

**MAHLE**



## Linea CONNEX 2

L'autodiagnosi straordinaria,  
per il tuo lavoro quotidiano.



**BrainBee**<sup>®</sup>  
WORKSHOP SOLUTIONS



# CONNEX 2: la linea di diagnosi a prova di futuro

*La linea CONNEX BRAIN BEE si evolve e si reinventa, per garantire ottime performance e soluzioni per ogni esigenza in officina, durature nel tempo. Senza dover mai rinunciare all'abituale velocità e semplicità di utilizzo.*

CONNEX 2  
CONNEX 2 SMART  
CONNEX 2 PLUS

## Caratteristiche chiave:

- Nuova Interfaccia grafica, ancora più semplice, ancora più completa
- Impegno alla copertura esauriente del parco auto
- Continui aggiornamenti software e implementazione database, installati automaticamente attraverso la connessione WiFi dello strumento
- Licenza database diagnostico iniziale illimitata, licenze di aggiornamento raccomandate
- Ampia gamma di funzioni speciali con cui personalizzare la propria strumentazione
- Identificazione automatica del veicolo - ora anche con funzione Click&Go
- DoIP (Diagnostic Over Internet Protocol)
- MCS Pass, Il tuo lasciapassare per la cyber security
- Funzione E-Scan
- Guide per la risoluzione dei problemi (licenza MTS)
- Database tecnico modulabile (licenze MRI - MRP)

### Velocità massima:

Accedi all'App CONNEX 2 e sei già pronto per partire. Più veloce di così non si può!

### Su misura per te:

La struttura flessibile delle licenze ti permette di configurare il tuo strumento sulla base delle tue esigenze.

### Video tutorials:

Una ricca serie di video tutorial ti potrà guidare passo a passo ogni qualvolta tu lo desideri.

### CONNEX 2 DS:

La nuova App sviluppata per seguirti oggi e nel futuro, dall'interfaccia ancor più semplice.

### Sempre connesso:

Lo strumento è sempre aggiornato e può accedere a numerose funzioni In Cloud. Quindi sei sicuro di usare ogni giorno il tuo CONNEX 2 al massimo del suo potenziale.

### Sviluppo costante:

Una nuova strategia di pianificazione e sviluppo, per consentire di affrontare con le armi giuste la dinamicità del parco auto.

### Made in BRAIN BEE by MAHLE:

Quale ultima generazione di strumenti diagnostici, la nuova linea CONNEX 2 porta con sé tutta l'affidabilità del marchio che rappresenta.

# La linea CONNEX 2

## CONNEX 2



Tablet Android 12.0 - Display 10,1"  
 Certificazione MIL-STD-810H; IP66  
 Telecamera frontale 8 MP  
 Telecamera posteriore 16 MP  
 Memoria: RAM 4GB; FLASH 64 GB

VCI con CAN-FD, DoIP - Remote Ready  
 Certificazione IP54  
 Connessione EOBD via Bluetooth  
 WiFi Ready

## CONNEX 2 Plus

4G LTE



Tablet Windows® 10 - Display 10,1"  
 MIL-STD-810H; MIL-STD-461G; IP65  
 Telecamera frontale FULL HD  
 Telecamera posteriore 8 MP  
 Memoria: RAM 8GB; FLASH 256 GB

VCI con CAN-FD, DoIP - Remote Ready  
 Certificazione IP54  
 Connessione EOBD via Bluetooth  
 WiFi Ready

## CONNEX 2 Smart



VCI con CAN-FD, DoIP - Remote Ready  
 Certificazione IP54  
 Connessione EOBD via Bluetooth  
 WiFi Ready



# Uno strumento unico, come unica è la tua officina

Un ricco sistema di licenze (database diagnostico e funzioni aggiuntive - vedi *Configurazioni*) consente di configurare il proprio strumento in relazione alle proprie esigenze di officina, sicuri di avere sempre il massimo controllo delle performance.

## Multi-piattaforma

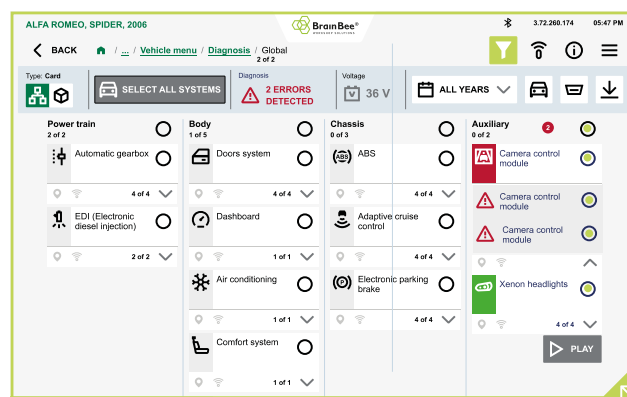
La versatilità è la caratteristica principale cui si ispirano i prodotti BRAIN BEE. Per questo anche l'autodiagnosi è adattabile a tutti i sistemi operativi cui si è soliti lavorare in officina, attraverso l'attivazione delle apposite licenze.

<b>CONNEX 2</b>	Android 12
<b>CONNEX 2 Plus</b>	Windows IoT
<b>CONNEX 2 Smart</b>	Android/ Windows <sup>(1)</sup>

## Rapidi all'obiettivo

Pronto per l'azione veloce! CONNEX 2 riconosce immediatamente il modello del veicolo su cui si sta lavorando. Puoi scegliere tu come accedere alla diagnosi, in accordo con le tue abitudini e preferenze:

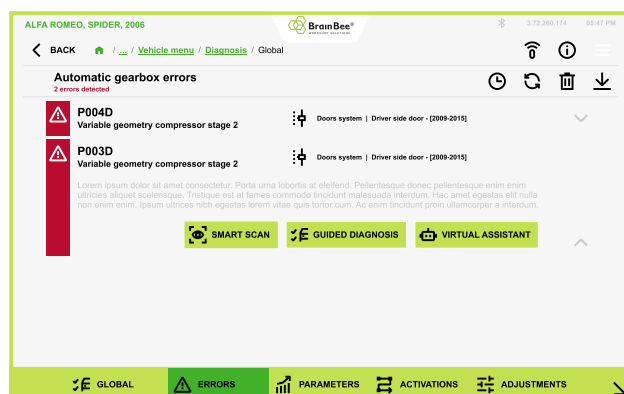
- **Ricerca Automatica** Collega la VCI al veicolo, seleziona la Ricerca Automatica e CONNEX 2 riconoscerà immediatamente il modello dell'auto, attraverso la lettura e la decodifica del VIN
- **Barra di ricerca:** basta inserire una parola chiave, permettendoti di entrare immediatamente in una sessione diagnostica
- Inserendo il **VIN** <sup>(1)</sup>
- Inserendo la targa, con licenza **SKIP 12** <sup>(2)</sup>
- **Click&Go:** Inquadra la targa (con SKIP 12) o il VIN sul parabrezza, scatta e il tuo CONNEX 2 riconoscerà immediatamente il modello dell'auto in manutenzione
- **Ricerca manuale** del modello, facilitata dalle foto reali del veicolo e da nuovi numerosi filtri di selezione



## Smart Scan: scansione dei guasti intelligente:

Scansione guasti completamente riprogettata per rendere ancor più intuitiva e semplice l'operazione di individuazione e riparazione dei guasti.

Con Smart Scan (licenza MTS), al termine della scansione con rilevazione di errori, lo strumento fornisce informazioni aggiuntive sul guasto e sulle possibili azioni di riparazione, con dati di richiamo e bollettini tecnici diramati dal costruttore e aiuti alla riparazione realizzati da esperti del settore.



<sup>1)</sup> Requisiti minimi: Android 10, Windows 10

<sup>2)</sup> Disponibile anche ricerca con KBA (German Motor Transport Authority) in Germania.

<sup>3)</sup> Disponibile in Inghilterra, Francia, Irlanda, Italia, Paesi Bassi, Portogallo, Spagna. Per altri paesi, contattare il proprio rivenditore MAHLE.

# CONNEX 2



*Design robusto, intelligenza superiore: a prova di futuro.*

*Il nuovo CONNEX 2 ha una carica in più! Uno strumento completo, per affrontare con grinta qualsiasi sfida nella tua officina.*

## Nuova generazione, per vincere le nuove sfide

CONNEX 2 si presenta con un nuovo hardware, indistruttibile per chi affronta la frenesia del lavoro e vuole strumenti funzionali e particolarmente robusti.

Il tablet CONNEX 2 ha ottenuto le più alte certificazioni in termini di durevolezza e resistenza, così come la sua nuova VCI, particolarmente resistente agli urti e alla polvere.

Grazie all'utile maniglia di trasporto, il tuo CONNEX 2 ti seguirà sempre in ogni tuo intervento.

## Versatile e su misura

Ogni officina è un mondo a parte. Perché allora proporre lo stesso strumento a tutti?

La nuova interfaccia grafica e la grande memoria dello strumento ti permetteranno di apprezzare al meglio la ricca gamma di funzioni e possibilità che puoi configurare sul tuo strumento.

E nulla toglieranno alla tua libertà di voler cambiare idea nel corso del tempo: sarai sempre libero di modificare o aggiungere nuove funzionalità man mano che verranno successivamente rilasciate.

- Struttura Design Rugged, testata secondo standard militari MIL-STD 810H e certificata IP66 (polvere e liquidi) - 3 anni di garanzia e copertura danni accidentali per il tablet
- Android 12 (Android Enterprise Recommended)
- Connettività Wi-Fi dual band (2,4/5 GHz) 802.11 ac
- Bluetooth V5.0
- Fotocamere: frontale 8 MP, posteriore 16MP
- Click & Go, per l'autoriconoscimento del veicolo
- Display multi touch LCD 10,1" capacitivo - 800 nit di luminosità per visibilità ottimale in tutte le condizioni, utilizzabile anche con guanti e pennino
- 4 pulsanti funzione configurabili
- Maniglia rigida regolabile, fascia elastica (opzionale) posteriore di impugnatura con funzione di leggio
- Docking station (opzionale)
- Nuova VCI con CAN-FD DoIP - REMOTE Ready



BrainBee®

3.72.260.174 05:47 PM

# Welcome to CONNEX 2 DS

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

Search license plate, VIN, engine code...

Latest searches: [VOLKSWAGEN Golf V \(1H\) GTI \(2.0 TFSI\)](#), [AUDI A4 2009 3.0 TDI DPF CCLA 176kW](#)

### Search vehicle mode

**AUTOMATIC SEARCH**  
Connect the VCI and select the brand

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

### Functions

**EOBD**  
Subtitle

**REMOTEPRO**  
Subtitle

**PASS THRU**  
Subtitle

MAHLE

Gerac

MAHLE



Getac



# Welcome to CONNEX 2 DS

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

Search license plate, VIN, engine code...

Latest sources: [V2L](#) [AGW](#) [WSP](#) [Gef](#) [V176](#) [ELI](#) [G3](#) [T20L](#) [A89](#) [L4](#) [28D](#) [J](#) [L17](#) [L9F](#) [GG4](#) [T20W](#)

### Search vehicle mode

**AUTOMATIC SEARCH**  
Connect the VCI and select the brand

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

### Functions

**EDBD**  
Sublife

**REMOTEPRO**  
Sublife

**PASS THRU**  
Sublife

MAHLE

3.72.200.174 09:47 PM

P1

P2

# CONNEX 2 Plus



*Quando il gioco si fa duro, i duri cominciano a giocare!*

*CONNEX 2 Plus è lo strumento adatto per le officine più attive, quelle che si passano lo strumento di diagnosi di mano in mano per velocizzare il proprio lavoro e ottimizzare i tempi.*

*Testato per allinearsi agli standard militari, CONNEX 2 Plus non teme nessuna caduta accidentale (certificata fino a 180 cm).*

## Connettività Potenziata

Grazie al potenziamento della connettività wireless tutto risulta ancor più semplice e veloce: Wi-Fi 6, BT 5.1 e modulo 4G LTE per una totale autonomia nell'accesso al WEB.

## Fotocamera frontale e posteriore

La fotocamera integrata consente l'accesso semplificato a funzioni di riconoscimento veicolo (Funzione Click & Go, che individua il modello attraverso lo scatto fotografico di targa o VIN) e apre la strada a nuove funzioni e modalità di scambio informazioni tramite immagini.

## Docking Station

L'accessorio di ricarica e di appoggio di CONNEX 2 Plus, lo rende un PC completo, potenzialmente sfruttabile anche per altre attività in officina.

Provvisto di: 4 porte USB, 1 porta HDMI, 1 porta VGA, 1 porta seriale RS232, 1 porta Ethernet.

- Struttura Design Rugged, testata secondo standard militari MIL-STD 810H e MIL-STD 461G e certificata IP65 (polvere e liquidi) - 3 anni di garanzia e copertura danni accidentali per il tablet
- Windows 11 IoT Enterprise
- Connettività Wi-Fi potenziata Intel® Wi-Fi 6 AX200
- Bluetooth V5.1
- Fotocamere: frontale FHD, posteriore 8Mp
- Click & Go, per l'autoriconoscimento del veicolo
- Display multi touch LCD 10,1" capacitivo - 1000 nit e possibilità di utilizzo anche con guanti da lavoro
- Maniglia rigida regolabile, fascia elastica (di serie) posteriore di impugnatura con funzione di lettura
- Docking station (di serie)
- Nuova VCI con CAN-FD DoIP - REMOTE Ready

# CONNEX 2 Smart



*Così compatto, ma così potente!*

*Il nuovo CONNEX 2 Smart incamera in sé la migliore tecnologia a servizio dell'automotive, e la VCI è così robusta da sfidare chiunque.*

*Vuoi metterla alla prova?*

## La soluzione più flessibile

CONNEX 2 Smart propone l'accesso più semplice alla potente diagnosi CONNEX 2 DS, mediante il semplice uso dell'esclusiva VCI in abbinamento con un Tablet o PC commerciale<sup>(1)</sup>.

La nuova interfaccia grafica ben si adatta ai dispositivi già esistenti in officina. Anche l'hardware VCI è stato concepito per garantire durezza e resistenza agli urti (IP54).

<sup>(1)</sup> Requisiti minimi di sistema: Android 10; Windows 10.

## Tutte le funzioni CONNEX 2 a portata di mano

Nessuna limitazione alle configurazioni licenza possibili con CONNEX 2 Smart:

- Durata: 12 o 36 mesi
- Funzione MRI inclusa
- Pacchetti accessori: MCS; MTS; MRP; MHL

(Maggiori dettagli e spiegazioni in sezione *Configurazioni*).

- Nuova VCI con CAN-FD DoIP
- Da abbinare a dispositivi Android o Windows
- 3 canali simultanei di comunicazione CAN-BUS
- Interfaccia USB-C con sportello di protezione
- Wi-Fi 2.4 GHz | BLE 5.0
- Led di controllo connessione e scambio dati
- Garanzia: 24 mesi; possibilità estensione +12 mesi



## VCI REMOTE READY (coming soon)

Puoi accedere direttamente alla Diagnosi Remota MAHLE dal tuo CONNEX 2 Smart.





# Welcome to CONNEX 2 DS

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

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

Latest searches: [VOLKSWAGEN Golf IV \(16V\) \(1.9 TFSI\) AWD 4x4 2009 3.0 TDI DPF CC1A 18kW](#)

### Functions



Ebdp  
Subtitle



REMOTEPRO  
Subtitle



PASS THRU  
Subtitle

### Search vehicle mode



AUTOMATIC SEARCH  
Connect the VCI and



MANUAL SELECTION  
a VCI and select  
the vehicle

MAHLE

# App CONNEX 2 DS

*Il software proprietario per l'Autodiagnosi CONNEX 2. Facile da utilizzare e versatile, sarai pronto per partire con il lavoro in pochi istanti!*

## Pochi gesti, e video tutorial per andare dritto al risultato

Non occorre avere sviluppato anni di esperienza, prima di poter utilizzare CONNEX 2. Pochi attimi e il sistema sarà subito familiare, poiché sfrutta gestualità e simbologia comune nell'esperienza quotidiana del professionista di officina.

Una ricca collezione di video tutorial ti seguiranno passo a passo anche nelle situazioni più difficili.

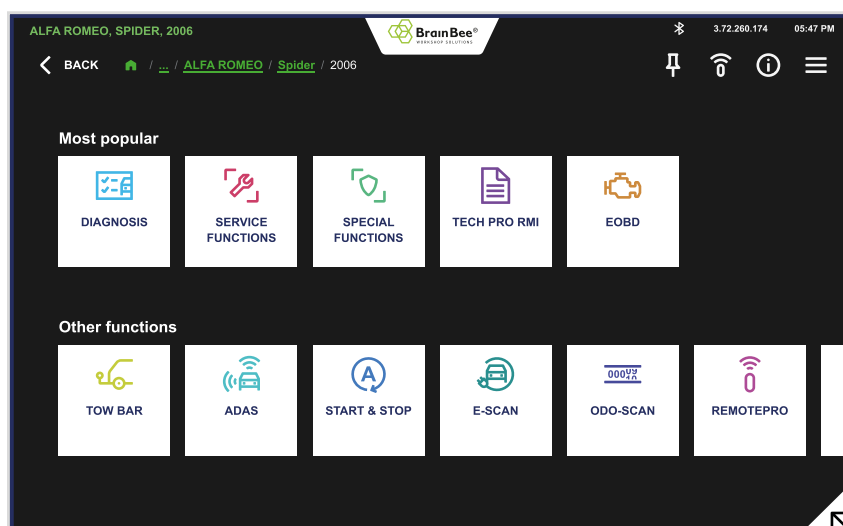
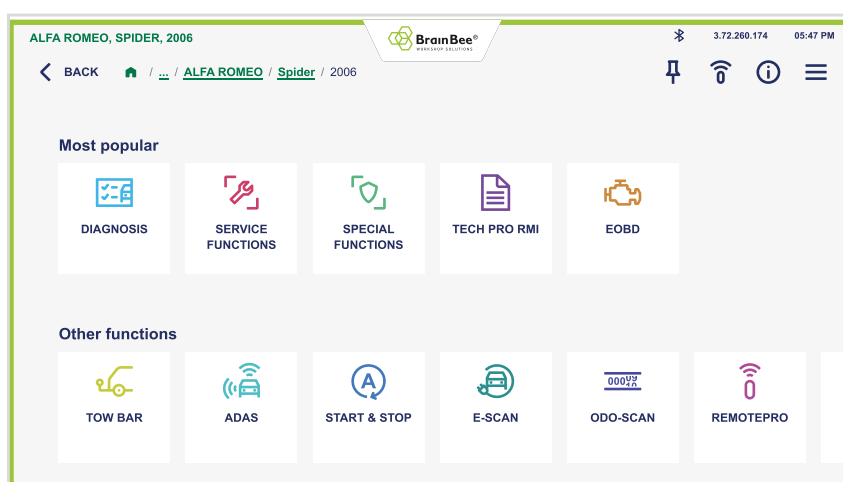
## Design dell'interfaccia user friendly

L'interfaccia grafica ti dà accesso immediato e rapido a tutte le informazioni necessarie per il tuo lavoro professionale.

Lo strumento diagnostico comunica con il sistema del veicolo e ti permette di individuare rapidamente quali interventi sono richiesti per la sua manutenzione.

## Sviluppato pensando all'uso quotidiano

Non ci accontentiamo mai. Anche l'interfaccia, così come il database diagnostico, è oggetto di continuo miglioramento, al fine di ottimizzarne l'utilizzo anche nelle officine più dinamiche.



Due modalità di visualizzazione per assecondare meglio le tue abitudini: Light Mode e Dark Mode.

# Sistema flessibile di configurazione

La forza di un vero alleato di lavoro è la sua capacità di adeguarsi alle tue esigenze. Per questo continuiamo a proporre una linea di pacchetti aggiuntivi alla licenza principale, tra di loro combinabili, per configurare la tua autodiagnosi come più ti piace.

## FULL PASS, Ideale per tutti i professionisti

Un'unica licenza di base, che ti permette di fare tutto, assicurandoti massima accuratezza ogni intervento in officina tu voglia affrontare.

Contenuti	FULL PASS
Diagnosi EOBD Standard	■
Scansione veicolo (Lettura/Cancellazione)	■
Storico guasti	■
SMART-Scan*	■
E-Scan*	■
ODO-Scan*	■
Dati centralina	■
Parametri	■
Attivazioni componenti	■
Configurazioni	■
Gancio traino	■
Funzioni speciali (Body Specialist + PUK)	■
Calibrazioni dinamiche ADAS	■
Calibrazioni statiche (Con Digital ADAS 1.0)	■
Calibrazioni statiche (Con Digital ADAS 2.0)	■
Video tutorial	■
Diagnosi Remota Integrata* (Coming Soon)	■
Funzioni di servizio	■

■ incluso    ■ opzionale    (\*) licenza attiva (non scaduta)



## Scegli la durata che vuoi

Puoi tranquillamente scegliere se attivare la tua licenza aggiornamenti su base annuale (12 mesi) o toglierti ogni pensiero e sottoscrivere per 36 mesi. Nessun problema per il rinnovo: potrai sempre decidere di cambiare la tua taglia!



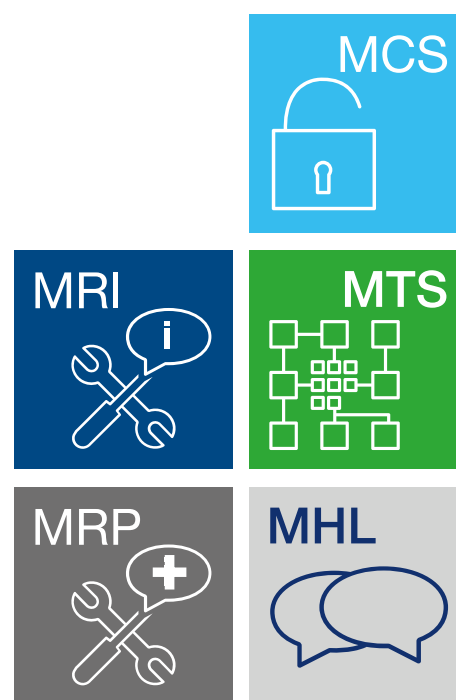
### Infine, aggiungi le funzioni che specializzano la tua attività

Ora non ti resta che personalizzare il tuo strumento, aggiungendo quelle funzioni che ti daranno un marcia in più in officina:

- **MCS - MAHLE CYBER SECURITY:** licenza unica (Flat) che include tutti i rilasci presenti e futuri (incluso FCA, Renault/Dacia<sup>(\*)</sup>, Mercedes-Benz, BMW **NEW**, Maserati **NEW**, VAG **NEW**, KIA<sup>(\*\*)</sup>, Hyundai<sup>(\*\*)</sup>, e Nissan<sup>(\*\*)</sup>)
- **MRI - MAHLE REPAIR INFORMATION:** accesso base alla banca informazioni di supporto alla riparazione
- **MTS - MAHLE TROUBLE SHOOTING:** diagnosi guidata per arrivare rapidamente alla soluzione - include anche la funzione Smart Scan
- **MRP - MAHLE REPAIR PLUS:** in aggiunta alle informazioni tecniche, si ha accesso anche a disegni tecnici, schemi elettrici, tempari e organizzatore officina
- **MHL - MAHLE HOT LINE:** servizio di assistenza via chat e telefonica (attivo in alcuni Paesi)

<sup>(\*)</sup> Renault/Dacia licenza Flat fino a 5 interventi al giorno

<sup>(\*\*)</sup> Coming soon



### Altre opzioni per arricchire di funzionalità il tuo CONNEX 2

#### SKIP 12

Licenza flat di 12 mesi per la funzione ricerca targa (attualmente disponibile in Italia, Francia, Spagna, Portogallo, UK, Irlanda e Olanda)

#### DIGITAL ADAS 2.0

Consente la calibrazione statica dei sistemi ADAS con Digital ADAS 2.0

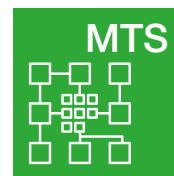
# MAHLE Repair Functions

## I tuoi migliori assistenti

Tutto ciò di cui hai bisogno, a un solo clic di distanza. Quindi non sai come eseguire un particolare servizio di assistenza su un veicolo? È semplice: con CONNEX 2 e le funzioni MRI - MTS - MRP

### MAHLE Repair functions

Accedi istantaneamente tramite CONNEX 2 ad un sistema informativo tra i più completi, che integra i migliori database informativi diagnostici (tra cui HaynesPro).



- **MRI - MAHLE REPAIR INFORMATION** - consente l'accesso alle informazioni, ai parametri e alle schede dati più importanti.

Modulo di manutenzione

Manuali di riparazione

Schemi elettrici

Dati di regolazione

Fluidi e lubrificanti

Dati di identificazione

Relè e fusibili

Dati di richiamo

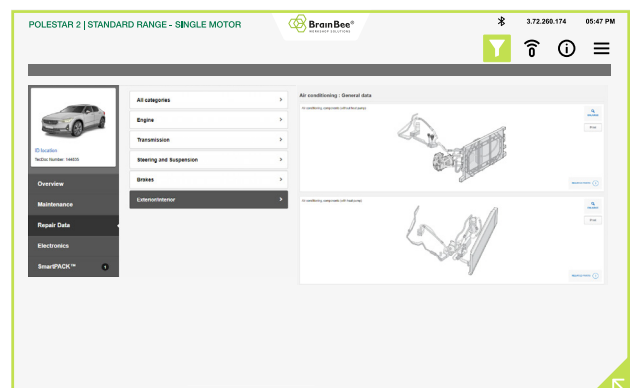
Bollettini di servizio tecnico

- **MTS - MAHLE TROUBLE SHOOTING** - è un'estensione ideale per chi ha bisogno di uno strumento con prestazioni ancora più elevate.

Integra tutti i contenuti della versione MRI (licenza necessaria) alle specifiche logiche di **trouble shooting** (diagnosi guidata). Partendo infatti dal codice errore riportato dal diagnostico, attraverso una serie di test consecutivi, si arriva a determinare la causa del malfunzionamento.

MTS Include anche la nuova funzione SMART SCAN.

- **MRP - MAHLE REPAIR PLUS** - è la configurazione di chi non vuole lasciare nulla al caso. Aggiunge a MTS (licenza necessaria) **schemi e disegni supplementari**, nonché **tempari, casi noti e loro risoluzione**.



Contenuti	MRI	MTS	MRP
Dati di identificazione	■	■	■
Modulo di manutenzione	■	■	■
Dati di regolazione	■	■	■
Fluidi e lubrificanti	■	■	■
Dati di richiamo	■	■	■
Bollettini di servizio tecnico	■	■	■
Manuali di riparazione	■	■	■
Relè e fusibili	■	■	■
Schemi elettrici	■	■	■
Diagnosi guidata		■	■
Aiuto alla riparazione (casi con correzioni e suggerimenti verificati)		■	■
Disegni tecnici			■
Schemi elettrici comfort			■
Tempari			■

### Nuova funzione SMART SCAN

Velocizza ulteriormente il tuo lavoro.

Dopo aver effettuato la scansione globale del sistema, in presenza di errori (anche memorizzati) è possibile accedere direttamente a:

- Bollettini di assistenza tecnica
- Dati di richiamo
- Aiuti alla riparazione

**SMART SCAN è già compresa in pacchetto MTS**



# MAHLE Cyber Security

*In un mercato dove i veicoli sono sempre più dotati di interconnessioni informatiche che ne ottimizzano il funzionamento e migliorano l'esperienza di guida, la protezione dei dati scambiati è un argomento di crescente importanza per tutte le case costruttrici.*

## Un argomento da non sottovalutare

A partire da Gruppo FCA, Mercedes-Benz e Renault/Dacia, tutti i produttori di veicoli si stanno attivando per migliorare la sicurezza informatica di questi interscambi, implementando sistemi di protezione tra loro differenti ma comunemente definiti "Cyber Security".

Tuttavia, proteggere i dati in questo caso significa disabilitare tutti gli accessi non preliminarmente autorizzati. Questo coinvolge anche l'accesso a sistemi che quotidianamente vengono interrogati e gestiti in ogni officina multimarca.

Il risultato di questa azione di protezione ha un forte impatto sul lavoro dell'autoriparatore, che si trova nella necessità di individuare e gestire accordi con ogni casa costruttrice.

Per questo motivo, MAHLE introduce MCS - MAHLE Cyber Security: un servizio che facilita la gestione delle abilitazioni officina da parte delle case costruttrici del marchio protetto, consentendo l'accesso autorizzato direttamente attraverso CONNEX 2, senza perdite di tempo e di efficacia.

## MCS – MAHLE Cyber Security

Attraverso l'attivazione del pacchetto, con una sola licenza è possibile abilitare tutte le funzioni Cyber Security sviluppate(\*) e sviluppabili in futuro(\*\*)

(\*) Gruppo FCA, Renault/Dacia, Mercedes-Benz, BMW **NEW**, Maserati **NEW**, Gruppo VAG **NEW**.

(\*\*) Kia, Hyundai, Nissan.



# MCS Pass

*L'accesso facilitato alle abilitazioni Cyber Security è ora possibile: MAHLE Cyber Security Pass è il lasciapassare unico per tutte le licenze Secure Gateway attivate sul tuo strumento diagnostico.*

## Una sola identità digitale.

### Tutte le funzioni Cyber Security che vuoi

Gestire la strategia Cyber Security attivata dalla casa costruttrice sta diventando una normale prassi all'interno del mondo della riparazione. Tuttavia, per ognuno dei marchi che adotta tale protezione, non esiste ancora una procedura di accesso uniforme e facilitata. Almeno finora...

MCS Pass - MAHLE Cyber Security Pass - è la soluzione universale, integrata e standardizzata che consente al professionista dell'officina di accedere alla diagnosi autenticata direttamente con un solo clic dal proprio CONNEX 2.

## I vantaggi

- Un'unica password da ricordare
- Un'unica procedura di accesso, semplice e immediata
- Imbattibile velocità di accesso alla diagnosi autenticata

## L'attivazione MCS Pass in 4 passi:

1. Tieni a portata di mano un documento d'identità in corso di validità e preparati per un selfie.
2. Accedi alla sezione MCS Pass dalle Impostazioni di CONNEX 2 DS, seleziona "Crea nuovo utente", inserisci i tuoi dati e conferma.
3. Controlla la casella di posta elettronica dove riceverai un messaggio per procedere alla verifica dell'identità, da effettuarsi:
  - Direttamente su CONNEX 2 / CONNEX 2 Plus
  - Su App (smartphone Android/iOS)
  - Su portale web (da PC con fotocamera)
4. Segui passo passo le procedure richieste dall'app o dal portale web e conferma i tuoi dati. Nel giro di massimo un paio d'ore il tuo account MCS-Pass<sup>(\*)</sup> sarà attivo (puoi verificare l'attivazione dalle impostazioni di CONNEX 2 DS)

<sup>(\*)</sup> Le credenziali sono personali.



# AI Power Search

*Quando il tempo è prezioso e la precisione fa la differenza, nasce una funzionalità pensata per rendere ogni ricerca più immediata e ogni intervento più efficace. Grazie all'esperienza MAHLE e all'integrazione dell'intelligenza artificiale, la diagnosi entra in una nuova era di semplicità e intelligenza operativa.*

AI Power Search rappresenta un ulteriore, grande passo di un percorso più ampio, volto a rendere la diagnosi MAHLE sempre più intelligente, personalizzata e orientata all'utente. L'obiettivo è quello di semplificare il lavoro quotidiano, ridurre la complessità tecnica e offrire strumenti che si adattano alle esigenze reali degli operatori. Con AI Power Search, la tecnologia non è più solo uno strumento: diventa un partner intelligente, capace di anticipare i bisogni e facilitare ogni fase dell'intervento.

## Una nuova esperienza di ricerca

Attraverso la barra di ricerca presente nella schermata di benvenuto dell'app, l'utente può ora accedere a una funzione di ricerca avanzata, capace di comprendere ciò che si sta cercando anche in modo non letterale.

Non è più necessario conoscere il nome esatto di un sistema o di una funzione: basta una **descrizione generica**, un **termine simile** o anche una **parola scritta in modo errato**. L'intelligenza artificiale riconosce parole chiave, sinonimi e descrizioni approssimative, gestendo con naturalezza anche refusi e imprecisioni.

## Efficienza e professionalità in officina

Grazie all'accesso rapido alle funzioni e ai sistemi desiderati, AI Power Search consente di:

- Ridurre i tempi di identificazione del problema
- Eliminare gli errori dovuti a terminologie diverse o non standard
- Velocizzare il flusso di lavoro, migliorando la produttività
- Aumentare la precisione degli interventi
- Offrire un servizio più professionale e moderno al cliente.

Tutte caratteristiche indispensabili in contesti dove la rapidità e la chiarezza sono fondamentali, come nelle officine multimarca, nei centri di assistenza rapida e nelle carrozzerie

La ricerca AI POWER Search intuisce l'errore e propone la diagnosi più pertinente

SCORE	VEHICULE	ANNEES	CATEGORIE	VARIANTE
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostics	Tableau de bord MARELLI EP 2 - (-0514)
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostics	1.3 D MultiJet (312AXB1A) 169A1.000 EDI (injection électronique diesel) MARELLI 6F3 EURO-4 - -
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostics	1.3 D MultiJet (312AY1A) 31285.000 EDI (injection électronique diesel) MARELLI 6F3 EURO-4 - -
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostics	1.3 D MultiJet (312CXB1A) 169A1.000 EDI (injection électronique diesel) MARELLI 6F3 EURO-4 - -
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostics	1.3 D MultiJet (312AXB1A) 169A1.000 EDI (injection électronique diesel) MARELLI 6F3 EURO-4 - -
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostics	1.3 D MultiJet (312CXE1A, 312AXB1A) 199B1.000 EDI (injection électronique diesel) MARELLI 6F3 EURO-4 - -
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostics	1.2 (312AX1A) 169A4.000 EFI (injection électronique essence) MARELLI NSP4MR - -
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostics	1.7 (312CX1A, 312AX1A) 169A4.000 EFI (injection électronique essence) MARELLI SFS4MR - -
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostics	1.2 LPG (312AX1A) 169A4.000 EFI (injection électronique essence) MARELLI SFS4MR - -

## Risultati pertinenti, subito

Il cuore della funzione AI Power Search è l'algoritmo proprietario MAHLE, che assegna un punteggio di rilevanza ai risultati e li ordina in base alla loro pertinenza. In questo modo, le informazioni più utili e coerenti con la ricerca vengono visualizzate in cima alla lista, riducendo drasticamente i tempi di navigazione e aumentando l'efficienza operativa.

# RemotePRO - dispositivo

*Da oggi non avrai più "missioni impossibili" nella tua officina: con il dispositivo diagnosi remota di MAHLE puoi fare affidamento ad una intera squadra di tecnici pronti ad assisterti e a lavorare per te.*

É la soluzione di supporto diagnostico in remoto, che va ad affiancare e ad arricchire la tua autodiagnosi MAHLE. Grazie alla connessione con l'autodiagnosi TechPRO® (\*), un team di professionisti specializzati ed una considerevole varietà di strumenti diagnostici originali è quotidianamente a tua disposizione, per permetterti di affrontare qualsiasi sfida diagnostica.

- Più di 20 tecnici specializzati, esperti in autodiagnosi e riparazione
- Più di 100 strumenti diagnostici OE originali
- Oltre 60 marchi coperti
- Servizio con la migliore copertura di assistenza durante le ore di lavoro, sabati compresi
- Soluzione Pay per Use (MAHLE Coins): nessun costo se il servizio non viene utilizzato
- Protocollo DoIP supportato; 4 canali CAN-BUS simultanei

## Funzionamento semplice; risposta immediata

Da oggi potrai accedere alla diagnosi remota in ogni momento, semplicemente attivando l'apposito servizio sul tuo CONNEX.

Collegando l'interfaccia RemotePRO, permetterai la condivisione dei dati specifici del veicolo con gli operatori in assistenza remota. In questo modo, grazie all'acquisizione di tutti gli elementi utili e grazie ad una pratica chat da CONNEX, sarà possibile completare il servizio in un batter d'occhio.

## Report Finale

Al termine di ogni operazione, riceverai via mail un dettagliato report dell'intervento, che potrai anche condividere con il tuo cliente.

In ogni momento sarà possibile interrogare lo stato e l'esito delle proprie richieste.

(\*) Servizio attivabile su tutte le piattaforme CONNEX (stand alone, iOS, Windows, Android).

Servizi disponibili	
<b>Scansione Preliminare + cancellazione errori</b>	Scansione da effettuare all'accettazione di un intervento di riparazione, inclusa la cancellazione errori
<b>Scansione Conclusiva + cancellazione errori</b>	Scansione da effettuare al termine di un intervento di riparazione, inclusa la cancellazione errori
<b>Calibrazione</b>	Calibrazione sistemi, compreso moduli ADAS
<b>Programmazione + calibrazione</b>	Attivazione componenti e conseguente calibrazione
<b>Programmazione / codifica</b>	Programmazione e/o codifica di moduli o sensori, a seguito intervento
<b>Azzeramento Service</b>	Procedure richieste in sede di intervento di manutenzione ordinaria/periodica
<b>Configurazioni ed indagini speciali</b>	Supporto ed indagini diagnostiche per problematiche specifiche
<b>Codifica Chiavi</b>	Procedura di programmazione chiavi a trasponder

# RemotePRO Air

*Con RemotePRO Air, la diagnosi MAHLE evolve in un servizio avanzato basato sulla Vehicle Connected Technology, capace di creare valore prima, durante e dopo l'intervento. Sfruttando la connettività nativa dei veicoli moderni, offre una soluzione innovativa, flessibile e altamente professionale che valorizza ogni fase del processo diagnostico.*

## Diagnosi senza contatto, prima ancora che il veicolo arrivi

RemotePRO Air consente alle officine di interrogare lo stato del veicolo da remoto. Attualmente disponibile per veicoli BMW, Mini e Mercedes-Benz (con tecnologia di veicolo connesso), questa funzione apre nuove possibilità operative:

- Pianificazione più accurata degli interventi e dei ricambi
- Riduzione di smontaggi inutili e costi extra
- Ottimizzazione dell'agenda e delle risorse

## Flessibilità totale: modello pay-per-use

Il servizio RemotePRO Air è disponibile in modalità pay-per-use, con pagamento tramite MAHLE Coin, per garantire massima flessibilità e adattabilità alle esigenze di ogni officina.



**RemotePRO Air** è perfetto anche la gestione flotte, tramite il monitoraggio da remoto dello stato del parco veicoli e la pianificazione degli interventi nei momenti ottimali, prevenendo fermi imprevisti.

Il proprietario auto riscontra un problema sul proprio veicolo e chiama il proprio autoriparatore per fissare un appuntamento

L'autoriparatore consulta in tempo reale RemotePRO Air; esegue una prima diagnosi del problema ricevendo un report dettagliato in breve tempo; ordina immediatamente i ricambi necessari e fissa appuntamento per un intervento rapido, senza perdita di tempo per il suo cliente e per il suo team di officina.

A distanza di qualche giorno, l'autoriparatore esegue una nuova diagnosi a distanza per assicurarsi che il problema sia veramente risolto.

# Non "solo" diagnosi remota

La diagnosi tramite Vehicle Connected Technology apre nuove opportunità per l'officina indipendente. L'ottimizzazione dei flussi di lavoro e l'ampliamento dei servizi rendono ogni intervento più rapido, preciso e professionale, offrendo un'assistenza di livello superiore e rafforzando la fidelizzazione dei clienti.



## Diagnostica preventiva per contratti di garanzia e manutenzione

RemotePRO Air permette di organizzare le attività di riparazione in anticipo, offrendo un vantaggio competitivo concreto:

- Nuove opportunità di fatturato
- Fidelizzazione del cliente attraverso un servizio proattivo
- Individuazione precoce di guasti o anomalie

## Follow-up post intervento: qualità e fidelizzazione

RemotePRO Air non si ferma alla diagnosi iniziale. Dopo l'intervento, consente di monitorare lo stato del veicolo nel tempo, offrendo:

- Strategie di fidelizzazione basate sul controllo continuo
- Maggiore garanzia di qualità
- Riduzione dei reclami e dei ritorni in officina
- Interventi tempestivi senza richiamare il cliente
- Possibilità di offrire servizi premium come reportistica, alert e manutenzione preventiva

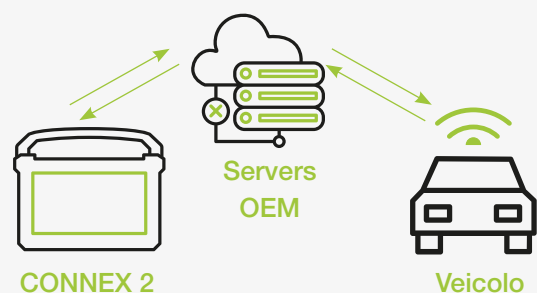
## Veicoli e officine più vicini che mai.

RemotePRO Air è progettato per semplificare e velocizzare l'accesso ai dati diagnostici dei veicoli connessi attraverso un flusso di lavoro sicuro, lineare e completamente digitale. La sua architettura si basa su tre elementi fondamentali: CONNEX 2, i server backend del costruttore del veicolo e l'app mobile del proprietario del veicolo.

### Come funziona:

1. Identificazione del veicolo tramite VIN in CONNEX 2
2. Invio della richiesta ai server OEM
3. Autorizzazione(\*) del proprietario del veicolo tramite l'app OEM
4. Raccolta ed elaborazione dei dati telematici ECU
5. Consegna immediata del report diagnostico all'officina (e su CONNEX 2)

(\*) solo la prima volta



# ODO-Scan

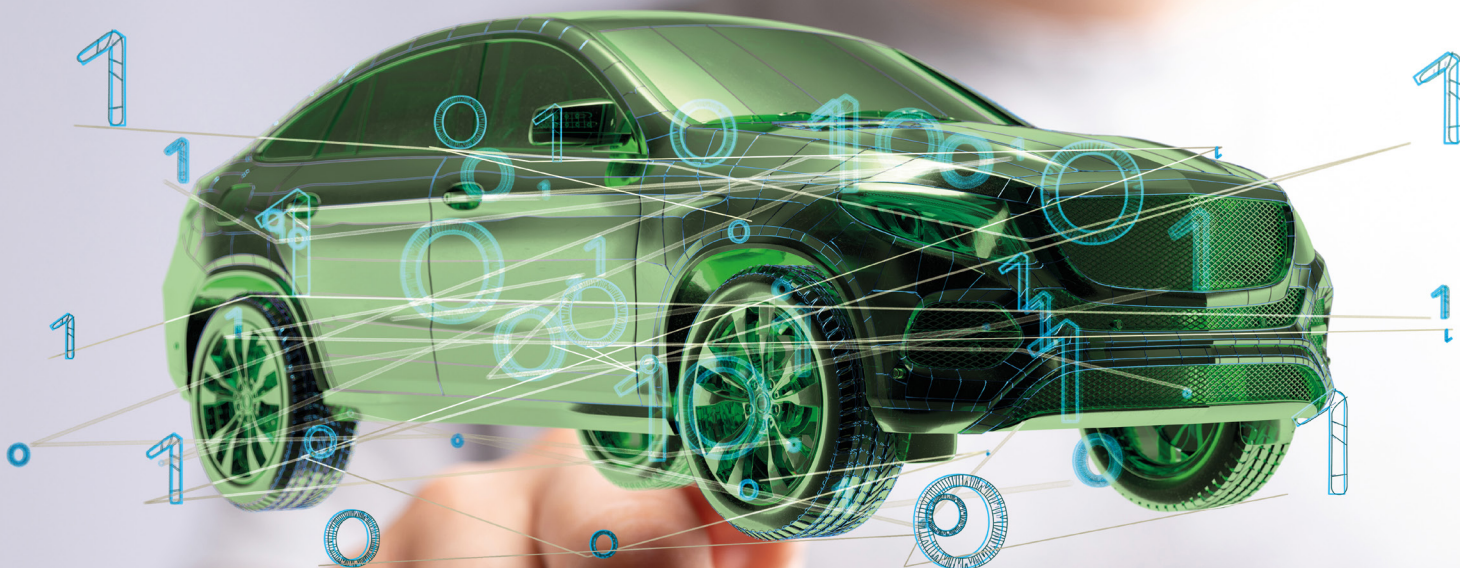
*La funzione ODO-Scan è dedicata a quei professionisti che dell'auto nelle loro mani hanno bisogno di sapere proprio tutto. Attraverso l'analisi di ODO-Scan qualsiasi intervento diagnostico conseguirà ancora più valore.*

## Non solo Odometro

MAHLE ha voluto inserire nella proprio software diagnostico una funzione da veri specialisti: la misurazione e analisi dei Chilometri percorsi dal mezzo. È questo il principio che sfrutta ODO-Scan, mettendo in relazione tutti i valori chilometrici salvati nelle centraline dei veicoli. L'operatore dalla visualizzazione di questi dati può riscontrare anomalie nella gestione del chilometraggio del veicolo.

## Quando ne è consigliato l'utilizzo.

- In caso di valutazione di usura dell'auto (es: nel mercato di seconda mano)
- In caso l'odometro originale sia stato sostituito
- Ogni qualvolta sorgano dubbi sullo status effettivo di un veicolo



# Altre funzioni

*In un solo strumento, un mondo di possibilità e servizi all'insegna della semplificazione del lavoro.*

## Ricerca Automatica

È la funzione che sfrutta le capacità di autoapprendimento del software. L'algoritmo di identificazione del veicolo viene supportato da un meccanismo di apprendimento continuo sulle associazioni tra VIN e modello di auto associato.

## Funzioni speciali

- **Service Function** - Raggruppa le funzioni di riparazione per la manutenzione ordinaria e straordinaria del veicolo rendendole accessibili con un solo click.
- **Body Specialist** - Raggruppa le procedure che consentono una facile sostituzione e reset del sistema Body Computer, ripristinandone le configurazioni originali.
- **Start & Stop** - per la corretta gestione e manutenzione della funzione Start & Stop, tramite istruzioni e funzioni diagnostiche a portata di un click.
- **PUK - Pin Unlock Key** - Funzione di recupero del Pincode per procedure di riprogrammazione chiavi.
- **Tow Bar** - funzione per la corretta configurazione e gestione del gancio traino, attraverso una procedura guidata che permette di eseguire il set di operazioni diagnostiche necessarie all'installazione/disinstallazione del dispositivo.

## CONNEX Thru

Portale di accesso al mondo Pass-Thru, disponibile grazie a SMART THRU (opzionale), accessorio approvato dalle principali case automobilistiche che forniscono il servizio, da utilizzare con un terminale PC (Windows).



# Dati tecnici CONNEX 2



AUTODIAGNOSI	CONNEX 2 1010601781XX	CONNEX 2 PLUS 1010601782XX	CONNEX 2 SMART 1010601783XX
<b>Protocolli di comunicazione</b>	CAN (ISO 15765-4) CAN-FD (ISO 11898-1:2015) Single Wire CAN (SAE J2411) DoIP (ISO 13400) KWP 2000 (ISO 14230) ISO 9141-2 SAE J1850 PWM	SAE J1850 VPW (GM Class II) UDS (ISO 14229) SAE J1939 GMLAN (SAE J2284, CAN based) GMLAN (HS CAN) DIAG H [Honda] VW TP 1.0/2.0	
<b>Sistema operativo</b>	Android™ 12.0 (Android Enterprise Recommended)	Windows 11 IoT Enterprise	Da associare a tablet Android   Windows
<b>Memoria</b>		SMART-Thru (opzionale)	
<b>Connessione Wireless</b>	TERMINALE: WiFi   Bluetooth 5.0  VCI: WiFi 2.4GHz (802.11 b/g/n) Bluetooth 5.0	TERMINALE: WiFi 6   Bluetooth 5.1   4G LTE  VCI: WiFi 2.4GHz (802.11 b/g/n) Bluetooth 5.0	WiFi 2.4GHz (802.11 b/g/n) Bluetooth BLE 5.0
<b>Display</b>	TFT LCD 10.1" WUXGA 800 nits MultiTouch capacitivo Risoluzione 1200 x 800 (std) Risoluzione 1920 x 1200 (max)	TFT LCD 10.1" WUXGA 1000 nits MultiTouch capacitivo Risoluzione 1200 x 800 (std) Risoluzione 1920 x 1200 (max)	-
<b>Fotocamera</b>	Fotocamera anteriore 8K Fotocamera posteriore 16K	Fotocamera anteriore FULL HD Fotocamera posteriore 8K	-
<b>Batteria</b>	Batteria agli ioni di litio (3,84 V, tipica 4990 mAh; min. 4870 mAh) x 2 Tecnologia di sostituzione della batteria LifeSupport™	Batteria agli ioni di litio (11,1 V, tipica 4200 mAh; min. 4080 mAh) x 1	-
<b>Temperatura di funzionamento</b>	TERMINALE: -29 °C ÷ 63 °C  VCI: 0 ÷ 50 °C	TERMINALE: -29 °C ÷ 63 °C  VCI: 0 ÷ 50 °C	0 ÷ 50 °C
<b>Potenza</b>	TERMINALE: 65 W  VCI: 3 W	TERMINALE: 65 W  VCI: 3 W	3 W
<b>Certificazioni militari e Grado IP</b>	TERMINALE: MIL-STD-810H IP66  VCI: IP54	TERMINALE: MIL-STD-810H   MIL-STD-461G IP65  VCI: IP54	IP54
<b>Dimensioni (L x H x P)</b>	TERMINALE: 275 x 192 x 17,9 mm  VCI: 137 x 52 x 31 mm	TERMINALE: 277 x 195 x 24 mm  VCI: 137 x 52 x 31 mm (VCI)	137 x 52 x 31 mm
<b>Peso</b>	TERMINALE: 1040 g  VCI: 110 g	TERMINALE: 1220 g  VCI: 110 g	110 g

# Le Configurazioni CONNEX 2

## Attivazione e Aggiornamenti

E-card di attivazione		Include:	MCS	MRI	MTS	MHL
1010601802EX	START 12 FULL PASS ML2			■		
1010601805EX	START 12 FULL PASS ML3		■	■		■
1010601806EX	START 12 FULL PASS ML4		■	■	■	■
1010601812EX	START 36 FULL PASS ML2			■		
1010601815EX	START 36 FULL PASS ML3		■	■		■
1010601816EX	START 36 FULL PASS ML4		■	■	■	■
1010601847EX	DS APP (per CONNEX 2 Smart; da abbinare a card di attivazione)					

E-card di rinnovo		Include:	MCS	MRI	MTS	MHL
1010601822EX	UPDATE 12 FULL PASS ML2			■		
1010601823EX	UPDATE 12 FULL PASS ML3		■	■		
1010601824EX	UPDATE 12 FULL PASS ML4		■	■	■	
1010601830EX	UPDATE 36 FULL PASS ML2			■		
1010601831EX	UPDATE 36 FULL PASS ML3		■	■		
1010601832EX	UPDATE 36 FULL PASS ML4		■	■	■	

Funzioni aggiuntive	Descrizione	
1010601837EX	UPGRADE MCS	MAHLE Cyber Security / mesi residui
1010601839EX	UPGRADE MTS	Risoluzione guasti MAHLE / mesi residui
1010601840EX	UPGRADE MRP	Informazioni di riparazione plus MAHLE / mesi residui. La versione più completa di Informazioni di riparazione con schemi, disegni aggiuntivi, temporari e casi risolti
1010601841EX	FUNCTION MHL 12	Hotline di assistenza specialistica Autodiagnosi 12 mesi (Call Center incluso)
1010601695EX	FUNCTION SKIP 12	SKIP 12 (Italia, Francia, Spagna, Portogallo, Olanda, Regno Unito e Irlanda) / 12 mesi Identificazione veicolo mediante inserimento targa o funzione CLICK&GO

MCS = MAHLE Cyber Security  
MRI = MAHLE Repair Information

MTS = MAHLE Trouble Shooting\*  
MHL = MAHLE HOTLINE

MRP = MAHLE Repair Plus

\*include Smart Scan

Descrizione e contenuti a pag. 14

# TechPRO® Power Check: per il sistema elettrico

*TechPRO® Power Check rappresenta una nuova generazione di tester portatili, progettato per offrire diagnosi rapide e precise delle batterie e dei sistemi elettrici dei veicoli. Grazie all'integrazione di MDX-AI by MIDTRONICS, analizza milioni di dati reali per fornire risultati affidabili in pochi secondi.*

## Tester Batterie e Sistema Elettrico con Tecnologia Avanzata MDX-AI

Concepito per le esigenze moderne delle officine, TechPRO® Power Check unisce affidabilità, rapidità e precisione. La tecnologia intelligente lo rende uno strumento indispensabile per la diagnosi delle batterie, ottimizzando i tempi e aumentando la qualità del servizio.

Grazie alla tecnologia MDX-AI di MIDTRONICS, il tester portatile per batterie TechPRO® Power Check offre capacità diagnostiche finora impensabili nei tester per batterie portatili, rendendo il test della batteria estremamente veloce, offrendo al contempo una precisione professionale.

## Quando è necessario usare Power Check

- **Manutenzione Preventiva** - controlli periodici dello stato delle batterie, prevenendo guasti imprevisti
- **Check-in Veicolo** - valutazione rapida all'arrivo del veicolo in officina
- **Ispezione Pre-Consegna** - verifica dell'efficienza delle batterie prima della consegna di veicoli nuovi o ricondizionati.
- **Garanzie Batterie** - Genera report dettagliati a supporto delle richieste in garanzia.
- **Diagnostica Rapida di Servizio** - Ideale per individuare velocemente problemi elettrici ricorrenti.



- Pinze Müller o Sport
- Con o senza stampante

## I Vantaggi

- **Diagnosi Rapida e Precisa:** fornisce risultati in 10-20 secondi senza necessità di inserire manualmente i dati della batteria, anche in presenza di disturbi elettrici o quando il valore CCA non è leggibile.
- **Tecnologia AI Intelligente:** utilizza algoritmi avanzati basati su machine learning per analizzare e interpretare i parametri della batteria, migliorando continuamente l'accuratezza nel tempo.
- **Display a Colori Intuitivo:** Dotato di uno schermo a colori da 3,5" e un'interfaccia semplice e chiara, per agevolare ogni tipo di utente.
- **Connettività Wi-Fi:** Consente aggiornamenti software over-the-air e l'invio diretto dei report via e-mail, migliorando la produttività in officina.
- **Design Robusto e Affidabile:** batteria interna ricaricabile e cavi sostituibili sul campo: perfetto per un utilizzo intensivo in ambito professionale.



Test Results - Battery

Good Recharge

In Vehicle Test

12,65 V

617 EN / 700 Rated

Print | Email | System Test

**MAHLE**

**MAHLE**

# Rapido nell'individuare nuove potenzialità di business

*Test batteria rapidi e precisi permettono di eliminare qualsiasi indecisione e perdite di tempo, valutando sin dall'accettazione del veicolo la necessità di operare in sostituzione o manutenzione.*

## Funzionalità avanzate

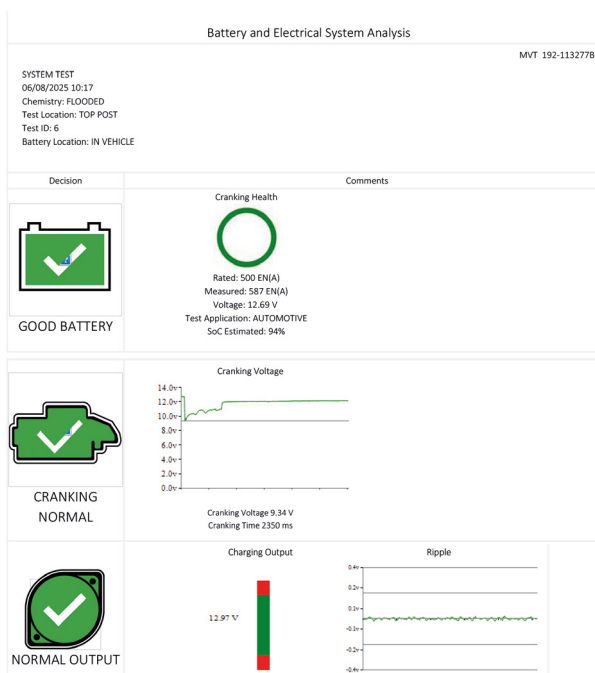
TechPRO® Power Check migliora le funzionalità dei tester batteria standard, presentando caratteristiche distintive:

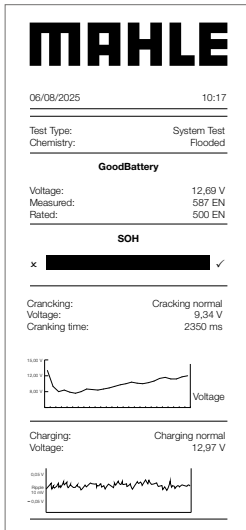
**Quick Decision** - permette di effettuare un Test Batteria veloce, **anche a batteria completamente scarica**. La procedura consente di individuare fin da subito se il problema è derivato dall'esaurimento della batteria ed è perciò comunque necessaria la sostituzione della stessa senza necessità di altra indagine. Permette inoltre di effettuare il test anche in assenza di ulteriori indicazioni o input da parte dell'operatore (es: il tipo di batteria), magari non più leggibili a causa dell'usura.

**Report via e-mail** - al termine del test, è possibile l'invio del report completo tramite e-mail, al fine di poter disporre, archiviare e eventualmente condividere con il cliente, l'esito.

## Quick Charge and Retest

- con TechPRO® Power Check non è più necessario effettuare una carica completa della batteria prima di operare test diagnostico di batteria e sistema elettrico, con conseguente allungamento dei tempi di esecuzione delle operazioni. E' sufficiente effettuare entrare in modalità test di sistema, avviare l'auto per 10 secondi ed il test completo di cranking e stato di salute della batteria è disponibile in pochi secondi.





**Stampa del report<sup>(\*)</sup>** - al termine del test, è disponibile la stampa del report su carta termica.

(\*) solo nei modelli P, dotati di stampante integrata

### Caratteristiche Tecniche

Tipi di Batteria: 6V e 12V (Flooded, AGM Spiral, Gel, AGM Flat, EFB)

Sistemi di Carica Supportati: 12V e 24V

Standard di Test: CCA, CA, MCA, DIN, SAE, IEC, EN, EN2, JIS)

Comunicazione Wi-Fi: 2.4 Ghz 802.11 b, g, n

Dimensioni: 241 x 102 x 51 mm

Peso: 1,814 Kg



# TechPRO® Power Protect: indispensabile in officina

*Il crescente fabbisogno di energia, unito a un uso quotidiano impegnativo (brevi viaggi), richiede una batteria sana. Una buona manutenzione significa portare particolare attenzione a tutte le operazioni con il motore acceso/spento. TechPRO® Power Protect ha il compito di sostituirsi alla batteria per preservarla.*

## Batteria 12V: non solo per l'avviamento del veicolo.

La batteria è una parte essenziale del veicolo moderno ed è la spina dorsale del corretto funzionamento di tutti i componenti elettronici in un veicolo. La moltiplicazione di centraline e altri sensori che rispondono alle attuali sfide dell'elettronica integrata rende la domanda di energia sempre più importante per:

- Limitare il consumo dei veicoli.
- Limitare le emissioni di CO2.
- Migliorare le prestazioni di sicurezza (airbag, sistemi di assistenza alla guida, ecc.).
- Migliorare il comfort dell'utente (sedili riscaldati, computer di bordo, ecc.).



TechPRO® Power Protect rappresenta una soluzione indispensabile per fornire l'energia necessaria quando il motore è spento, soprattutto nelle fasi di diagnostica o esposizione del veicolo negli showroom.

Grazie alla capacità di erogare 120 A a 25° C(\*) in modo costante e con ciclo di rendimento certificato, rappresenta la soluzione più efficiente anche per i marchi costruttori più esigenti in termini di fabbisogno di corrente.

(\*) 116 A se l'ambiente è a 40°C.

## Perchè usare TechPRO® Power Protect in officina

La manutenzione di un veicolo moderno in officina si basa su azioni che hanno un forte impatto sulla batteria:

- Localizzare l'eventuale anomalia attraverso una fase diagnostica delle numerose centraline, per periodi talvolta molto lunghi (diversi minuti/ore).
- Calibrare i sistemi ADAS attraverso CONNEX Digital ADAS.
- Riprogrammare le centraline.

Il lavoro diagnostico con TechPRO® Power Protect permette di:

- Seguire le raccomandazioni dei produttori.
- Mantenere tutti i sistemi elettrici del veicolo ad una tensione stabile, indipendentemente dalle utenze del veicolo che vengono testate.
- Evitare errori dovuti a cali di tensione durante la calibrazione dei sistemi ADAS.
- Eseguire senza errori aggiornamenti delle centraline del veicolo.



MAHLE

Welcome to MAHLE TechPRO

Explore hundreds of vehicles, functions and more

Search license plate, VIN, engine code...



MANUAL SELECTION  
Select the VCI and  
model, vehicle

MAHLE  
TechPRO  
Power Protect

# Mantenere la giusta carica in ogni momento

*Grazie alla tecnologia dell'inverter, TechPRO® Power Protect è l'unità intelligente ad alta potenza in grado di mantenere tutte le batterie (piombo, litio, servizio, ecc.) a una tensione perfettamente stabilizzata in qualsiasi situazione che possa compromettere le loro prestazioni.*

## Le modalità operative

### 1. Modalità Diagnostica

- Compensa le richieste di energia fino a 120 A.
- Tensione regolabile da 12 a 14,8 V a passi di 0,1 V secondo le raccomandazioni dei produttori.
- Avviso automatico in caso di consumo eccessivo.

### 2. Modalità Ricarica Batteria

- Curve di carica Piombo automatiche in 9 tappe distinte.
- Curva di carica Litio in 9 tappe che integrano le tecnologie «UVP» (Under Voltage Protection) e EBS» (Equalizing Battery System) proprie di TechPRO® Power Protect.
- Desolfatazione automatica «SOS Recovery».
- Carica 50% più veloce di un caricabatterie tradizionale.
- Visualizzazione in tempo reale dell'evoluzione della carica.

### 3. Modalità Test

- Misura la tensione della batteria (voltmetro).
- Valuta la condizione del sistema di avviamento di un veicolo (starter + batteria) quando il motore viene avviato.
- Determina la condizione dell'alternatore del veicolo.

### 4. Modalità Showroom

- Compensa i bisogni di energia fino a 120 A.
- Cavi scollegabili per facilitare il loro passaggio nel vano motore.
- Utilizzo possibile senza batteria sul veicolo (funzione «No battery»).
- Riavviamento automatico in caso di mancanza di corrente.
- Funzione «Lock showroom» per bloccare il caricabatterie ed evitare ogni manomissione.

### Funzione „Cambia batteria“ (\*)

- Mantiene i requisiti energetici senza il rischio di perdere le memorie del veicolo quando si cambiano le batterie

### Funzione „Power Supply“ (\*)

- Trasforma TechPRO® Power Protect in alimentazione stabilizzata continua (DC).
- Tensione regolabile per passi di 0,1 V: 2>16 V
- Corrente regolabile per passi di 1 A: 2>Imax

### Aiuto all'avviamento (\*)

- Precarica la batteria dei veicoli termici ed eroga la corrente massima del caricabatterie durante la fase di avviamento del motore.

(\*) attivazione disponibile su richiesta

### Tracciabilità

Salvataggio dei dati di carica su memoria flash interna e invio al PC tramite connessione WiFi.

### Flexible Voltage

La tecnologia proprietaria "**Flexible Voltage**" rende lo strumento compatibile con tutti i range di alimentazione (85V <->265V) compensando cali o instabilità della rete elettrica e proteggendo così l'elettronica del veicolo e il caricabatterie. In caso di breve interruzione di corrente, la funzione **Auto-Restart** recupera le impostazioni dal momento di interruzione. e l'utente.

### Sistema correttivo PFC attivo

Sistema attivo di correzione del fattore di potenza (PFC), che ottimizza e migliora il rendimento del dispositivo. 2000 W di potenza con un rendimento del 95% -> 1900W trasferiti alla batteria.



L'altezza ridotta (solo 13 cm) e la lunghezza dei cavi calibrabili (5 metri, con diametro 25 mm per evitare qualsiasi problema di caduta di tensione) lo rendono uno strumento multiuso, ideale in qualsiasi situazione serva una unità di supporto alla batteria.

#### Protezione alla massima potenza

L'elettronica è programmata per monitorare la corrente e la tensione erogata dai cavi in ogni momento. Inversione di polarità, scintille, corti-circuiti vengono prontamente rilevati e mandano l'apparecchio in protezione, evitando danni.

- Protezione sotto-tensione anormale
- Protezione termica interna del caricabatteria
- Protezione contro l'inversione di polarità
- Protezione da sovratensione della batteria
- Protezione dello scollegamento della batteria
- Protezione del tempo di carica

Inoltre, un **sistema di raffreddamento** con ventola mantiene la corretta temperatura, garantendo un **grado di protezione IP40**.

#### Quali Batterie ?

- **Batterie al piombo (GEL, AMG, EFB)**, sia aperte che sigillate. Prevedono una fase di desolfatazione automatica, con 8 step di ricarica
- **Batterie al litio (LifePo4)**. Prevedono 9 step di ricarica, con una fase di risveglio qualora la batteria sia andata in protezione. Prevede inoltre una fase di bilanciamento delle tensioni delle celle.

Se non fosse possibile identificare correttamente la tipologia della batteria, è possibile ricorrere alla funzione **Ricarica Easy**. Infine, per le **Batterie Midl-Hybrid**, è disponibile la funzione specifica di ricarica batteria di servizio 12V, che risolve il blocco da protezione della batteria 48V.

#### Caratteristiche Tecniche

Tensione di alimentazione nominale	220-240 VAC ~ 50/60Hz 100-127 VAC ~ 50/60Hz
------------------------------------	------------------------------------------------

Potenza nominale	100-127 Vac - 1500 W 220-240 Vac - 2000 W
------------------	----------------------------------------------

Tensione di uscita nominale.	12 VDC
------------------------------	--------

Corrente di uscita nominale	100-127 Vac - 100 A 220-240 Vac - 120 A
-----------------------------	--------------------------------------------

Dimensioni	333 x 130 x 270 mm
------------	--------------------

Peso	10,400 Kg
------	-----------

MAHLE Aftermarket  
Italy S.r.l.  
Via Rudolf Diesel 10/A  
43122 Parma  
Italy  
Tel. +39 0521 954 411  
Fax +39 0521 954 490

[info.aftermarket@mahle.com](mailto:info.aftermarket@mahle.com)  
[www.brainbee.mahle.com](http://www.brainbee.mahle.com)