



**BOSCH**  
Technik fürs Leben

# DAS 3000

Il nuovo dispositivo di regolazione multimarca  
per i sistemi di assistenza alla guida



# DAS 3000: attrezzati di tutto punto per il futuro

Numerosi veicoli e furgoni sono già dotati di telecamere e sensori radar per i sistemi di assistenza alla guida e a partire dal 2020 tutti i nuovi veicoli immatricolati in Europa dovranno essere dotati di un assistente mantenimento corsia e frenata di emergenza. Le officine si trovano quindi sempre più spesso a dover ricalibrare questi sistemi a seguito di un intervento di riparazione o manutenzione.

## Perché serve uno strumento di regolazione per i sistemi di assistenza alla guida?



- ▶ I sensori radar e le telecamere sono componenti fondamentali dei sistemi di mantenimento corsia e cambio corsia nonché di regolazione automatica della distanza (ACC).
- ▶ Già ora questi sistemi vengono montati di fabbrica in quasi tutti i veicoli. Così, dalla versione Facelift 2017 tutti i modelli di Golf VII sono dotati di un sensore radar per l'assistente alla frenata di emergenza. Nei veicoli più piccoli questa funzione viene svolta solitamente da una telecamera posta all'altezza dello specchietto interno.
- ▶ È sufficiente un piccolo incidente in fase di parcheggio o la sostituzione del parabrezza per dover ricalibrare questi sistemi o addirittura sostituirli e doverli ricalibrare ex novo.
- ▶ Anche numerosi camper e minifurgoni sono già dotati di innovativi sistemi di assistenza alla guida. Conviene dunque puntare su uno strumento che sia in grado di effettuare anche la regolazione di questo tipo di veicoli.
- ▶ Inoltre, per l'impostazione finale dei sensori serve uno strumento di diagnosi. In questo caso l'investimento vale doppio perché si utilizza uno strumento di regolazione che fa necessariamente uso di uno specifico strumento di diagnosi. Con un apparecchio della serie KTS di Bosch potrete fare affidamento sul know how del costruttore del veicolo.

## Ma non esistono sistemi in grado di calibrarsi da soli?

- ▶ Alcuni costruttori utilizzano sistemi con calibrazione automatica durante la marcia, ma anche questi necessitano talvolta del collegamento a uno strumento di diagnosi adatto (ad es. il KTS di Bosch).
- ▶ Una larga parte dei veicoli richiede una regolazione statica mediante un dispositivo di calibrazione. Tra questi, ad esempio, rientrano tutte le marche di veicoli del gruppo Volkswagen (VW, Audi, Seat, Skoda, Porsche) nonché Toyota, Nissan, Mazda, Mitsubishi e Renault. A pagina 10 è disponibile una tabella dettagliata.

## A cosa fare attenzione durante l'acquisto di uno strumento di regolazione!

- ▶ La sicurezza viene prima di tutto: per questo motivo bisogna seguire con esattezza le direttive del costruttore automobilistico.
- ▶ Il metodo più preciso e sicuro è l'allineamento dello strumento sull'asse di marcia (assale posteriore rigido).
- ▶ È importante che lo strumento di regolazione sia adatto per l'autofficina. Deve essere robusto e stabile e avere componenti meccanici altrettanto solidi e resistenti all'usura. E anche leggero da trasportare in autofficina.
- ▶ Poiché nei prossimi anni il numero di applicazioni crescerà significativamente, il comfort di utilizzo è fondamentale. Pertanto i pannelli devono poter essere agganciati e sganciati, nonché regolati in altezza e inclinazione.
- ▶ Le distanze dal veicolo non devono essere determinate scomodamente con metri a nastro, bensì in modo rapido e sicuro con la comoda funzione di misurazione con telecamera, che visualizza il posizionamento sullo schermo di un laptop o tester. Per le marche più diffuse (ad es. del gruppo WW) è consigliabile preimpostare le posizioni dei pannelli più facili da raggiungere. Risparmiando così tempo e denaro a ogni misurazione.
- ▶ Un altro aspetto importante è il luogo di utilizzo dello strumento di regolazione. Ideale è la stazione di assetto ruote o per la regolazione dei fari, con una superficie piana e livellata, ad es. un ponte sollevatore. Accertarsi che la superficie di misurazione sia sufficientemente lunga; alcuni costruttori di veicoli suggeriscono una distanza di oltre 4 m tra mozzo della ruota e pannello di calibrazione.

## Perché il DAS 3000 di Bosch è l'attrezzatura perfetta per ogni applicazione.



Il DAS 3000 di Bosch soddisfa tutti questi requisiti. Inoltre:

- ▶ è un investimento sicuro, perché i prossimi ampliamenti comprenderanno telecamere Surround, sistemi Lidar, Night Vision...
- ▶ I pannelli per i sensori radar e le telecamere del gruppo Volkswagen sono già compresi nel volume di fornitura.
- ▶ I kit di pannelli base per la regolazione dei sistemi di assistenza alla guida a livello OE sono disponibili come optional.
- ▶ Il software di allineamento per le telecamere è incluso e può essere installato senza difficoltà sul tester di diagnosi (a condizione di disporre di un monitor adatto e di due porte USB libere), un laptop con Windows 10 o un DCU di Bosch.



**Semplice e rapido:**  
Posizionare il veicolo davanti al DAS 3000.



**Comodo:**  
Selezionare i pannelli per il veicolo da calibrare.



**Preciso:**  
Posizionamento accurato e misurazione digitale della distanza.



**Leggero e sicuro:**  
Regolazione di precisione dei pannelli di calibrazione.



**Facile da usare:**  
Calibrazione di telecamera e radar frontale.

# DAS 3000: la soluzione di sistema con particolare attenzione a precisione e efficienza

## I vostri vantaggi in sintesi:

- ▶ precisione di misurazione ottimale conforme ai più rigorosi requisiti OEM
- ▶ Calibrazione rapida e efficiente con metodo di allineamento basato su telecamera senza stazione di assetto ruote. Un professionista dell'autofficina è in grado di eseguire la calibrazione in meno di dieci minuti e pertanto è circa il 50% più veloce dei tradizionali sistemi basati su laser.
- ▶ Il Multi-Board consente di effettuare la calibrazione sia con telecamera che con radar con un solo pannello (gruppo VW)
- ▶ Compatibile con varie marche grazie ai pannelli di calibrazione specifici del veicolo (disponibili come opzione)
- ▶ Il contenitore di alloggiamento integrato permette di conservare tutta l'attrezzatura in un unico luogo (accessorio opzionale)
- ▶ Ruote extra larghe per una facile manovrabilità

### Supporto alla misurazione della distanza

(pannello di riferimento)

### Robusto dispositivo di calibrazione

### Carrello per alloggiare i pannelli di calibrazione con quattro punti di aggancio predefiniti per pannelli VW

### Dispositivo di regolazione dell'angolo di beccheggio

(3 punti (-2°, 0°, +2°))

### Ampio supporto per PC portatile di diagnosi, DCU 100/220

Software BOSCH  
(compatibile con Windows 10)

### Freno a molla

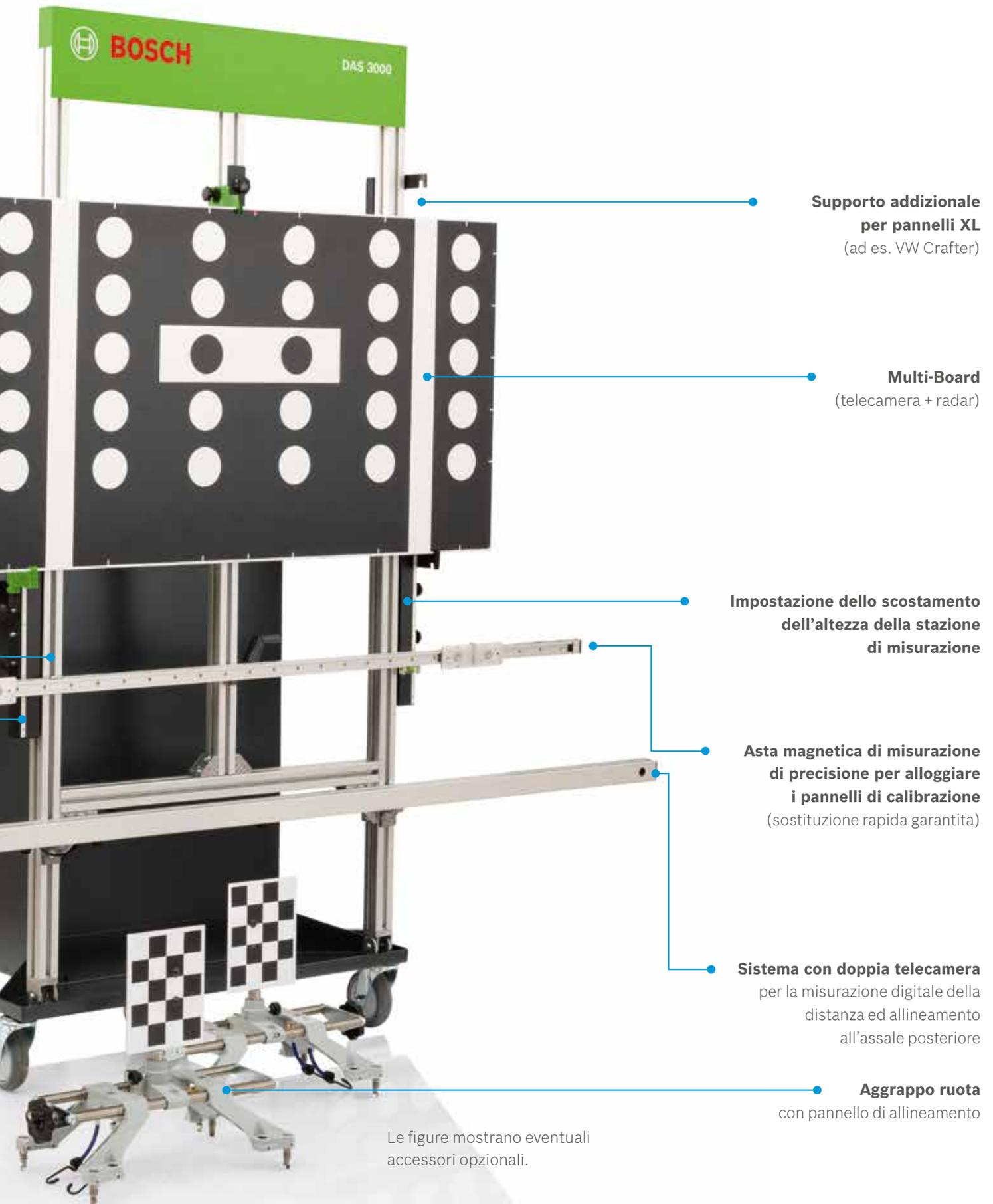
### Pratico contenitore per i pannelli di calibrazione

(accessorio opzionale)

### Ruote extra larghe

per una facile manovrabilità

Le figure mostrano eventuali accessori opzionali.



**Supporto aggiuntivo per pannelli XL**  
(ad es. VW Crafter)

**Multi-Board**  
(telecamera + radar)

**Impostazione dello scostamento dell'altezza della stazione di misurazione**

**Asta magnetica di misurazione di precisione per alloggiare i pannelli di calibrazione**  
(sostituzione rapida garantita)

**Sistema con doppia telecamera**  
per la misurazione digitale della distanza ed allineamento all'assale posteriore

**Aggrappo ruota**  
con pannello di allineamento

Le figure mostrano eventuali accessori opzionali.

Per l'utilizzo del DAS 3000 è necessario un laptop con Windows 10 oppure un DCU 220 di Bosch con almeno 2 porte USB libere (non compreso nel volume di fornitura).

# DAS 3000: la soluzione per i professionisti in officina e i carrozzieri



In figura il  
DAS 3000 S20

## Dati tecnici

### Calibrazione radar frontale:

- ▶ Copertura delle altezze di montaggio del radar: 260 – 1 000 mm
- ▶ Massimo scostamento della posizione di montaggio laterale: +/- 750 mm

### Calibrazione della telecamera frontale con Multi-Target-Shop:

- ▶ Impostazione dello scostamento per postazioni di lavoro sollevate: 0 – 300 mm
- ▶ Regolazione altezza: 700 mm – 1 850 mm
- ▶ Campo di movimento del carrello Target: +/- 800 mm
- ▶ Punti di fissaggio predefiniti per il supporto di Multi-Board:
  - A) auto VW/Audi\* (1 200 mm) e Subaru tipo 3
  - B) auto VW/Audi\* PKW (1 300 mm) e Subaru tipo 2
  - C) SUV VW/Audi\* SUV (1 400 mm) e Alfa-Romeo
  - D) furgone VW/Audi\* (1 850 mm)

### Intervallo di funzionamento computer vision positioning:

- ▶ Larghezza asse veicolo: 1 650 mm – 2 200 mm
- ▶ Misurazione della distanza: 0,4 – 6 m
- ▶ Misurazione dell'asse di marcia: max. 8 m
- ▶ Ampiezza aggrappo ruota: 13"
- ▶ Ampiezza estensione aggrappo ruota (opzionale): 23" – 28"

### Dispositivo di calibrazione:

- ▶ Dimensioni (A x L x P): 2 090 mm x 2 030 mm x 730 mm
- ▶ Peso netto: ca. 120 kg

\* Volkswagen Group

SNR: ☎ 0 684 300 109

DAS 3000  
(S20)

### Funzione di calibrazione

Telecamera frontale	X
Radar frontale	X

### Posizionamento

Metodo di allineamento (impostazione dell'angolo di imbardata)	Assale posteriore
Misurazione digitale della distanza rispetto alla posizione del veicolo	X

### Volume di fornitura

Dispositivo di calibrazione	X
Multi-Board (pannello di calibrazione VW)	X
Asta di misurazione di precisione (Multi-Target-Shop)	X
Sistema con doppia telecamera "asse di marcia"	X
Supporto alla misurazione della distanza	X
Aggrappo ruota universale con pannello di allineamento (kit)	X
Pacchetto software ADAS Positioning	X

Per l'utilizzo del DAS 3000 è necessario un laptop oppure un DCU di Bosch con i seguenti requisiti:

### Configurazione consigliata per l'utilizzo e la calibrazione senza difficoltà:

- ▶ DCU 220 con KTS 5xx
- ▶ DCU 100 con KTS 5xx
- ▶ Laptop con KTS 5xx

In combinazione con il software di diagnosi ESI[tronic] 2.0 con tipi di informazioni SD e SIS.

### Requisiti generali del PC per l'installazione del software di posizionamento ADAS di Bosch:

- ▶ Win 10
- ▶ Risoluzione minima: 1024 x 600 pixel
- ▶ Memoria: RAM da 4 GB DDR
- ▶ WLAN e Bluetooth
- ▶ 2 porte USB libere

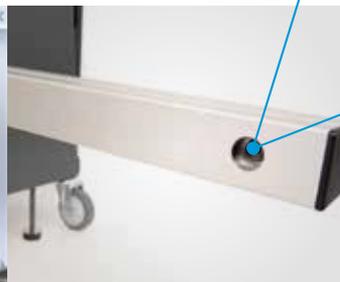
# DAS 3000: Con innovativo sistema a doppia telecamera e Multi-Board

NOVITÀ!

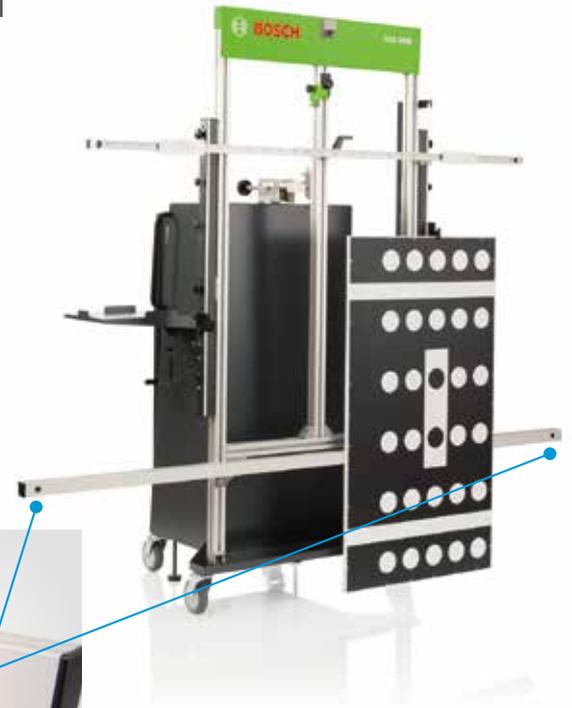
## Vantaggi e caratteristiche del sistema di telecamere

**Novità:** trasmissione della posizione del veicolo per l'allineamento dello schermo del portatile ovvero del DCU.

- ▶ Garantisce un posizionamento rapido e accurato
- ▶ Per l'allineamento non serve una stazione di assetto ruote
- ▶ Le telecamere integrate e il software misurano la distanza rispetto al veicolo e l'allineamento all'asse di marcia in modo completamente digitale
- ▶ Allineamento pratico e veloce direttamente tramite il monitor del DAS 3000 senza metro a nastro e laser

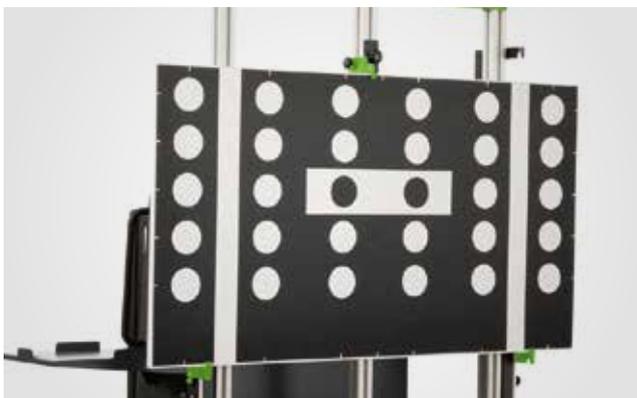


Sistema a doppia telecamera



## I vantaggi del Multi-Board

NOVITÀ!



### Calibrazione telecamera (pannello orizzontale)

- ▶ Tempo di preparazione in pochi secondi grazie ai 4 punti di aggancio predefiniti (gruppo Volkswagen)
- ▶ copertura del gruppo Volkswagen



### Calibrazione radar (pannello verticale)

- ▶ Agganciare nell'asta solo a sinistra e a destra
- ▶ Non serve impostare l'altezza
- ▶ Allineamento rapido, non serve più regolare la posizione del Multi-Board
- ▶ Copertura del gruppo Volkswagen, BMW, Mini, Nissan, Fiat, Suzuki

# DAS 3000: Accessori speciali



**Pannelli di calibrazione XL Universal per Kia, Hyundai, Fiat, tipo 1.1**

📦 1 688 130 261



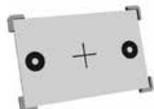
**Pannelli di calibrazione Universal per Renault, Smart, Infiniti, tipo 1 (kit)**

📦 1 690 381 142



**Honda, tipo 1**

📦 1 690 381 143



**Mercedes, tipo 1 (autovettura+Sprinter)**

📦 1 690 382 312



**Honda, tipo 3**

📦 1 690 382 349



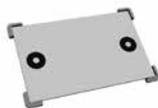
**Mazda, tipo 2 (kit)**

📦 1 690 381 234



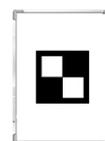
**Nissan, tipo 1 (kit)**

📦 1 690 381 139



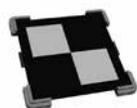
**Mazda, tipo 1**

📦 1 690 382 318



**Mitsubishi, tipo 1 (kit)**

📦 1 690 381 218



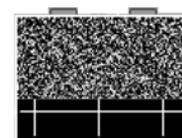
**Toyota, tipo 1**

📦 1 690 382 287



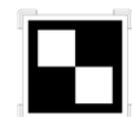
**Nissan, tipo 2 (kit)**

📦 1 690 381 140



**Subaru, tipo 2.1 + 3.1**

📦 1 688 130 258



**Toyota, tipo 3**

📦 1 690 382 355

## Stater kit base:

Contenitore di alloggiamento Mercedes, tipo 1 Universal, tipo 1.1

📦 S P09 000 000

## Starter Kit standard:

Contenitore di alloggiamento Mercedes, tipo 1 Universal, tipo 1.1 Mazda, tipo 1 + tipo 2 (kit) Nissan, tipo 1 (kit) + tipo 2 (kit) Toyota, tipo 1 + tipo 3

📦 S P09 000 002

## Starter Kit professionale:

Contenitore di alloggiamento Mercedes, tipo 1 (autovettura+Sprinter) Universal per Kia/Hyundai/Fiat/PSA/Opel, tipo 1.1 Mazda, tipo 1 + tipo 2 (kit) Nissan, tipo 1 (kit) + tipo 2 (kit) Toyota, tipo 1 + tipo 3 Honda, tipo 1 (kit) + tipo 3 Universal per Renault, Smart, Opel Movano, tipo 2 Mitsubishi, tipo 1

📦 S P09 000 003



**SCT815 per calibrazione radar di Kia, Hyundai, Mazda, Honda**

📦 0 684 300 106 SCT 815 S1

(senza contenitore per laser)

📦 0 684 300 107 SCT 815 S2

(incl. contenitore per laser)



Le istruzioni (sui pannelli o la distanza) sono reperibili nel software di diagnosi ES[tronic] e all'indirizzo:  
<https://www.downloads.bosch-automotive.com/de/media-library/#!/?produktart=606&produktbezeichnung=0&produkttyp=0&suchartikel=110&suchtyp=1107&language=de>



**Contenitore di alloggiamento (vuoto):** posizione di alloggiamento dei pannelli di calibrazione pratica e a portata di mano

📦 1 690 381 216

**Avvertenza:** Kit = 2 pannelli

# Pannelli di calibrazione per DAS 3000

Numero articolo	Denominazione prodotto	Costruttore e modello	
1 688 130 261	Universal, tipo 1.1	Kia Hyundai Fiat	Genesis, i20, i30, i40, IONIQ, SantaFe, Tucson Sportage, Niro, Optima, Rio, Sorento, Carens 500X, Renegade
1 690 381 142 (kit composto da 2 pannelli singoli: 1 690 382 311)	Universal, tipo 2 (kit)	Infiniti Opel Smart Renault	QX70 [Y51] 2013– = serie FX –2013 Movano B (distanza 3m) varie Twingo III, Master III, Megane III, Scenic III, Espace V, Talisman, Megane IV, Koleos II, Scenic IV, Kadjar, Koleos II
1 690 381 143	Honda, tipo 1 (kit)	Honda	Jazz [GK] 2015–, Civic (9) 2012–2016, Civic 2016–2017 tipo KG, HR-V [RU] 2015–
1 690 382 312	Mercedes, tipo 1	Mercedes Con il DAS 3000 anche per Sprinter [W909] Sprinter 2500/3500 [W906] 2006–2013	Classe A [176], Classe B [246], Classe C [204], Facelift, Classe C [205] 2014–, CLA [117], Classe E [212] 2002–2009, Classe E-Coupé [207] [238], GLC [253], GLK [204], Facelift, Classe V /Vito [447] [448] e tanti altri modelli Mercedes
1 690 382 349	Honda, tipo 3	Honda	Accord (9) [CR] 2014, CR-V (4) RM 2012–2015, Civic 2016–2017 NonKG
1 690 381 234 (kit composto da 2 pannelli singoli: 1 690 382 429)	Mazda, tipo 2 (kit)	Mazda	Dal Ab 2017 con tecnologia i-sense, Serie-3/6, CX 3, CX 5, CX 9
1 690 381 139 (kit composto da 2 pannelli singoli: 1 690 382 309)	Nissan, tipo 1 (kit)	Nissan	Qashqai [J11] 2013–2017
1 690 382 318	Mazda, tipo 1	Mazda	Serie-2 [DJ, DL], Serie-3 [BM] 05.2013–2016, CX 3 [DK] 2015–, CX 5 [KE] 2012–2016, MX 5 [ND]
1 690 381 218 (kit composto da 2 pannelli singoli: 1 690 382 385)	Mitsubishi, tipo 1 (kit)	Mitsubishi	ASX/Outlander Sport, Outlander PHEV, Eclipse Cross
1 690 382 287	Toyota, tipo 1	Toyota	Auris [E18], Avensis [T27], Aygo [B4], C-HR 2017–X10/X50, Corolla [E18], Mirai [JPD10] 06.2015, Prius [W30] 04.2009, Prius [W40] 03.2012, RAV4 [A4] 12.2012, Verso [R2] 01.2016, Yaris [P13] 05.2015–03.2017
1 690 381 140 (kit composto da 2 pannelli singoli: 1 690 382 310)	Nissan, tipo 2 (kit)	Nissan	X-Trail [T32] 2013–, Micra [K14], Qashqai dal 10.2017, Leaf dal 2018
1 688 130 258	Subaru, tipo 2.1 + 3.1	Subaru	Ascent, Crosstrek (2015), Forester (2017), Impreza (2015), Legacy (2015), Levorg (2014), Outback (2015), WRX (2014), WRX STI (2015), XV (2015)
1 690 382 355	Toyota, tipo 3	Toyota	RAV4 [A4] 10.2015, Prius [W50] 11.2015, Hilux
0 684 300 106 SCT 815 S1 (senza contenitore per laser)	SCT815 per calibrazione radar	Kia, Hyundai, Mazda, Honda	–
0 684 300 107 SCT 815 S2 (incl. contenitore per laser)			

# DAS 3000: la soluzione di calibrazione per la stragrande maggioranza delle marche di veicoli

Costruttore	Telecamera frontale		Radar frontale		
	Funzioni di assistenza alla corsia		ACC, funzioni di assistenza alla frenata di emergenza		
	Prova su strada	Calibrazione statica con pannelli	Prova su strada	Calibrazione statica con riflettori	
		DAS 3000		DAS 3000	SCT 815*
Alfa Romeo	—	•	—	•	—
Audi	—	•	—	•	—
BMW	•	—	—	•	—
Chrysler	•	—	•	—	—
Citroën	—	• <sup>2)</sup>	•	—	—
Daihatsu	—	•	—	•	—
Fiat	—	•	—	• <sup>2)</sup>	—
Ford	•	—	•	—	—
Honda	—	• <sup>1)</sup>	—	—	•
Hyundai	—	• <sup>2)</sup>	—	—	• <sup>2)</sup>
Jaguar	•	—	•	—	—
Jeep	—	• <sup>2)</sup>	• <sup>3)</sup>	—	—
KIA	—	• <sup>2)</sup>	—	—	• <sup>2)</sup>
Land Rover	—	—	—	—	•
Mazda	—	•	—	—	•
Maserati	—	○	—	•	—
Mercedes	—	• <sup>1)</sup>	•	—	—
Mitsubishi	—	•	—	•	—
Nissan	—	•	—	•	—
Opel	—	• <sup>2)</sup>	•	—	—
Peugeot	—	• <sup>2)</sup>	•	—	—
Porsche	—	•	—	•	—
Renault	—	•	• <sup>3)</sup>	—	—
Seat	—	•	—	•	—
Škoda	—	•	—	•	—
Smart	—	•	•	—	—
Subaru	—	• <sup>1)</sup>	—	—	—
Suzuki	—	•	—	•	—
Toyota	—	•	—	—	•
Volkswagen	—	•	—	•	—
Volvo	•	—	•	—	—

1) Combinato con una prova su strada

2) Per alcune tipologie di veicolo anche con Calibrazione Dinamica

3) Per alcune tipologie di veicolo anche con Calibrazione Statica

— Non applicabile

○ In preparazione

\* SCT 815 P/N

SCT 815 S1 ☎ 0 684 300 106

SCT 815 S2 ☎ 0 684 300 107

Campi di applicazione per la regolazione dei sistemi di assistenza alla guida:

Riparazione di veicoli incidentati



Impostazioni



Service



Tuning



Piccole riparazioni



Ricerca guasti



Sostituzione del parabrezza



Sostituzione di sensori



# ESI[tronic] 2.0: software di diagnosi per il comando di routine di calibrazione e messa a punto specifiche per veicolo



ESI[tronic] 2.0 Online con la nuova generazione dei moduli di comunicazione KTS 560 / 590 offre un rapido accesso alle routine diagnostiche necessarie per la calibrazione dei sistemi ADAS:

- ▶ diagnosi della centralina e dei sensori combinata con la scansione del sistema comprensiva di lettura della memoria guasti
- ▶ istruzioni di ricerca guasti
- ▶ service e manutenzione

Supporta inoltre tutte le comuni interfacce automobilistiche OBD così come tutte le interfacce basate su Ethernet (DoIP). La serie KTS 5xx include anche un'interfaccia PassThru per la programmazione delle centraline di diagnosi e riprogrammazione sui portali del costruttore del veicolo come da normativa Euro 5/Euro 6.



potenti sistemi PC Windows 10 di Bosch controllano il software di diagnosi ESI [tronic] 2.0 online con i moduli della serie KTS 5xx di Bosch

- ▶ Il DCU 100 è un tablet PC portatile e robusto con touchscreen (10”).
- ▶ Il DCU 220 è un PC portatile e tablet PC (11,6”) in uno e permette di lavorare in modo flessibile e confortevole in ogni momento – un requisito particolarmente importante nell'impegnativo lavoro quotidiano in officina.

## Alternativa:

KTS 350 - la soluzione mobile a tutto tondo con modulo KTS integrato e connettore per cavo OBD.

# Siamo spinti dall'efficienza

Le tecnologie sviluppate da Bosch trovano impiego in tutto il mondo in quasi tutti i veicoli. Il nostro impegno si orienta in primo luogo alle esigenze delle persone e mira a garantire una mobilità automobilistica serena e sicura.

È a questo obiettivo che dedichiamo da oltre 125 anni il nostro spirito pionieristico, la ricerca, la produzione e l'esperienza acquisita.

Ed è proprio per questo che ci impegniamo giorno dopo giorno a creare un'offerta con una combinazione unica di ricambi, diagnosi, attrezzature d'officina e prestazioni di assistenza:

- ▶ soluzioni per una riparazione efficiente degli autoveicoli
- ▶ attrezzatura d'officina e software innovativi
- ▶ una delle più vaste gamme di ricambi in tutto il mondo sia per ricambi nuovi che per prodotti revisionati
- ▶ una vasta rete di rivenditori a garanzia di un approvvigionamento rapido ed affidabile con ricambi
- ▶ assistenza e consulenza competenti via hotline
- ▶ ampia offerta formativa e di addestramento
- ▶ interventi mirati di incremento vendite e marketing

Per maggiori informazioni visitate i siti Internet:  
[www.boschaftermarket.com](http://www.boschaftermarket.com)

**Quello che ci muove  
è la vostra mobilità.**



**BOSCH**  
Technik fürs Leben

