



## Ligne CONNEX 2

Un diagnostic extraordinaire pour votre travail au quotidien.



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



# CONNEX 2: La ligne de diagnostic à l'épreuve du temps

*La gamme CONNEX de BRAIN BEE évolue et se réinvente pour garantir d'excellentes performances et des solutions durables pour chaque besoin de l'atelier. Sans jamais avoir à renoncer à la rapidité et à la facilité d'utilisation habituelles.*

## CONNEX 2 CONNEX 2 SMART CONNEX 2 PLUS

### Principales caractéristiques :

- Nouvelle interface graphique, encore plus simple, encore plus complète
- Engagement de couverture exhaustive du parc automobile
- Mises à jour logicielles continues et mise en œuvre de la base de données, installées automatiquement par le biais de la connexion WiFi de l'instrument
- Licence initiale illimitée de la base de données de diagnostic, licences de mise à niveau recommandées
- Large gamme de fonctions spéciales permettant de personnaliser votre instrumentation
- Identification automatique des véhicules - désormais également avec la fonction Click&Go
- Protocole DoIP (Diagnostic overInternet Protocol)
- MCS Pass, l'accès à la cybersécurité
- Fonction E-Scan
- Guides de dépannage (licence MTS)
- Base de données techniques modulaire (licences MRI - MRP)

### Vitesse maximale :

Accédez à l'application CONNEX 2, et vous êtes prêt à l'utiliser. On ne peut pas faire plus rapide que ça !

### Conçu pour vous :

La structure flexible de la licence vous permet de configurer votre outil selon vos besoins.

### Tutoriels vidéo :

De nombreux tutoriels vidéo peuvent vous guider étape par étape lorsque vous le souhaitez.

### CONNEX 2 DS :

La nouvelle application a été développée pour vous suivre aujourd'hui et demain, avec une interface encore plus simple.

### Toujours connecté :

L'outil est toujours à jour et peut accéder à de nombreuses fonctions Cloud. Ainsi, vous êtes sûr d'utiliser votre CONNEX 2 tous les jours au maximum de son potentiel.

### Développement permanent :

Une nouvelle stratégie de planification et de développement pour permettre au parc automobile dynamique d'être traité avec les moyens adéquats.

### Fabriqué par MAHLE :

Dernière génération d'outils de diagnostic, la nouvelle gamme CONNEX 2 apporte toute la fiabilité de sa marque.

# La gamme CONNEX 2

## CONNEX 2



Tablette Android 12.0 - écran 10,1"  
MIL-STD-810H ; certification IP66  
Caméra avant 8 MP  
Caméra arrière 16 MP  
Mémoire : RAM 4 GO ; FLASH 64 GO

VCI avec CAN-FD, DoIP - Prêt pour le  
diagnostic à distance  
Certification IP54  
Connexion EOBD via Bluetooth  
Connexion WiFi

## CONNEX 2 Plus



Tablette Windows® 10 - Écran 10,1"  
MIL-STD-810H ; MIL-STD-461G ; IP65  
Caméra avant FULL HD  
Caméra arrière 8 MP  
Mémoire : RAM 8 GO ; FLASH 256 GO

VCI avec CAN-FD, DoIP - Prêt pour le  
diagnostic à distance  
Certification IP54  
Connexion EOBD via Bluetooth  
Connexion WiFi

## CONNEX 2 Smart



VCI avec CAN-FD, DoIP - Prêt pour le  
diagnostic à distance  
Certification IP54  
Connexion EOBD via Bluetooth  
Connexion WiFi



# Un outil unique, à l'image de votre atelier

Un riche système de licences (base de données de diagnostic et fonctions supplémentaires - voir *Configurations*) vous permet de configurer votre outil selon les besoins de votre atelier, tout en sachant que vous contrôlez toujours ses performances.

## Plusieurs plateformes

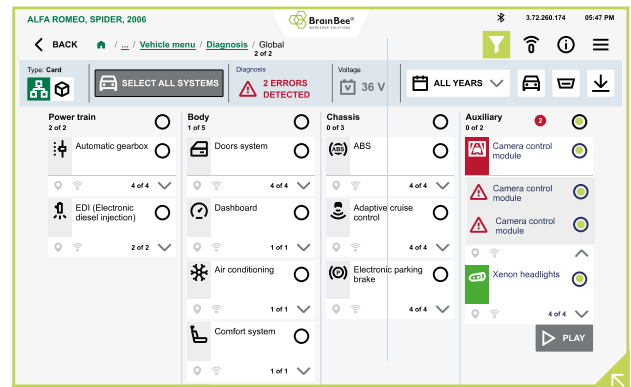
La polyvalence est la principale caractéristique dont s'inspirent les produits MAHLE. L'autodiagnostic s'adapte alors à tous les systèmes d'exploitation sur lesquels vous avez l'habitude de travailler en atelier, en activant les licences appropriées.

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

## Cible rapidement identifiée :

Prêt à réagir rapidement ! Le CONNEX 2 reconnaît immédiatement le modèle du véhicule sur lequel vous travaillez. Vous pouvez choisir de quelle manière vous voulez accéder au diagnostic, d'après vos habitudes et préférences :

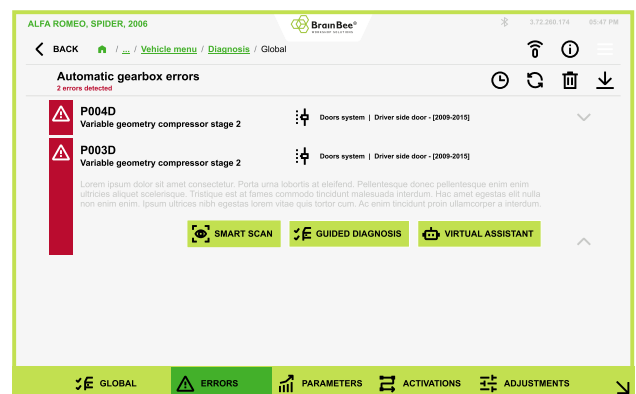
- **Recherche automatique** : Connectez le VCI au véhicule, puis sélectionnez Recherche automatique, et le CONNEX 2 reconnaîtra immédiatement le modèle du véhicule en lisant et en codant le VIN
- **Barre de recherche**: Saisissez simplement un mot clé, et vous accéderez immédiatement à une session de diagnostic
- En saisissant le **VIN** <sup>(2)</sup>
- En saisissant le numéro de la plaque d'immatriculation du véhicule, avec la licence **SKIP 12** <sup>(3)</sup>
- **Click&Go** : Cadrez la plaque d'immatriculation (avec SKIP 12) ou le VIN sur le pare-brise, puis cliquez, et votre CONNEX 2 reconnaîtra immédiatement le modèle du véhicule en cours d'entretien.
- **Recherche manuelle du modèle**, facilitée par des photos réelles du véhicule et de nombreux filtres de sélection inédits



## Smart Scan : Analyse d'erreurs intelligente :

L'analyse des erreurs a été entièrement repensée pour rendre la détection et la réparation des erreurs encore plus intuitives et faciles.

Avec Smart Scan (licence MTS), à la fin de l'analyse de détection des erreurs, l'outil fournit des informations supplémentaires sur l'erreur et les réparations possibles, avec des données de rappel et des bulletins techniques émis par le fabricant et des aides à la réparation fournies par des experts dans le domaine.



<sup>1)</sup> Configuration minimale requise : Android 10, Windows 10

<sup>2)</sup> En option. Également disponible : recherche avec KBA (Autorité des transports motorisés allemande) en Allemagne.

<sup>3)</sup> Disponible en Angleterre, en France, en Irlande, en Italie, aux Pays-Bas, au Portugal, en Espagne. Dans d'autres pays, veuillez contacter votre revendeur MAHLE.

# CONNEX 2



*Conception robuste, intelligence supérieure : à l'épreuve du temps.*

*Le nouveau CONNEX 2 est plus performant ! Un outil complet et solide pour relever tous les défis dans votre atelier.*

## Une nouvelle génération pour relever de nouveaux défis

Le CONNEX 2 est doté d'un nouveau matériel, indestructible, pour ceux qui sont confrontés à l'agitation du travail et qui veulent des outils fonctionnels et particulièrement robustes.

La tablette CONNEX 2 a obtenu les certifications les plus élevées en termes de durabilité et de solidité, tout comme son nouveau VCI, qui est particulièrement résistant aux chocs et à la poussière.

Grâce à la poignée de transport pratique, votre CONNEX 2 vous suivra toujours dans toutes vos tâches.

## Polyvalent et sur mesure

Chaque atelier est unique. Pourquoi alors proposer le même outil à tous ?

La nouvelle interface graphique de l'instrument et sa grande mémoire vous permettront de mieux apprécier la riche gamme de fonctions et de possibilités que vous pouvez configurer sur votre outil.

Et rien ne vous privera de la liberté de changer d'avis au fil du temps. Vous serez toujours libre de modifier ou d'ajouter de nouvelles fonctionnalités au fur et à mesure de leur publication.

- Structure de conception robuste, testée selon la norme militaire MIL-STD 810H et certifiée IP66 (poussière et liquides) - Garantie de 3 ans et couverture des dommages accidentels pour la tablette
- Android 12 (Android Enterprise recommandé)
- Connectivité WiFi à double bande (2,4/5 GHz) 802.11 ac
- Bluetooth V5.0
- Caméras : Avant 8 MP, arrière 16 MP
- Click & Go, pour la reconnaissance automatique du véhicule
- Écran LCD capacitif multi-touch 10,1" - Luminosité de 800 nits pour une visibilité optimale dans toutes les conditions, utilisable également avec des gants et un stylet
- 4 boutons de fonction configurables
- Poignée rigide réglable, poignée arrière à élastique (en option) avec fonction pupitre
- Station d'accueil (optionnelle)
- Nouveau VCI avec CAN-FD, DoIP - Prêt pour le diagnostic à distance



BrainBee  
SMART SOLUTIONS

3.72.260.174 05:47 PM  
Wi-Fi, Help, Menu icons

# Welcome to CONNEX 2 DS

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

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

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

BramBee

# Welcome to CONNEX 2 DS

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

Search license plate, VIN, engine code...

Latest sources: [VCL](#), [AGW](#), [MSP](#), [Gef](#), [VTR](#), [ELI](#), [G3](#), [TGB](#), [A89](#), [L4](#), [S82](#), [L](#), [VTR](#), [LPE](#), [GGA](#), [TGW](#)

## Search vehicle mode

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

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

## Functions

**EBDD**  
Sublife

**REMOTEPRO**  
Sublife

**PASS THRU**  
Sublife

MAHLE

# CONNEX 2 Plus



*Lorsque la situation se durcit, les outils robustes passent à l'action !*

*Le CONNEX 2 Plus est l'instrument de choix pour les ateliers en pleine activité, où l'outil de diagnostic passe de main en main pour accélérer le travail et optimiser le temps.*

*Le CONNEX 2 Plus a été testé pour répondre aux normes militaires et ne craint aucune chute accidentelle (certifié pour tomber jusqu'à 180 cm).*

## Connectivité améliorée

Avec une connectivité sans fil améliorée, tout est plus facile, plus rapide : Module WiFi 6, BT 5.1 et 4G LTE pour une autonomie totale d'accès au WEB.

## Caméras avant et arrière

La caméra intégrée permet un accès simplifié aux fonctions de reconnaissance de véhicule (fonction Click & Go, qui identifie un modèle à partir d'une photo de la plaque d'immatriculation ou du VIN), et ouvre la voie à de nouvelles fonctions des méthodes de partage de l'information par imagerie.

## Station d'accueil

L'accessoire de charge et de support du CONNEX 2 Plus en fait un PC complet pouvant également être utilisé pour d'autres activités en atelier.

Elle comprend : 4 ports USB, 1 port HDMI, 1 port VGA, 1 port série RS232, 1 port Ethernet.

- Structure de conception robuste, testée selon les normes militaires MIL-STD 810H et MIL-STD 461G, et certifiée IP65 (poussière et liquides) - Garantie de 3 ans et couverture des dommages accidentels pour la tablette
- Windows 11 IoT Enterprise
- Connectivité WiFi améliorée Intel® WiFi 6 AX200
- Bluetooth V5.1
- Caméras : Avant FHD, arrière 8MP
- Click & Go, pour la reconnaissance automatique du véhicule
- Écran LCD capacitif multi-touch 10,1" - 1 000 nits, utilisable également avec des gants de travail
- Poignée rigide réglable, poignée arrière à élastique (standard) avec fonction pupitre
- Station d'accueil (standard)
- Nouveau VCI avec CAN-FD, DoIP - Prêt pour le diagnostic à distance

# CONNEX 2 Smart



*Si compact, mais si puissant !*

*Le nouveau CONNEX 2 Smart intègre la meilleure technologie au service de l'industrie automobile, et le VCI est si robuste qu'il défiara n'importe qui.*

*Voulez-vous le mettre à l'épreuve ?*

## La solution la plus flexible

Le CONNEX 2 Smart offre l'accès le plus facile au puissant diagnostic CONNEX 2 DS, grâce à l'utilisation simple du VCI unique en conjonction avec une tablette ou un PC commercial<sup>(\*)</sup>. La nouvelle interface graphique s'adapte bien aux appareils existants sur le lieu de travail.

Le matériel du VCI est également conçu pour durer et résister aux chocs (IP54).

<sup>(\*)</sup> Configuration minimale requise : Android 10 ; Windows 10

## Toutes les fonctions du CONNEX 2 à portée de main

Aucune limitation des configurations de licence possibles avec le CONNEX 2 Smart :

- Durée : 12 ou 36 mois
- Points forts en matière de diagnostic : EASY PASS ; ADAS PASS ; FULL PASS
- Services supplémentaires : MCS ; MRI ; MTS ; MRP ; MHL

(Plus de détails et d'explications dans la section *Configurations*).

- Nouveau VCI avec CAN-FD DoIP
- À appairer avec des appareils Android ou Windows
- 3 canaux de communication CAN-BUS simultanés
- Interface USB-C avec porte de protection
- WiFi 2,4 GHz | BLE 5.0
- Connexion de la commande Led et échange de donnée
- Garantie : 24 mois et possibilité de prolongation de 12 mois supplémentaires



## VCI PRÊT POUR LE DIAGNOSTIC À DISTANCE *(bientôt disponible)*

Vous pouvez accéder directement au diagnostic à distance MAHLE à partir de votre 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 V \(1V\) \(GTI\) \(2.0 TFSI\) AWD 4x4 2009 3.0 TDI DPF CC1A 18kW](#)

Search vehicle mode

**AUTOMATIC SEARCH**  
Connect the VCI and start the search

**MANUAL SELECTION**  
Select a VCI and select a vehicle

Functions

**Eobd**  
Subtitle

**REMOTEPRO**  
Subtitle

**PASS THRU**  
Subtitle

**MAHLE**

# Application CONNEX 2 DS

*Logiciel propriétaire CONNEX 2 pour l'autodiagnostic. Facile à utiliser et polyvalent, vous serez prêt à commencer votre travail en un rien de temps !*

## Quelques gestes et tutoriels vidéo pour aller directement au résultat

Vous n'avez pas besoin d'avoir des années d'expérience pour utiliser le CONNEX 2. Quelques instants suffisent pour vous familiariser avec le système, car il exploite des gestes et des symboles courants dans l'expérience quotidienne du professionnel de l'atelier.

Une riche collection de tutoriels vidéo vous suivra étape par étape, même dans les situations les plus difficiles.

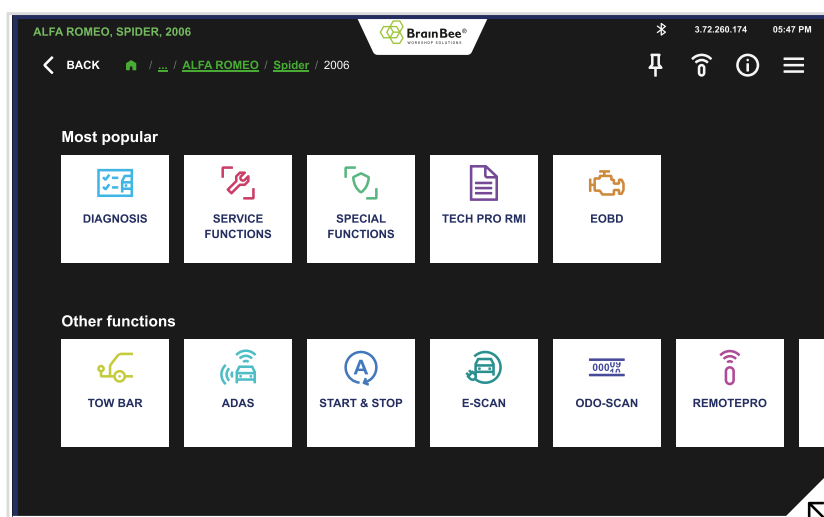
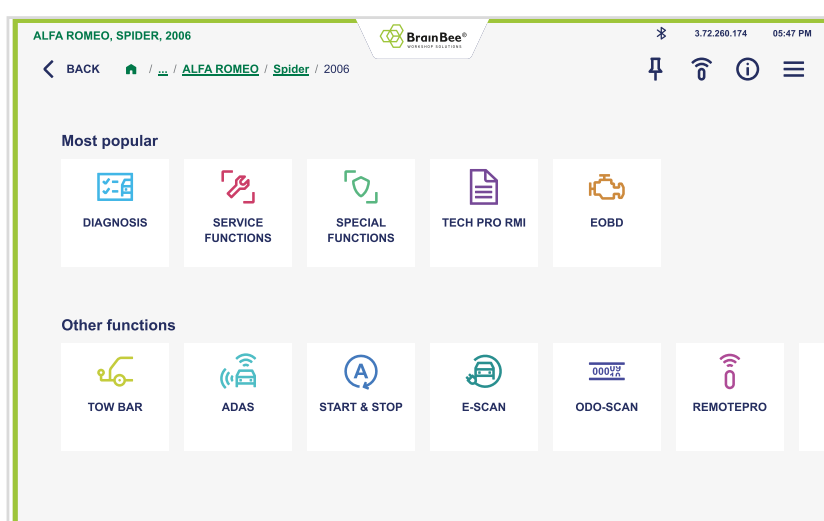
## Conception conviviale de l'interface

L'interface graphique vous donne un accès immédiat et rapide à toutes les informations dont vous avez besoin pour votre travail professionnel.

L'outil de diagnostic communique avec le système du véhicule et vous permet d'identifier rapidement les travaux nécessaires à son entretien.

## Développée pour une utilisation quotidienne

Nous ne sommes jamais satisfaits. L'interface, ainsi que la base de données de diagnostic, font également l'objet d'améliorations constantes afin d'optimiser leur utilisation dans les ateliers les plus dynamiques.



Deux modes d'affichage : Mode clair et mode sombre

# Un système de licence flexible

La force d'un véritable allié commercial réside dans sa capacité à s'adapter à vos besoins. C'est pourquoi nous continuons à proposer une gamme de licences qui peuvent être combinées entre elles pour configurer vos autodiagnostic comme vous le souhaitez. c'est facile : 3 étapes simples suffisent.

## ÉTAPE # 1 : EASY, ADAS ou FULL. Choisissez en fonction de votre type d'activité

Chaque atelier a le droit de moduler l'utilisation de ses équipements en fonction des opportunités de travail ou du type de service qu'il a décidé d'offrir. Avec le CONNEX 2, vous pouvez choisir parmi plusieurs modules de licence de diagnostic, correspondant à autant de types de professionnels (ou d'utilisation) différents :

- **EASY PASS** - Recommandée pour ceux qui effectuent des réparations rapides (par ex. : centres de montage rapide, stations-service). Permet d'accéder aux fonctions de diagnostic les plus courantes pour l'entretien périodique/ordinaire des véhicules.
- **ADAS PASS** - Destinée au monde des carrossiers et des réparateurs de cristaux, avec tous les services liés au monde des systèmes ADAS.
- **FULL PASS** - Licence idéale pour les ateliers professionnels multimarques : diagnostic approfondi et précis.



Contenu	EASY PASS	ADAS PASS	FULL PASS
Norme de diagnostic EOBD	■	■	■
Analyse du véhicule (Lecture/Suppression)	■	■	■
Historique des erreurs	■	■	■
SMART-Scan <sup>(*)</sup>	■	■	■
E-Scan <sup>(*)</sup>	■	■	■
ODO-Scan <sup>(*)</sup>	■	■	■
Données de l'ECU	■	■	■
Paramètres	■	■	■
Activations des composants			■
Configurations			■
Crochet de remorquage			■
Fonctions spéciales (Body Specialist +PUK)			■
Calibrages dynamiques ADAS		■	■
Calibrages statiques (avec Digital ADAS 1.0)		■	■
Calibrages statiques (avec Digital ADAS 2.0)		■	■
Tutoriels vidéo	■	■	■
Diagnostic à distance intégré <sup>(*)</sup> (bientôt disponible)		■	■
Fonctions de service	■	■	■

■ Inclus

■ En option

(\*) licence active (non expirée)

### ÉTAPE # 2 : Choisissez la durée souhaitée.

La deuxième étape de la configuration de l'outil consiste à choisir la durée de votre licence : 12 ou 36 mois. Pas de problème pour le renouvellement, vous pouvez toujours décider de changer la durée !

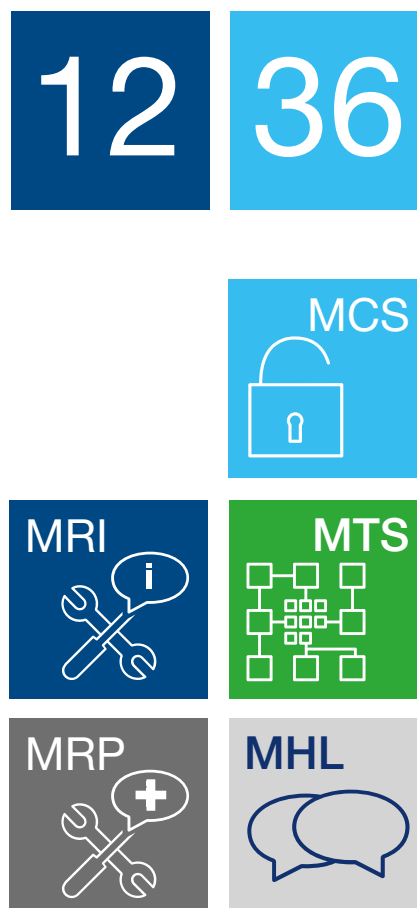
### ÉTAPE # 3 : Ajoutez les fonctions spécialisées de votre entreprise

Il ne vous reste plus qu'à personnaliser votre outil, en y ajoutant les fonctionnalités qui vous donneront un coup de pouce supplémentaire dans l'atelier :

- **MCS - MAHLE CYBER SECURITY** : Licence unique (fixe) qui comprend toutes les versions actuelles et futures (y compris FCA, Renault/Dacia<sup>(\*)</sup>, Mercedes, BMW **NEW**, Maserati **NEW**, VAG **NEW**, KIA<sup>(\*\*)</sup>, Hyundai<sup>(\*\*)</sup>, Nissan<sup>(\*\*)</sup>)
- **MRI - MAHLE REPAIR INFORMATION** : Accès de base à la banque d'informations sur l'aide à la réparation
- **MTS - MAHLE TROUBLE SHOOTING** : Diagnostic guidé pour trouver rapidement la solution - comprend également la fonction Smart Scan
- **MRP - MAHLE REPAIR PLUS** : En plus des informations techniques, vous avez également accès aux dessins techniques, aux schémas de câblage, aux modèles et à l'organisateur d'atelier
- **MHL - MAHLE HOT LINE** : Service d'assistance téléphonique et par chat (actif dans certains pays)

<sup>(\*)</sup> Licence fixe Renault/Dacia jusqu'à 5 interventions par jour

<sup>(\*\*)</sup> Disponible bientôt



### Plus d'options pour ajouter des fonctionnalités à votre CONNEX 2

#### SKIP 12

Licence fixe de 12 mois pour la fonction de recherche par plaque d'immatriculation (actuellement disponible en Italie, en France, en Espagne, au Portugal, au Royaume-Uni, en

Irlande et aux Pays-Bas).

#### DIGITAL ADAS 2.0

Permet le calibrage statique des systèmes ADAS avec Digital ADAS 2.0

# Fonctions de réparation MAHLE

## Vos meilleurs assistants

*Tout ce dont vous avez besoin, en un seul clic. Alors, vous ne savez pas comment effectuer un travail d'entretien particulier sur un véhicule ? C'est simple : avec le CONNEX 2 et les fonctions IRM - MTS - MRP.*

### Fonctions de réparation MAHLE

Grâce au CONNEX 2, vous pouvez accéder instantanément à l'un des systèmes d'information les plus complets, intégrant les meilleures bases de données d'informations de diagnostic (y compris HaynesPro).

- **MRI - MAHLE REPAIR INFORMATION** - Permet d'accéder aux informations, paramètres et fiches techniques les plus importants.

Formulaire de maintenance

Manuels de réparation

Schémas de câblage

Données de réglage

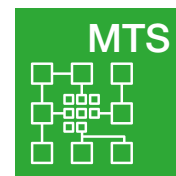
Liquides et lubrifiants

Données d'identification

Relais et fusibles

Données de rappel

Bulletins de services techniques

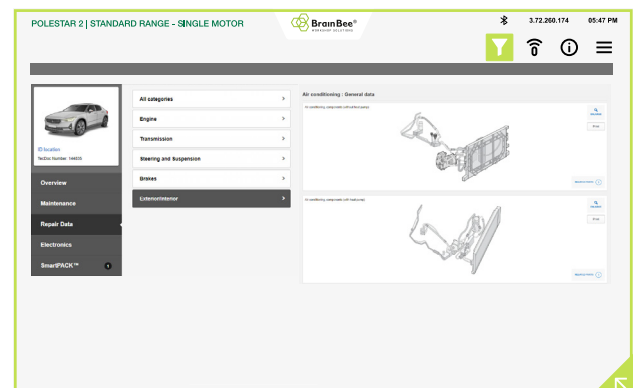


- **MTS - MAHLE TROUBLE SHOOTING** - Une extension idéale pour ceux qui ont besoin d'un instrument encore plus performant.

Intègre tous les contenus de la version MRI (licence requise), y compris la logique de **dépannage** spécifique (diagnostic guidé). En effet, à partir du code d'erreur signalé par l'outil de diagnostic, à travers une série de tests consécutifs, on arrive à déterminer la cause du dysfonctionnement.

MTS inclut également la nouvelle fonction Smart Scan.

- **MRP - MAHLE REPAIR PLUS** est la configuration pour ceux qui ne veulent rien laisser au hasard. Ajoute des **schémas et des dessins supplémentaires** à MTS (licence requise), ainsi que des **calendriers, des cas connus et leur résolution**.



Contenu	MRI	MTS	MRP
Données d'identification	■	■	■
Formulaire de maintenance	■	■	■
Données de réglage	■	■	■
Liquides et lubrifiants	■	■	■
Données de rappel	■	■	■
Bulletins de services techniques	■	■	■
Manuels de réparation	■	■	■
Relais et fusibles	■	■	■
Schémas de câblage	■	■	■
Diagnostic guidé		■	■
Aide à la réparation (cas avec corrections et suggestions vérifiées)		■	■
Dessins techniques			■
Schémas de câblage de confort			■
Calendriers			■

### Nouvelle fonction Smart Scan

Vous travaillez encore plus vite.  
Après avoir effectué l'analyse globale du système, en présence d'erreurs (y compris d'erreurs mémorisées), vous pouvez accéder directement aux :

- Bulletins d'assistance technique
- Données de rappel
- Aides à la réparation

**Smart Scan est déjà inclus dans le service MTS**



# MAHLE Cyber Security

*Dans un marché où les véhicules sont de plus en plus équipés de systèmes d'interconnexion informatisés pour optimiser leur fonctionnement et améliorer l'expérience de conduite, la protection des données échangées est de plus en plus importante pour tous les constructeurs.*

## Un sujet à ne pas sous-estimer

À commencer par le groupe FCA, Mercedes-Benz et Renault/Dacia, tous les constructeurs automobiles prennent des mesures pour améliorer la sécurité numérique de ces échanges en mettant en place des systèmes de protection qui diffèrent les uns des autres, mais qui sont communément appelés « Cybersécurité ».

Toutefois, dans ce cas, la protection des données nécessite de désactiver tous les accès non autorisés au préalable. Cela concerne également l'accès aux systèmes qui sont interrogés et gérés quotidiennement dans tous les ateliers multimarques.

Le résultat de cette action de protection influe considérablement sur le travail du réparateur automobile, qui doit identifier et gérer les accords avec chaque constructeur.

C'est pourquoi MAHLE présente MCS - MAHLE Cyber Security : un service qui facilite la gestion des autorisations des ateliers par les constructeurs de la marque protégée, en permettant un accès autorisé directement via le CONNEX 2, sans perte de temps et d'efficacité.

## MCS – MAHLE Cyber Security

Grâce à l'activation de ce service, une licence peut activer toutes les fonctions de cybersécurité développées(\*) aujourd'hui et dans l'avenir(\*\*).

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

(\*\*) KIA, Hyundai, Nissan



# MCS Pass

*L'accès facilité aux autorisations de cybersécurité est désormais possible : Le MAHLE Cyber Security Pass est un laissez-passer unique pour toutes les licences Secure Gateway activées sur votre outil de diagnostic.*

## Une identité numérique unique.

### Toutes les fonctions de cybersécurité que vous souhaitez

La gestion de la stratégie de cybersécurité mise en place par les constructeurs devient une pratique courante dans le secteur de la réparation. Cependant, pour chacune des marques bénéficiant d'une telle protection, il n'existe toujours pas de procédure d'accès uniforme et facilitée. Du moins jusqu'à présent...

MCS Pass - MAHLE Cyber Security Pass - est la solution universelle, intégrée et standardisée qui permet au professionnel de l'atelier d'accéder à des diagnostics authentifiés directement en un clic à partir de son CONNEX 2.

### Les avantages

- Un seul mot de passe à retenir
- Une procédure d'accès unique, simple et immédiate
- Vitesse imbattable d'accès au diagnostic authentifié

1. Ayez une pièce d'identité valide à portée de main et préparez-vous à prendre un selfie.
2. Accédez à la section MCS Pass dans les Paramètres du CONNEX2DS, sélectionnez «Créer un nouvel utilisateur», entrez vos informations et confirmez.
3. Vérifiez votre boîte de réception où vous recevrez un message vous invitant à procéder à la vérification de votre identité, ce qui doit être fait :
  - Directement sur le CONNEX 2 / CONNEX 2 Plus
  - Sur l'application (smartphones Android/iOS)
  - Sur le portail Web (à partir d'un PC équipé d'une caméra)
4. Suivez les procédures détaillées requises par l'application ou le portail Web et confirmez vos informations. Dans un délai maximum de deux heures, votre compte MCS-Pass<sup>(\*)</sup> sera actif (vous pouvez vérifier l'activation à partir des paramètres du CONNEX 2 DS).

<sup>(\*)</sup> Les identifiants sont personnels.



# AI Power Search

*Lorsque le temps est précieux et que la précision fait toute la différence, une nouvelle fonctionnalité voit le jour pour rendre chaque recherche plus immédiate et chaque intervention plus efficace. Grâce à l'expertise de MAHLE et à l'intégration de l'intelligence artificielle, le diagnostic entre dans une nouvelle ère de simplicité et de performance intelligente.*

AI Power Search marque une avancée majeure dans le parcours continu de MAHLE visant à rendre le diagnostic plus intelligent, plus personnalisé et centré sur l'utilisateur. Son objectif est de simplifier les tâches quotidiennes, réduire la complexité technique et fournir des outils réellement adaptés aux besoins des professionnels. Avec AI Power Search, la technologie n'est plus seulement un outil, mais un partenaire intelligent — anticipant les besoins et optimisant chaque étape du processus de réparation.

## Une nouvelle expérience de recherche

Grâce à la barre de recherche présente sur l'écran d'accueil de l'application, l'utilisateur peut désormais accéder à une fonction de recherche avancée, capable de comprendre ce qu'il recherche, même de manière non littérale.

Il n'est plus nécessaire de connaître le nom exact d'un système ou d'une fonction : une description générique, un terme similaire ou même un mot mal orthographié suffisent. L'intelligence artificielle reconnaît les mots-clés, les synonymes et les descriptions approximatives, en gérant naturellement les fautes de frappe et les imprécisions.

## Efficacité et professionnalisme dans l'atelier

Grâce à un accès rapide aux fonctions et aux systèmes souhaités, AI Power Search vous permet de :

- Réduire le temps nécessaire à l'identification du problème
- Éliminer les erreurs dues à des terminologies différentes ou non standard
- Accélérer le flux de travail, améliorant ainsi la productivité
- Augmenter la précision des interventions
- Offrir un service plus professionnel et moderne au client.

Toutes ces caractéristiques sont indispensables dans des contextes où la rapidité et la clarté sont fondamentales, comme dans les ateliers multimarques, les centres d'assistance rapide et les carrosseries.

La recherche AI POWER Search détecte l'erreur et propose le diagnostic le plus pertinent.

The screenshot shows the AI Power Search application interface. At the top, there is a search bar with the text 'FIAT 500 MARRELLI'. Below the search bar, a table displays search results. The table has columns for 'SCORE', 'VEHICULE', 'ANNEES', 'CATEGORIE', and 'VARIANTE'. The results are sorted by score, with all entries having a score of 3.61. The first result is 'Tableau de bord MARRELLI EP 2 - [C0114]'. Other results include various engine types like '1.3 D MultiJet (312AXB1A) 169A1 000 EDI (injection électronique diesel) MARRELLI 6F3 EURO-4 - -' and '1.2 LPG (312AX1A) 169A4 000 EFI (injection électronique essence) MARRELLI 6F3 EURO-4 - -'.

SCORE	VEHICULE	ANNEES	CATEGORIE	VARIANTE
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostic	Tableau de bord MARRELLI EP 2 - [C0114]
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostic	1.3 D MultiJet (312AXB1A) 169A1 000 EDI (injection électronique diesel) MARRELLI 6F3 EURO-4 - -
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostic	1.3 D MultiJet (312AYVA) 13185 000 EDI (injection électronique diesel) MARRELLI 6F3 EURO-4 - -
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostic	1.3 D MultiJet (312CXBA) 169A1 000 EDI (injection électronique diesel) MARRELLI 6F3 EURO-4 - -
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostic	1.3 D MultiJet (312AX7A) 15981 000 EDI (injection électronique diesel) MARRELLI 6F3 EURO-4 - -
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostic	1.3 D MultiJet (312CXEA, 312AXE1A) 19981 000 EDI (injection électronique diesel) MARRELLI 6F3 EURO-4 - -
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostic	1.2 (312AX1A) 169A4 000 EFI (injection électronique essence) MARRELLI 6F3 EURO-4 - -
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostic	1.2 (312CX1A, 312AX1A) 169A4 000 EFI (injection électronique essence) MARRELLI 6F3 EURO-4 - -
3.61	FIAT 500 (312)	2007 -	Diagnostic	1.2 LPG (312AX1A) 169A4 000 EFI (injection électronique essence) MARRELLI 6F3 EURO-4 - -

## Des résultats pertinents, immédiatement

Au cœur de la fonction AI Power Search se trouve l'algorithme propriétaire MAHLE, qui attribue un score de précision aux résultats et les classe en fonction de leur pertinence. Ainsi, les informations les plus utiles et les plus cohérentes avec la recherche s'affichent en haut de la liste, ce qui réduit considérablement le temps de navigation et augmente l'efficacité opérationnelle.

# RemotePRO - dispositif

*Désormais, vous n'aurez plus de « missions impossibles » dans votre atelier : avec le diagnostic à distance MAHLE, vous pouvez compter sur une équipe complète de techniciens prêts à vous assister et à travailler pour vous.*

Il s'agit de la solution de support diagnostic à distance qui complète et renforce votre autodiagnostic MAHLE. Grâce à la connexion avec l'autodiagnostic CONNEX, une équipe de professionnels spécialisés et une large variété d'outils de diagnostic d'origine sont à votre disposition chaque jour, vous permettant de relever tout défi diagnostique

- Service activable sur toutes les plateformes CONNEX (autonome, iOS, Windows, Android)
- Plus de 20 techniciens, experts en autodiagnostic et réparation
- Plus de 100 instruments de diagnostic OE d'origine
- Plus de 60 marques couvertes
- Plus grande couverture d'assistance pendant les horaires de travail, samedi compris
- Solution Pay per Use (MAHLE Coins) : paiement à l'utilisation, aucun coût si le service n'est pas concluant
- Compatible protocole DoIP ; 4 canaux CAN-BUS simultanés

## Fonctionnement simple, réponse immédiate

A partir d'aujourd'hui, vous pourrez accéder aux diagnostics à distance à tout moment, en activant simplement le service sur votre CONNEX.

En vous connectant à l'interface RemotePRO, vous pourrez partager les données spécifiques du véhicule avec les opérateurs d'assistance à distance. De cette manière, grâce à l'acquisition des informations utiles et au service de conversation instantanée en ligne de CONNEX, vous pourrez effectuer le service en un clin d'œil.

## Rapport final

Au terme de chaque opération, vous recevrez par mail un rapport détaillé de l'intervention que vous pourrez également partager avec votre client. A chaque instant, il sera possible d'interroger l'état et le résultat de vos questions.

### Services disponibles

<b>Scan préliminaire + effacement des erreurs</b>	Scan à effectuer à l'acceptation d'une intervention de réparation, effacement des erreurs compris
<b>Scan de fin + effacement des erreurs</b>	Scan à effectuer à la fin d'une intervention de réparation, effacement des erreurs compris
<b>Étalonnage</b>	Étalonnage de systèmes, module ADAS compris
<b>Programmation + étalonnage</b>	Activation de composants et étalonnage
<b>Programmation / codification</b>	Programmation et/ou codification de modules ou de capteurs, à la suite d'une intervention
<b>Service de mise à zéro</b>	Procédures exigées pendant l'intervention d'entretien ordinaire/périodique
<b>Configurations et recherches spéciales</b>	Assistance et recherches de diagnostic pour des problèmes spécifiques
<b>Codification de clés</b>	Procédure de programmation de clés à transpondeur

# RemotePRO Air

*Avec RemotePRO Air, MAHLE Diagnostics évolue vers un service avancé basé sur la Vehicle Connected Technology qui crée de la valeur avant, pendant et après l'intervention. En exploitant la connectivité native des véhicules modernes, il offre une solution innovante, flexible et hautement professionnelle qui améliore chaque phase du processus de diagnostic.*

## Diagnostic sans contact, avant même l'arrivée du véhicule

RemotePRO Air permet aux garages d'interroger l'état du véhicule à distance, avant même qu'il n'entre physiquement dans le garage. Actuellement disponible pour les véhicules BMW, Mini et Mercedes-Benz (équipés de la technologie de véhicule connecté), cette fonction ouvre de nouvelles possibilités opérationnelles :

- Planification plus précise des interventions et des pièces de rechange
- Réduction des démontages inutiles et des coûts supplémentaires
- Optimisation de l'agenda et des ressources

## Flexibilité totale : modèle de paiement à l'utilisation

Le service RemotePRO Air est disponible en mode paiement à l'utilisation, avec paiement via MAHLE Coin, afin de garantir une flexibilité et une adaptabilité maximales aux besoins de chaque atelier.



**RemotePRO Air** est également parfait pour la **gestion de flottes**, grâce à la surveillance à distance de l'état du parc de véhicules et à la planification des interventions au moment optimal, évitant ainsi les immobilisations imprévues.



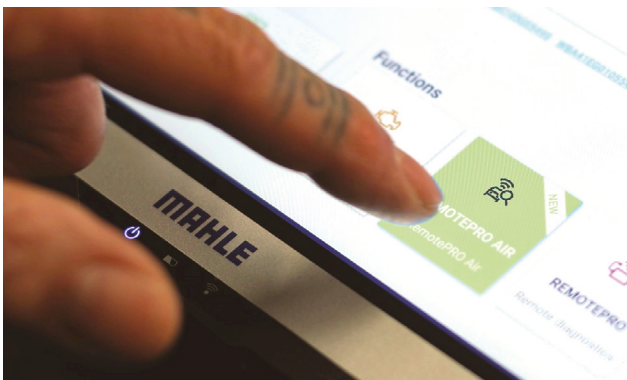
Le propriétaire d'une voiture constate un problème sur son véhicule et appelle son réparateur pour prendre rendez-vous

Le réparateur consulte RemotePRO Air en temps réel, effectue un premier diagnostic du problème, commande immédiatement les pièces de rechange nécessaires et fixe un rendez-vous pour une intervention rapide, sans perte de temps pour son client et son équipe en atelier.

Quelques jours plus tard, le réparateur effectue un nouveau diagnostic à distance pour s'assurer que le problème est bien résolu.

# Pas “que” du diagnostic à distance

*Le diagnostic basé sur la Vehicle Connected Technology ouvre de nouvelles opportunités pour les ateliers indépendants. Des flux de travail optimisés et une offre de services élargie rendent chaque intervention plus rapide, plus précise et plus professionnelle, offrant un soutien de haute qualité et renforçant la fidélisation des clients.*



## Diagnostic préventif pour les contrats de garantie et d'entretien

RemotePRO Air permet d'organiser les activités de réparation à l'avance, offrant ainsi un avantage concurrentiel concret :

- Nouvelles opportunités de chiffre d'affaires
- Fidélisation des clients grâce à un service proactif
- Détection précoce des pannes ou des anomalies

## Suivi après intervention : qualité et fidélisation

RemotePRO Air ne s'arrête pas au diagnostic initial. Après l'intervention, il permet de surveiller l'état du véhicule dans le temps, en offrant : Des stratégies de fidélisation basées sur un contrôle continu

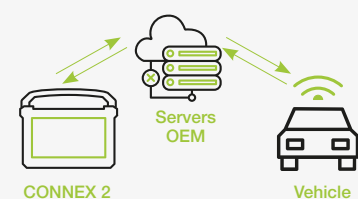
- Une garantie de qualité accrue
- Réduction des réclamations et des retours à l'atelier
- Interventions rapides sans rappeler le client
- Possibilité d'offrir des services premium tels que des rapports, des alertes et une maintenance préventive

## Rapprocher les véhicules et les ateliers comme jamais auparavant

RemotePRO Air est conçu pour simplifier l'accès aux données de diagnostic des véhicules connectés grâce à un flux de travail sécurisé, linéaire et entièrement numérique. L'architecture repose sur trois composants clés : CONNEX 2, les serveurs du constructeur et l'application mobile du propriétaire du véhicule.

### Comment ça fonctionne :

1. Identification du véhicule via le VIN dans CONNEX 2
2. Envoi de la demande aux serveurs backend du constructeur (OEM)
3. Approbation du propriétaire (\*) via l'application mobile du constructeur
4. Collecte et traitement des données télématiques des ECU
5. Transmission instantanée du rapport de diagnostic à l'atelier (et à CONNEX 2)



(\*) uniquement la première fois

# ODO-Scan

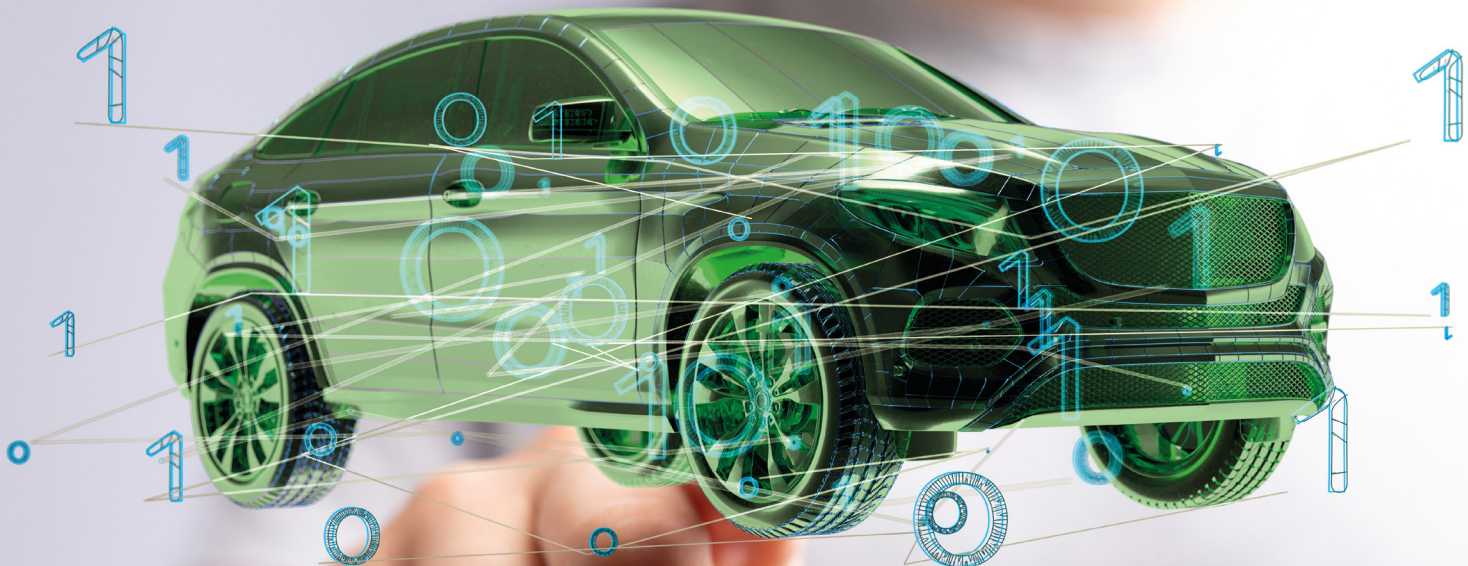
*La fonction ODO-Scan est destinée aux professionnels qui ont besoin de tout savoir sur la voiture qu'ils ont entre les mains. Grâce à l'analyse ODO-Scan, toute intervention de diagnostic sera encore plus utile.*

## Pas seulement un compteur kilométrique

MAHLE a souhaité intégrer dans son logiciel de diagnostic une véritable fonction de spécialiste : la mesure et l'analyse du kilométrage du véhicule. C'est ce principe qu'exploite ODO-Scan, en mettant en relation toutes les valeurs kilométriques enregistrées dans les ECU du véhicule. En consultant ces données, l'opérateur peut trouver des anomalies dans la gestion du kilométrage du véhicule..

## Son utilisation est recommandée dans les cas suivants...

- Évaluation de l'usure des voitures (par exemple sur le marché de l'occasion)
- Remplacement du compteur kilométrique d'origine
- Doutes quant à l'état réel d'un véhicule



# Autres fonctions

*En un seul outil, un monde de possibilités et de services dans le but de simplifier le travail.*

## Recherche automatique

C'est la fonction qui tire parti des capacités d'auto-apprentissage du logiciel. L'algorithme d'identification des véhicules s'appuie sur un mécanisme d'apprentissage continu des associations entre le VIN et le modèle de voiture correspondant.

## Fonctions spéciales

- **Service Function** - Réunit les fonctions de réparation pour l'entretien courant et extraordinaire des véhicules en les rendant accessibles d'un seul clic.
- **Body Specialist** - Réunit les procédures permettant de remplacer et de réinitialiser facilement le système d'ordinateur de bord, en rétablissant ses configurations d'origine.
- **Start & Stop** - Pour une gestion et un entretien corrects de la fonction Start & Stop, grâce à des instructions et des fonctions de diagnostic accessibles d'un simple clic.
- **PUK - Pin Unlock Key** - Fonction de récupération du code PIN pour les procédures de reprogrammation des clés.
- **Tow Bar** - Fonction pour la configuration et la gestion correctes de la barre de remorquage, grâce à un assistant qui permet d'effectuer l'ensemble des opérations de diagnostic nécessaires à l'installation/désinstallation du dispositif.

## CONNEX Thru

Portail d'accès au monde Pass-Thru, disponible par le biais de SMART THRU (en option), un accessoire approuvé par les principaux constructeurs automobiles fournissant le service, à utiliser avec un terminal PC (Windows).



# Caractéristiques techniques du CONNEX 2



AUTO-DIAGNOSTIC	CONNEX 2 1010601781XX	CONNEX 2 PLUS 1010601782XX	CONNEX 2 SMART 1010601783XX
<b>Protocoles de communication</b>	CAN (ISO 15765-4) CAN-FD (ISO 11898-1:2015) CAN monocâblé (SAE J2411) DoIP (ISO 13400) KWP 2000 (ISO 14230) ISO 9141-2 SAE J1850 PWM	SAE J1850 VPW (GM Classe II) UDS (ISO 14229) SAE J1939 GMLAN (SAE J2284, basé sur CAN) GMLAN (HS CAN) DIAG H [Honda] SAE J1850 PWM	
<b>Système d'exploitation</b>	Android™ 12.0 (Android Enterprise recommandé)	Windows 11 IoT Enterprise	À appairer avec des tablettes Android   Windows
<b>Sae J2534 Pass-Thru</b>		SMART-Thru (optionnel)	
<b>Connexion sans fil</b>	TERMINAL : WiFi   Bluetooth 5.0 VCI : WiFi 2,4GHz (802.11 b/g/n) Bluetooth 5.0	TERMINAL : 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>Écran</b>	TFT LCD 10,1" WUXGA 800 nits Capacitif multi-touch RÉSOLUTION 1 200 x 800 (std) Résolution 1 920 x 1 200 (max)	TFT LCD 10,1" WUXGA 1 000 nits Capacitif multi-touch RÉSOLUTION 1 200 x 800 (std) Résolution 1 920 x 1 200 (max)	-
<b>Caméra</b>	Caméra avant 8K Caméra arrière 16K	Caméra avant FULL HD Caméra arrière 8K	-
<b>Batterie</b>	Batterie au lithium-ion (3,84 V, typique 4 990 mAh ; min. 4 870 mAh) x 2 Technologie de remplacement de batterie LifeSupport™	Batterie au lithium-ion (11,1 V, typique 4 200 mAh ; min. 4 080 mAh) x 1	-
<b>Température de fonctionnement</b>	TERMINAL : -29 °C ÷ 63 °C VCI : 0 à 50 °C	TERMINAL : -29 °C ÷ 63 °C VCI : 0 à 50 °C	0 à 50 °C
<b>Puissance</b>	TERMINAL : 65 W VCI : 3 W	TERMINAL : 65 W VCI : 3 W	3 W
<b>Certifications militaires et classe IP</b>	TERMINAL : MIL-STD-810H IP66 VCI : IP54	TERMINAL : MIL-STD-810H   MIL-STD-461G IP65 VCI : IP54	IP54
<b>Dimensions (L x H x l)</b>	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
<b>Poids</b>	TERMINAL : 1 040 g VCI : 110 g	TERMINAL : 1 220 g VCI : 110 g	110 g

*Activation et mises à jour.*

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

Modification de la configuration		Description
1010601848EX	UPGRADE EASY PASS TO FULL PASS	De Easy Pass à Full Pass / mois restants
1010601849EX	UPGRADE EASY PASS TO ADAS PASS	De Easy Pass à ADAS Pass / mois restants
1010601850EX	UPGRADE ADAS PASS TO FULL PASS	De ADAS Pass à Full Pass / mois restants

MCS = MAHLE Cyber Security  
MRI = MAHLE Repair Information

MTS = MAHLE Trouble Shooting<sup>†</sup>  
MHL = MAHLE HOTLINE

MRP = MAHLE Repair Plus

<sup>†</sup>comprend Smart Scan

Description et contenu à la page 14

# TechPRO® Power Check: pour le système électrique

*TechPRO® Power Check représente une nouvelle génération de testeurs portables, conçus pour offrir des diagnostics rapides et précis des batteries et des systèmes électriques des véhicules. Grâce à l'intégration de MDX-AI by MIDTRONICS, il analyse des millions de données réelles pour fournir des résultats fiables en quelques secondes.*

## Testeur de batteries et de système électrique avec technologie avancée MDX-AI

Conçu pour répondre aux besoins modernes des ateliers, TechPRO® Power Check allie fiabilité, rapidité et précision. Sa technologie intelligente en fait un outil indispensable pour le diagnostic des batteries, optimisant les délais et améliorant la qualité du service.

Grâce à la technologie MDX-AI de MIDTRONICS, le testeur de batterie portable TechPRO® Power Check offre des capacités de diagnostic jusqu'alors inimaginables dans les testeurs de batterie portables, rendant le test de batterie extrêmement rapide tout en offrant une précision professionnelle.

## Quand utiliser Power Check

- **Maintenance préventive** - contrôles périodiques de l'état des batteries, prévention des pannes imprévues.
- **Contrôle du véhicule** - évaluation rapide à l'arrivée du véhicule à l'atelier.
- **Inspection avant livraison** - vérification de l'efficacité des batteries avant la livraison de véhicules neufs ou reconditionnés.
- **Garanties des batteries** - Génère des rapports détaillés à l'appui des demandes de garantie.
- **Diagnostic rapide de service** - Idéal pour détecter rapidement les problèmes électriques récurrents.



- Pincés Müller ou Sport
- Avec ou sans imprimante

## Les avantages

- **Diagnostic rapide et précis** : fournit des résultats en 10 à 20 secondes sans avoir à saisir manuellement les données de la batterie, même en présence de perturbations électriques ou lorsque la valeur CCA n'est pas lisible.
- **Technologie IA intelligente** : utilise des algorithmes avancés basés sur l'apprentissage automatique pour analyser et interpréter les paramètres de la batterie, améliorant ainsi continuellement la précision au fil du temps.
- **Écran couleur intuitif** : équipé d'un écran couleur de 3,5 pouces et d'une interface simple et claire, pour faciliter l'utilisation par tous les types d'utilisateurs.
- **Connectivité Wi-Fi** : permet les mises à jour logicielles par liaison radio et l'envoi direct de rapports par e-mail, améliorant ainsi la productivité dans l'atelier.
- **Conception robuste et fiable** : batterie interne rechargeable et câbles remplaçables sur le terrain : parfait pour une utilisation intensive dans un environnement professionnel.



Test Results - Battery

Good Recharge

In Vehicle Test

12,65 V

617 EN / 700 Rated

Print | Email | System Test

**MAHLE**

**MAHLE**

# Rapide dans l'identification de nouveaux potentiels commerciaux

*Des tests de batterie rapides et précis permettent d'éliminer toute hésitation et perte de temps, en évaluant dès la réception du véhicule la nécessité d'effectuer un remplacement ou un entretien.*

## Fonctionnalités avancées

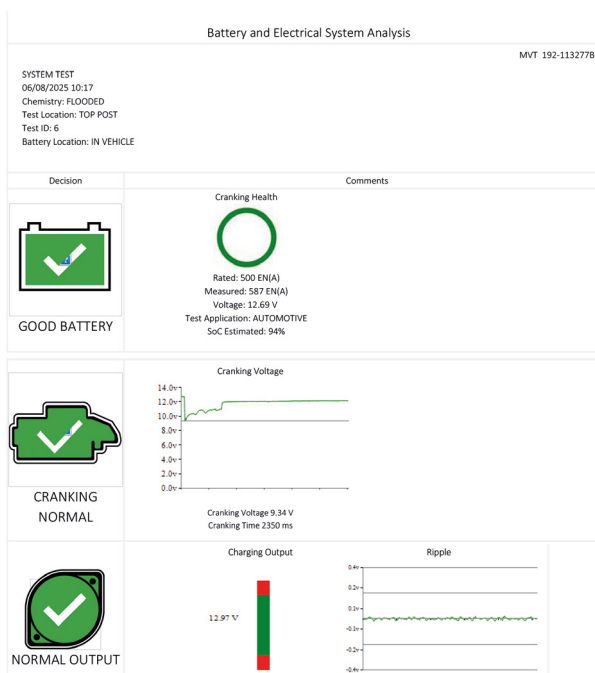
TechPRO® Power Check améliore les fonctionnalités des testeurs de batterie standard, en présentant des caractéristiques distinctives :

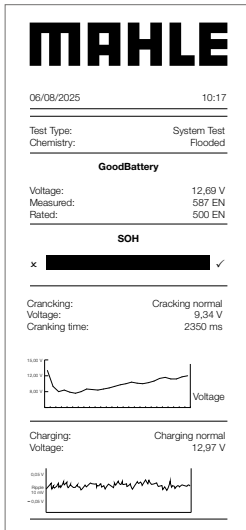
**Décision rapide** - permet d'effectuer un test rapide de la batterie, **même lorsque celle-ci est complètement déchargée**. La procédure permet de déterminer immédiatement si le problème est dû à l'épuisement de la batterie et si celle-ci doit donc être remplacée sans autre investigation. Il permet également d'effectuer le test même en l'absence d'autres indications ou informations de la part de l'opérateur (par exemple, le type de batterie), qui peuvent ne plus être lisibles en raison de l'usure.

**Rapport par e-mail** - à la fin du test, il est possible d'envoyer le rapport complet par e-mail, afin de pouvoir disposer, archiver et éventuellement partager le résultat avec le client.

## Charge rapide et nouveau test

avec TechPRO® Power Check, il n'est plus nécessaire de charger complètement la batterie avant d'effectuer un test diagnostique de la batterie et du système électrique, ce qui allongeait le temps d'exécution des opérations. Il suffit de passer en mode test du système, de démarrer la voiture pendant 10 secondes et le test complet du démarrage et de l'état de santé de la batterie est disponible en quelques secondes.





### Impression du rapport(\*) -

à la fin du test, le rapport peut être imprimé sur du papier thermique.

(\*) uniquement sur les modèles P, équipés d'une imprimante intégrée.

### Caractéristiques techniques

Types de batterie : 6V e 12V (Flooded, AGM Spiral, Gel, AGM Flat, EFB)

Systèmes de charge pris en charge 12V e 24V

Normes de test CCA, CA, MCA, DIN, SAE, IEC, EN, EN2, JIS)

Communication Wi-Fi 2.4 Ghz 802.11 b, g, n

Dimensions 241 x 102 x 51 mm

Poids 1,814 Kg



# TechPRO® Power Protect: indispensable dans l'atelier

*Les besoins énergétiques croissants, associés à une utilisation quotidienne intensive (trajets courts), nécessitent une batterie en bon état. Un bon entretien implique d'accorder une attention particulière à toutes les opérations effectuées lorsque le moteur est allumé/éteint. TechPRO® Power Protect a pour fonction de remplacer la batterie afin de la préserver.*

## Batterie 12 V : pas seulement pour le démarrage du véhicule.

La batterie est un élément essentiel du véhicule moderne et constitue la colonne vertébrale du bon fonctionnement de tous les composants électroniques d'un véhicule. La multiplication des calculateurs et autres capteurs qui répondent aux défis actuels de l'électronique embarquée rend la demande en énergie de plus en plus importante pour :

- Limiter la consommation des véhicules.
- Limiter les émissions de CO2.
- Améliorer les performances en matière de sécurité (airbags, systèmes d'aide à la conduite, etc.).
- Améliorer le confort de l'utilisateur (sièges chauffants, ordinateurs de bord, etc.).



## Pourquoi utiliser TechPRO® Power Protect dans votre atelier ?

L'entretien d'un véhicule moderne en atelier repose sur des actions qui ont un impact important sur la batterie :

- Localiser l'éventuelle anomalie grâce à une phase de diagnostic des nombreux calculateurs, parfois pendant de longues périodes (plusieurs minutes/heures).
- Calibrer les systèmes ADAS à l'aide de CONNEX Digital ADAS.
- Reprogrammer les calculateurs.

Le travail de diagnostic avec TechPRO® Power Protect permet de :

- Suivre les recommandations des constructeurs.
- Maintenir tous les systèmes électriques du véhicule à une tension stable, indépendamment des équipements du véhicule qui sont testés.
- Éviter les erreurs dues à des chutes de tension pendant le calibrage des systèmes ADAS.
- Effectuer sans erreur les mises à jour des calculateurs du véhicule.

TechPRO® Power Protect est une solution indispensable pour fournir l'énergie nécessaire lorsque le moteur est à l'arrêt, notamment lors des phases de diagnostic ou d'exposition du véhicule dans les showrooms. Grâce à sa capacité à fournir 120 A à 25 °C(\*) de manière constante et avec un cycle de rendement certifié, il représente la solution la plus efficace, même pour les constructeurs les plus exigeants en termes de besoins en courant.

(\*) 116 A si la température ambiante est de 40 °C.



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

# Maintenir le bon niveau d'énergie à tout moment

Grâce à la technologie de l'onduleur, TechPRO® Power Protect est un appareil intelligent à haute puissance capable de maintenir toutes les batteries (plomb, lithium, service, etc.) à une tension parfaitement stabilisée dans toutes les situations susceptibles de compromettre leurs performances.

## Modalités de fonctionnement

### 1. Mode Diagnostic

- Compense les demandes d'énergie jusqu'à 120 A.
- Tension réglable de 12 à 14,8 V par paliers de 0,1 V selon les recommandations des fabricants.
- Avertissement automatique en cas de consommation excessive.

### 2. Mode recharge de batterie

- Courbes de charge plomb automatiques en 9 étapes distinctes.
- Courbe de charge lithium en 9 étapes intégrant les technologies « UVP » (Under Voltage Protection) et « EBS » (Equalizing Battery System) propres à TechPRO® Power Protect.
- Désulfatation automatique « SOS Recovery ».
- Charge 50 % plus rapide qu'un chargeur traditionnel.
- Affichage en temps réel de l'évolution de la charge.

### 3. Mode Test

- Mesure la tension de la batterie (voltmètre).
- Évalue l'état du système de démarrage d'un véhicule (démarrateur + batterie) lorsque le moteur est mis en marche.
- Détermine l'état de l'alternateur du véhicule.

### 4. Mode Showroom

- Compense les besoins en énergie jusqu'à 120 A.
- Câbles déconnectables pour faciliter leur passage dans le compartiment moteur.
- Utilisation possible sans batterie sur le véhicule (fonction « No battery »).
- Redémarrage automatique en cas de coupure de courant.
- Fonction « Lock showroom » pour verrouiller le chargeur et éviter toute manipulation.

## Autres caractéristiques

### Fonction « Changement de batterie » (\*)

- Maintient les exigences énergétiques sans risque de perte des mémoires du véhicule lors du changement de batterie

### Fonction « Power Supply » (\*)

- Transforme TechPRO® Power Protect en alimentation stabilisée continue (CC).
- Tension réglable par paliers de 0,1 V : 2>16 V
- Courant réglable par paliers de 1 A : 2>Imax.

### Aide au démarrage (\*)

- Précharge la batterie des véhicules thermiques et fournit le courant maximal du chargeur pendant la phase de démarrage du moteur.

## Traçabilité

Enregistrement des données de charge sur mémoire flash interne et envoi vers le PC via connexion WiFi.

## Flexible Voltage

La technologie propriétaire « Flexible Voltage » rend l'appareil compatible avec toutes les plages d'alimentation (85 V <-> 265 V) en compensant les baisses ou les instabilités du réseau électrique et en protégeant ainsi l'électronique du véhicule et le chargeur. En cas de brève coupure de courant, la fonction Auto-Restart récupère les paramètres au moment de la coupure. et l'utilisateur.

## Système de correction PFC actif

Système actif de correction du facteur de puissance (PFC), qui optimise et améliore le rendement de l'appareil. 2000 W de puissance avec un rendement de 95 % -> 1900 W transférés à la batterie.

(\*) activation disponible sur demande



Sa hauteur réduite (seulement 13 cm) et la longueur des câbles calibrables (5 mètres, avec un diamètre de 25 mm pour éviter tout problème de chute de tension) en font un outil polyvalent, idéal dans toutes les situations où une unité de support de batterie est nécessaire.

### Protection à puissance maximale

Le système électronique est programmé pour surveiller en permanence le courant et la tension fournis par les câbles.

Les inversions de polarité, les étincelles et les courts-circuits sont immédiatement détectés et déclenchent le dispositif de protection, évitant ainsi tout dommage.

- Protection contre les sous-tensions anormales
- Protection thermique interne du chargeur
- Protection contre l'inversion de polarité
- Protection contre les surtensions de la batterie
- Protection contre le débranchement de la batterie
- Protection contre le temps de charge

De plus, un système de refroidissement à ventilateur maintient la température correcte, garantissant un degré de protection IP40.

### Quelles batteries ?

- **Batteries au plomb (GEL, AMG, EFB)**, ouvertes ou scellées. Elles prévoient une phase de désulfatation automatique, avec 8 étapes de recharge
- **Batteries au lithium (LifePo4)**. Elles prévoient 9 étapes de recharge, avec une phase de réveil si la batterie est passée en mode protection. Elle prévoit également une phase d'équilibrage des tensions des cellules.

S'il n'est pas possible d'identifier correctement le type de batterie, il est possible d'utiliser la fonction **Recharge Easy**.

Enfin, pour les **batteries Midl-Hybrid**, une fonction spécifique de recharge de la batterie de service 12V est disponible, qui résout le blocage de protection de la batterie 48V.

### Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation nominale	220-240 VAC ~ 50/60Hz 100-127 VAC ~ 50/60Hz
---------------------------------	--

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

Tension de sortie nominale.	12 VDC
-----------------------------	--------

Courant de sortie nominal	100-127 Vac - 100 A 220-240 Vac - 120 A
---------------------------	--

Dimensions	333 x 130 x 270 mm
------------	--------------------

Poids	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)