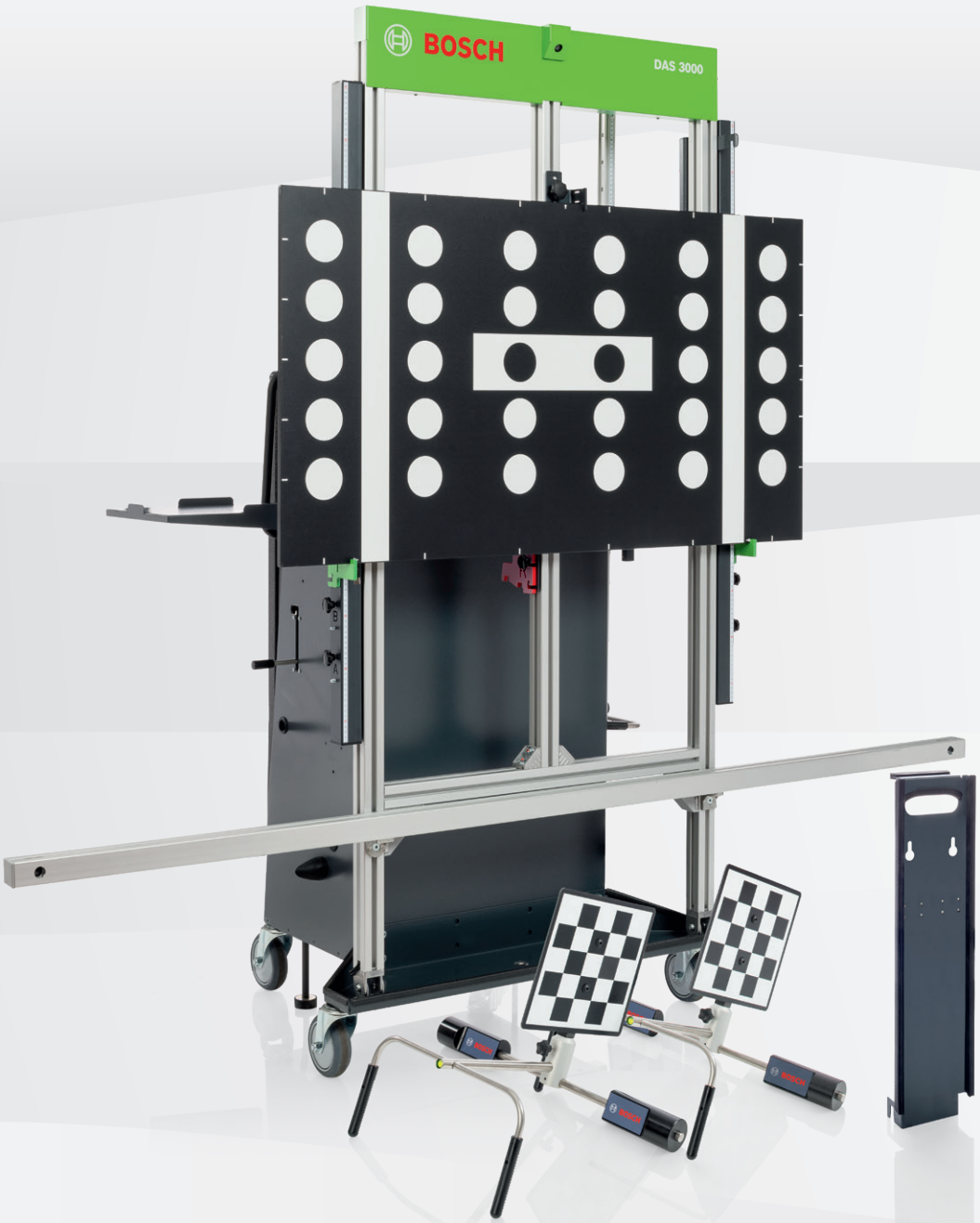
BOSCH
Stvořeno pro život

DAS 3000

Nové univerzální kalibrační zařízení pro asistenční systémy vozidla



FACELIFT

Video o zařízení DAS 3000

DAS 3000: Vybaveno na přesnou budoucnost

Kamery a radarové senzory asistenčních systémů pro řidiče jsou již nainstalovány v mnoha osobních vozidlech a dodávkách. Od roku 2020 musí být všechna nová vozidla v Evropě vybavena systémem nouzového brzdění a asistentem pro jízdu v jízdních pruzích. Důsledkem je, že autoservisy stále více čelí úkolu rekalibrace těchto systémů po opravách nebo údržbě.

Proč potřebujete kalibrační a seřizovací zařízení pro asistenční systémy řidiče?

- Radarové senzory a kamery jsou komponenty pro udržování vozidla v jízdním pruhu nebo změny jízdního pruhu, jakož i pro řízení vzdálenosti od ostatních vozidel (ACC).
- Takovéto systémy jsou již ve výrobě nainstalovány téměř ve všech vozidlech. Například všechny modely Golf VII mají od roku výroby 2017 radarový senzor pro asistenta nouzového brzdění. U mnoha menších vozidel přebírá tuto funkci kamera ve výšce vnitřního zrcátka.
- Malá nehoda na parkovišti nebo výměna předního skla stačí, aby bylo nutné tyto systémy znovu kalibrovat nebo dokonce vyměnit a proto nově kalibrovat.
- Mnoho obytných vozidel a dodávek je také vybaveno inovativními asistenčními systémy. Proto se spolehněte na univerzální kalibrační a seřizovací zařízení, které s nimi umí pracovat.
- K finálnímu nastavení senzorů potřebujete diagnostické zařízení. Neinvestujte zde dvakrát tím, že použijete nástroje pro nastavení, které vyžadují velmi specifické diagnostické zařízení. Se zařízením z řady Bosch KTS můžete spolehlivě pracovat s know-how výrobců vozidel.

Existují systémy, které se kalibrují samy?

- Někteří výrobci používají systémy, které se samy kalibrují za jízdy, ale někdy jen ve spojení s vhodným diagnostickým zařízením (např. Bosch KTS).
- Většina vozidel vyžaduje statické nastavení pomocí kalibračního zařízení. Patří sem například všechny značky vozidel ze skupiny Volkswagen (VW, Audi, Seat, Škoda, Porsche), jakož i Toyota, Nissan, Mazda, Mitsubishi nebo Renault. Podrobnou tabulku naleznete na straně 10.

Na co byste si měli při nákupu kalibračního zařízení dávat pozor?

- Bezpečnost má nejvyšší prioritu, proto pracujte pouze přesně podle požadavků výrobce vozidla.
- Nejpřesnější a nejbezpečnější metoda je ustavení zařízení vůči jízdní ose (zadní náprava, která udává směr jízdy).
- Důležitá je také vhodnost kalibračního zařízení pro použití v autoservisu. Mělo by být robustní, stabilní, mělo by mít komponenty odolné vůči mechanickému opotřebení a mělo by být snadné s ním v dílně pohybovat.
- Protože se četnost používání v příštích několika letech výrazně zvýší, je také důležitá rychlá a komfortní obsluha. To zahrnuje usazování a odebírání terčů a přestavení jejich výšky a sklonu.
- Vzdálenosti od vozidla by neměly být namáhavě stanovovány měřicím pásmem, ale rychle a bezpečně pomocí kamerového systému, řízeného počítačem. DAS 3000 vám na displeji ukazuje aktuální a cílovou pozici testeru při nastavování vůči vozidlu.

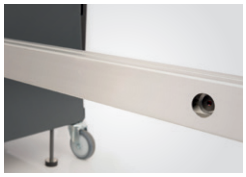
Se zařízením Bosch DAS 3000 jste dokonale vybaveni

Zařízení Bosch DAS 3000 splňuje všechny výše uvedené požadavky. Kromě toho:

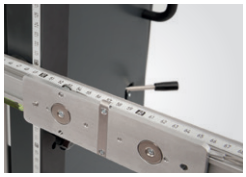
- Můžete se spolehnout na investice orientované do budoucnosti v dalších fázích, jako jsou prostorové kamery, systémy lidarů, noční vidění ...
- Sada pro kalibraci radarů je již součástí dodávky.
- K dispozici jsou také atraktivní sady kalibračních terčů specifických pro různé značky vozidel. Více na str. 8.
- Software pro ustavení přístroje vůči vozidlu je součástí dodávky a lze jej snadno nainstalovat do notebooku s Windows 10 nebo na dílenský notebook/tablet DCU od společnosti Bosch.

Rychle a jednoduše: Umístění vozidla před DAS 3000

Pohodlně: Výběr terče pro kalibrované vozidlo



Přesně: Správné umístění a digitální měření vzdálenosti



Snadno a bezpečně: Jemné nastavení kalibračních terčů

Nekomplikovaně: Kalibrace přední kamery a předního radaru

DAS 3000: Systémové řešení se zaměřením na přesnost a efektivitu

Vaše výhody v přehledu:

- Optimální přesnost měření podle nejvyšších specifikací OEM
- Rychlá a efektivní kalibrace díky ustavení přípravku k jízdní ose vozidla pomocí kamerového systému bez nutnosti použít externí měřič geometrie podvozku. Vyškolený zaměstnanec autoservisu provede kalibraci za méně než deset minut, což je o 50 % rychlejší než u konvenčních laserových systémů
- Základní kalibrační tabule (Multi-Board) umožňuje kalibraci jak kamery, tak radaru pomocí této jediné tabule (skupina VW)
- Univerzální, určené i pro další značky vozidel, potřeba použít kalibrační terče příslušné k danému vozidlu (volitelné příslušenství)
- Vše na jednom místě díky integrovanému úložnému boxu (volitelné příslušenství)
- Extra velká kola pro snadné manévrování v dílně

Nová kontaktní deska:

NOVINKA: FACELIFT

- Kontaktní deska pro měření vzdálenosti od nárazníku je zavěšena na přední části kalibračního rámu a nabízí celkovou výšku 800 mm
- Kontaktní deska je potažena vrstvou měkké pryže, aby ji bylo možné umístit přímo na nárazník nebo na přední část vozidla
- Kontaktní deska je uložena na boku vozíku DAS 3000

Vaše výhody:

- Přesné a rychlé měření vzdálenosti podle specifikací OEM
- Zařízení je navrženo pro kalibrační postupy na rovném povrchu i na nadzemních zvedácích
- Výrazné zvýšení efektivity kalibrace přední kamery u nejběžnějších vozidel

NOVINKA: FACELIFT

Nový kolový držák:

- Robustní rám s objímkou pro připevnění referenční tabule a kruhové libely pro dokonalé vystředění na pneumatiku
- 2 přidržovací ramena pro upevnění na horní části kola
- Příčná tyč s posuvnými válci pro rovnoměrný kontakt s boční stranou pneumatiky
- Možnost použití pro velikost ráfku 14“ – 24“

Vaše výhody:

- Montáž během několika sekund s maximální přesností
- Pneumatiky a ráfky jsou chráněny
- Uložení a přeprava na přístrojovém vozíku DAS 3000 i s připevněným kalibračním terčem

Přídavný přidržovací modul pro terče XL (např. VW Crafter)

Základní kalibrační tabule (Multi-Board) pro kameru i radar

Pevný rám přípravku

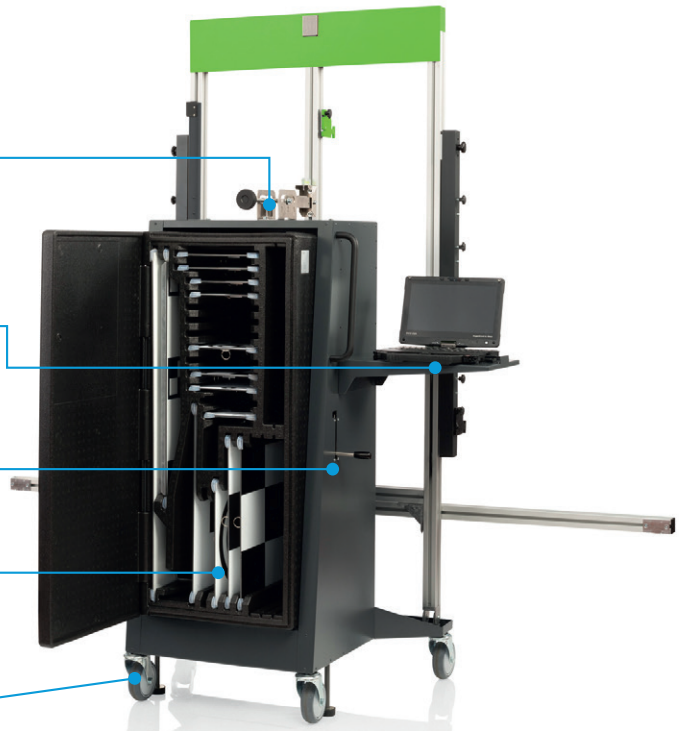
Nastavení výšky měřicí stanice

Lože pro uchycení kalibrační tabule se čtyřmi předdefinovanými body pro vozidla skupiny VW

Duální kamerový systém pro digitální měření vzdálenosti a nastavení na jízdní osu vozidla

FACELIFT **Kontaktní deska**

FACELIFT **Držák terčů na kola** s nastavovacími terči



Zařízení pro nastavení úhlu sklonu
3bodové (-2 °, 0 °, +2 °)

Velká odkládací přihrádka pro diagnostický notebook DCU 100/220
Software Bosch (pro Windows 10)

Odpružená brzda ovládaná pákou

Praktický úložný box pro kalibrační terče
(volitelné příslušenství)

Extra velká kola pro komfortní manévrování

Obrázek může obsahovat volitelné příslušenství.

Pro provoz DAS 3000 je vyžadován notebook s Windows 10 nebo DCU 220 od společnosti Bosch s alespoň 2 volnými porty USB (není součástí dodávky).

DAS 3000: Řešení pro dílenské profesionály

Systémy čelního radaru a kamery DAS 3000

Počítačem řízené kalibrační zařízení s plně digitálním měřením vzdálenosti a ustavením k jízdní ose vozidla.

Rozsah dodávky:

- Dílenský vozík s rámem pro uchycení ostatních komponent
- Multifunkční tabule (přední kamera pro skupinu VW a přední radar pro VW, BMW, Nissan, Suzuki, FCA,...) Pro kalibraci radaru některých asijských vozidel je třeba použít zařízení SCT 815. Více na str. 8.
- Přesná lišta pro uchycení kalibračních terčů různých výrobců vozidel (přehled terčů na str. 9)
- 2 integrované kamery pro ustavení přípravku k jízdní ose vozidla
- Facelift: 2 univerzální kolové držáky nové konstrukce
- Facelift: 1 nový modul pro měření vzdálenosti (kontaktní deska)
- Facelift: Nový software pro ustavení přípravku k vozidlu

Pro provoz DAS 3000 je potřeba dílenské PC/notebook s Windows 10 a 2 volnými USB porty nebo DCU od společnosti Bosch (není součástí dodávky)

Doporučená konfigurace pro snadné použití a kalibraci

- DCU 220 s KTS 5xx
- DCU 100 s KTS 5xx
- Notebook s KTS 5xx

V kombinaci s diagnostickým softwarem ESI [tronic] 2.0 s informacemi typů SD a SIS.

Obecné požadavky na PC pro instalaci polohovacího softwaru ADAS od společnosti Bosch

- OS Windows 10
- Minimální rozlišení: 1024 x 600 pixelů
- Operační paměť 4 GB RAM
- WLAN a Bluetooth
- 2 volná rozhraní USB

Technické údaje

Kalibrace předního radaru

- Pokrytí montážní výšky radaru na vozidle: 260 – 1000 mm
- Maximální přesazení boční montážní polohy: +/- 750 mm

Kalibrace přední kamery s Multi-Target-Shop

Nastavení offsetu pro nadzemní pracoviště: 0 – 300 mm
Nastavení výšky měřicí lišty: 700 mm – 1 850 mm
Rozsah posuvu uložení terčů: +/- 800 mm
Předdefinované polohy pro montáž základní desky (Multi-Board):
A) VW Group osobní vozidla (1200 mm) a Subaru typ 3
B) VW Group osobní vozidla (1300 mm) a Subaru typ 2
C) VW Group SUV (1400 mm) a Alfa-Romeo
D) VW Group Transporter (1850 mm)

Pracovní oblast nastavovacího kamerového systému

- Rozchod vozidla: 1650 mm – 2200 mm
- Měření vzdálenosti: 0,4 – 6 m
- Měření k zadní nápravě: max. 8 m

Kalibrační zařízení

- Rozměry V x Š x H: 2090 mm x 2030 mm x 730 mm
- Čistá hmotnost: cca 120 kg

DAS 3000: Inovativní řešení s duálním kamerovým systémem a výtiskem protokolu

Nový software pro ustavení přípravku:

- Přepracovaná intuitivní navigace včetně pokynů pro obsluhu, více uživatelsky orientovaný
- Vizualizace aktuální a cílové polohy pomocí grafických animací
- Kromě toho se zobrazují číselné hodnoty, jako je vzdálenost, úhel stáčení a boční posun

Vaše výhody:

- Intuitivní uživatelské rozhraní pro počítačové ustavení přípravku vůči vozidlu
- Nové a efektivní pracovní postupy pro dvoubodová měření při kalibraci přední kamery
- Vylepšené měření vzdálenosti k přednímu kolu pomocí nového držáku kola

Nová funkce: s novým softwarem pro ustavení přípravku, máte možnost vytisknout protokol a uložit jej.

Vaše výhody:

- Dokumentace správného ustavení přípravku a úspěšné kalibrace, případně protokol z ESI [tronic]

ADAS Service Solutions

Protokoll Ausrichtung Kalibriervorrichtung

BOSCH

Fahrzeug Identifikation	**HH NM 8506**
Sensotyp	**Frontkamera**
Referenz für Abstandmessung	**Stoßstange**
Ergebnis	**erfolgreich**

	Soll-Werte	Ist-Werte	Toleranzen
Kalibriervorrichtung - Positionierung D1			
Gemessener Abstand (mm)	0	5	[-15;+15]
Gierwinkel (°)	0	0.2	[-0.3;+0.3]
Seitlicher Versatz (mm)	0	7	[-10;+10]
Kalibriervorrichtung - Positionierung D2			
Gemessener Abstand (mm)	1000	1000	[-15;+15]
Gierwinkel (°)	0	0.2	[-0.3;+0.3]
Seitlicher Versatz (mm)	0	7	[-10;+10]

Datum / Zeit 06/08/2020 08:48

Bosch Equipment

Software	Bosch ADAS Positioning	Version	1.8.0.297
Kalibriervorrichtung	DAS 3000 S20	Seriennummer	Leikert

© 2018 Robert Bosch GmbH

Výhody a vlastnosti kamerového systému

Zobrazení polohy vozidla pro ustavení přípravku na obrazovce notebooku popř. DCU

- Rychlé a přesné ustavení přípravku
- Pro nastavení není potřeba použít externí měření geometrie podvozku
- Integrované kamery a software měří vzdálenost k vozidlu a nastavení k jízdní ose vozidla zcela digitálně
- Pohodlné a rychlé nastavení přímo podle obrazovky DAS 3000 bez měření pásmem a laserem

Duální kamerový systém

DAS 3000: Zvláštní příslušenství

Sada kalibračních terčů – základní:
Úložný box,
Mercedes Typ 1
(osobní vozidla + Sprinter),
Univerzální typ 1.1
(Kia/Hyundai/Fiat/PSA/Opel)

S P09 000 000

Sada kalibračních terčů – standardní:
Úložný box
Mercedes Typ 1
(osobní vozidla + Sprinter),
Univerzální typ 1.1,
Mazda typ 1 + typ 2 (sada),
Nissan typ 1 (sada) + typ 2 (sada),
Toyota typ 1 + typ 3

S P09 000 002

Sada kalibračních terčů – profesionální:
Úložný box
Mercedes, typ 1
(osobní vozidla + Sprinter)
Univerzální typ 1.1
Mazda, typ 1 + typ 2 (sada)
Nissan, typ 1 (sada) + typ 2 (sada)
Toyota, typ 1 + typ 3
Honda, typ 1 (sada) + typ 3
Univerzální pro Renault, Smart,
Opel Movano, typ 2
Mitsubishi, typ 1

S P09 000 003

Přední radarové systémy:	Objednací číslo
SCT 815 S5 Přípravek s trojitým zrcadlem pro statickou kalibraci radarových senzorů vozidel značek Honda, Toyota, Mazda, Kia, Hyundai (zadní radar v přípravě). Bez liniového laseru, je možné použít stávající laser ze zařízení SCT 415/14155.	0 684 300 113
SCT 815 S6 Přípravek s trojitým zrcadlem pro statickou kalibraci radarových senzorů vozidel značekHonda, Toyota, Mazda, Kia, Hyundai (zadaní radar v přípravě). Včetně liniového laseru.	0 684 300 114

Příslušné pokyny (který terč nebo jaká vzdálenost) najdete v diagnostickém softwaru ESI[tronic] a na adrese ZDE

Úložný box (prázdný):
Kalibrační terče jsou bezpečně uloženy a jsou okamžitě po ruce

1 690 381 216

Poznámka: **Sada = 2 terče**

Kalibrační terče pro DAS 3000

Označení produktu	Objednací číslo	Výrobce a model	
Honda, typ 1 (sada)	1 690 381 143	Honda	Jazz [GK] 2015–, Civic (9) 2012–2016, Civic 2016–2017 typ KG, HR-V [RU] 2015–
Honda, typ 3	1 690 382 349	Honda	Accord (9) [CR] 2014, CR-V (4) RM 2012–2015, Civic 2016–2017 NonKG
Mazda, typ 1	1 690 382 318	Mazda	řada 2 [DJ, DL], řada 3 [BM] 05.2013–2016, CX 3 [DK] 2015–, CX 5 [KE] 2012–2016, MX 5 [ND]
Mazda, typ 2 (set)	1 690 381 234 (sada sestávající z 2 terčů, jednotlivě: 1 690 382 429)	Mazda	od roku 2017 s technologií i-ACTIVSENSE, řada 3/6, CX 3, CX 5, CX 9
Mercedes, typ 1	1 690 382 312	Mercedes	třídy A [176], třídy B [246], třídy C [204], Facelift, třídy C [205] 2014–, CLA [117], třídy E [212] 2002–2009, třídy E Coupe [207] [238], GLC [253], GLK [204], Facelift, třídy V/Vito [447], Sprinter [448] a mnoho dalších modelů Mercedes
Mitsubishi, typ 1 (sada)	1 690 381 218 (sada sestávající z 2 terčů, jednotlivě: 1 690 382 309	Mitsubishi	ASX/Outlander Sport, Outlander PHEV, Eclipse Cross
Nissan, typ 1 (sada)	1 690 381 139 (sada sestávající z 2 terčů, jednotlivě: 1 690 382 309)	Nissan	Qashqai [J11] 2013–2017
Nissan, typ 2 (sada)	1 690 381 140 (sada sestávající z 2 terčů, jednotlivě: 1 690 382 310)	Nissan	X-Trail [T32] 2013–, Micra [K14], Qashqai od 10. 2017, Leaf od 2018
Subaru, typ 2.1+ 3.1	1 688 130 258	Subaru	Ascent, Crosstrek (2015), Forester (2017), Impreza (2015), Legacy (2015), Levorg (2014), Outback (2015), WRX (2014), WRX STI (2015), XV (2015)
Toyota, typ 1	1 690 382 287	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
Toyota, typ 3	1 690 382 355	Toyota	RAV 4 [A4] 10.2015, Prius [W50] 11.2015, Hilux
Univerzální, typ 1.1	1 688 130 261	Kia Hyundai Fiat	Genesis, i20, i30, i40, IONIQ, SantaFe, Tucson Sportage, Niro, Optima, Rio, Sorento, Carens 500X, Renegade
Univerzální, typ 2 (sada)	1 690 381 142 (sada sestávající z 2 terčů, jednotlivě: 1 690 382 311	Infiniti Opel Smart Renault	QX70 [Y51] 2013– = FX série –2013 Movano B (vzdálenost 3 m) různé Twingo III, Master III, Megane III, Scenic III, Espace V, Talisman, Megane IV, Koleos II, Scenic IV, Kadjar, Koleos II
SCT815 pro kalibraci radaru	0 684 300 113 SCT 815 S5 (bez laserového boxu) 0 684 300 114 SCT 815 S6 (s laserovým boxem)	KIA, Hyundai, Mazda, Honda, Toyota, Lexus	–

DAS 3000: Správné kalibrační řešení pro téměř každou značku vozidla

	Přední kamera		Přední radar		
	Funkce asistence jízdy v jízdních pruzích		ACC, asistenční funkce nouzového brzdění		
Výrobce	Kalibrační jízda	Staticky s kalibračními tabulemi	Kalibrační jízda	Staticky s kalibračním zrcadlem	
		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	–	O	–	•	–
Mercedes	–	•1)	•	–	–
Mitsubishi	–	•	–	•	–
Nissan	–	•	–	•	–
Opel	–	•2)	•	–	–
Peugeot	–	•2)	•	–	–
Porsche	–	•	–	•	–
Renault	–	•	•3)	–	–
Seat	–	•	–	•	–
Škoda	–	•	–	•	–
Smart	–	•	•	–	–
Subaru	–	•1)	–	–	–
Suzuki	–	•	–	•	–
Toyota	–	•	–	–	•
Volkswagen	–	•	–	•	–
Volvo	•	–	•	–	–

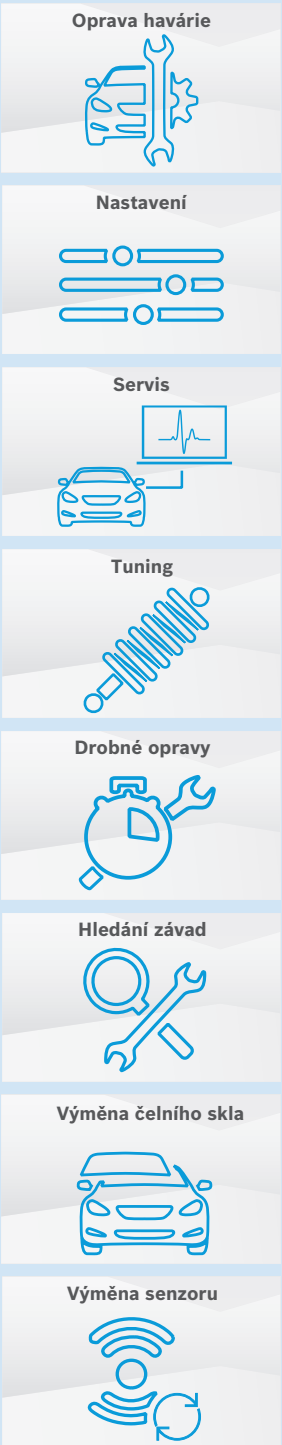
1) V kombinaci s kalibrační jízdou (dynamická kalibrace)
2) Pro jednotlivé typy vozidel je povinná také dynamická kalibrace
3) Pro jednotlivé typy vozidel je povinná také statická kalibrace
– Nelze použít
O V přípravě

*SCT 815 obj. č.:

SCT 815 S5 **0 684 300 113**
SCT 815 S6 **0 684 300 114**

Upozornění: **Sada = 2 terče**

Oblasti použití při nastavování asistenčních systémů řidiče:

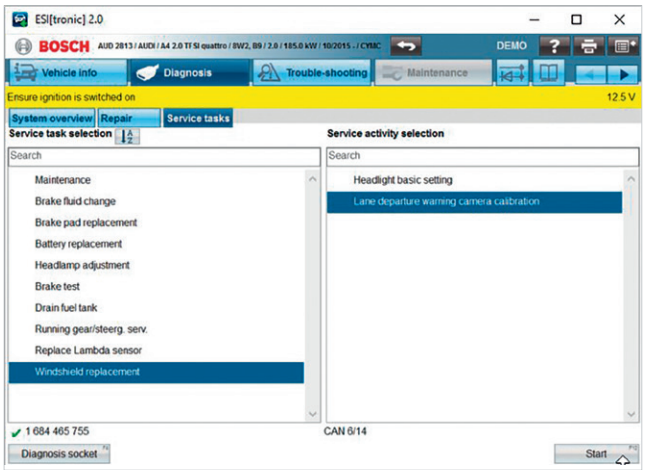


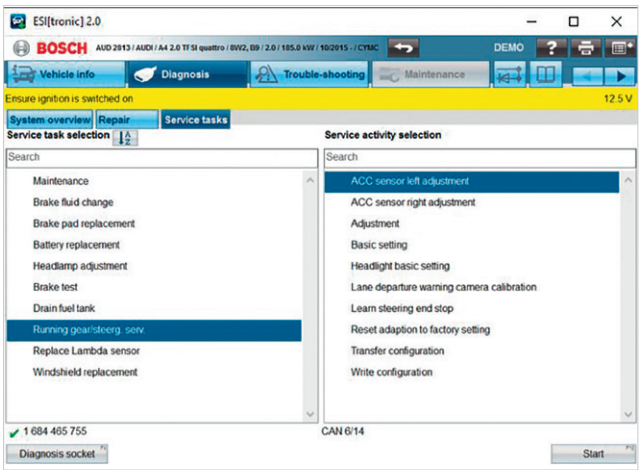
ESI[tronic] 2.0: Diagnostický software pro řízení kalibračních postupů specifických pro vozidlo

ESI[tronic] 2.0 Online ve spojení s novou generací komunikačních modulů KTS 560/590 nabízí rychlý přístup k diagnostickým postupům pro kalibraci systému ADAS:

- Diagnostika řídicích jednotek a senzorů v kombinaci s přehledem systému včetně čtení pamětí závad
- Návody pro hledání závad
- Servis a opravy

Podporuje nejen všechna současná rozhraní vozidel OBD, ale také nová rozhraní založená na protokolu Ethernet (DoIP). KTS řady 5xx mají k dispozici také optimalizované rozhraní "PassThru" pro diagnostiku a přeprogramování řídicích jednotek dle Euro 5/6 prostřednictvím portálů výrobců vozidel.





Výkonná PC na bázi systému Windows 10 od společnosti Bosch ovládají diagnostický software ESI[tronic] 2.0 Online s komunikačními moduly Bosch řady KTS 5xx

- DCU 100 je přenosný, robustní, 10palcový dílenský tablet
- DCU 220 je notebook a tablet (11,6 palců) v jednom, který umožňuje vždy flexibilní a pohodlnou práci – a to zejména v drsném dílenském prostředí.

Alternativa

KTS 350 – mobilní všestranné řešení s integrovaným modulem KTS a propojovacím kabelem OBD.

Efektivita je naší hnací silou

Technologie společnosti Bosch jsou používány na celém světě téměř ve všech vozidlech. V popředí jsou přitom pro nás především lidé a zajištění jejich mobility.

Lidem jsme také věnovali více než 125 let průkopnického ducha, výzkumu, výroby a odborných znalostí.

Pro ně také bez ustání pracujeme na unikátní kombinaci náhradních dílů, diagnostiky, dílenského vybavení a servisních služeb:

- řešení pro efektivní opravy vozidel
- inovativní dílenské vybavení a software
- celosvětově největší nabídka náhradních dílů jak nových, tak výměnných
- široká síť obchodních zástupců pro rychlé a spolehlivé dodávky náhradních dílů
- kompetentní podpora prostřednictvím hotline
- rozsáhlá nabídka vzdělávání a školení
- cílená prodejní a marketingová podpora

Více informací na adrese:
www.bosch-automotive-aftermarket.com

What drives you, drives us

Robert Bosch odbytová s. r. o.
Automobilová technika

Radlická 350/107d
15800 Praha 5
www.bosch.cz
www.bosch.sk

BOSCH
Stvořeno pro život

Technické změny a změny programu vyhrazeny.
64.64.21
AA/SEC 1 987 715 729/202010