

MAHLE



Línea TechPRO[®] 2

El extraordinario diagnóstico
para su trabajo diario.



Línea TechPRO® 2: preparada para el futuro

La nueva TechPRO® 2 de MAHLE se reinventa y evoluciona mejorando su rendimiento, convirtiéndose en el perfecto aliado del taller para los vehículos actuales y futuros. Todo ello sin prescindir de su ya popular velocidad y facilidad de uso.

TechPRO® 2
TechPRO® 2 SMART
TechPRO® 2 PLUS

Características principales:

- Nueva interfaz gráfica, intuitiva y con amplias funciones para el profesional de la reparación
- Amplia cobertura del parque automovilístico actual y en constante actualización
- Continuas actualizaciones de software y bases de datos, de modo automático con el dispositivo conectado a una red WiFi
- Licencia ilimitada inicial de base de datos de diagnóstico, licencias de mejora recomendadas
- Funciones adicionales para aumentar las prestaciones del equipo que se ajustan a sus necesidades
- Identificación automática de vehículo, más rápido con la función Click & Go.
- DoIP (Diagnóstico sobre Protocolo de Internet)
- MCS Pass, su acceso a vehículos protegidos con Cyber Seguridad
- Función E-Scan
- Guías de resolución de averías (licencia MTS)
- Bases de datos técnica (licencias MRI - MRP)

Máxima velocidad:

Acceda a la app TechPRO® 2 y estará preparado para continuar. ¡No se puede ir más rápido que esto!

Confeccionada para usted:

La flexible estructura de licencias permite configurar su herramienta en función de sus necesidades.

Tutoriales en vídeo:

Una gran cantidad de videotutoriales puede guiarle paso a paso cuando lo desee.

TechPRO® 2 DS:

La nueva App desarrollada para seguirle actualmente y hacia el futuro, con una interfaz incluso más simple.

Siempre conectado:

La herramienta está siempre actualizada y puede acceder a muchas funciones en la nube. Por lo que estará seguro de usar TechPRO® 2 en su total potencial cada día.

Desarrollo constante:

Nueva estrategia de desarrollo de software y contenidos que hace de la herramienta un equipo más dinámico y actualizado.

Made by MAHLE:

Como última generación de herramientas de diagnóstico, la nueva línea TechPRO® 2 brinda toda la fiabilidad de su marca.

La línea TechPRO® 2

TechPRO® 2



Tableta Android 12.0 - pantalla de 10,1"
MIL-STD-810H; certificación IP66
Cámara delantera de 8 MP
Cámara trasera de 16 MP
Memoria: RAM 4 GB; FLASH 64 GB

VCI con CAN-FD, DoIP -
Preparado para remoto
Certificación IP54
Conexión EOBD por Bluetooth
Preparado para WiFi

TechPRO® 2 Plus



LTE 4G

Tableta Windows® 10 - pantalla de 10,1"
MIL-STD-810H; MIL-STD-461G; IP65
Cámara delantera FULL HD
Cámara trasera de 8 MP
Memoria: RAM 8 GB; FLASH 256 GB

VCI con CAN-FD, DoIP -
Preparado para remoto
Certificación IP54
Conexión EOBD por Bluetooth
Preparado para WiFi

TechPRO® 2 Smart



VCI con CAN-FD, DoIP - Preparado para remoto
Certificación IP54
Conexión EOBD por Bluetooth
Preparado para WiFi



Una única herramienta, tan única como su taller

Un completo sistema de licencias (base de datos de diagnosis y funciones adicionales, permite configurar su equipo según las necesidades de su taller para una rápida amortización y control del rendimiento.

Multiplataforma

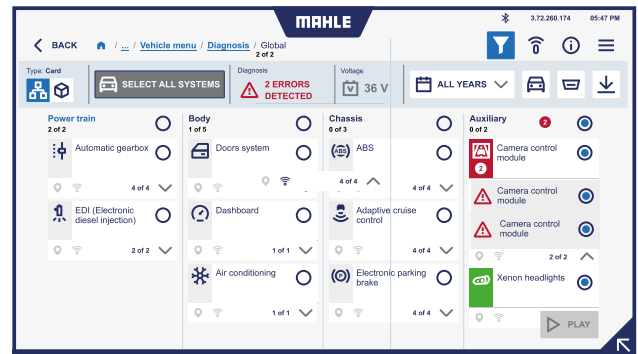
La versatilidad es su principal rasgo en los que se inspiran los productos MAHLE. Por esta razón, la autodiagnosis también es adaptable a todos los sistemas operativos que se usan para trabajar en el taller, a través de la activación de las licencias apropiadas.

| | |
|------------------|---------------------------------|
| TechPRO® 2 | Android 12 |
| TechPRO® 2 Plus | Windows IoT |
| TechPRO® 2 Smart | Android/ Windows ⁽¹⁾ |

Rápida identificación

Su equipo TechPRO® 2 reconoce inmediatamente el modelo de vehículo sobre el que está trabajando. Usted elige como acceder a la diagnosis según su forma de trabajo.

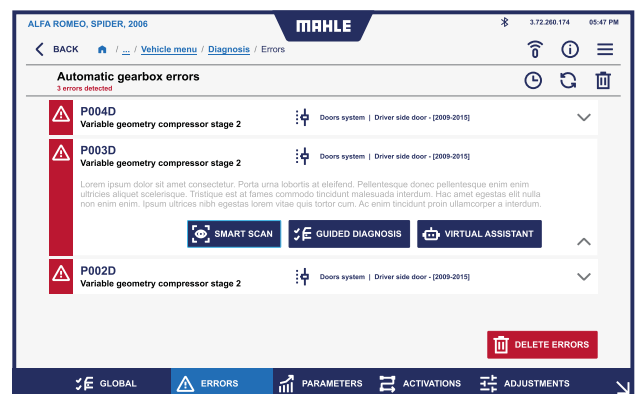
- **Búsqueda automática:** Conectar el VCI al vehículo, seleccionar Búsqueda Automática y su equipo TechPRO® 2 reconocerá inmediatamente el modelo de vehículo al leer y descodificar el VIN.
- **Barra de búsqueda:** Con solo introducir una palabra clave, entrará a una sesión de diagnóstico inmediatamente
- Introduciendo el **VIN** ⁽²⁾
- Al introducir la matrícula, con licencia **SKIP 12** ⁽³⁾
- **Click&Go:** Enmarque la matrícula (con SKIP 12) o el VIN del parabrisas, clic, y TechPRO® 2 reconocerá inmediatamente el modelo del coche que se está atendiendo
- **Búsqueda manual de modelo**, facilitada por fotos reales del vehículo y por los nuevos filtros de selección para búsqueda.



Smart Scan: Escaneo inteligente de fallos

Nuevo procedimiento en el escaneo de fallos, más intuitivo y rápido.

Con Smart Scan (licencia MTS), al finalizar el escaneo de fallos el equipo le proporciona información adicional acerca de los errores detectados y sus posibles causas para la reparación con información adicional tales como campañas del fabricante, boletines técnicos y ayudas a la reparación.



¹⁾ Requisitos mínimos: Android 10, Windows 10

²⁾ Opcional. También disponible: búsqueda con KBA (Autoridad alemana de transporte motorizado) en Alemania.

³⁾ Disponible en Inglaterra, Francia, Irlanda, Italia, Países Bajos, Portugal y España. Para otros países, contacte con el concesionario MAHLE.

TechPRO® 2



¡Equipo robusto, concebido con parámetros industriales para hoy, para el mañana!

El Nuevo TechPRO® 2 es un equipo superior, una herramienta integral y muy robusta para el día a día en el taller.

Una nueva generación para satisfacer desafíos futuros

El nuevo TechPRO® 2 cuenta con un nuevo hardware, de nuevo diseño y prevaleciendo el concepto de robusted para que nada le detenga en el día a día.

La nueva tablet de TechPRO® 2 cuenta con las más altas certificaciones del sector en cuanto a fiabilidad y durabilidad además de una construcción industrial, lo que unido al nuevo VCI lo convierte en la pareja perfecta para trabajos en el entorno del taller.

Versátil a su medida

No hay dos talleres iguales, entonces, ¿por qué tener la misma herramienta que los demás?

La nueva interfaz gráfica y la gran memoria del equipo le permitirán configurar la herramienta según sus necesidades y así sacarle el mejor rendimiento al equipo.

Y aquí no se detiene. Siempre tendrá la opción de configurar de nuevo, modificar, quitar o añadir nuevas funciones a medida que se vayan añadiendo.

- Robusta estructura de diseño, probada para los estándares militares MIL-STD 810H y certificado IP66 (polvo y líquidos) - 3 años de garantía y cobertura por daños accidentales para la tableta
- Android 12 (se recomienda Android Enterprise)
- Conectividad WiFi de doble banda (2.4/5 GHz) 802.11 ac
- Bluetooth V5.0
- Cámaras: Delantera 8 MP, trasera 16 MP
- Click & Go, para autoreconocimiento del vehículo
- Pantalla LCD capacitivo multitáctil 10,1" - 800 nits de brillo para una visibilidad óptima en todas las condiciones, también utilizable con guantes y puntero
- 4 botones de función configurables
- Asa rígida ajustable, banda elástica (opcional) asa posterior con función atril
- Estación de conexión (opcional)
- Nueva VCI con CAN-FD, DoIP - Preparado para REMOTO



MAHLE

0.29.269.140 05:47 PM

Welcome to MAHLE TechPRO[®] 2 DS

Explore hundreds of vehicles, functions and more to start your diagnosis.

Q PLATE / VIN / ENGINE CODE SEARCH

Latest searches: 900E

Search vehicle mode



AUTOMATIC SEARCH
Connect the VCI and select the brand



MANUAL SELECTION
Connect the VCI, select brand, model, vehicle

Functions



EOBD
Connect the VCI



PASS-THRU
Connect the VCI



REMOTEPRO
Remote diagnostics

MAHLE

Gerac

MAHLE



Welcome to MAHLE TechPRO[®] 2 DS

Explore hundreds of vehicles, functions and more to start your diagnosis.

PLATE / VIN / ENGINE CODE

Search vehicle mode

AUTOMATIC SEARCH
Connect the VCI and select the brand

MANUAL SELECTION
Connect the VCI, select brand, model, vehicle

Functions

EODD
Connect the VCI

PASS-THRU
Connect the VCI

REMOTEPRO
Remote diagnostics

MAHLE

TechPRO® 2 Plus



Cuando aparecen los problemas... es mejor contar con buenos aliados.

TechPRO® 2 Plus es la herramienta perfecta para talleres con carga de trabajo donde el equipo de diagnosis no para, constantemente de un vehículo a otro, de un técnico a otro.

TechPRO® 2 Plus esta probado frente a caídas accidentales (testado hasta 180 cms).

Conectividad mejorada

Con conectividad inalámbrica mejorada, todo es más sencillo y rápido: Módulo WiFi 6, BT 5.1 y 4G LTE para una total autonomía en el acceso WEB.

Cámara anterior y posterior

La cámara integrada proporciona un acceso simplificado a las funciones de reconocimiento del vehículo (función Click & Go, que identifica el modelo tomando una fotografía de la matrícula o el VIN) y abre el camino a nuevas funciones y formas de intercambio de información mediante imágenes.

Estación de conexión

El accesorio de carga y apoyo de TechPRO® 2 Plus hace de éste un PC completo que también puede usarse potencialmente para otras actividades en el taller.

Incluye: 4 puertos USB, 1 puerto HDMI, 1 puerto VGA, 1 puerto serie RS232, 1 puerto Ethernet.

- Robusta estructura de diseño, probada para los estándares militares MIL-STD 810H y MIL-STD 461G y certificado IP65 (polvo y líquidos) - 3 años de garantía y cobertura por daños accidentales para la tableta
- Windows 11 IoT Enterprise
- Conectividad WiFi mejorada Intel® WiFi 6 AX200
- Bluetooth V5.1
- Cámaras: Anterior FHD, posterior 8MP
- Click & Go, para autoreconocimiento del vehículo
- Pantalla LCD multitáctil capacitiva de 10,1" - 1000 nits y también se puede usar con guantes de trabajo
- Asa rígida ajustable, banda elástica (estándar) asa posterior con función atril
- Estación de conexión (estándar)
- Nueva VCI con CAN-FD, DoIP - Preparado para REMOTO

TechPRO® 2 Smart



¡Compacto, pero potente!

El nuevo TechPRO® 2 Smart VCI ha sido diseñado con las mejor funcionalidad e incorpora la mejor tecnología en sus componentes para cubrir las necesidades de la industria del automóvil.

¿Quiere ponerlo a prueba?

El equipo más flexible y eficiente

TechPRO® 2 Smart le ofrece el equipo de diagnóstico más potente y flexible al poderse instalar en tabletas convencionales con sistema operativo Android o Windows.

La nueva interfaz de usuario se integra perfectamente en el entorno de taller.

La VCI y su carcasa se ha diseñado para un uso industrial lo que le confiere durabilidad y resistencia (IP4) además de su portabilidad

(*) requisitos mínimos del sistema: Android 10 o Windows 10.

Todas las características de TechPRO® 2 al alcance de la mano

No hay limitación a las configuraciones de licencias posibles con TechPRO® 2 Smart:

- Duración: 12 o 36 meses
- Especialidades de diagnóstico: EASY PASS; ADAS PASS; FULL PASS
- Paquetes adicionales: MCS; MRI; MTS; MRP; MHL

(Más detalles y explicaciones en la sección de *configuraciones*).

- Nueva VCI con CAN-FD, DoIP
- Para emparejar con dispositivos Android o Windows
- 3 canales de comunicación simultáneos CAN-BUS
- Interfaz USB-C con puerta protectora
- Wi-Fi 2.4 GHz | BLE 5.0
- Conexión de control led e intercambio de datos
- Garantía: 24 meses y posible extensión 12 meses adicionales



VCI REMOTE READY (próximamente)

Se puede acceder directamente Diagnóstico Remoto de MAHLE desde TechPRO® 2 Smart.





Welcome to MAHLE TechPRO® 2 DS

Explore hundreds of vehicles, functions and more to start your diagnosis.

PLATE / VIN / ENGINE CODE

Latest searches: 2008

Search vehicle mode

AUTOMATIC SEARCH
Connect the VCI and select the car

FUNCTION
select vehicle

Functions

EODD
Connect the VCI

PASS-THRU
Connect the VCI

REMOTEPRO
Remote diagnostics

MAHLE

App TechPRO® 2 DS

Software en propiedad TechPRO® 2 para autodiagnos. ¡Fácil de usar y versátil, estará preparado para empezar a trabajar sin demora!

Nueva iconografía y videotutoriales para una mayor inmediatez

No es necesario tener años de experiencia a sus espaldas para interactuar con la nueva herramienta TechPRO® 2, en un mínimo tiempo estar familiarizado con la nueva iconografía ya que ha sido diseñada para ser muy, muy intuitiva.

Una completa librería de videotutoriales le guiará paso a paso en las situaciones más difíciles.

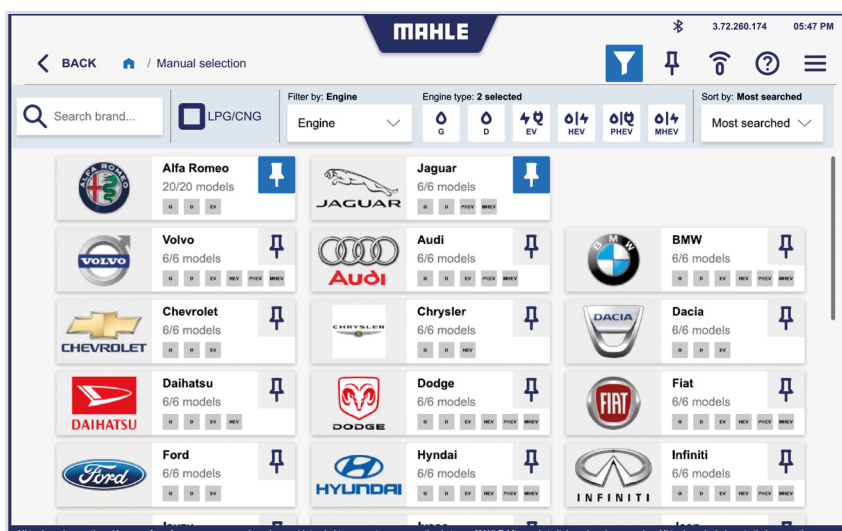
Diseño de interfaz fácil de usar

La interfaz gráfica ofrece acceso inmediato y rápido a toda la información necesaria para un trabajo profesional.

La herramienta de diagnóstico se comunica con el sistema del vehículo y le permite identificar rápidamente que trabajo se necesita para su mantenimiento.

Desarrollado teniendo presente el futuro

Nunca estamos satisfechos. La interfaz, así como la base de datos de diagnóstico, también se someten a mejoras continuas a fin de optimizar su uso incluso en los talleres más dinámicos.



Un sistema de licencias flexible

El mejor aliado en su negocio, nos adaptamos a sus necesidades y para ello ofrecemos un novedoso esquema de licencias que se pueden combinar entre sí de manera que pueda configurar su equipo de acuerdo a sus necesidades de hoy, y claramente futuras. Solo necesita configurar 3 pasos.

PASO #1: EASY, ADAS o FULL. Elija según su tipo de actividad

Cada taller tiene el derecho de modular el uso de su equipamiento según las oportunidades de trabajo o el tipo de servicio que haya decidido ofrecer. Con TechPRO® 2 puede elegir desde varios módulos de licencia de diagnóstico, correspondientes a tantos tipos diferentes de profesional (o uso):

- **EASY PASS** - Recomendado para los que llevan a cabo reparaciones rápidas (p. ej.: Centros de reparaciones rápidas, Estaciones de servicio). Proporciona acceso a las funciones de diagnóstico más comunes para mantenimiento periódico/ordinario de vehículos.
- **ADAS PASS** - Ingeniado para el mundo de los Reparadores de Carrocerías y Cristales, con todos los servicios relacionados con el mundo de sistemas ADAS.
- **FULL PASS** - licencia ideal para el taller profesional multi-marca: diagnosis profunda y precisa.



| Contenido | EASY PASS | ADAS PASS | FULL PASS |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Estándar de Diagnóstico EOBD | ■ | ■ | ■ |
| Escaneo de vehículo (leer/borrar) | ■ | ■ | ■ |
| Historial de fallos | ■ | ■ | ■ |
| SMART-Scan* | ■ | ■ | ■ |
| E-Scan* | ■ | ■ | ■ |
| ODO-Scan* | ■ | ■ | ■ |
| Datos de ECU | ■ | ■ | ■ |
| Parámetros | ■ | ■ | ■ |
| Activaciones de componentes | | | ■ |
| Configuraciones | | | ■ |
| Gancho de remolque | | | ■ |
| Funciones especiales (Carrocero + PUK) | | | ■ |
| Calibraciones dinámicas ADAS | | ■ | ■ |
| Calibraciones estáticas (con Digital ADAS 1.0) | | ■ | ■ |
| Calibraciones estáticas (con Digital ADAS 2.0) | | ■ | ■ |
| Tutoriales en vídeo | ■ | ■ | ■ |
| Diagnosís Remota Integrada* (Próximamente) | | ■ | ■ |
| Funciones servicio | ■ | ■ | ■ |

■ Incluido

■ Opcional

(*) licencia activa (no caducada)

PASO #2: Elija la duración que desee.

El segundo para configurar la herramienta es elegir la duración de la licencia: 12 o 36 meses No hay problema de renovación, ¡siempre puede decidir cambiar el tamaño!

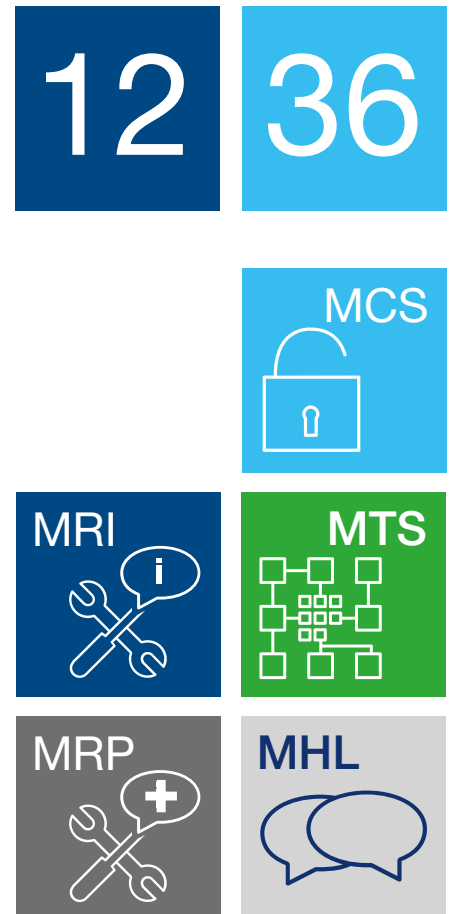
PASO #3: Añada funciones que especialicen su negocio.

Ahora todo lo que queda es personalizar la herramienta, añadiendo funciones que le darán potencia extra en el taller:

- **MCS - MAHLE CYBER SECURITY:** Única licencia (plana) que incluye todas las publicaciones actuales y futuras (incluido FCA, Renault/Dacia^(*), BMW **NEW**, Maserati **NEW**, VAG **NEW**, KIA^(**), Hyundai^(**), Nissan^(**))
- **MRI - MAHLE INFORMACIÓN DE REPARACIÓN:** Acceso básico a bancos de información de soporte para reparar
- **MTS - MAHLE TROUBLE SHOOTING:** Diagnóstico guiado para obtener la solución rápidamente - también incluye la función Smart Scan
- **MRP - MAHLE REPAIR PLUS:** Además de información técnica, también se tiene acceso a dibujos técnicos, diagramas de cableado, plantillas y organizador de taller
- **MHL - MAHLE HOT LINE:** Servicio de chat y soporte telefónico (activo en ciertos países)

^(*) Licencia plana Renault/Dacia hasta 5 intervenciones por día

^(**) Próximamente

**Más opciones para añadir funcionalidad a TechPRO® 2****SKIP 12**

Licencia plana de 12 meses para función de búsqueda de matrícula (actualmente disponible en Italia, Francia, España, Portugal, Reino Unido, Irlanda y Países Bajos)

DIGITAL ADAS 2.0

Permite calibración estática de sistemas ADAS con Digital ADAS 2.0

Funciones de reparación MAHLE su mejor ayudante

*Todo lo necesario, con solo un clic. ¿No sabe cómo ejecutar un servicio particular en un vehículo?
Es simple: con TechPRO® 2 y las funciones MRI- MTS - MRP.*

Funciones de reparación MAHLE

A través de TechPRO® 2 se puede acceder instantáneamente a uno de los sistemas de información más completos, que integra las mejores bases de datos de información de diagnóstico (inclusive HaynesPro).

- **MRI - MAHLE REPAIR INFORMATION** - Proporciona acceso a la información, parámetros y hojas de datos más importantes.

Formulario de mantenimiento

Manual de reparación

Diagramas eléctricos

Datos y ajustes

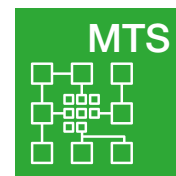
Fluidos y lubricantes

Datos de identificación

Relés y Fusibles

Campañas de producto

Boletines técnicos de servicio



- **MTS - MAHLE TROUBLE SHOOTING** - El complemento ideal a su licencia para aquellos técnicos que necesitan más prestaciones del equipo.

Integra todo el contenido de la versión MRI (con licencia) y además incluye la **ayuda a la resolución de problemas** (diagnosis guiada). Una vez leído el código de error con el equipo de diagnosis se realiza un análisis del mismo en varios escenarios y se obtiene información sobre la causa, o causas del mismo.

MTS también incluye la nueva función **Smart Scan**.

MRP - MAHLE REPAIR PLUS es el complemento ideal para aquellos que no quieren dejar nada al azar. Esta opción nos ofrece información y **esquemas adicionales** a MTS así como los **tiempos de reparación, casos conocidos** y su resolución.



| Contenido | MRI | MTS | MRP |
|--|-----|-----|-----|
| Datos de identificación | ■ | ■ | ■ |
| Formulario de mantenimiento | ■ | ■ | ■ |
| Datos de ajustes | ■ | ■ | ■ |
| Fluidos y lubricantes | ■ | ■ | ■ |
| Datos de rellamada | ■ | ■ | ■ |
| Boletines de servicio técnico | ■ | ■ | ■ |
| Manuales de reparación | ■ | ■ | ■ |
| Relés y fusibles | ■ | ■ | ■ |
| Diagramas de cableado | ■ | ■ | ■ |
| Diagnóstico guiado | | ■ | ■ |
| Ayuda para la reparación (casos con correcciones y sugerencias verificadas) | | ■ | ■ |
| Dibujos técnicos | | | ■ |
| Diagramas de cableado de confort | | | ■ |
| Tablas de tiempos | | | ■ |

Nueva función Smart Scan

Acelera aún más su trabajo.

Tras realizar el escaneo de sistema global, en presencia de errores (también errores almacenados) puede acceder directamente a:

- Boletines de asistencia técnica
- Campañas de producto
- Ayudas para la reparación

Smart Scan ya está incluido en el paquete MTS



MAHLE Cyber Security

En un mercado en el que los vehículos están cada vez más equipados con interconexiones informáticas que optimizan su funcionamiento y mejoran la experiencia de conducir, la protección de los datos intercambiados es cada vez más importante para todos los fabricantes de coches.

Un asunto que no se debe subestimar

Empezando con el grupo FCA, Mercedes-Benz y Renault/Dacia, todos los fabricantes de vehículos están dando pasos para mejorar la seguridad digital de estos intercambios al implementar sistemas de protección que difieren entre sí pero se denominan comúnmente "Cyber Security."

Sin embargo, la protección de datos en este caso significa inhabilitar todo acceso no autorizado con anterioridad. Esto también implica acceso a sistemas que son interrogados y gestionados diariamente en cada taller multimarca.

El resultado de esta acción de protección tiene un fuerte impacto en el trabajo del reparador de vehículos, que se enfrenta a la necesidad de identificar y gestionar acuerdos con cada fabricante.

Por esta razón, MAHLE introduce MCS - MAHLE Cyber Security: un servicio que facilita al taller la gestión de permisos por los fabricantes de las marcas protegidas, permitiendo un acceso autorizado directamente a través de TechPRO® 2, sin pérdida de tiempo y eficacia.

MCS – MAHLE Cyber Security

A través de activación de paquete, una licencia puede habilitar todas las funciones Cyber Security desarrolladas^(*) ahora y en el futuro^(**).

(*) Grupo FCA, Renault/Dacia, Mercedes, BMW **NEW**, Maserati **NEW**, Grupo VAG **NEW**.

(**) KIA, Hyundai, Nissan.



MCS Pass

Toda la Cyber Seguridad en una sola licencia. Ahora con MAHLE puede tener un solo pasaporte digital para todos los vehículos digitalmente bloqueados, actuales y futuros.

Una única identidad digital.

Todos las funciones de Cyber Security que desea

Gestionar la estrategia de Cyber Security habilitada por el fabricante se está convirtiendo en una práctica estándar dentro del mundo de las reparaciones. Sin embargo, para cada una de las marcas comerciales que adoptan tal protección, todavía no hay un procedimiento de acceso uniforme y facilitado.

MCS Pass - MAHLE Cyber Security Pass - es la solución universal, integrada y estandarizada que permite al profesional de taller acceder a diagnóstico autenticado directamente con un clic desde su TechPRO® 2.

Beneficios

- Una única contraseña que recordar
- Un único procedimiento de acceso, simple e inmediato
- Imbatible velocidad de acceso a diagnosis autenticada

1. Tenga un ID válido a mano y preparado para un selfie.
2. Acceso a la sección MCS Pass desde los ajustes de TechPRO® 2 DS, seleccionar "Crear Nuevo Usuario," introducir su información y confirmar.
3. Compruebe su bandeja de entrada donde recibirá un mensaje para proceder con verificación de identidad, que debe hacerse:
 - Directamente en TechPRO® 2 / TechPRO® 2 Plu
 - En App (teléfonos inteligentes Android/iOS)
 - En portal Web (desde PC con cámara)
4. Siga los procedimientos paso a paso requeridos por la app o el portal Web y confirme su información. En un máximo de un par de horas su cuenta MCS-Passs^(*) estará activa (podrá verificar la activación desde los ajustes de TechPRO® 2 DS).

^(*) Las credenciales con personales.



AI Power Search

Cuando el tiempo es valioso y la precisión marca la diferencia, nace una nueva función creada para hacer cada búsqueda más inmediata y cada intervención más eficaz. Gracias a la experiencia de MAHLE y a la integración de la inteligencia artificial, el diagnóstico entra en una nueva era de simplicidad y rendimiento inteligente.

AI Power Search representa un avance significativo en el camino continuo de MAHLE para hacer que el diagnóstico sea más inteligente, más personalizado y centrado en el usuario. Su objetivo es simplificar las tareas diarias, reducir la complejidad técnica y ofrecer herramientas verdaderamente alineadas con las necesidades de los profesionales. Con AI Power Search, la tecnología deja de ser solo una herramienta para convertirse en un socio inteligente que anticipa las necesidades y optimiza cada paso del proceso de reparación.

Una nueva experiencia de búsqueda

Mediante la barra de búsqueda de la pantalla de bienvenida de la aplicación, los usuarios ahora pueden acceder a una función de búsqueda avanzada que entiende lo que están buscando, incluso si no se trata de un término de búsqueda literal. Ya no es necesario conocer el nombre exacto de un sistema o función: basta con una descripción genérica, un término similar o incluso una palabra mal escrita. La inteligencia artificial reconoce palabras clave, sinónimos y descripciones aproximadas, y maneja con naturalidad los errores ortográficos y las imprecisiones.

Eficiencia y profesionalidad en el taller

Gracias al rápido acceso a las funciones y sistemas deseados, AI Power Search le permite:

- Reducir el tiempo de identificación de problemas
- Eliminar errores debidos a terminología diferente o no estándar
- Acelerar el flujo de trabajo, mejorando la productividad
- Aumentar la precisión de las intervenciones
- Ofrecer un servicio más profesional y moderno a los clientes

Todas estas características son esenciales en contextos en los que la rapidez y la claridad son fundamentales, como en talleres multimarca, centros de servicio rápido y talleres de carrocería.

AI POWER Search detecta el error y sugiere el diagnóstico más relevante.

| SCORE | VEHICULO | ANNI | CATEGORIA | VARIANTE |
|-------|----------------|--------|-----------|---|
| 3.61 | FIAT 500 (312) | 2007 - | Diagnosi | Quadro strumenti MARRELLI EP 2 - [+2014] |
| 3.61 | FIAT 500 (312) | 2007 - | Diagnosi | 1.3 D MultiJet (312A8E1A) 168A1.000 EDI (iniezione Elettronica Diesel) MARRELLI EP3 EURO4 - ... |
| 3.61 | FIAT 500 (312) | 2007 - | Diagnosi | 1.3 D MultiJet (312A9A1A) 312B5.000 EDI (iniezione Elettronica Diesel) MARRELLI EP3 EURO4 - ... |
| 3.61 | FIAT 500 (312) | 2007 - | Diagnosi | 1.3 D MultiJet (312C8E1A) 168A1.000 EDI (iniezione Elettronica Diesel) MARRELLI EP3 EURO4 - ... |
| 3.61 | FIAT 500 (312) | 2007 - | Diagnosi | 1.3 D MultiJet (312C8E1A) 168B1.000 EDI (iniezione Elettronica Diesel) MARRELLI EP3 EURO4 - ... |
| 3.61 | FIAT 500 (312) | 2007 - | Diagnosi | 1.3 D MultiJet (312C8E1A, 312A8E1A) 168B1.000 EDI (iniezione Elettronica Diesel) MARRELLI EP3 EURO4 - ... |
| 3.61 | FIAT 500 (312) | 2007 - | Diagnosi | 1.2 (312A8A1A) 168A4.000 EPI (iniezione elettronica benzina) MARRELLI SFFBMR - ... |
| 3.61 | FIAT 500 (312) | 2007 - | Diagnosi | 1.2 (312C8A1A, 312A8A1A) 168A4.000 EPI (iniezione elettronica benzina) MARRELLI SFFBMR - ... |
| 3.61 | FIAT 500 (312) | 2007 - | Diagnosi | 1.2 LPG (312A8A1A) 168A4.000 EPI (iniezione elettronica benzina) MARRELLI SFFBMR - ... |

Resultados relevantes al instante

El núcleo de AI Power Search es el algoritmo patentado por MAHLE, que asigna puntuaciones de relevancia a los resultados y los clasifica en consecuencia. Esto garantiza que la información más útil y pertinente aparezca en la parte superior de la lista, lo que reduce drásticamente el tiempo de navegación y aumenta la eficiencia operativa.

RemotePRO - dispositivo

A partir de ahora, ya no tendrás “misiones imposibles” en tu taller: con el diagnóstico remoto de MAHLE podrás contar con todo un equipo de técnicos listos para asistirte y trabajar contigo.

Es la solución de asistencia diagnóstica remota que complementa y potencia tu autodiagnóstico MAHLE. Gracias a la conexión con el autodiagnóstico TechPRO®, un equipo de profesionales especializados y una amplia variedad de herramientas de diagnóstico originales están a tu disposición cada día, permitiéndote afrontar cualquier desafío diagnóstico.

- Servicio disponible en todas las plataformas TechPRO® (independiente, iOS, Windows, Android)
- Más de 20 técnicos, expertos en autodiagnóstico y reparación
- Más de 100 herramientas de diagnóstico OE originales
- Más de 60 marcas cubiertas
- Mejor cobertura del servicio durante el horario laboral, incluidos los sábados
- Solución de pago por uso (MAHLE Coins): sin coste si no se utiliza el servicio
- Compatible con el protocolo DoIP; 4 canales CAN-BUS simultáneos

Funcionamiento sencillo; respuesta inmediata

Desde hoy podrás acceder al diagnóstico a distancia en cualquier momento, simplemente activando el servicio correspondiente en tu TechPRO®.

Al conectar la interfaz RemotePRO, permitirás compartir datos específicos del vehículo con los operadores en asistencia a distancia. De este modo, podrás completar el servicio en un abrir y cerrar de ojos, gracias a la adquisición de todos los elementos útiles y a un cómodo chat de TechPRO®.

Informe final

Al final de cada operación, recibirás por correo electrónico un informe detallado de la intervención, que también podrás compartir con su cliente. En cualquier momento podrás consultar el estado y el resultado de tus solicitudes.

| Servicios disponibles | |
|---|--|
| Escaneado preliminar + eliminación de errores | Escaneado al momento de aceptar un trabajo de reparación, incluido el borrado de errores |
| Escaneado final + Eliminación de errores | Escaneado al momento de finalizar un trabajo de reparación, incluido el borrado de errores |
| Calibrado | Calibrado sistemas, incluidos los módulos ADAS |
| Programación + calibrado | Activación de componentes y calibrado posterior |
| Programación / codificación | Programación y/o codificación de módulos o sensores, previa intervención |
| Reset del servicio | Procedimientos necesarios durante los trabajos de mantenimiento ordinario/periódico |
| Configuraciones e investigaciones especiales | Apoyo e investigaciones de diagnóstico para problemas específicos |
| Codificación Claves | Procedimiento de programación de las llaves con transponder |

RemotePRO Air

Con RemotePRO Air, MAHLE Diagnostics evoluciona hacia un servicio avanzado basado en Vehicle Connected Technology que genera valor antes, durante y después de la intervención. Aprovechando la conectividad nativa de los vehículos modernos, ofrece una solución innovadora, flexible y altamente profesional que mejora cada fase del proceso diagnóstico.

Diagnóstico sin contacto, incluso antes de que llegue el vehículo

RemotePRO Air permite a los talleres comprobar de forma remota el estado de un vehículo, incluso antes de que entre físicamente en el taller. Actualmente disponible para vehículos BMW, Mini y Mercedes-Benz (con tecnología de vehículo conectado), esta función abre nuevas posibilidades operativas:

- Planificación más precisa de las reparaciones y el suministro de piezas de repuesto
- Reducción de desmontajes innecesarios y costes adicionales
- Optimización de horarios y recursos

Flexibilidad total: modelo de pago por uso

El servicio RemotePRO Air está disponible en régimen de pago por uso, con pago a través de MAHLE Coin, para garantizar la máxima flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades de cada taller.



RemotePRO Air también es perfecto para la gestión de flotas, ya que permite supervisar de forma remota el estado de la flota de vehículos y planificar las reparaciones en el momento óptimo, evitando así tiempos de inactividad inesperados.

El propietario del coche tiene un problema con su vehículo y llama a su taller para concertar una cita.

El reparador consulta RemotePRO Air en tiempo real, realiza un diagnóstico inicial del problema, solicita inmediatamente las piezas de repuesto necesarias y concerta una cita para una reparación rápida, sin perder tiempo para su cliente y su equipo de taller.

Unos días más tarde, el técnico realiza un nuevo diagnóstico remoto para asegurarse de que el problema se ha resuelto por completo.

No “solo” diagnóstico remoto

El diagnóstico basado en Vehicle Connected Technology abre nuevas oportunidades para los talleres independientes. Los flujos de trabajo optimizados y un servicio ampliado hacen que cada trabajo sea más rápido, preciso y profesional, ofreciendo un soporte de mayor calidad y fortaleciendo la fidelidad del cliente.



Diagnóstico preventivo para contratos de garantía y mantenimiento

RemotePRO Air le permite organizar las actividades de reparación con antelación, lo que le ofrece una ventaja competitiva real:

- Nuevas oportunidades de ingresos
- Fidelización de los clientes gracias a un servicio proactivo
- Detección temprana de fallos o anomalías

Seguimiento posterior a la intervención: calidad y fidelidad

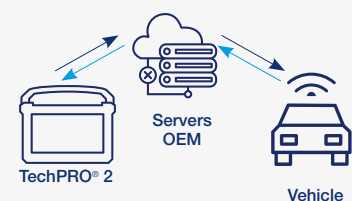
- RemotePRO Air no se limita al diagnóstico inicial. Tras la intervención, permite supervisar el estado del vehículo a lo largo del tiempo, ofreciendo:
 - Estrategias de fidelización basadas en la supervisión continua
 - Mayor garantía de calidad
 - Menos reclamaciones y devoluciones al taller
 - Intervenciones oportunas sin necesidad de volver a llamar al cliente
 - La posibilidad de ofrecer servicios premium, como informes, alertas y mantenimiento preventivo

Acercando vehículos y talleres como nunca antes.

RemotePRO Air está diseñado para simplificar el acceso a los datos de diagnóstico de vehículos conectados mediante un flujo de trabajo seguro, lineal y completamente digital. La arquitectura incluye tres componentes clave: TechPRO® 2, los servidores del fabricante del vehículo y la aplicación móvil del propietario.

Cómo funciona:

1. Identificación del vehículo a través del VIN en TechPRO® 2
2. Envío de la solicitud a los servidores backend del fabricante (OEM)
3. Aprobación del propietario (*) a través de la aplicación móvil del fabricante
4. Recopilación y procesamiento de datos telemáticos de las ECU
5. Entrega instantánea del informe de diagnóstico al taller (y a TechPRO® 2)



(*) solo la primera vez

ODO-Scan

La función ODO-Scan está dedicada a los profesionales que necesitan saber todo sobre el coche que está en sus manos. A través de análisis ODO-Scan, cualquier intervención de diagnóstico logrará incluso mucho más valor.

No únicamente Odómetro

MAHLE quería incluir una función de especialista real en su software de diagnóstico: medición y análisis del kilometraje del vehículo. Este es el principio de lo que explota ODO-Scan, relativo a los valores de kilometraje guardados en a las ECU del vehículo. A partir ver estos datos, el operario puede encontrar anomalías en la gestión de kilometraje del vehículo.

Su uso se recomienda cuando...

- Se esta analizando en detalle la vida útil de un vehículo (por ejemplo vehículos de segunda mano)
- El cuenta kilómetros original se ha sustituido
- Existen dudas sobre el estado del vehículo, sus posibles reparaciones etc...



Otras funciones

En una herramienta, un mundo de posibilidades y servicios con la intención de simplificar el trabajo.

Búsqueda automática

Es la función que aprovecha las capacidades de autoaprendizaje del software. El algoritmo de identificación de vehículos es soportado por un mecanismo de aprendizaje continuo en las asociaciones entre VIN y modelo de coche relacionado.

Funciones especiales

- **Función de servicio** - reúne funciones de reparación para mantenimiento rutinario y extraordinario de vehículos al hacerlos accesibles con un único clic.
- **Carrocero** - reúne procedimientos que permiten una fácil sustitución y restablecimiento del sistema de Ordenador Principal, restableciendo sus configuraciones originales.
- **Start&Stop** - para gestión y mantenimiento apropiados de la función Start&Stop, a través de instrucciones y funciones de diagnóstico con el clic de un botón.
- **PUK - clave de desbloqueo de PIN** - función de recuperación de código PIN para procedimientos de reprogramación de llaves.
- **Barra de remolque** - Función para la configuración y gestión correctas de la barra de remolque, a través de un asistente que permite realizar el establecimiento de operaciones de diagnóstico necesarias para la instalación/desinstalación del dispositivo.

TechPRO® Thru

Portal de acceso al mundo de Pass-Thru, disponible a través de SMART THRU (opcional), un accesorio aprobado por los mayores fabricantes de automóviles que proporcionan el servicio, a utilizar con un PC (Windows).



TechPRO® 2 datos técnicos



| AUTODIAGNOSIS | TechPRO® 2 1010601778XX | TechPRO® 2 PLUS 1010601779XX | TechPRO® 2 SMART 1010601780XX |
|---|--|--|--|
| Protocolos de comunicación | CAN (ISO 15765-4) CAN-FD (ISO 11898-1:2015) CAN monofilar (SAE J2411) DoIP (ISO 13400) KWP 2000 (ISO 14230) ISO 9141-2 SAE J1850 PWM | SAE J1850 VPW (GM Clase II) UDS (ISO 14229) SAE J1939 GMLAN (SAE J2284, basado en CAN) GMLAN (HS CAN) DIAG H [Honda] VW TP 1.0/2.0 | |
| Sistema operativo | Android™ 12.0 (Android Enterprise Recomendado) | Windows 11 IoT Enterprise | A emparejar con tabletas Android Windows |
| Sae J2534 Pass-Thru | | SMART-Thru (opcional) | |
| Conexión inalámbrica | TERMINAL: Wifi Bluetooth 5.0 VCI: Wi-Fi 2.4GHz (802.11 b/g/n) Bluetooth 5.0 | TERMINAL: Wifi 6 Bluetooth 5.1 4G LTE VCI: Wi-Fi 2.4GHz (802.11 b/g/n) Bluetooth 5.0 | Wi-Fi 2.4GHz (802.11 b/g/n) Bluetooth BLE 5.0 |
| Pantalla | TFT LCD 10.1" WUXGA 800 nits Multitáctil capacitiva RESOLUCIÓN 1200 x 800 (estándar) Resolución 1920 x 1200 (máx.) | TFT LCD 10.1" WUXGA 1000 nits Multitáctil capacitiva Resolución 1200 x 800 (estándar) Resolución 1920 x 1200 (máx.) | - |
| Cámara | Cámara delantera 8 K Cámara trasera 16 K | Cámara delantera FULL HD Cámara trasera 8 K | - |
| Batería | Batería de iones de litio (3,84 V, típico 4990 mAh; mín. 4870 mAh) x 2 Tecnología de sustitución de batería LifeSupport™ | Batería de iones de litio (11,1 V, típico 4200 mAh; mín. 4080 mAh) x 1 | - |
| Temperatura de funcionamiento | TERMINAL: -29 °C ÷ 63 °C VCI: 0-50 °C | TERMINAL: -29 °C ÷ 63 °C VCI: 0-50 °C | 0-50 °C |
| Potencia | TERMINAL: 65 W VCI: 3 W | TERMINAL: 65 W VCI: 3 W | 3 W |
| Certificaciones Militares y Grado IP | TERMINAL: MIL-STD-810H IP66 VCI: IP54 | TERMINAL: MIL-STD-810H MIL-STD-461G IP65 VCI: IP54 | IP54 |
| Dimensiones (A x L x P) | TERMINAL: 275 x 192 x 17,9 mm VCI: 137 x 52 x 31 mm | TERMINAL: 277 x 195 x 24 mm VCI: 137 x 52 x 31 mm (VCI) | 137 x 52 x 31 mm |
| Peso | TERMINAL: 1040 g VCI: 110 g | TERMINAL: 1220 g VCI: 110 g | 110 g |

Activación y actualizaciones

| E-card de Renovación | | Incluye: | MCS | MRI | MTS | MHL |
|----------------------|-------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|
| 1010601821EX | 12 FULL PASS ML1 UPDATE | | | | | |
| 1010601822EX | 12 FULL PASS ML2 UPDATE | | | ■ | | |
| 1010601823EX | 12 FULL PASS ML3 UPDATE | ■ | ■ | ■ | | |
| 1010601824EX | 12 FULL PASS ML4 UPDATE | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 1010601825EX | 12 ADAS PASS ML1 UPDATE | ■ | | | | |
| 1010601826EX | 12 ADAS PASS ML2 UPDATE | ■ | ■ | | | |
| 1010601827EX | 12 EASY PASS ML1 UPDATE | | | | | |
| 1010601828EX | 12 EASY PASS ML2 UPDATE | ■ | | | | |
| 1010601829EX | 36 FULL PASS ML1 UPDATE | | | | | |
| 1010601830EX | 36 FULL PASS ML2 UPDATE | | | ■ | | |
| 1010601831EX | 36 FULL PASS ML3 UPDATE | ■ | ■ | ■ | | |
| 1010601832EX | 36 FULL PASS ML4 UPDATE | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 1010601833EX | 36 ADAS PASS ML1 UPDATE | ■ | | | | |
| 1010601834EX | 36 ADAS PASS ML2 UPDATE | ■ | ■ | | | |
| 1010601835EX | 36 EASY PASS ML1 UPDATE | | | | | |
| 1010601836EX | 36 EASY PASS ML2 UPDATE | | ■ | | | |

| Configuración cambiada | Descripción | |
|------------------------|--------------------------------|---|
| 1010601848EX | EASY PASS TO FULL PASS UPGRADE | Desde Easy Pass a Full Pass / meses restantes |
| 1010601849EX | EASY PASS TO ADAS PASS UPGRADE | Desde Easy Pass a ADAS Pass / meses restantes |
| 1010601850EX | ADAS PASS TO FULL PASS UPGRADE | ADAS Pass a Full Pass / meses restantes |

MCS = MAHLE Cyber Security
MRI = MAHLE Repair Information

MTS = MAHLE Trouble Shooting*
MHL = MAHLE HOTLINE

MRP = MAHLE Repair Plus

*incluye Smart Scan

Descripción y contenido en la p.14

TechPRO® Power Check: para el sistema eléctrico

TechPRO® Power Check representa una nueva generación de comprobadores portátiles, diseñados para proporcionar diagnósticos rápidos y precisos de las baterías y los sistemas eléctricos de los vehículos. Gracias a la integración de MDX-AI de MIDTRONICS, analiza millones de puntos de datos reales para proporcionar resultados fiables en cuestión de segundos.

Comprobador de baterías y sistemas eléctricos con tecnología MDX-AI avanzada

Diseñado para los talleres modernos, TechPRO® Power Check combina fiabilidad, rapidez y precisión. Su tecnología inteligente lo convierte en una herramienta indispensable para el diagnóstico de baterías, optimizando el tiempo y aumentando la calidad del servicio. Gracias a la tecnología MDX-AI de MIDTRONICS, el comprobador de baterías portátil TechPRO® Power Check ofrece capacidades de diagnóstico nunca antes vistas en comprobadores de baterías portátiles, lo que hace que las pruebas de baterías sean extremadamente rápidas y ofrezcan una precisión profesional.

Cuándo utilizar Power Check

- **Mantenimiento preventivo:** comprobaciones periódicas del estado de la batería para evitar fallos inesperados.
- **Revisión del vehículo:** evaluación rápida al llegar al taller.
- **Inspección previa a la entrega:** comprobación de la eficiencia de la batería antes de la entrega de vehículos nuevos o reacondicionados.
- **Garantías de la batería:** generación de informes detallados para respaldar las reclamaciones de garantía.
- **Diagnóstico rápido del servicio:** ideal para identificar rápidamente problemas eléctricos recurrentes.



- Abrazaderas Müller o Sport
- Con o sin impresora

Ventajas

- **Diagnóstico rápido y preciso:** proporciona resultados en 10-20 segundos sin necesidad de introducir manualmente los datos de la batería, incluso en presencia de perturbaciones eléctricas o cuando el valor CCA no es legible.
- **Tecnología inteligente de IA:** utiliza algoritmos avanzados de aprendizaje automático para analizar e interpretar los parámetros de la batería, mejorando continuamente la precisión con el tiempo.
- **Pantalla a color intuitiva:** equipada con una pantalla a color de 3,5" y una interfaz sencilla y clara para facilitar su uso a todos los usuarios.
- **Conectividad Wi-Fi:** permite actualizaciones de software inalámbricas y el envío directo de informes por correo electrónico, lo que mejora la productividad del taller.
- **Diseño robusto y fiable:** batería interna recargable y cables sustituibles in situ: perfecto para un uso profesional intensivo.



Test Results - Battery

Good Recharge

In Vehicle Test

12,65 V

617 EN / 700 Rated

Print | Email | System Test

MAHLE

MAHLE

Rápido para identificar nuevas oportunidades de negocio

Las pruebas rápidas y precisas de la batería eliminan cualquier incertidumbre y pérdida de tiempo, evaluando la necesidad de sustitución o mantenimiento tan pronto como se acepta el vehículo.

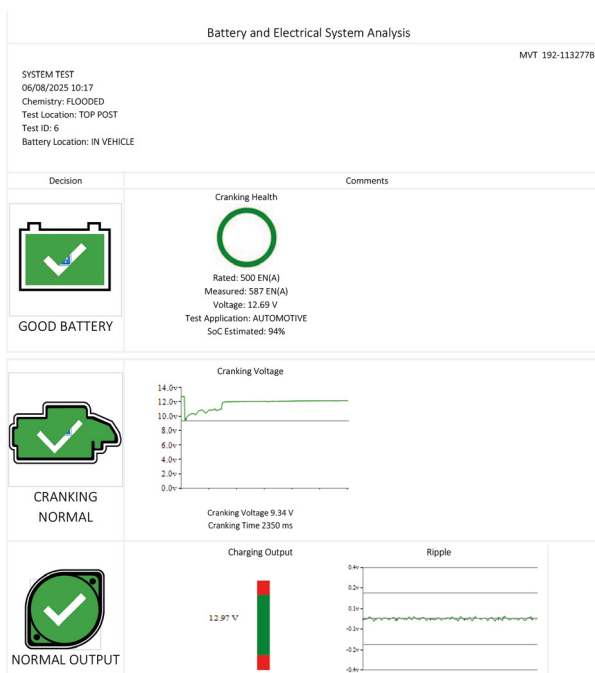
Funciones avanzadas

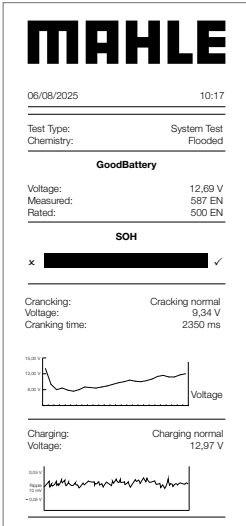
TechPRO® Power Check mejora la funcionalidad de los comprobadores de baterías estándar y ofrece funciones distintivas:

Quick Decision - Decisión rápida: permite realizar una prueba rápida de la batería, incluso si está completamente descargada. El procedimiento permite identificar inmediatamente si el problema se debe al agotamiento de la batería y, por lo tanto, requiere su sustitución sin necesidad de realizar más investigaciones. También permite realizar la prueba incluso sin más información o datos por parte del operador (por ejemplo, el tipo de batería), que pueden haber dejado de ser legibles debido al desgaste.

Informe por correo electrónico: al final de la prueba, se puede enviar un informe completo por correo electrónico para que los resultados se puedan almacenar y compartir con el cliente si es necesario.

Carga rápida y nueva prueba: con TechPRO® Power Check, ya no es necesario cargar completamente la batería antes de realizar pruebas de diagnóstico en la batería y el sistema eléctrico, lo que de otro modo prolongaría el tiempo de funcionamiento. Basta con entrar en el modo de prueba del sistema, arrancar el coche durante 10 segundos y, en pocos segundos, se dispone de la prueba completa de arranque y del estado de la batería.





Impresión de informes(*)

- al final de la prueba, el informe se puede imprimir en papel térmico.

(*) solo en modelos P equipados con impresora integrada

Especificaciones técnicas

| | |
|-------------------------------|--|
| Tipos de batería: | 6V e 12V (Flooded, AGM Spiral, Gel, AGM Flat, EFB) |
| Sistemas de carga compatibles | 12V e 24V |
| Normas de prueba | CCA, CA, MCA, DIN, SAE, IEC, EN, EN2, JIS) |
| Wi-Fi Comunicación | 2.4 Ghz 802.11 b, g, n |
| Dimensiones | 241 mm x 105 mm x 51 mm |
| Peso | 1,814 Kg |



TechPRO® Power Protect: esencial en cualquier taller

La creciente demanda de energía, combinada con un uso diario intensivo (trayectos cortos), requiere una batería en buen estado. Un buen mantenimiento implica prestar especial atención a todas las operaciones con el motor encendido/apagado. TechPRO® Power Protect está diseñado para sustituir la batería con el fin de preservarla.

Batería de 12 V: no solo para arrancar el vehículo.

La batería es una pieza esencial de los vehículos modernos y es la columna vertebral del buen funcionamiento de todos los componentes electrónicos de un vehículo. La proliferación de unidades de control y otros sensores que responden a los retos actuales de la electrónica integrada hace que la demanda de energía sea cada vez más importante para:

- Limitar el consumo del vehículo.
- Limitar las emisiones de CO2.
- Mejorar el rendimiento en materia de seguridad (airbags, sistemas de asistencia al conductor, etc.).
- Mejorar el confort del usuario (asientos calefactables, ordenadores de a bordo, etc.).



¿Por qué TechPRO® Power Protect en los talleres?

El mantenimiento de un vehículo moderno en el taller se basa en acciones que tienen un impacto significativo en la batería:

- Localizar cualquier fallo mediante una fase de diagnóstico que involucra numerosas unidades de control, lo que a veces puede llevar mucho tiempo (varios minutos/horas).
- Calibrar los sistemas ADAS utilizando TechPRO® Digital ADAS.
- Reprogramar las unidades de control.

El trabajo de diagnóstico con TechPRO® Power Protect le permite:

- Seguir las recomendaciones de los fabricantes.
- Mantener todos los sistemas eléctricos del vehículo a un voltaje estable, independientemente del consumo de energía del vehículo que se esté probando.
- Evitar errores debidos a caídas de voltaje durante la calibración del sistema ADAS.
- Realizar actualizaciones sin errores en las unidades de control del vehículo.



TechPRO® Power Protect es una solución indispensable para suministrar la energía necesaria cuando el motor está apagado, especialmente durante los diagnósticos o cuando el vehículo se expone en salas de exposición.

Gracias a su capacidad para suministrar 120 A a 25 °C(*) de forma continua y con un ciclo de rendimiento certificado, es la solución más eficiente incluso para las marcas de vehículos con los requisitos de energía más exigentes.

(*) 116 A si la temperatura ambiente es de 40 °C.



MAHLE

Welcome to MAHLE TechPRO
Explore hundreds of vehicles, functions and more

Q Search license plate, VIN, engine code...

MANUAL SELECTION
Select the VCI and
model, year

MAHLE
TechPRO
Power Protect

MAHLE

Mantener la carga adecuada en movimiento

Gracias a la tecnología inversora, TechPRO® Power Protect es una unidad inteligente de alta potencia capaz de mantener todas las baterías (plomo, litio, servicio, etc.) a un voltaje perfectamente estabilizado en cualquier situación que pueda comprometer su rendimiento.

Modos de funcionamiento

1. Modo de diagnóstico

- Compensa demandas de potencia de hasta 120 A.
- Voltaje ajustable de 12 a 14,8 V en pasos de 0,1 V según las recomendaciones del fabricante.
- Advertencia automática en caso de consumo excesivo.

2. Modo de carga de la batería

- Curvas de carga automáticas en 9 etapas distintas.
- Curva de carga de litio en 9 etapas que incorpora las tecnologías «UVP» (protección contra subtensión) y «EBS» (sistema de ecualización de baterías) de TechPRO® Power Protect.
- Desulfatación automática «SOS Recovery».
- Carga un 50 % más rápido que un cargador de baterías tradicional.
- Visualización en tiempo real del progreso de la carga.

3. Modo de prueba

- Mide el voltaje de la batería (voltímetro).
- Evalúa el estado del sistema de arranque del vehículo (motor de arranque + batería) cuando se pone en marcha el motor.
- Determina el estado del alternador del vehículo.

4. Modo Showroom

- Compensa las necesidades energéticas de hasta 120 A.
- Cables desmontables para facilitar el acceso al compartimento del motor.
- Se puede utilizar sin batería en el vehículo (función «Sin batería»).
- Reinicio automático en caso de fallo de alimentación.
- Función «Showroom lock» para bloquear el cargador y evitar manipulaciones.

Características

Función de cambio de batería (*)

- Mantiene los requisitos de alimentación sin riesgo de perder la memoria del vehículo al cambiar las baterías.

Función de fuente de alimentación (*)

- Transforma TechPRO® Power Protect en una fuente de alimentación establecida continua (CC).
- Voltaje ajustable en pasos de 0,1 V: 2>16 V.
- Corriente ajustable en pasos de 1 A: 2>Imax.

Asistencia al arranque (*)

- Precarga la batería de los vehículos térmicos y suministra la corriente máxima del cargador de batería durante la fase de arranque del motor.

Trazabilidad

Los datos de carga se guardan en la memoria flash interna y se envían a un PC a través de una conexión WiFi.

Voltaje flexible

La tecnología patentada «**Flexible Voltage**» hace que el dispositivo sea compatible con todos los rangos de potencia (85 V <-> 265 V), compensando las caídas o la inestabilidad del suministro eléctrico y protegiendo así la electrónica del vehículo y el cargador. En caso de un breve corte de corriente, la función **Auto-Restart** restaura los ajustes desde el momento de la interrupción y el usuario.

Sistema de corrección PFC activa

Sistema de corrección del factor de potencia (PFC) activa, que optimiza y mejora el rendimiento del dispositivo. 2000 W de potencia con un 95 % de eficiencia -> 1900 W transferidos a la batería.

(*) Activación disponible bajo petición



Su reducida altura (solo 13 cm) y la longitud ajustable del cable (5 metros, con un diámetro de 25 mm para evitar cualquier caída de tensión) lo convierten en una herramienta multiuso, ideal para cualquier situación en la que se requiera una unidad de soporte de batería.

Protección máxima de la potencia

Los componentes electrónicos están programados para supervisar en todo momento la corriente y el voltaje suministrados por los cables.

Las inversiones de polaridad, chispas y cortocircuitos se detectan rápidamente y activan el sistema de protección del dispositivo, evitando daños.

- Protección contra voltaje anormalmente bajo
- Protección térmica interna del cargador de baterías.
- Protección contra polaridad inversa.
- Protección contra sobretensión de la batería.
- Protección contra desconexión de la batería.
- Protección del tiempo de carga.

Además, un **sistema de refrigeración por ventilador** mantiene la temperatura correcta, garantizando la **protección IP40**.

¿Qué baterías?

- **Baterías de plomo (GEL, AMG, EFB)**, tanto abiertas como selladas. Cuentan con una fase de desulfatación automática con 8 pasos de carga.
- **Baterías de litio (LifePo4)**. Cuentan con 9 etapas de carga, con una fase de activación si la batería ha entrado en modo de protección. También cuentan con una fase de equilibrio del voltaje de las celdas.

Si no puede identificar correctamente el tipo de batería, puede utilizar la función **Easy Charge**.

Por último, para las baterías **Midi-Hybrid**, hay disponible una función específica de carga de baterías de servicio de 12 V, que resuelve el bloqueo de protección de la batería de 48 V.

Características técnicas

| | |
|---------------------------------|--|
| Tensión nominal de alimentación | 220-240 VAC ~ 50/60Hz 100-127 VAC ~ 50/60Hz |
| Potencia nominal | 100-127 Vac - 1500 W 220-240 Vac - 2000 W |
| Tensión nominal de salida | 12 VDC |
| Corriente nominal de salida | 100-127 Vac - 100 A 220-240 Vac - 120 A |
| Dimensiones | 333 x 130 x 270 mm |
| Peso | 10,400 Kg |

MAHLE Aftermarket Italy S.r.l.
Rudolf Diesel 10/a
43122 Parma
Italia
Teléfono: +39 0521 9544-11
Fax: +39 0521 9544-90
info.aftermarket@mahle.com

www.mahle-aftermarket.com
www.mpulse.mahle.com