



BOSCH

Des technologies pour la vie

DAS 3000 & accessoires

La nouvelle solution de calibration universelle pour caméras et radars avec positionnement 3D



Modèle présenté : DAS 3000 S20

DAS 3000 : La solution pour les professionnels ADAS axée sur l'efficacité, la précision et les tendances technologiques

Aperçu des avantages produits :

- ▶ Respect des procédures constructeurs
- ▶ Méthode de calibration suivant le centre du véhicule (DAS 3000 S10) ou suivant l'axe de poussée de l'essieu arrière (DAS 3000 S20)
- ▶ La cible VW possède une double fonction assurant ainsi la calibration des caméras et des radars
- ▶ Compatible toutes cibles constructeurs (optionnelles)
- ▶ Coffre de rangement pour cibles (hors VW /Subaru)

Cible de référence sur pied

Structure de base innovante

Chariot multifonctions innovant :

Reçoit les cibles XL et la barre de mesure de précision

Système d'ajustement de l'inclinaison

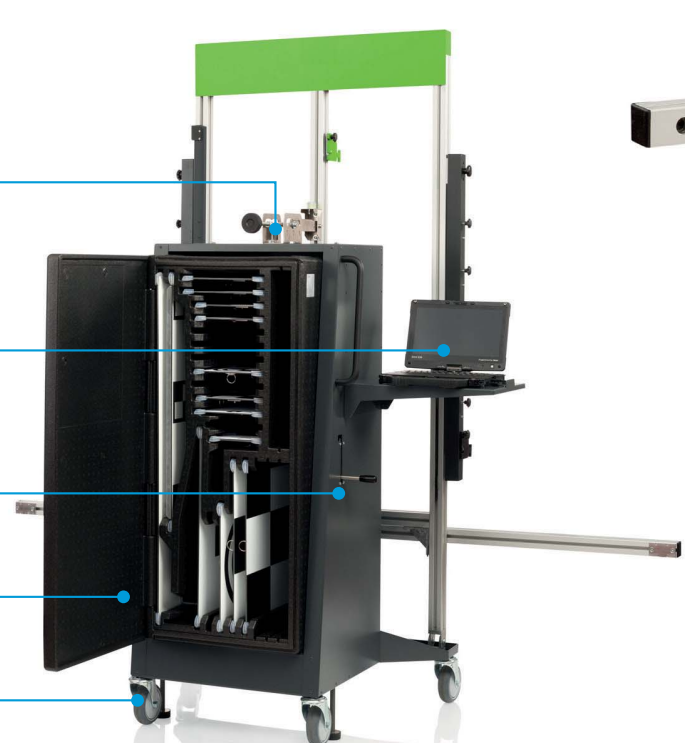
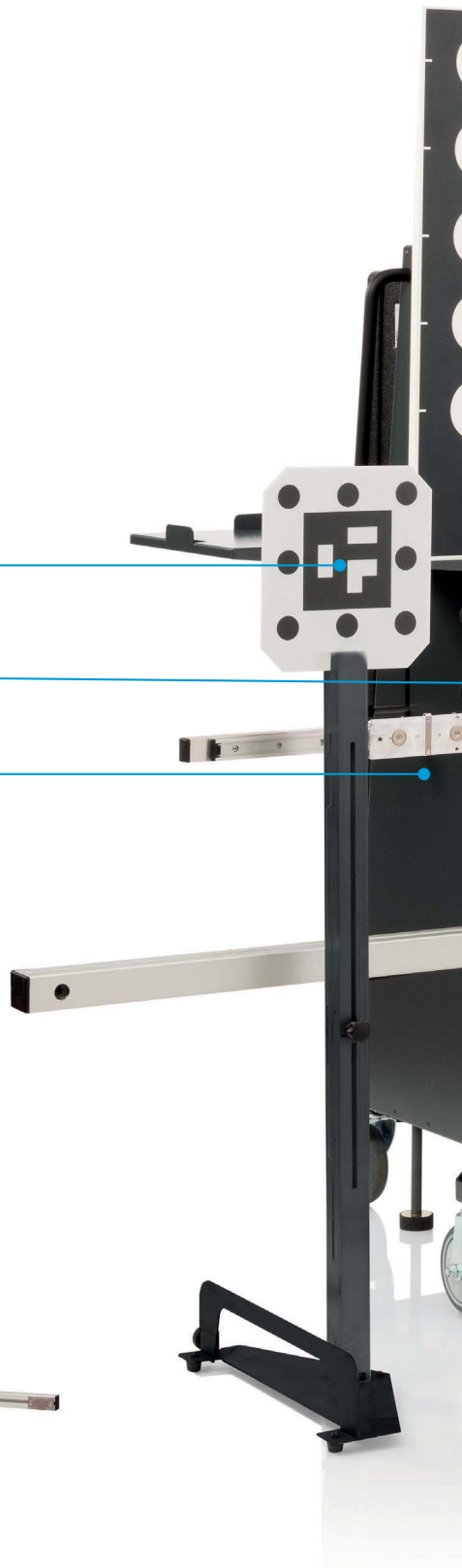
3 points (-2°, 0°, +2°)

Support pour appareil de diagnostic

2 freins à tampon robustes

Coffre de rangement pour cibles (option)

Très grandes roues pour une manœuvre confortable





● **Ancrage additionnel pour les cibles XL** (e.g. VW Crafter)

● **Cible multi-fonctions**
(caméras + radars)

● **Réglage de la hauteur de décalage de la plateforme de mesure**

● **Barre de mesure magnétique de précision pour les cibles caméras**
(hors VW / Subaru)

● **Barre multi-caméras 3D**
pour positionnement du système sur l'axe de poussée de l'essieu arrière

● **Kit cibles essieu arrière**
Installation sur les roues arrière pour positionnement du DAS 3000 S20 sur l'axe de poussée

Visuel : DAS 3000 S20

DAS 3000 : Une solution évolutive pour les ateliers professionnels



Données techniques

Calibration radar avant :

- ▶ Hauteur de réglage des radars : 260 – 1,000 mm
- ▶ Plage de positionnement latéral : +/- 750 mm

Calibration caméra avant multi-cibles :

- ▶ Plage de décalage sol pour pont : 0 – 300 mm
- ▶ Plage de positionnement barre de cibles magnétiques : 700 mm – 1.850 mm
- ▶ Course transversale des supports de cible : +/- 800 mm
- ▶ Hauteur prédéfinie des supports de cibles XL :
A) VW/Audi* VL (1,200 mm) et Subaru Type 3
B) VW/Audi* VL (1,300 mm) et Subaru Type 2
C) VW/Audi* SUV (1,400 mm) et Alfa Romeo
D) VW/Audi* VUL (1,850 mm)

Rayon d'action du positionnement avec caméras 3D :

- ▶ Largeur de voie véhicule : 1,650 mm – 2.200 mm
- ▶ Distance de positionnement : 0,4 – 6 m
- ▶ Caméra centrale optionnelle (axe de symétrie) : max. 6 m
- ▶ Caméras axe de poussée : max. 8 m
- ▶ Capacité des griffes standard : 13 – 22"
- ▶ Extension de griffes standard (option) : 23" – 28"

Dimensions et poids du DAS 3000 :

- ▶ Dimensions H x l x P : 2,090 mm x 2,030 mm x 730 mm
- ▶ Poids net : env. 120 kg

* Groupe Volkswagen

Spécifications minimales pour installation du logiciel DAS 3000 :

- ▶ Système d'exploitation : Windows 7, Windows 10
- ▶ Résolution écran minimale : 1024 x 600 Pixel
- ▶ Mémoire vive : 4 Go DDR RAM
- ▶ Espace disque requis pour logiciel : 0.5 Go
- ▶ Connection Wifi
- ▶ Pour DAS 3000 S10 : Au moins 1 port USB libre idéalement 3
- ▶ Pour DAS 3000 S20 : au moins 2 ports USB libres idéalement 3

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

Fonction de calibration

Caméra avant	Oui	Oui
Radar avant	Option	Oui
LIDAR	En préparation	En préparation
Vision de nuit	En préparation	En préparation

Positionnement 3D

Angle de lacet (rotation horizontale)	Axe centre véhicule	Angle de poussée
Mesure digitale de la distance véhicule par caméra	Oui	Oui
Positionnement latéral	Oui	Oui

Étendue de livraison

DAS 3000 outil de base	Oui	Oui
Cible de calibration caméras VW et radars tout constructeur	Oui	Oui
Caméra centrale "axe de symétrie"	Oui	Option
Cible de référence sur pied pour mesure de la distance véhicule	Oui	Oui
Jeu de caméras 3D "axe de poussée"	Option	Oui
Jeu de griffes standard avec cibles 3D	Option	Oui
Pack logiciel DAS 3000 (téléchargeable aussi via le DDM de ESI[tronic] 2.0	Oui	Oui

Accessoires / Mise à niveau

Cibles autres constructeurs (voir page 8)	Option	Option
Kit de mise à niveau radar (uniquement S10) incluant barre de mesure 2 caméras, 2 griffes standard avec cibles 3D. Réf. : 1 687 001 650	Oui	-
Kit caméra centrale "axe de symétrie" (uniquement S20) Réf. : 1 687 001 651	-	Oui
Jeu d'adaptateurs (magenta) pour Alfa Romeo Réf. : 1 685 720 383	-	Oui

DAS 3000 S10 ☎ 0 684 300 108

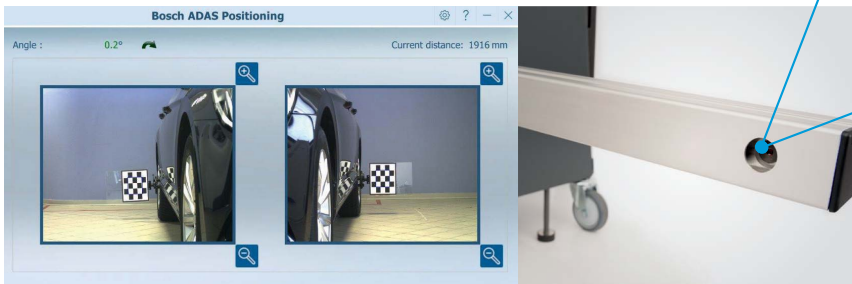
DAS 3000 S20 ☎ 0 684 300 109

DAS 3000 S20 : un système de caméras 3D unique

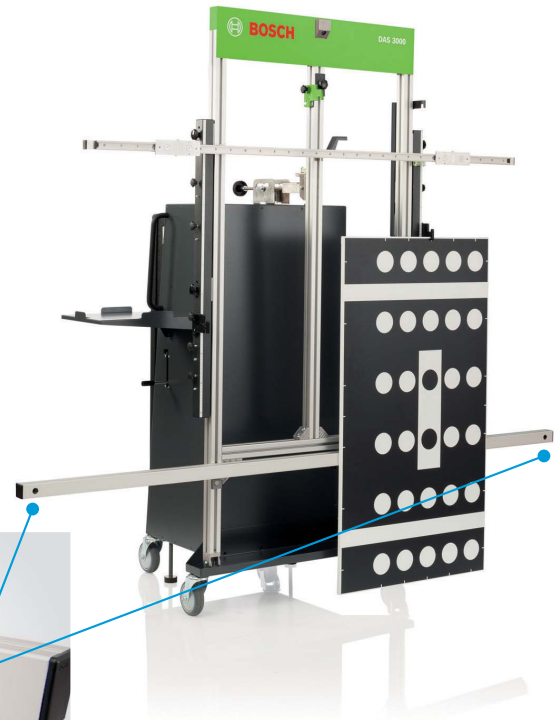
Avantages du positionnement 3D à caméras :

Inédit : un système de positionnement 3D de haute précision sur l'essieu arrière grâce au logiciel d'imagerie numérique fourni.

- ▶ Un positionnement dynamique rapide et précis
- ▶ Les mesures de distance véhicule, rotation et positionnement latéral sur un même écran sans avoir à utiliser un mètre ruban, un télémètre et un laser.

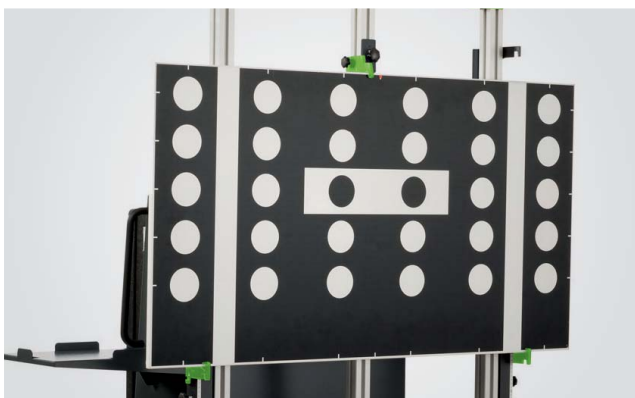


Système de caméras 3D



NOUVEAU !

DAS 3000 : cible multi-fonction



Cible VW pour la caméra avant

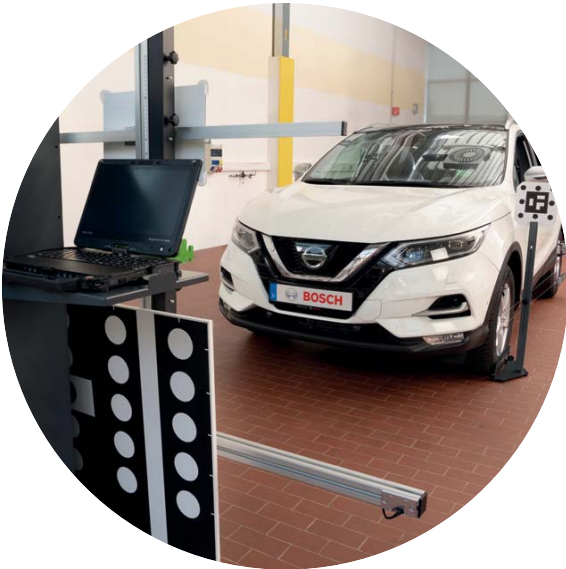
- ▶ La configuration nécessite quelques secondes en utilisant les adaptateurs verts à positionner dans les encoches prédéfinies
- ▶ Couvre également Alfa Romeo et Ferrari avec l'adaptateur optionnel 1 685 720 383



Calibrations des radars

- ▶ La cible VW possède une double fonction assurant ainsi la calibration des radars
- ▶ Son déplacement latéral libre couvre tous les besoins constructeurs VAG, BMW, Mini, Nissan, Fiat, Suzuki à l'aide de l'adaptateur rouge livré d'origine.

DAS 3000 : processus de calibration caméra et radar



Étape 1 : Configuration DAS 3000 et KTS

- ▶ Connecter le véhicule au KTS à l'aide de ESI[tronic] 2.0
- ▶ Placer le DAS 3000 devant le véhicule



Étape 2 : Choix de la cible

- ▶ Sélectionner la cible appropriée selon le véhicule



Étape 3 : Positionnement

- ▶ Installer les griffes et leurs cibles sur l'essieu arrière
- ▶ Positionner le DAS 3000 par rapport à l'essieu arrière à l'aide du logiciel
- ▶ Les mesures de distance véhicule, rotation et positionnement latéral sont affichés en permanence à l'écran

Étape 4a : Calibration caméra (montage 1)

Barre de mesure de précision pour l'installation mobile des cibles (hors VW/Subaru) et le réglage rapide du niveau.

- ▶ Fixations magnétiques
- ▶ Déplaçable pour un réglage en hauteur aisé
- ▶ Le démarrage de la calibration caméra peut commencer



Étape 4b : Calibration caméra (montage 2)

- ▶ 4 hauteurs prédéfinies pour les véhicules du groupe VW, Subaru, Alfa Romeo et Ferrari
- ▶ Indexation du DAS 3000 en fonction du poste de travail
- ▶ Le démarrage de la calibration caméra peut commencer



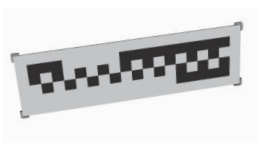
Étape 5 : Calibration du radar avant

- ▶ Installation verticale de la cible multi-fonctions
- ▶ Déplacement latéral de la cible en fonction des radars présents sur le véhicule
- ▶ Réglage rapide de la verticalité de la cible
- ▶ Le démarrage de la calibration radar peut commencer
- ▶ En fonction du constructeur automobile, la cible radar est inclinable de +/- 2° suivant les instructions KTS



Boutique multi-cibles :

Gamme constructeurs



Cible XL universelle pour Kia, Hyundai, Fiat, PSA Type 1.1

☎ 1 688 130 261



Cible universelle pour Renault, Smart, Infiniti, Type 1 (jeu de 2 cibles)

☎ 1 690 381 142



Honda, Type 1

☎ 1 690 381 143



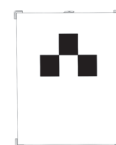
Honda, Type 2

☎ 1 690 382 297



Honda, Type 3

☎ 1 690 382 349



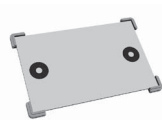
Kia/Hyundai, Type 2

☎ 1 690 382 320



Kia/Hyundai, Type 3

☎ 1 690 382 316



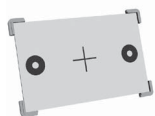
Mazda, Type 1

☎ 1 690 382 318



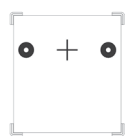
Mazda, Type 2 (jeu de 2 cibles)

☎ 1 690 381 234



Mercedes-Benz, Type 1 (VL)

☎ 1 690 382 312



Mercedes-Benz, Type 2 (Sprinter)

☎ 1 690 382 319



Mitsubishi, Type 1 (jeu de 2 cibles)

☎ 1 690 381 218



Nissan, Type 1 (jeu de 2 cibles)

☎ 1 690 381 139



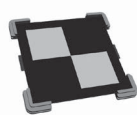
Nissan, Type 2 (jeu de 2 cibles)

☎ 1 690 381 140



Subaru, Type 2.1 + 3.1

☎ 1 688 130 258



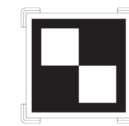
Toyota, Type 1

☎ 1 690 382 287



Toyota/Lexus, Type 2

☎ 1 690 382 328



Toyota, Type 3

☎ 1 690 382 355



Groupe VW, Alfa roméo, Ferrari inclus dans l'étendue de livraison du DAS 3000



Caisse de stockage (vide) pour cibles (hors Subaru)

☎ 1 690 381 216



Photo présentant la caisse de stockage installée dans le meuble principal du DAS 3000

Dans quels cas la calibration ADAS est-elle nécessaire ?

Constructeur	Caméra avant		Radar avant		
	Assistance au maintien de voie		Régulateur de vitesse adaptatif ACC, freinage d'urgence automatique AEB		
	Calibration dynamique	Calibration avec cibles	Calibration dynamique	Calibration avec cibles	
		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	—	○	—	•	—
Mercedes-Benz	—	• ¹⁾	•	—	—
Mitsubishi	—	•	—	•	—
Nissan	—	•	—	•	—
Opel	—	• ²⁾	•	—	—
Peugeot	—	• ²⁾	•	—	—
Porsche	—	•	—	•	—
Renault	—	•	• ³⁾	—	—
Seat	—	•	—	•	—
Škoda	—	•	—	•	—
Smart	—	•	•	—	—
Subaru	—	• ¹⁾	—	—	—
Suzuki	—	•	—	•	—
Toyota	—	•	—	—	•
Volkswagen	—	•	—	•	—
Volvo	•	—	•	—	—

¹⁾ En combinaison avec un parcours routier (calibration dynamique)

²⁾ Pour certains véhicules également combiné avec un parcours routier (calibration dynamique)

³⁾ Pour certains véhicules également avec une calibration dynamique

— Non applicable

○ En préparation

Travaux de carrosserie



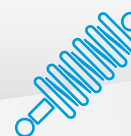
Réglage géométrie



Maintenance



Tuning



Réparations mineures



Dysfonctionnements



Changement de pare-brise



Remplacement capteurs



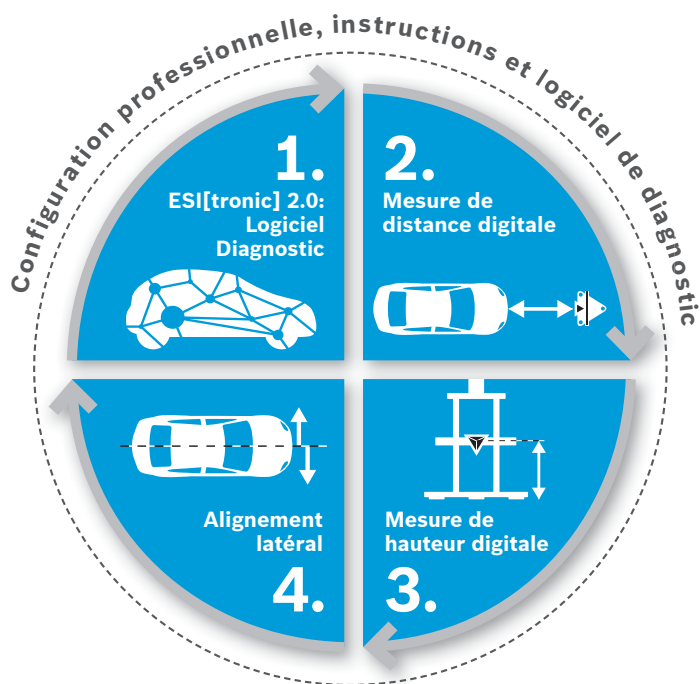
SCT 815 : extension autonome pour la calibration de certains radars

Le **SCT 815** est un outil autonome pour la calibration de radars chez les constructeurs **Kia, Hyundai, Mazda, Toyota / Lexus et Honda**.

Développé pour être mobile, il se positionnera idéalement partout dans l'atelier dans un espace dégagé et plan.

Il répond aux procédures de calibrations qui nécessitent des distances importantes.

Conçu dans un matériau synthétique, il est adapté aux exigences de calibration de ces radars.



Avantages du SCT 815

- ▶ Réflecteur pyramidal pour l'étalonnage radar
- ▶ Conception spéciale du support en fibre de verre (pas de réflexions gênantes pour le radar)
- ▶ Positionnement rapide et précis à l'aide d'un laser trait
- ▶ Support évolutif pour d'autres cibles et méthodes d'alignement
- ▶ Télémètre laser pour mesure de distance et hauteur



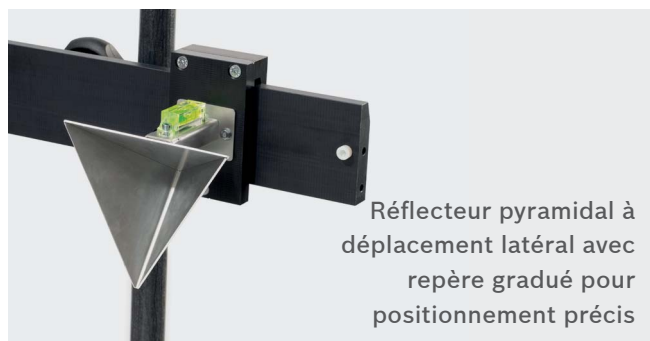
Réflecteur pyramidal sur support pour l'étalonnage de capteurs radar

Procédure d'installation rapide prise en charge par la technologie laser

- ▶ Alignement actif des capteurs radar
- ▶ Possibilité d'étalonnage pour radar arrière
- ▶ Pour Kia, Hyundai, Mazda, Toyota / Lexus et Honda



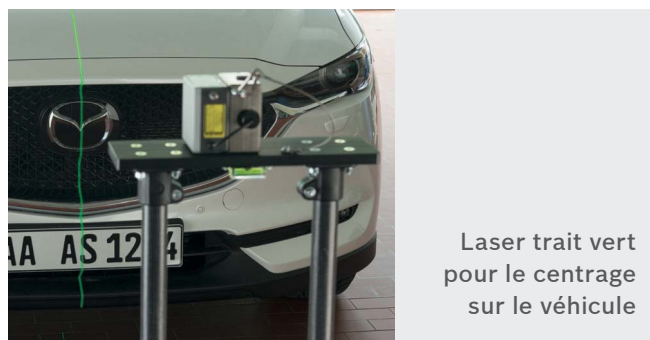
Télémètre laser pour mesure de la distance



Réflecteur pyramidal à déplacement latéral avec repère gradué pour positionnement précis



Réglage hauteur à l'aide du télémètre



Laser trait vert pour le centrage sur le véhicule

SCT 815 S2 : Etendue de livraison

- ▶ Embase avec réflecteur
- ▶ Instructions par marque/modèle/année
- ▶ Télémètre laser pour mesure de distance et hauteur
- ▶ Laser trait vert pour centrage sur véhicule

📄 **Référence : 0 684 300 107**



ESI[tronic] 2.0: Logiciel de diagnostic

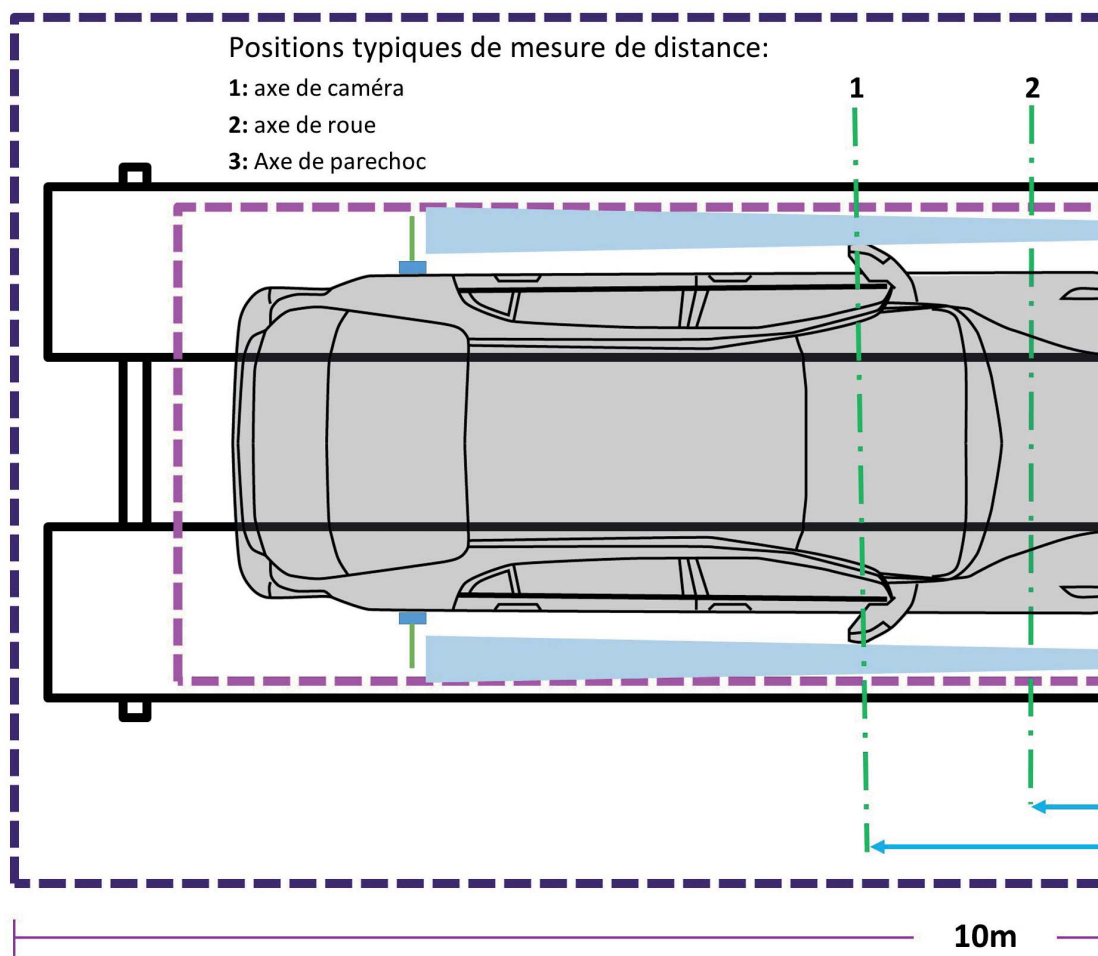
Le constructeur automobile décide la méthode de calibration de ses capteurs. Bosch fournit les ateliers avec les bons outils, méthode de réparation et système de diagnostic afin de pouvoir exécuter les procédures de calibration des constructeurs étape par étape.

Produit	Symbole	Classe du laser	Marquage	Avertissement
SCT 815 S2		Laser 1M		 Rayonnement laser ! Ne regardez pas directement

Espace de travail optimal pour les calibrations AD

Véhicule au sol ou sur un pont élévateur

Si pont 4 colonnes : largeur mini entre colonnes 2,90m



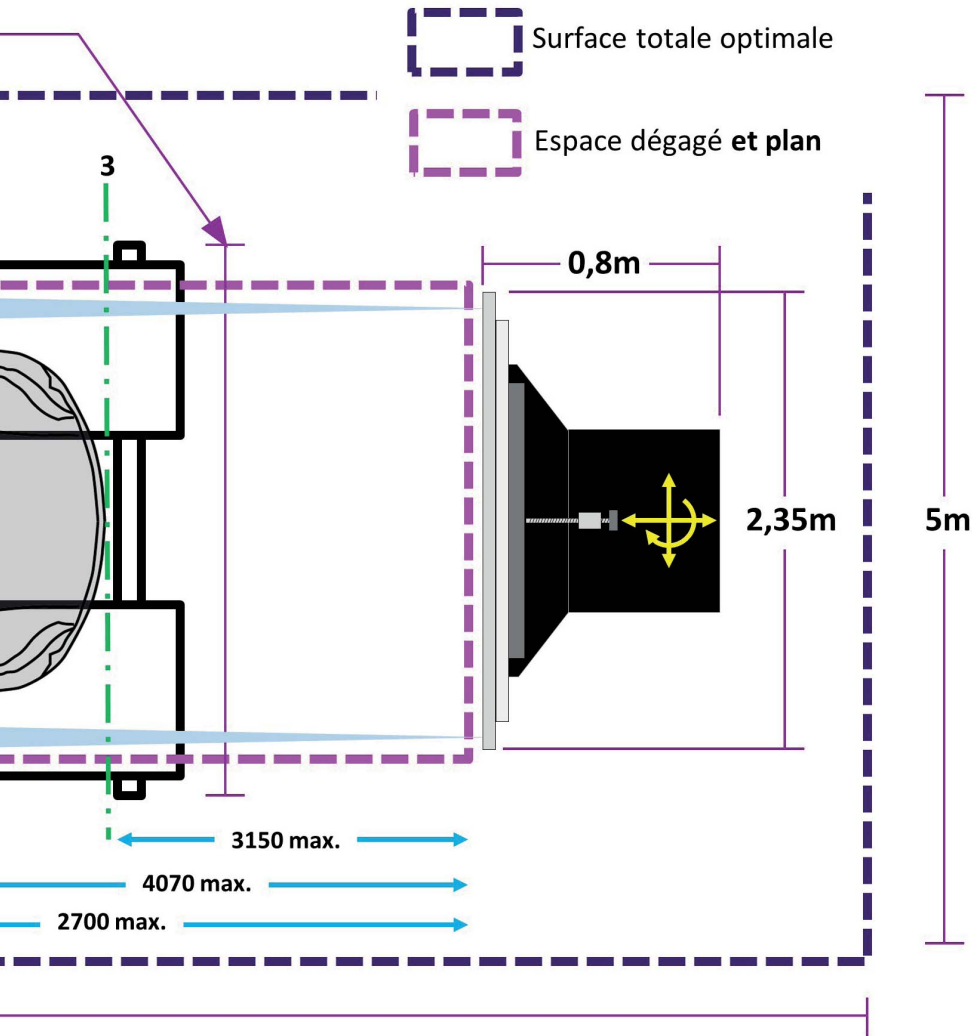
Le DAS 3000 est un outil avant tout mobile.

Il saura s'adapter à de multiples postes de travail déjà existants. Il peut être utilisé dans un espace totalement dégagé, devant un pont élévateur 4 colonnes ou grands ciseaux.

Il est essentiel de préserver une distance suffisante devant le véhicule afin de se positionner à la plus grande distance requise par les constructeurs. Les points 1, 2 et 3 sont les distances maximum connues à ce jour



AS des caméras et des radars avec DAS 3000



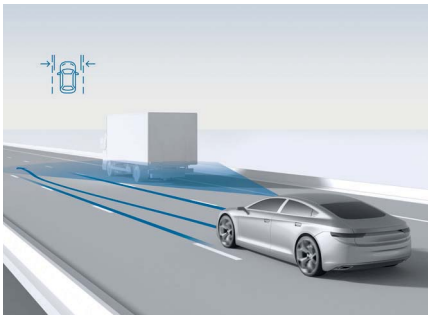
Une calibration de caméra et radar soignée

Les conducteurs disposent d'une large gamme de solutions d'aide à la conduite sur autoroute et sur routes. Les voitures sont équipées de capteurs radar et de caméras vidéo leur permettant de détecter d'autres usagers de la route, même dans des situations de circulation complexes. Le système avertira le conducteur et interviendra même si nécessaire. Ceci est réalisé dans des situations définies par la communication et l'interaction de divers composants. Le résultat final est d'éviter ou de réduire le nombre d'accidents dans la circulation urbaine.

Avec les nouvelles technologies autour des systèmes d'assistance à la conduite, les réseaux de spécialistes du vitrage automobile entre autres sont confrontés à des défis. C'est pourquoi Bosch propose les équipements appropriés pour calibrer les caméras et radars chaque fois qu'un nouveau pare-brise est installé.

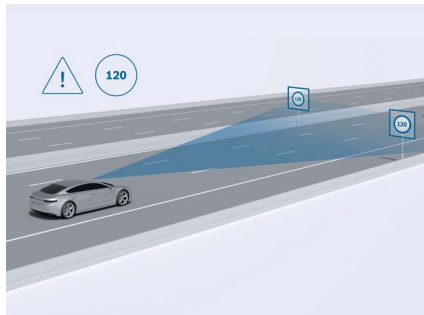
Les fonctions ADAS typiques concernées par la calibration de la caméra après le remplacement de pare-brise :

Assistant de maintien de voie



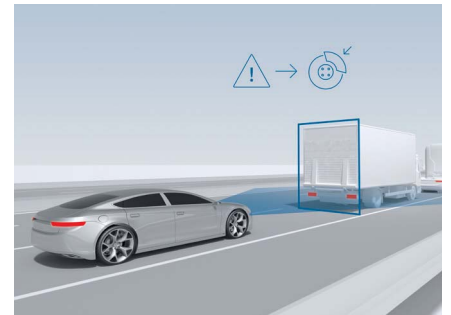
Détecter un changement de voie imprévu et avertir le conducteur instantanément, aider activement à maintenir le véhicule dans la voie ou aider au changement de voie.

Lecture de panneaux routiers



Lire les panneaux routiers et afficher les informations pertinentes dans le combiné d'instruments permettant ainsi toute une gamme de fonctions d'avertissement du conducteur.

Freinage automatique d'urgence



Réduire le risque de collisions avec d'autres véhicules ainsi qu'avec les usagers les plus vulnérables.

Si un accident ne peut être évité, le système réduit à minima la vitesse du véhicule et donc le risque de blessure.



ECU (calculateurs)

- Contrôle de sécurité (ESP, ACC)
- Unité de commande pour fusion des données capteurs
- Contrôle commandes moteur et transmission
- Contrôle de freinage et d'éclairage



Caméra de pare-brise

- Assistant maintien de voie
- Affichage limitation de vitesse
- Capteur pluie/lumière



Caméras panoramiques

- Caméra arrière
- Caméras 360°



Capteur LIDAR

- ACC
- Assistant de maintien de voie
- Fonction Stop & Go



Caméra infrarouge

- Vision de nuit



Radars avant

- Régulateur de vitesse adaptatif (ACC)
- Freinage d'urgence automatique (AEB)
- Fonction Stop & Go



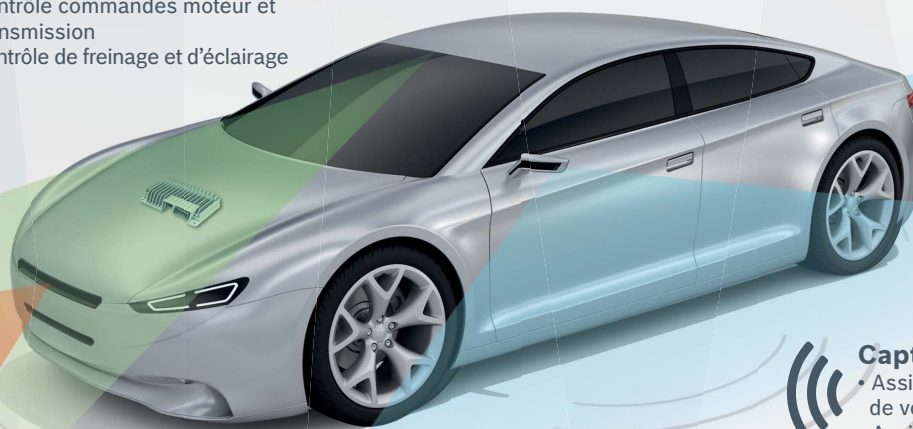
Capteur d'angle de volant

- ESP
- Phares adaptatifs



Capteurs d'angle

- Assistant de changement de voie
- Assistant d'intersection



ESI[tronic] 2.0 : Logiciel de diagnostic pour contrôler les procédures de calibrations et de réglage spécifiques au véhicule

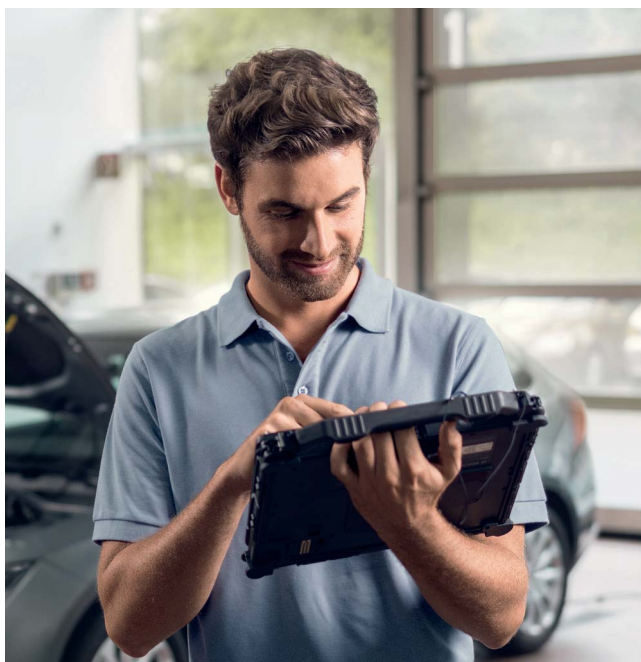
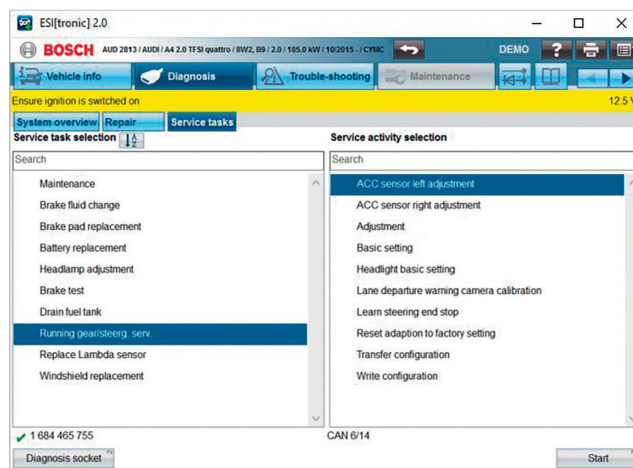
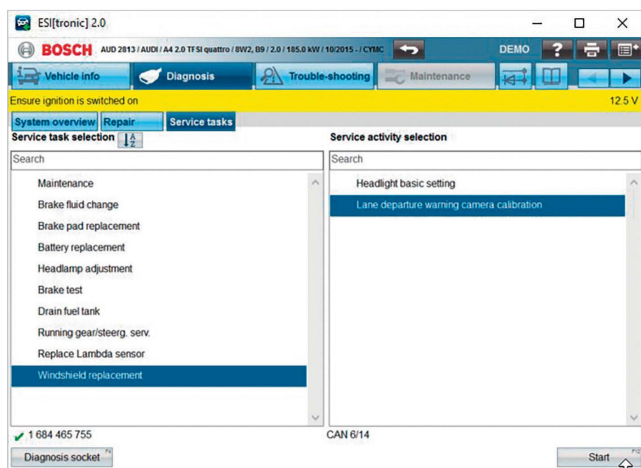


ESI[tronic] 2.0 Online et la nouvelle génération d'interface de communication de véhicule KTS 560/590 offrent un accès rapide aux routines de diagnostic nécessaires à l'étalonnage d'un système ADAS :

- ▶ diagnostic des systèmes et capteurs associés combiné avec une recherche pré/post intervention incluant les listes de codes défauts
- ▶ diagnostic des défauts
- ▶ réparation et maintenance

Prise en charge de toutes les interfaces de véhicules OBD courantes ainsi que de toutes les interfaces de véhicule actuelles et futures basées sur Ethernet (DoIP).

La série KTS 5xx comprend également une interface PasThru pour la programmation des calculateurs sur les portails des constructeurs automobiles selon Euro 5 / Euro 6.



Les puissants systèmes PC Windows 10 de Bosch contrôlent le logiciel de diagnostic ESI[tronic] 2.0 en ligne avec la série des interfaces Bosch KTS 5xx :

- ▶ DCU 100 est une tablette PC portable et robuste avec écran tactile (10”).
- ▶ DCU 220 combine ordinateur portable et tablette (11,6”). Il offre des conditions de travail flexibles et confortables, en particulier en environnement difficile comme celui de l'atelier.

Guidé par l'efficacité

Les technologies Bosch sont utilisées dans le monde entier dans presque tous les véhicules. Nous nous concentrons sur les personnes et sur leur mobilité.

Par conséquent, nous avons consacré les 125 premières années d'esprit pionnier et d'expertise en recherche et fabrication à la réalisation de cet objectif.

Nous continuons à travailler sur notre combinaison unique de solutions de pièces de rechange, d'appareils de diagnostic, d'équipements d'atelier et de services :

- ▶ Solutions pour la réparation efficace des véhicules
- ▶ Équipements d'atelier et logiciels innovants
- ▶ La gamme la plus complète au monde de pièces neuves et de rechange
- ▶ Grand réseau de clients distributeurs, pour un approvisionnement rapide et fiable en pièces
- ▶ Hotline compétente
- ▶ Offres complètes d'éducation et de formation
- ▶ Assistance commerciale et marketing ciblée

Plus d'informations sur :
<http://fr-ww.bosch-automotive.com/fr>

**What drives you
drives us***

Robert Bosch France SAS
Automotive Aftermarket
32 avenue michelet
93404 Saint Ouen
France
www.bosch.fr

Robert Bosch NV/SA
Rue Henri-Joseph Genesse 1
1070 Bruxelles
Belgique
www.bosch.be

Plus d'information :
www.bosch.fr
www.bosch.be



BOSCH

Des technologies pour la vie