

MAHLE



TechPRO® Digital ADAS

Calibrazione facile e affidabile
dei sistemi di assistenza alla guida

TechPRO® Digital ADAS

Una rivoluzione in officina

Con TechPRO® Digital ADAS effettuare la manutenzione dei sistemi ADAS è alla portata di tutte le officine, grazie alla praticità e semplicità d'uso garantiti dal sistema rivoluzionario by MAHLE. Grazie al sistema digitale Targetless (brevetto) nessun pannello aggiuntivo è più necessario.

Tecnologia
rivoluzionaria per
una calibrazione
semplice

TechPRO® Digital ADAS Full Camera (*)(**)

La versione base, che permette un rapido controllo e calibrazione di tutti i sistemi ADAS basati sui sensori telecamera montati sul veicolo.

(*) TechPRO®/Smart e licenza non compresi.

(**) Sistema graffe Clamp Kits da scegliere tra:

Rim Self-Centering Clamp Kit (12"/21") - aggrappo su cerchione;

Tyre Self-Centering Clamp Kit (13"/21") / Tyre Self-Centering Clamp Kit (13"/24") - aggrappo su ruota.

TechPRO® Digital ADAS Full Camera Radar (*)(**)

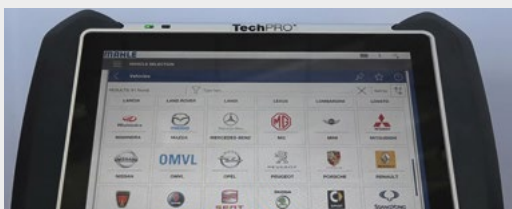
Oltre alla dotazione di base, permette l'installazione dell'accessorio frontale per la calibrazione dei sistemi di sicurezza radar.

Perchè scegliere TechPRO® Digital ADAS:

- Tecnologia Targetless - è la tecnologia brevettata MAHLE, Targetless, che rappresenta il vero fulcro del sistema. Grazie alla versatilità del suo pannello digitale consente di poter adattare lo schermo a qualsiasi protocollo di riferimento delle case auto, presente e futuro.
- Easy to use - talmente semplice da usare, che non si perde alcun tempo nell'apprendimento o nel suo utilizzo: è il sistema che ti guida passo a passo nell'esecuzione della calibrazione.
- Totalmente automatico - automatica, mediante comando elettrico, è la regolazione della struttura,
- così come automatico e virtuale diventa qualsiasi spostamento del target rispetto al veicolo posizionato. L'auto non si muove mai!
- Sistema Keystone - l'estrema precisione è garantita dal sistema autoadattivo, che permette al software di valutare le condizioni fisiche ambientali e di adattare di conseguenza l'immagine del target digitale.
- Copertura universale - per noi assicurare la massima copertura del mercato è un argomento serio. Il database che alimenta il funzionamento di TechPRO® Digital ADAS segue lo sviluppo continuo dell'autodiagnosi TechPRO®

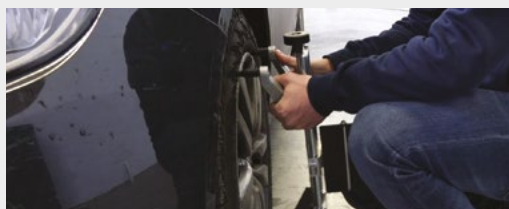
Solo 6 passaggi per completare la calibrazione

- 1.** Seleziona da TechPRO® marchio - modello auto. Seleziona "Digital ADAS": si apre la guida in linea con le istruzioni di posizionamento auto.



- 2.** Posiziona le graffe alle ruote anteriori, come indicato nella guida in linea.

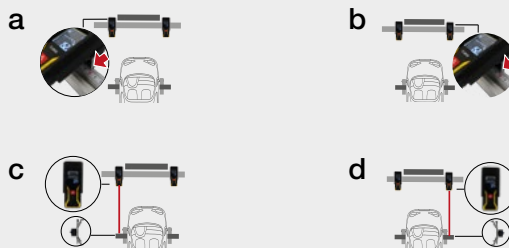
Disponibili: Rim Self-Centering Clamp Kit;
Tyre Self-Centering Clamp Kit



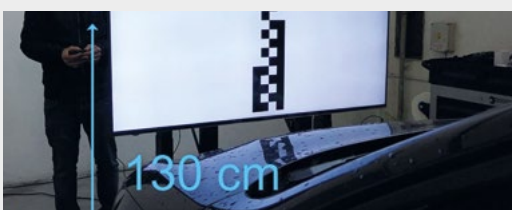
- 3.** Avvicina il target digitale all'auto: lo speciale supporto ne permette una facile movimentazione.



- 4.** Inserisci le misure richieste, leggendole grazie ai due metri laser. Questi sono i parametri necessari per eseguire la funzione Keystone.



- 5.** Regola l'altezza al valore indicato dalla guida in linea. È facile ed immediato grazie al telecomando elettronico e al carrello motorizzato.



- 6.** Inizia la calibrazione. Il monitor proietta il target adattandolo al posizionamento dell'auto, per una massima precisione di risultato.



Il progetto Digital ADAS Certified Calibration (DAC2)

La certificazione di filiera: una procedura che coinvolge lo strumento di calibrazione Digital ADAS, la rete tecnica a supporto, e termina con la professionalizzazione dell'operatore in officina e l'accuratezza della procedura di calibrazione, permettendo il rilascio di un Report ufficiale di avvenuta calibrazione "a regola d'arte", a sua volta certificato.

Il prodotto Digital ADAS

- TÜV Rheinland certifica la tecnologia Digital ADAS (il progetto) nonché l'intero processo di produzione dello strumento
- Ogni Digital ADAS esce dallo stabilimento a seguito di report di calibrazione salvato nei server MAHLE Aftermarket. Un serial number assegnato ne rintraccia fin dall'inizio tutte le vicende ad esso collegate
- Ogni singolo Digital ADAS che aderisce al progetto DAC2 viene sottoposto a verifica metrologica iniziale e periodica, ad opera della rete autorizzata di tecnici preposti. Tali verifiche consentono di assicurare allo strumento il mantenimento delle caratteristiche di precisione di calibrazione

Il progetto di Formazione

- Bureau Veritas certifica argomenti, modalità e preparazione dei **Trainers**, i formatori interni responsabili della preparazione della rete di tecnici ed istruttori che affiancheranno le officine
- Bureau Veritas certifica altresì il programma di preparazione della rete dei **Tutor**, i tecnici autorizzati che provvederanno alla prima installazione e alle verifiche periodiche del Digital ADAS
- La certificazione di Bureau Veritas copre anche il percorso formativo dei **Tutor Senior**, istruttori preposti all'addestramento in officina dell'operatore che utilizzerà il Digital ADAS
- Infine, la certificazione copre la formazione stessa degli **Specialist**, l'operatore in officina che, grazie alla professionalità acquisita mediante il training è in grado di operare "a regola d'arte" e rilasciare pertanto il report finale di calibrazione

8 punti chiave per una calibrazione perfetta.

1. Certificazione di prodotto
2. Certificazione di processo produttivo
3. Verifica iniziale e periodica di prodotto
4. Certificazione del processo di formazione dei tecnici interni
5. Certificazione del training dei tecnici installatori e verificatori
6. Certificazione del training dei formatori per l'operatore
7. Certificazione della formazione degli operatori Digital ADAS
8. Rapporto documentato di calibrazione effettuata "a regola d'arte"

Il Report di Calibrazione

La fase finale del progetto DAC2 si concretizza nel Report di calibrazione, stampabile, che l'officina Specialist può consegnare al cliente a riprova della correttezza dell'intervento eseguito.

Il Report di Calibrazione DAC2 riunisce in sé tutte le professionalità che girano attorno al progetto. Infatti può essere prodotto al termine di una operazione di calibrazione:

- Solo se il Digital ADAS rispetta e supera le verifiche periodiche operate dal Tutor
- Solo se è utilizzato da un operatore Specialist, nel rispetto delle procedure DAC2

Il documento riporta tutti i dati specifici dell'operazione, compreso i parametri dell'auto prima della calibrazione. Riporta inoltre il buon esito della calibrazione così come letto dalla centralina dell'auto.

Riporta infine anche i dati dell'operatore Specialist, che può firmare, quale garante del processo per conto di MAHLE Aftermarket, il lavoro svolto a regola d'arte.



DAC2
Digital ADAS Certified Calibration

MAHLE

Report Nr.	202032	ID Specialist	OPER 1234
-------------------	--------	----------------------	-----------

Informazioni Generali

Nexus	3.15.215.49	Data:	04/07/2020, 09:35:17
Numero di serie:	180925000010		

Dati Officina

Nome:	Andrea Rossi	Città:	Parma
Indirizzo:	Via Emilia Est, 52	Telefono:	0521956332
Email:	andrearossi@gmail.com		

Digital ADAS

Digital ADAS:	SN 123456789123	Scad.Verifica Periodica:	31/12/2022
Qualifiche:	CESVI FRANCE Certification N.CES1908		
	TUV Rheinland ref. 2020_TUVRh_ADAS_TP002		

Per la calibrazione ADAS, i requisiti richiesti dal costruttore del veicolo sono stati soddisfatti.

Dati Veicolo

Targa:	AE368ZP	Marca:	AUDI
Chilometraggio	15.268	Modello:	A4 (8k)
		Tipo	3.0 TDI 176 KW DPF CCLA

Sistema ID	Calibrazione statica telecamera frontale 90699 (01.365)
------------	--

Info Centralina

Fornitore	TRW	Rif. HW	9808790480
Rif. complementare HW	9826575280	NR. file taratura	9693072080
Edizione calibrazione	6601	Edizione SW	FFFF
Data aggiornamento	10/10/2018	Nr. aggiornamenti	01

Errori in Diagnosi

Nessun errore presente in centralina



Questo documento viene stampato in conformità alle procedure di certificazione della catena metrologica DAC2 (Digital ADAS Certified Calibration) e rappresenta un documento ufficiale di attestazione sullo svolgimento delle prove a "regola d'arte" e con una procedura realizzata in ottemperanza ai requisiti previsti dai costruttori auto nei manuali di servizio.

Da conservare in archivio come prova documentale della corretta esecuzione delle operazioni.

Full Camera MAHLE (Digital ADAS) 1010601671xx

Marchio	Telecamera frontale	Night Vision	Telecamera posteriore	Blind Spot	Telecamera 360°
Alfa Romeo	+				
Audi	+		1010601612XX (*)		1010601610XX (*) 1010601612XX (*)
BMW	+				
Citroen	+				
Fiat	+				
Ford	+				
Honda	+			1010601608XX (*)	
Hyundai	+			1010601608XX (*)	
Jeep	+				
Kia	+			1010601608XX (*)	
Mazda	+			1010601608XX (*)	
Mercedes Benz	+	1010601609XX (*)	1010601614XX (*)		
MINI	+				
Mitsubishi					1010601662XX (*)
Nissan	+				1010601663XX (*)
Opel	+				
Peugeot	+				
Renault	+				
SEAT	+		1010601612XX (*)		1010601610XX (*)
Skoda	+		1010601612XX (*)		1010601610XX (*)
Smart	+				
Subaru	+			1010601608XX (*)	
Toyota	+			1010601608XX (*)	
Volkswagen	+		1010601612XX (*)		1010601610XX (*)
Volvo	+				

+ Funzione presente (*) Kit opzionale



Accessori per calibrazioni specifiche disponibili a catalogo.

Full Camera-Radar MAHLE (Digital ADAS) 1010601669XX

Marchio	Telecamera frontale	Radar frontale/Lidar	Night Vision	Telecamera posteriore	Blind Spot	Telecamera 360°
Alfa Romeo	+	+				
Audi	+	+		1010601612XX		1010601610XX (*) 1010601612XX (*)
BMW	+	+				
Citroen	+	+				
Fiat	+	+				
Ford	+	+				
Honda	+	1010601608XX (*)			1010601608XX (*)	
Hyundai	+	1010601608XX (*)			1010601608XX (*)	
Jeep	+	1010601617XX (*) 1010601648XX (*)				
Kia	+	1010601608XX (*)			1010601608XX (*)	
Mazda	+	1010601608XX (*)			1010601608XX (*)	
Mercedes Benz	+	1010601615XX (*) 1010601649XX (*)	1010601609XX (*)	1010601614XX (*)		
MINI	+	+				
Mitsubishi						1010601662XX (*)
Nissan	+	+				1010601663XX (*)
Opel	+	+				
Peugeot	+	+				
Renault	+	+				
SEAT	+	+		1010601612XX (*)		1010601610XX (*)
Skoda	+	+		1010601612XX (*)		1010601610XX (*)
Smart	+	+				
Subaru	+	1010601608XX (*)			1010601608XX (*)	
Toyota	+	1010601608XX (*)			1010601608XX (*)	
Volkswagen	+	+		1010601612XX (*)		1010601610XX (*)
Volvo	+	1010601667XX (*) 1010601616XX (*)				

+ Funzione presente (*) Kit opzionale

Caratteristiche	Dati Tecnici
Tecnologia Targetless brevettata	Dimensioni: 2700 x 1500 x 1800 mm
Comunicazione integrata con sistema NEXUS 3.0 BUS via WIFI	Peso: 75 kg
Regolazione altezza target motorizzata	Monitor 65" full HD
Sistema adattivo per compensazione automatica posizionamento veicolo	PC di controllo integrato, Windows 10
Misurazione con telemetri laser ad alta precisione	
Pannello calibrazione radar ultraleggero	

MAHLE Aftermarket Italy S.P.A.
Via Rudolf Diesel 10/a
43122 Parma
Italia
Tel. +39 0521 9544-11
Fax +39 0521 9544-90
info.aftermarket@mahle.com

MAHLE Aftermarket Deutschland GmbH
Dürrheimer Straße 49a
D-78166 Donaueschingen
Germania
Tel. +49 771 89653-24200
Fax +49 771 89653-24290
mss.sales.de@mahle.com

MAHLE Aftermarket S.L.U.
C/Mario Vargas Llosa 13
Pol ind Casablanca
28850 Torrejón de Ardoz, Madrid
Spagna
Tel. + 34 91 888 6799
Fax + 34 91 888 6311
administracion.iberica@mahle.com

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