



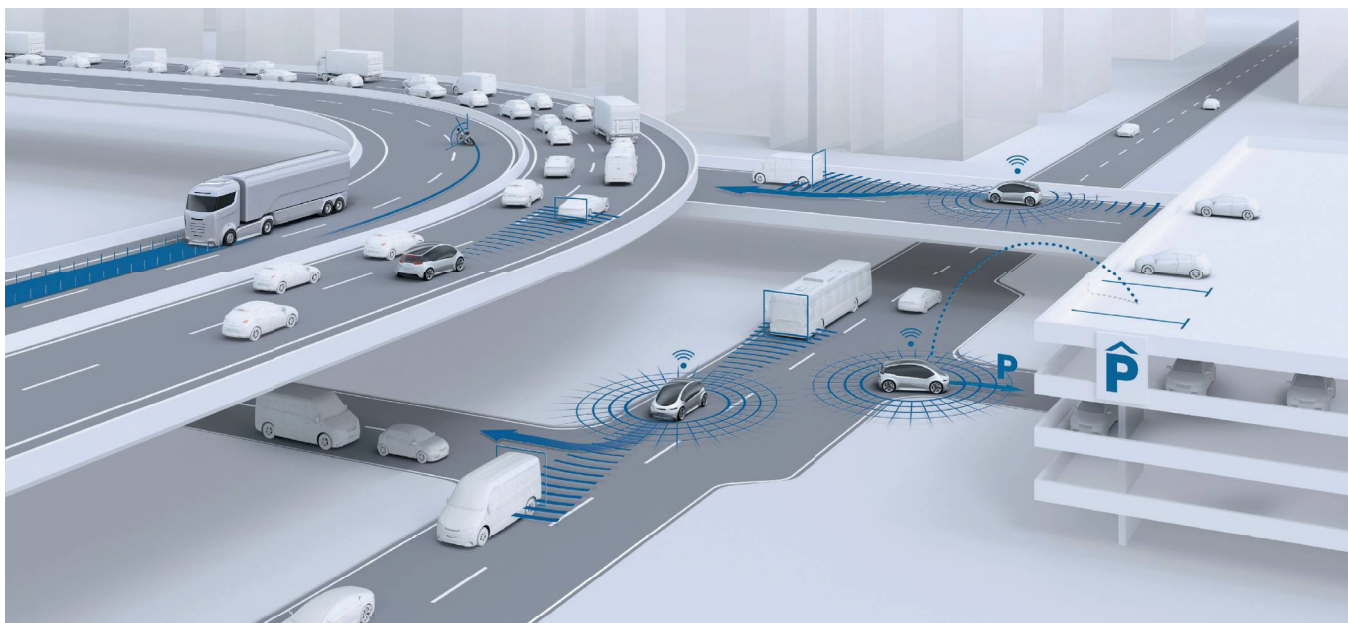
BOSCH

Invented for life

Noul dispozitiv universal de calibrare și reglare asistată de calculator pentru ADAS



Calibrarea corectă a camerei video ca factor cheie pentru conducerea în condiții de siguranță

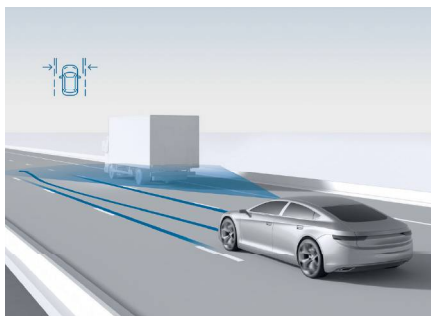


Șoferii au la dispoziție o gamă largă de soluții de asistență pentru autostrăzi și drumurile principale. Autovehiculele sunt prevăzute cu senzori radar și camere video, care permit detectarea altor participanți la trafic, chiar și în situații complexe de conducere. Acest sistem va avertiza șoferul și chiar va interveni dacă este cazul în situații definite, prin comunicarea și interacțiunea mai multor componente. Rezultatul final este evitarea, sau cel puțin reducerea numărului de accidente în traficul urban.

Având în vedere noile tehnologii pe care se bazează sistemele de asistență pentru șofer, service-urile auto se confruntă cu dificultăți specifice. Prin urmare, Bosch oferă echipamente adecvate pentru calibrarea senzorilor și a camerelor video.

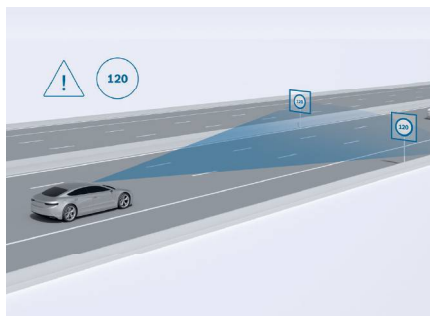
Componentele ADAS tipice relevante pentru calibrarea camerelor video:

Sisteme de asistență pentru menținerea benzii



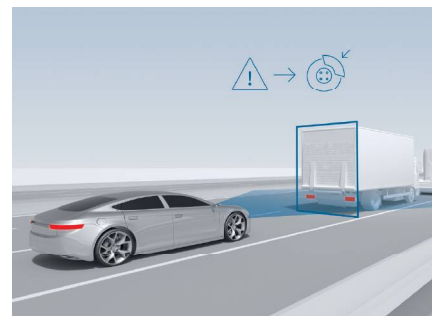
Detectează părăsirea neintenționată a benzii și avertizează șoferul din timp, contribuind în mod activ la păstrarea benzii sau asistând șoferul să schimbe banda.

Recunoașterea indicatoarelor de circulație



Evaluează datele de recunoaștere a indicatoarelor de circulație și afișează informații relevante pe panoul de instrumente, activând mai multe funcții de avertizare a șoferului.

Frânare automată de urgență



Poate evita coliziunile cu alte autovehicule precum și cu participanții la trafic vulnerabili. Dacă un accident este inevitabil, sistemul cel puțin reduce viteza autovehiculului și riscul de rănire.

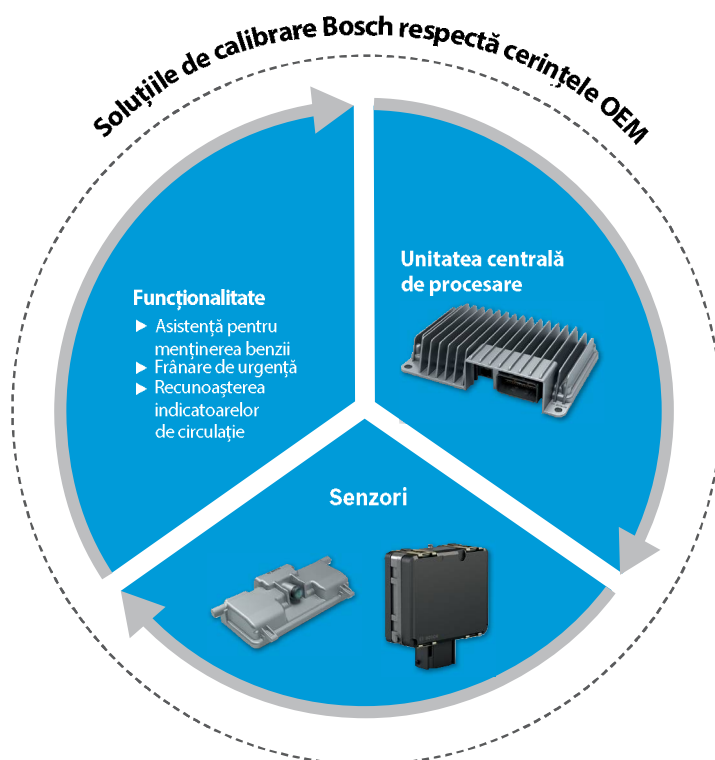
Înlocuire – Calibrare – Conducere în condiții de siguranță

Informații utile:

Calibrarea sistemelor de asistență pentru șofer poate fi împărțită în procese statice și procese dinamice.

În timpul procedurii de calibrare statică sunt necesare un panou de calibrare specific și un sistem de diagnoză adecvat (de ex. KTS 560). În funcție de senzor și de sistem, poate exista și o combinație de calibrări dinamice și statice (de ex. Honda, Mercedes-Benz și Hyundai).

În general, mai întâi este efectuată procedura de calibrare statică, urmată de procedura de calibrare dinamică (în zona de service). Software-ul de diagnoză ESI[tronic] 2.0 oferă îndrumări pentru toate etapele necesare.



ECU (unități electronice de control)

- Control de siguranță (respectiv ESP, ACC)
- Unitate centrală de calcul pentru centralizarea datelor senzorilor
- Controlul motorului și al transmisiei
- Controlul frânării și al luminilor



Unitatea camerei video față

- Păstrarea benzii
- Afișarea limitei de viteză
- Faruri adaptive
- Senzor ploaie/luminozitate



Camere video panoramice

- Cameră video spate
- Camere video de 360°



Senzori LIDAR

- ACC
- Menținerea benzii
- Funcție de oprire/pornire



Cameră infraroșu

- Vedere pe timp de noapte



Senzori radar față

- ACC
- Asistență pentru frânare de urgență
- Funcție oprire/pornire motor

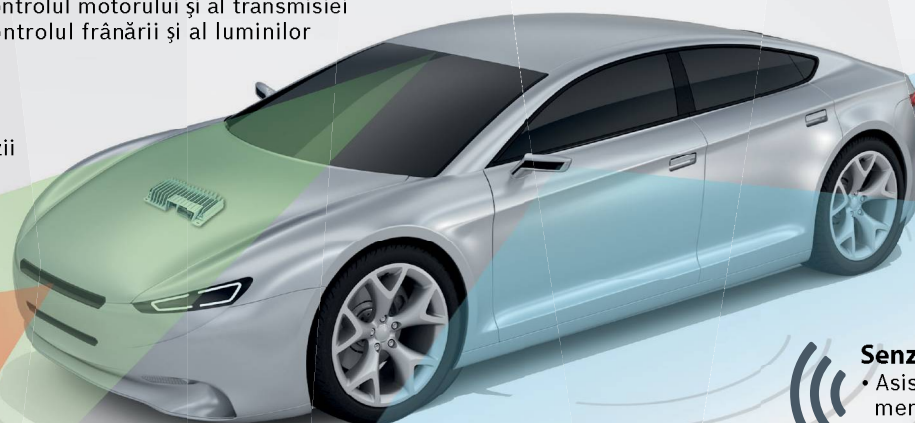


Senzor pentru unghiul de bracare



Senzori de colț

- Asistență pentru menținerea benzii
- Avertizare trafic



DAS 3000: soluția de sistem pentru utilizatorii profesioniști ADAS cu accent pe eficiență, precizie și tendințe tehnologice

Dispozitiv pentru reglarea unghiului de înclinare

Suport de dimensiuni mari pentru PC de diagnostică, Software Bosch compatibil Windows 7 și Windows 10 (Calculatorul nu este inclus)

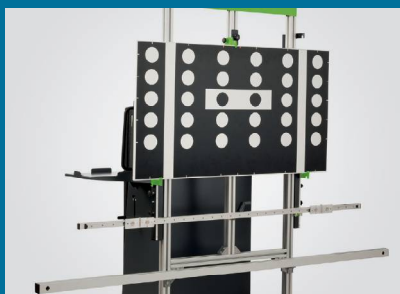
Frână robustă cu saboți cu arc, cu manetă de acționare, în 2 sensuri (stânga și dreapta)

Cărucior multifuncțional, inovator:

- ▶ Reglajul compensării înălțimii pentru platforma de măsurare
- ▶ Deplasarea panourilor țintă XL și a barei pentru măsurare de precizie
- ▶ Bară de măsurare de precizie pentru panouri țintă



Frână cu saboți cu arc



Panou țintă VW pentru camera față: configurarea se realizează în câteva secunde prin utilizarea suportilor verzi și fixarea lor în poziție la înălțimi pre-definite. Acoperă și mărcile Alfa-Romeo și Ferrari.

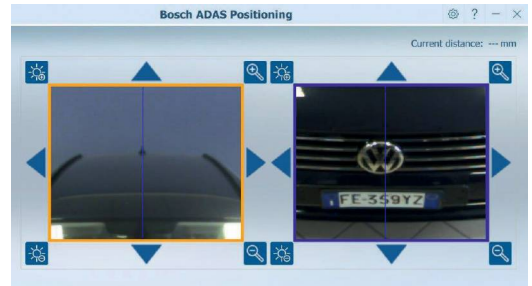


Radar: panou țintă VW instalat vertical. Deplasare laterală pentru a obține poziția de măsurare dorită. Sistemul este pregătit după instalarea suportului roșu. Pe lângă VAG, acoperă și mărcile BMW, Mini, Nissan, Fiat, Suzuki.



Panouri țintă Subaru pentru camera video față: trebuie doar să instalați suportii albaștri și să instalați panoul țintă. A se fixa de sus. Sistemul este pregătit.

Cameră opțională pentru poziționarea pe bază de software a dispozitivului în funcție de axul central al autovehiculului

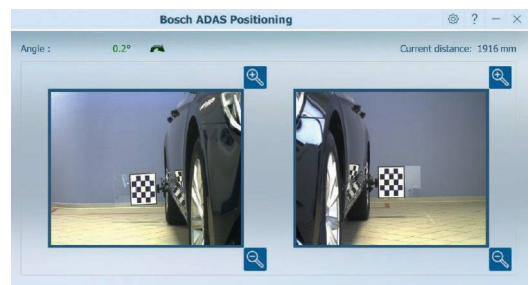


Cărucior suplimentar pentru panouri țintă XL (de ex. VW Crafter)

Cărucior universal

Bară de măsurare de precizie pentru instalarea panourilor țintă

Măsurarea distanței și alinierea la axa directoare, complet digital



Roți mari pentru manipulare confortabilă



Bară de măsurare de precizie pentru instalarea panourilor țintă și reglare rapidă a unghiului de rulare

- ▶ Elemente de fixare magnetice
- ▶ Deplasabilă, pentru reglarea înălțimii

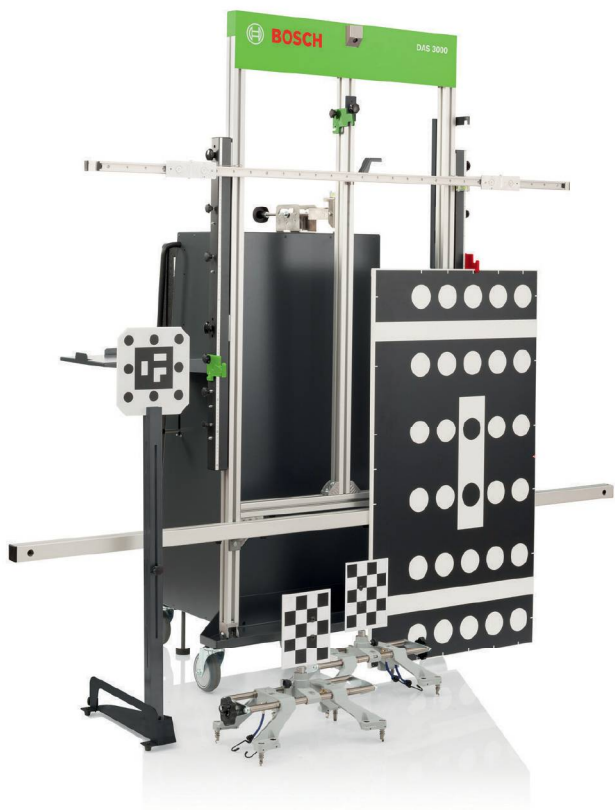


Reglarea unghiului de înclinare cu ajutorul unui mâner rotativ. Calibrare radar în trei puncte foarte ergonomică și confortabilă (-2° / 0° / +2°): ridicăți rapid axul și fixați-l cu precizie în poziția dorită pentru înclinare.



Măsurarea distanței și alinierea la axa directoare, complet digitale. Camerele video sunt integrate, fiind astfel protejate perfect.

DAS 3000: soluție personalizabilă pentru montatori de parbrize, reparații după coliziuni și service-uri auto profesionale



Date tehnice

Calibrare senzor radar față:

- ▶ Interval vertical al pozițiilor de montare senzori radar pe autovehicul: 260 -1.000 mm
- ▶ Cea mai mare abatere verticală a poziției de instalare: +/- 750 mm

Calibrarea camerei frontale pentru service-uri auto multi-țintă:

- ▶ Ajustarea abaterii pentru platformele de măsurare: 0 – 300 mm
- ▶ Reglajul înălțimii pentru bara de măsurare: 700 mm – 1.850 mm
- ▶ Interval de deplasare cărucior pentru panou țintă: +/- 800 mm
- ▶ Fixare predefinită a suportilor pentru panoul țintă XL:
 - A) Autoturism VW/Audi* (1.200 mm) și Subaru tip 3
 - B) Autoturism VW/Audi* (1.300 mm) și Subaru tip 2
 - C) SUV VW/Audi* (1.400 mm) și Alfa-Romeo
 - D) VW/Audi* Transporter (1.850 mm)

Interval de lucru, poziționare vizualizare computer:

- ▶ Ecartamentul autovehiculului 1.650 mm – 2.200 mm
- ▶ Măsurarea distanței: 0,4 – 6 m
- ▶ Axul central virtual: max. 6 m
- ▶ Măsurarea axei directoare: max. 8 m
- ▶ Intervalul de fixare a roții: 13 – 22"
- ▶ Extinderea intervalului de fixare (opțional): 23" – 28"

Dispozitiv de calibrare:

- ▶ Dimensiuni Î x L x A: 2.090 mm x 2.030 mm x 730 mm
- ▶ Greutate netă: aprox. 120 kg

*Grupul Volkswagen

	DAS 3000 S10	DAS 3000 S20
--	--------------	--------------

Funcție de calibrare

Camera frontală	Da	Da
Senzor radar frontal	Opțional	Da
LIDAR	În curs de pregătire	În curs de pregătire
Vedere pe timp de noapte	În curs de pregătire	În curs de pregătire

Poziționare

Configurarea unghiului de deviere pentru panourile țintă	Axul central al autovehiculului	Axa directoare
Măsurarea digitală a distanței	Da	Da

Volumul de livrare

Dispozitiv de calibrare	Da	Da
Panou țintă VW / reflector multi-radar	Da	Da
Camera pentru „Axul central virtual al autovehiculului”	Da	Nu
Asistență pentru măsurarea distanței (stâlp cu panou de referință)	Da	Da
Set cameră „Axa directoare”	Nu	Da
Clemă universală roată cu țintă (Set)	Nu	Da
Pachet software poziționare ADAS (poate fi descărcat și via DDM)	Da	Da

Accesorii / montare ulterioară

Kit starter pentru service auto multi-țintă	Opțional	Opțional
Modernizare kit radar (doar pentru S10). Include bară transversală cu camere integrate și clemă roată cu ținte. SNR: 1 687 001 650	Da	indisponibil
Camera pentru „Axul central virtual al autovehiculului”: SNR: 1 687 001 651	indisponibil	Da
Suportți pentru panou țintă Alfa-Romeo (magenta) SNR: 1 685 720 383	indisponibil	Da

DAS 3000 S10 📞 0 684 300 108

DAS 3000 S20 📞 0 684 300 109

DAS 3000: calibrarea senzorilor conform tuturor cerințelor OEM. Economie semnificativă de timp la poziționare datorită fluxului de lucru al software-ului Bosch



BMW/Mini și Grupul VW: poziționare de mare precizie în funcție de axa directoare, inclusiv configurarea specifică a distanței. Panoul țintă VW instalat vertical și central în fața senzorului radar.



Camera frontală Toyota: calibrare secvențială cu una sau mai multe ținte. Poziționare de mare precizie a sistemului de asistență pentru măsurarea distanței în conformitate cu cerințele OEM.

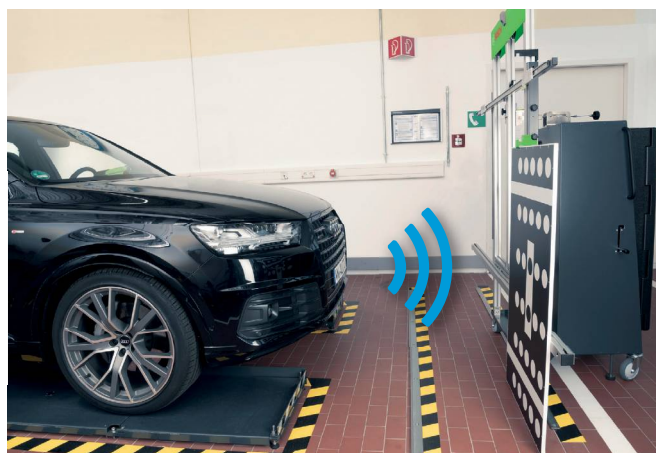


Senzori radar + cameră față Nissan: software-ul de măsurare a distanței își demonstrează avantajele în special la distanțe de 2-4 metri. Astfel, este asigurată o eficiență mai mare a service-ului auto. Sistem de asistență pentru măsurarea distanței cu indicator de referință pentru centrul roții.

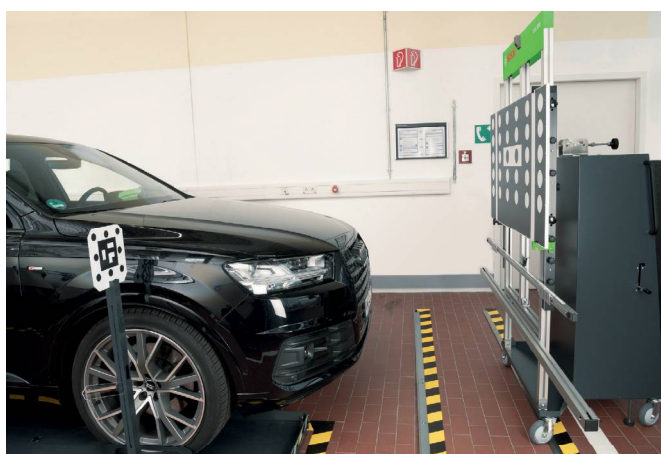


Calibrare senzor radar în trei puncte: poziții de inclinare în conformitate cu cerințele OEM: +2°, 0°, -2°

DAS 3000: poate fi utilizat și pentru spațiile de lucru din service-uri auto conforme OEM – toate panourile țintă de calibrare depozitate în cărucior



Audi: calibrare dublă a senzorului radar cu timp scurt de configurare. Fixarea panoului țintă VW pentru a corespunde cu axa stângă și dreaptă a senzorilor radar. Ajustare laterală proporțională. Datorită designului inovator al produsului, nu este necesară reglarea înălțimii.



Spațiu de aliniere a farurilor: instalare ușoară între sistemele de șine. Asigurată de roți de mari dimensiuni, sistemul de asistență pentru măsurarea distanței și configurarea unghiului de rulare / înclinare direct pe bara de măsurare.



Elevatoare deasupra pardoselii: program pentru afișajul permanent al deviației dacă ținta este perpendiculară pe axa directoare.

Pentru ce utilizări
sunt necesare
serviciile ADAS
sau calibrarea
senzorilor?

Producător	Cameră video față		Senzor radar față		
	Funcții de asistență pentru menținerea benzii		ACC, funcții de asistență de urgență		
	Registru de service	Calibrare statică cu panouri țintă	Registru de service	Calibrare statică cu panouri țintă	
		DAS 3000		DAS 3000	SCT 815
Alfa Romeo	—	•	—	•	—
Audi	—	•	—	—	—
BMW	•	—	—	•	—
Chrysler	•	—	•	—	—
Citroën	—	• ²⁾	•	—	—
Daihatsu	—	•	—	•	—
Fiat	—	•	—	• ²⁾	—
Ford	•	—	•	—	—
Honda	—	• ¹⁾	—	—	•
Hyundai	—	• ²⁾	—	—	• ²⁾
Jaguar	•	—	•	—	—
Jeep	—	• ²⁾	• ³⁾	—	—
KIA	—	• ²⁾	—	—	• ²⁾
Land Rover	—	—	—	—	•
Mazda	—	•	—	—	•
Maserati	—	0	—	•	—
Mercedes-Benz	—	• ¹⁾	•	—	—
Mitsubishi	—	•	—	•	—
Nissan	—	•	—	•	—
Opel	—	• ²⁾	•	—	—
Peugeot	—	• ²⁾	•	—	—
Porsche	—	•	—	•	—
Renault	—	•	• ³⁾	—	—
Seat	—	•	—	•	—
Škoda	—	•	—	•	—
Smart	—	•	•	—	—
Subaru	—	• ¹⁾	—	—	—
Suzuki	—	•	—	•	—
Toyota	—	•	—	—	•
Volkswagen	—	•	—	•	—
Volvo	•	—	•	—	—

- 1) În combinație cu registrul de service (calibrare dinamică)
2) Pentru anumite tipuri de autovehicule și registrul de service (calibrare dinamică)
3) Pentru anumite tipuri de autovehicule și calibrare statică
— Nu este aplicabil
0 În curs de pregătire

Reparații după accidente



Geometria roților



Service



Reglaj



Reparații



Depanare



Înlocuirea parbrizului



Înlocuirea senzorului



Service auto multi-țintă: panouri țintă de calibrare pentru următorii producători auto



Panou țintă universal de calibrare pentru Kia, Hyundai, Fiat, tip 1.1

☎ 1 688 130 261



Panouri țintă universale de calibrare Renault, Smart, Infiniti, tip 1 (Set)

☎ 1 690 381 142



Honda, tip 1

☎ 1 690 381 143



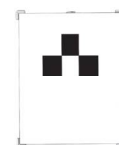
Honda, tip 2

☎ 1 690 382 297



Honda, tip 3

☎ 1 690 382 349



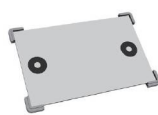
Kia/Hyundai, tip 2

☎ 1 690 382 320



Kia/Hyundai, tip 3

☎ 1 690 382 316



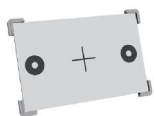
Mazda, tip 1

☎ 1 690 382 318



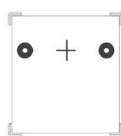
Mazda, tip 2 (Set)

☎ 1 690 381 234



Mercedes-Benz, tip 1 (Pkw)

☎ 1 690 382 312



Mercedes-Benz, Type 2 (Sprinter)

☎ 1 690 382 319



Mitsubishi, tip 1 (Set)

☎ 1 690 381 218



Nissan, tip 1 (Set)

☎ 1 690 381 139



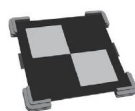
Nissan, tip (Set)

☎ 1 690 381 140



Subaru, tip 2.1 + 3.1

☎ 1 688 130 258



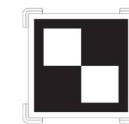
Toyota, tip 1

☎ 1 690 382 287



Toyota/Lexus, tip 2

☎ 1 690 382 328



Toyota, tip 3

☎ 1 690 382 355



Inclus în volumul de livrare DAS 3000



Container de depozitare pentru panouri țintă (gol)

☎ 1 690 381 216



Container integrat pentru service auto multi-țintă: poziții de depozitare individuală a panourilor țintă de calibrare. Cu acces imediat.

☎ la cerere

Notă: Set = 2 ținte

ESI[tronic] 2.0: software de diagnoză pentru controlul procedurilor de calibrare și reglare specifice autovehiculului

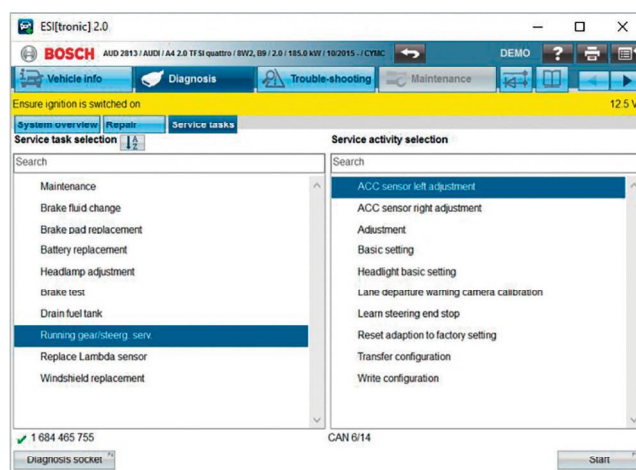
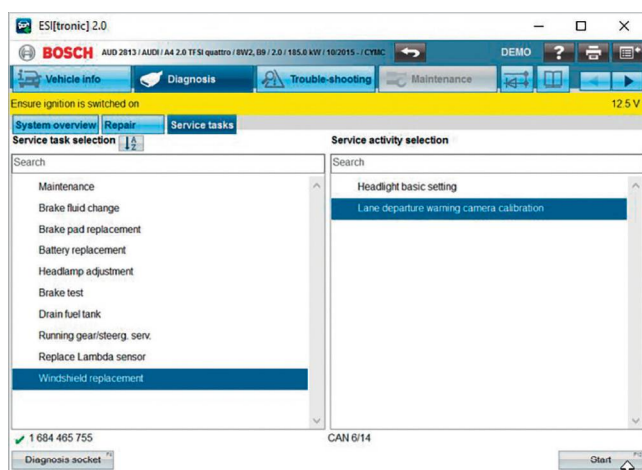


ESI[tronic] 2.0 Online și noua generație de interfață de comunicare pentru autovehicule KTS 560/590 asigură un acces rapid la rutinele de diagnoză necesare pentru calibrarea sistemului ADAS:

- ▶ diagnoza unității de control și a senzorilor în combinație cu pre-/post-analiza sistemului, inclusiv listările DTC
- ▶ depanare
- ▶ reparații și întreținere

Compatibil atât cu toate interfețele comune OBD cât și cu interfețele prezente și viitoare ale autovehiculelor pe bază de Ethernet (DoIP).

Seria KTS 5xx include de asemenea o interfață PassThru pentru programarea unităților de control pe portalurile producătorului auto în conformitate cu Euro 5 / Euro 6.



Sistemele PC Bosch puternice cu Windows 10 controlează software-ul de diagnoză ESI[tronic] 2.0 online cu dispozitivul Bosch KTS seria 5xx:

- ▶ DCU 100 este o tabletă robustă cu ecran tactil (10")
- ▶ DCU 220 este o combinație de notebook și tabletă (11,6") și asigură condiții de lucru flexibile și confortabile - în special în mediile de lucru dificile din service-urile auto.

Alternativ:

KTS 350 – soluție mobilă integrală, cu modul KTS integrat și conector pentru cablu OBD

Motivați de eficiență

Tehnologiile Bosch sunt utilizate în întreaga lume, la aproape toate autovehiculele. Oamenii și asigurarea mobilității acestora reprezintă aria noastră de interes.

Astfel, am dedicat ultimii 125 de ani cu spirit de pionierat și tehnologie pentru lucrări de cercetare și producție destinate acestui scop.

Continuăm să dezvoltăm combinația noastră unică de soluții de piese de schimb, dispozitive de diagnoză, echipamente și servicii pentru service-uri auto:

- ▶ Soluții pentru lucrări eficiente de reparații auto
- ▶ Echipamente și software-uri eficiente pentru service-uri auto
- ▶ Cea mai cuprinzătoare gamă din lume de piese noi și piese de schimb
- ▶ O rețea vastă de clienți pentru comerț cu ridicata, pentru o furnizare rapidă și fiabilă a pieselor de schimb
- ▶ Linie de asistență tehnică telefonică competentă
- ▶ Oferte cuprinzătoare de instruire
- ▶ Asistență orientată pentru vânzări și marketing

Mai multe informații la:
bosch-automotive-aftermarket.com

**Motivația dvs. este
și motivația noastră**

Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket
Business Unit Automotive Service Solutions

73201 Plochingen
Germania
bosch-werkstattwelt.de



BOSCH
Invented for life

