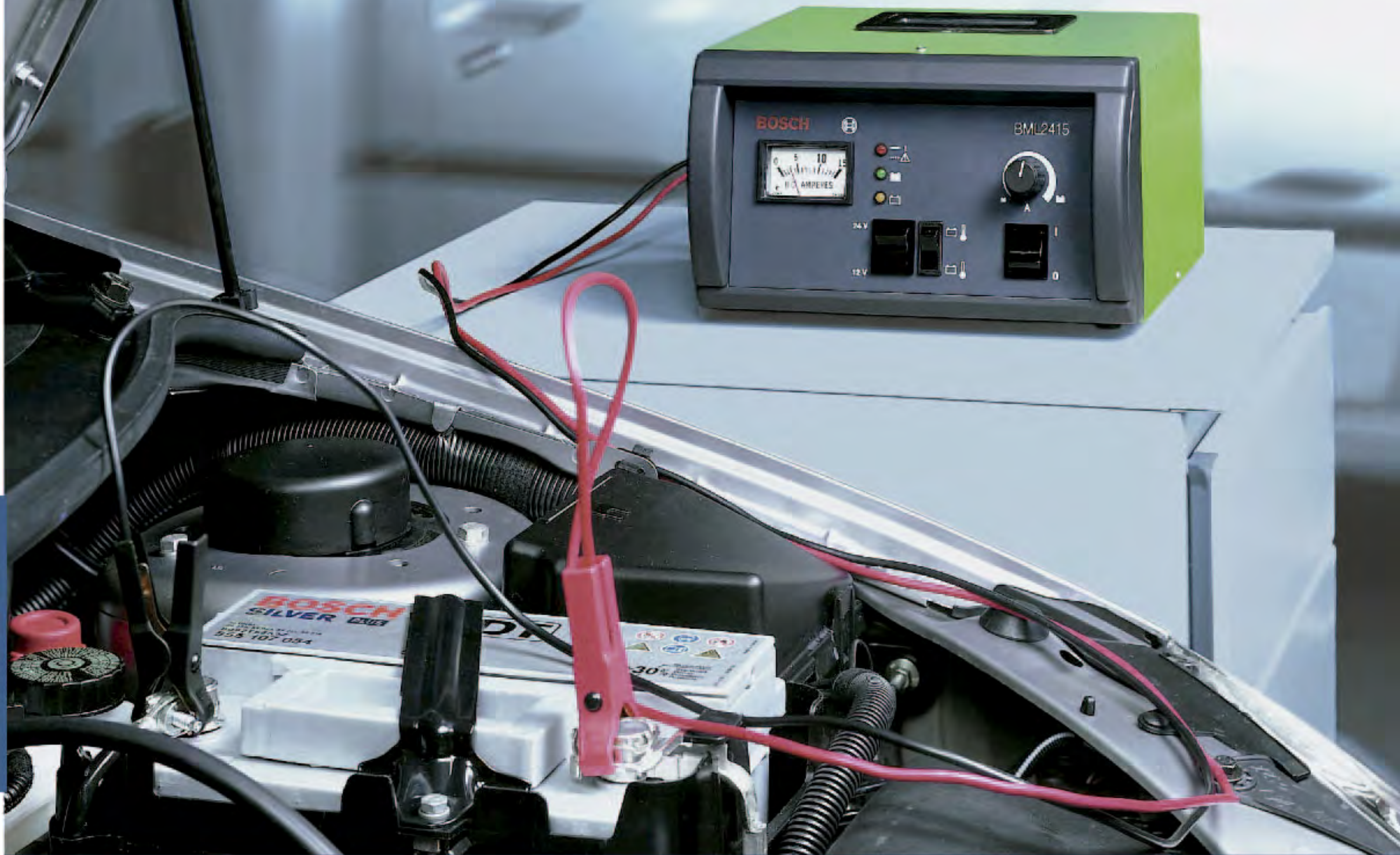
BL 8920L Torno rectificador de alta velocidad.

BL 8989 Torno rectificador para frenos de trabajo pesado

Características Técnicas	BL 8920L	BL 8922L	BL 8944L	BL 8989
Requisitos de potencia	115 V 60 Hz	115 V 60 Hz	115 V 60 Hz	115 V 60 Hz
Disco				
Área máxima de superficie	4" - 24" (102 - 610 mm)	4" - 24" (102 - 610 mm)	4" - 24" (102 - 610 mm)	4" - 24" (102 - 610 mm)
Espesor máximo	2 1/2" (57 mm)	2 1/2" (57 mm)	2 1/2" (57 mm)	2 1/2" (57 mm)
Tambor				
Capacidad	6" - 28" (152 - 711 mm)	6" - 28" (152 - 711 mm)	6" - 28" (152 - 711 mm)	6" - 28" (152 - 610 mm)
Profundidad de corte	6" (152 mm)	6" (152 mm)	8" (152 mm)	10" (154 mm)
Volante de embrague				
Capacidad	N/A	6" - 24" (152 - 610 mm)	6" - 24" (152 - 610 mm)	6" - 24" (152 - 610 mm)
Capacidad de superficie de fricción	N/A	6" (152 mm)	6" (152 mm)	6" (152 mm)
Peso máximo				
Estandar	150 lbs. (68 kg)	150 lbs. (68 kg)	150 lbs. (68 kg)	150 lbs. (68 kg)
Trabajo pesado	300 lbs. (136 kg)	300 lbs. (136 kg)	300 lbs. (136 kg)	300 lbs. (136 kg)
Trabajo pesado con soporte externo	N/A	N/A	N/A	600 lbs. (273 kg) X
Velocidad de rotación	180 RPM	105 RPM	100 - 200 RPM	52 - 105 RPM
Avance por revolución				
Disco	0.0046" (0.117 MM)	0.0030" (0.017 MM)	0.001" - 0.010"	0.0030" (0.077 MM)
Tambor	0.0046" (0.117 MM)	0.0046" (0.117 MM)	0.00015" - 0.015"	0.00046" - 0.092"
Motor	1/2 HP (0.350 kw)	1HP (0.700 kw)	(0.039 mm - 0.381 mm) 1 HP (0.700 kw)	(0.117 mm - 0.234 mm) 1 HP (0.700 kw)
Peso				
Neto 213 kg	469 lbs. (216 kg)	469 lbs. (216 kg)	216 kg	216 kg

Equipos para el servicio de baterías: **Comprobar, cargar y arrancar** de forma profesional

CARGADORES



Equipos para el servicio de Baterías de Bosch. Para los coches de hoy en día.

- ▶ BAT 110 – Comprobador de baterías de 12 V
- ▶ BAT 131 – Comprobador portátil de baterías no conectadas al vehículo.
- ▶ BML 2415 – Cargador electrónico
- ▶ BAT 415/430 – Cargadores electrónicos portátiles
- ▶ BSL 2470 – Cargador de arranque rápido
- ▶ BAT 250/251 – Equipos portátiles para ayuda



Servicio de baterías con vehículos modernos



CARGADORES

La tecnología moderna fomenta los expertos en los talleres

Con cada generación de vehículos, el alcance de los sistemas eléctricos y electrónicos se expande. A pasos agigantados, éstos van reemplazando a los componentes mecánicos e hidráulicos.

Los clientes de los talleres son cada vez más exigentes: la reparación debe ser rápida y completa, y tener un buen precio. Mientras que, los sistemas y componentes de vehículos son cada vez más complejos y variados. Por otro lado, aparte de los vehículos con motor de combustión interna cada vez hay más automóviles eléctricos e híbridos.

Las innovaciones en la tecnología del automóvil, como el CAN-BUS, y los nuevos requerimientos legales, requieren diagnósticos aún más cualificados en reparaciones y mantenimiento. Esto ha llevado a una transformación del coche en un "ordenador con ruedas".



El sistema de redes de comunicación define el taller del futuro

En los coches de hoy en día, sistemas complejos están unidos los unos con los otros mediante avanzadas redes de comunicación. Reemplazar las piezas averiadas ya sólo es posible teniendo acceso a informaciones de diagnóstico cualificadas.

La batería: El centro de suministro de energía para todos los componentes del vehículo

Los cargadores de baterías Bosch permiten a las mismas ser cargadas de forma segura, incluso en su posición de funcionamiento, sin ser desconectadas. La gran reserva de potencia de los equipos Bosch permite un arranque sin problemas a cualquier temperatura. Cuando se prueba el estado de la batería, el uso flexible es de suma importancia: los comprobadores de baterías Bosch permiten comprobar tanto las de 12 V como los alternadores de la misma tensión nominal, rápida y fácilmente en cualquier lugar.

Los cargadores de baterías Bosch permiten a las mismas ser cargadas **de forma segura, incluso** en su posición de funcionamiento, **sin ser desconectadas.**

BAT 110 / BAT 131

Comprobadores de baterías



BAT 110



BAT 131

Comprobador de baterías BAT 110

El comprobador más pequeño al precio más reducido: BAT 110, el equipo versátil, veloz y fiable para todos los talleres. Realiza un ensayo sin carga para probar las baterías de ácido-plomo de 12 V (Baterías estándar, sin mantenimiento, AGM y de gel). Las posibilidades de tests son múltiples: test del estado de carga de la batería, diagnóstico de la batería, voltímetro, test del motor de arranque, test de sistema de carga.

La corriente de prueba en frío se calcula de acuerdo a las normas IEC, DIN, SAE, CCA y EN. Se puede consultar una tabla de conversión al dorso del equipo. El equipo se alimenta directamente de la batería que es inspeccionada. La comunicación de los resultados del test se hace a través del display numérico de cuatro cifras, así como por los tres indicadores LED.

Además el BAT 110 sobresale por su manejo simple e intuitivo y también por su construcción sólida y robusta.

Datos Técnicos	BAT 110
Tensión nominal de la batería	12 V
Corriente ajustable de	200 A a 900 A según SAE/EN 120 A a 550 A según DIN/IEC 200 A a 850 A según CCA JIS tabla de conversión al dorso del equipo
Dimensiones (An x Al x Pr)	197 x 98 x 40 mm
Peso	295 g

Número de pedido BAT 110

0 986 ATO 550

Comprobador de baterías BAT 131 (con impresora)

Comprobador portátil que permite verificar baterías de arranque de 6V y 12V (Baterías estándar, sin mantenimiento, AGM y de gel). El procedimiento de prueba de carga permite mediciones con resultados rápidos, precisos y confiables.

- ▶ Algoritmo optimizado de comprobación para baterías nuevas, no usadas y en almacén.
- ▶ 3 m de cable reemplazable que ofrece "flexibilidad" durante la prueba de motores de arranque y alternadores.
- ▶ Carcasa robusta especialmente diseñada considerando el entorno de trabajo de los talleres.
- ▶ Comprobación sin carga de baterías de ácido-plomo
- ▶ Prueba avanzada de motores de arranque y alternadores (12V y 24V). Accesorio opcional: pinza amperimétrica.
- ▶ Amplia gama de normas de prueba: JIS, SAE, EN, EN2, DIN, IEC.
- ▶ Menú intuitivo y pantalla LCD de visualización.
- ▶ Impresora integrada. Resultados gráficos de fácil interpretación.
- ▶ Almacenamiento interno de hasta 100 informes de prueba.
- ▶ Descarga de informes y actualizaciones de software por puerto USB

Datos Técnicos	BAT 131
Tensión nominal	6 V / 12 V
Tipos de baterías	Estándar, AGM, gel
Normas de prueba de baterías	JIS, SAE, EN, EN2, DIN, IEC
Prueba de arranque y carga impresora	12V/24V Térmica (integrada)
Función de comprobación de baterías nuevas o en almacén (no montadas previamente en vehículo)	Sí
Función Voltímetro	Sí
Peso	Aprox. 700 g
Dimensiones	Aprox. 270 x 113 x 50 mm
Temperatura de funcionamiento	0°- 40°C
Volumen de suministro	Comprobador BAT 131, cable de 3 mm, 6 pilas tipo AA, manual de uso.

BAT 415 / BAT 430

Cargadores de baterías



Compactos y sólidos cargadores electrónicos, con los que poder realizar múltiples funciones. Ambos son adecuados tanto para cargar baterías convencionales, como las de electrolito líquido. Son imprescindibles en todos los talleres de reparación y mantenimiento de vehículos. La BAT 415 y BAT 430 poseen distintas funciones y dispositivos de seguridad que, además, hacen posible cargar las baterías montadas en el vehículo sin preocuparse de dañar los componentes electrónicos.

Especificaciones de los productos:

- ▶ Modo de carga para 12 V (BAT 415) y para los sistemas eléctricos de los vehículos de 12 V/24 V (BAT 430).
- ▶ Control de carga mediante microprocesador, adecuado para baterías sin mantenimiento, baterías estándar, baterías de gel y baterías AGM.
- ▶ Tiempo de carga reducido gracias a su proceso óptimo de carga.
- ▶ Ajuste de carga variable y continuo, controlado por microprocesador.
- ▶ Adecuados para carga de baterías montadas en vehículos con sistemas electrónicos.
- ▶ Modos de funcionamiento de apoyo y de sustitución.
- ▶ Protección de baterías por carga en modo de "dientes de sierra".
- ▶ Protección contra sobretensión.
- ▶ La protección de polaridad sólo permite la carga con la conexión correcta del cargador a los bornes de la batería.
- ▶ Posibilidad de carga de baterías muy descargadas.
- ▶ Información del estado del cargador mediante indicador LED.
- ▶ Interruptor para el rango de temperatura (frío/caliente).
- ▶ Construcción sólida.
- ▶ Sistema de enganche de los cables.

Datos Técnicos	BAT 415 / BAT 430
Tipo de baterías	Sin mantenimiento, estándar, de gel y AGM
Potencia absorbida	280 W / 950 W
Tensión de red	230 V/50-60 Hz
Corriente nominal (a 12 V) (a 24 V)	15 A / 30 A - / 30 A
Nivel de carga regulable	Ajustable de forma continua regulada por microprocesador
Curva de carga característica	I1U1I2aI3aI3...
Limitación de tensión (a 12 V) (a 24 V)	14 V calor/14,4 V frío - / 28 V calor/28,8 V frío
Dimensiones	260 x 160 x 250 mm
Longitud del cable de carga	2 m / 2,5 m
Pinzas	Totalmente aisladas
Carga en coches con sistemas electrónicos	Sí
Carga continua	Sí, "protección de dientes de sierra"
Modo de apoyo (a 12 V) (a 24 V)	13,5 V - 15 A max/13,5 V - 30 A max - / 27,0 V - 30 A max
Modo de sustitución (a 12 V) (a 24 V)	12,0 V - 2 A max - / 24,0 V - 2 A max
Protección	Contra sobrecarga y sobreintensidad
Protección contra inversión de polos	La carga sólo es posible con la colocación correcta de las pinzas
Carga de baterías altamente descargadas	Protección precarga
Peso	4 kg / 5 kg

Número de pedido BAT 415
Número de pedido BAT 430

0 687 000 015
0 687 000 016

Cargador de alta frecuencia

BAT 490



El cargador multifuncional

Cargador de alta frecuencia compacto y de diseño sólido con múltiples aplicaciones de uso. El equipo versátil para talleres, puestos de servicio técnico y distribuidores de baterías.

Eficiente cargador de baterías de plomo ácido de 12 ó 24 V, particularmente de baterías con electrolito fijo (baterías de gel o de vellón / AGM).

El funcionamiento de búfer del BAT 490, con intensidades de hasta 90 A, estabiliza la red de alimentación eléctrica del vehículo durante el diagnóstico y la reprogramación de los controles, convirtiéndose así en un elemento imprescindible en cualquier taller moderno.

Características del producto:

- ▶ Carcasa de diseño sólido.
- ▶ Protección contra polaridad invertida, sobrecarga y cortocircuitos.
- ▶ Carga de mantenimiento con voltaje en "diente de sierra".
- ▶ Funcionamiento de búfer y de apoyo.
- ▶ Carga por conexión a la red de alimentación eléctrica del vehículo.
- ▶ Corriente de carga regulable, con ajuste continuo.
- ▶ Reducción de los tiempos de carga gracias a la optimización de su proceso de carga.
- ▶ Intensidad de corriente de carga variable en el modo Experto (0-90A).
- ▶ Con conmutación automática 12 V / 24 V.
- ▶ Modo de carga para baterías de plomo ácido de 12 ó 24 V.

Los nuevos modos de operación permiten un funcionamiento eficiente:

- ▶ Programa Estándar para una carga rápida y sencilla.
- ▶ Programa Experto con parámetros de carga flexibles.

Servicio auxiliar de arranque

Recarga en el sistema eléctrico del vehículo	✓
Funcionamiento en modo flotante	✓
Cargador de batería	✓
Protección contra sobrecarga	✓
Protección electrónica	✓
Protección contra inversión de polaridad	✓
Protección contra sobrecarga	✓
Protección contra descarga total	✓
Modo de reserva	
Recarga de baterías vacías	✓
Tipos de batería	Baterías de arranque de 12 V y 24 V (estándar, sin mantenimiento, baterías de gel y de vellón / AGM)
Corriente de carga máx. con 12 V aritm.	90 A
Corriente de carga máx. con 24 V aritm.	45 A
Característica de la recarga	Estándar: IU1I2aI3aI3... Experto: IU1oU2...
Tensión de régimen desde	14 V
Anchura	300 mm
Altura	200 mm
Profundidad	390 mm
Peso	10,5 kg

Número de pedido BAT 490 (230 V)
Número de pedido BAT 490 (100 V)

0 687 000 049
0 687 000 050

BSL 2470

Cargador rápido

Arrancadores rápidos, **para cargar y arrancar en vehículos** con sistemas electrónicos.

Los componentes electrónicos se protegen contra los daños durante el arranque y la carga (DIN 40 839 grado de perturbación). Conmutador de tensión para 12 V y 24 V. Corriente de carga regulable de manera continua.

Interruptor para baterías muy descargadas. Interruptor para carga con compensación de temperatura. Carga según la línea característica WU. Amperímetro, cable de carga 3 m con pinzas totalmente aisladas, protección contra sobrecargas.

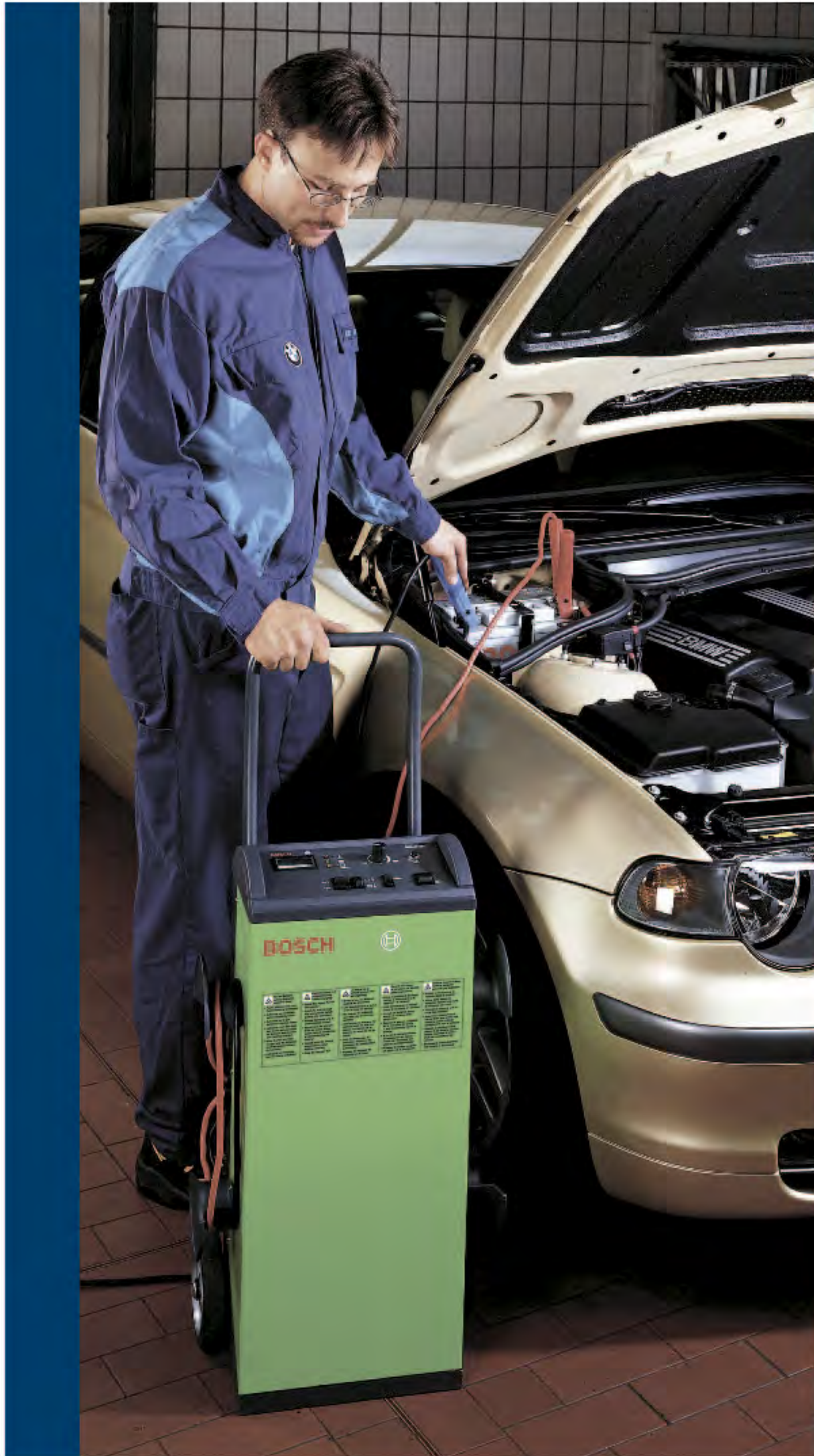
Datos Técnicos

	Tensión de la batería	Corriente Aritmética	Corriente Efectiva
Carga	a 12 V	140 A	210 A
	a 24 V	88 A	132 A
Ayuda para arranque a 1 V/ cédula	a 12 V	250 A	375 A
	a 24 V	220 A	330 A
Potencia absorbida	2800 W		
Tensión de red	230 V/ 50Hz		
Dimensiones (An x Al x Pr)	400x725x265 mm (sin asa)		
Peso	aprox. 29 kg		

Número de pedido BSL 247

0 687 000 101

CARGADORES



BAT 250 / BAT 251

Cargadores rápidos



BAT 250



BAT 251

BAT 250

Ayuda de arranque independiente de la red eléctrica con protección electrónica inteligente de la red de a bordo de 12 V para turismos.

Datos Técnicos	BAT 250
Tensión nominal	12 V
Corriente de ayuda de arranque	700 A
Sección del cable de ayuda de arranque	25 mm ²
Longitud del cable de ayuda de arranque	2 m
Peso	15 kg. Aprox.

Número de pedido BAT 250 **0 687 000 020**

BAT 251

Ayuda de arranque independiente de la red eléctrica con protección electrónica inteligente de la red de a bordo de 12 V para motores de diesel grandes, hasta con temperaturas extremas bajo cero.

Datos Técnicos	BAT 251
Tensión nominal	12 V
Corriente de ayuda de arranque	1400 A
Sección del cable de ayuda de arranque	35 mm ²
Longitud del cable de ayuda de arranque	2 m
Peso	26 kg. Aprox.

Número de pedido BAT 251 **0 687 000 021**

Características de los productos BAT 250/ BAT 251

- ▶ La ayuda de arranque está libre de perturbaciones y puntas de tensión.
- ▶ Protección contra polaridad invertida.
- ▶ Ayuda de arranque independiente de la red eléctrica.
- ▶ Modo de funcionamiento de sustitución hasta 50 A.
- ▶ También es posible arrancar con baterías desmontadas o defectuosas.
- ▶ Protección contra sobrecarga / carga muy baja.
- ▶ La carga del BAT 250 es posible a través de la toma de 12 V del coche.

Volumen del suministro

Equipo básico, incluyendo cable de ayuda de arranque, cable de 220 V y cable de carga para toma de 12 V del vehículo.

Accesorios Especiales

Carro	1 688 003 196
Carro con ruedas duras de goma, indicado para los BAT 250 y BAT 251.	



Forme parte de una Red exitosa

Bosch le ofrece una gran oportunidad para su taller.



El mercado automotor está pasando por grandes transformaciones y exige talleres cada vez más preparados. Bosch ofrece todas las soluciones para un taller exitoso: Entrenamiento y apoyo técnico, equipos para diagnósticos rápidos y precisos. Adicional, pone a su disposición piezas de reposición con calidad de equipo original.

¡Decídase y sea nuestro aliado de negocios!

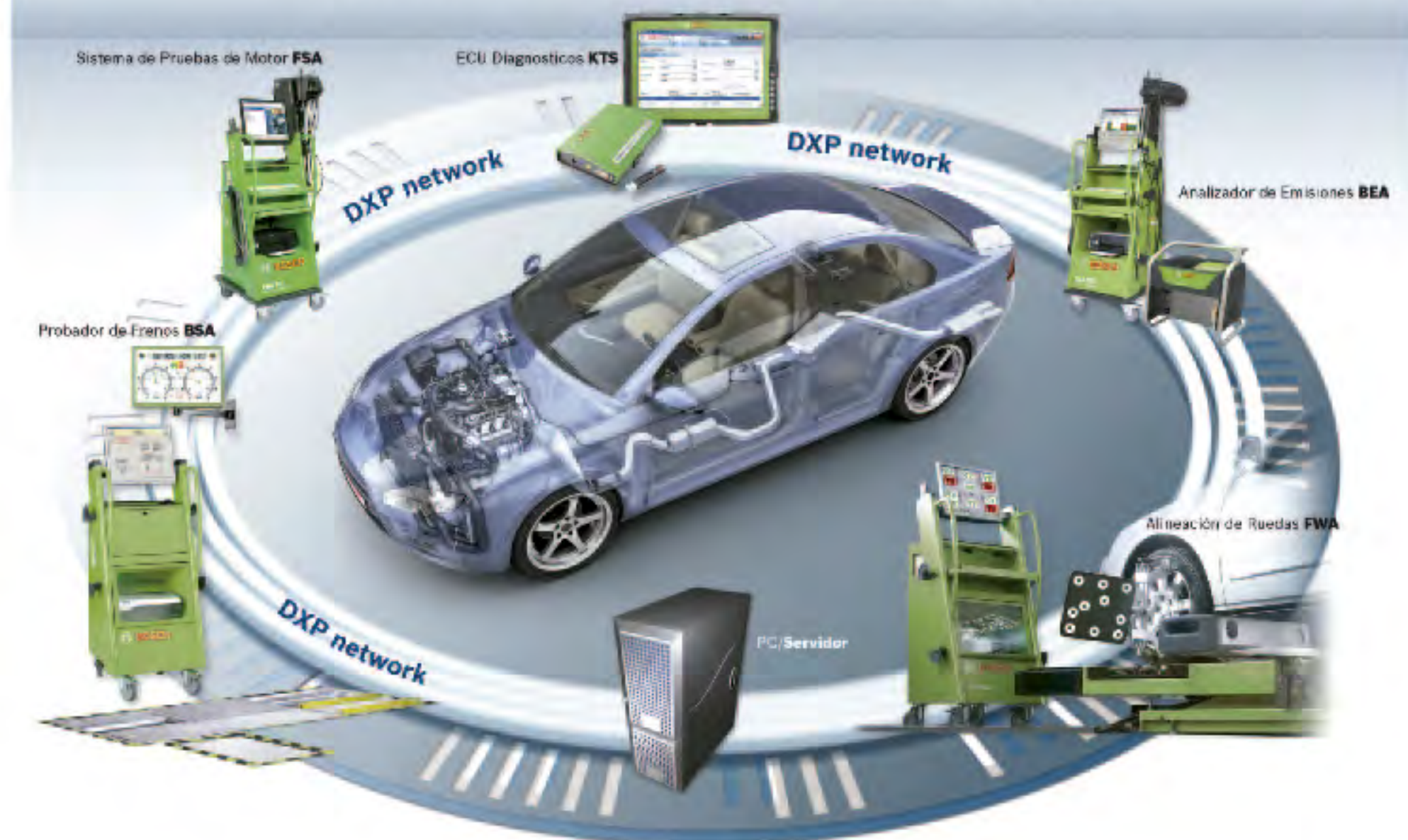
Contáctenos en **Bogotá al 658 1400 Ext. 884**
nathalia.caceres@innovateq.com.co



BOSCH

Innovación para tu vida

DXP Bosch Plataforma de Intercambio de Datos



Bosch permite la conexión en red de los sistemas de pruebas y análisis para el rápido diagnóstico de vehículos con el software de red DXP Bosch plataforma de intercambio de datos de vehículos establecidos en un sistema. Los datos pueden ser intercambiados entre los probadores de diagnóstico basados en PC de Bosch, Beissbarth y Sicam.



Representante División Automotriz Bosch en Colombia

Av. Cra. 45 No. 118 - 30 Of. 702
Bogotá, D.C. - Colombia
Teléfono: 658 14 00 ext. 881
Línea nacional gratuita: 01 8000 519 942

www.innovateq.com.co

Sujeto a modificaciones sin previo aviso. Esta edición cancela todas las anteriores. Los datos contenidos en este catálogo son de responsabilidad exclusiva de: Innovateq S.A.

Octubre 2012

Versión 2.0



BOSCH

Innovación para tu vida