



BOSCH

Technologia bliżej nas

Inspiruje nas

BEZPIECZEŃSTWO

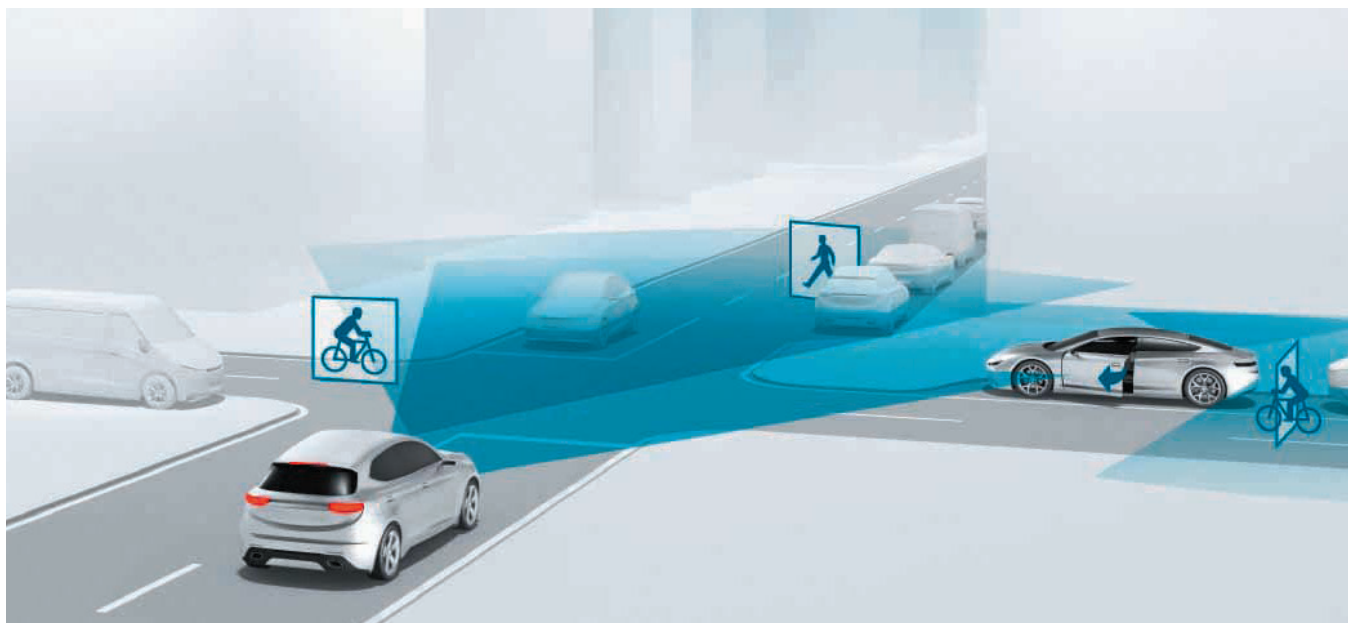


Serwisy wymiany szyb: dokładność i precyzja

Urządzenia Bosch do kalibracji kamer
systemów wspomagania kierowcy

Rozwiązania Bosch do kalibracji kamer

zapewniają bezpieczną jazdę

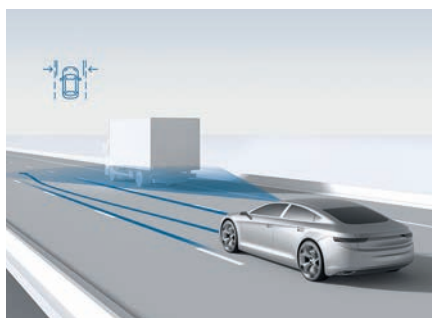


Dostępna jest już szeroka oferta systemów wspomagania kierowcy, ułatwiających jazdę po autostradach i drogach. Te inteligentne systemy, wyposażone w radary i kamery, potrafią rozpoznawać innych uczestników ruchu drogowego w różnych sytuacjach wcześniej ostrzegać kierowcę o zagrożeniach lub w razie potrzeby nawet zadziałać automatycznie. Jest to możliwe w niektórych przypadkach poprzez komunikację oraz interakcję różnych podzespołów. Pozwala to często uniknąć wypadków w ruchu miejskim lub przynajmniej ograniczyć znacznie ich skutki.

Nowe technologie związane z systemami wspomagania kierowcy stawiają wymagania szczególnie przed serwisami wymiany szyb. Firma Bosch oferuje w tym zakresie odpowiednie urządzenia do kalibrowania kamer podczas wymiany szyb.

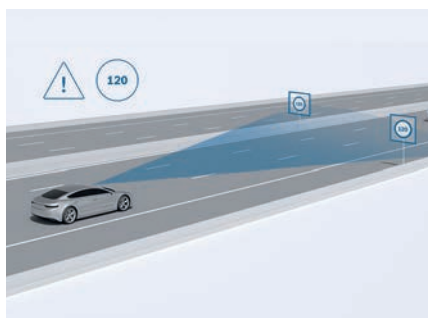
Typowe systemy ADAS (Advanced Driver Assistance System), które wymagają kalibracji kamery po wymianie szyby:

Asystent pasa ruchu



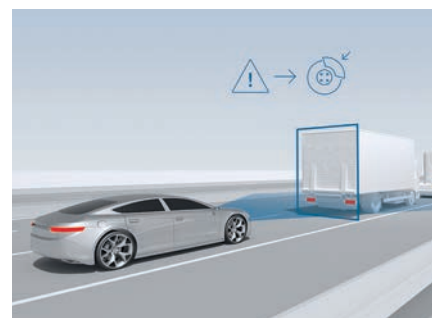
Systemy te wykrywają niezamierzone opuszczenie pasa ruchu i wcześniej ostrzegają kierowcę, aktywnie pomagają utrzymać pojazd na pasie lub zmienić pas.

Rozpoznawanie znaków



System rozpoznaje znaki drogowe i wyświetla odpowiednie informacje w zestawie wskaźników, który w razie potrzeby wysyła ostrzeżenia dla kierowcy.

Asystent hamowania awaryjnego



Ten system pomaga zapobiegać kolizjom z innymi pojazdami, a także z niechronionymi użytkownikami dróg. Jeżeli wypadek jest nieunikniony, to system zmniejsza co najmniej prędkość pojazdu, a tym samym redukuje ryzyko doznania obrażeń.

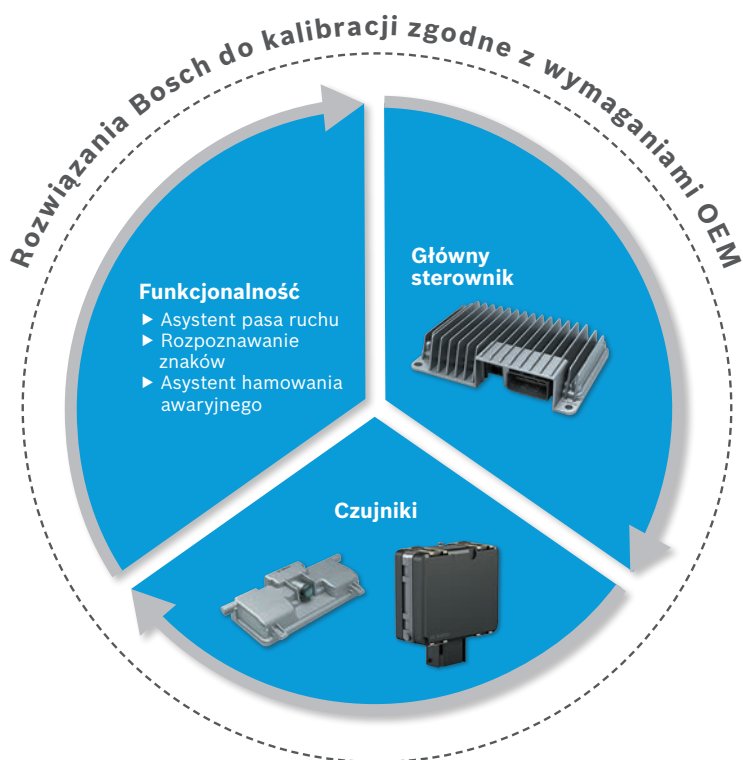
Wymiana – Kalibracja – Bezpieczna jazda

Warto wiedzieć:

W przypadku systemów wspomagania kierowcy rozróżnia się kalibrację dynamiczną i kalibrację statyczną.

Przy statycznej kalibracji jest potrzebna specjalna tablica kalibracyjna i odpowiedni przyrząd diagnostyczny (np. KTS 350). W szczególnych przypadkach może występować również połączenie procedur kalibracji dynamicznych i statycznych (np. w samochodach Honda, Mercedes-Benz i Hyundai).

Wówczas z reguły najpierw przeprowadza się kalibrację statyczną, a następnie kończy się kalibracją dynamiczną (jazdą kalibracyjną). Przez całą procedurę prowadzi program ESI[tronic] 2.0.



Typowy przebieg naprawy

Uszkodzona szyba przednia



Wyjęcie i zamontowanie nowej szyby



Identyfikacja pojazdu przyrządem diagnostycznym z oprogramowaniem (strona 4)



Kalibracja kamery (strona 5)



Usuwanie z szyby zespołu kamery



Instalowanie i podłączenie kamery



Kalibrowanie kamery oraz czujników światła i deszczu

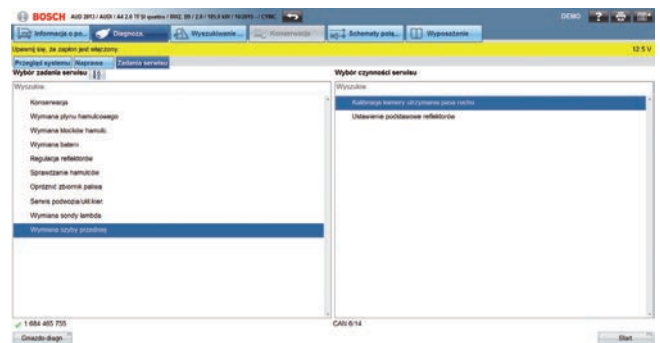
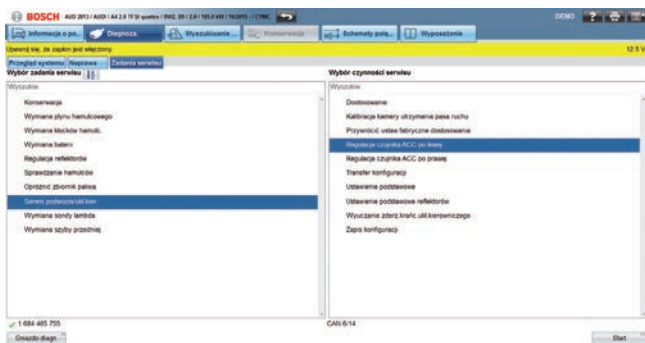
ESI[tronic] 2.0: oprogramowanie do sterowania procesem kalibracji i regulacji dla różnych modeli pojazdów

Software:



O wyborze metody adaptacji decyduje producent pojazdu. Bosch udziela warsztatom wsparcia oferując potrzebne przy tym narzędzia, przyrządy oraz oprogramowanie diagnostyczne. ESI[tronic] 2.0 dysponuje obecnie następującym pokryciem pojazdów:

- ▶ ponad 17.000 przyporządkowań konkretnego modelu pojazdu do **systemów opartych na radarach**
- ▶ ponad 42.000 przyporządkowań konkretnego modelu pojazdu do **systemów opartych na kamerach**
- ▶ ponad 24.000 przyporządkowań konkretnego modelu pojazdu do **inteligentnych systemów oświetlenia**



Tester KTS 350:

Mobilny, wydajny tester diagnostyczny z ekranem dotykowym 10,1 cala.

Oferuje szybki dostęp do procedur diagnostycznych przy kalibracji systemów ADAS:

- ▶ Diagnoza sterowników i czujników
- ▶ Instrukcja wyszukiwania usterek
- ▶ Serwisowanie i naprawa

ESI[tronic] 2.0 jest już zainstalowany i skonfigurowany. Obsługuje zarówno wszystkie obecnie stosowane złącza OBD, jak i nowe bazujące na sieci Ethernet (DoIP). Ponadto KTS 350 dysponuje zoptymalizowanym interfejsem „PassThru” do diagnozowania i reprogramowania sterowników według Euro 5/6 poprzez portale producentów pojazdów.

Alternatywa:

Tablet z Windows dla ESI[tronic] 2.0, z połączeniem bezprzewodowym z modułem KTS 560.

SCT 415: uniwersalny przyrząd do mocowania różnych tablic kalibracyjnych

SCT 415: uniwersalne stanowisko firmy Bosch z krótkim czasem przygotowania i laserem.

Obsługuje wszystkie metody kalibracji kamer przednich:

- ▶ 1-punktowa kalibracja (np. Volkswagen, Nissan, Subaru, Mercedes-Benz)
- ▶ 2-punktowa kalibracja (np. Kia, Hyundai, Opel, Fiat)
- ▶ Sekwencyjna kalibracja z dedykowanymi tablicami (np. Honda, Toyota)

Zapewnia efektywność i dokładność:

- ▶ Dokładna belka pomiarowa o regulowanej wysokości do mocowania tablic kalibracyjnych, specyficznych dla danych pojazdów
- ▶ Magnetyczne mocowania tablic kalibracyjnych
- ▶ Zielona linia lasera do ustawiania względem środkowej płaszczyzny wzdłużnej pojazdu (np. emblematu, kamery, anteny). Dobrze widoczna nawet przy bardzo jasnym oświetleniu
- ▶ Pomiar odległości (opcjonalny system laserowy)
- ▶ Linia do regulacji wysokości
- ▶ Instrukcje montażu dla określonych pojazdów

Bezpieczna inwestycja na przyszłość:

- ▶ Konstrukcja przystosowana do pracy w warsztacie
- ▶ Wysoka trwałość tablic kalibracyjnych dzięki specjalnym możliwościom przechowywania (w opcji)
- ▶ Szerokie pokrycie marek i modeli samochodów
- ▶ Możliwość modułowej rozbudowy



***Nie obejmuje tablic kalibracyjnych!**

Numer katalogowy: 1 690 380 120

Tablice kalibracyjne: zaplanuj je zgodnie z potrzebami warsztatu



Volkswagen, Typ 1

1 688 130 250



Zestaw tablic / Starter Kit 1

7 typów tablic dla: Mercedes-Benz Typ 1, Toyota Typ 1 i 3, Mazda Typ 1, Nissan Typ 1, Honda Typ 3, uniwersalna XL

1 690 381 241

Produkt	Symbol*	Klasa lasera	Oznaczenie	Wskazówka ostrzegawcza
SCT 415		Laser 1M		 Nie patrz bezpośrednio na promieniowanie laserowe za pomocą instrumentów optycznych!

*W prospekcie użyto symbolicznej prezentacji klas lasera

Tablice kalibracyjne: specyficzne dla danej marki pojazdu



Tablica kalibracyjna uniwers. XL do Kia, Hyundai, Fiat, Typ 1
☎ 1 690 382 288



Tablice kalibracyjne uniwers. do Renault, Smart, Infiniti, Typ 1 (zestaw)
☎ 1 690 381 142



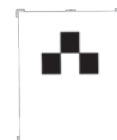
Honda, Typ 1
☎ 1 690 381 143



Honda, Typ 2
☎ 1 690 382 297



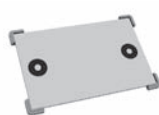
Honda, Typ 3
☎ 1 690 382 349



Kia/Hyundai, Typ 2
☎ 1 690 382 320



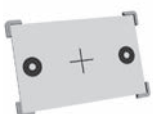
Kia/Hyundai, Typ 3
☎ 1 690 382 316



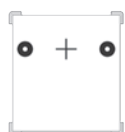
Mazda, Typ 1
☎ 1 690 382 318



Mazda, Typ 2 (zestaw)
☎ 1 690 381 234



Mercedes-Benz, Typ 1 (osobowe)
☎ 1 690 382 312



Mercedes-Benz, Typ 2 (Sprinter)
☎ 1 690 382 319



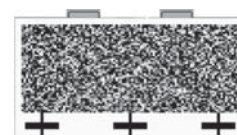
Mitsubishi, Typ 1 (zestaw)
☎ 1 690 381 218



Nissan, Typ 1 (zestaw)
☎ 1 690 381 139



Nissan, Typ 2 (zestaw)
☎ 1 690 381 140



Subaru, Typ 2
☎ 1 690 382 329



Subaru, Typ 3
☎ 1 690 382 308



Toyota, Typ 1
☎ 1 690 382 287



Toyota/Lexus, Typ 2
☎ 1 690 382 328



Toyota, Typ 3
☎ 1 690 382 355



Volkswagen, Typ 1
☎ 1 688 130 250

Wskazówka:
zestaw = 2 tablice

Profesjonalny serwis systemów ADAS: kalibrowanie kamer przednich

SCT 415 – do mocowania tablic kalibracyjnych		
Kamera przednia		
Marka	Dynamicznie	Statycznie
Alfa Romeo	—	•
Audi	—	•
BMW	•	—
Chrysler	•	—
Citroën	•	• ²⁾
Fiat		•
Ford	•	—
Honda	—	• ¹⁾
Hyundai	—	•
Jaguar	•	—
Jeep	—	•
KIA	—	•
Land Rover	—	—
Mazda	—	•
Maserati	—	○
Mercedes-Benz	—	• ¹⁾
Mitsubishi	—	•
Nissan	—	•
Opel	•	• ²⁾
Peugeot	•	• ²⁾
Porsche	—	○
Renault	•	• ²⁾
Seat	—	•
Škoda	—	•
Smart	—	•
Subaru	—	• ¹⁾
Suzuki	—	○
Toyota	—	•
Volkswagen	—	•
Volvo	•	—

¹⁾ Zależnie od systemu powiązane z jazdą kalibracyjną;

²⁾ Dla niektórych modeli pojazdów obowiązkowa również kalibracja statyczna; ○ w przygotowaniu



Tablicę kalibracyjną wystarczy zawiesić na sankach uchwytyami magnetycznymi



Moduł lasera na belce pomiarowej



Ustawianie względem znaków na podłożu za pomocą wiązki lasera



Ustawianie względem pojazdu za pomocą wiązki lasera

Inspiruje nas efektywność.

Niemal wszystkie samochody na świecie wyposażone są w technologię Bosch. W centrum naszych zainteresowań znajdują się Klienci oraz ich potrzeby. Realizujemy tę misję od ponad 125 lat dzięki naszym pionierskim wynalazkom, badaniom, produkcji i szerokiemu doświadczeniu.

W naszej ofercie znajdują się: części zamienne, technika diagnostyczna i wyposażenie warsztatów oraz usługi takie, jak:

► nowoczesne rozwiązania z zakresu efektywnej naprawy pojazdów ► innowacyjne wyposażenie warsztatów i oprogramowanie – dostępne także w leasingu, na bardzo korzystnych warunkach ► największa na świecie oferta części zamiennych – nowych i regenerowanych ► szybkie i niezawodne dostawy ► wsparcie ekspertów ► bogata oferta szkoleń ► wsparcie działalności marketingowej i handlowej

Produkty i usługi Bosch

- Diagnostyka
- Układy do silników Diesla
- Układy do silników benzynowych
- Układy hamulcowe
- Świece zapłonowe
- Układy zasilania
- Akumulatory
- Filtry
- Wycieraczki
- Oświetlenie
- Elektroniczne układy wspomagające
- Systemy hybrydowe / e-mobilność
- Infolinia techniczna
- Baza wiedzy
- Szkolenia serwisowe
- Konceptcje serwisowe

Nowe, wspomagające sprzedaż wzornictwo opakowań produktów Bosch ► Konceptcja obejmująca kilka linii o różnych parametrach technicznych odpowiadającym różnym potrzebom Klientów ► Niepowtarzalny symbol najwyższej jakości Bosch na całym świecie

Więcej informacji na stronie:
www.bosch-ww.pl

**Kierujemy się tym, co jest
najlepsze dla warsztatu**

Dystrybutor:



BOSCH
Technologia bliżej nas

Robert Bosch Sp. z o.o.

Wyposażenie Warsztatów
02-231 Warszawa, ul. Jutrzenki 105
tel.: 22 715 40 00

www.bosch-ww.pl