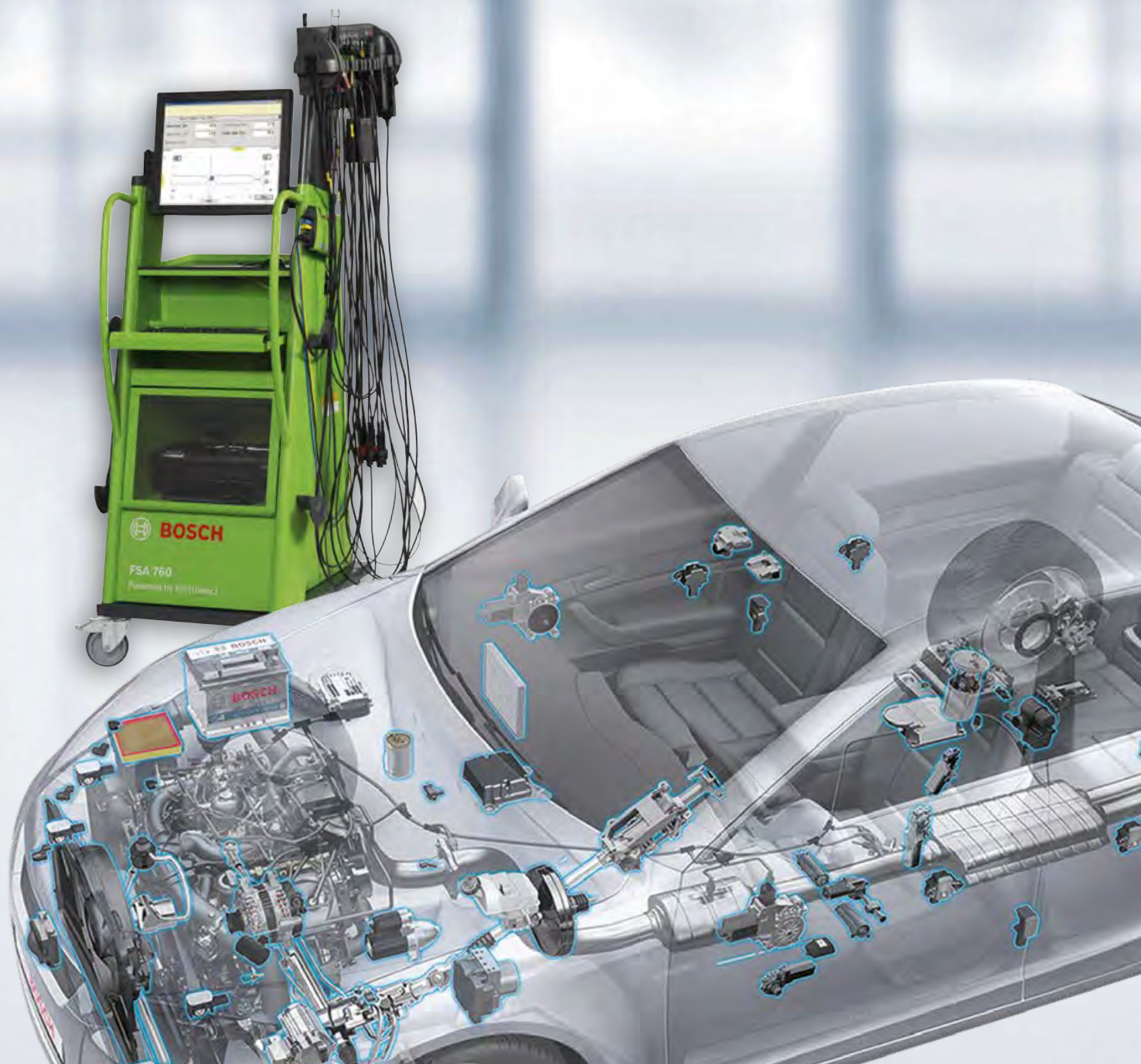




Diagnostika Bosch pro **současnost** i **budoucnost** autoservisu.



BOSCH

Stvořeno pro život

Bosch-Diagnostics

Software
ESI[tronic]

Vybavení
autoservisů

Školení

Technické
poradenství



Bosch Car Service

Cesta k vašemu úspěchu



Vstupte do úspěšného konceptu silné značky na trhu autoservisů. Jako **Bosch Car Service** nabídnete svým zákazníkům prvotřídní kvalitu – nezávisle na značce jejich vozidla.

- Vysoká známost silné značky a její pozitivní vnímání u zákazníků
- Široká paleta servisních služeb, kompletní program údržby a oprav zajistí spokojenost zákazníků
- Získáte trvale vysokou technickou kompetenci díky:
 - software ESI[tronic] (pravidelně aktualizováno), díky špičkové diagnostické technice Bosch
 - vysoce odborným technickým školením, službě hotline a databance vědomostí

Více informací a kontakty najdete na www.boschcarservice.cz nebo www.boschcarservice.sk



	Strana
Náhradní díly Bosch	4-5
Elektronický systém informací ESI[tronic]	6-11
Technické poradenství	12-13
Elektronický systém informací ESI[tronic] BIKE	14
Diagnostika elektronických systémů KTS	15-37
Test motoru a jeho příslušenství FSA	38-45
Měření emisí BEA	46-52
Zkoušení systémů vznětových motorů EPS	53-60
Servis zdrojové soustavy	61-67
Servis klimatizací ACS	68-74
Měření geometrie náprav FWA	75-81
Digitální regloskopy HTD	82-83
Pneuservis TSE	84-101
Analýza systémů brzd BSA	102-111
Zkušební přípravky a nářadí	112-115
Technické příručky a výukové tabule	116
Technické školení	117-118

Obchodní a technické poradenství pro diagnostiku

Obchodné a technické poradenstvo pre diagnostiku

Tel. +421 905 153 852

Petr Kunzl
E-mail: petr.kunzl@cz.bosch.com
tel. +420 602 687 523

Petr Plzák
E-mail: petr.plzak@cz.bosch.com
tel. +420 602 297 136

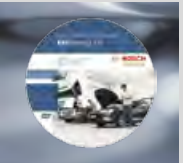
Aktuální seznam autorizovaných velkoobchodů nabízejících prodej diagnostiky je uveden na aa.bosch.cz nebo aa.bosch.sk.

Náhradní díly Bosch

Přes 23 600 vědeckých inženýrů se věnuje vývoji nových a moderních dílů. Každý rok Bosch přihlásí přes 2 200 patentů a vynálezů. Výsledkem investic do vývoje jsou špičkové kvalitní náhradní díly a autopříslušenství. Bosch je největším evropským dodavatelem dílů a celých systémů do automobilové výroby.

Produktové skupiny Bosch

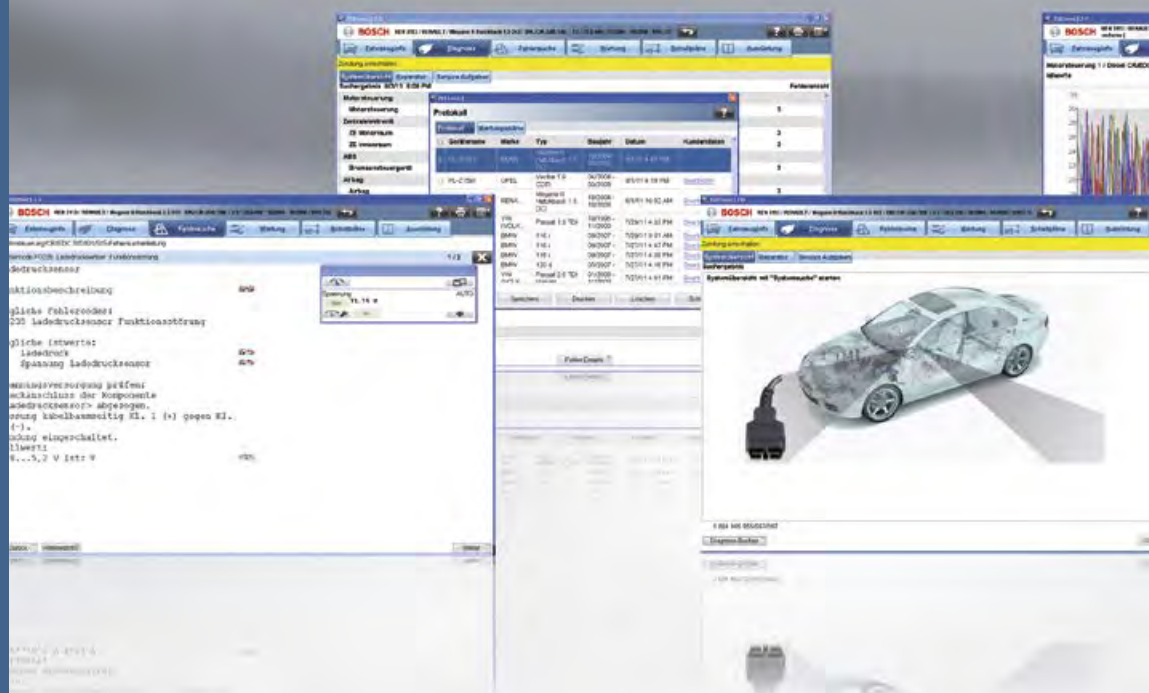
Skupina	Produkt	Specifikace
Zapalovací svíčky 	zapalovací svíčky	Bosch Super
		Bosch Super Plus
		Bosch Super 4
		Bosch Platin
Filtry 	olejové	
	vzduchové	
	palivové	diesel
		benzin
	kabinové	bez a s aktivním uhlím
Stírací technika 	stěrače přední	Aerotwin, Twin, ECO, Twin Spoiler
	stěrače zadní	
	motory stěračů	
	ramínka stěračů	
Světelná technika 	světlomety hlavní a zadní	
	blikače	
	díly pro světla	
	varovná světla	
	přídavné a pracovní světlomety	
	žárovky	Quick, Plus 30, Plus 50/60, Plus 50/60 Plus Life, Plus 90, Longlife Daytime, Xenon Blue, Xenon Silver, Trucklight, Rallye
Komfortní elektronika 	Parkpilot	Parkpilot Bosch URF
	senzory	
	relé	
	elektrické motorky	
	díly pro airbag	
	díly pro větrání a klimatizace	

Skupina	Produkt	Specifikace
Diesellové systémy 	žhavicí svíčky	kolíkové, Duraterm a Duraterm Chromium
	vstřikovací trysky	čepové, otvorové
	vstřikovací čerpadla	opravárenské sady dvoustupňových vstřikovačů
	náhradní díly pro čerpadla	rotační, řadová, Common Rail
	řídící jednotky	
	vstřikovače	jednoprůžinové, dvouprůžinové, injektory Common Rail, PLD, PDE
Benzinové systémy 	Exchange program	
	díly zapalování	zapalovací kabely zapalovací cívky víčka rozdělovačů palce rozdělovačů
	díly pro dodávku paliva	Hallový snímač řídící jednotky vstřikovací ventily měřiče množství vzduchu regulátory tlaku nastavovače volnoběhu centrální vstřikovací jednotky elektrická podávací čerpadla lambda sondy
Brzdové systémy 	brzdové destičky	
	brzdové kotouče	
	brzdová čelisti	
	brzdové třmeny	
	brzdové bubny	
	hydraulické díly	brzdové válečky hlavní brzdové válce posilovače brzd brzdové hadice
Zásobování energií 	systémy ABS / ESP	
	mechanické díly	lanovody
	brzdová kapalina	DOT3, DOT4, DOT4 Super, DOT4 HP, DOT5.1 Super, LHM
	kity brzdových čelistí	KIT Pro a KIT Super Pro
	rozvodové řemeny	
	sady pro výměnu rozv. řemenu	
Diagnostics 	klíňové řemeny	ozubené drážkové
	startovací akumulátory	pro osobní vozy (S3, S4, S5, S6 (AGM), Gigawatt) pro motocykly (M4, M6 (AGM)) pro volný čas (L4, L5) pro nákladní vozy (T3 (HD), T4 (HD), T5 (HDE), Gigawatt)
	alternátory	nové repasované - Bosch Exchange
	startéry	nové repasované - Bosch Exchange
	díly startérů a alternátorů	
   		Hardware Software Technická školení Technické poradenství

ESI[tronic] 2.0 - nový diagnostický software

Diagnostika vozidel s aktivním vyhledáváním závad: ESI[tronic] 2.0

Tento nový informační systém obsahuje mnohem více než jen diagnostiku řídicích jednotek. Návod pro hledání závad SIS vás provedou krok za krokem až k příčině závady. A pro vozidla jsou okamžitě k dispozici veškeré informace nezbytné pro údržbu a servis.



Bosch ESI[tronic] 2.0: dílenský software - univerzální, profesionální a aktuální

Univerzální: ESI[tronic] 2.0 - diagnostika, vyhledávání závad, opravy a údržba

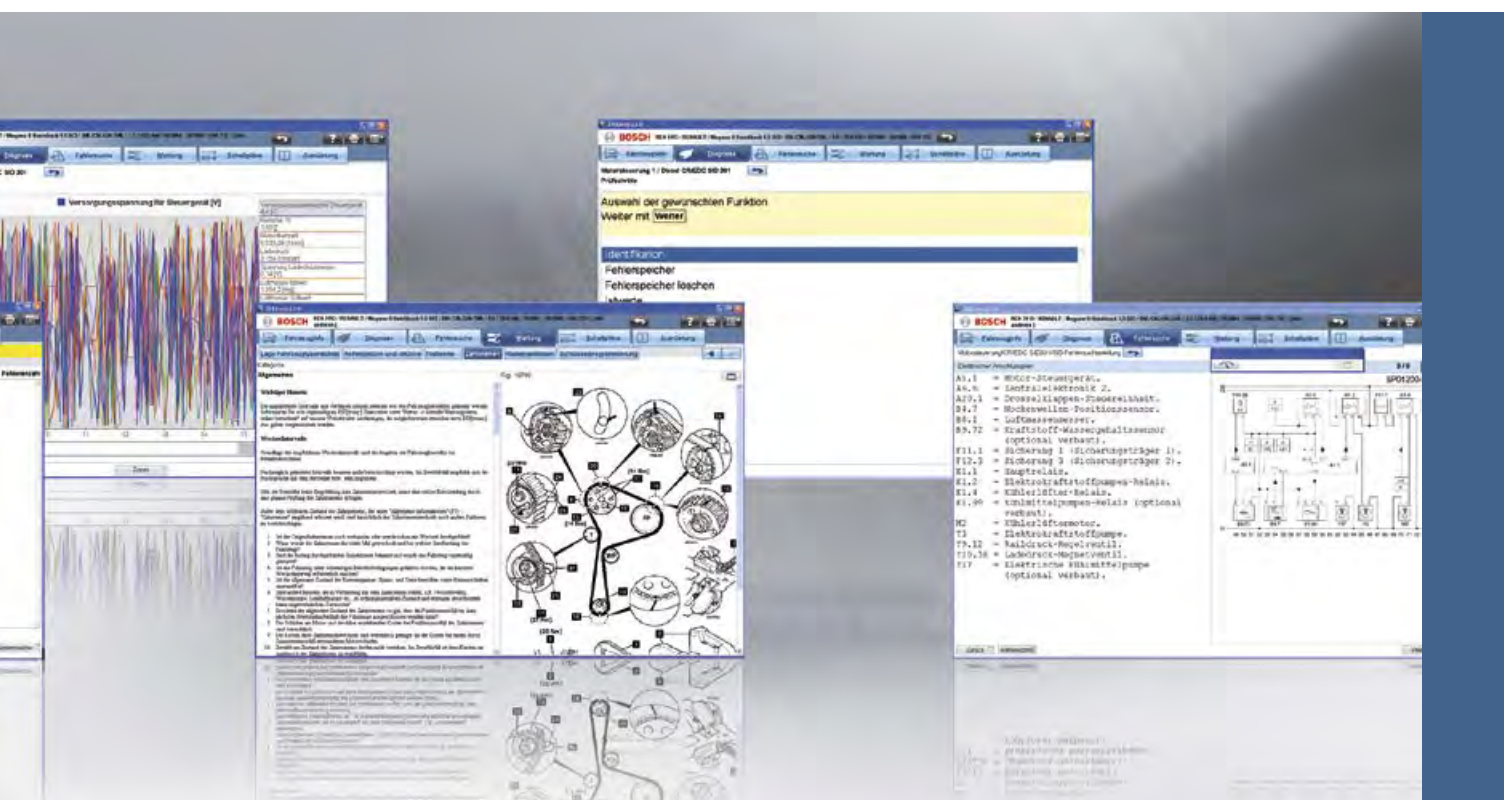
ESI[tronic] 2.0 - software, který dokáže více

Bez ohledu na to, zda se jedná o specificky zaměřenou dílnu, o opravu osobních nebo užitkových vozidel, od dílenského softwaru se očekává více než jen čistá diagnostika řídicích jednotek. V dílně je potřeba inteligentní hledání závad, podpora rychlých oprav a jednoduché pokyny pro údržbu. A právě tuto multifunkční výbavu má systém ESI[tronic] 2.0:

- ▶ Vysoká funkčnost při snadném ovládní šetří čas.
- ▶ Cílená diagnostika se postará o úspěšné odstranění závady.
- ▶ Rychlé a spolehlivé opravy jsou základem spokojenosti zákazníků.

Rychlá diagnostika - jednoduché opravy

- ▶ Méně kliknutí myši, rychleji v cíli: Nová, intuitivní koncepce ovládání pro rychlé a snadné použití
- ▶ ESI[tronic] 2.0 s kompletní diagnostikou vozidel:
 - Diagnostika řídicích jednotek (SD): S nejnovějšími údaji pro systémy osobních vozů, lehkých užitkových i nákladních vozidel
 - Hledání závad (SIS): Návod s řízeným vyhledáváním závad
 - Údržba (M): Všechny mechanické hodnoty a data pro údržbu
 - Schémata zapojení komfortních systémů (P): Rychlá lokalizace závad v systému
 - Technické servisní informace (TSB): Rychlý přístup ke známým závadám
- ▶ ESI[tronic] 2.0 s jednotnou identifikací vozidla u informačních segmentů Výbava vozidel (A), Pracovní hodnoty (B) a Návod pro opravu komponentů (K)



Profesionální: Know-how společnosti Bosch pro vysokou kvalitu oprav

Jako profesionálové víte dobře: Informací o systémech není nikdy dost

Počet elektronických systémů ve vozidlech, pro větší bezpečnost, komfort a minimalizaci emisí, neustále roste. V rámci informací o vozidlech poskytuje ESI[tronic] 2.0 vždy nejnovější stav znalostí – prakticky pro jakýkoli model vozidla.

Jako profesionálové máte jeden cíl: Rychlé odstranění závad

Bez jakýchkoli oklik vás průvodce hledáním závad v ESI[tronic] 2.0 provede diagnostikou až k opravě. Tak snadno jste se ještě od chybového hlášení diagnostiky řídicích jednotek k odstranění závady nikdy nedostali.

Profesionální výhoda: Znalosti z vývoje vozidel

Systém ESI[tronic] 2.0 je založený na obsáhlých odborných znalostech společnosti Bosch v oboru vývoje systémů pro motorová vozidla. Pro vás tak představuje nástroj ušitý na míru pro optimální průběh servisních činností.

Rozšířená funkce CAS[plus]



CAS[plus] v ESI[tronic] 2.0 pro rychlé přepínání mezi diagnostickými funkcemi

- Od přehledu systémů k diagnostice řídicí jednotky nebo hledání závad
- Od diagnostiky řídicí jednotky k hledání závad (opravě součástí) a obráceně
- Od plánu údržby k diagnostice řídicí jednotky (např. čtení chybových kódů nebo úpravu servisních intervalů)
- Od plánu údržby ke zkušebním hodnotám (např. tloušťka brzdového obložení)



Zkušební přístroje Bosch řady KTS a ESI[tronic] 2.0 – ty se k sobě hodí.

Aktuální: ESI[tronic] 2.0 – vždy na nejaktuálnější úrovni

Dokonalá výbava pro Euro 5



Norma pro typová schválení osobních automobilů a lehkých užitkových vozidel (Euro 5) vám dopomůže k novým obrátům na základě přeprogramování řídicích jednotek. Výrobci vozidel připravují technické údaje ke stažení. Systém ESI[tronic] 2.0 je na tuto funkci připravený.

Podporu Euro 5 naleznete v následujících zkušebních přístrojích Bosch: KTS 515, KTS 520/550, KTS 530/540/570, KTS 340 a KTS 670

Aktuálně! Nejnovější vozidla v databázi ESI[tronic] 2.0

Když před vás předjede zákazník, vy jste už vybaveni: V systému ESI[tronic] 2.0 jsou vám k dispozici příslušné údaje pro opravy a údržbu k novým modelům vozidel již šest měsíců po jejich uvedení na trh.

Aktuálně on-line! Aktualizace pro ESI[tronic] 2.0 na Internetu

Nové řešení on-line systému ESI[tronic] 2.0 doplňuje již stávající nabídku: Na Internetu získáte přístup k aktualizovaným datům následujících druhů informací:

- ▶ C: Diagnostika vozidel a návody pro hledání závad
- ▶ TSB: Technické servisní informace
- ▶ M: Informace o mechanických součástech
- ▶ P: Veškeré důležité informace z oblasti komfortních elektrických systémů pro motorová vozidla
- ▶ Truck: Diagnostika užitkových vozidel

Aktuálně! Pokrytí trhu v rámci ESI[tronic] 2.0

Celosvětově přes 350 inženýrů a techniků pracuje na integraci důležitých údajů aktuálních vozidel a jejich řídicích jednotek do ESI[tronic] 2.0. Společnost Bosch tak soustavně rozšiřuje již enormní pokrytí trhu v ESI[tronic] 2.0. To autoservisům zajišťuje možnost připojení k čím dál novějším systémům ve vozidlech.



Osobní vůz, lehký užitkový nebo nákladní automobil – v ESI[tronic] 2.0 došlo k integraci zkušebních funkcí.

Jeden za všechny: Řešení pro opravy osobních vozů, lehkých užitkových a nákladních automobilů

ESI[tronic] 2.0 – hodí se do každé dílny

Opravy osobních vozů, lehkých užitkových nebo nákladních automobilů – systém ESI[tronic] 2.0 je dokonalý ve své možnosti kombinace. Modulární struktura vám vždy umožní nalézt vhodné řešení pro váš provoz. Díky důslednému propojení druhů informací dnes ESI[tronic] 2.0 představuje nejlépe vybavený univerzální systém pro dílenské použití.

ESI[tronic] 2.0 a diagnostická technika Bosch – týmová spolupráce

Ať se jedná o diagnostiku řídicích jednotek pomocí přístrojů řady KTS, o analýzu systémů ve vozidlech (FSA) nebo analýzu emisí (BEA), hledání závad u součástí pro dieselové motory resp. jejich opravu (EPS) – prakticky všechny zkušební přístroje od společnosti Bosch jsou vybaveny systémem ESI[tronic] 2.0. Díky tomu jsou společně k dispozici informace i nejmodernější měřicí technika pro hledání závad, opravy a údržbu.

ESI[tronic] Truck: Speciálně pro užitkové vozy (lehké užitkové a nákladní automobily, autobusy a návěsy)

Vedle diagnostiky řídicích jednotek obsahuje software ESI[tronic] Truck také technické informace jako schémata

zapojení, pokyny pro servis a opravy a informace o systému. Kromě toho jsou k dispozici katalogy náhradních dílů Bosch včetně katalogových dat kooperačních partnerů Bosch jako ZF Services obsahující servisní informace, montážní pokyny pro produkty značek Sachs, Lemförder, Boge a ZF Parts. ESI[tronic] Truck obsahuje veškeré potřebné informace pro provádění spolehlivé diagnostiky, kompletní údržby a efektivních oprav.

ESI[tronic] 2.0 nabízí ještě více

Výkonové spektrum systému ESI[tronic] 2.0 je zobrazeno v přehledu na následujících stranách.



Obsahuje originální údaje
Software ESI[tronic] 2.0 obsahuje originální údaje o vozidlech od jejich výrobců.

ESI[tronic] 2.0 - přehled

Oblast použití	Informace	Obsah
Katalogy a informace o dílech		Výbava vozidel
		Náhradní díly ZF Services
		Náhradní díly - diesel
		Náhradní díly - elektrika
		Archiv náhradních dílů
		Náhradní díly diesel Zexel
Zpracování zakázek a kalkulace		Pracovní normočasy
		Servisní plány a jejich kalkulace
		TecDoc - výbava vozidel od jiných dodavatelů
Diagnostika a opravy výrobků		Návody pro opravy komponentů
		Zkušební hodnoty pro vstřikovací čerpadla
		Zkušební hodnoty pro vstřikovací čerpadla Zexel
Diagnostika a opravy na vozidle		Diagnostika vozidel
		Technické servisní informace
		Mechanické hodnoty pro motorová vozidla
		Schémata zapojení komfortních systémů motorových vozidel
		Truck

Rozsah

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ► Přístup k vybavení 32 000 osobních vozidel, 19 000 užitkových vozidel, 6000 motocyklů, 8000 traktorů, traktorů a speciálních vozidel ► Objemný katalog náhradních dílů pro značky SACHS, LEMFÖRDER, BOGE a ZF Parts ► Rozsáhlé propojení na informace specifické pro vozidlo týkající se montáže a demontáže tlumičů, ► Rozsáhlý katalog výrobků Bosch-diesel ► Přibližně 51 000 seznamů náhradních dílů s více než 380 000 jednotlivými díly ► S 18 000 seznamy náhradních dílů a více než 383 000 náhradními díly se jedná o nejrozsáhlejší katalog elektrických agregátů Bosch ► Cca 1600 seznamů náhradních dílů pro starší vozidla ve stavu archivu ► Obsahuje software pro instalaci programu Zexel ► Katalog náhradních dílů pro výrobky Zexel ► Více než 10 milionů pracovních normočasů, více než 21 milionů přídatných textů pro 16 000 nejběžnějších osobních vozidel a dodávek ► Zobrazení v národních měnách ► Kompletní rozsah servisních prací a inspekcí, opravy opotřebitelných dílů ► Pevně definovaný obsah pravidelného servisu s příslušnými počty dílů a pracovními normočasy ► Data TecDoc pro rozšíření databáze náhradních dílů v rámci systému ESI[tronic] včetně katalogových cen TecDoc ► Návodů pro opravy, servisní informace a servisní telegramy pro komponenty z oblasti diesel a elektřiky ► Zkušební a seřizovací předpisy 12 000 kombinací řadových čerpadel a cca 2000 rotačních čerpadel ► Zobrazení zkušebních kroků v optimálním pořadí ► Zkušební a seřizovací předpisy pro vstříkovací čerpadla Zexel ► Nejrozsáhlejší Evropská kombinace návodů k hledání závad SIS a diag. řídicích jednotek mnoha výrobců vozidel ► Pro systémy managementu zážehových a vznětových motorů, systémů brzd osobních vozidel – pro systémy Bosch i cizích výrobců ► Rychlý přístup ke známým závadám vozidel ► Jasný a přehledný popis závad ► Data inspekcí a plány údržby ► Technická data vozidel ► Data geometrie podvozku a tlaku v pneumatikách ► Schémata zapojení elektřiky motorových vozidel a komfortní elektroniky v jednotném zobrazení ► Diagnostika, plány údržby a informace pro nákladní a lehká užitková vozidla, návěsy a autobusy | <ul style="list-style-type: none"> ► Pokrytí 95% trhu pro vybavení motorových vozidel Bosch v západní Evropě ► Identifikovat lze 73 000 vozidel a motorů ► spojek, součástí podvozků a řízení s odpovídajícími odkazy na utahovací momenty, hodnoty geometrie podvozku, nastavovací hodnoty a servisní pokyny ► Rozpadové obrázky v nejvyšší kvalitě ► Funkce plynulého zvětšování ► Podrobné rozpadové výkresy v nejvyšší kvalitě ► Funkce plynulého zvětšování ► Seznamy náhradních dílů elektrických agregátů, dílů pro diesel a pneumatických prvků ► Podrobné rozpadové výkresy a seznamy náhradních dílů ► Přehledné a jednotné znázornění pracovních normočasů různých výrobců motorových vozidel v hodinách a minutách ► Kalkulace s pevnými cenami a předávání veškerých informací do stávajícího systému skladového hospodářství ► Doplnění katalogových cen na bázi TecDoc ► Rozhraní pro načítání dílensky specifických cen ► Přímá souvislost s informacemi ESI[tronic] D a ESI[tronic] E, např. náhradní díly a ESI[tronic] W ► Kompletní zkušební postupy pro zjišťování měřených hodnot až po vytištění protokolu ► Kompletní průběh kontroly a seřízení od zjišťování změřených hodnot až po výtisk protokolu ► Dílně přizpůsobené návody k hledání závad, lze použít na libovolném PC a pro optimálně přizpůsobenou diagnostiku vozidel pomocí diagnostické techniky Bosch ► Modulární koncepce umožňující přizpůsobení pro individuální potřeby servisů ► Symptomatické přiřazení do systémových skupin (ABS, airbag, motor atd.) ► Překontrolované tipy pro opravy ► Návodů pro demontáž a montáž rozvodových řemenů a řetězů ► 866 500 odkazů na schémata zapojení a 24 000 kompletních schémat zapojení ► S možností zvětšování a tisku ► Pro diagnostiku a opravy má servis k dispozici všechna důležitá data. |
|---|---|



Instalace ESI[tronic] ve vaší dílně bude nyní ještě jednodušší

- Pouze jeden Setup s "i-Key"
- Zpřístupnění provádění on-line

Operační systémy

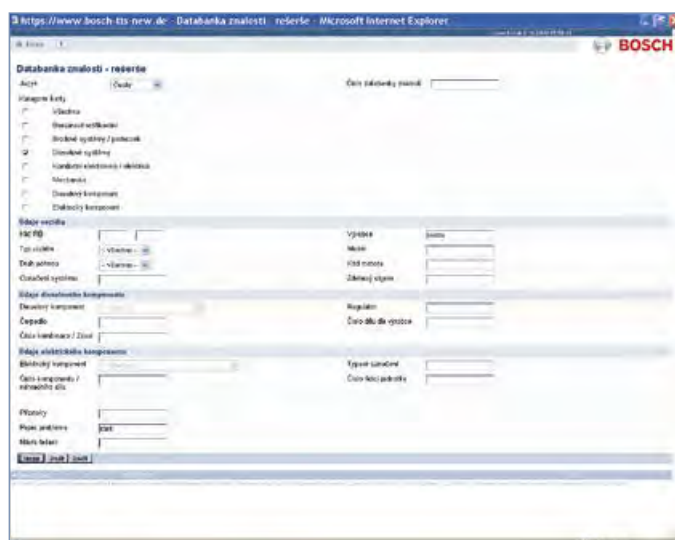
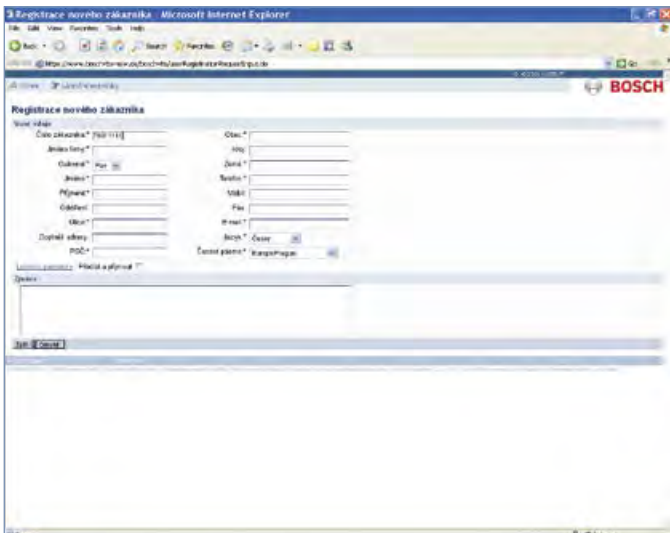
- Windows XP (Home 32 bit, Professional 32bit, Embedded)
- Windows Vista (Home Premium 32bit, Business 32bit)
- Windows 7 (Home Premium 32/64 bit, Business 32/64 bit)
- Windows 8 (32 / 64 bit)

Podporované systémy

- PC s Microsoft Windows® (min. 1 GB RAM)
- KTS 670/840/870/890
- Řada KTS 5xx

ESI[tronic] 2.0 podporuje ovládání myši, klávesnicí a pomocí dotykové obrazovky.

Aktualizace softwaru může být provedena z DVD nebo přímým připojením diagnostického testeru na internet.



Technické poradenství Bosch nabízí dvě služby ve dvou formách:

1. Telefonické poradenství – Hotline, pomoc po telefonu lze využívat v pracovní dny od 8 do 17 hodin na lince telefonického poradenství. Je určeno pro uživatele informačního systému ESI[tronic] C - SIS, SD/SIS.
2. Poradenství po internetu – Trouble Tiket System (TTS) s přístupem 24 hodin denně do rozsáhlé databanky problémů v plné šíři nezávisle na rozsahu předplatného ESI[tronic] části C, navíc s možností zaslání vlastního dotazu. Dotazy jsou zpracovávány v pracovní dny podle pořadí zaslání.

Poradenství mohou využívat uživatelé informačního systému ESI[tronic] C. Uživatel obdrží telefonní číslo technické hotline a stanoví si 3 vlastní telefonní čísla, ze kterých bude volat své dotazy. Současně má právo na 3 přístupy do TTS systému, to znamená, může provést 3 registrace pro 3 uživatele, kteří mohou systém nezávisle využívat. Technické poradenství je zdarma v rámci předplatného licence ESI[tronic] C. Platíte pouze běžné telekomunikační poplatky a standardní poplatky za připojení k internetu.

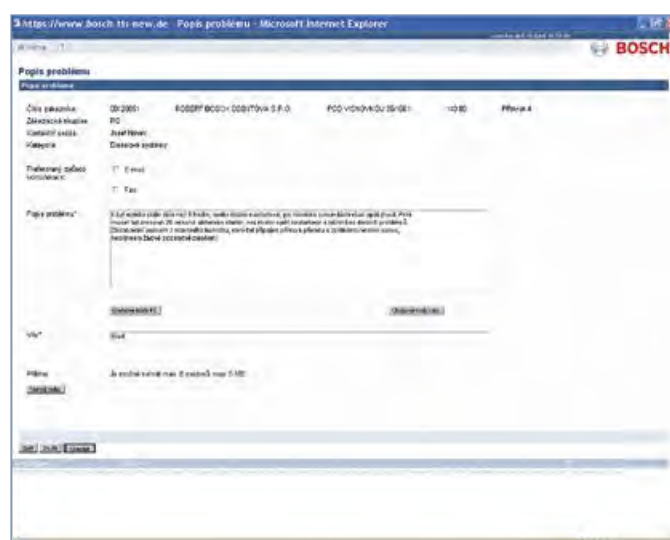
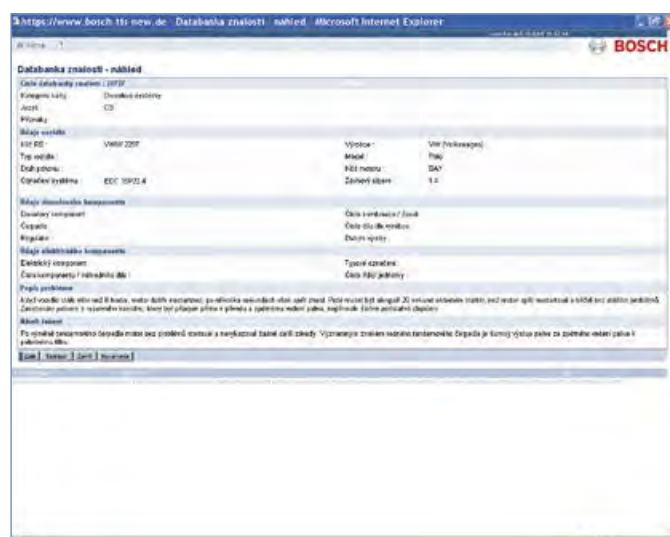
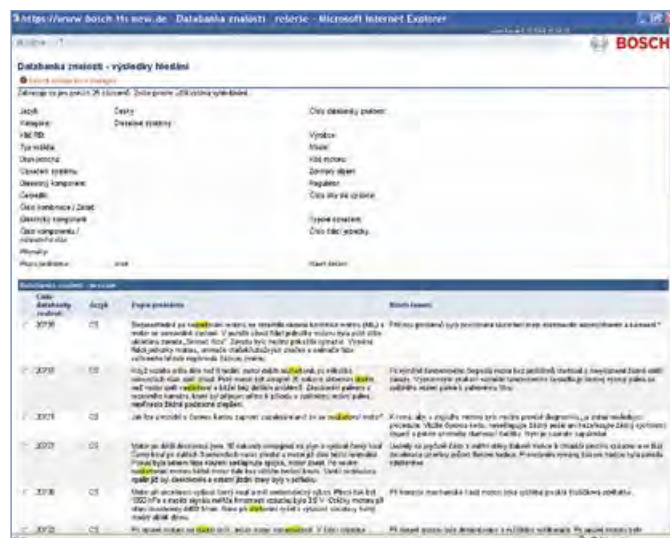
Co je to Trouble Tiket System (TTS systém)?

Jedná se o elektronickou databanku problémů. Každému problému je přiřazena elektronická „karta“ s doporučeným řešením pro jeho odstranění. Jak jednotlivé karty vznikají a kde se berou problémy? Jakmile kterýkoli z uživatelů systému zašle svůj dotaz s popisem závady nebo jejího projevu, technici hotline navrhnou postup odstranění. Zpětným dotazem si ověřují, zda byl doporučený postup úspěšný. Pokud ano, je dotaz upraven do formy jednotné terminologie, aby byl srozumitelný, a „karta“ je zveřejněna pro všechny uživatele systému. K dnešnímu dni je tak v systému k dispozici několik tisíc karet, které obsahují ověřený postup odstranění závady, která se vyskytla v praxi. Do češtiny je přeloženo téměř 2000 karet a je tak druhou nejobsáhlejší přeloženou databankou systému.

Pro snazší orientaci jsou karty rozděleny do 7 skupin:

- ▶ Benzinové vstřikování
- ▶ Brzdové systémy / podvozek
- ▶ Dieselové systémy
- ▶ Komfortní elektronika / elektrika
- ▶ Mechanika
- ▶ Dieselový komponent
- ▶ Elektrický komponent

Každá karta je vždy přiřazena konkrétnímu modelu vozidla případně systému. Vyhledávat lze nejen podle modelu vozidla nebo skupiny karty, ale i pomocí klíčových slov v popisech problémů. Zadáme například slovo „volnoběh“ a vyhledají se všechny karty popisující problémy s volnoběhem, spínačem volnoběhu a pod. Vyhledávání je tak velmi rychlé a efektivní. Pokud nenajdeme vhodný návod k odstranění našeho problému, můžeme využít další funkci systému TTS, „přiložení nové karty“, čili zaslání dotazu. Je také jednoduché. Vyplníme identifikační údaje o vozidle a do pole popis problému popíšeme projevy závady, můžeme připojit i výsledky diagnostických kroků, které jsme již provedli. Lze připojit i soubor s obrázkem nasnímaného oscilogramu a pod.





Aktuální: ESI[tronic] Bike – profesionální řešení diagnostiky pro motocykly a skútry

Servisní, opravárenské a údržbové práce u motocyklů a skútrů vyžadují odborné použití speciálního diagnostického softwaru. Společnost Bosch vyvinula pro stávající přístroje KTS 340, 525, 540, 570 popř. KTS 840 a 870 software ESI[tronic] Bike. Vyhoví tak požadavkům pro použití v autoservisu, v příjmu vozidel.

ESI[tronic] Bike vám společně s diagnostickými testery KTS nabízí perfektní diagnostiku řídicích jednotek u motocyklů a skútrů.

Diagnostická vedení Easy connect k dispozici také pro motocykly a skútry

Zpravidla má každý motocykl popř. skútr diagnostickou přípojku specifickou pro výrobce.

Výhody pro autoservis platí také u motocyklů a skútrů:

- ▶ Jen jedno přímé připojovací vedení
- ▶ Automatické rozpoznání přípojek specifických pro vozidlo
- ▶ Jednoduché, rychlé a nezaměnitelné přizpůsobení přípojek k vozidlu
- ▶ Překontrolování spojení a vhodná připojovací vedení
- ▶ Menší počet konektorů

- ▶ Zjednodušené a inteligentní multiplexní řízení
- ▶ Softwarem řízený výběr komunikačního pinu

ESI[tronic] Bike

Na bázi již na trhu etablovaného ESI[tronic] 2.0 byl vyvinut nový ESI[tronic] Bike – s pokrytím většiny evropských a asijských motocyklů. ESI[tronic] Bike má k dispozici funkce a informace známé z ESI[tronic] 2.0:

- ▶ Načtení a výmaz chybových kódů
- ▶ Vyčtení skutečných hodnot
- ▶ Jednoduché dotazování na řídicí jednotky montované ve vozidle prostřednictvím přehledu systémů
- ▶ Aktivace akčních členů
- ▶ Přizpůsobení/nastavení
- ▶ Speciální funkce
- ▶ Provádění veškerých servisních úkolů

Stávající ESI[tronic] 2.0 popř. již používaný KTS 340 lze kdykoliv rozšířit o ESI[tronic] Bike.



KTS 525 a ESI[tronic] light – Cenově výhodné řešení pro běžný servis

Moderní vozidla vyžadují moderní technologie. To platí i pro jejich servis. Diagnostika je tedy nezbytnou podmínkou i pro ty dílny, které se neprofilují jako specialisté. Právě pro ty je tu nová KTS 525, která nabízí vysoký standard značky Bosch a přitom příznivou pořizovací cenu i provozní náklady.

Tak jako tradiční moduly a přístroje řady KTS, i KTS 525 nabízí kompletní záběr značek, modelů a řídicích jednotek drtivé většiny moderních automobilů. Její uživatel si může být jist plnou funkčností a podporou při všech servisních úkonech, které je třeba v rámci běžné údržby provádět.

- ▶ Stejný koncept ovládání a práce s informacemi jako u současné KTS a ESI[tronic] 2.0 - powered by ESI[tronic] light
- ▶ Univerzální multiplexer umožňuje plnou adaptaci dle zapojení konkrétní diagnostické zásuvky vozidla i podporu CAN sběrnice
- ▶ Bezdrátová komunikace s PC uživatele na bázi Bluetooth protokolu
- ▶ Kompatibilita se všemi specifickými diagnostickými kabely v konceptu „Easy Connect“
- ▶ Příznivá cena také z důvodu vypuštění modulu multimetru

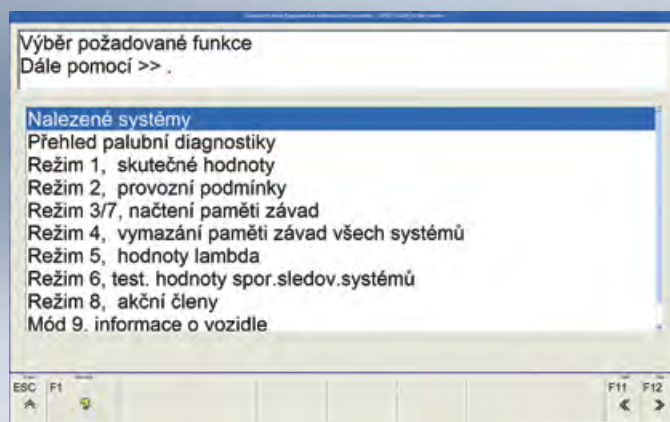
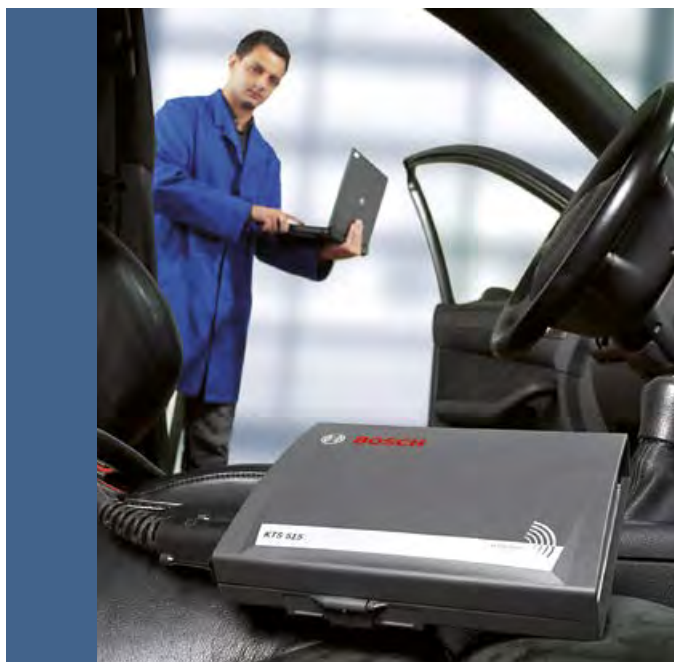
ESI[tronic] light

Na základě již osvědčeného systému ESI[tronic] 2.0 byl vyvinut nový ESI[tronic] light. Shodně pokrývá více než 180 značek vozidel.

ESI[tronic] light má k dispozici veškeré funkce a informace potřebné právě pro servisní a údržbové práce.

- ▶ Vyčtení a vymazání paměti závad
- ▶ Zobrazení „skutečných hodnot“
- ▶ Kompletní automatické načtení a otestování všech vozidlových systémů diagnostikovaného vozidla (tzv. „přehled systému“)
- ▶ Veškeré kroky údržby (např. odvzdušnění ESP, servis el. parkovací brzdy atd.)

KTS 525 s ESI[tronic] light poroste společně s vaším servisem. Uživatel má možnost pomocí jednorázového upgradu přejít na plnou „profi“ verzi ESI[tronic] 2.0, která postaví schopnosti a funkce KTS 525 (s výjimkou funkce multimetru) na roveň KTS 540, tedy aniž by musel nákladně měnit celý přístroj.



KTS 515 – vstup do mobilní On-Board-diagnostiky (OBD)

Ideální OBD-řešení pro diagnostiku systémů relevantních pro emise

- ▶ Bluetooth-spojení se stávajícím PC nebo notebookem
- ▶ Načtení OBD-režimů 1-9 (současný rozsah funkcí normy OBD)
- ▶ Indikace normovaných kódů P0
- ▶ Podpora všech čtyř komunikačních protokolů (viz „Technické údaje KTS 515“)
- ▶ Možno použít jako modul OBD pro dovybavení zařízení pro měření emisí Bosch (BEA 8xx)
- ▶ Jednoduché vedení obsluhy
- ▶ Možnost aktualizace softwaru při rozšíření normy OBD

Rozsah dodávky

Modul, diagnostické vedení OBD, propojovací vedení pro PC-modul (USB), USB-Bluetooth adaptér, software AU-OBD s KTS 515-PC-programem, síťový zdroj, kufřík

Zvláštní příslušenství

- ▶ Delší připojovací vedení pro PC
 - USB 2 m 1 684 465 507
 - Adaptérové OBD vedení 5 m 1 684 465 567

Technické údaje	
Hmotnost	0,33 kg
Rozměry (Š x V x H)	170 x 35 x 120 mm
Rozsah funkčních teplot	0 °C až 45 °C
Napájecí napětí	akumulátor vozidla 12/24 V, síťový zdroj
Výtisk	běžná tiskárna (přes PC/notebook)
Jazyky	dt, eng, frz, it, esp, fin, dk, ned, cs, por, sv, pol, rum, ung, gr, tr
Podporované diagnostické protokoly	– ISO1 9141-2 – ISO1 14 230-4 (KWP 2000) – SAE2 J 1850 VPW } odpovídá ISO 11 519-4 – SAE2 J 1850 PWM } – CAN3 odpovídá ISO 15 765-4
Přípojky	OBD-diag. vedení, USB, Bluetooth, síťový zdroj, provozní indikace

1 ISO-protokol, převážně používaný u evropských výrobců vozidel

2 SAE-protokol, převážně používaný u Ford (EU), amerických a japonských výrobců vozidel

3 CAN-protokol, převážně implementován u nových vozidel

Pro provoz KTS 515 je potřebný PC popř. notebook s následujícími předpoklady: CD-mechanika, Win XP SP2, Windows Vista™ Home Premium nebo Windows Vista™ Business, min. 128 MB pracovní paměti, volné rozhraní USB nebo sériové rozhraní, min. kapacita na disku 600 MB pro instalaci softwaru.

Obj. č. KTS 515 OBD-modul 0 684 400 515



KTS 200 – malý tester s velkým výkonem pro diagnostiku řídicích jednotek

Snadnější kontrola, rychleji vedoucí k cíli

Diagnostika řídicích jednotek přímo na vozidle je jednodušší než kdykoliv předtím: S méně než jedním kilogramem vlastní hmotnosti slučuje kompaktní KTS 200 maximální výkon se snadno zvládnutelnou manipulací. Pro obsluhu stačí jedna ruka, což je v některých pracovních situacích zvláště výhodné.

Správné diagnostické zařízení pro každý autoservis

Pro každodenní provoz moderního autoservisu je potřeba mít k dispozici výkonný a snadno obsluhovatelný diagnostický přístroj. Nový Bosch KTS 200 je lehký, robustní a kompaktní a nabízí kompletní diagnostiku řídicích jednotek. Jeho síla je v rychlé a bezpečné diagnostice moderních technologií vozidel.

- ▶ Jednoduchá vstupní kontrola při příjmu vozidla
- ▶ Robustní a dílenskému provozu přizpůsobené zařízení
- ▶ Nové, jednoduché ovládání pomocí menu
- ▶ Možnost ovládání levou i pravou rukou
- ▶ Po zapnutí téměř okamžitě připraven k provozu
- ▶ Cenově výhodný vstup do moderní diagnostické techniky
- ▶ Kompaktní druhé zařízení pro každou dílnu

Technické údaje	
Počítač	Embedded System (Linux)
Displej	3,5" barevný LCD-displej 1/4 VGA s 320 x 240 bodů
Ovládání	Klávesnice s 5 tlačítky pro výběr, zdvojeno pro praváky i leváky, 2 funkční tlačítka
Pouzdro	Plastový kryt s pryžovým potahem
Provozní teplota	Funkční rozsah 5° - 40 °C
Hmotnost	600g
Podporované diagnostické protokoly	ISO 9141-2, K/L vedení, blikací kód SAE-J1850 VPW (GM,...) SAE-J1850 PWM (Ford) CAN-ISO 11898 ISO 15765-4 OBD, CAN Highspeed (vysokorychlostní), CAN Middlespeed (středně rychlostní), CAN Lowspeed (nízkorychlostní) a CAN Singlewire (jednovodičový)
Konektory	OBD, USB, napájení
Rozměry	220 x 140 x 40mm (V x Š x H)
Napájecí napětí	12-24 V přes adaptér pro zapalovače, OBD zásuvku nebo síťový zdroj 100-240 V
Jazyky	Všech 23 jazyků ESI[tronic] včetně češtiny

Diagnostika elektronických systémů KTS



Přesné nastavení světlometů

Nastavení softwaru pro individuální potřebu dílny

Režim Profi

Ideální režim pro univerzální použití s kompletní diagnostikou řídicích jednotek v plném rozsahu a hloubce.

Režim Servis

Ideální režim pro každodenní jednoduché aktivity v dílně:

- ▶ Nulování servisních intervalů
- ▶ Výměna oleje
- ▶ Výměna pneumatik
- ▶ Servis světlometů
- ▶ Servis klimatizací
- ▶ Servis brzd
- ▶ Inicializace senzorů po analýze vozidla
- ▶ Montáž příslušenství (tažné zařízení, rádio, navigační systémy, nosiče zavazadel atd.)

Powered by ESI[tronic]-software

Vozidlo se stále více stává „pojízdným počítačem“. Proto je často možné profesionální diagnostiku vozidla provádět pouze s modulárním a individuálně upraveným softwarem. KTS 200 se dodává s předem nainstalovaným, speciálně vyvinutým softwarem ESI[tronic]. Obsluha

KTS 200 je tak mimořádně jednoduchá a rychlá. Funkce tlačítek jsou znázorněny na obrazovce. Podle zvoleného režimu jsou k dispozici všechny důležité informace o řídicích jednotkách a jejich speciálních funkcích, např. u systému motoru/brzd.

Výhody jedním pohledem:

- ▶ Spolehlivá identifikace vozidla
- ▶ Rozsáhlé pokrytí trhu
- ▶ Přizpůsobený speciálním potřebám autoservisů

Stále aktuální data se systémem ESI[tronic]*

Sami se můžete rozhodnout, jaká varianta předplatného ESI[tronic] má smysl pro váš autoservis:

- ▶ Stejně jako doposud jsou vám i nadále dodávány k základnímu DVD i 3 další aktualizace na DVD
- ▶ Alternativně je také možné aktualizaci provést přes internet do vašeho PC. Odtud data jednoduše přenesete do KTS 200 (vyžaduje pevné připojení k internetu).

V obou případech se KTS 200 dodává s předinstalovanou verzí softwaru, která je aktuální v okamžiku výroby.

* Po uzavření licenční smlouvy je nutné software uvolnit



KTS 340: Kompaktní, kompletní, mobilní

KTS 340 – lehce ovladatelný, těžko překonatelný

Tester, který dokáže mnoho

Mnoho autoservisů by chtělo mít jeden multifunkční tester, který obsáhne všechny funkce potřebné k vyhledávání závad. S KTS 340 bude tato prosba splněna. Je to diagnostický tester vhodný pro jakýkoli autoservis, rychloservis nebo jako druhé zařízení určené pro mobilní nasazení.

Software ESI[tronic] ulehčuje práci

KTS 340 je díky použití přehledně konstruovaného softwaru velmi lehce ovladatelný. Začíná se jednoduchou, optimalizovanou identifikací vozidla. Všechny informace nezbytné pro vyhledání závady má technik po ruce. Ať již přechází od přehledu systémů přímo k diagnostice a vyhledávání závad, od vyhledávání závad a plánů údržby přímo k diagnostice nebo od diagnostiky přímo k opravám komponent.

Obsahuje vše potřebné: Informace i měřicí techniku

Kompletní vybavení dílny: KTS 340 nabízí všechny potřebné informace i měřicí techniku pro úspěšnou diagnostiku řídicích jednotek, řízené vyhledávání závad, opravy, údržbu i servis.

Přizpůsobený provozu v dílně a moderním systémům

Tester je přizpůsobený pro opravy pomocí softwaru pro diagnostiku řídicích jednotek, obsahuje návody pro

hledání závad, informace o údržbě a má i integrovaný multimetr. Vše je přístupné z přehledného menu.

Velmi užitečný pro autoservis

- Kompletní řešení pro diagnostiku, hledání závad, opravy a údržbu
- Nový intuitivní koncept ovládání všech funkcí
- Rychlá a jednoduchá obsluha pomocí dotykové obrazovky
- Možnost okamžitého přepnutí: z diagnostiky řídicích jednotek na hledání závad a obráceně
- Přínos pro autoservis: zrychlení pracovních postupů
- Lehké ovládání, mobilita po celé dílně nebo na vozidle

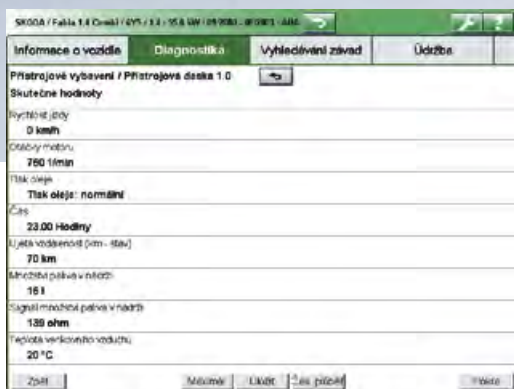
Moderní měřicí technika

- 2kanálový multimetr: CAS [plus] využívá možnosti multimetru pro funkce vyhledávání závad, kde přímo porovnává aktuální hodnoty odporu, proudu a napětí s předepsanými. Měřené hodnoty je možné zobrazit i graficky, jako křivky
- Obsahuje vše, co autoservis potřebuje: integrovaná měřicí technika a integrovaný WLAN
- Plná mobilita díky integrovanému akumulátoru (běžné články AA – NiMH)

Diagnostika elektronických systémů KTS



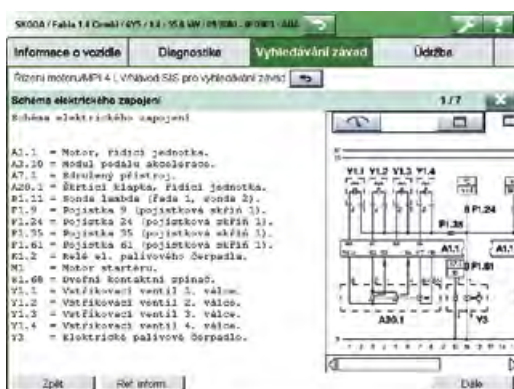
Nová flexibilita: Kdykoliv lze přejít z diagnostiky řídicích jednotek na hledání závad nebo opravu komponentů.



Přehledné zobrazení informací: U některých systémů lze současně zobrazovat až 8 skutečných hodnot



Vnitřně provázané hledání závad: Odkudkoliv lze vyvolat návod pro hledání závad s podrobným popisem závad



Všechny důležité informace jsou ihned k dispozici: např. schémata zapojení



Volba systémů vozidla

KTS 340 s diagnostikou řídicích jednotek SD a návody pro hledání závad SIS

Diagnostika řídicích jednotek: Více než jen kódy závad

Po „načtení paměti závad“ spojí software chybový kód ihned s návodem pro hledání závad (oprava komponentů).

Hledání závad je jednodušší

Návody pro hledání závad SIS ukazují cestu k úspěšným opravám. K dispozici jsou však také další informace jako schémata hydraulických, pneumatických a elektrických systémů.

CAS[plus] spojuje návody pro hledání závad s diagnostikou

ESI[tronic] a CAS[plus] vedou mechaniky všemi zkušebními kroky a vždy dávají k dispozici potřebné informace a diagnostické funkce pro opravy. Skutečné hodnoty získávané diagnostikou jsou porovnány s požadovanými hodnotami z návodu.

Diagnostika elektronických systémů KTS



Informace o vozidle	Diagnostika	Vyhledávání závad	Údržba
Podrobnost vozidla	Systémy vybavy	Diagnostická zásuvka	
Systém	Popis	Verze	Výrobce
Motor	Generator střídavého proudu (KCB1 (14V))	BOSCH	-
Náapení	4 LV	MARELLI	X
Rozměr motoru	AB	5	-
Antena	Centrální elektronika	1.0	X
Centrální elektronika	Centrální elektronika	1.0	X
Navigační systém	Centrální elektronika	1.0	X
Přídavné vybavení	Přídavní deska	KW-71VW	X
Přídavný systém	Přídavní deska	KW-71VW	X
Servis kabinové	Manuální servisní interval	-	-
Topení/mrazice	Climatronic	-	X
Topení/mrazice	Rizování kompresoru	-	X
Zabav. pro. kříd.	Imob. kříd. (VPS)	V.1	SIEMENS

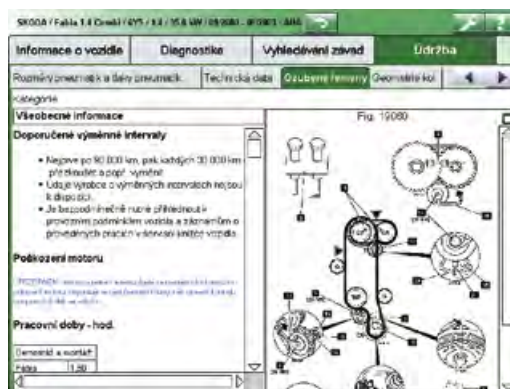
Informace o vozidle: Veškeré nadřazené informace o vozidle: podrobnosti, systémy vybavy a diagnostická zásuvka



Obrázky údržby: Vše důležité jedním pohledem



Kdykoliv lze porovnat: V tomto prostředí lze zobrazit veškerá technická data



Veškeré informace pro výměnu ozubených řemenů

KTS 340 s informacemi o vozidle a údržbou M

Informace o vozidle: Vše důležité po ruce

Veškeré nadřazené informace týkající se vozidla, jako jsou podrobnosti o instalovaných systémech a o umístění diagnostické zásuvky.

Jednoduchý přechod ze systému vybavení přímo do diagnostiky a hledání závad.

Údržba: Dokonale organizovaná a podle plánu

Centrálním výchozím bodem pro údržbu je plán údržby, který umožňuje získat také přímý přístup k diagnostice a testovacím hodnotám. Jsou zde k dispozici veškeré informace pro provádění údržby jako např. odpovídající obrázky, informace o ozubených řemelech, tlaky v pneumatikách atd.

TSB Technické servisní informace

Jako ideální doplnění k návodům SIS otvírá TSB rychlý přístup ke známým chybám vozidla. S tím je spojen také jasný popis příčin a jako doplněk jsou uvedeny prozkoušené tipy pro opravy a podpora pomocí obrázků.

Diagnostika elektronických systémů KTS



Rozsáhlé základní vybavení ve stabilním kufříku



Napájení zajištěno: Nová variabilní nabíjecí stanice

Výměnný adaptér: Vybavení pro budoucnost

- ▶ Aktuální výměnný adaptér je integrován v tělese přístroje. Kdykoliv je však možná změna rozhraní pro připojení k vozidlu a tak je zajištěna nejrychlejší aktualizace.
- ▶ Výměnný adaptér OBD je stejný jako u rádiových modulů řady KTS 5xx.

Bezdrátové mobilní propojení

Pomocí WLAN (bezdrátová počítačová síť) je možné např. tisknout protokoly a plány údržby přes připojené PC.

Technické údaje	KTS 340
Počítač	Operační systém Linux, 8 GB SD karta
Displej	8,4" TFT - barevný dotykový displej
Rozlišení	SVGA 800 x 600 dpi
Vybavení	2 kanálový multimetr, WLAN
Ukazatelé stavu	2 LED: Zap/Vyp, Síťový provoz, Stav nabití akumulátoru
Obsluha	Dotyková obrazovka, tlačítko Zap/Vyp
Akumulátor	8 AA obvyklých NiMH článků, doba akumulátorového provozu: 1 až 2 hod. podle způsobu použití
Pouzdro	Robustní plastová schránka, odolná proti otřesům
Rozměry	290 x 67 x 214 mm (Š x V x H)
Provozní teplota	0 až 40 °C
Hmotnost	cca 2 kg
Diagnostické protokoly	Blikací kód, ISO 9141-2 K/L-vedení, SAE-J1850 VPW (GM,...) odp. ISO 11 519-4, SAE-J1850 PWM (Ford) odp. ISO 11 519-4, CAN ISO 11898, CAN ISO 15765-4, (OBD), CAN Singlewire (jednovodičový) CAN Lowspeed (nízkorychlostní) CAN Middlespeed (středněrychlostní) CAN Highspeed (vysokorychlostní)

Vše pro diagnostiku, hledání závad, opravy a údržbu



Informace o vozidle

Detailní informace o vozidle, přehled zabudovaných systémů, umístění diagnostické zásuvky ve vozidle.



Diagnostika řídicích jednotek

Přímý přístup do testovacích funkcí diagnostiky řídicích jednotek: čtení a mazání paměti závad, skutečné hodnoty i předepsané hodnoty, akční členy.



Všechny funkce rychle po ruce

SIS/CAS[plus] nabízí informace příslušné ke zvolenému vozidlu nebo systému.



Údržba

Přehledné a systematické zobrazení všech informací potřebných pro údržbu.



TSB – technické servisní informace

Ideální doplnění návodů na opravy SIS o známé chyby na vozidlech, nabízí řazení podle příznaků a systémových skupin (ABS, airbag, motor, ...).



Přesná a rychlá měřicí technika

Multimetr zahrnující funkce měření odporu, stavu diod, napětí a proudu.



KTS 570 bezdrátový přenos: nejvyšší model se špičkovou měřicí technikou včetně 2 kanálového osciloskopu



KTS 540 bezdrátový přenos: modul pro rychlá a přesná měření

KTS 570/540/530 – komfortní, rychlé a bezpečné

Pro všechna vozidla, která se nyní i v budoucnu dostanou do servisu je nejdůležitější rychlá diagnostika systémů a bezpečné vyhledání závady. Technika KTS poskytuje velmi dobré vybavení pro nároky, které na současné autoservisy kladě vyspělá technologie moderních vozidel.

Jednoduché a spolehlivé při používání

- Díky výměnnému adaptéru použitelný i pro budoucí systémy
- Ovládání softwarem ESI[tronic]
- Jednoznačná komunikace pomocí multiplexeru a automatické identifikace kabelových adaptérů: K a L vedení, SAE a CAN s možností přepínání na všechny možné piny konektorů OBD
- Inteligentní adaptérové vedení zaručí:
 - bezpečné ovládání multiplexeru
 - funkce automatického vyhledávání řídicích jednotek

- Výměnný adaptér integrován do zařízení. Při změně techniky vozidla nebo systému lze adaptér jednoduše vyměnit
- Jednoduché upevnění a uvolnění při použití držáku modulu
- Optická a akustická indikace stavu/sledování rádiového spojení
- Režim simulace je individuálně nastavitelný přes DDC
- Testovací program pro překontrolování rádiového spojení
- Zlepšená měřicí technika u multimetru a osciloskopu
- Vyšší vstupní odpor usnadňuje vyhledávání závady
- Měření diod pro kontrolu komponentů
- Měření napětí s rozšířenými měřicími funkcemi
- Měření proudu s možností připojení proudových kleští FSA
- Univerzální použití pro osobní a užitková vozidla s diagnostickým OBD vedením, pro palubní síť 14 V a 28 V



Řada modulů KTS 570/540/530



Výměnný adaptér zajišťuje možnost použití i pro budoucí systémy



Rádiová technika pro flexibilitu při práci na vozidle

Diagnostika elektronických systémů KTS



Bezdrátový přenos dat: z KTS 570/540 do PC

Technické údaje	
Výbava	KTS 570: 2kanálový multimetr a osciloskop KTS 540: 1 kanálový multimetr
Hmotnost	cca. 500g
Rozhraní	OBD adaptérové vedení, USB, napájení, stavové LED indikátory
Bezdrátový protokol	Bluetooth

Bezdrátová komunikace trvale pod kontrolou

- Stav bezdrátové komunikace je trvale zobrazován na liště obrazovky.
- Akustická indikace ztráty bezdrátového spojení.



Aktivní komunikace

Bez komunikace

Spojení v pořádku

Bez spojení

KTS 570/540 bezdrátový přenos a KTS 530 – odborníci na diagnostiku nejnovějších technologií

KTS 570/540 bezdrátový přenos: Komfortní a mobilní díky bezdrátovému přenosu dat protokolem bluetooth

- Bluetooth Standard třídy 1 s dosahem až 100m
- Bluetooth USB adaptér součástí dodávky kvůli snadné instalaci
- Ovládání a aktivace instalace pomocí integrovaného ovládacího panelu DDC (Diagnostics Device Configuration)
- Automatické vyhledání KTS modulu
- Testovací program pro přezkoušení bezdrátového spojení

KTS 530 bez rádiového modulu (jen USB připojení), jinak stejné funkce jako KTS 540

Obj. č.	KTS 570	0 684 400 570
Obj. č.	KTS 540	0 684 400 540
Obj. č.	KTS 530	0 684 400 530



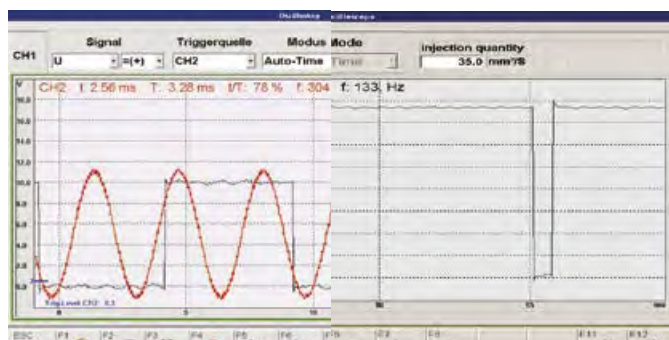
Osciloskopická měření paralelně k diagnostice

Zjednodušená koncepce komunikačních vedení "Easy Connect"

Koncept „Easy Connect“ propojuje specifická značková komunikační vedení s již existujícím kabelem OBD. Tím vznikne přímé spojení, které zaručí spolehlivou a bezpečnou diagnostiku řídicích jednotek. Nové komunikační vedení je automaticky rozpoznáno a jednoznačně identifikováno softwarem ESI[tronic] pro diagnostiku ŘJ.

KTS 570/540/530

- Podporované operační systémy: MS Windows XP, Vista Home Premium, Vista Business, Windows 7 32/64 bit
- Přes USB rozhraní jsou KTS 570, KTS 540 i KTS 530 připojitelné k běžným notebookům/ PC
- Držák modulu je součástí dodávky



2kanálový osciloskop pro optimální vyhledání závady



DCU 130, FSA 500, KTS 570, 540 a Truck: Výkony lze kombinovat

Vhodné spojení – zkušební technika pro diagnostiku řídicích jednotek a analýzu systémů vozidel

Systémy v osobních a užitkových vozidlech jsou stále více propojovány do sítí. Zde musí jak hardware, tak software udržovat krok, aby mohlo být vyhověno požadavkům každodenní práce v autoservisech. Pro kvalifikovanou diagnostiku, profesionální opravy a údržbu nabízí Bosch modulární systémové jednotky Tablet-PC DCU 130 a KTS (540, 570, Truck) nebo FSA 500. Jejich silné stránky jsou: pro každý autoservis lze kombinovat odpovídající výkonové schopnosti.

Centrum diagnostiky: Tablet-PC DCU 130

Vyvinut speciálně pro dílenské použití, robustní DCU 130 (Diagnostic Control Unit) řídí testovací a diagnostické systémy Bosch – ať už se jedná o FSA 500, o moduly řady KTS nebo o jiná diagnostická zařízení. Tento přístroj je současně PC a ovládací jednotka pro příslušnou kombinaci zařízení a lze ho používat alternativně k notebooku. Doteková obrazovka zajišťuje flexibilitu a komfortní práci.

- ▶ Dva lithium-iontové akumulátory pro mobilní použití v dílně nebo během zkušební jízdy
- ▶ V případě potřeby lze akumulátory vyměnit bez přerušení provozu (funkce Hot-Swap)
- ▶ Jednoduchá manipulace díky integrované rukojeti
- ▶ Robustní těleso s dotekovou obrazovkou 13,3"
- ▶ Zapuštěná přípojka pro USB
- ▶ integrovaný fotoaparát

S kombinovaným řešením KTS 890, KTS 870, KTS 840 a KTS 800 Truck nabízí Bosch modulární, pro dílenské použití vybavené profesionální diagnostické systémy, které si lze zvolit pro odpovídající případy použití.

Technické údaje	DCU 130
Deska PC	Procesor Intel Merom 1.06 GHz DualCore, operační systém Windows 7, operační paměť 2 GB, kapacita pevného disku 250 GB
Displej	13,3" WXGA barevný displej s rezistivní 5vodičovou dotykovou obrazovkou, rozlišení 1280 x 800 dpi
Vybavení	Integrovaný fotoaparát min. 2 Megapixelů, Bluetooth třídy 1 a 2, WLAN 802.11 a / b / g / n, Ethernet 10/100 Mbit
Indikace stavu	Prostřednictvím 4 LED: zapnutí/vypnutí, přístup na pevný disk, WLAN, Bluetooth
Rozhraní	2x USB 2.0 1x zapuštěná přípojka USB 2.0 1x RJ45 10 / 100 Mbit 1x MIC IN 1x přípojka pro Headset
Lithium-ionový akumulátor	2x Li-ion akumulátory 14,4 V, 32 Wh., se samostatnou indikací stavu nabití
Kryt	Robustní kryt, IP 54 (čelní strana IP 65)
Provozní teplota	0 až 40 °C
Rozměry	355 x 262 x 42 mm (Š x V x H bez rukojeti)

Diagnostika elektronických systémů KTS

KTS 890: Kombinace DCU 130, KTS 540 a FSA 500

– výhodná modulární koncepce s rádiovým spojením se systémem PC

- Možnost umístění modulu FSA 500 v motorovém prostoru
- Možnost umístění modulu KTS v interiéru vozidla
- Komfortní přizpůsobení díky krátkým kabelům od snímačů



KTS 890 – rychlá a flexibilní analýza vozidel

KTS 890: Výhody rychlého testu motoru

Vybavení pro hospodárné použití

- Kompaktní, akumulátorem napájený měřicí modul s rádiovým připojením k Tablet-PC DCU 130
- Software pro přezkoušení nejdůležitějších elektrických a elektronických komponentů
- Časově úsporné přezkoušení komponentů ve vestavěném stavu
- Přibližně 30 přednastavených testů komponentů
- Generátor signálů simuluje signály senzorů
- Měření klidového proudu akumulátorů po dobu 24 h
- Univerzální 2kanálový osciloskop (2 x 40 MS/s) a 4kanálový režim (4 x 1 MS/s)
- Test systémů sběrnice vozidla (např. CAN)
- Nahrávání a ukládání porovnávacích křivek
- Funkce testu motoru

KTS 890 (DCU 130 + KTS 540 + FSA 500): Mobilní testovací systém pro diagnostiku elektrických a elektronických systémů vozidel

Praktický FSA 500 společnosti Bosch je perfektním základem pro efektivní analýzu systémů vozidel. Akumulátorem napájený měřicí modul je spojen rádiově s tabletem DCU 130. Jeho silné stránky jsou především v komfortním přezkoušení všech důležitých elektrických a elektronických komponentů a v komfortním zobrazení skutečných hodnot z diagnostiky řídicích jednotek (modul KTS). Řada praktických detailů vybavení z něj činí výhodnou investici.

Detaily vybavení FSA 500

Kufřík pro uložení, síťový zdroj s připojovacím vedením, USB kabel, systémový software SystemSoft[plus], připojovací vedení Multi 1/Multi 2 a B+/B-, připojovací vedení na svorky 1/15, spouštěcí kleště a proudové kleště 1 000 A, snímač teploty oleje, měření tlaku vzduchu přes hadicové vedení, univerzální VN sonda a tlačítko dálkového ovládání.

Obj. č. KTS 890

0 684 400 890

DCU 130 – Tablet - PC

Dimenzován pro dílenské použití. Robustní DCU 130 řídí přezkoušení a diagnostiku systémů.



Integrovaná rukojeť



Zapuštěná přípojka pro USB



Rádiová technika: Rychlejší práce na vozidle



KTS 870: Kombinace DCU 130 a KTS 570

KTS 870/840 – diagnostika řídicích jednotek se špičkovou měřicí technikou

KTS 870 (DCU 130 + KTS 570):

Jednodušší přezkoušení komplexní elektroniky

U všech vozidel přijíždějících do servisu je požadováno rychlé vyhledání závady a její úspěšné odstranění. S technikou KTS jste dobře vybaveni pro požadavky, které jsou kladeny v autoservisech na diagnostiku moderních vozidel.

- ▶ Připraveno na budoucí systémy díky výměnným adaptérům pro OBD
- ▶ Softwarové ovládání přes ESI[tronic] 2.0
- ▶ Jednoduché připojení modulů KTS k vozidlu
- ▶ Jednoznačná komunikace přes multiplexer a identifikace kabelových adaptérů: vedení K a L, SAE a CAN lze připojovat na všechny možné svorky konektorů OBD
- ▶ Inteligentní adaptérové vedení zaručuje:
 - bezpečné ovládání multiplexeru
 - automatická funkce vyhledávání řídicích jednotek

KTS 870: Nejlepší vybavení z hlediska techniky

Diagnostika řídicích jednotek s dokonalou výbavou

- ▶ Integrovaný 2kanálový multimetr a 2kanálový osciloskop
- ▶ Měření odporu s rozšířeným měřicím rozsahem
- ▶ Měření napětí s rozšířenými funkcemi měření
- ▶ Držák modulu: Jednoduché upevnění a uvolnění
- ▶ Optické a akustické zjišťování stavu a sledování funkcí rádiového spojení
- ▶ Možnost připojení proudových kleští FSA

- ▶ Simulační režim přes DDC (Diagnostics Device Configuration) individuálně nastavitelný, možnosti předvádění bez vozidla
- ▶ Kontrola průchodnosti vodičů pro lokalizaci závad
- ▶ Měření diod pro kontrolu komponentů

KTS 840 (DCU 130 + KTS 540):

Komfortní a mobilní díky bezdrátovému přenosu

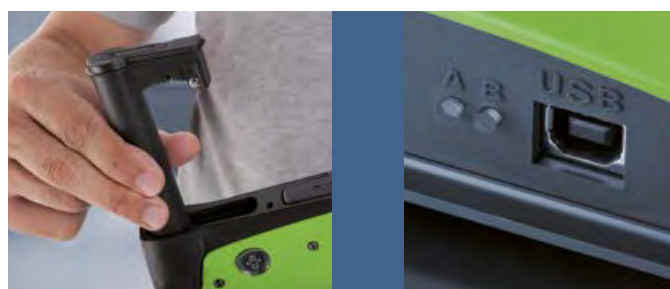
- ▶ Bluetooth Standard Class 1 s dosahem až 100m
- ▶ Ovládání a aktivace instalace přes integrovaný software DDC
- ▶ Automatické vyhledávání modulu KTS
- ▶ Test rádiového spojení integrovaným vysílačem signálu
- ▶ Testovací program pro přezkoušení rádiového spojení

Obj. č. KTS 870

0 684 400 870

Obj. č. KTS 840

0 684 400 840



Funkce Hot-Swap

Indikace přes stavové LED



KTS 440: Kombinace DCU 100 a KTS 540

KTS 440 – mobilní diagnostika řídicích jednotek

Ideální spojení osvědčeného komunikačního modulu KTS 540 (více na str. 23 a 24) a nového dílenského tabletu DCU 100, který byl zkonstruován pro práci v dílenském prostředí.

Promyšlené detaily DCU 100 ulehčují práci

- ▶ Jednoduchá manipulace díky integrovaným madlům po obou stranách přístroje
- ▶ Odolná robustní skříň s 10“ dotykovým displejem
- ▶ Výkonný integrovaný bluetooth modul pro mobilní připojení
- ▶ Integrované nastavitelné madlo umožňuje komfortní obsluhu

Dlouhodobou mobilní práci zajišťuje:

- ▶ Výkonný lithium-iontový akumulátor
- ▶ Přepínání do úsporného režimu jedním tlačítkem – zvyšuje výdrž akumulátoru
- ▶ Integrovaný bluetooth a WLAN podporují mobilní využití

DCU 100 a ESI[tronic] 2.0

Tablet DCU 100 byl vyvinut pro spolupráci se všemi moduly KTS a všemi informačními segmenty dílenského informačního systému Bosch ESI[tronic] 2.0 včetně ESI Truck.

Technické údaje	DCU 100
Procesor	Intel Atom N2600 1,6 GHz, Dual Core Hyper threading
Operační systém	Windows 7, POSReady
HDD	320 GB, průmyslový standard 2.5" SATA
Displej	10" TFT dotykový, rozlišení 1024 x 600
Akumulátor	Lithium-iontový, 5200 mAh, 7.2V (= 37.5 Wh)
Bezdrátová rozhraní	Bluetooth 2.1 Power class 1 a WLAN 802.11 b/g/n
Rozhraní	2 x USB 2.0, LAN 10/100 Mbit, VGA, Audio
Hmotnost	2 kg
Provozní teplota	0 až 40 °C
DVD mechanika	Extení
Síťový adapter	12 V





Kompletní systém pro nákladní vozidla



KTS 800 Truck: DCU 130 a modul KTS Truck

KTS 800 Truck – profesionální řešení pro nákladní vozidla

S KTS 800 Truck se softwarem ESI[tronic] 2.0 Truck získávají servisy orientované na opravy nákladních vozidel k dispozici kompletní řešení pro diagnostiku užitkových a nákladních vozidel, autobusů a přívěsů.

Mobilní kompletní systém

- ▶ KTS 800 Truck: Okamžitě použitelný dílenský PC tablet - DCU 130 a nezávislý komunikační modul KTS Truck.
- ▶ Dva Li-ion akumulátory umožňují mobilní použití DCU 130 všude v prostoru dílny nebo také během zkušební jízdy.

Trvale pracovat mobilně

- ▶ Dva identické a nezávislé Li-ion akumulátory
- ▶ Možnost provozu pouze na jeden akumulátor (druhý se nabíjí)
- ▶ V případě potřeby lze akumulátor v běžném provozu bez přerušení vyměnit (funkce Hot-Swap)

Tester přizpůsobený pro dílnu

- ▶ Snadná manipulace s DCU 130 díky integrované rukojeti na zadní straně přístroje (včetně zavěšení na volant)
- ▶ Robustní skříň a monitor s úhlopříčkou 13,3“ a dotykovým displejem
- ▶ Zapuštěná přípojka USB, aby bylo možné chráněně připojit HW klíč
- ▶ Stav vozidla a technické detaily lze dokumentovat integrovaným fotoaparátem, stejně tak i fotografovat například opotřeбенé náhradní díly

Modulární koncepce s DCU 130

- ▶ Speciálně vyvinutý pro použití v dílně, může robustní DCU 130 ovládat všechny zkušební a diagnostické systémy Bosch jako například FSA 500 a KTS moduly řady 5xx

Diagnostika elektronických systémů KTS



Komunikační modul KTS Truck



Modulární koncepce s připojením přes Bluetooth

KTS Truck – modulární řešení pro užitková vozidla

KTS Truck je ideálním základem pro opravy a diagnostiku nákladních vozidel pro ty dílny, které již využívají vlastní dílenský PC.

Optimalizované a mobilní řešení diagnostiky

- ▶ Modul KTS Truck pro užitková a nákladní vozidla, přívěsy a autobusy
- ▶ Připojitelný k DCU 130, PC nebo laptopu
- ▶ Integrované spojení Bluetooth s velkým dosahem, až 100 m
- ▶ Bluetooth USB-adaptér obsažený v rozsahu dodávky
- ▶ Robustní kryt
- ▶ Podporovány jsou následující operační systémy: MS Windows XP, Windows Vista, Windows 7 a Windows 8
- ▶ Přes rozhraní USB lze KTS Truck připojit k běžným laptopům/PC



V kombinaci s přístrojovým vozíkem se mění v dílenský systém.

Přístroje KTS 570, 540 nebo Truck z řady KTS spojené s komfortem tablety DCU 130 (včetně nabíjecí stanice), zajišťují v dílně bezpečnou, praktickou a hospodárnou diagnostiku.

Obj. č. KTS Truck

0 684 400 512



Integrovaný digitální fotoaparát



USB Bluetooth



Ideální doplnění vašeho stávajícího diagnostického řešení s KTS a ESI[tronic].

TPA 200 – profesionální doplnění k ESI[tronic] a KTS v pneuservisu

Pro diagnostiku a servis ventilů pneumatik k systému TPMS (systém sledování tlaku v pneumatikách) vyvinul Bosch diagnostické zařízení TPA 200.

TPA 200 nabízí možnost spolehlivě přezkoušet čidla TPMS a programovat univerzální ventily TPMS.

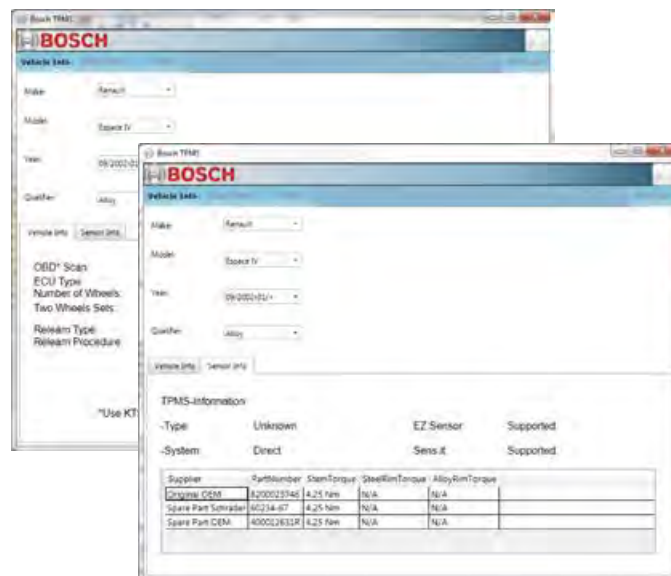
Vedle použití v profesionálním pneuservisu lze TPA 200 používat také v oblasti příjmu vozidel. Případně jako vhodný doplněk přímé diagnostiky TPMS systému na vozidle, která může být provedena diagnostickou sestavou KTS a ESI[tronic].

Funkce TPA 200 jsou:

- ▶ Aktivace čidel Schrader
- ▶ Aktivace/přezkoušení čidel TPMS, včetně zobrazení informací z čidla TPMS (možnost uložení hodnot pro až 100 vozidel)
- ▶ Programování univerzálních čidel (čidla Schrader EZ, Alligator Sens.it a další)
- ▶ Klonování čidel TPMS (výměna zimních/letních sad kol)
- ▶ Pracovní postupy specifické pro autoservis (např. přes číslo zakázky, SPZ atd.)
- ▶ Bezdrátový přenos dat (Bluetooth)

Funkce programu TPA Startcenter (obsaženo v rozsahu dodávky TPA 200) jsou:

- ▶ Databanka vozidel pro přímé systémy TPMS
- ▶ Informace o senzorech (např. hodnoty utahovacích momentů)
- ▶ Aktualizace softwaru TPA 200
- ▶ Stažení a zpracování dat vozidel z TPA 200
- ▶ Vytvoření protokolu (náhled, tisk, uložení)
- ▶ Správa dat zákazníků
- ▶ Podpora všech jazyků ESI[tronic] 2.0



Diagnostika elektronických systémů KTS

Speciální příslušenství	Obj. číslo	KTS 890	KTS 870/840	KTS 800 Truck	KTS Truck	KTS 570/540/530	KTS 340	KTS 200
Proudové kleště 30 A, 1,6 m	1 687 225 020	✓	–	–	–	–	–	–
Infračervený teplotní snímač	1 687 230 066	✓	–	–	–	–	–	–
Snímač teploty vzduchu	1 687 230 060	✓	–	–	–	–	–	–
Prodlužovací vedení pro snímač teploty	1 684 465 517	✓	–	–	–	–	–	–
Sada pro měření tlaku v kapalinách	1 687 430 008	✓	–	–	–	–	–	–
Hybridní tester FSA 050	1 687 023 571	✓	–	–	–	–	–	–
Nabíjecí držák (FSA 500)	1 680 580 007	✓	–	–	–	–	–	–
Vozík bez držáku DCU 130 ¹	1 688 003 246	✓	✓	✓	–	–	–	–
Nabíjecí držák DCU 130 ²	1 687 023 591	✓	✓	✓	–	–	–	–
Mechanický držák DCU 130 ³	1 687 023 590	✓	✓	✓	–	–	–	–
Aktivátor ventilku pneumatiky	1 687 200 663	✓	✓	–	–	✓	✓	✓
USB-propojovací vedení 1,0 m	1 684 465 491	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dotykové pero KTS 340	1 683 083 007	–	–	–	–	–	✓	–
Dotykové pero DCU 130	1 683 083 008	✓	✓	✓	–	–	–	–
Nabíjecí držák KTS 340	1 687 023 477	–	–	–	–	–	✓	–
Nabíjecí stanice pro 2 aku DCU 130 ⁴	1 687 335 036	✓	✓	✓	–	–	–	–
Měřicí bočník 0 až 600 mA	1 684 503 103	✓	✓	–	–	✓	✓	–
AC/DC-proudové kleště 100/600 A s banánky	1 687 224 864	✓	✓	–	–	✓	✓	–
Upevňovací držák (KTS 200)	1 681 320 082	–	–	–	–	–	–	✓
Akumulátory pro KTS 340 (objednávat 8 kusů)	1 687 335 031	–	–	–	–	–	✓	–
Akumulátory pro DCU 130	1 687 335 037	✓	✓	✓	–	–	–	–

¹ nutno objednat nabíjecí nebo mechanický držák

² 4 x USB a 1x LAN port

³ mechanický držák bez elektroniky

⁴ bez akumulátorů

Rozsah dodávky	KTS 890 ⁵	KTS 870	KTS 840	KTS 800 Truck	KTS Truck	KTS 570	KTS 540	KTS 530	KTS 340	KTS 200
Síťový zdroj (15 V/1 A) s kabelem	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	✓	–	✓
Síťový zdroj (15 V/4 A) s kabelem	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	–
Síťový zdroj (20 V/3,5 A) s kabelem	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
Síťový zdroj (19 V/3,7 A) s kabelem	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–
OBD výměnný adaptér	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	✓	–	–
Adaptérové vedení OBD 1,5 m	✓	✓	✓	✓ ⁶	✓ ⁶	✓	✓	–	–	✓
Adaptérové vedení OBD 3 m	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–
Uni-4-adaptér	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	✓	✓	–
Univerzální adaptérová sada	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–	–
Měřicí vedení 2žilové (červené, černé) 3 m	–	✓	–	–	–	✓	–	–	–	–
Měřicí vedení 2žilové (modré, žluté) 3 m	–	✓	–	–	–	✓	–	–	–	–
Měřicí vedení modré/žluté	✓	–	✓	–	–	–	✓	✓	✓	–
Měřicí vedení černé	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	✓	✓	–
Zkušební hrot červený	✓	2x	✓	–	–	2x	✓	✓	2x	–
Připojovací svorka černá	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	✓	✓	–
DVD-mechanika	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
USB-vedení 1 m	2x	–	–	✓	✓	–	–	–	–	✓
USB-vedení 3 m	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	✓	✓	–
Bluetooth USB adaptér	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–
Dotykové pero	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	–
Přístrojový kufřík	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Upevňovací držák (KTS 540/570)	✓	✓	✓	–	–	✓	✓	✓	–	–
8x AA akumulátor pro KTS 340	–	–	–	–	–	–	–	–	✓	–
2x Li-Ion akumulátor pro DCU 130	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–

⁵ Rozsah dodávky FSA 500 v tabulce na str. 41,42

⁶ Adaptérové vedení OBD Truck, 0,9 m

Funkce KTS	KTS 890 ¹	KTS 870/570 ¹	KTS 840/540 ¹	KTS 800 Truck ¹	KTS Truck	KTS 340	KTS 200
Diagnostické programy pro osobní vozidla							
- ISO 9141-2, vedení K/L, blikací kód	✓	✓	✓	–	–	✓	✓
- SAE J 1850 VPW (Ford) odpovídající ISO 11 519-4							
- SAE J 1850 PWM (GM,...) odpovídající ISO 11 519-4							
- CAN ISO 11898 ISO 15765-4 OBD							
- CAN typu Highspeed, Middlespeed, Lowspeed a Singlewire							
Diagnostické programy pro užitková vozidla							
- SAE J 1939	–	–	–	✓	✓	–	–
Rádiové spojení s PC	–	–	–	✓	✓	✓	–
- Bluetooth	✓	✓	✓	✓	✓	–	–
- WLAN	✓	✓ ²	✓ ²	✓	–	✓	–
Rozhraní USB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Možnost připojení k AWN	✓	✓	✓	✓	–	–	–
Začlenění do interních firemních sítí	✓	✓ ²	✓ ²	✓	–	–	–
Měřicí technika							
Přesnost: 1 % z měřené hodnoty	✓	✓	✓	–	–	–	–
Napětí: min. rozlišení 0,1 mV;							
Max. měřicí rozsah 200 V							
Odpor: min. rozlišení 100 mOhm;							
Max. měřicí rozsah 1 MOhm							
Proud: min. rozlišení 0,1 mA;							
Max. měřicí rozsah 1 000 A							
(zvláštní příslušenství)							
- 1kanálový multimetr	–	✓	✓	–	–	–	–
- 2kanálový multimetr	–	✓	–	–	–	✓	–
- 2kanálový osciloskop	–	✓	–	–	–	–	–
Vstupní impedance: 1 mOhm							
Spouštění: různé zdroje							
Ukládání do paměti: 50 průběhů signálu pro 2 kanály							
Kanál 1: bezpotenciálový							
Kanál 2: bezpotenciálový							
1kanálový provoz: 10 M vzorků/s							
2kanálový provoz: 2x5 M vzorků/s							
- 2kanálový/4kanálový osciloskop	✓	–	–	–	–	–	–
- 2kanálový provoz: 2x40 M vzorků/s	✓	–	–	–	–	–	–
- 4kanálový provoz: 4x1 M vzorků/s	✓	–	–	–	–	–	–
Displej	13,3"	13,3" ²	13,3" ²	13,3"	–	8,4"	3,5"
Obsluha							
- Touchscreen (doteková obrazovka)	✓	✓ ²	✓ ²	✓	–	✓	–
- Tlačítka	✓	✓ ²	✓ ²	✓	–	✓	✓
Výměnný adaptér OBD, řízený přes software ESI[tronic]							
- vyměnitelný	✓	✓	✓	–	–	✓	–
- multiplexer	✓	✓	✓	–	–	✓	✓

¹ Přístroj je funkční jen s licencovaným softwarem ESI[tronic]

² Neplatí pro moduly KTS 570/540

„Easy Connect“ – komunikační vedení

KTS 200/340/530/540/570/670³



BMW 20pinový
1 684 463 631



Daewoo/GM 12pinový
1 684 463 632



Skupina Fiat 3pinový
1 684 463 613



Honda 3pinový a 5pinový
1 684 463 634



Hyundai/Mitsubishi
12pinový
1 684 463 638



Mazda 25pinový
1 684 463 637



KIA 20pinový
1 684 463 636



Nissan 14pinový
1 684 463 639



Peugeot 30pinový (PSA 30)
1 684 465 583



Renault užitková vozidla
12pinový - 1 684 465 581



Renault osobní vozidla
12pinový
1 684 465 582



Toyota bez pinů 1 a 9
1 684 463 686



Toyota 17pinový
1 684 463 642



Toyota 23pinový
1 684 463 643



VW/ Audi
1 684 463 611



Mercedes Benz
1 684 463 594



Mitsubishi¹
1 684 463 741

Kufřík pro uložení adaptérů specifických pro vozidlo pro jednoduché a rychlé připojení bez rizika záměny.

Kufřík pro sadu kabelů²
1 687 011 516/1 687 011 517



Koncept „Easy Connect“ propojuje specifická značková komunikační vedení s již existujícím kabelem OBD. Tím vznikne přímé spojení, které zaručí spolehlivou a bezpečnou diagnostiku řídicích jednotek.

- Jen jediné přímé připojovací vedení
- Méně konektorových spojů

- Jednoduché a rychlé připojení k vozidlu, odolné proti záměně komunikačních vodičů
- Automatické rozpoznání příslušného komunikačního vedení
- Zjednodušené inteligentní řízení multiplexeru
- Automatické přepínání komunikačních vedení vozidla (K, L, CAN)

¹ Pouze pro KTS 200 ² Verze specifická pro příslušnou zemi

³ Pro použití se staršími modely přístrojů KTS 520/550 a KTS 650 je nezbytné zakoupit komunikační vedení U-Box 2.

KTS 200/340/530/540/570/670

Speciální příslušenství	Obj. číslo	KTS 200	KTS 340	KTS 670	KTS 530/540/570
Adaptérové kabely "Easy Connect" (nová koncepce adaptéru)					
Adaptérový kabel BMW 20pinový	1 684 463 631	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Daewoo/GM 12pinový	1 684 463 632	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Fiat Group 3pinový	1 684 463 613	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Honda 3pinový a 5pinový	1 684 463 634	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Hyundai/Mitsubishi 12pinový	1 684 463 638	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel KIA 20pinový	1 684 463 636	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Mazda 25pinový	1 684 463 637	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Nissan 14pinový	1 684 463 639	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Peugeot 30pinový (PSA 30)	1 684 465 583	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Renault užitková vozidla 12pinový	1 684 465 581	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Renault osobní vozidla 12pinový	1 684 465 582	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Scania/DAF užitková vozidla 16pinový	1 684 463 644	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Suzuki 6pinový	1 684 463 641	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Toyota (Avenis) bez pinů 1 a 9	1 684 463 686	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Toyota 17pinový	1 684 463 642	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Toyota 23pinový	1 684 463 643	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel VW/Audi	1 684 463 611	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Mercedes-Benz	1 684 463 594	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Mitsubishi (pouze pro KTS 200)	1 684 463 741	✓	–	–	–
Adaptérové kabely (stávající koncepce adaptéru)					
Adaptérový kabel Daewoo ¹	1 684 463 489	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Ford ¹	1 684 463 440	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Ford EEC4 ¹	1 684 463 496	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Ford ¹ (přízpusobení k čerpadlu PSG-5 a CAN)	1 684 463 652	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel MAN 37pinový ¹ (EDC, MS 5)	1 684 463 498	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel MAN 12pinový ¹ (EDC, MS 6.1, MS 6.4, CR, EDC7C)	1 684 463 499	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Mercedes-Benz ¹	1 684 447 032	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Mercedes-Benz (Sprinter, Atego) ¹	1 684 463 494	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Opel Multec ¹	1 684 463 410	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Opel Vauxhall ¹	1 684 463 464	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel PSA (+/- clip) ¹	1 684 460 182	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel PSA 2pinový ¹	1 684 460 181	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Renault ¹	1 684 463 468	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Rover ¹	1 684 463 439	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel Scania 16pinový (R 124, R144) ¹	1 684 463 497	✓	✓	✓	✓
Adaptérový kabel pro napájení 1 (přípojka k zapalovači)	1 684 460 202	✓	✓	✓	✓
Uni-4 adaptér	1 684 463 539	✓	–	–	–
OBD diagnostický kabel 1,5 m	1 684 465 555	–	✓	✓	–
OBD diagnostický kabel 3 m	1 684 465 557	✓	–	–	✓
OBD diagnostický kabel 5 m	1 684 465 567	✓	✓	✓	✓
Box adaptéru OBD s přípojkou OBD	1 684 462 514	✓	✓	✓	✓
Přízpusobení napětí 12 V/5 V	1 684 463 495	✓	✓	✓	✓
Testovací adaptér Mercedes-Benz 38pinový ¹	1 684 485 382	✓	✓	✓	✓
Sada testovacích kabelů	1 687 011 208	✓	✓	✓	✓
Sada kabelů KTS sestávajíc z: Adaptérový kabel pro PSA, Fiat, Lancia, Alfa, Citroen, Peugeot, Renault, BMW	1 687 011 517	✓1	✓	✓	✓
Sada kabelů KTS sestávajíc z: Adaptérový kabel pr VW, Audi, Fiat, BMW, MB, Toyota, Peugeot	1 687 011 516	✓1	✓	✓	✓

¹ Pouze ve spojení s Uni-4-adaptérem 1 684 463 539 (4vodičové KTS 200, 340, 530, 540, 570, 670)

KTS 800 Truck a KTS Truck



Volvo
1 684 463 770



Iveco 3pinový
1 684 463 771



MB 14pinový
1 684 463 772



Renault VI
1 684 463 773



Iveco
1 684 463 774



MAN TG (kulatý)
1 684 463 775



DAF & Scania
1 684 463 776



MAN Series 2000
1 684 463 777



ABS Modul
1 684 463 778



ABS Modular
1 684 463 779



Wabco/Knorr ABS/EBS
1 684 463 780



EB+
1 684 463 781



ISO 7638
1 684 463 782



ABS Volvo Bus
1 684 463 783



ECS Volvo Bus
1 684 463 784



ZF
1 684 463 785



Iveco Daily
1 684 463 786



VW LT/T4
1 684 463 787



Citroën/Peugeot Boxer
1 684 463 788



Scania
1 684 463 793



US protokol 6pinový
1 684 463 789



US protokol 9pinový
1 684 463 790



Sada kabelů pro přívěsy
1 687 001 945



Sada kabelů pro autobusy
1 687 001 946



Sada kabelů pro lehká
užitková vozidla
1 687 001 947

Koncepce adaptérů „Easy Connect“ značně zjednodušuje připojování KTS k různým druhům vozidel.

- ▶ Stačí použít adaptér specifický pro vozidlo a ihned lze zahájit diagnostiku řídicích jednotek.
- ▶ 20 adaptérů pro nákladní vozidla a lehká užitková vozidla
- ▶ 2 adaptéry pro americká nákladní vozidla
- ▶ 4 sady kabelů pro přívěsy, autobusy, nákladní vozidla a lehká užitková vozidla

KTS 800 Truck a KTS Truck

Speciální příslušenství	Obj. č.	KTS 800 Truck	KTS Truck
Adaptérové kabely pro nákladní vozidla			
Adaptérový kabel Volvo	1 684 463 770	✓	✓
Adaptérový kabel Iveco (modely s rokem výroby před 1993) 3pinový	1 684 463 771	✓	✓
Adaptérový kabel MB 14pinový	1 684 463 772	✓	✓
Adaptérový kabel Scania (modely s rokem výroby před 2004)	1 684 463 793	✓	✓
Adaptérový kabel Renault VI	1 684 463 773	✓	✓
Adaptérový kabel Iveco (modely s rokem výroby po 1996)	1 684 463 774	✓	✓
Adaptérový kabel MAN TG (kulatý)	1 684 463 775	✓	✓
Adaptérový kabel DAF & Scania	1 684 463 776	✓	✓
Adaptérový kabel MAN Series 2000	1 684 463 777	✓	✓
Adaptérové kabely pro přívěsy			
Adaptérový kabel ABS Modul	1 684 463 778	✓	✓
Adaptérový kabel ABS Modular	1 684 463 779	✓	✓
Adaptérový kabel Wabco / Knorr Trailer ABS / EBS	1 684 463 780	✓	✓
Adaptérový kabel EB+	1 684 463 781	✓	✓
Adaptérový kabel ISO 7638	1 684 463 782	✓	✓
Adaptérové kabely pro autobusy			
Adaptérový kabel ABS Volvo Bus	1 684 463 783	✓	✓
Adaptérový kabel ECS Volvo Bus	1 684 463 784	✓	✓
Adaptérový kabel ZF	1 684 463 785	✓	✓
Adaptérové kabely pro lehká užitková vozidla			
Adaptérový kabel Iveco Daily	1 684 463 786	✓	✓
Adaptérový kabel VW LT / T4	1 684 463 787	✓	✓
Adaptérový kabel Citroën / Peugeot Boxer	1 684 463 788	✓	✓
Adaptérové kabely pro americká nákladní vozidla			
Adaptérový kabel US protokol 6pinový	1 684 463 789	✓	✓
Adaptérový kabel US protokol 9pinový	1 684 463 790	✓	✓
Sady kabelů			
Sada kabelů pro nákladní vozidla	1 687 001 944	✓	✓
Sada kabelů pro přívěsy	1 687 001 945	✓	✓
Sada kabelů pro autobusy	1 687 001 946	✓	✓
Sada kabelů pro lehká užitková vozidla	1 687 001 947	✓	✓

Výhody pro autoservisy

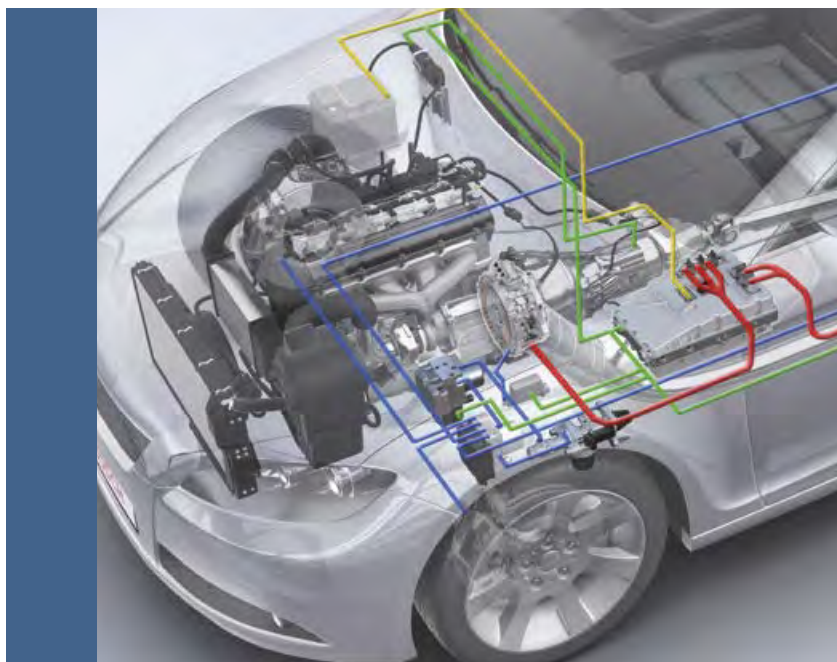
- ▶ Pouze jeden kabel pro přímé připojení
- ▶ Méně připojovacích zásuvek
- ▶ Jednoduché, rychlé a nezaměnitelné přizpůsobení k vozidlu
- ▶ Zjednodušené a inteligentní multiplexní řízení
- ▶ Softwarem řízená komunikace pro výběr pinů

Kufřík s adaptéry specifickými pro vozidlo pro jednoduché, rychlé připojení bez rizika záměny

Sada kabelů pro nákladní vozidla
1 687 001 944



Test motoru a příslušenství – FSA



Hybridní technologie: ■ Napájení 12V ■ Komunikace ■ Vysokonapětové napájení ■ Hydraulické vedení/brzdové systémy



FSA 050 – bezdrátový tester pro elektromobily a hybridní vozidla

Připraveno na budoucnost jako samostatné zařízení nebo jako zvláštní příslušenství

Nový zkušební přístroj pro diagnostiku vozidel s elektrickým a hybridním pohonem. Příruční zařízení lze přes rádiové spojení připojit k systému PC nebo volitelně k jednotkám FSA 500 popř. FSA 720/740/760, a zajistit tak dokumentaci výsledků měření. Jako samostatné zařízení nabízí FSA 050 přezkoušení izolace a vysokého napětí u elektrických a hybridních pohonů.

Být vpředu od samého začátku nových pohonů

Elektrické a hybridní pohony vozidel právě přicházejí. Pomocí FSA 050 mohou autoservisy perfektně zajišťovat veškeré diagnostické úkony, a tím získat nový okruh rentabilních zákazníků. Příruční zařízení je koncipováno pro rychlé použití v dílně a lze je kromě toho připojit ke stávajícím systémům pomocí rádiového spojení. Pro postupné budování rozsáhlého dílenského testovacího systému.

Vybavení pro profesionální diagnostiku

- ▶ Příruční zařízení s rádiovým připojením k PC s operačním systémem Windows
- ▶ Testování vozidel s elektrickým a hybridním pohonem
- ▶ Vysokonapětové testy
- ▶ Testy izolace
- ▶ Funkce multimetru: napětí, odpor, kapacita, zkouška průchodnosti vodiče
- ▶ Použití jako nezávislé zařízení

- ▶ Zvláštní příslušenství pro FSA 500, FSA 720/740/760
- ▶ Bezdrátový přenos dat z FSA 050 do FSA 500, FSA 720/740/760 nebo do PC se systémem Windows

Výhody pro servisy

- ▶ Vyšší všestrannost a kompetence při hledání závad
- ▶ Cenově výhodný vstup do diagnostiky vozidel s elektrickým a hybridním pohonem
- ▶ Flexibilně použitelné jako samostatné zařízení nebo jako zvláštní příslušenství
- ▶ Dokumentace výsledků měření ve spojení s FSA 500, FSA 720/740/760 popř. se softwarem CompacSoft[plus]

Funkce	Rozsah
Vysokonapětová analýza	Až 600 V (TRMS)
Analýza izolace	Zkušební napětí: 50 - 100 - 250 - 500 - 1000 V Zkušební proud: 1 mA
Izolační odpor	Měřicí režimy: t, PL, DAR nebo INS
Měření frekvence	40 - 450 Hz
Měření odporu	0,01 kΩ - 1000 kΩ
Měření průchodnosti vodiče	0,01 Ω - 99,9 Ω - při zkušebním proudu 20 mA/205 mA
Měření kapacity	100 pF - 10 μF
Přenos dat	Bluetooth třída I/II (dosah až 30 m/10 m)

Obj. č. FSA 050

0 684 010 050



Výhodná modulární koncepce s rádiovým připojením k PC. Umístění modulu FSA 500 v motorovém prostoru, umístění modulu SD (KTS 5xx) v interiéru vozidla, komfortní připojení k vozidlu s krátkým vedením snímačů.

FSA 500 – hospodárný měřicí modul pro flexibilní použití

Měřicí modul pro vstup do diagnostiky elektrických a elektronických systémů

Příruční jednotka FSA 500 je perfektním zařízením pro vstup do hospodárné analýzy systémů vozidla. Měřicí modul napájený z akumulátoru je rádiově spojen se systémem PC. Jeho silnými stránkami jsou především komfortní diagnostika všech důležitých elektrických a elektronických komponentů. Množství prakticky orientovaných detailů vybavení z něj činí bezpečnou investici do budoucnosti.

Vybavení pro hospodárné použití

- ▶ Kompaktní měřicí modul napájený akumulátorem s rádiovým připojením k PC (tabletové PC DCU 130, laptop)
- ▶ Software pro diagnostiku nejdůležitějších elektrických a elektronických komponentů ve vozidle
- ▶ Časově úsporné přezkoušení komponentů ve vestavěném stavu
- ▶ Přibližně 30 přednastavených testů komponentů
- ▶ Generátor signálu pro simulaci signálů snímačů
- ▶ Měření klidového proudu akumulátoru až 24 hodin
- ▶ Komfortní univerzální osciloskop s 2kanálovým (2 x 40 MS/s) a 4kanálovým režimem (4 x 1 MS/s)
- ▶ Test sběrnicových systémů vozidla (např. CAN-Bus)
- ▶ Nahrávání a ukládání porovnávacích křivek
- ▶ Funkce testu motoru
- ▶ Osciloskop zapalování

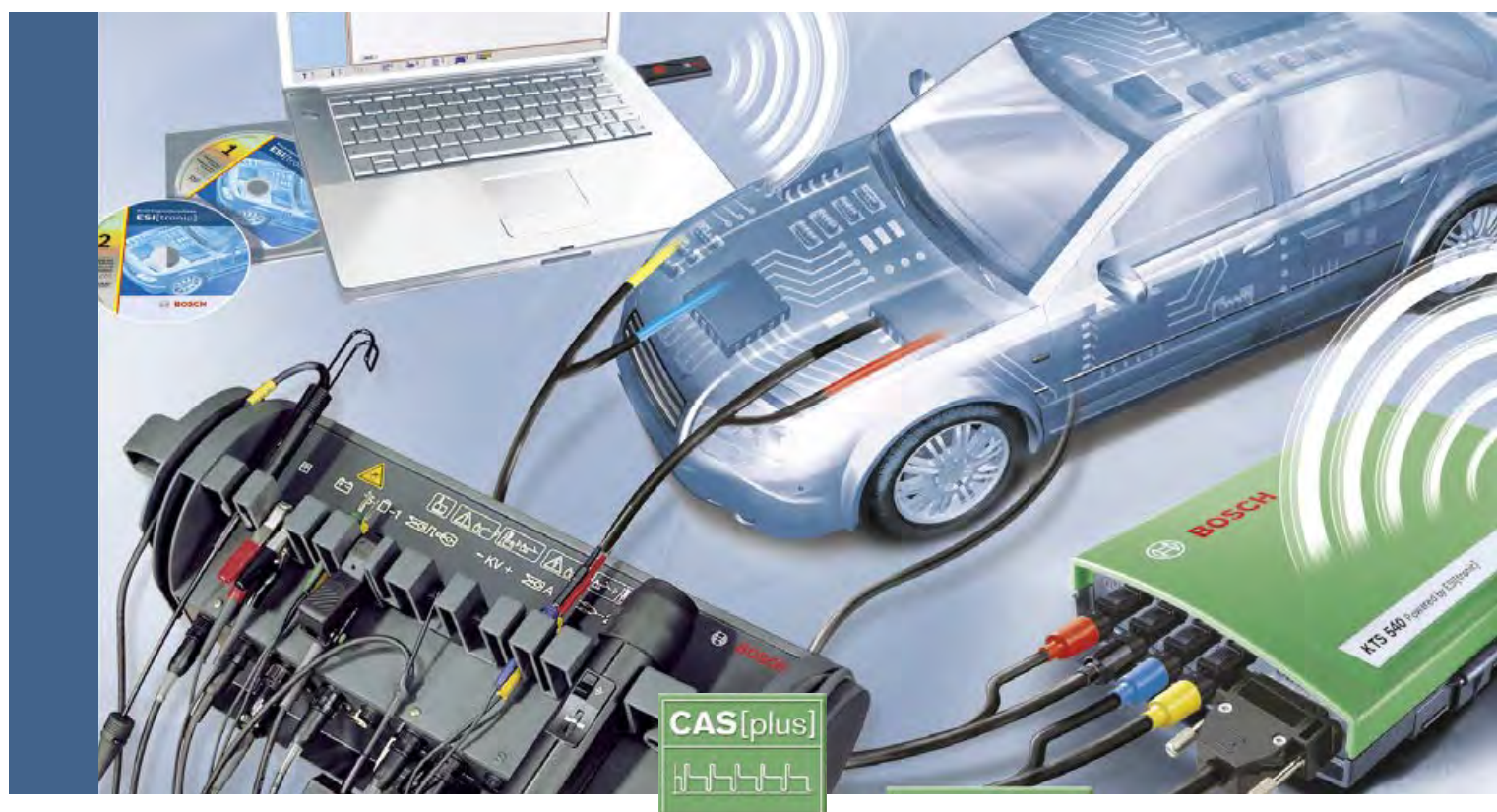
Jednoduchý vstup do diagnostiky a otevření všech možností

Nový měřicí modul je ideální pro všechny servisy, které hledají hospodárné a současně komfortní řešení všech standardních diagnostických případů. Jednotka je koncipována pro rychlé, mobilní použití v dílně, a proto příruční zařízení FSA 500 otvírá všechny možnosti přizpůsobení stávajících systémů a jejich postupné rozšiřování až na rozsáhlé testovací dílenské systémy.

Výhody pro servisy

Mimořádně výhodné: Pro vstup do komfortní diagnostiky elektronických systémů

- ▶ Cenově výhodný měřicí modul
- ▶ Jednoduchá obsluha
- ▶ Flexibilní použití u vozidla
- ▶ Mobilní použití v dílně
- ▶ Pro všechny standardní požadavky v diagnostice elektrických a elektronických systémů
- ▶ Komfortní indikace skutečných hodnot z diagnostiky řídicích jednotek ve spojení s modulem KTS
- ▶ Pro diagnostiku vozidel s elektrickým a hybridním pohonem, možnost rozšíření o FSA 050



FSA 720/740/760 – testery pro analýzu systémů vozidel

Hlavní vlastnosti modulu motortesteru FSA 7xx:

- ▶ Generátor signálů umožňující efektivně a bez demontáže zjistit, zda je vadný snímač, přívodní kabely, konektory nebo řídicí jednotka. Tuto výjimečnou vlastnost má pouze diagnostická technika Bosch!!!
- ▶ Diagnostika komponentů umožňuje efektivně diagnostikovat 50 typů elektrických a elektronických komponentů s rozsáhlou softwarovou podporou. Měřicí technika a zobrazení jsou automaticky nastaveny na testovaný komponent.
- ▶ Motortester s širokou základní výbavou snímačů se vyznačuje nejen klasickými funkcemi motortesteru, ale i testování sběrnici CAN, až 24hodinové měření klidového proudu akumulátoru, ...
- ▶ Vysoce výkonný univerzální 2kanálový paměťový osciloskop s mimořádnou rychlostí (vzorkovací rychlost 50 milionů vzorků/s) a s bezkonkurenčními schopnostmi zobrazení, ukládáním do paměti a přesným vyhodnocením průběhů signálů.

- ▶ Funkce databanky, umožňující ukládání a rychlé vyvolání naměřených hodnot a signálů.
- ▶ Praktický držák pro 10 snímačů je určen pro efektivní práci bez neustálé výměny snímačů.
- ▶ Umožňuje zapojení do dílenské sítě.
- ▶ Postupně jej lze rozšířit o modul analyzátoru výfukových plynů BEA a opacimetr RTM až na kompletní diagnostickou stanici pro efektivní diagnostiku moderních vozidel.

Technické údaje	FSA 720	FSA 740 Edition	FSA 760
Hmotnost	cca 5 kg	cca 91 kg	cca 91 kg
Rozměry v mm (V x Š x H)	210x550x200	1785x680x670	
Napájení	90 - 264 V / 47 - 63 Hz		
Provozní teplota	5 až 40 °C		



FSA 720 – modul pro analýzu systémů vozidel

Měřicí modul s příslušnými snímači a měřicími kabely připojitelný prostřednictvím USB ke stolnímu počítači nebo notebooku. Lze tedy využít počítač, který je stávajícím vybavením servisu, samozřejmě pokud vyhovuje svými parametry potřebám testeru.

Požadavky na PC nebo NB: CPU Intel/AMD 1800 MHz nebo vyšší, 1 GB RAM, min. 5 GB volných na HD pro instalaci software ESI[tronic], DVD mechanika, jedno volné USB rozhraní pro FSA 720, (doporučuje se přímé připojení, bez rozbočovače pro USB).

FSA 740 Edition – tester pro analýzu systémů vozidel

Tester FSA 740 Edition představuje kompletní řešení diagnostiky. Kromě měřicího modulu FSA 720 obsahuje všechny potřebné komponenty, vše soustředěno v elegantním přístrojovém vozíku. Je zde tedy obsažen počítač, svými parametry vyladěný pro optimální chod všech používaných programů a připojených periférií, tiskárna, myš, dálkové ovládání a v některých modelech je součástí dodávky i modul KTS 540 pro diagnostiku řídicích jednotek. Možno dovybavit o analyzátor výfukových plynů zážehových motorů a případně též o opacimetr pro měření kouřivosti vznětových motorů. Veškeré naměřené výsledky jsou prezentovány na plochem monitoru TFT.

Obj. č. FSA 720

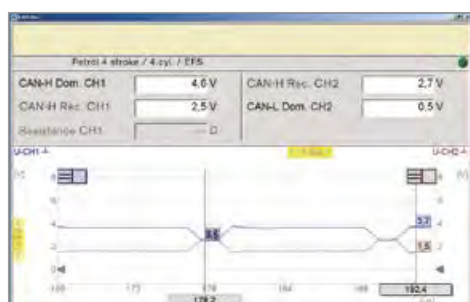
0 684 010 500

Obj. č. FSA 740 Edition

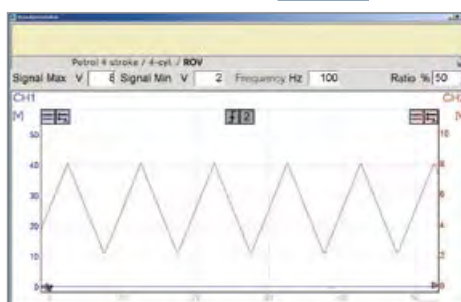
0 684 010 744

Obj. č. FSA 740 Edition + KTS 540

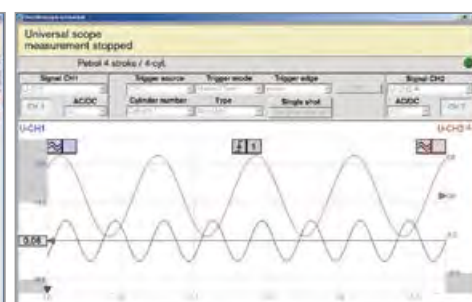
0 684 010 745



1) Přezkoušení funkce CAN-Bus



2) Generátor pro simulaci signálů čidel



3) Univerzální osciloskop s vysokou přesností

Test motoru a příslušenství – FSA



FSA 760 – profesionální nástroj pro analýzu systémů vozidel

Nejvyšším modelem této řady je tester FSA 760. Kompletní systém se skládá z měřicího modulu FSA, sady snímačů, dílenského vozíku a PC systému. Je vybaven 19" dotykovým displejem a disponuje možností připojit další dílenské diagnostické přístroje, čímž může být autoservis bez obav připraven na budoucnost. Rozsáhlá výbava tohoto přístroje, jako například testování snímačů a jednotlivých komponent, urychluje vyhledání závady a tím zefektivňuje celý proces opravy.



Vybavení pro profesionální diagnostiku:

- ▶ Inovativní ovládání pomocí dotykové obrazovky
- ▶ Celé zařízení umístěno ve vozíku s měřicím modulem a PC, 19" dotykovým displejem dálkovým ovládáním a tiskárnou
- ▶ Výkonný osciloskop
- ▶ Software se zkušebními kroky a testy komponentů pro přezkoušení elektrických a elektronických systémů vozidla
- ▶ Předvolené zkušební kroky pro cílenou diagnostiku
- ▶ Testování komponentů v namotovaném stavu, které šetří čas
- ▶ Generátor signálu pro simulaci signálů snímačů
- ▶ Měření klidového proudu akumulátoru až 24 hodin
- ▶ Test sběrníkových systémů vozidla (např. CAN-Bus)
- ▶ Nahrávání a ukládání porovnávacích křivek

Obj. č. FSA 760

0 684 010 761



MMD 302 – digitální multimetr

Měření stejnosměrného napětí (rozsah 500 V), střídavého napětí (rozsah 500 V), stejnosměrného a střídavého proudu (rozsah 10 A), odporu (rozsah 40 MΩ), akustická signalizace průchodu, test diod, test kondenzátoru (rozsah 40 μF), měření frekvence (rozsah 1 MHz), funkce HOLD ke zmrazení zobrazení, automatické přepínání rozsahů, funkce MIN/MAX - uložení min. a max. hodnoty, funkce REL - zobrazení rozdílu mezi aktuální a uloženou hodnotou.

EFAW 210A – tester ztráty tlaku

Ke kontrole a zjištění netěsnosti spalovacího prostoru zážehových a vznětových motorů, např. po nevyhovujícím testu komprese. V závislosti na procentuálním poklesu tlaku a vzniku hluku lze jednoznačně identifikovat, která část motoru je zdrojem netěsnosti.

Technické údaje	
Kryt	nárazuvzdorný pryžový plášť
Rozměry (ŠxVxH)	300 x 130 x 130 mm
Měřicí rozsah	0 – 100 % tlakové ztráty
Použití	u všech motoru se zdvihovými a kruhovými písty
Stupnice	270°
Potřeba tlak. vzduchu	min. 4 bary (odlučovač vody ve vedení vzduchu)

Obj. č. MMD 302

0 684 500 302

Obj. č. EFAW 210A

0 681 001 901

Rozsah dodávky a zvláštní příslušenství

Rozsah dodávky	Objednací číslo	Dílenský vozík	Přístrojový kufr	Měřicí modul s držákem snímačů	Montážní úhelník	Sítový zdroj s držákem snímačů	PC s operačním systémem XP	Monitor, myš	Klávesnice	Tiskárna	Dálkové ovládání	Systémový tester KTS 540	USB-vedení	Bluetooth adaptér	Systémový software	Připojovací vedení Multi 1	Připojovací vedení Multi 2	Připojovací vedení B+/B-	Vysokonapětové vedení
FSA 500	0 684 010 510	•	•	•								•	•	•	•	•	•	•	
FSA 050	0 684 010 050		•										•						
FSA 720	0 684 010 500			•	•									•	•	•	•	•	•
FSA 740 Edition bez KTS 540	0 684 010 744	•		•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•
FSA 740 Edition s KTS 540	0 684 010 745	•		•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•
FSA 760 s KTS 540	0 684 010 761	•		•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•

Zvláštní příslušenství	Objednací číslo	Proudové kleště 30 A; délka vedení 1,60m	Objednací číslo: 1 687 225 020	Proudové kleště 30 A; délka vedení 3m	Objednací číslo: 1 687 224 969	Infračervený teplotní snímáč	Objednací číslo: 1 687 230 066	Snímáč teploty vzduchu	Objednací číslo: 1 687 230 060	Prodlužovací vedení pro teplotní snímáč	Objednací číslo: 1 684 465 517	Sada pro dovybavení BEA 050	Objednací číslo: 1 687 001 865	Sada pro dovybavení RTM 430	Objednací číslo: 1 687 001 577	Univerzální vysokonapětová sonda - se	Objednací číslo: 1 687 224 973	Univerzální VN sonda pro	Objednací číslo: 1 687 224 973
FSA 500	0 684 010 510	•				•	•	•											
FSA 720	0 684 010 500		•			•	•	•					•			•			
FSA 740 Edition bez KTS 540	0 684 010 744					•	•	•	•	•						•			
FSA 740 Edition s KTS 540	0 684 010 745					•	•	•	•	•						•			
FSA 760 s KTS 540	0 684 010 761					•	•	•	•	•						•			

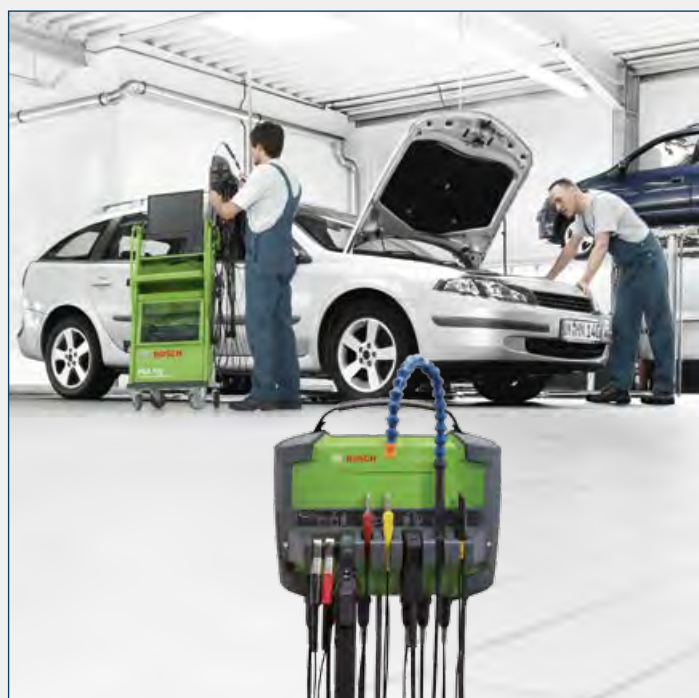
Minimální požadavky na vlastní PC (desktop a notebook):

Hardware: CPU Intel/AMD 1,8 GHz nebo vyšší; RAM min. 1 GB; min. 5 GB volné místo na disku; mechanika DVD; 1 volná přípojka USB (2.0) pro FSA 720 nebo FSA 500 (doporučuje se přímé připojení, bez rozbočovače pro USB); je nutné dbát na údaje výrobce PC/notebooku v příslušné příručce. Za určitých okolností mohou být potřebné přídavné propojovací kabely. Vozidla mohou vyzařovat speciální elektromagnetické

Test motoru a příslušenství – FSA

1/15 (Uni-vedení IV) Výsoký snímač + / červený 3x	Vysokonapětový snímač - / černý 3x	Spouštěcí klemě	Proudové klemě 1000 A	Stroboskop	Snímač teploty oleje	Měřicí vedení	Vysokonapětová sonda	Tlakoměr s hadicovým vedením	Y-adaptér	Univerzální vysokonapětová sonda - sekundár	Sada pro měření tlaku v kapalinách	Dimenz (V x Š x D)	Hmotnost	Napájecí napětí síťového zdroje	Rozsah provozních teplot
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	cca 220 x 290 x 110 mm	cca 1,5 kg	cca 220 x 110 x 65 mm	cca 0,8 kg	90–254 VAC / 47–63 Hz	5 °C až 40 °C
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	cca 210 x 550 x 200 mm	cca 5 kg	cca 1785 x 680 x 670 mm	cca 91 kg	bateriový provoz	5 °C až 40 °C
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	cca 1785 x 680 x 670 mm	cca 91 kg	cca 1785 x 680 x 670 mm	cca 91 kg	90–264 VAC / 47–63 Hz	5 °C až 40 °C
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	cca 1785 x 680 x 670 mm	cca 91 kg	cca 1785 x 680 x 670 mm	cca 91 kg	90–264 VAC / 47–63 Hz	5 °C až 40 °C
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	cca 1785 x 680 x 670 mm	cca 91 kg	cca 1785 x 680 x 670 mm	cca 91 kg	90–264 VAC / 47–63 Hz	5 °C až 40 °C

Sada zapalování primár: připojovací vedení: BMW, Opel Objednací číslo: 0 688 100 017	Sada zapalování sekundár: Audi, BMW, MB, zkoušební adaptér: A, B, C/D, E, F/X, Y Objednací číslo: 0 688 100 002	Sada pro měření tlaku v kapalinách Hybridní tester FSA 050 Objednací číslo: 0 684 010 050	Nabíjecí držák Objednací číslo: 1 680 580 007
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•



zařízení. PC od společnosti Bosch jsou pro toto prostředí testována a přezkoušena. Pro zajištění bezchybné funkce doporučujeme provozovat FSA 720 a FSA 500 s PC od společnosti Bosch.

Software: operační systémy: Windows XP SP2, Vista™ (32 bit) Home Premium nebo Business), Windows 7 (32/64 bit) Home Premium nebo Professional



BEA 040 – modul pro měření otáček

Modul pro měření otáček BEA 040 umožňuje indikaci otáček pro různá diagnostická zařízení Bosch

Rychlé snímání otáček na principu vibrační akustické analýzy motoru.

Rozsah dodávky

Modul pro měření otáček BEA 040, síťový zdroj, kombinovaný senzor, provozní návod

Obj. č. BEA 040

1 687 023 673

Technické údaje	
Otáčky pro vznětové motory	400 min ⁻¹ - 6000 min ⁻¹
Otáčky pro zážehové motory	400 min ⁻¹ - 8000 min ⁻¹

Měřicí funkce	Typ vozidla	Rozsah vyhledávání otáček
Osobní/užitková vozidla	Volnoběžné otáčky	400 min ⁻¹ - 1200 min ⁻¹
	Zvýšené otáčky	1700 min ⁻¹ - 6000 min ⁻¹
Motocykly 4taktní	Volnoběžné otáčky	600 min ⁻¹ - 1800 min ⁻¹
	Zvýšené otáčky	2200 min ⁻¹ - 8000 min ⁻¹
Motocykly 2taktní	Volnoběžné otáčky	900 min ⁻¹ - 2200 min ⁻¹
	Zvýšené otáčky	1800 min ⁻¹ - 8000 min ⁻¹



Bosch Emisní Analýza BEA 150/250/350

(určeno pro slovenský trh)

Modulární systém s bohatým základním vybavením pro efektivní úřední a diagnostické měření emisí a souvisejících veličin (teplota, otáčky, úhel sepnutí, předstih, dynamický předvstřik, napětí na lambda sondě) u zážehových a vznětových motorů. Splňuje požadavky slovenské legislativy, schválen pro úřední měření emisí na Slovensku.

Jednoduchá obsluha, rychlé zadávání vstupních dat, přehledné zobrazení měřených hodnot na barevném TFT displeji, snadná obsluha přímo z vozidla, univerzální způsoby měření otáček. Výsledky měření je možné vytisknout na vestavěné tiskárně. Alternativně je možné připojit externí tiskárnu DIN-A4. Výtisky formátu A4 splňují veškeré náležitosti požadované slovenskou legislativou.

Osvědčená technologie Bosch pro měření otáček z akumulátoru vozidla je již v základním vybavení.

BEA 150 - měření emisí vznětových motorů u osobních a nákladních automobilů

Přenosná měřicí komora opacimetru RTM 430 je umístěna na zadní straně vozíku a vyznačuje se:

- vysokou přesností měření díky optimálnímu proudění v měřicí komoře
- dlouhými intervaly údržby díky patentované technologii vícenásobných vzduchových závěsů
- rychlým čištěním komory
- výfukovou sondou s nastavitelnou délkou
- možností napojení výstupu z měřicí komory na odsávací zařízení
- velmi krátkou dobou zahřátí: k provozu je připravena již 3 minuty po zapnutí.

BEA 250 - měření emisí zážehových motorů

Čtyřsložkový analyzátor výfukových plynů se vyznačuje:

- vysokou přesností měření dle OIML R 99, třída 0
- vysokou stabilitou kalibračních hodnot
- rychlou údržbou: filtry jsou snadno přístupné ze zadní strany přístroje
- dlouhodobou stabilitou zajištěnou použitím infračervené metody měření s detektory plynu jako přijímači
- speciálním postupem měření pro vozidla s pohonem na LPG nebo CNG
- možností rozšíření o NOx
- velmi krátkou dobou zahřátí: k provozu je připraven již 1 minutu po zapnutí.

BEA 350 - měření emisí zážehových a vznětových motorů

Kombinované zařízení pro kompletní měření emisí, cenově optimalizovaná sestava složená z BEA 150 a BEA 250.

	2010	EK	2014			
	2011		2015			
	2012		2016			
	2013		2017			
SK	SKA: 000 001					
	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12

Zvláštní příslušenství

Modul pro měření NO_x, externí tiskárna, dálkové ovládání, stroboskop, rozšiřovací sada pro BEA 150/250 na BEA 350, OBD modul KTS 515.

Obj. č.	BEA 150	0 684 105 170
Obj. č.	BEA 250	0 684 105 272
Obj. č.	BEA 350	0 684 105 372

Technické údaje	Měřicí rozsah	Rozlišení
Modul analyzátoru výfukových plynů		
Komponenty		
CO	0 - 10% obj.	0,001% obj.
CO ₂	0 - 18% obj.	0,010% obj.
HC	0 - 9999 ppm obj.	1,0 ppm obj.
O ₂	0 - 22% obj.	0,010% obj.
Lambda	0,5 - 9,999	0,001
NO	0 - 5000 ppm obj.	≤ 1,0 ppm obj.
Modul opacimetru		
Kouřivost	0 - 100%	0,1 %
Koeficient absorpce k	0 - 9,99 m ⁻¹	0,01 m ⁻¹

Rozsah dodávky

Bosch Emisní Analýza	BEA 150	BEA 250	BEA 350
Vhodná pro měření emisí	vznětových motorů	zážehových motorů	vznětových a zážehových motorů
Komponenty			
Ovládací a zobrazovací jednotka	✓	✓	✓
Pojízdný vozík	✓	✓	✓
Připojovací vedení B+/B-	✓	✓	✓
Modul analyzátoru výfukových plynů		✓	✓
Modul opacimetru RTM 430	✓		✓
Odběrová sonda s hadicí - diesel	✓		✓
Odběrová sonda s hadicí - benzin		✓	✓

Zvláštní příslušenství nutné pro úřední měření ve stanicích EK v SR

Bosch Emisní Analýza	BEA 150	BEA 250	BEA 350
Vhodná pro měření emisí	vznětových motorů	zážehových motorů	vznětových a zážehových motorů
Komponenty			
Software SK*	✓	✓	✓
Dovybavovací sada OBD s komunikačním vedením	✓	✓	✓
Teplotní snímač pro OA	✓	✓	✓
Otáčkové kleště sekundár/primár		✓	✓
Svorkový snímač Ø 6 až 6,35 mm s vedením	✓		✓
Podstavec měřicí komory	✓		✓

Volitelné příslušenství

Bosch Emisní Analýza	BEA 150	BEA 250	BEA 350
Vhodná pro měření emisí	vznětových motorů	zážehových motorů	vznětových a zážehových motorů
Komponenty			
Připojovací vedení sv. 1/15, TND/TD/EST		✓	✓
Stroboskop	✓	✓	✓
Držák snímačů	✓	✓	✓
Dálkové infračervené ovládání	✓	✓	✓

* Software EK-XML technické služby S-EKA není předmětem dodávky firmy Bosch



Splňuje požadavky české legislativy, schváleno pro úřední měření emisí v ČR.

BEA 460 – modulární řešení pro měření emisí

(určeno pro český trh)

BEA 460 je optimálním zařízením pro úřední měření emisí. Zařízení bylo vyvinuto ve spolupráci s organizací pro kontrolu v oblasti autoopravárenství a je pro dílnu připraveno tak, aby byly splněny aktuální i budoucí požadavky na analýzu emisí. Modulární koncepce je rozšiřitelná na kompletní diagnostiku řídicích jednotek. Obsluha je prováděna bezdrátově nebo pomocí kabelového spojení přes PC nebo notebook¹.

BEA 460 - nové a výkonné řešení pro měření emisí

- Ochrana proti nárazu a robustnost pro každodenní použití v dílně
- Snadno použitelné a přenosné zařízení (hmotnost < 15 kg)
- Rychlé měření díky optimalizovanému softwaru
- 4složkové měření plynů s volitelným příslušenstvím pro NOx
- Jednoduchá obsluha díky funkcím nápovědy v softwaru
- Detektory plynů s vysokou přesností měření a dlouhodobou stabilitou
- Postačuje půlroční údržba
- S přenosným modulem opacimetru RTM 430
- Rychlá připravenost k měření po zapnutí
- Bluetooth-spojení mezi BEA 460 a notebookem (alternativně je možné také propojení kabelem)

- Možnost dovybavit sadou OBD (On-Board-Diagnostika), umožňuje přebírání některých veličin přímo z řídicí jednotky vozidla (otáčky motoru, teplota oleje)
- Bluetooth-spojení mezi PC/notebookem a KTS (alternativně je možné také propojení kabelem)

Rozsah dodávky

Opacimetr RTM 430 včetně emisní sondy, 4složkový analyzátor plynů (bez OBD) včetně hadice pro odběr emisí a emisní sondy, připojovací vedení pro zásuvku motorového vozidla, teplotní čidlo pro osobní vozidla, připojovací vedení sv1/TN/TD/EST a B+/B-, spouštěcí kleště, 2 Bluetooth adaptéry (pro analyzátor a PC), technika měření motoru (teplota a otáčky), sériové vedení (PC/notebook a analyzátor), převodník sériové rozhraní/USB, USB-dálkové ovládání².

¹ PC/notebook není obsaženo v rozsahu dodávky

² Není obsaženo ve variantě pro zážehové motory



Měření emisí BEA



Předpisy a normy

Mezinárodní: OIMLR99-třída 0

EU: Prohlášení o shodě CE

Schválení typu dle MID - pro 4složkový analyzátor

Zvláštní příslušenství

Software ESA CZ, homologovaná 3m hadice k RTM, dálkové ovládání¹, sada pro dovybavení NO, sada pro dovybavení pro měření emisí u motocyklů, sada odběrové hadičky pro 2tátní motory, odběrová sonda pro nákladní vozidla, odběrová hadice pro nákladní vozidla, upínací přípravek s teleskopickou tyčí, různá připojovací vedení pro svorkové snímače, připojovací vedení pro napětí lambda sondy. Pozn.: Statistický software Dekra ani Teas nejsou předmětem dodávky firmy Bosch.

¹ U kombinovaných variant již obsaženo v rozsahu dodávky

Technické údaje	
Rozměry krytu (ŠxVxH)	470 x 250 x 400 mm
Hmotnost včetně senzorů a techniky pro měření motoru	16 kg
Obsluha	přes dílenské PC nebo notebook
Napájecí napětí síťového zdroje	90 - 264 VAC/47 - 63 Hz
Rozsah provozních teplot	5° C až 40° C

Obj. č.	BEA 460 Kombi	0 684 105 469
Obj. č.	BEA 460 Benzin	0 684 105 468
Obj. č.	BEA 460 Diesel	0 684 105 467

Komponenty	Měřicí rozsah	Rozlišení
Modul pro měření emisí		
CO	0 – 10% vol	0,001 % vol
CO ₂	0 – 18% vol	0,010 % vol
HC	0 – 9999 ppm	1,0 ppm
O ₂	0 – 22% vol	0,010 % vol
NO	0 – 5000 ppm	1,0 ppm
Lambda	0,5 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0 – 10% vol	0,010 %

Senzor	Měřicí rozsah	Rozlišení
Teplota oleje		
Teplota	-20 – +150 °C	0,16 °C
Otáčky pro zážehový motor		
BDM (B+/B-)	600 – 6000 min ⁻¹	20 min ⁻¹
Svorka 1/TD/TN/EST	100 – 15000 min ⁻¹	10 min ⁻¹
Spouštěcí kleště	100 – 15000 min ⁻¹	10 min ⁻¹
Otáčky pro vznětový motor		
BDM (B+/B-)	450 – 6000 min ⁻¹	20 min ⁻¹
Svorkový snímač	250 – 7200 min ⁻¹	10 min ⁻¹
Okamžik zážehu/předstih		
Stroboskop se spouštěcími kleštěmi	0 – 60° KH	0,1° KH
Úhel sepnutí		
Svorka 1	0 – 100 % 0 – 360° VW 0,0 – 50,0 ms 50,0 – 99,9 ms	0,1 % 0,1 % 0,01 ms 0,1 ms
Počátek dodávky/předvstřik		
Svorkový snímač popř. stroboskop	0 – 60° KH	0,1° KH



BEA 850 – Bosch Emisní Analýza

(určeno pro český trh)

Modulární řešení pro měření emisí zážehových a vznětových motorů

Modulárně řešený komplex pro měření emisí u zážehových a vznětových motorů s bohatým základním vybavením umožňujícím měření přídatných veličin (předstih, úhel sepnutí, napětí lambda sondy, odpor, dynamický předvstřik,...) a zobrazení pomalých signálů na osciloskopu (napětí lambda sondy, doba vstřiku, poměrné sepnutí,...). Zařízení je možné obsluhovat z místa řidiče pomocí dálkového ovládání. Výhodou je plná automatizace měřicích postupů a dokonalé přizpůsobení požadavkům české legislativy. Prostřednictvím zabudovaného PC může být vedena databanka zákazníků, která usnadňuje zadávání údajů při opakovaném měření emisí. Při měření emisí je důležitým úkonem snímání otáček, pro které je v nabídce široká nabídka různých adaptérů jak v základní výbavě přístroje, tak i jako zvláštní příslušenství. Jako zvláštní výbava je k dispozici formou předplatného databanka

s požadovanými emisními hodnotami vozidel a s aktualizacemi 2x ročně.

Ve standardně dodávané databance uživatele jsou uloženy předepsané hodnoty vozidel do roku 2000 (AVIA, KAROSA, LADA, LIAZ, TATRA, ŠKODA a další). Tato databanka může být uživatelem dále rozšířena o neomezený počet vozidel. Systém je rozšiřitelný o statistický software, který zajišťuje automatické vedení požadované administrativy (evidence nálepek, osvědčení, zpracování hlášení požadovaných českou legislativou).

Nový modul 4složkového analyzátoru

výfukových plynů **BOSCH BEA 050**, bez displeje a ovládacích prvků, určen k řízení počítačem, rozšiřitelný o měření NOx, splňuje požadavky OIML R99, třída 0, vysoká přesnost a stabilita měření, jednoduchá filtrace, automatické odlučování kondenzátu, rychlá údržba, ekonomický provoz, k měření připraven již 1 minutu po zapnutí. Modul opacimetru **BOSCH RTM 430** se vyznačuje vysokou přesností měření díky optimálnímu proudění v měřicí komoře. Pozoruhodným je dlouhý interval údržby díky vícenásobným vzduchovým závěrům. Promyšlená konstrukce (magnetické uchycení vysílače a přijímače) umožňují rychlé čištění měřicí komory. Výfuková sonda má nastavitelnou délku a výstup z měřicí komory je možné napojit na odsávací zařízení. Výtisky protokolů formátu A4 splňují požadavky české legislativy.

- 1 **TFT-monitor 19"**: plochý TFT monitor s velkou rozlišovací schopností
- 2 **Dálkové ovládání**: praktické pro snadné ovládání
- 3 **Tiskárna**: krytem chráněna proti prachu
- 4 **Měřicí modul**: přehledné zavěšení všech snímačů a vedení
- 5 **RTM 430**: modul opacimetru s vysokou přesností
- 6 **Klávesnice**: ergonomicky umístěná s možností zaklopení
- 7 **PC-modul**: velký výkon optimalizovaný pro potřebné aplikace
- 8 **BEA 050**: modul analyzátoru s vysokou přesností a stabilitou měření
- 9 **Praktický dílenský vozík**: umožňuje snadnou manipulaci s celým zařízením
- 10 **Diagnostika OBD + řídicích jednotek**: zařízení KTS 515, 530, 540 nebo 570 (zvl. příslušenství)

Měření emisí BEA

Možnosti rozšíření

Montáží modulu KTS 530/540/570 je možné dovybavit zařízení o diagnostiku elektronických systémů. Instalací software BOSCH ESI[tronic] lze navíc získat kompletní elektronický informační systém (výbava cca 60 000 vozidel, postupy diagnostikování závad elektronických systémů, předepsané hodnoty snímačů a akčních členů, významy chybových kódů, el. schémata zapojení, mechanické hodnoty,...).

Ve spojení s moduly KTS 530/540/570 případně KTS 515 lze v rámci programu měření emisí snímat otáčky a teplotu motoru z OBD diagnostického rozhraní vozidla.

Rozsah dodávky

Dílenský vozík, PC, klávesnice s ochrannou fólií, myš, TFT-monitor 19", tiskárna, MTM měřicí modul, BEA 050, RTM 430, potřebné snímače pro měření emisí, dálkové ovládání.

Pozn.: Statistický software Dekra ani Teas nejsou předmětem dodávky firmy Bosch.

Zvláštní příslušenství

Databanka vozidel 1 687 000 580

Možnost dovybavení o příslušenství pro nákladní vozy.

Obj. č.	BEA 810 - vznětové motory	0 684 120 078
Obj. č.	BEA 840 - zážehové motory	0 684 120 077
Obj. č.	BEA 850 - combi	0 684 120 088

Technické údaje	
Rozměry (Š x V x H)	680 x 1785 x 670 mm
Hmotnost	cca 125 kg
Napájení	90 - 264 VAC/47 - 63 Hz
Provozní teplota	5 °C až 40 °C

Komponenty	Měřicí rozsah	Rozlišení
Modul analyzátoru BEA 050 (rozšiřitelný o NOx)		
CO	0 – 10% obj.	0,001% obj.
CO ₂	0 – 18% obj.	0,01% obj.
HC	0 – 9999 ppm	1,0 ppm
O ₂	0 – 22% obj.	0,01% obj.
NO	0 – 5000 ppm	1,0 ppm
Lambda	0,5 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0 – 10%	0,01%
Přesnost dle OIML-třída-0		
Modul opacimetru RTM 430		
Kouřivost	0 – 100%	1%
Koeficient absorpce k	0 – 10 m ⁻¹	0,01 m ⁻¹
Maximální teplota výfukových plynů na:	– odběrové sondě – vstupu do RTM 430	250 °C 200 °C



KTS 570 wireless s Bluetooth USB-adaptérem

Komponenty	Měřicí rozsah	Rozlišení
Měřicí modul MTM		
Napětí akumulátoru	0 – 72 V	0,1 V
Okamžik zážehu	0 – 60° kW	0,1° kW
Úhel sepnutí	0 – 100%	0,1%
Teplota oleje	-20 – +150 °C	0,16 °C
Počátek dodávky paliva/ nastavení předvstříku	0 – 60° kW	0,1° kW
Otáčky zážehového motoru		
BDM (B+/B-)	450 – 6000 min ⁻¹	20 min ⁻¹
Svorka 1/TD/TN/EST	100 – 12000 min ⁻¹	10 min ⁻¹
Otáčkové kleště	100 – 12000 min ⁻¹	10 min ⁻¹
Otáčky vznětového motoru		
BDM (B+/B-)	450 – 6000 min ⁻¹	20 min ⁻¹
Svorkový snímač	250 – 7200 min ⁻¹	10 min ⁻¹
Svorka 1/TD/TN/EST	100 – 12000 min ⁻¹	10 min ⁻¹
Otáčkové kleště	100 – 12000 min ⁻¹	10 min ⁻¹

EPS 205 – testování komponentů vznětových motorů automaticky, bezpečně a hospodárně

Hospodárné a všestranné přezkoušení

S pomocí kompaktního stolního zařízení EPS 205 lze během automatického testovacího průběhu ve velmi krátké době určit, zda lze kontrolovaný komponent nadále používat. EPS 205 umožňuje měření vstřikované dávky podle předepsaných hodnot ve volnoběhu, při plném zatížení, pro předvstřík a měření množství paliva v přepadu u vstřikovačů CRI (osobní) a CRIN (nákladní). Vyhodnocení záruky¹ lze při testu trysek provádět pomocí kontroly těsnosti vstřikovače, elektrické kontroly těsnosti sedla a měření otvíracího tlaku trysky.⁴

Spolehlivé a ekonomické testování

- Piezo elektrické vstřikovače Common Rail (CRI) – Bosch, Denso, Conti^{2, 4}
- Vstřikovače s elektromagnetickým ventilem Common Rail - CRI - Bosch, cizí značky^{2, 4} a CRIN - Bosch^{2, 4}
- Trysky sdružených vstřikovačů pomocí upevňovacího adaptéru (UI) standardní a dvoupružinové vstřikovače (DHK), a stupňovité držáky

Výhody:

- Vysoká efektivita díky automatickému průběhu testování
- Intuitivní uživatelské rozhraní s dotekovou obrazovkou
- Zjednodušení práce - kratší časy montáže díky použití nového univerzálního upnutí a vstřikovací komory
- Možnost použití adaptérů ze sady pro univerzální upnutí (CRI/CRIN 848H)
- Ověření ISA - kódu u piezo elektrických vstřikovačů CRI
- Integrovaná databanka seřizovacích hodnot³ v rozsahu dodávky, možnost uložení dat zákazníků a seřizovacích hodnot vstřikovačů cizích výrobců
- Zkoušení vstřikovačů Common Rail na principu měření dávky⁴
- S integrovaným odsáváním a proplachováním u vstřikovačů Common Rail



Označení	Použití
EPS 205	Pro zkoušení vstřikovačů CRI piezo elektrických a CRI/CRIN ovládaných elektromagnetem (aplikace Bosch), DHK vstřikovačů (Bosch i jiných výrobců) a trysek UI, 400 V

Obj. č.	Příslušenství k EPS 205
1 687 010 399	Sada pro elektromagnetické vstřikovače CRI Delphi, Denso
1 687 010 400	Sada pro piezoelektrické vstřikovače CRI Conti, Denso

Obj. č.	Přestavbové sady k EPS 200
1 687 010 397	Základní sada - nezbytná pro provoz níže uvedených sad (vyžaduje EPS 200 s Flash diskem 2 GB)
1 687 010 393	Sada CRI - piezo Bosch
1 687 010 400	Sada CRI - piezo Conti, Denso
1 687 010 398	Upínací sada pro CRIN Bosch

¹ Samostatné pořízení EPS 205 neopravňuje k provádění záručních prací u výrobků firmy Robert Bosch.

K tomu jsou oprávněny pouze dílny, které mají příslušný smluvní vztah s firmou Robert Bosch.

² Klasifikace IMA nelze provést

³ Otvírací tlaky UI a DHK (případně 1. a 2. tlak pro otevření trysek) jsou obsaženy v databance. Zkušební hodnoty pro CRI/CRIN jsou obsaženy v databance, aktualizace za úhradu se provádí prostřednictvím předplatného CD-TestData-Abo

⁴ Ohodnocení záruk pro přezkoušení CRI/CRIN není možné s EPS 205



Zkoušení systémů vznětových motorů EPS



EPS 708 – zkušební stolice

EPS 708: Orientovaná do budoucnosti a výkonná

Vstřikovací tlaky, se kterými pracují moderní vznětové motory Common Rail, se v posledních letech trvale zvyšovaly. 2000 barů je dnes již obvyklé, tendence je nadále stoupající. Nová zkušební stolice EPS 708 firmy Bosch konstruovaná speciálně pro vstřikovací čerpadla a injektory Common Rail umožňuje přezkoušení až do 2200 barů. Nově vyvinutý tlakový zásobník je dimenzován pro tlaky až 2500 barů, proto je tato zkušební stolice již připravena pro budoucí vývoj v technice vznětových motorů.

Přesná a komfortní:

- ▶ Elektronické měření dávek pro hospodárné zkoušení komponentů Common Rail
- ▶ Elektronická regulace tlaku na přítoku pro čerpadla a dodávku mazacího oleje
- ▶ Jednoduchá montáž čerpadla bez krytu spojky

Ekologická:

- ▶ Inteligentní systém chlazení redukuje spotřebu vody v dílně

Bezpečná:

- ▶ Při otevření krytu se okamžitě zastaví motor
- ▶ Kryt chrání před uvolněnými díly

Efektivní:

- ▶ Elektronické sledování a indikace servisních intervalů (např. výměna zkušební oleje)
- ▶ Systém vlastní diagnostiky indikuje nutnou výměnu filtru

Rozsah dodávky:

Zkušební stolice, monitor, myš, jednotka počítače, síťové připojovací vedení, hydraulické hadice, paket softwaru, ochranný kryt, 2500 bar rail.

Označení	Popis
EPS 708	400 V; $\pm 10\%$; 50/60 Hz s integrovaným chlazením
EPS 708	400 V; $\pm 10\%$; 50/60 Hz bez integrovaného chlazení
Speciální příslušenství	
Sada speciálního příslušenství chlazení	

Obj. č.	EPS 708 s chlazením	0 683 708 020
Obj. č.	EPS 708 bez chlazení	0 683 708 001
Obj. č.	Sada speciálního přísl. chlazení	1 687 001 951

3. Sady speciálního příslušenství



CP1/CP3



**CP Delphi/
Denso/
Siemens**



CRIN



**CRI Delphi/
Denso**



**CRI piezo
Bosch/Denso/
Siemens**

2. Sady pro dovybavení



CRI 846 H



CRI/CRIN 848 H

1. Základní zkušební stolice EPS 708 (včetně railu 2 500 bar)



Zkoušení systémů vznětových motorů EPS



EPS 815 – zkušební stolice komponentů vznětových motorů

Univerzální zkušební stolice s hnacím výkonem 15 kW

Do budoucnosti orientované dimenzování zkušební stolice umožňuje specialistům pro diesel přezkoušení výkonných komponentů nejnovější generace jak od firmy Bosch, tak také od jiných výrobců. Toto je zaručeno možností rozšíření EPS 815 o:

- MGT/KMA
- VPM 844/CRS 845/CRI 846/CAM 847/CRI/CRIN 848 H
- CP 1/2/3/CRIN
- výbavu pro zkoušení systémů jiných výrobců

Specifikace výrobců vozidel a zákonné předpisy týkající se emisí jsou vždy dodrženy. Zaručeno bude také zkoušení budoucích komponentů vstřikování vznětových motorů díky dalšímu permanentnímu vývoji volitelného příslušenství.

Ekologické vlastnosti a snadná obsluha

- díky snížení množství olejových výparů/olejové mlhy

Vynikající vlastnosti rovnoměrného chodu a stabilita otáček

- zaručují vysokou přesnost při opakovaném měření, zvláště během průběhu vstřikování:
 - Přímý pohon
 - Velká setrvačná hmota
 - Regulace otáček s extrémně krátkou dobou regulace
 - Regulace polohy
- Vyšší životnost, protože u zkušebních vstřikovacích trubic skoro není nutné provádět následné ohýbání (měřicí zařízení lze přestavit ve všech třech rovinách)
- Plně automatický průběh přezkoušení¹⁾ ve spojení s KMA 802/822

¹⁾ Platí pro komponenty Bosch-VP a CR

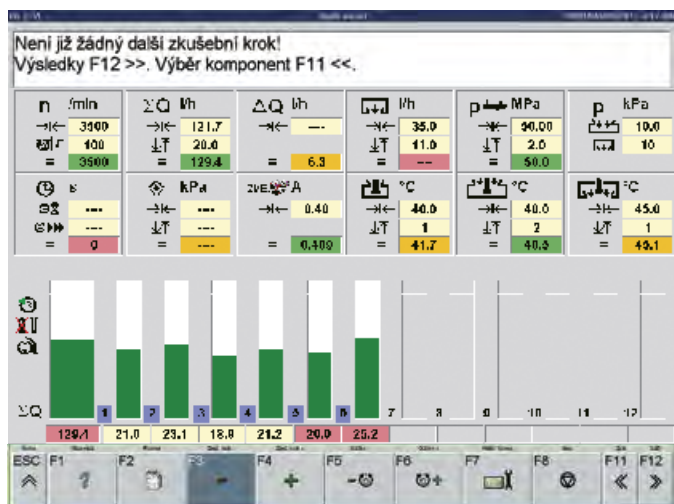
Rozsah dodávky

- Vícecestný kohout s proplachovacím ventilem pro přezkoušení VE čerpadel
- Hadicová vedení pro vícecestný kohout a pro zkušební olej
- Nástrčný klíč pro držáky vstřikovacích trysek
- Kolík pro otáčení setrvačníku
- Sada imbusových klíčů
- Připojovací vedení pro elektromagnety start-stop přídatné dávky a pro teplotní čidla
- Podložky tlumící vibrace pro instalaci zkušební stolice
- Spojka pohonu podle ISO s ochranným krytem
- Sada drobných dílů (kruhová hrdla, duté šrouby, těsnění atd.)

Technické údaje		
Popis:		
EPS 815 – 400 V; $\pm 10\%$; 50/60 Hz		
Rozměry: D x V x Š	mm	2260 x 1588 x 860
Hmotnost cca	kg	1000
Pohon:		
Speciální motor s úplnou ochranou (teplotní a přetížení), přenos přes spojku, základní provedení		
Přenášený výkon (trvalý)	kW	10,2
Přenášený výkon (20 min.)	kW	15
Přenášený výkon (60 sek.)	kW	17,5

Obj. č. EPS 815

0 683 815 001



KMA 802/822 – kontinuální analýza dávek

Počítačový měřicí systém pro čerpadla s až 12 válci

Ekologický a uživatelsky příjemný elektronický systém pro měření dávek. Krátké časy nastavení, indikace měření na monitoru jako sloupcová grafika s barevným označením překročení tolerance. Žádné chyby odečítání, vysoká reprodukovatelnost naměřených hodnot.

Rozsah dodávky

Systém pro kontinuální měření dávek, indikační jednotka s monitorem 19"-TFT pro montáž na zkušební stoličici (KMA 802) nebo včetně pojízdného vozíku pro montáž vedle zkušební stoličice (KMA 822)

Zvláštní příslušenství¹

Standardní počítač včetně softwaru CR, počítač včetně softwaru CR a VP, klávesnice (specifická pro zemi), protokolová tiskárna PDR, propojovací vedení USB.

Obj. č.	KMA 802	0 683 802 001
Obj. č.	KMA 822	0 683 822 001

Technické údaje	KMA 802/KMA 822	
Hmotnost	kg	68 /100
Rozměry D x V x Š	mm	840 x 630 x 290/ 630 x 1700 x 630
Rozsah měřících otáček		0 – 5000
Přesnost měření otáček	min ⁻¹	< ± 0,25% ± 1 digit
Rozsah měřících teplot	°C	-40 – +150
Rozsah regulovaných teplot	°C	+30 – +60
Přesnost měření teploty	°C	40 ± 0,5; 80 ± 1,2
Měření přepadové dávky	l/h	15 – 400
Počet měřících míst		12
Měřicí rozsah	l/h	0,03 – 30
Max./min. množství v rámci měřicího rozsahu	mm ³ /zdvih	0,2 – 3000
Přesnost měření	l/h	0,03 – 0,1 < ± 3 %
	l/h	0,1 – 1 < ± 2 %
	l/h	1 – 30 < ± 1 %
Maximální přípustná teplota v okolí	°C	40
Počítadlo provozních hodin		40 let s taktem 0,25 hodiny
Napájení (je k dispozici u EPS 815)		230 V – 50/60 Hz – 3 A 28 V – 50/60 Hz – 5 A 20 V – 50/60 Hz – 3 A

Přehled produktů – EPS 815

3. Sady speciálního příslušenství



**HR-čerpadla-
Set**



**A-čerpadla-
Set**



**M-MW-
čerpadla-Set**



**P-čerpadla-
Set**



**VE-čerpadla-
Set**

2. Sady pro dovybavení



Základní sada



VPM 844

1. Základní zkušební stolice EPS 815



Přehled produktů – EPS 815



CP1



CP2



CP3



**CP Delphi/
Denso/
Siemens**



CRIN



**CRI Delphi/
Denso**



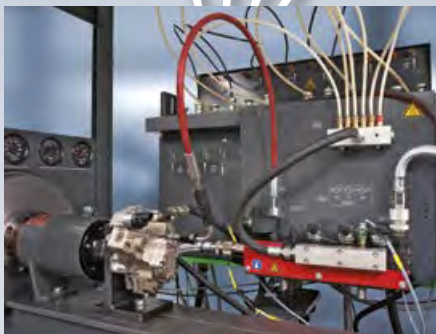
**CRI piezo
Bosch/Denso/
Siemens**



CRI 846 H



CRI/CRIN 848 H



CRS 845 H



CAM 847



Zkoušení systémů vznětových motorů



EFEP 67 D, 60 H



EPS 738

Zkušební zařízení pro vstříkovací trysky vznětových motorů

Přezkoušení a nastavení otvácího tlaku vstříkovacích trysek, ohodnocení rozstříkovaného paprsku z hlediska tvaru a rozprášení, kontrola těsnosti a vlastností vrzání trysek.

EFEP 67 D

Pro zkušební tlaky až 600 barů, pro přezkoušení trysek velikosti T, U, V a W.

EFEP 60 H

Pro zkušební tlaky až 400 barů, pro přezkoušení trysek velikostí P, R, S a T (neodpovídá normě ISO 8984).

EPS 100

Provedení podle normy ISO 8984 s korekcí objemu, EPS 100 pro zkušební tlaky do 400 barů, pro přezkoušení:

- ▶ trysek velikostí P, R, S a T
- ▶ dvoupružinových vstříkovačů
- ▶ sdružených vstříkovačů pomocí sady adaptérů
1 687 010 147

Obj. č.	EFEP 67 D	0 681 143 014
Obj. č.	EFEP 60 H	0 681 200 502
Obj. č.	EPS 100	0 684 200 704
Obj. č.	EPS 738	0 684 200 702

EPS 738 – odsávací zařízení (230 V, 50 Hz)

Pro odsávání olejové mlhy vznikající při zkoušení vstříkovacích trysek.





BAT 110 – tester akumulátorů

Bezzátěžový tester startovacích akumulátorů. Přístroj s velkým výkonem za přijatelnou cenu, který je spolehlivým řešením pro každý autoservis. Umožňuje testování všech 12 V akumulátorů včetně bezúdržbových, AGM a gelových. Dále nabízí rychlou kontrolu dobíjecí a startovací soustavy i funkci voltmetru. Zkoušku je možné provést podle norem CCA, SAE, IEC, EN, DIN, JIS (dle přepočítací tabulky na zadní straně přístroje). Tester je napájen z měřeného akumulátoru a ovládá se 4 foliovými tlačítky. Zadávání parametrů a výsledky měření zprostředkovává 4místný numerický displej a 3 LED ukazatele. BAT 110 se vyznačuje jednoduchým a intuitivním ovládáním, stejně jako robustní konstrukcí těla přístroje.

Technické údaje	
Jmenovité napětí akumulátoru	12 V
Nastavitelný proud za studena	200 A až 900 A dle SAE/EN 120 A až 550 A dle DIN/IEC 200 A až 850 A dle CCA JIS - přepočítací tabulka se nachází na zadní straně přístroje
Rozměry (Š x V x H)	197 x 98 x 40 mm
Hmotnost	ca. 295 g

BAT 131 – tester akumulátorů

pro všechny startovací akumulátory s napětím 6 V a 12 V

Perfektní: jednoduché a komfortní testování akumulátorů

Přenosný tester akumulátorů Bosch BAT 131 je optimální pro testování startovacích akumulátorů s napětím 6 V a 12 V (olověné elektrolytové, gelové, AGM). Zkušební proud za studena je volitelně nastavitelný podle norem EN, EN2, DIN, IEC, SAE, JIS v rozsahu 50 až 1550 A. Bezzátěžový průběh testu vede k rychlým, přesným a spolehlivým výsledkům měření. Tester má robustní dílenské provedení a přehledný ovládací panel umožňující jednoduchou a intuitivní obsluhu. Test startovacího/nabíjecího systému umožňuje volitelné použití proudových kleští pro vylepšení výsledku. Obsahuje USB rozhraní pro přenos výsledků testu na PC. 3 m dlouhé měřicí vedení je snadno vyměnitelné.

Technické údaje	
Normy testování	EN, EN2, DIN, IEC, SAE, JIS
Jmenovité napětí akumulátoru	6 V / 12 V
Nastavitelný proud za studena	50 A až 1550 A
Systémový test nabíjení/startování	12 V / 24 V
Tiskárna	integrováná termotiskárna
Rozměry s tiskárnou (Š x V x H)	cca 270 x 113 x 50 mm
Hmotnost	cca 700 g



BML 2415

Výstupní napětí neobsahuje rušení ani napětové špičky a umožňuje nabíjení akumulátorů bez jejich odpojení, přímo v palubní síti vozidla (DIN 40 839, stupeň odrušení I). Elektrické komponenty jako je airbag, řídicí jednotka motoru atd. jsou při nabíjení chráněny před poškozením. Zařízení má jistění proti přebíjení akumulátorů a překročení proudu. Indikace stavu nabití, poruchy a přepólování. Přepínač pro napětí 12 V/24 V. Přepínač podle teploty akumulátoru.

Zařízení je vhodné pro trvalé nabíjení a záložní provoz. Je možné nabíjet také hluboce vybité akumulátory. Plynule nastavitelný nabíjecí proud. Nabíjecí vedení 4 mm², s izolovanými nabíjecími kleštěmi, délka cca 2 m.

BML 2415 FW

Technické vybavení jako BML 2415. Přídavně s nabíjecím kabelem s délkou 5 m a s konektorem podle DIN 14 690 a se stropním držákem.

Obj. č. BML 2415

0 687 000 025

Obj. č. BML 2415 FW

0 687 000 013



Technické údaje BML 2415 a BML 2415 FW

BML 2415	
Rozměry (Š x V x H)	260 x 165 x 283 mm
Příkon	280 W
Hmotnost nabíječka	7,4 kg
Jmenovitý proud při 12 V	15 A aritm./22,5 A ef.
Jmenovitý proud při 24 V	10 A aritm./15 A ef.
BML 2415 FW	
Rozměr bez třmenu	260 x 160 x 250 mm
Příkon	330 W
Hmotnost nabíječka	9,3 kg
Hmotnost stropní držák	1,5 kg
Jmenovitý proud při 12 V	12 A aritm./18 A ef.
Jmenovitý proud při 24 V	10 A aritm./15 A ef.
Nabíjecí vedení	délka max. 5 m, 2,5 mm ²
Konektor	dle DIN 14690
BML 2415 a BML 2415 FW	
Síťové napětí	230 V/50 – 60 Hz
Nabíjecí charakteristiky	WU
Omezení napětí při 12 V	13,8 V teplý/14,4 V studený
Omezení napětí při 24 V	27,6 V teplý/28,8 V studený

Transportní vozík

S třemi odkládacími políčkami, kolečka pro snadný pojezd, zajišťovací brzda.

Rozměry (Š x V x H) 685 x 1135 x 550 mm.

Hmotnost cca 20 kg.

Obj. č. Transportní vozík černý

1 687 012 102



BAT 415 a BAT 430

Kompaktní a perfektně zpracované multifunkční elektronické nabíječky s širokými možnostmi použití. Protože jsou nabíječky BAT 415/BAT 430 vhodné jak pro nabíjení běžných akumulátorů, tak i pro nabíjení akumulátorů s pevným elektrolytem, jsou tyto univerzálně použitelné nabíječky vhodné pro každý autoservis. BAT 415/BAT 430 jsou vybaveny řadou bezpečnostních prvků a umožňují tak mj. nabíjení vestavěných akumulátorů, aniž by mohlo dojít k poškození palubní elektroniky.

Vlastnosti nabíječky BAT 415/430

- ▶ Nabíjení v palubní síti, 12 V (BAT 415) nebo v 12/24 V (BAT 430)
- ▶ Mikroprocesorem řízená regulace nabíjení pro bezúdržbové akumulátory, standardní akumulátory, gelové akumulátory a vlietové akumulátory (AGM)
- ▶ Nejkratší časy nabíjení díky optimalizaci průběhu nabíjení
- ▶ Plynule nastavitelný, regulovaný nabíjecí proud
- ▶ Záložní a podpůrný provoz
- ▶ Udržovací nabíjení pilovitým napětím
- ▶ Ochrana před přebíjením
- ▶ Ochrana před přepólováním, nabíjení je možné pouze se správným připojením pólů
- ▶ Šetrné nabíjení hluboce vybitých akumulátorů
- ▶ LED pro indikaci stavu systému
- ▶ Přepínání teplot (teplý/studený akumulátor)
- ▶ Držák pro uložení kabelů
- ▶ Odolná skříň

Typ	BML 2415	BML 2415 FW	BAT 415	BAT 430
Nabíjení v palubní síti	✓	✓	✓	✓
Pomoc při startování				
Záložní provoz	✓	✓	✓	✓
Trvalé nabíjení	✓	✓	✓	✓
Podpůrný režim			✓	✓
Ochrana před přebíjením	✓	✓	✓	✓
Rychlé nabíjení				
Ochrana proti přepólování	✓	✓	✓	✓
Nabíjení hluboce vybitých akumulátorů	✓	✓	✓	✓
Napětí akumulátorů (V)	12/24	12/24	12	12/24
Jmenovitý proud při 12 V - aritmetický (A)	15	12	15	30
Jmenovitý proud při 12 V - efekt (A)	22,5	18	–	–
Charakteristika při 12 V	WU	WU	I ₁ U ₁ I ₂ aI ₃ aI ₃ ...	I ₁ U ₁ I ₂ aI ₃ aI ₃ ...
Kapacita akumulátoru (Ah)	12...180	12...150	12...150	15...300 ¹

* 15...300 Ah (nalévané akumulátory); 15-200 Ah (gelové a vlietové (AGM) akumulátory)

Obj. č. BAT 415

0 687 000 015

Obj. č. BAT 430

0 687 000 016



Technické údaje	BAT 415	BAT 430
Typy akumulátorů	Bezúdržbové akumulátory Standardní akumulátory Gelové akumulátory Akumulátory AGM (vliesové akumulátory)	Bezúdržbové akumulátory Standardní akumulátory Gelové akumulátory Akumulátory AGM (vliesové akumulátory)
Příkon	280 W	950 W
Síťové napětí	230V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz
Jmenovitý proud v režimu 12 V	15 A	30 A
Jmenovitý proud v režimu 24 V		30 A
Nabíjecí proud	Plynule nastavitelný, regulovaný mikroprocesorem	Plynule nastavitelný, regulovaný mikroprocesorem
Nabíjecí charakteristiky	I1U1I2aI3aI3...	I1U1I2aI3aI3...
Omezení napětí v režimu 12 V	14,0 V teplý / 14,4 V studený	14,0 V teplý / 14,4 V studený
Omezení napětí v režimu 24 V		28,0 V teplý / 28,8 V studený
Rozměry (Š x V x H)	260 x 160 x 250 mm	260 x 160 x 250 mm
Délka nabíjecího vedení	2 m	2,5 m
Nabíjecí kleště	Plně izolované	Plně izolované
Nabíjení v palubní síti	Ano	Ano
Trvalé nabíjení	Ano, „udrž. pilovitým napětím“	Ano, „udrž. pilovitým napětím“
Záložní provoz v režimu 12 V	max. 13,5 V / 15 A	max. 13,5 V / 30 A
Záložní provoz v režimu 24 V		max. 27,0 V / 30 A
Podpurný provoz v režimu 12 V	max. 12,0 V / 2 A	max 12,0 V / 2 A
Podpurný provoz v režimu 24 V		max. 24,0 V / 2 A
Ochrana před přebíjením	Odolnost proti překročení proudu a zajištění proti přebíjení	Odolnost proti překročení proudu a zajištění proti přebíjení
Ochrana proti přepólování	Provoz je možný pouze s nabíjecími kleštěmi připojenými ke správným pólům	Provoz je možný pouze s nabíjecími kleštěmi připojenými ke správným pólům
Nabíjení hluboce vybitých akumulátorů	Šetrné úvodní nabíjení	Šetrné úvodní nabíjení
Hmotnost	4,0 kg	5,0 kg



BAT 490 – profesionální nabíjení

Kompaktní a solidně zpracovaná profesionální nabíječka se všestrannými možnostmi použití. Univerzální nabíječka pro dílnu, servisní stanici a obchod s akumulátory.

Výkonná nabíječka akumulátorů pro nabíjení všech typů 12 V a 24 V akumulátorů, zvláště akumulátorů s pevným elektrolytem (gelové a AGM akumulátory).

S maximální velikostí nabíjecího proudu až 90 A stabilizuje BAT 490 v záložním provozu palubní síť během diagnostiky a přeprogramování řídicích jednotek, proto je toto zařízení nezbytné pro jakoukoliv moderní dílnu.

Vlastnosti nabíječky

- ▶ Nabíjecí režim pro olověné akumulátory 12 V/24 V
- ▶ S automatickým přepínáním 12 V/24 V
- ▶ Variabilní velikost nabíjecího proudu v expertním režimu (0 – 90 A)
- ▶ Krátké časy nabíjení díky optimalizovanému průběhu nabíjení
- ▶ Plynule regulovatelný nabíjecí proud
- ▶ Nabíjení v palubní síti
- ▶ Záložní provoz a podpurný provoz
- ▶ Udržovací nabíjení s impulzní charakteristikou
- ▶ Ochrana před přepólováním, přebíjením a zkratem
- ▶ Pevný kryt

Effektivní práce je umožněna díky novým pracovním režimům

- ▶ Standardní program pro rychlé a jednoduché nabíjení
- ▶ Expertní program s flexibilními nabíjecími parametry

Technické údaje	
Nabíjecí proud max.	90 A
Délka nabíjecího vedení	2 x 3 m
Průřez nabíjecího vedení	10 mm ²
Příkon	1 600 W
Hmotnost	10,5 kg
Nabíjecí char. "Standard"	I1U1I2aI3aI3...
Nabíjecí char. "Expert"	IU1oU2
Nabíjecí napětí Standard (tepelná ochrana)	
12 V	14,0 V – 14,4 V
24 V	28,0 V – 28,8 V
Podpurný režim	12,0 V/24,0 V max. 10 A
Záložní režim	13,5 V/27,0 V max. 90 A/45 A
Rozsah provozní teploty	0 °C - 40 °C
Síťové napětí / frekvence	230 V, 50/60 Hz (0 687 000 049)
Jmen. napětí akumulátoru	12 V/24 V
Krytí (DIN 40050)	IP 20 D
Bezpečnostní tř. (DIN 40530)	I
Rozměry (Š x V x H)	300 x 200 x 390 mm
Stupeň rušivého vyzařování	DIN 40839, stupeň I

Obj. č. BAT 490

0 687 000 049



Obj. č. BSL 2470

0 687 000 101

BSL 2470

Nabíjení v palubní síti. Elektrické komponenty jsou při startování a nabíjení chráněny před poškozením (DIN 40 839 stupeň odrušení I). Plynule nastavitelný nabíjecí proud, spínač pro hluboce vybité akumulátory, přepínač podle teploty akumulátoru. Pomoc při startování.

Technické údaje			
	Napětí akumulátoru	Jmen. proud aritmetický	Jmen. proud efektivní
Nabíjení	při 12 V	140 A	210 A
	při 24 V	88 A	132 A
Pomoc při startování	při 12 V	250 A	375 A
	při 1 V / článek	při 24 V	220 A
Přikon	2800 W		
Síťové napětí	230 V/50 Hz		
Rozměry (Š x V x H)	400 x 725 x 265 mm (bez rukojeti)		
	400 x 930 x 330 mm (s rukojetí)		
Hmotnost	cca 29 kg		

Funkce: Rychlé nabíječky

	Typ	BSL 2470	W 200 S
Nabíjení v palubní síti		✓	✓
Pomoc při startování		✓	✓
Záložní provoz		✓	
Trvalé nabíjení		✓	
Podpůrný režim			
Ochrana před přebíjením		✓	
Rychlé nabíjení		✓	✓
Ochrana proti přepólování		✓	
Nabíjení hluboce vybitých akumulátorů		✓	✓
Napětí akumulátorů (V)		12/24	12/24
Jmenovitý proud při 12 V - aritmetický (A)		140/88	40
Jmenovitý proud při 12 V - efekt (A)		210/132	56
Charakteristika při 12 V		WU	W
Kapacita akumulátoru (Ah)		12...400	36...210

Nabíječky akumulátorů Bosch a jejich charakteristiky

Nabíječka akumulátorů	Nabíjecí charakteristika	Zjednodušené znázornění	Časový průběh nabíjení
BML 2415 FW BML 2415 BSL 2470	WU		
BAT 415/430 a BAT490 ve standardním programu	$I_1 U_1 I_2 a I_3 a I_3 \dots$		

I Charakteristika s konst. proudem
U Charakteristika s konst. napětím
W Klesající charakteristika

a Samočinné vypnutí
e Automatické opětovné zapnutí
t Čas nabíjení (odporová charakteristika)
0 Samočinné přepnutí



BAT 250/251

Na síti nezávislý startovací zdroj – pro startování motorů osobních vozidel/velkých vznětových motorů

Inteligentní elektronická ochrana pro palubní síť 12 V pomáhá při startování všech motorů osobních/užitkových vozidel.

- ▶ Startovací zdroj nemá ve výstupním napětí žádné rušení ani napěťové špičky
- ▶ Přídavné jištění chrání před přepólováním, přebíjením a hlubokým vybitím
- ▶ Podpůrný režim je možný u tohoto zařízení až do 50 A.
- ▶ Při startování není problém ani u vymontovaných nebo poškozených akumulátorů
- ▶ Pro nabíjení jednoduše připojit do autozásuvky 12 V

Rozsah dodávky

Základní zařízení včetně kabelu pro pomoc při startování a kabelu pro nabíjení ze sítě 220 V, nabíjecí kabel pro autozásuvku 12 V (jen model BAT 250).

Technické údaje	BAT 250	BAT 251
Jmenovité napětí	12 V	12 V
Pomocný startovací proud	700 A	1400 A
Průřez pomocných startovacích kabelů	25 mm ²	35 mm ²
Délka pomocných startovacích kabelů	2 m	2 m
Hmotnost v kg	cca 15,0	cca 26,0

Speciální příslušenství

Pojízdný vozík s celopryžovými pneumatikami, vhodný pro BAT 250 a BAT 251.

Obj. č.	BAT 250	0 687 000 020
Obj. č.	BAT 251	0 687 000 021
Obj. č.	Pojízdný vozík	1 688 003 196

Funkce: Nezávislé pomůcky pro startování

Typ	Napětí akumulátoru	Pomocný startovací proud	Elektronická ochrana (startování bez napěťových špiček)	Ochrana před přepólováním	Ochrana před přetížením	Ochrana před hlubokým vybitím	Startování bez akumulátoru nebo s hluboce vybitým akumulátorem	Podpůrný režim
	V	A						
BAT 250	12	700	✓	✓	✓	✓	po manuálním uvolnění	✓
BAT 251	12	1400	✓	✓	✓	✓	po manuálním uvolnění	✓



ACS 752, 652, 611, 511, 810 a 661 Servis klimatizací osobních a užitkových vozidel

Klimatizace ve vozidlech potřebují pravidelnou údržbu. Potenciál trhu pro kompetentní servis klimatizací stále roste. Zde se uplatní především autoservisy s know-how a správným vybavením.

Jízdní komfort a bezpečnost díky klimatizaci

Klimatizace patří v současnosti ke standardnímu vybavení vozidel: Již nyní je více než 60 procent malých vozidel a přes 90 procent automobilů ve střední třídě a v prémiové oblasti vybaveno klimatizací. A tyto počty se stále zvyšují

- ▶ U většiny malých vozidel si lze klimatizaci minimálně objednat jako volitelné příslušenství.
- ▶ Tendence stále stoupá jak u osobních vozidel, tak také u užitkových vozidel.
- ▶ V krátkodobém i dlouhodobém výhledu bude stále méně vozidel bez klimatizace.



Nová zařízení pro servis klimatizací ACS od společnosti Bosch: 5 modelů pro každý typ autoservisu

- ▶ ACS 752: Plně automatické zařízení pro servis klimatizací pro nejvyšší požadavky při servisu klimatizací osobních a užitkových vozidel, kompatibilní se systémy klimatizací hybridních vozidel podle normy SAE J2788
- ▶ ACS 652: Plně automatické zařízení pro servis klimatizací pro osobní, užitková a nákladní vozidla, kompatibilní se systémy klimatizací hybridních vozidel
- ▶ ACS 611: Plně automatické zařízení pro servis klimatizací pro osobní, užitková a nákladní vozidla
- ▶ ACS 511: Plně automatické zařízení pro servis klimatizací s nejkratší dobou amortizace
- ▶ ACS 810: Automatické zařízení pro servis klimatizací speciálně určené pro autobusy, nákladní a užitková vozidla
- ▶ ACS 661: Plně automatické zařízení pro servis klimatizací pro vozidla s chladivem R-1234yf



ACS 752 – plně automatické zařízení

Výhody ACS 752 jedním pohledem

- ▶ Plně automatický průběh servisu nebo manuálně volitelné jednotlivé servisní kroky
- ▶ Výkonné: Rychlé odsávání chladiva (patent US) a funkce hlubokého vakuování
- ▶ Vynikající přesnost: Přesnost plnění až 15 gramů, 30 gramů při odsávání
- ▶ Vhodné pro vozidla se spalovacími motory a vozidla s hybridním pohonem (PAG/POE)
- ▶ Certifikace podle SAE J-2788 garantuje odbornou a ekologickou manipulaci s chladivem
- ▶ PC A/C Remote Desktop (volitelné)
- ▶ Připojení pro síť Asanetwork SW (volitelné)
- ▶ Tiskárna

Velmi snadná obsluha

- ▶ Velký barevný displej (5,7", ¼ VGA)
- ▶ Jasná struktura menu a intuitivní obsluha
- ▶ Navádění v menu ve 21 jazycích

Na databanku vozidel se můžete spolehnout

- ▶ Plně integrovaná databanka vozidel
- ▶ Možnost pravidelných aktualizací pro nové modely
- ▶ Data pro nákladní, osobní a užitková vozidla
- ▶ Množství chladiva, specifikace oleje

ACS 652 – špičkové vybavení pro osobní a užitková vozidla

Výhody ACS 652 jedním pohledem

- ▶ Plně automatický průběh servisu nebo manuálně volitelné jednotlivé servisní kroky
- ▶ Výkonná funkce vakuování
- ▶ Vhodné pro vozidla se spalovacími motory a vozidla s hybridním pohonem (PAG/POE)
- ▶ Integrovaný řízený test výkonu klimatizace
- ▶ Volitelně s integrovaným programem proplachování
- ▶ Automatické vypouštění nezkondenzovatelných plynů
- ▶ Jednoduše udržovatelné: jednoduchá výměna vysoušecího filtru a oleje vakuovacího čerpadla
- ▶ Tiskárna

Velmi snadná obsluha

- ▶ Jasná struktura menu a intuitivní obsluha
- ▶ Navádění v menu krok za krokem
- ▶ Navádění v menu ve 21 jazycích

Na databanku vozidel se můžete spolehnout

- ▶ Plně integrovaná databanka vozidel
- ▶ Pravidelné aktualizace pro nové modely, možnost rychlého výběru 10 posledních vozidel
- ▶ Vlastní databanka vozidel (např. částí zákazníci)
- ▶ Funkce rychlého startu



ACS 611 a ACS 511 – plně automatická zařízení

Výhody ACS 611 a ACS 511 jedním pohledem

- ▶ Plně automatický postup u všech pracovních kroků
- ▶ Manuálně volitelné jednotlivé servisní kroky
- ▶ Hluboké vakuování (vakuovací čerpadlo 170 l/min. u ACS 611)
- ▶ Lahvičky pro vstřikování oleje a ultrafialové kontrastní látky
- ▶ Větší vnitřní zásobník (20 kg u ACS 611)
- ▶ Navádění v menu krok za krokem
- ▶ Integrovaná databanka pro osobní, nákladní a užitková vozidla
- ▶ Plnění s automatickou kompenzací množství chladiva v servisních hadicích
- ▶ Volitelně s integrovaným programem proplachování
- ▶ Vícefázové recyklování chladiva ve fázi vakuování
- ▶ Integrovaný řízený test výkonu klimatizace
- ▶ Automatické vypouštění nezkondenzovatelných plynů
- ▶ Jednoduchá údržba vnitřních filtrů
- ▶ Dobře přístupná vakuová pumpa usnadňuje výměnu její olejové náplně
- ▶ Tiskárna

ACS 810 – pro vysoce výkonné systémy

Výhody ACS 810 jedním pohledem

- ▶ Automatický průběh servisu
- ▶ Manuálně volitelné jednotlivé servisní kroky
- ▶ Rychlé a hluboké vakuování (vakuovací čerpadlo 283 l/min.)
- ▶ Velký zásobník oleje (2000 ml)
- ▶ Větší vnitřní zásobník (35 kg)
- ▶ Dlouhé servisní hadice ve standardním vybavení (5 m)
- ▶ Čerpadlo chladiva pro rychlé plnění chladiva
- ▶ Integrovaná databanka pro osobní a užitková vozidla
- ▶ Volitelně s integrovaným programem proplachování
- ▶ Vícefázové recyklování chladiva ve fázi vakuování
- ▶ Integrovaný, řízený test výkonu klimatizace
- ▶ Automatické vypouštění nezkondenzovatelných plynů
- ▶ Jednoduchá údržba vnitřních filtrů
- ▶ Dobře přístupná vakuová pumpa usnadňuje výměnu její olejové náplně
- ▶ Tiskárna

Obj. č. ACS 611

Obj. č. ACS 511

S P00 000 002

S P00 000 001

Obj. č. ACS 810

S P00 000 003



ACS 661 – pro systémy klimatizací s chladivem R-1234yf

Výhody ACS 661 jedním pohledem

- ▶ Plně automatický postup u všech pracovních kroků
- ▶ Manuálně volitelné jednotlivé servisní kroky
- ▶ Servisní hadice s funkcí proplachování pro zajištění kompatibility s hybridními vozidly/elektromobily
- ▶ Oddělené lahvičky pro vstřikování oleje/ultrafialové kontrastní látky
- ▶ Výkonná funkce hlubokého vakuování
- ▶ Elektronické řízení interní výměny vzduchu
- ▶ Volitelně s integrovaným programem proplachování
- ▶ Automatické vypouštění nezkondenzovatelných plynů
- ▶ Jednoduchá údržba vnitřních filtrů
- ▶ Jednoduše udržovatelné: jednoduchá výměna vysoušecího filtru a oleje vakuovacího čerpadla
- ▶ Tiskárna



Obj. č. ACS 661

S P00 000 071

Příslušenství pro servis klimatizací osobních a užitkových vozidel

Označení	Objednací číslo	Popis
Elektronický detektor chladiva	1 687 234 012	Elektronický detektor chladiva indikuje hlasitým akustickým signálem zvýšenou koncentraci chladiva ve vzduchu. Velikost úniku vizuálně indikuje jas rozsvícené LED. Hledač úniku se vyznačuje jednoduchým použitím a dvěma stupni citlivosti.
Sada k vyhledávání úniku pomocí UV	1 687 001 591	Sada profesionálního nářadí pro vstřikování ultrafialové kontrastní látky a pro následnou vizuální lokalizaci místa úniku v okruhu chladiva. Rozsah dodávky: Vstřikovací pistole, 1 x kartuše s UV barvivem, ultrafialová lampa pro vyhledávání úniku, servisní hadice, rychlospojka.
Ultrafialová lampa (interní baterie)	1 687 550 014	Výkonná ultrafialová lampa pro vyhledávání úniku s výkonem 1 W s 3 integrovanými (AA) bateriemi.
Ultrafialová lampa (napájená z akumulátoru vozidla)	F002DG1430	Ultrafialová lampa pro vyhledávání úniku s napětím 12 V pro klimatizace vozidel.
Ultrafialová kontrastní látka (Refill) 10 x 7,5 ml	1689916001	10 univerzálních jednorázových patron. Použití společně se sadou k vyhledávání úniku pomocí UV 1 687 001 591.
Ultrafialová kontrastní látka (Refill) 4 x 30 ml	F002DG1426	4 patrony kontrastní látky 30 ml pro 5 použití. Použití společně s ultrafialovou sadou k vyhledávání úniku 1 687 001 591.
Endoskop	F 002 DG1 438	Endoskop umožňuje vyhledávání úniku v těžko přístupných místech. Pomocí flexibilního endoskopu lze jednoduše vyhledávat místa úniku u klimatizace. K tomu účelu je ultrafialová lampa připojitelná přímo na okulár.
Láhev ultrafialové kontrastní látky	1689916000	240 ml kontrastní látky pro klimatizace. Kontrastní látka pro cca 32 použití v dávkovací lahvičce.
Kompresorový olej (ISO 46)	F002DG1440	Lahev oleje pro kompresor PAG 250 ml ISO 46.
Kompresorový olej (ISO 100)	F002DG1452	Lahev oleje pro kompresor PAG 250 ml ISO 100.
Kompresorový olej (ISO 150)	F002DG1453	Lahev oleje pro kompresor PAG 250 ml ISO 150.
Digitální teploměr	1 687 230 062	Pro měření teploty přímo na výdechu vzduchu. Rozsah teploty -50 °C až 150 °C.
Ochrana proti prachu pro zařízení ACS	SP00100076	Kryt pro ochranu vašeho zařízení pro servis klimatizací ACS 511, 611, 652, 661, 752 a 810 od společnosti Bosch.
Sada prodloužení servisních hadic, délka 2,5 m	SP00100075	Sada prodloužení servisních hadic, zařízení pro servis klimatizací, délka: 2,5 m
Adaptér	1 687 010 148	Potřebný pro plnění vnitřního zásobníku chladiva. Vhodný pro všechny běžné zásobníky s chladivem R134a.
Servisní přípojky pro Renault	F 002 DG1 433	Speciální servisní spojky pro připojení u vozidel Renault .
Servisní přípojky pro BMW E60, Ford, Volvo	F 002 DG1 432	Speciální servisní spojky pro připojení v obtížně přístupných místech u určitých vozidel BMW řady 5 .
Role papíru pro tiskárnu RCT58x30	S P00 100 087	Role papíru pro tiskárnu: jedna role.
Olej pro vakuovací čerpadlo 0,6 l	S P00 100 086	Olej pro vakuovací čerpadlo jedna láhev 0,6 l.
Sada pro kompletní řadu Bosch ACS	S P00 101 174	Sada pro kompletní řadu Bosch ACS pracující s chladivem R134a
Sada pro ACS 661	S P00 101 176	Sada pro ACS 661 pracující s chladivem R1234yf
Sada adaptérů k proplachovacím sadám	S P00 100 734	Sada adaptérů k proplachovacím sadám, 3x univerzální adaptér, 1x přemostění kompresoru, 4x kuželová pryžová koncovka

Technické údaje – ACS 752, ACS 652 a ACS 611

	ACS 752	ACS 652	ACS 611
Chladivo	R-134a	R-134a	R-134a
Provozní režimy	plně automatické	plně automatické	plně automatické
Manuální ventil	ne	ne	ano, 2 (ND a HD)
Manuální provozní režim (odsávání, vakuování, plnění)	ano	ano	ano
Funkce odsávání	automatická	automatická	automatická
Vypouštění oleje	automatické, s elektronickou váhou	automatické, s elektronickou váhou	automatické, s elektronickou váhou
Funkce vakuování	automatická	automatická	automatická
Přezkoušení těsnosti	automatické	automatické	automatické
Vstřikování oleje	automatické, s elektronickou váhou	automatické, s elektronickou váhou	automatické, s elektronickou váhou
Vstřikování ultrafialové kontrastní látky	automatické, s elektronickou váhou	automatické	automatické
Množství plněného chladiva	automatické	automatické	automatické
Funkce proplachování	ano (volitelná sada)	ano (volitelná sada)	ano (volitelná sada)
Funkce pro hybridní olej	ano	ano	ne
Systém odvodu vzduchu	automatický, s elektronickým řízením	automatický	automatický
Přesnost váhy	± 5 g	± 5 g	± 5 g
Manometr, HD/ND	80 mm, třída 1	80 mm, třída 1	80 mm, třída 1
Indikace tlaku v zásobníku	digitální	indikace zásobníku: 40 mm	indikace zásobníku: 40 mm
Indikace stavu	akustická	akustická	akustická
Displej	5,7", ¼ VGA (320x240 pixelů)	LCD-displej, 80 znaků (s podsvětlením)	LCD-displej, 80 znaků (s podsvětlením)
Uživatelské prostředí	21 jazyků	21 jazyků	21 jazyků
Tiskárna	ano	ano	ano
Databanka vozidel	ano (osobní vozidla, lehká užitková a nákladní vozidla na evropském trhu)	ano (osobní vozidla, lehká užitková a nákladní vozidla na evropském trhu)	ano (osobní vozidla, lehká užitková a nákladní vozidla na evropském trhu)
Přenos dat	rozhraní USB, LAN, BT a audio	konektor PS2	konektor PS2
Servisní hadice	2,44 m, SAE J2196	2,44 m, SAE J2196	2,44 m, SAE J2196
Vakuovací čerpadlo	dvojstupňové vakuovací čerpadlo: 170 l/min.	dvojstupňové vakuovací čerpadlo 170 l/min.	dvojstupňové vakuovací čerpadlo 170 l/min.
Zásobník chladiva	20 kg, certifikace PED	20 kg, certifikace PED	20 kg, certifikace PED
Láhev s olejem	250 ml	250 ml	250 ml
Láhev ultrafialové kontrastní látky	250 ml	50 ml	50 ml
Lahvička s olejem/kontrastní látkou (rozsah dodávky)	3 standardní lahvičky + 1 lahvička ultrafialové kontrastní látky	2 standardní lahvičky + 1 lahvička ultrafialové kontrastní látky	2 standardní lahvičky + 1 lahvička ultrafialové kontrastní látky
Váha chladiva odolná vůči vibracím	ano	ano	ano
Množství odsátého chladiva	< 95 %	< 95 %	< 95 %
Kompresor	3/8 PS	3/8 PS	3/8 PS
CE certifikace	ano	ano	ano
Normy SAE	ano	ne	ne
Rozměry (D x Š x V)	690 x 660 x 1270 mm	690 x 660 x 1270 mm	690 x 660 x 1270 mm
Hmotnost (s prázdným zásobníkem chladiva)	120 kg	120 kg	120 kg
Napájecí napětí	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz
Pracovní teplota	10 °C až 50 °C	10 °C až 50 °C	10 °C až 50 °C

Technické údaje – ACS 511, ACS 810 a ACS 661

	ACS 511	ACS 810	ACS 661
Chladivo	R-134a	R-134a	R-1234yf
Provozní režimy	plně automatické	automatické	plně automatické
Manuální ventil	ano, 2 (ND a HD)	ano, 2 (ND a HD)	ano, 2 (ND a HD)
Manuální provozní režim (odsávání, vakuování, plnění)	ano	ano	ano
Funkce odsávání	automatická	automatická	automatická
Vypouštění oleje	automatické, s elektronickým váhou	automatické	automatické, s elektronickým váhou
Funkce vakuování	automatická	automatická	automatická
Přezkoušení těsnosti	automatické	automatické	automatické
Vstřikování oleje	automatické, s elektronickou váhou	manuální s ovládáním elektromagnetem	automatické, s elektronickou váhou
Vstřikování ultrafialové kontrastní látky	automatické	není k dispozici	automatické
Množství plněného chladiva	automatické	automatické	automatické
Funkce proplachování	ano (volitelná sada	ano (volitelná sada	ano (volitelná sada
Funkce pro hybridní olej	ne	ne	jen proplachování servisních hadic
Systém odvodu vzduchu	automatický	automatický	automatický
Přesnost váhy	± 5 g	± 5 g	± 5 g
Manometr, HD/ND	80 mm, třída 1	80 mm, třída 1	60 mm, třída 1
Indikace tlaku v zásobníku	indikace zásobníku: 40 mm	indikace zásobníku: 40 mm	indikace zásobníku: 40 mm
Indikace stavu	akustická	akustická	akustická
Displej	LCD-displej, 80 znaků (s podsvětlením)	LCD-displej, 80 znaků (s podsvětlením)	Monochromatický displej (240 x 160)
Uživatelské prostředí	21 jazyků	21 jazyků	21 jazyků
Tiskárna	ano	ano	ano
Databanka vozidel	ano (osobní vozidla, lehká užitková a nákladní vozidla na evropském trhu)	ano (osobní vozidla, lehká užitková a nákladní vozidla na evropském trhu)	ano (osobní vozidla)
Přenos dat	konektor PS2	konektor PS2	USB
Servisní hadice	2,44 m, SAE J2196	5,00 m, SAE J2196	2,44 m, SAE J2196
Vakuovací čerpadlo	jednostupňové vakuovací čerpadlo: 70 l/min.	dvojstupňové vakuovací čerpadlo 283 l/min.	dvojstupňové vakuovací čerpadlo 170 l/min.
Zásobník chladiva	8 kg	35 kg, certifikace PED	20 kg, certifikace PED
Láhev s olejem	250 ml	2000 ml	250 ml
Láhev ultrafialové kontrastní látky	50 ml	ne	50 ml
Lahvička s olejem/kontrastní látkou (rozsah dodávky)	2 standardní lahvičky + 1 lahvička ultrafialové kontrastní látky	2 standardní lahvičky	2 standardní lahvičky + 1 lahvička ultrafialové kontrastní látky
Váha chladiva odolná vůči vibracím	ano	ano	ano
Množství odsátého chladiva	< 95 %	< 95 %	< 95 %
Kompresor	1/4 PS	5/8 PS	3/8 PS
CE certifikace	ano	ano	ano
Normy SAE	ne	ne	ne
Rozměry (D x Š x V)	690 x 660 x 1270 mm	690 x 660 x 1270 mm	690 x 660 x 1270 mm
Hmotnost (s prázdným zásobníkem chladiva)	90 kg	130 kg	120 kg
Napájecí napětí	230 V 50/60 Hz	230 V 50 Hz	230 V 50/60 Hz
Pracovní teplota	10 °C až 50 °C	10 °C až 50 °C	10 °C až 50 °C



FWA 4437 a 4415 – řada CCD geometrií Bosch

Představujeme geometrii založenou na osvědčené technologii CCD senzorů, která je zároveň dlouhodobě ověřeným a nejpoužívanějším principem měření geometrií podvozků.

- ▶ Přesné CCD snímáče s rozsahem měření 20°
- ▶ Provedení s kabelovým nebo bezdrátovým přenosem dat
- ▶ Perfektní zpracování a robustní konstrukce připravená na dílenské prostředí
- ▶ Jednoduchý a rychlý ovládací program
- ▶ Kompletní databanka hodnot vozidel včetně doporučených postupů seřízení
- ▶ Pravidelná aktualizace všech hodnot

Měřená hodnota	Přesnost	Rozsah
Celková sbíhavost	+ 3´	± 2°
Stranová sbíhavost	+ 2´	± 2°
Odklon	+ 2´	± 3°
Rozdíl úhlů řízení	+ 2´	± 2°
Záklon	+ 4´	+ 18°
Příklon rejdového čepu	+ 4´	± 18°
Relativní úhel řízení	+ 4´	± 20°

Snadné ovládání

Pro kvalitu a rychlost měření je snadnost a rychlost ovládání stejně klíčová, jako kvalita samotné měřicí techniky. Proto řada FWA 4xxx dostala kompletně nové uživatelské rozhraní, které vás rychle a jednoduše provede všemi kroky dle vámi zvoleného servisního úkonu.

- ▶ Nekomplikované uživatelské prostředí
- ▶ Volba funkcí formou jasně srozumitelných piktogramů a ikon s minimem textu
- ▶ Přehledné rozhraní pro samotný proces měření a následné seřizování geometrie
- ▶ Kompletní databanka hodnot a postupů pro více než 20 000 vozidel cca 50 výrobců
- ▶ Tři přednastavené režimy měření pro maximální urychlení práce
- ▶ Možnost pravidelné aktualizace databanky

Obj. č. FWA 4437

1 690 320 009

Obj. č. FWA 4415

1 690 320 003

Měření geometrie náprav



Standardní výbava

- Vozík včetně PC, monitoru a tiskárny
- 4bodové samostředící upínáky 11" do 23"
- Mechanické otočné desky
- Přípravek pro zablokování volantu
- Přípravek pro zablokování brzdového pedálu

Příslušenství

Základní dodávka samozřejmě obsahuje vše, co je třeba k tomu, abyste mohli přístroj hned od počátku plně využívat. Nicméně tím nekončí možnost celou sestavu dále rozšiřovat prostřednictvím nabídky speciálního příslušenství tak, abyste byli schopni provádět i specializovaná měření, která někteří výrobci automobilů u svých vozidel vyžadují. Následující tabulka je pouze stručným výčtem nejběžnějších položek příslušenství, které ke geometriím FWA 4xxx nabízíme.

Označení	Popis
FWA 4437	8 senzorů CCD, radiový přenos s 2,4 GHz, 1 čidlo kompenzace házivosti ráfku
FWA 4415	8 senzorů CCD, datový přenos kabelem, čidlo kompenzace házivosti ráfku

Technické údaje	
Napájecí napětí	110 – 240 V
Frekvence	50/60 Hz
Příkon	500 W
Rozměry přístrojového vozíku včetně barevného monitoru	870 x 780 x 1600 mm (Š x V x H)
Hmotnost	103 kg
Mechanické otočné talíře (ne pro verzi S1)	
Rozměry	370 x 350 x 50 mm (Š x V x H)
Nosnost	900 kg
Hmotnost	11,5 kg

Volitelné příslušenství	Objednací č.
3-bodový rychloupínák až do 23"	1 690 401 001
Nástavce pro 3bodové upínáky až do 26" (12 ks)	1 690 401 032
Mechanické otočné desky v zesíleném provedení	1 690 501 001
Elektronické otočné desky včetně prop. kabelů	1 690 321 018
Krátké posuvné desky pod zadní nápravu	1 690 401 003
Dlouhé zesílené desky pod zadní nápravu	1 690 401 004
Dálkové ovládání	1 690 321 003
Spojler adaptér 55 mm	1 690 401 005
Spojler adaptér 100 mm	1 690 121 001
Inklinometr Romess	1 693 770 002
Rozpěrná tyč pro Mercedes Benz	1 693 600 001
Distanční přípravek pro MB a BMW	1 690 401 019



FWA 4630 – 3D měření geometrie podvozku, pro všechna osobní a lehká užitková vozidla

Unikátní pojetí 3D měření geometrie silničních vozidel. FWA 4630 disponuje všemi výhodami běžnými pro 3D technologii. Měření je rychlé a jednoduché. Zároveň se minimalizuje pravděpodobnost poškození zařízení díky tomu, že na kolech jsou umístěny pouze reflexní tabule. Kromě toho přináší jednoduchou montáž i demontáž,

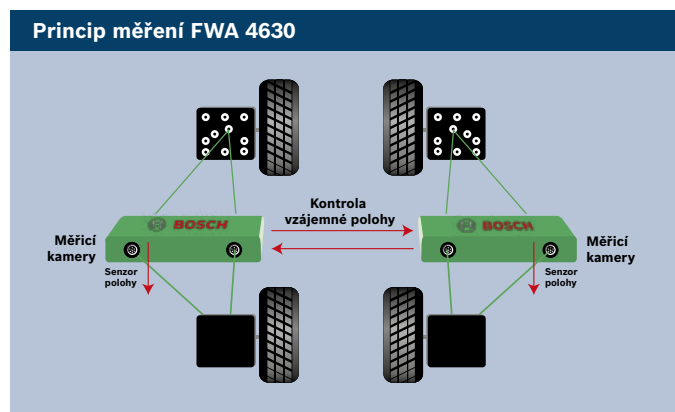
kteřá není závislá na konkrétním pracovišti. Díky umístění měřicích kamer podél vozidla je možné měřit na montážních jámách, volných plochách nebo naopak v extrémně stísněných servisních místech a dalších typech pracovišť, kde bylo doposud nasazení 3D technologie obtížné nebo technicky nemožné.

Přesnost

Vysoká přesnost je již od počátku zajištěna rotační kompenzací házivosti ráfků. Měření je prováděno měřicí technikou 3D pomocí dvou přesných CCD-kamer pro každou reflexní desku. Integrovaný referenční systém v každém měřicím boxu zajišťují bezpečné, reprodukovatelné výsledky měření bez nutnosti komplikované a na chyby náchylné kalibrace. Díky využití referenčního systému není dokonce nutné snímače měřených hodnot u FWA 4630 pevně montovat na dílenský zvedák.

Mobilita celého systému

Zvedáky určené pro měření geometrie se pouze vybaví speciálními držáky pro měřicí boxy. Tak lze FWA 4630 využívat zcela podle potřeby na několika zvedácích v dílně nebo např. u montážní jámy. Měřicí boxy lze jednoduše položit na zem vedle vozidla. Referenční systém zaručuje správné výsledky.



¹ Minimální požadavky viz tabulka technických parametrů PC

Měření geometrie náprav



Podle vlastností zvedáku: Držáky snímačů měřených hodnot pro nadpodlahové a podpodlahové zvedáky *Perfektní v detailech*

Konstrukce pro každodenní práci – robustní a bezpečná

Minimální časy přípravy

- Díky jednoduchému umístění lehkých měřicích tabulí a měřicích boxů se šetří drahocenný čas!

Rychlé měření s vysokou přesností

- Kompenzace házivosti ráfků provedená bleskovou rychlostí a současně přesně na všech 4 kolech, aniž by se vozidlo muselo zvedat.

Jistota díky přesné měřicí technice

- Díky použití jedinečné měřicí techniky 3D u FWA 4630 se automaticky měří s nejvyšší přesností. Vysoká reprodukovatelnost výsledků zajišťuje i u opakovaných měření bezpečnost a spolehlivost.

Odolnost pro každodenní tvrdý provoz v dílně

- Robustní a ergonomická konstrukce je až do detailu vymyšlena pro praktické použití při každodenní práci v autoservisu.

Speciální příslušenství	Objednací číslo
Otočná deska mechanická, hliníková (potřebná dvakrát)	1 690 401 011
Vyplňovací díly pro otočné desky (potřebné čtyřikrát)	1 683 391 224
Vozík příslušenství pro svorky kol/tabule	1 690 701 041
Nástěnná konzole pro svorky kol/tabule	1 690 701 040
Sada kabelů nadpodlahová volná	1 690 701 028
Sada kabelů čtyřsloupový zvedák	1 690 701 029
Sada kabelů nůžkový zvedák	1 690 701 030
Tabule LWB 2 kusy vzadu, 2 kusy v sadě	1 690 701 012
Přizpůsobení pro zvedák nad podlahou	1 690 701 020
Přizpůsobení pro zvedák pod podlahou	1 690 701 018
Klávesnice německá	1 690 323 017
Nájezdová rampa, sada dílů pro otočné desky	1 690 701 044
Nášlapná ochrana, 2 kusy v sadě	1 690 701 045



Flexibilní obsluha díky vlastnímu dílenskému tabletu nebo notebooku



Rozsah dodávky FWA 4650 S1: Tenký a flexibilní

FWA 4650 – vysoce přesná, rychlá a flexibilní 3D-měření geometrie s kamerou a tabletem

Technologie kamery 3D: Přesnost měření splňuje nejvyšší požadavky v autoservisech. S novým WLAN-boxem a komunikací přes Bluetooth může autoservis nabízet v plném rozsahu diagnostiku podvozku se stávajícím vlastním tabletem (Windows), notebookem, DCU od společnosti Bosch nebo také s vlastním standardním PC.

Přitom lze zcela vyloučit použití dílenského vozíku, a tak ušetřit prostor. Údaje o opravách tak mohou být centrálně zpracovávány na počítači, zatímco pod zvedákem lze snadněji odečítat měřené hodnoty a podstatně se také sníží délky kabelových vedení. Tím bude práce v autoservisu celkově mnohem flexibilnější a mobilnější.

Tak jednoduché, jak jen to může být. FWA 4650 je novým modelem v řadě 3D geometrií Bosch.

FWA 4650 je postavena na stejném technologickém základě, jako už dlouhodobě osvědčená FWA 4630. Navíc ale přináší několik novinek a vylepšení.

Tím hlavním je odstranění kabelového propojení měřících boxů a PC, ze kterého je geometrie ovládána. Měřící boxy jsou kabelem propojeny pouze do speciálního interface, které je umístěno přímo na zvedáku nebo v montážní jámě. Odtud jsou pak částečně zpracovaná a komprimovaná data bezdrátově přenášena pomocí Bluetooth a WiFi technologie do PC. Jako ovládací PC je možné využít libovolné PC s dostatečným výkonem a systémem Windows (XP nebo Win 7). Tedy i PC zákazníka nebo tablet, který je stále při ruce. Mechanikovi tím odpadá nutnost pracovat s dálkovým ovládáním a zároveň má ovládání geometrie i všechny naměřené hodnoty snadno k dispozici.

- Nezávislost na dílenském vozíku s PC
- Odpadá nutnost manipulace s kabely
- Minimální riziko poškození kabelů
- Čistá pracovní plocha bez kabelů na podlaze
- Ekonomická varianta díky možnosti využít PC a další příslušenství zákazníka



Upínací držák Multi-Fit: všeueměl



Magnetický držák: Bleskově připojen přímo na šrouby kol

Chytré upnutí

Upínací držák Multi-Fit

Upínací držák Multi-Fit je rychlé a snadné řešení pro upevnění měřicích hlav nebo reflexních tabulí na kola. Omezovač utahovacího momentu slouží k zamezení poškození ráfku kola nebo vlastního kola. Upínák Multi-Fit (rozpětí 13" až 22") lze doplnit o rozšíření pro Multi-Fit 28", adaptéry pro nákladní vozidla Multi-Fit a speciální adaptéry Multi-Fit (RFT, Softline).

Magnetický držák pro FWA 46XX

S inovativním magnetickým držákem pro FWA 46XX lze tabule bleskově upevnit přímo na šrouby kola. Toto řešení omezující riziko poškození litých kol je možné využít u všech magnetických šroubů kol, které mají dostatečně plochý povrch.

Magnetický držák lze rychle pomocí centrálního přestavení přizpůsobit na různý průměr otvorů. Kromě toho mohou být používána speciální přizpůsobení pro ráfky Softline.

Požadavky na PC pro řízení zařízení řady FWA 4650

Specifikace pro dílenské PC, notebook nebo tablet	FWA 4650
CPU	procesor DualCore (nebo lepší) s 2,4 GHz pro Core; Intel Celeron (doporučen) nebo AMD
Operační paměť	minimálně 2 GB
Pevný disk	celkem 64 GB FWA 4650 obsazuje cca 15 GB
Optická mechanika (jen pro instalaci)	DVD
USB 2.0 port	minimálně 3 (Dongle, Bluetooth Stick, Wlan Stick)
Operační systém (MS Windows)	XP Professional, Embedded POSReady 2009, Windows 7 Professional / Ultimate (32/64 bit), Embedded POSReady 7(32/64 bit)

DCU 130 společnosti Bosch je nakonfigurován pro náročné použití FWA 4650 a FWA 445x v autoservisu.

Technické údaje

Technické údaje	FWA 4630	FWA 4650
Frekvence rádiového přenosu		2,4 GHz nebo 5 GHz
Snímač měřené hodnoty (V x Š x H)	150 x 370 x 650 mm	150 x 370 x 650 mm
Hmotnost snímače měřených hodnot	přibližně 9,3 kg	9,4 kg
Pojízdný vozík se snímači měřené hodnoty (V x Š x H)	1520 x 1180 x 770 mm	1520 x 1180 x 770 mm
Pojízdný vozík bez snímačů měřené hodnoty (V x Š x H)	1520 x 880 x 770 mm	1520 x 880 x 770 mm
Hmotnost skříně, kompletní	přibližně 110 kg	přibližně 110 kg
Síťový zdroj		
Vstupní napětí	110 až 240 V AC (10A)	110 až 240 V AC (10 A)
Vstupní frekvence	50 až 60 Hz	50 až 60 Hz
Výkon	500 W	500 W

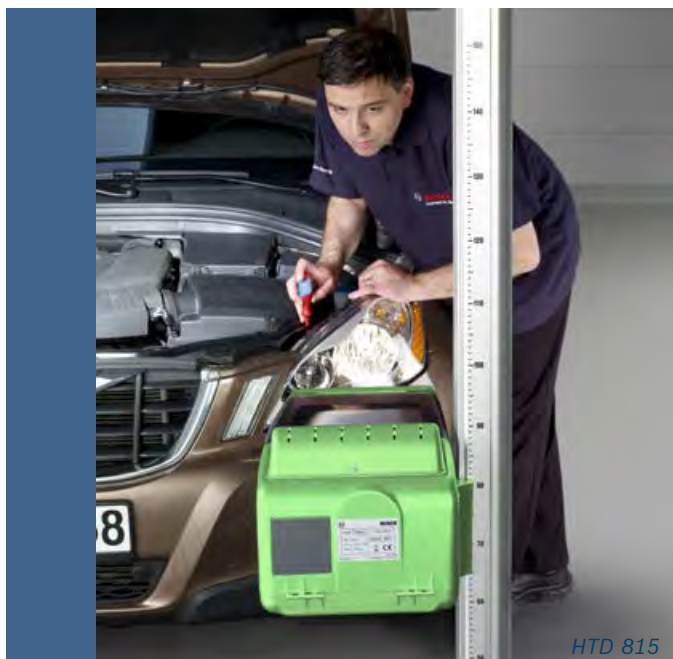
Rozsah dodávky

Zařízení	FWA 4630	FWA 4650 S1	FWA 4650 S5
3D-snímač měřených hodnot	2	2	2
3D-stereofonní kamery	8	8	8
Rádiový/Bluetooth CCD-měřicí box	–	–	–
Rádiový/Bluetooth CCD-měřicí box	•	•	•
Balík softwaru FWA	•	•	•
Databanka požadovaných hodnot FWA	•	•	•
Nabíječka pro CCD snímače	–	–	–
Adaptér USB Bluetooth	•	•	•
Adaptér Wlan-USB	•	•	•
Sada kabelů CCD (rezerva)	–	–	–
Sada kabelů 3D	•	•	•
Upínák brzdy	•	•	•
Zajišťovač volantu	•	•	•
Upínací držák Multi-Fit (včetně čelistí)	•	•	•
Speciální čelisti Multi-Fit	•	•	•
Mechanický hliníkový otočný stolek	•	•	•
Plastová výplň (pro hliníkový otočný stolek)	•	•	•
Měřicí tabule 3D	•	•	•
Přizpůsobení pro zvedák (pro zvedáky pod/nad podlahou)	•	•	•
Magnetický držák	•	volitelný	•
Pojízdný vozík s PC/tiskárnou	•	–	•
Monitor	27"	–	29"
Kryt pro pojezdový vozík	•	volitelný	•

Obj. č. FWA 4630 1 690 700 007

Obj. č. FWA 4650 S1 1 690 700 045

Obj. č. FWA 4650 S5 1 690 700 044



HTD 815



HTD 615

Digitální regloskopy HTD

Světelná technika moderních vozidel zaznamenala za poslední roky obrovský krok vpřed. Xenonové světlomety už dávno nejsou výsadou luxusních limuzín a LED světla ve spojení s jejich plně adaptivním řízením přestávají být raritou. Stejně jako se vyvíjejí samotná světla, musí procházet vývojem i technika pro jejich diagnostiku. Proto Bosch nabízí novou řadu digitálních regloskopů HTD.

Proč digitální regloskop

- ▶ Přizpůsobení novým světelným zdrojům (xenon, LED, laser)
- ▶ Ochrana lidského zraku před vysokým světelným tokem.
- ▶ Vysoká intenzita světelného toku znemožňuje lidskému oku spolehlivě oddělit tzv. balastní světlo od skutečně činné plochy.
- ▶ Přesnost a opakovatelnost měření
- ▶ Možnost dokumentace výsledků

Základní charakteristika regloskopů HTD

- ▶ Automatické vyhodnocení všech parametrů světelného paprsku
- ▶ Jasné a přesné pokyny pro správné seřízení světlometu
- ▶ Archivace a dokumentace výsledků na zabudované tiskárně
- ▶ Přesné nastavení regloskopu vůči vozidlu za pomoci laserových projektorů
- ▶ Robustní kovová konstrukce (nerez ocel / hliník)
- ▶ Stabilní podvozek s možností adaptace na stávající kolejnice
- ▶ Kvalitní odolná optika s průměrem čočky 230 mm





HTD 615



HTD 815

HTD 615

Digitální regloskop, který k vyhodnocení světelného paprsku využívá soustavu světlocitlivých diod vsazenou do matnice. Výsledky měření jsou zobrazeny na monochromatickém alfanumerickém displeji a při seřízení jako takovém je mechanik naváděn optickými i akustickými signály.

Obj. č. HTD 615

1 692 104 317

HTD 615



HTD 815

Regloskop HTD 815 využívá k vyhodnocení světelného paprsku kameru s CMOS snímačem, vyznačujícím se velkým dynamickým rozsahem. Díky tomu je schopný přesně zpracovat jak intenzitu, tak i tvar dopadajícího paprsku. Snímaný obraz očištěný od balastního světla je pak zobrazen na dotekovém LCD monitoru včetně parametrů potřebných pro jeho kontrolu a seřízení.

Obj. č. HTD 815

1 692 104 319

HTD 615





Montovačky a vyvažovačky kol – rentabilní servis se špičkovou technikou Bosch

Všichni experti na pneumatiky to znají: V pneuservisu musí vše fungovat rychle a pouze efektivní a přesná práce zajistí spokojenost zákazníků a bezpečnou hospodárnost. Pneuservis pro všechny typy pneumatik a ráfků osobních a lehkých užitkových vozidel a motocyklů je stále lukrativní oblastí v dílně. Zde je také rozhodující volba technika pro pneuservis. Nová generace montovaček a vyvažovaček pneumatik Bosch znamená všestrannost, časově úsporné pracovní postupy, šetrnost k pneumatikám, bezpečnost v provozu.

Optimální technika pro rentabilní pneuservis

Když se na obchod s příslušenstvím blíže podíváme pod lupou, jsou kola a pneumatiky jednou z obrátově nejsilnějších oblastí. Trend individuálního přizpůsobování vzhledu vozidla je stále silnější. Proto je pod tlakem zvláště oblast pneuservisu. Řešením pro autoservisy je vybavení, které umožňuje rychlou a efektivní práci. Právě segment zákazníků, kteří u kol a pneumatik vykazují největší možnost zisku, volí často typy pneumatik, se kterými nelze pracovat bez použití nejmodernějších strojů v pneuservisu.

Místo „těžké dřiny“ nastupuje jednoduchá manipulace

Bosch se postavil do pozice technika pneuservisu a nabízí proto dílnám rozsáhlý sortiment nejmodernějších montovaček a vyvažovaček pneumatik. Odpovídající postavení pneuservisu zde každá firma nalezne optimální techniku pro zvýšení efektivity při jistotě jednoduché a komfortní obsluhy.



TCE 4540

TCE 4540 – top servis pro všechny typy pneumatik osobních a lehkých užitkových vozidel

Trhu přizpůsobená montovačka pneumatik nejnovější generace

Špičkové zařízení Bosch je tím nejsprávnějším zařízením nabízející pneuservis pro všechny typy kol osobních a lehkých užitkových vozidel. TCE 4540 slučuje vysokou rychlost práce, nejvyšší možnou šetrnost k materiálu a jednoduché, přesné ovládání.

Zvláštností tohoto modelu je bezpáková technologie. Jako špičkový model Bosch zvládá toto zařízení demontáž a montáž standardních a nízko profilových pneumatik, kol typu RFT, PAX, BSR a CSR a do průměru ráfku 30" a šířky 22". Sériově dodávaný pneumatický zvedák, hydraulické odtlačovací rameno s integrovanou kladkou a pomocným ramenem zjednodušují montáž u obtížně montovatelných pneumatik.

Dvě rychlosti¹ chodu vpravo a vlevo nabízí více flexibility a umožňují zvýšení obratu pneumatik v dílně. Výkonná hydraulická jednotka spojuje odtlačovací sílu 1,4 t s jemnou reakcí. Optimálně umístěné odtlačovací kladky zajišťují bezproblémové odtlačení obou patek pneumatik i u nejtvrděších pneumatik Run-Flat. Přídavné pomocné rameno zavádí patku pneumatiky do dolního lože. Bez vynaložení síly obsluhou jsou sériově pneumatickým zvedákem bezpečně zvedána všechna kola do hmotnosti

80 kg. Sériově dodávané huštění pneumatik reaguje po stisknutí tlačítka. Příruba pro přesné vystředění je odnímatelná pro jednoduché upnutí uzavřených ráfků.

Rozsah dodávky

Hydraulická montovačka pneumatik se dvěma rychlostmi¹, rychlým huštěním pneumatik, pneumatickým zatlačovačem patky, pomocným ramenem, pneumatickým zvedákem, přírubou pro středové vystředění.

1 Není použito u jednofázových zařízení

Technické údaje	TCE 4540
Průměr ráfku ²	10" - 30"
Šířka ráfku	10" - 22"
Maximální průměr kola	1500 mm
Tlak tlakového vzduchu	8 - 12 bar
Výkon motoru	1,25 kW
Hmotnost	500 kg/480 kg
Š x V x H v mm (max.)	1800 x 1900 x 1600
Barva	RAL 6018

Obj. č. TCE 4530

1 694 100 183



TCE 4465



TCE 4460

TCE 4465 a TCE 4460 – silný servis pro široké pneumatiky

TCE 4465: Automatické zařízení pro široké pneumatiky

Pro dílny se sportovně zaměřenými zákazníky je TCE 4465 přesně tou správnou montovačkou pro široké ráfky. Její technické vybavení s pneumaticky výsuvným montážním sloupkem, přestavitelnou odtlačovací lopatkou a čtvercovým upínacím talířem umožňuje montáž širokých pneumatik do šířky ráfku 15". Průměr ráfku 12" až 30" může být upnut z vnějšku. Komfortně pracovat lze dokonce s extrémně tvrdými pneumatikami díky použití volitelného pomocného ramene a výkonného motoru. Dvě rychlosti otáčení¹ vpravo a vlevo a integrované huštění pneumatik přes upínací čelisti zaručují flexibilitu, rychlou práci a bezpečnost. Pneumatické zajištění odskoku montážní hlavy šetří ráfky při montáži. Bezproblémové odtlačení u velkých pneumatik a přídatné nastavení délky pro kola Offroad jsou dalšími plusovými body, které pozitivně ovlivňují obchod pneuservisu.

TCE 4460: Připravena na servis širokých pneumatik

TCE 4460 má podobný výkon a rozsah dodávky jako TCE 4465, s výjimkou integrovaného huštění pneumatik přes upínací čelisti. I tento model lze následně dovybavit externím huštěním pneumatik.

Rozsah dodávky TCE 4465/TCE 4460

Montovačka s pneumaticky sklopným montážním ramenem (dvě pracovní pozice), integrovaným a přestavitelným pneumatickým odtlačovačem pneumatik, upínacím

talířem s 4čelistovým upnutím a přemístitelným držákem upnutí, motor s volitelně jednou nebo dvěma rychlostmi, pedál huštění pneumatik s manometrem, zásobník, montážní páky a plastové vložky pro montážní hlavici, odtlačovač pneumatik a montážní čelisti. U TCE 4465 přídatně integrované huštění pneumatik v montážních čelistech.

WDK provedení

Stroje s tímto označením nesou certifikát německého gumárenského sdružení WDK. Podmínkou pro jeho získání je odzkoušení každého jednotlivého typu přímo zástupci výrobců pneumatik. Udělený certifikát pak stvrzuje, že stroj je v dané konfiguraci vhodný pro montáž i těch nejsofistikovanějších pneumatik. Součástí takto označeného stroje je vždy pomocné rameno pro daný typ montovačky a další sada pomocného příslušenství speciálně pro WDK provedení.

Technické údaje	TCE 4455/TCE 4450
Vnější upnutí ráfku	12" - 30"
Vnitřní upnutí ráfku	14" - 33"
Šířka ráfku	3" - 15"
Tlak tlakového vzduchu	8 - 12 bar
Výkon motoru	1,25 kW
Hmotnost	267 kg
Š x V x H v mm (max.)	1000 x 1830 x 1720
Barva	RAL 6018

Obj. č.	TCE 4465	1 694 100 082
Obj. č.	TCE 4465 + TCE 100 (str. 80)	1 694 100 158
Obj. č.	TCE 4460	1 694 100 115
Obj. č.	TCE 4460 WDK	1 694 100 171

¹ *Není použito u jednofázových zařízení*



TCE 4430 S44

TCE 4430 – Maximální výkon, maximální životnost

Nová montovačka pneumatik Bosch TCE 4430 nabízí autoservisům řadu inovativních řešení a je koncipována z hlediska maximální rychlosti práce, výkonnosti a životnosti. Je optimální volbou také pro robustní pneumatiky osobních vozidel typu UHP, RFT a pro pneumatiky lehkých nákladních automobilů. S příslušným příslušenstvím ji lze používat také pro motocyklové pneumatiky. Poprvé v rámci montovaček Bosch je možno zvolit i jednofázovou variantu pohonu využívající pro regulaci otáček inventar.

Technické údaje	TCE 4430
Vnější upnutí ráfku	10" - 22"
Vnitřní upnutí ráfku	12" - 24"
Šířka ráfku	3" - 12,5"
Maximální průměr kola	1000 mm
Max. otevření odtlačovače pneumatiky	397 mm
Tlak tlakového vzduchu	8 - 10 bar
Napájecí napětí	třířázové 400 V, 50 Hz třířázové 400 V, 60 Hz jednofázové 230 V, 50/60 Hz
Rychlost otáčení montážního stolku	7 ot./min. (nízké otáčky) 15 ot./min. (vysoké otáčky)

Díky tomu lze otáčky pedálem plynule regulovat od nuly až po 15 o. za minutu. Další výhodou tohoto řešení je skutečnost, že pokud dojde k snížení rychlosti vlivem vysokého zatížení motoru, automaticky s tímto poklesem rychlosti naopak naroste kroutící moment.



Obj. č.	TCE 4430 (3 fázový pohon)	1 694 100 295
Obj. č.	TCE 4430 (1 fázový pohon - soft start)	1 694 100 294
Obj. č.	TCE 4430 S44 (3 f. včetně TCE 320)	1 694 100 298
Obj. č.	TCE 4430 S44 (1 f. včetně TCE 320)	1 694 100 297



TCE 4225 a TCE 4220 – servis pro standardní pneumatiky

TCE 4225/TCE 4220: Jednoduché základní řešení s výkyvným ramenem

Optimálně vhodné zařízení pro malé a středně velké firmy. Pro průměr ráfku 10" až 20" (vnější upnutí) a šířky od 3" do 10". Model TCE 4225 nabízí integrované huštění pneumatik přes upínací čelisti, model TCE 4220 nabízí tuto funkci pouze se speciálním příslušenstvím IT. Odtlačovač pneumatiky je pro pohodlnou pracovní pozici a krátké rukojeti integrován na boční straně zařízení. Bez přednastavení jsou ráfky automaticky pevně vystředěny. Bezpečnost při montáži a demontáži pneumatik díky sériově montovanému elektrickému systému upnutí s chodem vpřed a vzad.

Rozsah dodávky TCE 4225/TCE 4220

Montovačka s do boku výklopným montážním ramenem, integrovaný pneumatický odtlačovač pneumatiky, pistole pro huštění se sledovačem tlaku, upínací talíř s 4čelistovým upnutím, zásobník tlaku, montážní páky a plastové vložky pro montážní hlavici, u TCE 4225 případně integrované huštění pneumatik v montážních čelistech po sešlápnutí pedálu.

Technické údaje	TCE 4225 /TCE 4220
Vnější upnutí ráfku	10" - 20"
Vnitřní upnutí ráfku	13" - 23"
Šířka ráfku	3" - 10"
Maximální průměr kola	1000 mm
Tlak tlakového vzduchu	8 - 12 bar
Výkon motoru	0,55 kW
Hmotnost	213 kg/202 kg
Š x V x H v mm	1000 x 1740 x 1300/1150
Barva	RAL 6018

Obj. č. TCE 4225
Obj. č. TCE 4220

1 694 100 078
1 694 100 077

Speciální příslušenství TCE



**Sada tlakového děla
(ne pro TCE 4225, TCE 4245,
TCE 4325, TCE 4425, TCE 4465)**
Obj. č.: 1 695 103 858



**Sada tlakového děla
(pouze pro TCE 4460)**
Obj. č.: 1 695 106 188



**Motocyklové adaptéry
pro TCE 422x, TCE 432x
a TCE 442x (4 ks)**
Obj. č.: 1 695 105 438



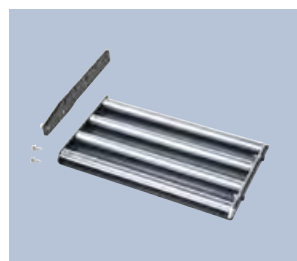
**Adaptéry pro skútry pro
TCE 422x, TCE 432x
a TCE 442x (4 ks)**
Obj. č.: 1 695 105 440



**Motocyklové adaptéry pro
TCE 4245 a TCE 446x**
Obj. č.: 1 695 105 439



**Adaptéry pro skútry pro
TCE 4245 a TCE 446x**
Obj. č.: 1 695 105 441



Válečková podložka k odrážeci
Obj. č.: 1 695 106 190



**Polička, ne pro stroje se
zvedákem kol**
Obj. č.: 1 695 900 003



**Vkládací klín mezi ráfek
a patku (nízký profil)**

Obj. č.: 1 695 103 261



**Vkládací klín mezi ráfek
a patku (vysoký profil)**

Obj. č.: 1 695 103 216



**Nástavec odrážeci pro
motocyklová kola na
TCE 421x, TCE 422x, TCE
423x, TCE 432x, TCE 441x,
TCE 442x a TCE 445x**
Obj. č.: 1 695 103 252



**Nástavec odrážeci pro
motocyklová kola na TCE 4245
a TCE 446x**

Obj. č.: 1 695 105 442



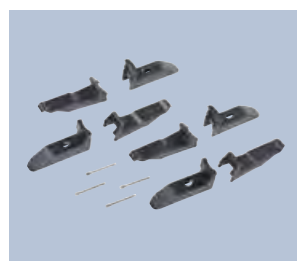
**Montážní hlava pro
motocyklová kola**

Obj. č.: 1 695 103 210



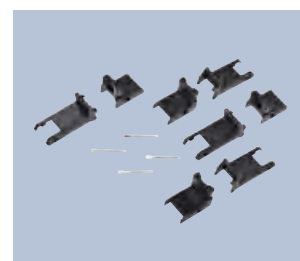
**Plastová ochrana pro odrážec
(součást dodávky pro
TCE 446x)**

Obj. č.: 1 695 106 152



**Plastová ochrana upínacích
čelistí pro 20" upínací desky**

Obj. č.: 1 695 105 083



**Plastová ochrana upínacích
čelistí pro TCE 446x**

Obj. č.: 1 695 105 251

Speciální příslušenství TCE



Vnitřní ochrana montážní hlavy (5 ks v sadě)

Obj. č.: 1 695 101 608



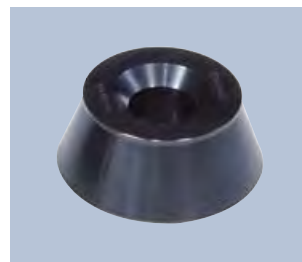
Plastová ochrana ráfku

Obj. č.: 1 695 105 191



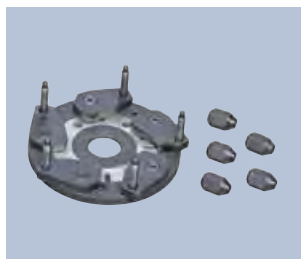
Upínací sada pro užitková a malá nákladní vozidla (pro TCE 4540)

Obj. č.: 1 695 106 262



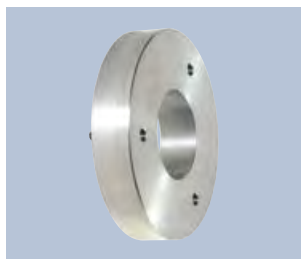
Konus pro užitková vozidla (88-132 mm)

Obj. č.: 1 695 653 449



Příruba pro kola bez středového otvoru (pro TCE 4540)

Obj. č.: 1 695 105 904



Hliníková distanční vložka (pro TCE 4540)

Obj. č.: 1 695 105 855



Ochrana motnážní hlavy (10 ks. v sadě) (pro TCE 4540)

Obj. č.: 1 695 105 905



Michelin Eurodianu hustič - kalibrovatelný (pro TCE 4220 a TCE 4420)

Obj. č.: 1695 042 877



Příruba pro přesné upnutí - 5 otvorů (pro TCE 4540)

Obj. č.: 1 695 105 906



Příruba pro přesné upnutí - 6 otvorů (pro TCE 4540)

Obj. č.: 1 695 105 907



Příruba pro přesné upnutí - 8 otvorů (pro TCE 4540)

Obj. č.: 1 695 105 908



Zvedák kol

Obj. č.: 1 695 900 025



TCE 100 - automatická montážní hlava (pro TCE 445x a TCE 446x)

Obj. č.: 1 695 107 291



Plastová ochrana pro TCE 100

Obj. č.: 1 695 100 083



TCE 200 - pomocné rameno pro TCE 422x

Obj. č.: 1 695 900 002

Speciální příslušenství TCE



**TCE 320 - pomocné rameno
(pro TCE 446x a TCE 443x)**

Obj. č.: 1 695 900 032



**Dodatečné pomocné rameno
pro montáž RFT (pouze pro
TCE 300)**

Obj. č.: 1 695 102 985



**Sada pro montáž PAX
(pro TCE 300)**

Obj. č.: 1 695 102 666



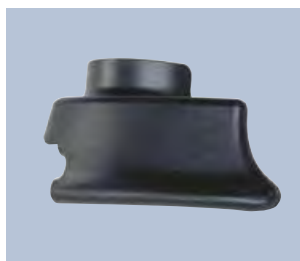
Kužel pro TCE 3xx

Obj. č.: 1 695 103 905



Wdk monterajsna

Obj. č.: 1 695 105 190



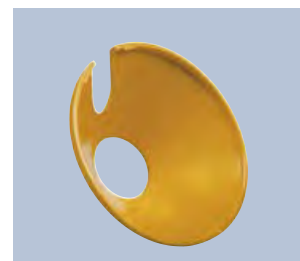
Ochrana montážní hlavy

Obj. č.: 1 695 102 725



Kužel 40-125 mm

Obj. č.: 1 695 106 670



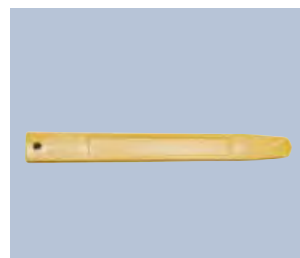
Ochrana pro kužel 40-125 mm

Obj. č.: 1 695 106 671



**Ochrana pro TCE 100
(5 ks v sadě)**

Obj. č.: 1 695 106 589



**Palstová monterajsna
pro TCE 100**

Obj. č.: 1 695 107 027





WBE 4515 a WBE 4510 – vyvažování s laserovou diagnostikou pneumatik

WBE 4515: Špičkové zařízení nejnovější generace - rychlé, přesné, komfortní

WBE 4515 určuje nová měřítka v komfortu obsluhy a rychlosti. Se zvedákem kola již není zvedání ani těžkých pneumatik SUV žádným problémem – kola do hmotnosti 70 kg lze s možností uchycení zvedat bez problémů a bezpečně. Pneumatická příruba potom upne přesně kolo. Po sejmutí vzdálenosti kola a pneumatickém uzavření krytu kola lze spustit měření. Laserový senzor změří plně automaticky šířku kola, oběhové házení a symetrii kola, případně se také zjistí nevyvážení. Po měření se kolo zbrzdí v pozici určené pro umístění závaží. Když je vyvažování ukončeno, přisune se zvedák kola ke kolu, otevře se pneumatická příruba a kolo se bezpečně spustí na zem. S WBE 4515 jste vybaveni pro všechny případy, pro kola s průměrem ráfku až 26", s šířkou ráfku 20" a hmotností až 70 kg. Software nabízí obvyklé funkce jako je statické i dynamické vyvažování, matching ráfků a pneumatik a také skryté umístění závaží za loukotě.

Komfortní práce

Vyvažování s WBE 4515 šetří čas a zamezuje chybám při měření. Interaktivní vedení pomocí menu na monitoru TFT činí z obsluhy dětskou hračku. V případě potřeby můžete dokonce k vyvažovačce kol připojit tiskánu (zvláštní příslušenství) a tisknout protokoly, které můžete například uplatnit při rozhovoru se zákazníkem.

WBE 4510

Vlastnosti WBE 4510 odpovídají vlastnostem WBE 4515 s výjimkou pneumatického rychloupínání. Místo něj se zde pro upnutí kola použije mechanická rychloupínací matice.

Rozsah dodávky WBE 4515/WBE 4510

Vyvažovačka kol s monitorem TFT, brzda nožním pedálem, příruba pro vystředění s mechanickým rychloupnutím (a pneumatickým rychloupnutím u WBE 4515), elektronická snímací ramena, zvedák kol, laserový měřicí systém, tři středící kónusy, vzorky závaží, kleště, měrky a upevňovací svorníky upínacích prostředků.

Technické údaje	WBE 4515/WBE 4510
Průměr ráfku	10" - 26"
Šířka ráfku	1" - 20"
Maximální průměr kola	1050 mm
Maximální hmotnost kola	70 kg
Vyvažovací rychlost	190 ot./min
Hmotnost	355 kg
Š x V x H v mm	2030 x 1980 x 976
Barva	RAL 6018

Obj. č. WBE 4515

1 694 100 089

Obj. č. WBE 4510

1 694 100 088



WBE 4435



WBE 4430

WBE 4435 a WBE 4430 – prvotřídní vyvažovací servis

Komfortní špičkové modely pro nejvyšší výkony

Inovovaná řada vyvažovaček vyšší střední třídy WBE 443x disponuje mnoha vylepšeními. Vedle nového uspořádání odkládacího prostoru pro závaží a další příslušenství, nově provedeného krytu kola z odolnějšího materiálu přináší také podstatné funkční novinky. První je automatická volba vyvažovacího programu, tedy typu kola. Odpadá tak časté přepínání a hledání toho správného programu. Podstatnou změnou je nové provedení vnějšího měřicího ramínka, u něhož je nyní měřicí element integrován přímo do kloubu uchycení. Nejpodstatnější je ale kompletně nový senzorický vyvažovací systém, který společně s novým motorem zajistí zkrácení kompletního vyvážení do 6 vteřin a to včetně úplného zastavení kola.

Pro přesné umístění závaží je k dispozici devět programů pro osobní vozidla a dva programy pro motocykly, k nim se pochopitelně přidávají programy matching a splitting. Ve speciálních verzích (S10) pomáhá světelný kruh osvětlit ráfek z vnitřní strany – poziční laser indikuje linii, ve které se má umístit závaží. S WBE 4435 lze vyvažovat kola s průměrem až 1200mm, maximální šířkou ráfku 21", maximální hmotností 80kg a průměrem ráfku 12" až 30".

Elektronická snímací ramínka pro rychlé sejmutí vzdálenosti ráfku, šířky ráfku a průměru ráfku otvírají nové perspektivy komfortu. Díky použití pneumatického rychloupínání je kolo ihned upevněno v správné pozici. Jednoduché nastavení

přesně na cíl a umísťování skrytých lepicích závaží je zajištěno pomocí elektronického datového ramene.

WBE 4430: Technika s bezpečnou obsluhou

Vlastnosti WBE 4430 odpovídají vlastnostem WBE 4435 s výjimkou pneumatického rychloupínání. Místo něj se zde provádí upnutí kola pomocí mechanické rychloupínací matice (odpovídajíc se změně rozsah dodávky).

Rozsah dodávky WBE 4435/WBE 4430

Vyvažovačka kol s otočným LCD-barevným monitorem, fóliová klávesnice, pedál nožní brzdy, u WBE 4435 příruba pro vystředěné středové upnutí s pneumatickou rychloupínací maticí (ovládaná přes nožní pedál), u WBE 4430 mechanická rychloupínací matice, elektronické snímací ramínko pro zjištění dat ráfku, tři středící kónusy, kuželová příruba, vzorky závaží, kleště, měrka a upínací svorníky pro upínací prostředky.

Technické údaje	WBE 4435 / WBE 4430
Průměr ráfku	12" - 30"
Šířka ráfku	1" - 21"
Maximální průměr kola	1200mm
Maximální hmotnost kola	80 kg
Vyvažovací rychlost (60 Hz/50 Hz)	250/210 ot./min
Hmotnost	238 kg/225 kg
Š x V x H v mm	1194 x 1686 x 1600
Barva	RAL 6018

Obj. č.	WBE 4435 - světelný systém + laser	1 694 100 234
Obj. č.	WBE 4430	1 694 100 230
Obj. č.	WBE 4430 - světelný systém + laser	1 694 100 232



WBE 4235 a WBE 4230 – hospodárné vyvažování

WBE 4235: Elektronická vyvažovačka kol s digitální indikací

Elektronická vyvažovačka kol WBE 4235 nabízí spolehlivé vyvažování kol osobních vozidel, motocyklů a transportérů do průměru 1200 mm, maximální šířky ráfku 21", maximální hmotnosti 80 kg a průměru ráfku 12" až 30".

Přehledný ovládací pult s jednoznačně přiřazenými funkčními tlačítky a brilantní digitální indikací zajišťuje rychlou a jednoduchou obsluhu zařízení. Zvolit lze z devíti programů pro osobní vozidla a dvou programů pro motocykly (také matching a splitting). I tento model je vybaven automatickým rozpoznáním správného programu pro vyvážení právě upnutého kola. WBE 4235 využívá stejný vyvažovací systém i pohon jako řada 44xx.

Pneumatické rychloupínání umístí kolo rychle a jednoduše do správné pracovní polohy. Elektronická snímací ramínka přesně sejmou data ráfku a urychlují tak průběh měření. S uzavřením krytu kola se spustí měření a po několika sekundách jsou zjištěna data nevyvážení. Pomocí programu je podporováno používání stroje více uživateli.

WBE 4230: Výkon s digitální indikací

Vybavení podobné jako WBE 4235, s výjimkou pneumatického rychloupínání (mechanická upínací matice v rozsahu dodávky).

Rozsah dodávky WBE 4235/WBE 4230

Vyvažovačka kol s digitální indikací, fóliová klávesnice, pedál nožní brzdy, u WBE 4235 pneumatická příruba pro středové vystředění, u WBE 4230 mechanická rychloupínací matice, elektronická snímací ramínka pro zjišťování dat ráfku, tři středící kónusy, kuželová příruba, vzorky závaží, kleště, měrky a upevňovací svorníky pro upínací prostředky.

Technické údaje	WBE 4235 / WBE 4230
Průměr ráfku	12" - 30"
Šířka ráfku	1" - 21"
Maximální průměr kola	1200 mm
Maximální hmotnost kola	80 kg
Vyvažovací rychlost (60 Hz/50 Hz)	250/210 ot./min
Hmotnost	230 kg / 217 kg
Š x V x H v mm	1194 x 1686 x 1600
Barva	RAL 6018

Obj. č. WBE 4235

1 694 100 225

Obj. č. WBE 4230

1 694 100 224



WBE 4400



WBE 4200

WBE 4400 a WBE 4200 – přesné měření a jednoduché ovládání

Vyvažovačka WBE 4400 s monitorem typu TFT je určena k vyvažování kol osobních vozidel, motocyklů a dodávek. Byla vyvinuta v novém ergonomickém designu.

- ▶ Nové funkce pro rozpoznávání umístění vyvažovacích závaží
- ▶ Různé možnosti statického a dynamického vyvažování
- ▶ Vedení obsluhy při použití pro více uživatelů
- ▶ Program pro optimalizaci nevyváženosti ráfku a pneumatiky
- ▶ Možnost skrytí vyvažovacích závaží za loukotě ráfku
- ▶ Nožní brzda pro zajištění pozice kola během montáže závaží
- ▶ Dobře čitelný monitor typu TFT s uhlopříčkou 19" nebo dvojitý LED displej (WBE 4200)
- ▶ Manuální umístění závaží do 3 poloh (12/3/6)
- ▶ Pro kola s průměrem až 1200 mm

Špičkové vlastnosti:

- ▶ Velké a hluboké přihrádky pro závaží
- ▶ Prostorově úsporná konstrukce ochranného krytu kola
- ▶ Vnitřní ramínko EASYFIX s automatickým měřením průměru a vzdálenosti kola
- ▶ Externí ramínko jako volitelné příslušenství pro automatické měření šířky ráfku

Příslušenství v dodávce:

- ▶ Příruba pro vystředění, rychloupínací matice, pryžový kroužek pro upínací zvon, 3 kónusy pro vystředění (42 – 111,5 mm), kleště pro montáž závaží, odstraňovač lepených závaží, měrka, kalibrační závaží

Technické údaje	WBE 4110/WBE 4100
Průměr ráfku	10" – 26"
Šířka ráfku	1" – 21"
Maximální průměr kola	1200 mm
Maximální hmotnost kola	70 kg
Vyvažovací rychlost (60/50 Hz)	208/250 ot./min.
Hmotnost (cca)	87 kg
Š x V x H v mm	1260 x 1830 x 1270
Barva	RAL 6018

Obj. č. WBE 4400

1 694 100 283

Obj. č. WBE 4200

1 694 100 000

Speciální příslušenství WBE



Zvedák kol

Obj. č.: 1 695 900 004



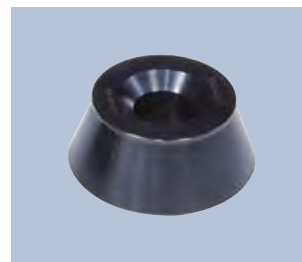
Laserový ukazatel a osvětlení ráfku (pro WBE 443x a WBE 423x)

Obj. č.: 1 695 654 994



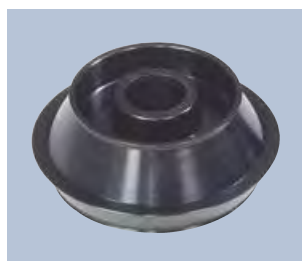
Sada trnů pro upínací hvězdici a typovou desku

Obj. č.: 1 695 612 100



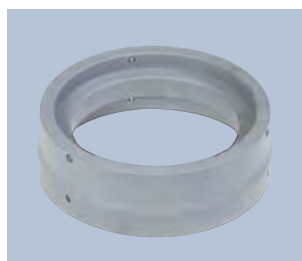
Upínací kužel pro užitková kola (88 - 132 mm)

Obj. č.: 1 695 653 449



4. upínací kužel (dia. 120 - 174 mm)

Obj. č.: 1 695 606 300



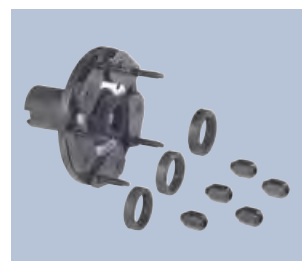
Distanční prstenec

Obj. č.: 1 695 606 200



Upínací hvězdice pro užitková a nákladní kola

Obj. č.: 1 695 653 420



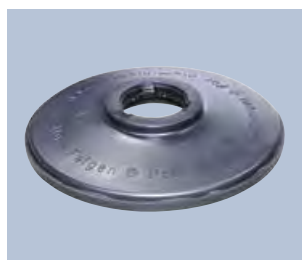
Upínací příruba pro kola bez středového otvoru

Obj. č.: 1 695 654 043



Certifikované kalibrační závaží

Obj. č.: 1 695 654 376



Gumový "límeč" pro upnutí velkých kol

Obj. č.: 1 695 653 888



Ochranný gumový prstenec pro adaptér rychloupínací matice

Obj. č.: 1 695 624 800



Speciální sada pro upnutí litých kol GM / Opel

Obj. č.: 1 695 655 323



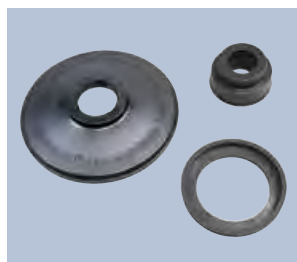
Speciální sada pro upnutí litých kol GM / Opel - včetně duoexpert

Obj. č.: 1 695 655 324



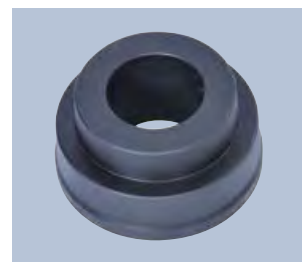
Speciální sada pro upnutí litých kol BMW - bez středícího konusu

Obj. č.: 1 695 655 325



Speciální sada pro upnutí Mercedes / Smart - bez středícího konusu

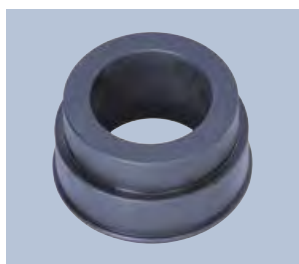
Obj. č.: 1 695 655 326



Středící konus pro Mercedes (66,7 / 84 - 85 mm)

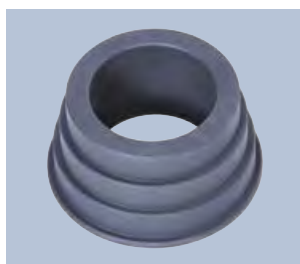
Obj. č.: 1 695 654 919

Speciální příslušenství WBE



**Středící konus 58/65 mm
(např. Peugeot)**

Obj. č.: 1 695 655 780



**Středící konus 55/60/65 mm
(např. Renault/Peugeot/Citroen)**

Obj. č.: 1 695 655 781



**Sada 4 středících kuželů
(42 - 111,5 mm)**

Obj. č.: 1 695 655 293



**Sada duoexpert
(2 ks, 54 - 75 mm)**

Obj. č.: 1 695 656 698



**Sada rychloupínacích desek
(pro 4, 5 a 6 otvorů)**

Obj. č.: 1 695 655 294



**Rychloupínací deska pro kola
se 4 otvory**

Obj. č.: 1 695 655 295



**Rychloupínací deska pro kola
s 5 otvory**

Obj. č.: 1 695 655 296



**Rychloupínací deska pro kola
s 6 otvory**

Obj. č.: 1 695 655 297



**Držák pro zavěšení
rychloupínacích desek**

Obj. č.: 1 695 655 298



**Sada desek pro přesné upnutí
(4 desky, 10 čepů, 25 hlavice,
1 držák)**

Obj. č.: 1 695 655 299



**Deska pro přesné upnutí č. 1 -
4x98/4x100/4x101.6/4x108/
4x114.3/7x150/4x170
(bez čepů a hlavice)**

Obj. č.: 1 695 655 300



**Deska pro přesné upnutí č. 2 -
5x98/5x108/5x110/5x115/
5x120.65/5x135/5x154.95
(bez čepů a hlavice)**

Obj. č.: 1 695 655 301



**Deska pro přesné upnutí č. 3 -
5x100/5x120/5x114.3/
5x120/5x127/5x130/
5x139.7/5x150/5x165.1
(bez čepů a hlavice)**

Obj. č.: 1 695 655 302



**Deska pro přesné upnutí č. 4 -
3x98/3x112/3x114.3/3x115/
3x127/3x130/6x135/
6x139.7/4x165.1
(bez čepů a hlavice)**

Obj. č.: 1 695 655 303



**Čep do desky pro přesné
upnutí (bez hlavice)**

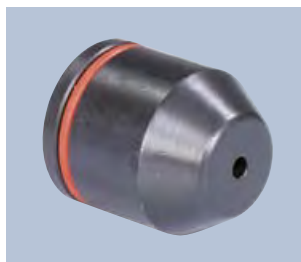
Obj. č.: 1 695 655 304



**Držák na desky pro přesné
upnutí**

Obj. č.: 1 695 655 305

Speciální příslušenství WBE



Hlavice / ostrý konus /
Ø 24,5 mm / délka hlavice
28 mm / celkem 80 mm
Obj. č.: 1 695 655 306



Hlavice / ostrý konus /
Ø 24,5 mm / délka hlavice
38 mm / celkem 90 mm
Obj. č.: 1 695 655 307



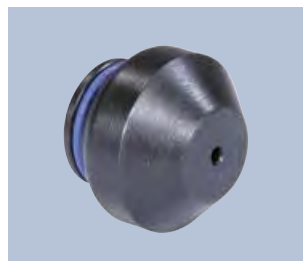
Hlavice / ostrý konus /
Ø 24,5 mm / délka hlavice
48 mm / celkem 100 mm
Obj. č.: 1 695 655 308



Hlavice / kulová /
Ø 24,5 mm / délka hlavice
38 mm / celkem 90 mm
Obj. č.: 1 695 655 309



Hlavice / kulová /
Ø 24,5 mm / délka hlavice
48 mm / celkem 100 mm
Obj. č.: 1 695 655 310



Hlavice / Range-/Landrover /
Ø 34 mm / délka hlavice 28 mm
/ celkem 80 mm
Obj. č.: 1 695 655 311



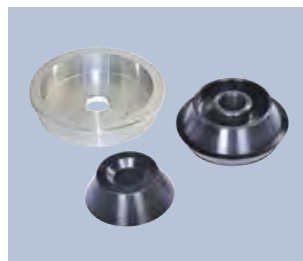
Hlavice / mírný konus /
Ø 22,5 mm / délka hlavice
48 mm / celkem 100 mm
Obj. č.: 1 695 655 312



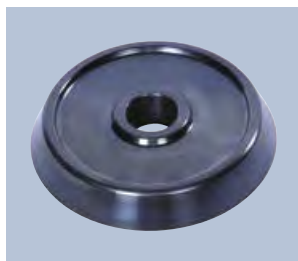
Hlavice / mírný konus /
Ø 22,5 mm / délka hlavice
58 mm
Obj. č.: 1 695 655 313



Hlavice / mírný konus /
Ø 19mm / délka hlavice
55,6 mm
Obj. č.: 1 695 655 314



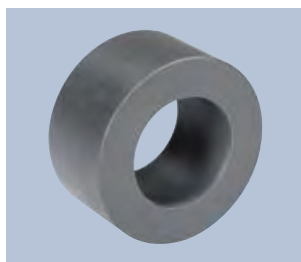
Sada kuželů pro užitková kola
(88 – 174 mm)
Obj. č.: 1 695 654 849



Upínací kužel
(168,5 – 194,5 mm)
Obj. č.: 1 695 655 757



**Distanční prstenec po Off-
road kola, s magnety, včetně
zajišťovacích kolíků (40 mm)**
Obj. č.: 1 695 655 316



**Distanční vložka (polaymid,
40 mm)**
Obj. č.: 1 695 654 895



**Sada pro upnutí
motocyklových kol**
Obj. č.: 1 695 654 039



**Sada pro upnutí "monolever"
kol (sada hřídele 19mm)**
Obj. č.: 1 695 654 060



**Přípravek pro upnutí BMW
K 100 SUITS (14 mm osa)**
Obj. č.: 1 695 654 518

Speciální příslušenství WBE



Rychloupínací matice pro osu 14 mm
Obj. č.: 1 695 654 117



Rychloupínací matice pro osu 19 mm
Obj. č.: 1 695 655 321



Adatér pro Ducati, Triumph (osa 19 mm)
Obj. č.: 1 695 653 538



Středící hřídel (10 mm) pro upínací kužel, délka 177 mm
Obj. č.: 1 695 653 430



Středící hřídel (14 mm) pro upínací kužel, délka 233 mm

Obj. č.: 1 695 604 700

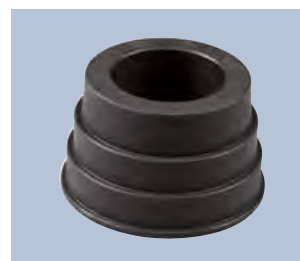


Boční stolek pro speciální příslušenství a tiskárny

Order no: 1 695 656 409

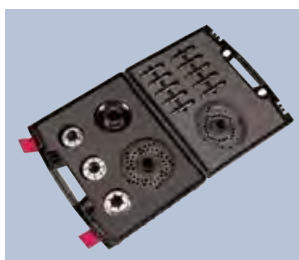


Sada pro upnutí off-road kol, 2 desky pro přesné upnutí, dva typy upínacích čepů, držák na zeď
Obj. č.: 1 695 655 327



Středící kužel (50-60/66/71 mm)

Obj. č.: 1 695 656 571



Upínací sada pro osobní kola

Obj. č.: 1 695 656 570



Upínací sada pro užitková kola

Order no: 1 695 656 569





TCE 5335

TCE 5310

TCE 5335/5330 – top-pneuservis pro velké

TCE 5335: Montovačka pneumatik ve formátu Jumbo
Rozsáhlý pneuservis do průměru ráfku 56", do průměru pneumatik až 2300mm a šířky pneumatik 1300 mm, např. pro autobusy, užitková vozidla a zvláště pro stavební a zemědělská vozidla. Univerzální montážní rameno TCE 5335 je ovladatelné přes mobilní ovládací pult pomocí bezkabelového dálkového ovládání. Šest silných upínacích čelistí umožňuje bezpečné uchycení při vysokém krouticím momentu a je možné jím pohybovat v obou směrech otáčení se dvěma rychlostmi. Jednoduchá montáž díky použití pneumatického rychlovýměnného mechanismu u montážního ramene. Jediný ventil v řídicí jednotce zajišťuje, aby byl regulován provozní tlak v upínacích čelistích a tak bylo možné bezpečně pracovat s těžkými a citlivými ráfky.

TCE 5330

Jako TCE 5335, avšak s dálkovým ovládáním přes kabel.

Rozsah dodávky TCE 5335/TCE 5330

Plně automatická univerzální montovačka pneumatik s dálkovým ovládáním (radiovým u TCE 5335, kabelovým u TCE 5330), hydraulický pohon montážního lože, zdvihového ramene, upínacího přípravku a montážního ramene, montážních pák a svorek ráfku.

Obj. č. TCE 5335	1 694 100 090
Obj. č. TCE 5330	1 694 100 032

TCE 5320/5310 – servis pro nadrozměrné

TCE 5320: Také pro pneumatiky vyšší než člověk

Ideální pro pneuservis u autobusů, užitkových vozidel a zvláště u stavebních a zemědělských vozidel. Veškeré pohyby zdvihového ramene, montážního lože a montážního ramene jsou ovládány mobilním ovládacím pultem. Hydraulický pohon pro zdvihové rameno, montážní lože a upínací přípravek umožňuje přesnou a komfortní práci. Čtyřmi upínacími rameny lze pohybovat v obou směrech otáčení a to dvěma rychlostmi. Nářadí u montážních ramen se vyměňuje manuálně. Pro pneumatiky s průměrem ráfku 14" až 56", s průměrem pneumatik až 2300 mm, s šířkou pneumatik 1300 mm a s hmotností kol až 1400 kg.

TCE 5310: Univerzální pneuservis pro užitková vozidla

Podobně výkonné zařízení jako TCE 5320, avšak pro šířky kol do 910mm a maximální hmotnost kol 1200kg.

Rozsah dodávky

Univerzální montovačka pneumatik s dálkovým ovládáním, hydraulický pohon montážního lože, zdvihového ramene, upínacích přípravků a montážního ramene, montážních pák a svorek ráfku.

Obj. č. TCE 5320	1 694 100 074
Obj. č. TCE 5310	1 694 100 029



TCE 5210



WBE 5210

TCE 5210 – servis pro užitková vozidla a autobusy

TCE 5210: Optimální pro užitková vozidla a autobusy

Pomocí TCE 5210 lze jednoduše a bezpečně provádět pneuservis u užitkových vozidel a autobusů. Pracovní rozsah sahá od průměru ráfku 14" do 26", průměru pneumatik až 1640 mm a šířky pneumatik až 800 mm. Komfortní práci umožňuje mobilní ovládací pult, který ovládá hydraulický pohon zdvihového ramene a upínacího přípravku. Upínací ramena s plynule regulovatelnou upínací silou a s elektricky poháněným otáčením vlevo a vpravo s jednou rychlostí zajišťují optimální bezpečnost. Manuální zaaretování montážního ramene v různých pozicích činí stroj univerzálně použitelným a umožňuje u stejných kol mimořádně efektivní práci.

Rozsah dodávky

Univerzální montovačka pneumatik s dálkovým ovládním, zdvihové rameno a upínací přípravek (oba hydraulicky ovládané), montážní rameno, montážní páky a svorky ráfku.

WBE 5210 – vyvažování také pro těžká kola

WBE 5210: Vyvažování s neomezenými možnostmi

WBE 5210 byl vyvinut jak pro kola užitkových vozidel, tak také osobních vozidel a nabízí dle rozsáhlé možnosti použití. Kola do hmotnosti 200 kg, průměru 1200 mm a šířky 508 mm. Pomocí integrovaného pneumatického zvedáku lze bez problémů zvedat i upínat všechna těžká kola. Automaticky probíhající proces měření činí vyvažování jednodušším, než kdykoliv dříve. K dispozici je přitom sedm vyvažovacích programů: pět programů pro ráfky z lehkých kovů u osobních vozidel a dva programy pro užitková vozidla. Přídavně jsou pro kola osobních vozidel integrovány funkce optimalizace nevývažku ráfku.

Rozsah dodávky

Vyvažovačka kol s dvojitým displejem s LED, funkční tlačítka pro zadávání dat a ovládní stroje, hliníková měrka (pro umístění skrytých, dělených lepicích závaží), odlučovač vody a přimazávání vzduchu, ochranný kryt kola, držák pro upínací prostředek a pneumatický zvedák.

Analýza systému brzd



Kompletní brzdová zkušebna a diagnostická linka



Pro všechny zkoušky brzd: diagnostická linka Bosch

BSA-Serie a SDL-Serie – servis brzd od firmy Bosch

Nové požadavky na servis brzd

Rostoucí podíl vozidel s pohonem všech kol, stejně jako samotné elektronicky řízené brzdové systémy staví autoservisy před nové výzvy. Aby elektronika mohla plnit svoji funkci, musí také perfektně spolupracovat veškeré hydraulické a mechanické komponenty. Proto hrají znalosti systému a výkonné diagnostické a informační systémy stále větší roli při odborné údržbě elektroniky a při opravách dílů brzd podléhajících opotřebení.

Rozsáhlá podpora firmy Bosch pro opravy a diagnostiku brzd

Jako partner autoservisů dodává firma Bosch vše, co umožňuje zajistit efektivní servis brzdových systémů. Do této oblasti patří také nejmodernější zkušebny brzd a diagnostické linky, které jsou trvale dále vyvíjeny a zdokonalovány.

Díky spojení moderní techniky, aktuálního informačního systému a kvalitních náhradních dílů tak servis dostává maximální podporu.

Servis a testování brzd - jistota pro budoucnost

Metodika zkoušení brzdových systémů bude do budoucna stále více sofistikovanější. Kterým směrem se bude ubírat vývoj v budoucnosti, to se ukazuje již dnes: do procesu se zapojují online kamery, měření hluku a v neposlední řadě i automatické vyčítání parametrů a závad v rámci systémů jako jsou ABS nebo ESP. Do každodenní praxe bude v budoucnosti patřit také management dat s automatickou statistikou poruch.



Brzdová zkušebna BSA 4231 – Dostupná brzdová zkušebna bez kompromisů

BSA 4231 je brzdová zkušebna, která uspokojí naprostou většinu servisů zabývajících se opravami motocyklů, osobních a užitkových automobilů. Vedle základního přezkoušení brzdného účinku nabízí i řadu pokročilých funkcí jako zkoušení elektronicky ovládaných parkovacích brzd, automatické rozpoznání a přizpůsobení se pohonu 4x4 nebo automatické přibrzdění válců pro snadné vyjetí po skončení zkoušky.

- Žárově zinkovaná válcová sada
- Krycí plechy
- Velký a přehledný analogový ukazatel
- Automatické rozpoznání pohonu 4x4
- Testovací rychlost 5,2 km/h pro zkoušení el. ovládané parkovací brzdy
- Síťová architektura Bnet umožňuje jednoduché dovybavení o příslušenství, např. připojení PC nebo doplnění o test podvozku a směrové odchylky



Zásuvné krycí plechy



Automatické rozpoznání pohonu všech kol



Podlahová jednotka žárově zinkovaná



Výkyvný nástěnný držák

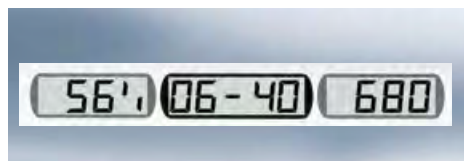


Doporučené zvláštní příslušenství a technická data sady válců

Komfortní zobrazení

LCD sada pro analogový ukazatel

Doplní analogový ukazatel o 3 LCD pole pro zobrazení naměřených hodnot v číselné podobě.

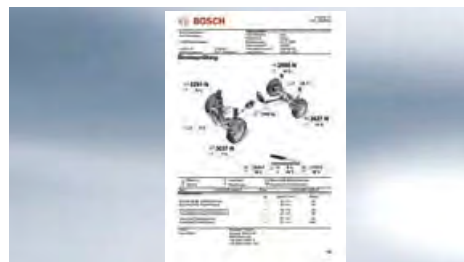


Obj. č. LCD sada 1 691 601 025

Komfortní zpracování dat

Sada pro archivaci a tisk

Umožní připojení PC pro ukládání naměřených výsledů a jejich tisk. Sada neslouží pro ovládání BSA přes PC!



Obj. č. BNet systém 1 691 701 106

Vysoká flexibilita

Vizualizace BNet, rozšíření

na diagnostickou linku pro síť ASA se zákaznickým PC*.

Sada pro dovybavení s licenčním klíčem, začleněním do sítě ASA, rozšíření na plně automatickou diagnostickou linku a s komfortní vizualizací zkušební postupu prostřednictvím zákaznického PC.

* Funkceschopné pouze ve spojení s paketem BNet tiskový a databankový systém objednáč. č. 1 691 701 106.



Obj. č. BNet rozšíření 1 691 708 006

Sada pro připojení vlastního PC

Zajistí možnost připojení PC zákazníka k BSA. Prostřednictvím PC pak bude možné BSA ovládat případně provádět podrobnější rozbor výsledků.

Obj. č. Připojení PC 1 691 601 385

Technická data sady válců

Objednáč. č.	1 691 600 456
Maximální zkušební zatížení	2,5t
Maximální přejezděcí zatížení	4,0t
Výkon pohonu	2 x 3,7 kW
Napětí/frekvence	400 V/50 Hz
Měřicí rozsah	2 x 0 – 6 kN
Zkušební rychlost	5,2 km/hod
Průměr válců	205 mm
Šířka válců	700 mm
Převýšení válců	25 mm
Rozměry (Š/D/H) v mm	2360/660/250
Hmotnost	420 kg



Analogový ukazatel BSA 43xx-Serie

Brzdová zkušebna BSA 43xx – všechny měřené hodnoty ihned k dispozici

Jediný ukazatel pro měřící hodnoty všech zkušebních postupů

Design výklopné a otočné indikací jednotky je nejen dobře čitelný, ale také multifunkční. Pro zkušební postupy: směrová odchylka, test podvozku a brzd dostáváte vždy tři informace o měřených hodnotách. Pomocí stupnic vyhodnocení zelená/žlutá/červená, pomocí ručiček analogových ukazatelů a také prostřednictvím displejů LCD (sériově u BSA 43xx). Zde jsou udány další hodnoty pro zbrždění v %, zatížení nápravy v kg a ovality bubnů atd. Všechny výsledky měřených hodnot se automaticky ukládají do paměti a lze je pomocí sériově dodávaného dálkového ovládání vytisknout.

Sériově nastavený super-automatický provoz nebo obsluha pomocí infračerveného dálkového ovládání

Postupy řízené přes menu v rámci celého procesu diagnostiky zajišťuje sériově dodávaná tzv. super-automatika provozu. Po spuštění řídí počítač plně automaticky všechny fáze diagnostiky, ukládá data a udává pokyny pro pokračování. Elektromagnetická brzda zkušebních válců (integrována u BSA 434x) napomůže i snadnému a bezpečnému vyjetí. Trvání celého postupu: cca 3 minuty s automatickou archivací dat a s volitelnou funkcí tisku. A to vše bez obsluhy tlačítka.

Všechny modely brzdových zkušeben lze volitelně vybavit rozhraním pro tisk a archivaci (BNet-PC-software) a tyto systémy jsou potom kompatibilní s každým moderním PC s Windows.

Diagnostický program pro elektronické parkovací brzdy

Stále více vozidel je vybavováno elektronickou parkovací brzdou. Pro její diagnostiku použijete jednoduše diagnostický program sériově integrovaný u všech modelů BSA 43xx, ten tuto parkovací brzdu přezkouší podle metodiky udaného výrobcem vozidla.

Praktické: Řídicí elektronika ve válcích

Šetří místo v dílně: Patentovaná řídicí elektronika v sadě válců nahrazuje rozvaděč.

Automatické zjištění pohonu všech kol

Také vozidla s pohonem všech kol se stále ve větším počtu objevují v autoservisech. BSA 434x nabízí pro všechna vozidla s pohonem všech kol sériově automatické obrácení směru otáčení při rozběhu sady válců. Tak lze zamezit poškození diferenciálu vozidla.



Patentovaná ovládací elektronika v sadě válců



Pojistný vozík pro PC BSA 555 ve spojení se sadou válců

Brzdová zkušebna BSA 43xx – bod za bodem pro vyšší komfort při diagnostice

Elektromagnetická brzda

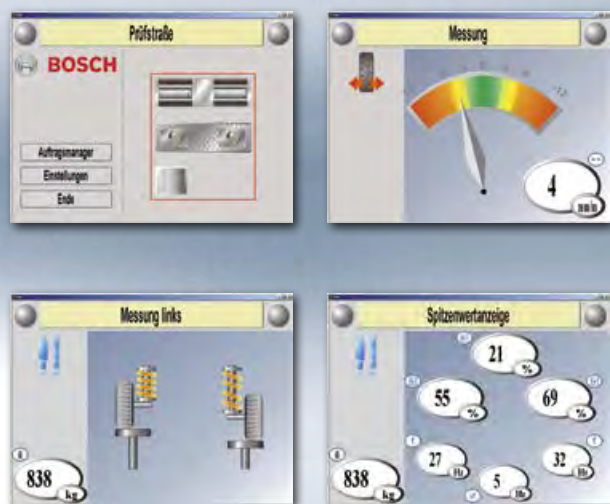
Sériově dodávána u BSA 434x: Sada válců s elektromagnetickou brzdou zajišťuje mimořádně šetrné a jednoduché vyjetí vozidla.

Brzdová zkušebna ve špičkové kvalitě

Robustní, s vysokou životností a přizpůsobená všem požadavkům v každodenním provozu servisu: BSA 43xx-Serie má kompletně žárově pozinkovanou, kompaktní podlahovou jednotku, brzdové válce s plastovým potahem s korundem, tyto válce jsou šetrné k pneumatikám. Pro optimalizaci síly válců jsou zadní zkušební válce vyvýšeny o 25 mm. Sadu válců lze díky krytí (IP 54) instalovat bez problémů také na vnější plochu (např. parkoviště).

Možnosti připojení k vaší PC-síti bez omezení

Díky datové sběrnici BNet jsou možnosti připojení BSA 43xx-Serie skoro neomezeny. Připojení k běžnému PC zajistíte pomocí dílenského softwaru nebo pomocí protokolu sítě ASA, který zajišťuje síťové řešení pro celou oblast přezkoušení a autoservisu. Ať se jedná o zpracování zakázek, vyhodnocení statistik nebo výtisk zkušebních protokolů: Výsledky měření všech připojených diagnostických zařízení (test brzd, test podvozku, test geometrie, měření podvozku, test emisí a test světel) jsou k dispozici přes vaši síť s PC. Proto lze zpracovávat vaše zakázky daleko efektivněji, než kdykoliv předtím.



Srozumitelné zobrazení na PC umožňuje jednoduché pochopení

Veškeré informace přehledně v grafickém výtisku*

Brzdová zkušebna BSA 43xx – přesně změřeno, jasně dokumentováno

Přídavné možnosti díky PC-vizualizaci

Zobrazení měřených hodnot pomocí PC-vizualizace vám nabízí další výhody: Jednak můžete naměřené hodnoty porovnat s referenčními hodnotami z databanky. Tak je umožněna jasná diagnostika. Kromě toho však také obsahuje BNet-software sériově následující moduly: Manager zakázek pro data zákaznických vozidel, manager tisku pro zkušební protokoly a doklady týkající se zakázek, manager archivací pro statistiky a historii. To pro vás znamená: Pokud brzdovou zkušebnu spojíte s PC v oblasti příjmu, tak zde budou ihned k dispozici také veškerá data z oblasti měření.

Fakta o produktu jedním pohledem:

- ▶ Sada válců s integrovanou řídicí a výkonovou elektronikou, přípojka datové sběrnice BNet
- ▶ Brzdové válce s potahem z plastu s korundem, zadní zkušební válce vyvýšeny o 25 mm
- ▶ Plně automatický průběh diagnostiky s režimem super-automatika
- ▶ Volitelně obsluha tlačítkem Start/Stop nebo dálkovým ovládáním
- ▶ Snímací kladky pro kontrolu prokluzu

- ▶ Datová sběrnice BNet pro jednoduché propojení celé zkušební linky
- Datová sběrnice BNet ve spojení s PC pro:
 - Použití BNet-tiskového a archivačního softwaru, ten může být ve vaší síti instalován na různých pracovištích
 - Síťové propojení v dílně ASA
- ▶ Žárově pozinkované sady válců
- ▶ Možnost venkovní instalace (krytí IP54)
- ▶ Silový kabel s délkou 15 m (3 x 400 V) pro spojení hlavního spínacího boxu se sadou válců
- ▶ Kabel sběrnice BNet s délkou 30 m pro připojení analogové indikace – boxu tiskárny/PC-stanice – boxu hlavního vypínače

Přídavné výkonové vlastnosti BSA 434x-Serie:

- ▶ Automatické rozpoznání pohonu všech kol
- ▶ Elektromagnetická brzda jako pomůcka pro vyjetí

* Zákazníci mají k dispozici tři různé druhy výtisků: standardní výtisk, výtisk s datem platnosti a grafický výtisk (viz obrázek)



Kompletní: Moderní diagnostická linka pro analýzu brzdových systémů osobních vozidel SDL 43xx

SDL 43xx – kompletní diagnostické linky pro brzdy, podvozek a směrovou odchylku



Jednoduché vybavení pro diagnostickou linku s datovou sběrnici BNet

Připojení přídatných diagnostických komponentů je usnadněno základní elektronikou u BSA 43xx-Serie. Se sériově dodávanou datovou sběrnici BNet lze připojit např. testovací desku směrové odchylky SDL 410, tester podvozku SDL 430 nebo tester podvozku s vyhledáváním hluků SDL 435 (princip EUSAMA). Tak jste následně schopni dovybavit vaši brzdovou zkušebnu mimořádně hospodárně na kompletní diagnostickou linku. Pro tyto účely dokonce nebudete potřebovat žádné přídatné indikační jednotky.

Efektivní práce s diagnostickými linkami SDL 43xx díky použití technologie BNet (volitelné):

- ▶ PC-vizualizace
- ▶ BNet-manager zakázek (data zákazníka a vozidla)
- ▶ BNet-tiskový manager (zkušební protokoly/doklady zakázky)
- ▶ BNet-manager archivu (statistiky, historie)
- ▶ BNet-databanka

Všechna měřená data na displeji ve vzhledu ukazatele (SDL 433x)

Zkušební linka série SDL 433x firmy Bosch umožňuje zajistit komfortní pracovní postupy s vysokou hospodárností. Díky rychlému snímání všech měřených

dat pro brzdy, podvozek a geometrii. Přehledně znázorněné hodnoty na jedinečném displeji: Dvě ručičky na analogové stupnici indikují jedním pohledem diferenci brzdných sil. Rychlá orientace je kromě toho přídatně opticky podporována stupnicí vyhodnocení červená/žlutá/zelená. Přesné zobrazení měřených hodnot je realizováno přes integrované LCD-displeje.

Diagnostika brzd na jednom přehledném ukazateli

Veškerá data o provozní a parkovací brzdě, o brzdných silách a o diferenci brzdných sil.

Test směrové odchylky

Jednoduchým přejetím desky je indikována směrová odchylka v mm/m. Tak ihned zjistíte, zda se musí vozidlo nechat ještě seřadit na zařízení pro měření geometrie Bosch.

Test podvozku

Rychlá informace o přilnavosti v procentech a o rozdílu mezi koly jedné nápravy (princip měření EUSAMA).

Diagnostika pro vyhledávání hluků

V kombinaci s testerem podvozku lze rychle a bezpečně lokalizovat nepříjemné hluky v oblasti šasi podvozku, v kabině vozidla a na podvozku.



Kompletní: Moderní diagnostická linka s analýzou brzdových systémů osobních vozidel SDL 439x

SDL 43xx – plně integrován v dílenské síti

Fakta o zařízení SDL 439x jedním pohledem:

- Místo analogové indikace je použit PC-pojízdný vozík BSA 555 s přihrádkou pro tiskárnu, PC, operační systém Windows, barevný monitor 19" TFT, klávesnice, myš a karta rozhraní
- Indikace měřených hodnot a navádění pro obsluhu pomocí barevného monitoru TFT 19"
- Databanka pro data zákazníka/vozidla (refer. hodnoty)
- BNet-Office-Testline-Software s managerem zakázek, managerem tisku/archivací a s rozhraním pro síť ASA
- Možnost připojení do sítí s rozhraním pro obchodní provozní software
- Software Online-aktualizace a vzdálená diagnostika s údržbou

PC-vizualizace a Multi-softwarový komfort

Další hospodárné výhody vznikají díky indikaci měřených hodnot a znázornění měřených hodnot pomocí obrazovky a využitím rozsáhlé softwarové databanky. Příkladně je také síťové propojení s celou počítačovou sítí v autoservisu. Tak lze provádět zadávání zakázek, fakturaci, statistiky, údržbu historie zákazníků ještě rychleji a efektivněji.

SDL 415	Deska pro test směrové odchylky
Objednací číslo	1 691 630 301
Maximální zkušební zátěž	2,0 t
Maximální zatížení při přejetí	4,0 t
Rozsah indikace	+20 až -20 mm/m
Rozměry (Š/D/H)	750/480/35

SDL 430	Tester podvozku
Objednací číslo	1 691 620 300
Princip měření	EUSAMA
Příkon motoru	2 x 2,5 kW
Maximální zkušební sekvence	25 Hz
Zdvih	6 mm
Zkušební zatížení	2,0 t
Zatížení při přejetí	4,0 t
Rozměry (Š/D/H)	2360/440/280

SDL 435	FWT/diagnostika hluku
Objednací číslo	1 691 620 301
Princip měření	EUSAMA
Příkon motoru	2 x 3,0 kW
Maximální zkušební sekvence	10 až 30 Hz Přídavně s frekvenčním měničem
Zkušební zatížení	1,65 t
Zatížení při přejetí	4,0 t
Rozměry (Š/D/H)	2360/440/280

Analýza systému brzd



Analogový ukazatel může být podle přání zákazníka upevněn na nástěnné konzoli nebo na výklopném rameni



Volitelně lze objednat: Elegantní upevnění analogového ukazatele a boxu hlavního vypínače na sloupku z hliníku

Bezpečnost diagnostiky předem naprogramována s analogovou a LCD indikací a se super-automatikou

Technické údaje	BSA 4310	BSA 4311	BSA 4340	BSA 4341	BSA 4340 S1
Popis	Sada válců	Sada válců	Sada válců	Sada válců	Sada válců
Objednáací číslo	1 691 600 303	1 691 600 300	1 691 600 301	1 691 600 302	1 691 600 304
Maximální zkušební zatížení	3,5t	2,5t	3,5t	2,5t	3,5t
Maximální zatížení při přejetí	4,0t	4,0t	4,0t	4,0t	4,0t
Příkon pohonu	2 x 3,7 kW	2 x 3,7 kW	2 x 3,7 kW	2 x 3,7 kW	2 x 3,7 kW
Napětí	400 V	400 V	400 V	400 V	230 V
Frekvence	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	60 Hz
Zkušební rychlost	2,7 km/h	5,2 km/h	2,7 km/h	5,2 km/h	2,7 km/h
Aut. rozpoz. pohonu všech kol	ne	ne	ano	ano	ano
Elektromagnetická brzda	ne	ne	ano	ano	ano
Průměr válců	205 mm	205 mm	205 mm	205 mm	205 mm
Šířka válců	700 mm	700 mm	700 mm	700 mm	700 mm
Převýšení válců	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Rozměry (Š/D/H)	2360/660/250	2360/660/250	2360/660/250	2360/660/250	2360/660/250
Hmotnost cca	420 kg	420 kg	420 kg	420 kg	420 kg

Technické údaje	BSA 432	BSA 434	BSA 555	BSA 535	BSA 120
Zobrazovací zařízení	Analogový ukazatel	Analogový ukazatel	PC-pojízdný vozík	PC-pojízdný vozík	Uživatelský PC
Komponenty	Nástěnný držák	Sloupek z hliníku	PC, 19"-TFT-monitor, tiskárna, myš	PC, 17"-TFT-monitor, tiskárna, myš	USB převaděč, CD, HW klíč
Způsob znázornění	analogové	analogové	PC-vizualizace	PC-vizualizace	PC-vizualizace
Objednáací číslo	1 691 600 327	1 691 600 328	1 691 700 102	1 691 700 300	1 691 700 103
Rozsah indikace	2 x 0-8 kN	2 x 0-8 kN	0-8 kN	0-8 kN	0-8 kN
Jmenovitý měřicí rozsah	7,5 kN	6,0 kN	–	–	–
Hmotnost cca	50 kg	60 kg	90 kg	90 kg	1-2 kg



Výklopné krycí plechy pro sady válců u BSA 43xx-Serie



Zásuvné krycí plechy pro sady válců



Instalační vana pro jednoduchou montáž zkušební linky SDL 43xx



Ochrana hran pro čistou montáž sady válců



Sada USB konvertoru pro připojení k zákaznickému PC



Sada BNET tiskárny s dálkovým ovládáním



Skříň pro uložení tiskárny



Váhy zatížení nápravy se čtyřmi senzory

BSA a SDL – kompletní propojení v síti s možností rozšíření

Zástavbové prvky	Objednací číslo
Ochrana hran pro BSA	1 691 602 000
Ochrana hran pro BSA + SDL	1 691 622 002
Montážní vana pro BSA	1 691 602 115
Montážní vana pro BSA +SDL	1 691 602 002
Montážní vana pro SDL 415	1 691 632 000
Sada opěrných lyžin pro BSA	1 691 601 009
PC a SW příslušenství	Objednací číslo
SW pro tisk a archivaci	1 691 701 106
BSA 120 pro vizualizace a ovládní z PC (pouze pro BSA 43xx)	1 691 700 103
Sada tiskárny (jehličková EPSON)	1 691 601 026
Kompletní sada pro připojení k PC - včetně BSA 4231	1 691 601 385
Další příslušenství	Objednací číslo
Pedometr BPF200 - bezdrátový	1 691 601 401
4bodová váha pro zatížení nápravy pro BSA 43xx	1 691 601 057
Sada pro zkoušení brzd motocyklů (viz. obrázek)	1 691 601 208



PC-pojízdný vozík
BSA 555



Zkušební přípravky a nářadí



BFT 100 – tester brzdové kapaliny

Přezkoušení brzdové kapaliny metodou bodu varu. Indikovaný bod varu lze porovnat s minimálními hodnotami podle normy DOT pro různé kvality (DOT3, DOT4, DOT5.1), které jsou uloženy v paměti testeru. Napájení 12 V z akumulátoru ve vozidle.

Obj. č. BFT 100

0 986 625 001



Systémový zkušební adaptér

Pro rychlé a bezproblémové měření multimetrem, osciloskopem, motortesterem a diagnostickým testerem, aniž by se přitom musely rozebírat konektory nebo propichovat izolace vodičů.

Obj. č. Systémový adaptér

0 986 610 250



Zkušební vedení pro HFM

Měřič hmotnosti vzduchu s vyhřívaným filmem (HFM) měří množství vzduchu, nasávaného do motoru. Signál hmotnosti vzduchu patří mezi hlavní veličiny systému řízení motoru. Kvůli nepřesnosti vlastní diagnostiky systému je nutno zkoušet HFM pomocí externího zkušebního adaptéru.

Zkušební vedení pro HFM5

Bosch vyvinul metodu měření nulového vzduchu, která s nízkými náklady a vysokou přesností identifikuje vadný HFM.

Obj. č. Zkušební vedení pro HFM5

0 986 610 129

Zkušební vedení pro HFM6

Ke zkoušení a posuzování HFM6. Digitální přenos signálu k řídicí jednotce, připojení ke konektorům v provedení „kompaktní 4pólový“. Další provedení se připravují.

Obj. č. Zkušební vedení pro HFM6

0 986 610 067



Nářadí pro demontáž vysokotlakých vstřikovačů

Aby bylo možné demontovat nebo montovat vysokotlaké vstřikovače HDEV1 a HDEV5, nabízí Bosch tři osvědčené nástroje:

Demontážní přípravek pro vyrážení

Obj. č. Demontážní přípravek pro vyrážení 0 986 616 100

Obj. č. Vytahovací přípravek pro šroubování 0 986 616 101

Obj. č. Montážní sada pro montáž a demontáž
teflonových těsnicích kroužků 0 986 616 097

Sada Jetronic

Rozsáhlá sada pro měření tlaku pro bezpečné a úspěšné opravy a pro kontrolu těsnosti po opravách u systémů Jetronic.

Pro použití u nízkotlakých systémů jednobodového vstřikování, Mono-Jetronic, Motronic, K-/Ke-, L-Jetronic a u systémů vstřikování jiných výrobců, jakož i u systémů vstřikování do sacího traktu u atmosférických motorů a u motorů s přeplňováním.

Obj. č. Sada Jetronic 0 986 615 100





Nářadí pro servis vozidel se vznětovými motory

Aby bylo možné nabízet kompletní servis vznětových motorů, je nezbytné rychle a efektivně pomocí správného vybavení diagnostikovat množství paliva v přepadu a nízkotlakou i vysokotlakou stranu palivové soustavy. Bosch jako přední světový výrobce techniky vstřikování vznětových motorů nabízí servisům pro všechny tyto práce kompletní nabídku diagnostického vybavení a nářadí pro demontáž a montáž komponentů vznětových motorů.



Diesel-Set 1 – je univerzálně použitelná sada pro přezkoušení palivového nízkotlakého okruhu od řadových čerpadel až po nejmodernější systémy Common Rail nezávisle na tom, v jakém vozidle je systém namontován. Kufřík s měřicím zařízením nabízí dostatek variant a je koncipován tak, aby bylo možné s jeho obsahem měřit současně na dvou místech v nízkotlakém okruhu.

Dodávka obsahuje také: Zkušební tlakové vedení pro měření tlaku ve zpětném vedení Bosch Piezo-vstřikovačů, dvě zkušební hadičky s připojovacími spojkami, 10 Y-připojovacích kombinací s originálními spojkami výrobce, různé vypouštěcí ventily, dvojité duté šrouby, dutá hrdla se závitem a duté šrouby s niple, manometr pro měření rozsah od -100 do 500 kPa a nebo od 0 do 1600 kPa. Jako příslušenství se dodávají různá zkušební tlaková vedení a Y-hadičky pro další aplikace u užitkových vozidel.

Obj. č. Diesel-Set 1

0 986 613 100

Diesel-Set 2 – pro rychlé a bezpečné odvzdušnění palivových systémů rotačních vstřikovacích čerpadel s radiálním pístem (VP44) a systémů Common Rail. Set obsahuje vedle dvojčinných velkoobjemových ručních čerpadel také sací a zpětné palivové vedení a sadu s adaptéry pro připojení na nejrůznější odvzdušňovací přípojky.

Obj. č. Diesel-Set 2

0 986 610 234

Diesel-Set 3 – důležitým předpokladem pro bezporuchový provoz vznětových motorů je, aby čerpadlo Common Rail vytvořilo při startování potřebný tlak. Pokud tomu tak není, musí se pokračovat přezkoušením nízkotlaké strany pomocí Diesel-Set 1.

Pokud čerpadlo vytvoří požadovaný tlak, je dále nutné přezkontrolovat čidlo tlaku v zásobníku. Pro tyto účely je potřebné vybavení sloučeno do Diesel-Set 3: Vysoce kvalitní nářadí a přípravky jako digitální ukazatel tlaku se síťovou nabíječkou, modul snímače tlaku v railu, propojovací vedení, přídatný zásobník, závitové kroužky a různé kónusy, které zajišťují a zaručují vysokou flexibilitu připojení pro každé vozidlo. Připraveno pro tlaky až 2000 barů.

Obj. č. Diesel-Set 3

0 986 613 200

Rozšiřující sada Diesel-Set 3 – umožňuje v rámci off-board diagnostiky systému odzkoušet tlak v railu u motorů s méně než čtyřmi válci. Je možná integrace rozšiřující sady do stávající sady Diesel-Set 3.

Obj. č. Rozšiřující sada Diesel-Set 3

0 986 612 925



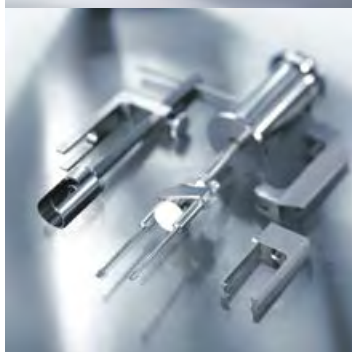
Pracoviště pro diesel



Zařízení pro měření množství paliva v přepadu – univerzální použití u všech osobních vozidel se vstřikovači systému Bosch Common Rail s dvoustupňovými odměrnými válci. Hadicové vedení, popruh s háky

Obj. č. Měření množství paliva 0 986 612 950

Jako příslušenství je možno objednat uzavírací zátky pro zpětné vedení z tvrdého plastu a adaptéry pro: vstřikovače s elektromagnetickými ventily Delphi, vstřikovače s elektromagnetickými ventily Denso, Piezo-vstřikovače Bosch, Piezo-vstřikovače Siemens.



Nářadí pro demontáž a montáž systémů vstřikování UI/UP/CR – pro každou činnost to správné vybavení

Odborník používá pro demontáž a montáž komponentů UI/UP a čerpadel CR příslušné speciálně vyvinuté nářadí, např.:

Obj. č. Nářadí pro vytahování vstřikovačů 0 986 612 750

Obj. č. Rázový vytahovák vstřikovačů CR 0 986 612 727

Obj. č. Nářadí pro uvolňování vstřikovačů CR 0 986 611 481

Obj. č. Nářadí pro utěsnění hlavy válců 0 986 612 734

Obj. č. Přípravek s kartáčem 0 986 612 729



Vedle uvedeného nářadí naleznete v našem sortimentu také rozsáhlou nabídku dílů specifických pro vozidla, jako jsou přípravky pro zajištění polohy vačkové hřídele, blokovací přípravky, fixační trny, zkušební cívky a speciální nástrčné klíče.

Montážní přípravek – pro trysky popř. upínací matice trysek vstřikovačů Common Rail. Upnutí je zajištěno proti pootočení a překlopení vstřikovače pomocí upínacích čelistí a prismatického držáku.

Obj. č. Montážní přípravek 0 986 610 130

Pracoviště pro diesel – moderní pracoviště pro dodržení nejvyšších standardů kvality při efektivních opravách komponentů vstřikování vznětových motorů

Obj. č. Pracoviště pro diesel 0 986 613 300



Technická školení

Úspěch a další rozvoj vašeho autoservisu podpořte také systematickým vzděláváním v oboru. Zajistěte sobě či svým automechanikům účast v našich kurzech, které se konají v atraktivních prostorách školicího střediska Bosch pod vedením špičkových lektorů.

1. Systémy motorových vozidel

Rozsahem a významem největší skupina školení určená pro mechaniky Bosch Car Servisů, smluvních partnerů a pro všechny ostatní, kteří mají zájem důkladně poznat funkci systémů a postupy jejich oprav a seřizování. Všechny kurzy probíhají ve firemním školicím středisku v Praze. Kurzy oprav komponentů naftových motorů využívají zázemí centrálního školicího střediska firmy Bosch v Plochingenu v SRN.

1.1. Vstřikování benzínu

- JET - 2 – Systémy L, LH-, LU-, LE-, Mono-Jetronic a Mono-Motronic
- JET - 3 – Vstřikování benzínu jiných výrobců
- JET - 4 – Systémy vstřikování benzínu Bosch ME5, ME7, MED7 a MED9
- JET - 5 – Systémy přímého vstřikování benzínu jiných výrobců
- JET blok – zahrnuje kurzy EL 1 a JET 2

1.2. Autoelektrika

- EL - 1 – Základy autoelektriky
 - EL - 4 – Komfortní a bezpečnostní systémy
 - EL - 5 – Komfortní a bezpečnostní systémy 2
 - KLIMATIZACE – Princip činnosti systémů klimatizace
- Rozsah školení zahrnuje minimální požadavky na dovednosti a znalosti stanovené nařízením Komise (ES) č. 307/2008.

1.3. Brzdy a ABS osobních vozů

- PB/ABS – Systémy brzd a ABS osobních vozů

1.4. Vstřikování nafty

- EP vozidlo - Neelektronic. systémy vstřikování nafty
- EDC vozidlo 1 – Elektronické systémy vstřikování nafty – řadová a rotační čerpadla VE a VP
- EDC vozidlo 2 – Systémy vstřikování vznětových motorů řízené elektromagnetickými ventily - PD-jednotka čerpadlo – tryska a Common Rail
- EDC vozidlo 3 – Systémy vstřikování vznětových motorů - CR Lucas Delphi, CR Siemens, CR Bosch EDC 16, systémy zachycovačů částic
- EDC vozidlo 4 – Systémy vstřikování vznětových motorů CR DENSO, doplnění systémů CR, systémy Denoxtronic osobních vozidel.
- EDC vozidlo 5 – Systémy snižování emisí výfukových plynů vznětových motorů

1.5. Alternativní pohony

- HYBRID 1 – hybridní pohony a jejich technologie

1.6. Převody

Převody 1 – Řízení automatických převodovek

1.7. Opravy komponentů vstřikování naftových motorů (pouze pro diesel specialisty)

- 1 987 727 550 – Řadová vstřikovací čerpadla a mechanické regulátory Bosch – základ.
- 1 987 727 555 – EDC řadová vstřikovací čerpadla s elektronickou regulací a nastavovačem dávky.
- 1 987 727 552 – Rotační vstřikovací čerpadla typu VE, VE-EDC
- 1 987 727 567 – Rotační vstřikovací čerpadla typu VP 29/30, VP 44
- 1 987 727 568 – Vysokotlaká čerpadla / CR systém
- 1 987 727 574 – Vysokotlaká čerpadla systémů CR typ CP2 a CPN2
- 1 987 726 283 – Opravy a zkoušení vstřikovačů Common Rail pro osobní a užitková vozidla (stupeň 1 a 2)
- 1 987 727 523 – Opravy a zkoušení vstřikovačů Common Rail pro osobní a užitková vozidla (stupeň 3)
- 1 987 726 286 – Opravy a zkoušení sdružených vstřikovacích jednotek (UI, UP pro osobní a užitková vozidla)
- 1 987 727 582 – Opravy a zkoušení komponentů systémů DENOxtronic užitkových vozidel
- 1 987 726 526 – Použití zkušebního stavu EPS 708
- 1 987 726 784 – Použití zkušebního stavu EPS 815

2. Školící zařízení pro diagnostiku a opravy emisních systémů motorových vozidel

Tato školení odpovídají osnovám schváleným Ministerstvem dopravy České republiky. Úspěšný absolvent získá osvědčení, které může sloužit k prokázání odborné způsobilosti k měření emisí v něm uvedené tovární značky, skupiny značek nebo emisního systému vozidel podle § 23 odst. 7 vyhlášky č. 302/2001 Sb.

2.1. Všeobecné

- VN – vznětové systémy neřízené
- VŘ – vznětové systémy řízené
- ZN – zážehové systémy neřízené
- ZŘ 1 – zážehové systémy řízené 1
- ZŘ 2 – zážehové systémy řízené 2

2.2. Specializované na značku (skupinu značek)

se zážehovými nebo vznětovými motory (Z nebo V) a doškolovací kurzy (ZD nebo VD)

Zážehové:

VW, Seat, Škoda, Audi, Peugeot, Citroen, Renault, Opel, Fiat, Lancia, Alfa Romeo, Ferrari, BMW, Ford, Mercedes, Volvo, Mazda, Honda, Nissan, Toyota, Subaru, Kia, Mitsubishi, Hyundai, Suzuki, Autobianchi, Acura, Austin, Aston Martin, Buick, Dodge, Cadillac, Daihatsu, Bugatti, Bentley, Bertrone, Carbodies, Caterham, Dacia, Daimler, FSO, Fissore, Fudi, GAZ, GMC, Hummer, Daewoo, Holden, Chrysler, Rover, Jaguar, Jeep, Lexus, Chevrolet, Lada, Land Rover, Lincoln, Infiniti, Lotus, Lamborghini, LDV, MG, Mini (BMW), Morgan, Maserati, Maybach, Maruti, Mercury, Oldsmobil, Proton, Porsche, Panther, Plymouth, Pontiac, Piaggio, RAM, Rolls-Royce, Isuzu, Saab, Ssangyong, Saturn, Tata, Tatra, TVR, UAZ, Volha, Smart.

Vznětové:

VW, Seat, Škoda, Audi, Peugeot, Citroen, Renault, Opel, Fiat, Lancia, Alfa Romeo, BMW, Ford, Mercedes, Volvo, Carbodies, Mazda, Honda, Nissan, Toyota, Subaru, Kia, Mitsubishi, Hyundai, Suzuki, MG, Manhindra, Ssangyong, Santana, Dodge, Smart, Saab, Mini (BMW), Rover, FSO, Jeep, Jaguar, JMC, LDV, RAM, Chrysler, Daihatsu, Dacia, Proton, Piaggio, Tata, Volha, Infiniti, Chevrolet, Porsche, Iveco, Land Rover, Lexus, Cadillac, GAZ, GMC, Hummer, UAZ, Isuzu, Daewoo.

2.3. Školení na značky - nákladní vozy a autobusy

Irisbus, Iveco, Karosa, SOR, Neoplan, Renault, MAN, MB, Volvo, Nissan, Ford, VW, Scania, Astra, BMC, Bova, Catepillar, Dennis, Kamaz, Setra, Solaris, Steyer, DAF

3. Obsluha diagnostické techniky

Školení jsou určena pro uživatele diagnostických zařízení, kteří již zvládli základní obsluhu přístroje. Probíhají v pražském školicím středisku firmy Bosch. Cílem školení je podrobné seznámení uživatelů s možnostmi zařízení a jejich praktickými aplikacemi tak, aby je dokázali optimálně využívat k diagnostice a odstraňování závad, případně seřízení.

Jedná se o školení na následující přístroje: motortestery FSA 050/500/720/740/760, testery elektronických systémů řady KTS, měření geometrie náprav se zařízením FWA, emisní systémové analýzy BEA.

Bližší informace o školeních Bosch s přesnými termíny naleznete vždy na: www.bosch.cz/aa nebo www.bosch.sk/aa

extra.

Bonusový program

Odměníme vás za nákup produktů Bosch **Bonusový program eXtra.**



**Začněte sbírat body
a vybírejte své
odměny!**

www.bosch-extra.cz



S bonusovým programem Extra oceníme vaši věrnost

Sbírejte body a vybírejte své odměny.

Objevte věrnostní program Extra a získávejte body za každý nákup produktů Bosch! Jednoduše se zaregistrujte a využijte naplno všech výhod, které program Extra přináší.

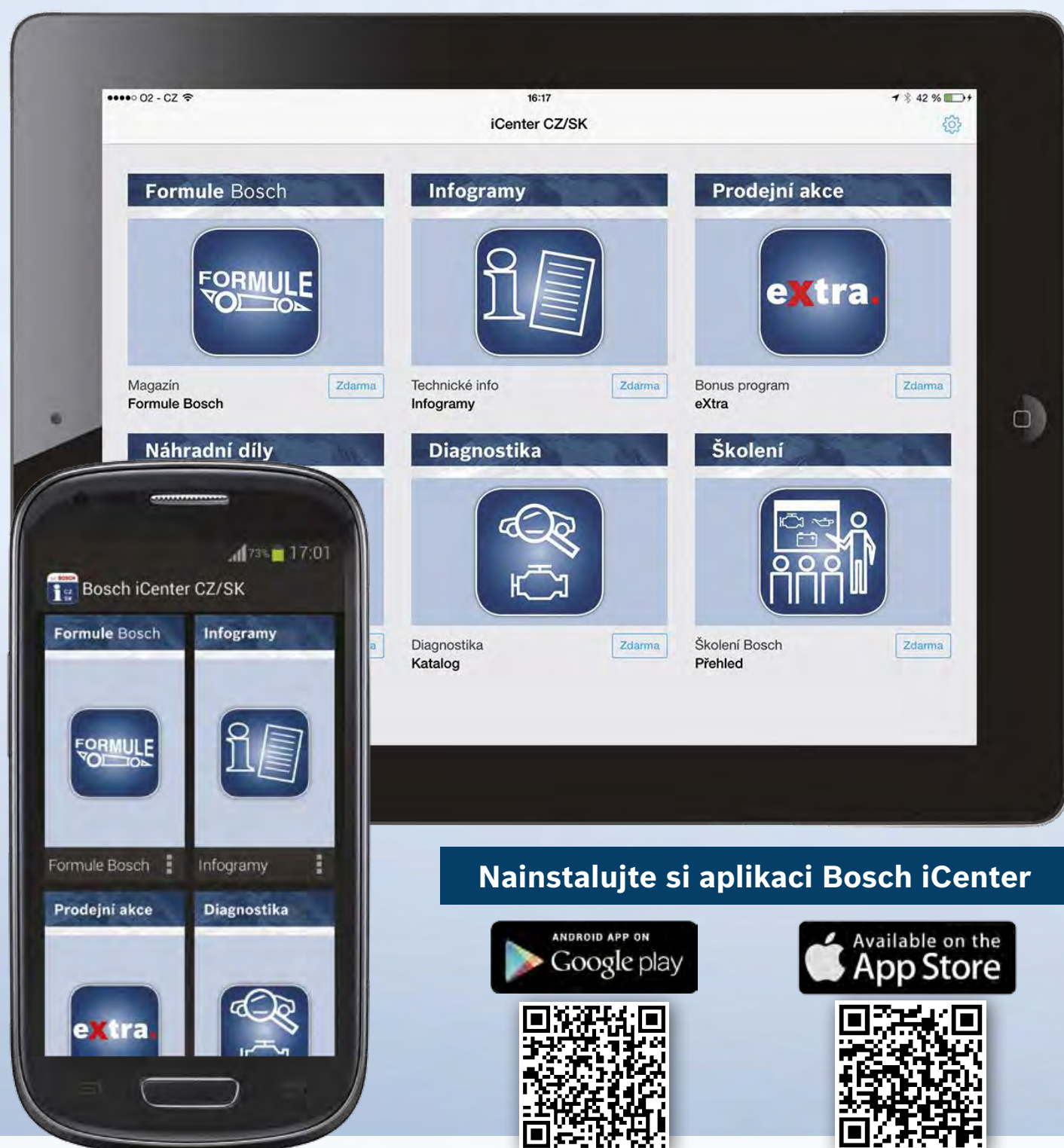
3 kroky k odměnám

1. Zaregistrujte se na www.bosch-extra.cz
2. Sbírejte body za nákup produktů Bosch
3. Vybírejte si své odměny



Všechny informace vždy po ruce

Nová aplikace Bosch iCenter



Nejlepší zákazníci jsou informovaní zákazníci. Společnost Bosch pro vás, naše zákazníky, připravila aplikaci Bosch iCenter pro tablety a chytré mobilní telefony. Aplikaci, která shromáždí důležité informace na jednom místě: Magazin Formule Bosch, prodejní akce, infogramy, produktové brožury, ale třeba i přehled školení či produktová videa. Umožní vám využívat mnoho nových interaktivních funkcí, které vám pomohou lépe pochopit prezentovaná témata. To vše zdarma, na jedné adrese a kdykoli k dispozici i bez připojení k internetu.



BOSCH

Stvořeno pro život

Bosch: **kompetentní partner** pro autoservisy

Vývoj firmy Bosch znamená pokrok v konstrukci automobilu

Bosch nabízí vhodnou diagnostickou techniku pro všechny velikosti a koncepce autoservisů přizpůsobenou pro rostoucí podíl elektroniky ve vozidlech. Diagnostické systémy jsou robustní, inovační a odpovídají nejnovějšímu stavu automobilové techniky s podporou výpočetní techniky. Pomáhají rychle lokalizovat jakoukoliv závadu. Modulární struktura umožňuje použití progresivních technologií s rozsáhlým propojením do sítí a efektivním využitím obsáhlých informací ze softwaru ESI[tronic]. Mobilita a uživatelsky snadná obsluha napomáhají servisům při bezpečné a časově úsporné diagnostice.



Zde získáte originální kvalitu Bosch:

Robert Bosch odbytová s. r. o.
Automobilová technika
Pod Višňovkou 1661/35
140 00 Praha 4 - Krč
aa.bosch.cz

Robert Bosch, spol. s r. o.
Automobilová technika
Ambružova 4
821 04 Bratislava
aa.bosch.sk



Diagnostika elektronických systémů KTS



Test motoru FSA



Měření emisí BEA



Zkoušení systémů vznětových motorů EPS



Servis zdrojové soustavy



Servis klimatizací ACS



Měření geometrie náprav FWA



Pneuservis TSE



Analýza systému brzd BSA



BOSCH
Stvořeno pro život