

MAHLE



Linia TechPRO[®] 2

Niezwykła diagnostyka
do codziennej pracy.

MAHLE
TechPRO®



TechPRO[®] 2: Przyszłościowa linia diagnostyczna

Linia TechPRO[®] firmy MAHLE ewoluuje i zmienia się, aby zapewnić doskonałą wydajność i trwałe rozwiązania dla wszystkich potrzeb warsztatów. Bez konieczności rezygnacji z dotychczasowej szybkości i łatwości użytkowania.

TechPRO[®] 2
TechPRO[®] 2 SMART
TechPRO[®] 2 PLUS

Najważniejsze cechy:

- Nowy interfejs graficzny, jeszcze prostszy i jeszcze bardziej kompletny
- Zaangażowanie w kompleksowe pokrycie floty samochodowej
- Ciągłe aktualizacje oprogramowania i wdrażanie baz danych, instalowane automatycznie poprzez połączenie Wi-Fi urządzenia
- Nieograniczona licencja na początkową bazę danych diagnostycznych, zalecane licencje na aktualizacje
- Szeroki zakres funkcji specjalnych, dzięki którym można dostosować oprzyrządowanie do własnych potrzeb
- Automatyczna identyfikacja pojazdu – teraz również z funkcją Click&Go
- DoIP (Diagnostic over Internet Protocol)
- MCS Pass, Twoja przepustka do cyberbezpieczeństwa
- Funkcja E-Scan
- Przewodniki dotyczące rozwiązywania problemów (licencja MTS)
- Modułowa baza danych technicznych (licencje MRI – MRP)

Maksymalna prędkość:

Wystarczy uruchomić aplikację TechPRO[®] 2 i gotowe. Nie ma nic szybszego!

Dostosowane do Twoich potrzeb:

Elastyczna struktura licencji pozwala skonfigurować narzędzie zgodnie z własnymi potrzebami.

Samouczki wideo:

Bogaty wybór samouczków wideo poprowadzi Cię krok po kroku, kiedy tylko zechcesz.

TechPRO[®] 2 DS:

Nowa aplikacja opracowana z myślą o teraźniejszości i przyszłości, z jeszcze prostszym interfejsem.

Zawsze podłączony:

Narzędzie jest zawsze aktualne i ma dostęp do wielu funkcji w chmurze. Dzięki temu możesz być pewien, że każdego dnia wykorzystujesz pełen potencjał TechPRO[®] 2.

Ciągły rozwój:

Nowa strategia planowania i rozwoju, aby umożliwić dynamiczne podejście do floty samochodowej przy użyciu odpowiednich narzędzi.

Wyprodukowane przez MAHLE:

Jako najnowsza generacja narzędzi diagnostycznych, nowa linia TechPRO[®] 2 zapewnia niezawodność marki.

Linia TechPRO® 2

TechPRO® 2



Tablet z systemem Android 12.0 – wyświetlacz 10,1 cala
MIL-STD-810H; certyfikat IP66
Przedni aparat 8 MP
Tylny aparat 16 MP
Pamięć: RAM 4 GB; FLASH 64 GB

VCI z CAN-FD, DoIP – gotowość do zdalnego sterowania
Certyfikat IP54
Połączenie EOBD przez Bluetooth
Gotowość do obsługi Wi-Fi

TechPRO® 2 Plus



Tablet z systemem Windows® 11 – wyświetlacz 10,1 cala
MIL-STD-810H; MIL-STD-461G; IP65
Przedni aparat Full HD
Tylny aparat 8 MP
Pamięć: RAM 8 GB; FLASH 256 GB

VCI z CAN-FD, DoIP – gotowość do zdalnego sterowania
Certyfikat IP54
Połączenie EOBD przez Bluetooth
Gotowość do obsługi Wi-Fi

TechPRO® 2 Smart



VCI z CAN-FD, DoIP – gotowość do zdalnego sterowania
Certyfikat IP54
Połączenie EOBD przez Bluetooth
Gotowość do połączenia Wi-Fi



Niepowtarzalne narzędzie, tak wyjątkowe jak Twój warsztat

Bogaty system licencjonowania (baza danych diagnostycznych i dodatkowe funkcje – patrz Konfiguracje) pozwala skonfigurować narzędzie zgodnie z potrzebami warsztatu, mając pewność, że zawsze masz kontrolę nad jego działaniem.

Wieloplatformowość

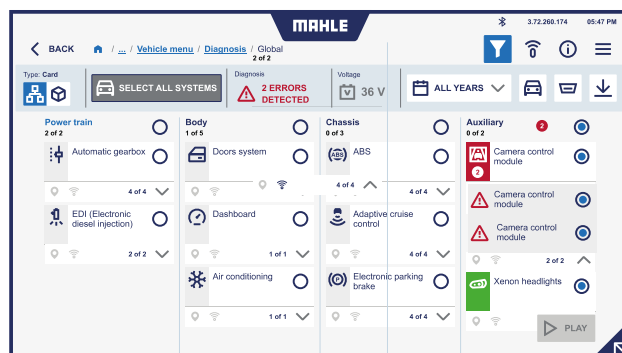
Wszechstronność to główna cecha, która inspiruje produkty MAHLE. Z tego powodu autodiagnostyka może być również dostosowana do wszystkich systemów operacyjnych, z których zwykle korzystasz w warsztacie, poprzez aktywację odpowiednich licencji.

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

Szybko do celu

Gotowy do szybkiego działania! TechPRO® 2 natychmiast rozpoznaje model pojazdu, nad którym pracujesz. Możesz wybrać sposób dostępu do diagnostyki zgodnie ze swoimi przyzwyczajeniami i preferencjami:

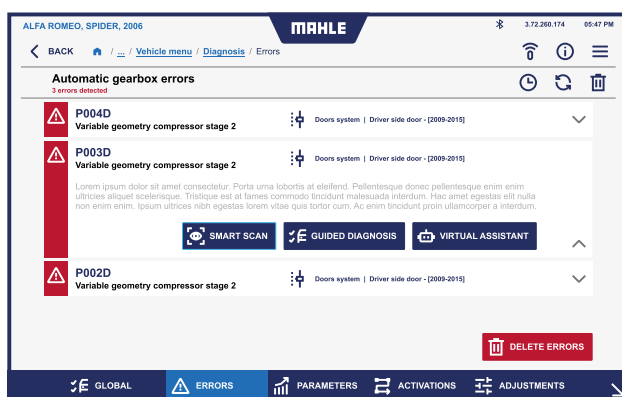
- **Wyszukiwanie automatyczne:** Podłącz VCI do pojazdu, wybierz opcję „Wyszukiwanie automatyczne”, a TechPRO® 2 natychmiast rozpozna model samochodu poprzez odczytanie i zdekodowanie numeru VIN.
- **Pasek wyszukiwania:** Wystarczy wpisać słowo kluczowe, aby natychmiast przejść do sesji diagnostycznej.
- Wpisując numer **VIN** ⁽²⁾
- Wpisując numer rejestracyjny, z licencją **SKIP 12** ⁽³⁾
- **Click&Go:** Skadruj tablicę rejestracyjną (z SKIP 12) lub numer VIN na przedniej szybie, kliknij, a TechPRO® 2 natychmiast rozpozna model serwisowanego samochodu
- **Ręczne** wyszukiwanie **modelu**, ułatwione dzięki rzeczywistym zdjęciom pojazdu i nowym licznym filtrom wyboru



Smart Scan: Inteligentne skanowanie usterek

Całkowicie przeprojektowane skanowanie usterek, aby wykrywanie i naprawa usterek były jeszcze bardziej intuicyjne i łatwe.

Dzięki funkcji Smart Scan (licencja MTS) po zakończeniu skanowania w celu wykrycia usterek narzędzie dostarcza dodatkowych informacji na temat usterek i możliwych działań naprawczych, wraz z danymi dotyczącymi wycofania produktu i biuletynami technicznymi wydanymi przez producenta oraz pomocami naprawczymi dostarczonymi przez ekspertów w tej dziedzinie.



¹⁾ Minimalne wymagania: Android 10, Windows 11

²⁾ Opcjonalnie. Dostępne również: wyszukiwanie za pomocą KBA (niemieckiego urzędu ds. transportu samochodowego) w Niemczech.

³⁾ Dostępne w Anglii, Francji, Irlandii, Włoszech, Holandii, Portugalii i Hiszpanii. W przypadku innych krajów prosimy o kontakt z dealerem MAHLE.

TechPRO® 2



Solidna konstrukcja, doskonała inteligencja: gotowość na przyszłość.

Nowy TechPRO® 2 ma dodatkową moc! Kompleksowe i wydajne narzędzie, które sprosta każdemu wyzwaniu w Twoim warsztacie.

Nowa generacja, aby sprostać nowym wyzwaniom

TechPRO® 2 jest wyposażony w nowy sprzęt, niezniszczalny dla tych, którzy zmagają się z zgiełkiem pracy i potrzebują funkcjonalnych, a przede wszystkim wytrzymałych narzędzi.

Tablet TechPRO® 2 uzyskał najwyższe certyfikaty w zakresie trwałości i wytrzymałości, podobnie jak jego nowy VCI, który jest szczególnie odporny na wstrząsy i kurz.

Dzięki poręcznemu uchwytowi do przenoszenia TechPRO® 2 będzie zawsze towarzyszył Ci w każdym zadaniu.

Wszeczystronny i dostosowany do potrzeb

Każdy warsztat jest zupełnie inny. Dlaczego więc proponować wszystkim to samo narzędzie?

Nowy interfejs graficzny urządzenia i duża pamięć pozwolą Ci lepiej docenić bogaty zakres funkcji i możliwości, które możesz skonfigurować w swoim narzędziu.

Nic nie ograniczy Twojej swobody zmiany zdania w miarę upływu czasu. Zawsze będziesz mieć możliwość modyfikowania lub dodawania nowych funkcji w miarę ich wprowadzania.

- Wytrzymała konstrukcja, przetestowana zgodnie z normami wojskowymi MIL-STD 810H i certyfikowana zgodnie z normą IP66 (odporność na kurz i płyny) - 3-letnia gwarancja i ubezpieczenie od przypadkowych uszkodzeń tabletu
- Android 12 (Android Enterprise Recommended)
- Łączność Wi-Fi 802.11 ac dwuzakresowa (2,4/5 GHz)
- Bluetooth V5.0
- Aparaty: przedni 8 MP, tylny 16 MP
- Click & Go, do samodzielnego rozpoznawania pojazdów
- 10,1-calowy pojemnościowy wyświetlacz LCD z funkcją multi touch – jasność 800 nitów zapewniająca optymalną widoczność w każdych warunkach, można obsługiwać również w rękawiczkach i rysikiem
- 4 konfigurowalne przyciski funkcyjne
- Regulowany sztywny uchwyt, elastyczna opaska (opcjonalnie) tylny uchwyt z funkcją mównicy
- Stacja dokująca (opcjonalnie)
- Nowy VCI z CAN-FD, DoIP – gotowość do zdalnego sterowania



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

- EODB**
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

Latest searches: BMW

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



*Kiedy robi się ciężko,
twardziele ruszają do akcji!*

*TechPRO® 2 Plus to idealne
narzędzie dla zapracowanych
warsztatów, które przekazują
sobie narzędzie diagnostyczne
z rąk do rąk, aby przyspieszyć
pracę i zoptymalizować czas.*

*TechPRO® 2 Plus został
przetestowany pod kątem
zgodności z normami
wojskowymi i nie boi się
przypadkowych upadków
(certyfikowany do 180 cm).*

Ulepszona łączność

Dzięki ulepszonej łączności bezprzewodowej wszystko jest jeszcze łatwiejsze i szybsze: Wi-Fi 6, BT 5.1 i moduł 4G LTE zapewniają całkowitą autonomię w dostępie do Internetu.

Przednia i tylna kamera

Zintegrowana kamera zapewnia uproszczony dostęp do funkcji rozpoznawania pojazdów (funkcja Click & Go, która identyfikuje model poprzez zrobienie zdjęcia tablicy rejestracyjnej lub numeru VIN) i otwiera drogę do nowych funkcji i sposobów wymiany informacji za pomocą obrazów.

Stacja dokująca

Akcesorium do ładowania i wsparcia TechPRO® 2 Plus sprawia, że jest to kompletny komputer, który może być potencjalnie wykorzystywany również do innych czynności warsztatowych.

Zawiera: 4 porty USB, 1 port HDMI, 1 port VGA, 1 port szeregowy RS232, 1 port Ethernet.

- Wytrzymała konstrukcja, przetestowana zgodnie z normami wojskowymi MIL-STD 810H i MIL-STD 461G oraz certyfikowana zgodnie z normą IP65 (pył i płyn) - 3-letnia gwarancja i ubezpieczenie od przypadkowych uszkodzeń tabletu
- Windows 11 IoT Enterprise
- Intel® WiFi 6 AX200 Ulepszona łączność WiFi
- Bluetooth V5.1
- Aparaty: przedni FHD, tylny 8 MP
- Click & Go, do samodzielnego rozpoznawania pojazdów
- 10,1-calowy pojemnościowy wyświetlacz LCD z funkcją multi-touch – 1000 nitów, można używać również w rękawicach roboczych
- Regulowany sztywny uchwyt, elastyczna opaska (standard) tylny uchwyt z funkcją mównicy
- Stacja dokująca (standard)
- Nowy VCI z CAN-FD, DoIP – gotowość do zdalnego sterowania

TechPRO® 2 Smart



Tak kompaktowy, a jednocześnie tak wydajny!

Nowy TechPRO® 2 Smart wykorzystuje najlepszą technologię dla przemysłu motoryzacyjnego, a VCI jest tak wytrzymały, że stanowi wyzwanie dla każdego.

Chcesz go przetestować?

Najbardziej elastyczne rozwiązanie

TechPRO® 2 Smart zapewnia najłatwiejszy dostęp do zaawansowanej diagnostyki TechPRO® 2 DS dzięki prostemu zastosowaniu unikalnego urządzenia VCI w połączeniu z tabletem lub komputerem PC dostępnym w sprzedaży^(*).

Nowy graficzny interfejs użytkownika dobrze pasuje do istniejących urządzeń w warsztacie.

Sprzęt VCI został również zaprojektowany z myślą o trwałości i odporności na wstrząsy (IP54).

(*) Minimalne wymagania systemowe: Android 10; Windows 11

Wszystkie funkcje TechPRO® 2 na wyciągnięcie ręki

Brak ograniczeń dotyczących konfiguracji licencji możliwych w przypadku TechPRO® 2 Smart:

- Okres ważności: 12 lub 36 miesięcy
- Specjalizacje diagnostyczne: EASY PASS; ADAS PASS; FULL PASS
- Dodatkowe pakiety: MCS; MRI; MTS; MRP; MHL

(Więcej szczegółów i wyjaśnień w sekcji Konfiguracje).

- Nowy VCI z CAN-FD DoIP
- Do połączenia z urządzeniami z systemem Android lub Windows
- 3 równoczesne kanały komunikacyjne CAN-BUS
- Interfejs USB-C z pokrywą ochronną
- Wi-Fi 2,4 GHz | BLE 5.0
- Połączenie sterowania LED i wymiana danych
- Gwarancja: 24 miesiące z możliwością przedłużenia o 12 dodatkowych miesięcy



VCI REMOTE READY (wkrótce)

Możesz uzyskać bezpośredni dostęp do zdalnej diagnostyki MAHLE z urządzenia TechPRO® 2 Smart.





Welcome to MAHLE TechPRO® 2DS

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

PLATE / VIN / ENGINE CODE

Latest searches: 0000

FUNCTIONS

ECBD
Connect the VCI

PASS-THRU
Connect the VCI

REMOTEPRO
Remote diagnostics

Search vehicle mode

ACTION
select mode

AUTOMATIC SEARCH
Connect the VCI and search the...

MAHLE

TechPRO® 2 DS App

Oprogramowanie TechPRO® 2 do samodzielnej diagnostyki. Łatwe w użyciu i wszechstronne, dzięki czemu błyskawicznie rozpoczniesz pracę!

Kilka gestów i samouczków wideo, aby przejść bezpośrednio do wyniku

Nie musisz mieć wieloletniego doświadczenia, aby korzystać z TechPRO® 2. Wystarczy kilka chwil, aby zapoznać się z systemem, ponieważ wykorzystuje on gesty i symbole powszechnie stosowane w codziennej pracy profesjonalistów warsztatowych.

Bogata kolekcja samouczków wideo poprowadzi Cię krok po kroku nawet przez najtrudniejsze sytuacje.

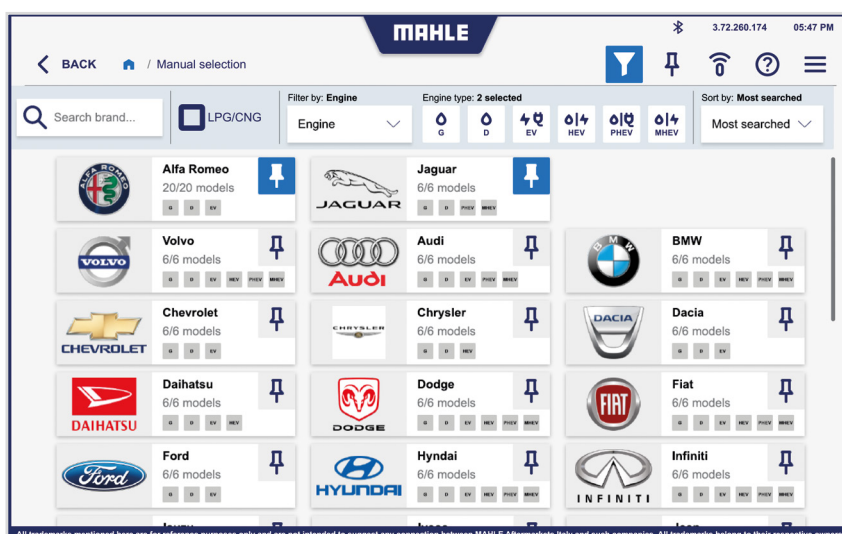
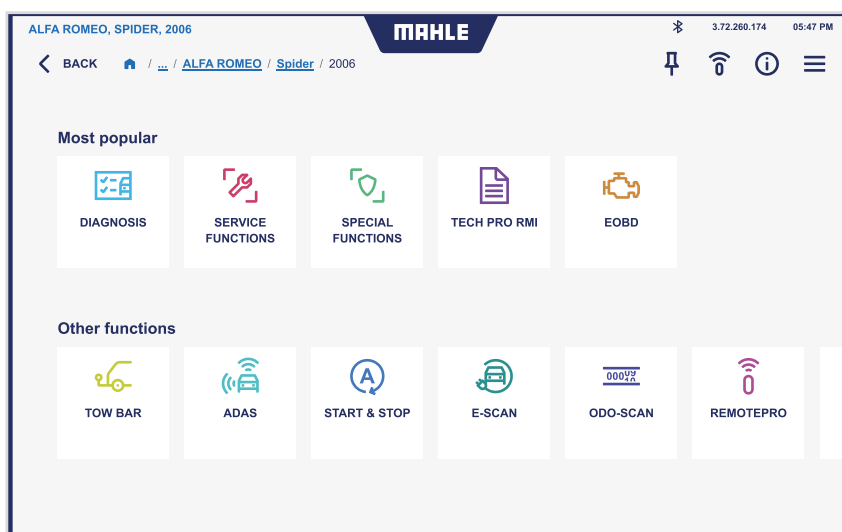
Przyjazny dla użytkownika interfejs

Interfejs graficzny zapewnia natychmiastowy i szybki dostęp do wszystkich informacji potrzebnych do wykonywania pracy zawodowej.

Narzędzie diagnostyczne komunikuje się z systemem pojazdu i pozwala szybko zidentyfikować prace niezbędne do jego konserwacji.

Opracowany z myślą o codziennym użytkowaniu

Nigdy nie jesteśmy w pełni zadowoleni. Interfejs, podobnie jak baza danych diagnostycznych, jest stale ulepszany, aby zoptymalizować jego wykorzystanie nawet w najbardziej dynamicznych warsztatach.



All trademarks mentioned here are for reference purposes only and are not intended to suggest any connection between MAHLE Aftermarkets Italy and such companies. All trademarks belong to their respective owners.

Elastyczny system licencjonowania

Siłą prawdziwego partnera biznesowego jest jego zdolność do dostosowania się do Twoich potrzeb. Dlatego nadal oferujemy linię licencji, które można łączyć ze sobą, aby skonfigurować autodiagnostykę zgodnie z własnymi preferencjami. To proste: wystarczy wykonać 3 proste kroki.

KROK 1: EASY, ADAS lub FULL. Wybierz w zależności od rodzaju działalności

Każdy warsztat ma prawo dostosować wykorzystanie swojego sprzętu do możliwości pracy lub rodzaju usług, które zdecydował się oferować. Dzięki TechPRO® 2 możesz wybierać spośród kilku modułów licencji diagnostycznych, odpowiadających różnym typom działalności (lub zastosowań):

- **EASY PASS** - polecany dla tych, którzy robią szybkie naprawy (np. centra szybkich napraw, stacje benzynowe). Daje dostęp do najpopularniejszych funkcji diagnostycznych do okresowej/zwyczajnej konserwacji pojazdów.
- **ADAS PASS** - przeznaczony dla warsztatów blacharskich i serwisów zajmujących się naprawą szyb samochodowych, z wszystkimi usługami związanymi z systemami ADAS.
- **FULL PASS** - idealna licencja dla profesjonalnych warsztatów wielomarkowych: dokładna i szczegółowa diagnostyka.



Spis treści	EASY PASS	ADAS PASS	FULL PASS
Standard diagnostyki EOBD	■	■	■
Skanowanie pojazdu (odczyt/usuwanie)	■	■	■
Historia usterek	■	■	■
SMART-Scan ^(*)	■	■	■
E-Scan ^(*)	■	■	■
Skanowanie licznika kilometrów ^(*)	■	■	■
Dane ECU	■	■	■
Parametry	■	■	■
Aktywacje komponentów			■
Konfiguracje			■
Hak holowniczy			■
Funkcje specjalne (specjalista ds. nadwozia +Puk)			■
Dynamiczna kalibracja systemu ADAS		■	■
Kalibracje statyczne (z Digital Adas 1.0)		■	■
Kalibracje statyczne (z cyfrowym Adas 2.0)		■	■
Samoczki wideo	■	■	■
Zintegrowana zdalna diagnostyka ^(*) (wkrótce)		■	■
Funkcje serwisowe	■	■	■

■ W zestawie Opcjonalnie ■^(*) aktywna licencja (nie wygasta)

KROK 2: Wybierz żądany okres ważności.

Drugim krokiem w konfiguracji narzędzia jest wybór okresu ważności licencji: 12 lub 36 miesięcy. Nie ma problemu z przedłużeniem, zawsze możesz zdecydować się na zmianę rozmiaru!

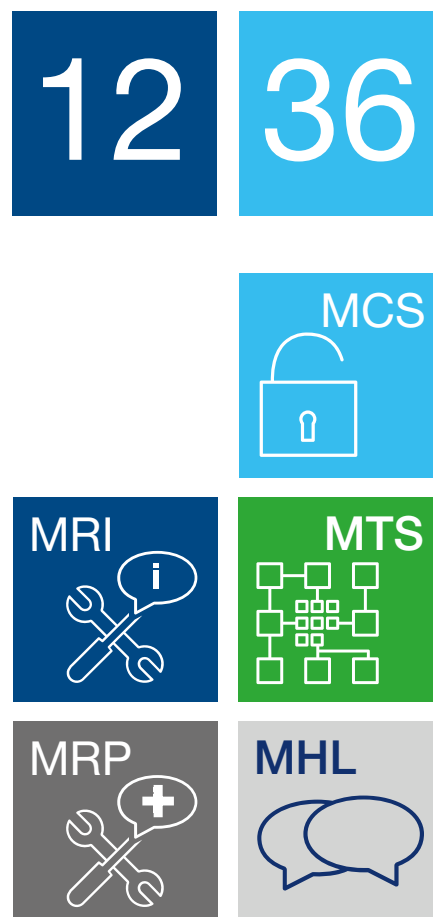
KROK 3: Dodaj funkcje dostosowane do Twojej działalności.

Teraz pozostaje tylko dostosować narzędzie, dodając funkcje, które zapewnią dodatkowy impuls w warsztacie:

- **MCS - MAHLE CYBER SECURITY:** Pojedyncza (płaska) licencja obejmująca wszystkie obecne i przyszłe wersje (w tym FCA, Renault/Dacia⁽¹⁾, Mercedes-Benz, BMW, Maserati, VAG, KIA⁽²⁾, Hyundai⁽²⁾ i Nissan⁽²⁾)
- **MRI - MAHLE REPAIR INFORMATION:** Podstawowy dostęp do bazy informacji dotyczących wsparcia naprawczego
- **MTS - MAHLE TROUBLE SHOOTING:** Diagnostyka z przewodnikiem umożliwiającą szybkie znalezienie rozwiązania – obejmuje również funkcję Smart Scan
- **MRP - MAHLE REPAIR PLUS:** Oprócz informacji technicznych użytkownik ma również dostęp do rysunków technicznych, schematów połączeń, szablonów i organizera warsztatowego
- **MHL - MAHLE HOT LINE:** Usługa wsparcia poprzez czat i telefon (dostępna w niektórych krajach)

⁽¹⁾ Płaska licencja Renault/Dacia do 5 interwencji dziennie

⁽²⁾ Wkrótce



Więcej opcji dodawania funkcji do urządzenia TechPRO® 2

SKIP 12

12-miesięczna stała licencja na funkcję wyszukiwania tablic rejestracyjnych (obecnie dostępna we Włoszech, Francji, Hiszpanii, Portugalii, Wielkiej Brytanii, Irlandii i Holandii)

DIGITAL ADAS 2.0

Umożliwia statyczną kalibrację systemów ADAS za pomocą Digital ADAS 2.0

Funkcje naprawcze MAHLE Twoi najlepsi pomocnicy

Wszystko, czego potrzebujesz, w zasięgu jednego kliknięcia. Nie wiesz, jak wykonać określoną usługę w pojeździe? To proste: dzięki TechPRO® 2 i funkcjom MRI – MTS – MRP.

Funkcje MAHLE Repair

Dzięki TechPRO® 2 można uzyskać natychmiastowy dostęp do jednego z najbardziej kompleksowych systemów informacyjnych, integrującego najlepsze bazy danych diagnostycznych (w tym HaynesPro).

- **MRI - MAHLE REPAIR INFORMATION** - zapewnia dostęp do najważniejszych informacji, parametrów i arkuszy danych.

Formularz konserwacji

Instrukcje napraw

Schematy połączeń

Dane dotyczące regulacji

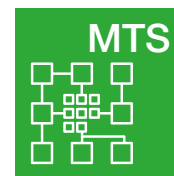
Płyny i smary

Dane identyfikacyjne

Przełączniki i bezpieczniki

Dane dotyczące wycofania z rynku

Biuletyny serwisowe

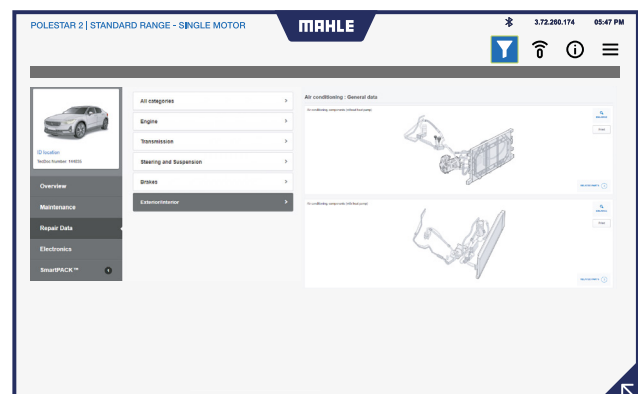


- **MTS - MAHLE TROUBLE SHOOTING** - idealne rozwiązanie dla tych, którzy potrzebują narzędzia o jeszcze większej wydajności.

Zawiera wszystkie funkcje wersji MRI (wymagana licencja), w tym specjalną logikę rozwiązywania problemów (diagnostyka z przewodnikiem). Na podstawie kodu błędu zgłoszonego przez narzędzie diagnostyczne, poprzez serię kolejnych testów, ustalamy przyczynę awarii.

MTS zawiera również nową funkcję Smart Scan.

- **MRP - MAHLE REPAIR PLUS** to konfiguracja dla tych, którzy nie chcą pozostawiać niczego przypadkowi. Dodaje dodatkowe schematy i rysunki do MTS (wymagana licencja), a także harmonogramy, znane przypadki i ich rozwiązania.



Spis treści	MRI	MTS	MRP
Dane identyfikacyjne	■	■	■
Formularz konserwacji	■	■	■
Dane dotyczące regulacji	■	■	■
Płyny i smary	■	■	■
Dane dotyczące wycofania z rynku	■	■	■
Biuletyny serwisowe	■	■	■
Instrukcje napraw	■	■	■
Przełączniki i bezpieczniki	■	■	■
Schematy połączeń	■	■	■
Diagnostyka z przewodnikiem		■	■
Pomoc w naprawie (przypadki ze zweryfikowanymi poprawkami i sugestiami)		■	■
Rysunki techniczne			■
Schematy połączeń komfortowych			■
Rozkłady jazdy			■

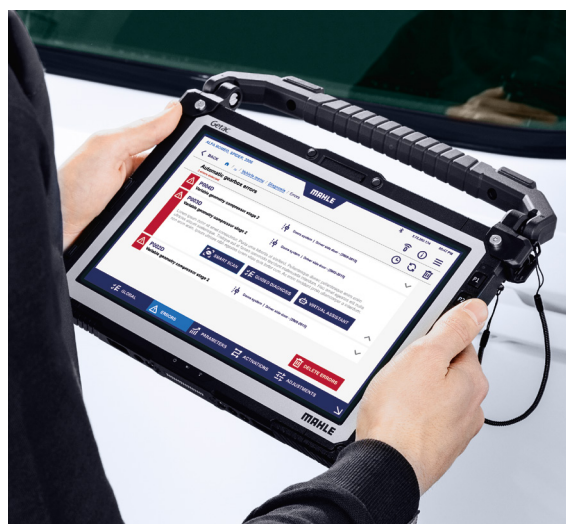
Nowa funkcja Smart Scan

Jeszcze bardziej przyspiesza pracę.

Po przeprowadzeniu globalnego skanowania systemu, w przypadku wystąpienia błędów (również błędów zapisanych) można uzyskać bezpośredni dostęp do:

- Biuletynów pomocy technicznej
- Danych dotyczących wycofania
- Pomocy naprawczych

Funkcja Smart Scan jest już zawarta w pakiecie MTS.



MAHLE Cyber Security

Na rynku, na którym pojazdy są coraz częściej wyposażone w połączenia komputerowe, które optymalizują ich działanie i poprawiają wrażenia z jazdy, ochrona wymienianych danych staje się coraz ważniejsza dla wszystkich producentów.

Temat, którego nie należy lekceważyć

Począwszy od grupy FCA, Mercedes-Benz i Renault/Dacia, wszyscy producenci pojazdów podejmują kroki w celu poprawy bezpieczeństwa cyfrowego tych wymian danych poprzez wdrażanie systemów ochrony, które różnią się między sobą, ale są powszechnie określane jako „cyberbezpieczeństwo”.

Jednak ochrona danych w tym przypadku oznacza zablokowanie wszelkiego dostępu, który nie został wcześniej autoryzowany. Dotyczy to również dostępu do systemów, które są codziennie sprawdzane i zarządzane w każdym warsztacie wielomarkowym.

Skutek tych działań ochronnych ma silny wpływ na pracę warsztatów samochodowych, które muszą identyfikować i zarządzać umowami z każdym producentem.

Z tego powodu MAHLE wprowadza MCS – MAHLE Cyber Security: usługę ułatwiającą zarządzanie uprawnieniami warsztatów przez producentów chronionej marki, umożliwiającą autoryzowany dostęp bezpośrednio przez TechPRO® 2, bez straty czasu i skuteczności.

MCS – MAHLE Cyber Security

Dzięki aktywacji pakietu jedna licencja umożliwia korzystanie ze wszystkich funkcji Cyber Security opracowanych(*) obecnie i w przyszłości(**).

(*) FCA-Group, Renault/Dacia, Mercedes-Benz, BMW, Maserati, VAG-Group.

(**) Kia, Hyundai, Nissan.



MCS Pass

Ułatwiony dostęp do uprawnień dotyczących cyberbezpieczeństwa jest teraz możliwy: MAHLE Cyber Security Pass to jednorazowa przepustka do wszystkich licencji Secure Gateway aktywowanych w narzędziu diagnostycznym.

Jedna tożsamość cyfrowa. Wszystkie funkcje cyberbezpieczeństwa, których potrzebujesz

Zarządzanie strategią cyberbezpieczeństwa wdrażaną przez producentów staje się standardową praktyką w branży naprawy. Jednak dla każdej marki stosującej takie zabezpieczenia nadal nie ma jednolitej i ułatwionej procedury dostępu. Przynajmniej do tej pory...

MCS Pass – MAHLE Cyber Security Pass – to uniwersalne, zintegrowane i znormalizowane rozwiązanie, które umożliwia profesjonalistom warsztatowym dostęp do autoryzowanej diagnostyki bezpośrednio za pomocą jednego kliknięcia z poziomu TechPRO® 2.

Korzyści

- Jedno hasło do zapamiętania
- Jedna procedura dostępu, prosta i natychmiastowa
- Niezrównana szybkość dostępu do autoryzowanej diagnostyki

1. Przygotuj ważny dokument tożsamości i zrób selfie.
2. Przejdź do sekcji MCS Pass w ustawieniach TechPRO® 2 DS, wybierz „Utwórz nowego użytkownika”, wprowadź swoje dane i potwierdź.
3. Sprawdź skrzynkę odbiorczą, gdzie otrzymasz wiadomość z prośbą o weryfikację tożsamości, którą należy przeprowadzić:
 - Bezpośrednio w TechPRO® 2 / TechPRO® 2 Plus
 - W aplikacji (smartfony z systemem Android/iOS)
 - W portalu internetowym (z komputera z kamerą)
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi krok po kroku w aplikacji lub portalu internetowym i potwierdź swoje dane. W ciągu maksymalnie kilku godzin Twoje konto MCS-Pass^(*) zostanie aktywowane (aktywację można sprawdzić w ustawieniach TechPRO® 2 DS).

^(*) Dane uwierzytelniające są osobiste.



AI Power Search

Kiedy czas ma ogromne znaczenie, a precyzja decyduje o rezultacie, powstaje nowa funkcja, która sprawia, że każde wyszukiwanie staje się szybsze, a każda interwencja — bardziej efektywna. Dzięki wiedzy MAHLE oraz integracji sztucznej inteligencji diagnostyka wchodzi w nową erę prostoty i inteligentnej wydajności

AI Power Search stanowi istotny krok naprzód w nieustannych działaniach MAHLE, aby diagnostyka była bardziej inteligentna, spersonalizowana i skoncentrowana na użytkowniku. Jej celem jest uproszczenie codziennych zadań, zmniejszenie złożoności technicznej i dostarczenie narzędzi rzeczywiście odpowiadających potrzebom profesjonalistów. Z AI Power Search technologia przestaje być jedynie narzędziem — staje się inteligentnym partnerem, który przewiduje potrzeby i usprawnia każdy etap procesu naprawy.

Nowe środowisko wyszukiwania

Korzystając z paska wyszukiwania na ekranie powitalnym aplikacji, użytkownicy mogą teraz uzyskać dostęp do zaawansowanej funkcji wyszukiwania, która może zrozumieć, czego szukają, nawet jeśli nie jest to dosłowne hasło wyszukiwania.

Nie trzeba już znać dokładnej nazwy systemu lub funkcji: wystarczy ogólny opis, podobny termin lub nawet błędnie napisane słowo. Sztuczna inteligencja rozpoznaje słowa kluczowe, synonimy i przybliżone opisy, naturalnie radząc sobie z literówkami i nieścisłościami.

Wydajność i profesjonalizm w warsztacie

Dzięki szybkiemu dostępowi do pożądaných funkcji i systemów, AI Power Search pozwala na:

- Skrócenie czasu identyfikacji problemu
- Eliminację błędów wynikających z odmiennej lub niestandardowej terminologii
- Przyspieszenie przepływu pracy i zwiększenie produktywności
- Zwiększenie dokładności interwencji
- Oferowanie klientom bardziej profesjonalnej i nowoczesnej obsługi

Wszystkie te cechy są niezbędne tam, gdzie szybkość i przejrzystość mają fundamentalne znaczenie, takich jak warsztaty wielu marek, centra szybkiej obsługi i warsztaty blacharskie.

Wyszukiwanie AI POWER wykrywa błąd i sugeruje najbardziej odpowiednią diagnozę

The screenshot shows the MAHLE diagnostic software interface. At the top, there's a search bar with 'FIAT 500 MARRELLI' entered. Below the search bar, there's a table with columns: SCORE, VEICOLO, ANNI, CATEGORIA, and VARIANTE. The table lists several diagnostic results for the FIAT 500 MARRELLI, including error codes and descriptions of the issues.

SCORE	VEICOLO	ANNI	CATEGORIA	VARIANTE
3.61	FIAT 500 (312)	2007	Diagnosi	Quadro strumenti MARRELLI EP 2 - [1-2014]
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 (312A8E1A) 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 (312A8E1A) 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 EP1 (iniezione elettronica benzina) MARRELLI SFF8MR - ...
3.61	FIAT 500 (312)	2007	Diagnosi	1.2 (312C8A1A, 312A8A1A) 168A4.000 EP1 (iniezione elettronica benzina) MARRELLI SFF8MR - ...
3.61	FIAT 500 (312)	2007	Diagnosi	1.2 LPG (312A8A1A) 168A4.000 EP1 (iniezione elettronica benzina) MARRELLI SFF8MR - ...

Odpowiednie wyniki, natychmiast

Rzeń AI Power Search stanowi zastrzeżony algorytm MAHLE, który przypisuje wyniki do trafności i odpowiednio je szereguje. Zapewnia to, że najbardziej przydatne i istotne informacje pojawiają się na górze listy - znacznie skracając czas nawigacji i zwiększając wydajność operacyjną.

RemotePRO - urządzenie

Od teraz w Twoim warsztacie nie będzie już „misji niemożliwych”: dzięki zdalnej diagnostyce MAHLE możesz liczyć na cały zespół techników gotowych do pomocy i współpracy.

To rozwiązanie zdalnego wsparcia diagnostycznego, które uzupełnia i wzmacnia Twoją autodiagnostykę MAHLE. Dzięki połączeniu z autodiagnostyką TechPRO®, zespół wyspecjalizowanych ekspertów oraz szeroka gama oryginalnych narzędzi diagnostycznych są codziennie do Twojej dyspozycji, umożliwiając sprostanie każdemu wyzwaniu diagnostycznemu.

- Usługa może być aktywowana na wszystkich platformach TechPRO® (stand-alone, iOS, Windows, Android).
- Ponad 20 wyspecjalizowanych techników, ekspertów w autodiagnostyce i naprawach.
- Ponad 100 oryginalnych narzędzi diagnostycznych OE. Ponad 60 obsługiwanych marek
- Usługa o najlepszym pokryciu serwisowym w godzinach pracy, również w soboty.
- Rozwiązanie Pay per Use (MAHLE Coins): brak opłat, jeśli usługa nie zostanie użyta.
- Obsługa protokołu DoIP; 4 równoczesne kanały CAN-BUS.

Prosta obsługa; natychmiastowa odpowiedź

Teraz możesz uzyskać dostęp do diagnostyki zdalnej w dowolnym momencie, po prostu aktywując odpowiednią usługę na swoim TechPRO®. Po podłączeniu interfejsu RemotePRO umożliwiasz udostępnianie danych specyficznych dla pojazdu operatorom zdalnej usługi. W ten sposób — dzięki pozyskaniu wszystkich niezbędnych informacji oraz wygodnemu czatowi z poziomu TechPRO® — możliwe będzie zakończenie usługi w mgnieniu oka.

Raport końcowy

Po każdej operacji otrzymasz wiadomość e-mail zawierającą szczegółowy raport z wykonanej usługi, który możesz również udostępnić swojemu klientowi. W każdej chwili możliwe jest sprawdzenie statusu oraz wyniku każdego zgłoszenia

Dostępne usługi	
Wstępny skan + kasowanie błędów	Skan do wykonania przy przyjęciu pojazdu do naprawy, z uwzględnieniem kasowania błędów.
Skan końcowy + kasowanie błędów	Skan do wykonania po zakończeniu naprawy, wraz z kasowaniem błędów.
Kalibracja	Kalibracja systemów, w tym modułów ADAS.
Programowanie + kalibracja	Aktywacja komponentów oraz ich późniejsza kalibracja.
Programowanie / kodowanie	Programowanie i/lub kodowanie modułów lub czujników po wykonaniu danej operacji.
Reset serwisowy	Procedury wymagane podczas rutynowych lub okresowych czynności serwisowych.
Specjalne konfiguracje i diagnostyka	Wsparcie oraz czynności diagnostyczne w przypadku specyficznych problemów.
Kodowanie kluczy	Procedura programowania klucza z transponderem.

RemotePRO Air

Dzięki RemotePRO Air, MAHLE Diagnostics rozwija się w zaawansowaną usługę opartą na Vehicle Connected Technology, tworzącą wartość przed, w trakcie i po interwencji. Wykorzystując natywną łączność współczesnych pojazdów, zapewnia innowacyjne, elastyczne i profesjonalne rozwiązanie, które udoskonala każdy etap procesu diagnostycznego.

Bezdotykowa diagnostyka, nawet przed przybyciem pojazdu na miejsce

RemotePRO Air umożliwia warsztatom zdalne sprawdzanie stanu pojazdu, nawet przed jego fizycznym wjazdem do warsztatu. Funkcja ta, dostępna obecnie w pojazdach BMW, Mini i Mercedes-Benz (z technologią connected vehicle), otwiera nowe możliwości operacyjne:

- Dokładniejsze planowanie napraw i dostaw części zamiennych
- Redukcja niepotrzebnego demontażu i dodatkowych kosztów
- Optymalizacja harmonogramów i zasobów

Całkowita elastyczność: model płatności za użytkowanie

Usługa RemotePRO Air jest dostępna na zasadzie płatności za użytkowanie, z płatnością za pośrednictwem MAHLE Coin, aby zapewnić maksymalną elastyczność i możliwość dostosowania do potrzeb każdego warsztatu.



RemotePRO Air doskonale sprawdza się również w zarządzaniu flotą pojazdów, dzięki zdalnemu monitorowaniu jej stanu i planowaniu napraw w optymalnym czasie, zapobiegając nieoczekiwanym przestojom.



Właściciel samochodu napotyka problem ze swoim pojazdem i dzwoni do warsztatu, aby umówić się na spotkanie

Serwisant konsultuje się z RemotePRO Air w czasie rzeczywistym, przeprowadza wstępną diagnozę problemu, natychmiast zamawia niezbędne części zamienne i umawia się na szybką naprawę, nie tracąc czasu swojego klienta i zespołu warsztatowego.

Kilka dni później serwis przeprowadza ponowną zdalną diagnostykę, aby upewnić się, że problem został całkowicie rozwiązany.

Nie „tylko” diagnostyka zdalna

Diagnostyka oparta na Vehicle Connected Technology otwiera nowe możliwości dla niezależnych warsztatów. Usprawnione przepływy pracy i rozszerzone usługi sprawiają, że każda praca jest szybsza, dokładniejsza i bardziej profesjonalna, oferując wyższą jakość wsparcia oraz wzmacniając lojalność klientów.



Diagnostyka prewencyjna dla umów gwarancyjnych i serwisowych

RemotePRO Air pozwala organizować działania naprawcze z wyprzedzeniem, oferując prawdziwą przewagę konkurencyjną:

- Nowe możliwości uzyskiwania przychodów
- Lojalność klientów dzięki proaktywnej obsłudze
- Wczesne wykrywanie usterek lub anomalii

Obserwacja po interwencji: jakość i lojalność

RemotePRO Air nie kończy się na wstępnej diagnozie. Po interwencji pozwala monitorować stan pojazdu w czasie, oferując:

- Strategie lojalnościowe oparte na ciągłym monitorowaniu
- Większa gwarancja jakości
- Mniej reklamacji i powrotów do warsztatu
- Terminowe interwencje bez oddzwaniania do klienta
- Możliwość oferowania usług premium, takich jak raportowanie, alerty i prewencyjne utrzymanie ruchu

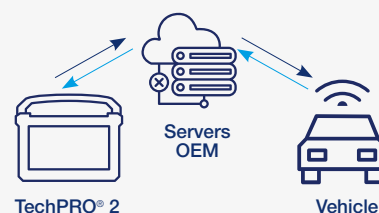
Zbliżając pojazdy i warsztaty jak nigdy dotąd.

RemotePRO Air został zaprojektowany, aby uprościć dostęp do danych diagnostycznych pojazdów połączonych poprzez bezpieczny, liniowy i w pełni cyfrowy przepływ pracy. Architektura obejmuje trzy kluczowe elementy: TechPRO® 2, serwery producenta pojazdu oraz aplikację mobilną właściciela.

Jak to działa:

1. Identyfikacja pojazdu poprzez VIN w TechPRO® 2
2. Wysłanie zapytania do serwerów backendowych producenta (OEM)
3. Zatwierdzenie przez właściciela (*) w aplikacji mobilnej producenta
4. Zbieranie i przetwarzanie danych telematycznych ECU
5. Natychmiastowe dostarczenie raportu diagnostycznego do warsztatu (i do TechPRO® 2)

(*) tylko za pierwszym razem



ODO-Scan

Funkcja ODO-Scan jest przeznaczona dla profesjonalistów, którzy muszą wiedzieć wszystko o samochodzie, którym się zajmują. Dzięki analizie ODO-Scan każda interwencja diagnostyczna zyska jeszcze większą wartość.

Nie tylko licznik kilometrów

Firma MAHLE chciała włączyć do swojego oprogramowania diagnostycznego funkcję prawdziwego specjalisty: pomiar i analizę przebiegu pojazdu. Jest to zasada, którą wykorzystuje **ODO-Scan**, odnosząc się do wszystkich wartości przebiegu zapisanych w komputerach pokładowych pojazdu. Na podstawie tych danych operator może wykryć nieprawidłowości w zarządzaniu przebiegiem pojazdu.

Zaleca się stosowanie tej funkcji w następujących przypadkach...

- Oceny zużycia samochodu (np. na rynku samochodów używanych)
- Oryginalny licznik kilometrów został wymieniony
- Pojawiają się wątpliwości co do rzeczywistego stanu pojazdu



Inne funkcje

W jednym narzędziu cała gama możliwości i usług, których celem jest uproszczenie pracy.

Automatyczne wyszukiwanie

Jest to funkcja wykorzystująca możliwości samouczenia się oprogramowania. Algorytm identyfikacji pojazdu jest wspierany przez mechanizm ciągłego uczenia się oparty na powiązaniach między numerem VIN a odpowiednim modelem samochodu.

Funkcje specjalne

- **Funkcja serwisowa** - łączy funkcje naprawcze związane z rutynową i nadzwyczajną konserwacją pojazdu, udostępniając je za pomocą jednego kliknięcia.
- **Body Specialist** - łączy procedury umożliwiające łatwą wymianę i resetowanie systemu komputera karoserii, przywracając jego oryginalne konfiguracje.
- **Start & Stop** - Służy do prawidłowego zarządzania i konserwacji funkcji Start & Stop poprzez instrukcje i funkcje diagnostyczne dostępne za jednym kliknięciem.
- **PUK - Pin Unlock Key** - funkcja odzyskiwania kodu PIN do procedur przeprogramowania kluczyka.
- **Tow Bar** - funkcja służąca do prawidłowej konfiguracji i zarządzania hakiem holowniczym za pomocą kreatora, który umożliwia wykonanie zestawu operacji diagnostycznych niezbędnych do instalacji/deinstalacji urządzenia.

TechPRO® Thru

Portal dostępu do świata Pass-Thru, dostępny za pośrednictwem SMART THRU (opcjonalnie), akcesorium zatwierdzonego przez głównych producentów samochodów świadczących tę usługę, do użytku z terminalem PC (Windows).



TechPRO® 2 Technical Data



DIAGNOSTYKA	TechPRO® 2 1010601778XX	TechPRO® 2 PLUS 1010601779XX	TechPRO® 2 SMART 1010601780XX
Protokoły komunikacyjne	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	
System operacyjny	Android™ 12.0 (Android Enterprise Zalecane)	Windows 11 IoT Enterprise	Do połączenia z tabletami z systemem Android Windows
Sae J2534 Pass-Thru		SMART-Thru (opcjonalnie)	
Połączenie bezprzewodowe	TERMINAL: Wi-Fi Bluetooth 5.0 VCI: Wi-Fi 2.4GHz (802.11 b/g/n) Bluetooth 5.0	TERMINAL: Wi-Fi 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
Wyświetlacz	TFT LCD 10,1" WUXGA 800 nitów Pojemnościowy MultiTouch Rozdzielczość 1200 x 800 (standardowa) Rozdzielczość 1920 x 1200 (maksymalna)	TFT LCD 10,1" WUXGA 1000 nitów Pojemnościowy MultiTouch Rozdzielczość 1200 x 800 (standardowa) Rozdzielczość 1920 x 1200 (maksymalna)	-
Kamera	Przedni aparat 8K Tylny aparat 16K	Przedni aparat FULL HD Tylny aparat 8K	-
Bateria	Bateria litowo-jonowa (3,84 V, typowo 4990 mAh; min. 4870 mAh) x 2 Technologia wymiany baterii LifeSupport™	Bateria litowo-jonowa (11,1 V, typowo 4200 mAh; min. 4080 mAh) x 1	-
Temperatura pracy	TERMINAL: -29°C ÷ 63°C VCI: 0-50°C	TERMINAL: -29°C ÷ 63°C VCI: 0-50°C	0-50°C
Zasilanie	TERMINAL: 65W VCI: 3W	TERMINAL: 65W VCI: 3W	3W
Certyfikaty wojskowe i klasa IP	TERMINAL: MIL-STD-810H IP66 VCI: IP54	TERMINAL: MIL-STD-810H MIL-STD-461G IP65 VCI: IP54	IP54
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	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
Waga	TERMINAL: 1040g VCI: 110g	TERMINAL: 1220g VCI: 110g	110g

Aktywacja i aktualizacje.

Odnowienie karty elektronicznej		Obejmuje:	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		■			

Zmiana konfiguracji	Description
1010601848EX	EASY PASS TO FULL PASS UPGRADE Od Easy Pass do Full Pass / pozostałe miesiące
1010601849EX	EASY PASS TO ADAS PASS UPGRADE Od Easy Pass do ADAS Pass / pozostałe miesiące
1010601850EX	ADAS PASS TO FULL PASS UPGRADE ADAS Pass do Full Pass / pozostałe miesiące

MCS = MAHLE Cyber Security
MRI = MAHLE Repair Information

MTS = MAHLE Trouble Shooting[†]
MHL = MAHLE HOTLINE

MRP = MAHLE Repair Plus

[†] Obejmuje funkcję Smart Scan

TechPRO® Power Check: dla instalacji elektrycznej

TechPRO® Power Check to nowa generacja przenośnych testerów, zaprojektowanych z myślą o szybkiej i dokładnej diagnostyce akumulatorów samochodowych i układów elektrycznych. Dzięki integracji MDX-AI firmy MIDTRONICS analizuje miliony rzeczywistych punktów danych, aby w ciągu kilku sekund dostarczyć wiarygodne wyniki.

Tester akumulatorów i układów elektrycznych z zaawansowaną technologią MDX-AI

Zaprojektowany z myślą o nowoczesnych warsztatach, TechPRO® Power Check łączy w sobie niezawodność, szybkość i dokładność. Jego inteligentna technologia sprawia, że jest to niezbędne narzędzie do diagnostyki akumulatorów, optymalizujące czas i zwiększające jakość usług.

Dzięki technologii MDX-AI firmy MIDTRONICS przenośny tester akumulatorów TechPRO® Power Check oferuje możliwości diagnostyczne niespotykane dotąd w przenośnych testerach akumulatorów, zapewniając niezwykle szybkie testowanie akumulatorów przy zachowaniu profesjonalnej dokładności.

Kiedy stosować Power Check

- **Konserwacja zapobiegawcza** — okresowe kontrole stanu akumulatora, zapobieganie nieoczekiwanym awariom.
- **Odbiór pojazdu** — szybka ocena po przybyciu do warsztatu.
- **Kontrola przed dostawą** — sprawdzenie wydajności akumulatora przed dostawą nowych lub odnowionych pojazdów.
- **Gwarancje na akumulatory** — generowanie szczegółowych raportów na potrzeby roszczeń gwarancyjnych.
- **Szybka diagnostyka serwisowa** — idealne rozwiązanie do szybkiej identyfikacji powtarzających się problemów elektrycznych.



- Zaciski Müller lub Sport
- Z drukarką lub bez

Zalety

- **Szybka i dokładna diagnostyka:** zapewnia wyniki w ciągu 10–20 sekund bez konieczności ręcznego wprowadzania danych dotyczących akumulatora, nawet w przypadku zakłóceń elektrycznych lub gdy wartość CCA jest nieczytelna.
- **Inteligentna technologia AI:** wykorzystuje zaawansowane algorytmy uczenia maszynowego do analizy i interpretacji parametrów akumulatora, stale poprawiając dokładność w miarę upływu czasu.
- **Intuicyjny kolorowy wyświetlacz:** wyposażony w 3,5-calowy kolorowy ekran i prosty, przejrzysty interfejs, który ułatwia obsługę wszystkim użytkownikom.
- **Łączność Wi-Fi:** umożliwia bezprzewodową aktualizację oprogramowania i bezpośrednie wysyłanie raportów pocztą elektroniczną, poprawiając wydajność warsztatu.
- **Solidna i niezawodna konstrukcja:** wewnętrzny akumulator i kable wymienne w terenie: idealne do intensywnego profesjonalnego użytkowania.



Test Results - Battery

Good Recharge

In Vehicle Test

12,65 V

617 EN / 700 Rated

Print | Email | System Test

MAHLE

MAHLE

Szybkie rozpoznawanie nowych możliwości biznesowych

Szybkie i dokładne testy akumulatorów eliminują wszelkie niepewności i stratę czasu, pozwalając ocenić potrzebę wymiany lub konserwacji zaraz po przyjęciu pojazdu.

Zaawansowane funkcje

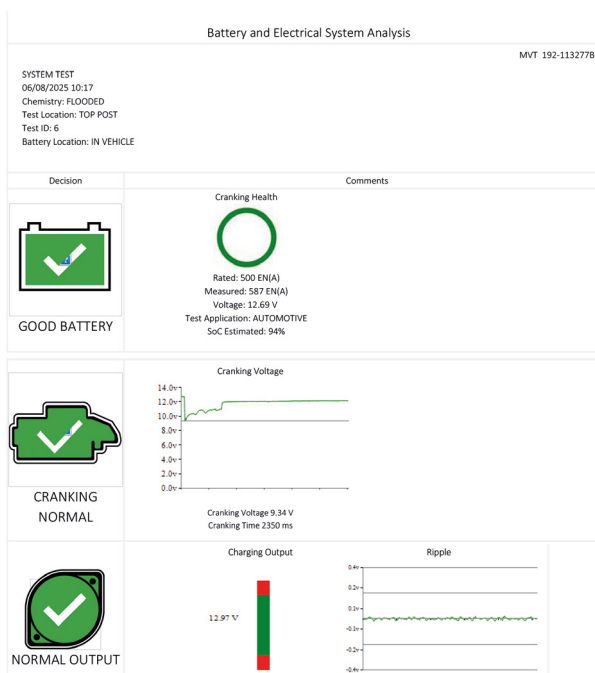
TechPRO® Power Check poprawia funkcjonalność standardowych testerów akumulatorów, oferując wyjątkowe funkcje:

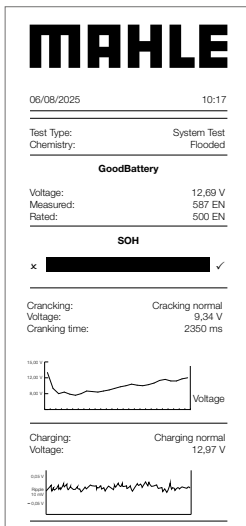
Szybka decyzja - umożliwia wykonanie szybkiego testu akumulatora, nawet jeśli jest on całkowicie rozładowany. Procedura pozwala natychmiast stwierdzić, czy problem wynika z wyczerpania akumulatora i wymaga wymiany bez dalszego badania. Umożliwia również przeprowadzenie testu nawet bez dodatkowych informacji lub danych od operatora (np. typu akumulatora), które mogą być nieczytelne z powodu zużycia.

Raport e-mailowy – po zakończeniu testu można wysłać kompletny raport pocztą elektroniczną, aby wyniki mogły zostać zapisane i w razie potrzeby udostępnione klientowi.

Szybkie ładowanie i ponowne testowanie

— dzięki TechPRO® Power Check nie ma już konieczności pełnego ładowania akumulatora przed przeprowadzeniem testów diagnostycznych akumulatora i układu elektrycznego, co w przeciwnym razie wydłużyłoby czas pracy. Wystarczy przejść do trybu testowania systemu, uruchomić samochód na 10 sekund, a po kilku sekundach dostępny będzie kompletny test rozruchu i stanu akumulatora.





Drukowanie raportów⁽¹⁾

– po zakończeniu testu raport można wydrukować na papierze termicznym.

⁽¹⁾ tylko w modelach P wyposażonych w zintegrowaną drukarkę

Specyfikacje techniczne

Typy akumulatorów:	6 V i 12 V (zalne, spiralne AGM, żelowe, płaskie AGM, EFB)
Obsługiwane systemy ładowania	12V i 24V
Normy testowe	CCA, CA, MCA, DIN, SAE, IEC, EN, EN2, JIS)
Wi-Fi Komunikacja	2.4 Ghz 802.11 b, g, n
Wymiary	241 mm x 105 mm x 51 mm
Waga	1,814 Kg



TechPRO® Power Protect: niezbędny w każdym warsztacie

Rosnące zapotrzebowanie na energię w połączeniu z intensywnym codziennym użytkowaniem (krótkie przejazdy) wymaga sprawnej baterii. Dobra konserwacja oznacza zwracanie szczególnej uwagi na wszystkie czynności związane z włączaniem i wyłączeniem silnika. TechPRO® Power Protect został zaprojektowany w celu zastąpienia baterii, aby ją chronić.

Akumulator 12 V: nie tylko do uruchamiania pojazdu.

Akumulator jest niezbędnym elementem nowoczesnego pojazdu i stanowi podstawę prawidłowego działania wszystkich komponentów elektronicznych w pojeździe. Rozpowszechnienie jednostek sterujących i innych czujników, które odpowiadają na aktualne wyzwania związane ze zintegrowaną elektroniką, sprawia, że zapotrzebowanie na energię staje się coraz ważniejsze dla:

- Ograniczenia zużycia paliwa przez pojazd.
- Ograniczenia emisji CO₂.
- Poprawę bezpieczeństwa (poduszki powietrzne, systemy wspomagania kierowcy itp.).
- Poprawę komfortu użytkownika (podgrzewane siedzenia, komputery pokładowe itp.).



Dlaczego TechPRO® Power Protect w warsztatach

Konserwacja nowoczesnego pojazdu w warsztacie opiera się na czynnościach, które mają znaczący wpływ na akumulator:

- Wykrywanie wszelkich usterek poprzez fazę diagnostyczną obejmującą liczne jednostki sterujące, która czasami może trwać długo (kilka minut/godzin).
- Kalibracja systemów ADAS za pomocą TechPRO® Digital ADAS.
- Przeprogramowanie modułów sterujących.

Prace diagnostyczne z wykorzystaniem TechPRO® Power Protect pozwalają na:

- Postępowanie zgodnie z zaleceniami producentów.
- Utrzymanie stabilnego napięcia we wszystkich układach elektrycznych pojazdu, niezależnie od testowanego zużycia energii przez pojazd.
- Unikanie błędów spowodowanych spadkami napięcia podczas kalibracji systemu ADAS.
- Wykonanie bezbłędnych aktualizacji modułów sterujących pojazdu.



TechPRO® Power Protect to niezbędne rozwiązanie zapewniające niezbędną moc przy wyłączonym silniku, zwłaszcza podczas diagnostyki lub gdy pojazd jest wystawiony w salonie.

Dzięki możliwości dostarczania prądu o natężeniu 120 A w temperaturze 25°C(*) w trybie ciągłym i certyfikowanym cyklu pracy, jest to najbardziej wydajne rozwiązanie nawet dla marek pojazdów o najbardziej wymagających parametrach mocy.

(*) 116 A, jeśli temperatura otoczenia wynosi 40°C.



MAHLE

Welcome to MAHLE Tech
Explore hundreds of vehicles, functions and mo

Search license plate, VIN, engine code...

MAHLE
TechPRO
Power Protect

MAHLE

MANUAL SELECTION
Select the VCI and
model, veh

Utrzymuj odpowiedni poziom naładowania w podróży

Dzięki technologii inwerterowej TechPRO® Power Protect jest inteligentnym urządzeniem o dużej mocy, które jest w stanie utrzymać wszystkie akumulatory (ołowiowe, litowe, serwisowe itp.) na idealnie stabilnym poziomie napięcia w każdej sytuacji, która mogłaby zagrozić ich wydajności.

Tryby pracy

1. Tryb diagnostyczny

- Kompensuje zapotrzebowanie mocy do 120 A.
- Napięcie regulowane w zakresie od 12 do 14,8 V w krokach co 0,1 V zgodnie z zaleceniami producenta.
- Automatyczne ostrzeżenie w przypadku nadmiernego zużycia.

2. Tryb ładowania akumulatora

- Automatyczne krzywe ładowania ołowiu w 9 odrębnych etapach.
- Krzywa ładowania litowego w 9 etapach z wykorzystaniem technologii TechPRO® Power Protect „UVP” (zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem) i „EBS” (system wyrównywania akumulatorów).
- Automatyczne odsiarczanie „SOS Recovery”.
- Ładuje o 50% szybciej niż tradycyjna ładowarka akumulatorów.
- Wyświetlanie postępu ładowania w czasie rzeczywistym.

3. Tryb testowy

- Mierzy napięcie akumulatora (woltomierz).
- Ocenia stan układu rozruchowego pojazdu (rozrusznik + akumulator) podczas uruchamiania silnika.
- Określa stan alternatora pojazdu.

4. Tryb salonowy

- Kompensuje zapotrzebowanie na energię do 120 A.
- Odłączane kable ułatwiające dostęp do komory silnika.
- Możliwość użycia bez akumulatora w pojeździe (funkcja „bez akumulatora”).
- Automatyczny restart w przypadku awarii zasilania.
- Funkcja „blokady salonowej” blokująca ładowarkę i zapobiegająca manipulacjom.

Funkcje

Funkcja wymiany baterii ^(*)

- Utrzymuje wymagania dotyczące zasilania bez ryzyka utraty pamięci pojazdu podczas wymiany baterii

Funkcja zasilania ^(*)

- Przekształca TechPRO® Power Protect w ciągle stabilne źródło zasilania (DC).
- Napięcie regulowane w krokach co 0,1 V: 2>16 V
- Prąd regulowany w krokach co 1 A: 2>Imax

Pomoc przy rozruchu ^(*)

- Wstępnie ładuje akumulator pojazdów z silnikiem spalinowym i dostarcza maksymalny prąd ładowarki akumulatorów podczas fazy rozruchu silnika.

Identyfikowalność

Dane dotyczące ładowania są zapisywane w wewnętrznej pamięci flash i przesyłane do komputera za pośrednictwem połączenia WiFi.

Elastyczne napięcie

Opatentowana technologia „**Flexible Voltage**” sprawia, że urządzenie jest kompatybilne ze wszystkimi zakresami mocy (85 V <-> 265 V), kompensując spadki lub niestabilność zasilania sieciowego, a tym samym chroniąc elektronikę pojazdu i ładowarkę. W przypadku krótkiej przerwy w zasilaniu funkcja **Auto-Restart** przywraca ustawienia z momentu przerwy. i użytkownika.

Aktywny system korekcji PFC

Aktywny system korekcji współczynnika mocy (PFC), który optymalizuje i poprawia wydajność urządzenia. Moc 2000 W przy sprawności 95% -> 1900 W przekazywane do akumulatora.

^(*) aktywacja dostępna na żądanie



Jego zmniejszona wysokość (tylko 13 cm) i regulowana długość kabla (5 metrów, o średnicy 25 mm, aby zapobiec spadkowi napięcia) sprawiają, że jest to narzędzie wielofunkcyjne, idealne do każdej sytuacji, w której wymagane jest urządzenie wspomagające akumulator.

Maksymalna ochrona mocy

Elektronika jest zaprogramowana tak, aby stale monitorować prąd i napięcie dostarczane przez kable. Odwrócenie polaryzacji, iskry i zwarcia są natychmiast wykrywane i uruchamiają system zabezpieczający urządzenie, zapobiegając uszkodzeniom

- Zabezpieczenie przed nienormalnie niskim napięciem
- Wewnętrzne zabezpieczenie termiczne ładowarki akumulatorów
- Zabezpieczenie przed odwróceniem polaryzacji
- Zabezpieczenie przed przepięciem akumulatora
- Zabezpieczenie przed odłączeniem akumulatora
- Zabezpieczenie czasu ładowania

Ponadto system chłodzenia wentylatorowego utrzymuje prawidłową temperaturę, **zapewniając ochronę IP40.**

Jakie akumulatory?

- **Akumulatory ołowiowe (GEL, AMG, EFB)**, zarówno otwarte, jak i zamknięte. Posiadają automatyczną fazę odsiarczania z 8 etapami ładowania.
- **Akumulatory litowe (LifePo4)**. Posiadają 9 etapów ładowania, z fazą wybudzania, jeśli akumulator przeszedł w tryb ochronny. Posiadają również fazę równoważenia napięcia ogniw.

Jeśli nie jesteś w stanie prawidłowo zidentyfikować typu akumulatora, możesz skorzystać z **funkcji Easy Charge**.

Wreszcie, w przypadku akumulatorów **Mid-Hybrid** dostępna jest specjalna funkcja ładowania akumulatorów serwisowych 12 V, która usuwa blokadę zabezpieczającą akumulator 48 V.

Specyfikacje techniczne

Nominalne napięcie zasilania	220-240 VAC ~ 50/60Hz 100-127 VAC ~ 50/60Hz
Nominalna moc	100-127 Vac - 1500 W 220-240 Vac - 2000 W
Nominalne napięcie wyjściowe	12 VDC
Nominalny prąd wyjściowy	100-127 Vac - 100 A 220-240 Vac - 120 A
Wymiary	333 x 130 x 270 mm
Waga	10,4 Kg

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

www.mahle-aftermarket.com

PL | COD. 841090164712_03/2026 | MAHLE Aftermarket Italy S.r.l. reserves the right to modify, without prior notice and at any time, the technical data and characteristics described in this documentation.