

Bosch: **hozzaértő partner** a műhelyfelszerelések területén

A Bosch fejlesztései a járműgyártás innovációinak szolgálatában

Az autókban egyre nagyobb arányban jelenlévő elektronikus alkatrészeknek megfelelően a Bosch minden műhely és szervizkoncepció számára megfelelő diagnosztikai technikát kínál.

A robusztus kialakítású, innovatív és a gépjárműtechnika legújabb fejlesztéseinek megfelelően számítógéppel támogatott diagnosztikai berendezések segítik a hibák gyors és biztos felderítését.

A moduláris felépítés lehetővé teszi az ESI[tronic] szoftverből származó információk hatékony és széles körű alkalmazását, akár hálózatba kapcsolva is. A hordozhatóan kialakított berendezések és a felhasználóbarát kezelőfelületek egyaránt a hatékony és időtakarékos diagnosztikát segítik.



Itt juthat hozzá az eredeti Bosch minőséghez:

Robert Bosch Kft. – Gépjármű-diagnosztika
H-1103 Budapest, Gyömrői út 120.
Telefon: 1/431- 3830, Fax: 1/431-3834

www.bosch.hu



Vezérlőegység-diagnosztika KTS



Gépjárműrendszer-vizsgálat FSA



Emisszióvizsgálat BEA



Dízel részegység-vizsgálat EPS



Akkumulátor-szervizberendezések BAT



Klímaberendezés-szervizkészülékek ACS



Futómű-ellenőrzés FWA



Kerékszerviz TSE



Fékrendszerek vizsgálata BSA



BOSCH

Életre tervezve



Tiszta ügy

Emisszióvizsgáló berendezések



BOSCH

Életre tervezve

Bosch diagnosztika

ESI[tronic]
szoftver

Diagnosztikai
berendezések

Szerviz
oktatás

Műszaki
tanácsadás

Hatékony **emisszióvizsgálat** a mai járműveken

- ▶ BEA 850
 - ▶ BEA 150/250/350
 - ▶ BEA 460
 - ▶ BDM 298/BDM 300
- PC alapú moduláris emisszióvizsgáló állomás
 - emisszióvizsgálat beépített, illetve külső számítógéppel
 - hordozható, moduláris emisszióvizsgálat külső számítógéppel
 - fordulatszámérő-modulok



Tiszta munka a legrövidebb idő alatt – a Bosch emisszióvizsgáló készülékeivel



Emissziómérés BEA 850-nel

A károsanyag-kibocsátás vizsgálata és minimumra csökkentése moduláris méréstechnológiával – a legújabb törvényi előírások szerint és a legnagyobb mérési pontossággal. A műhelynek ahhoz, hogy mindezt elérje, tartós, a jövő technológiáit befogadni képes készülékekre van szüksége, egyértelmű felhasználói utasításokkal és kezelőfelülettel. A Bosch emisszióvizsgáló berendezések könnyű és időtakarékos kezelésükkel tűnnek ki. További, különösen fontos szempont a kipufogógáz-elemző gépek mindennapi használata során a gyors beüzemelési és mérési idő.

A dízelmotor rohamos fejlődése

A dízelmotorok növekvő elfogadottságát a károsanyag-kibocsátás korlátozására és vizsgálatára vonatkozó egyre szigorúbb törvényi előírások követik. Számos műszaki innováció segítette a mai dízelmotorok károsanyag-kibocsátásának jelentős csökkentését, ezért a műhelyben végzett pontos emissziómérés és beállítás egyre nagyobb szerepet kap az új törvényi határértékek gyakorlati betartása során.

Emisszióvizsgálat a benzinmotoroknál

Az átlag autós jövőben használt motorja továbbra is a benzinmotor marad, folyamatosan optimalizált tisztaság-értékekkel, melyek gyorsan és kényelmesen mérhetőek a Bosch emisszióvizsgáló készülékekkel.

Sokkal több, mint egyszerű kipufogógáz-vizsgálat

A Bosch a műhelynek teljes termékkálát kínál – az egyszerű gázelemzéstől a teljes emissziós rendszer-vizsgálatig:

- ▶ kipufogógáz-mérő rendszer a környezetvédelmi felülvizsgálathoz,
- ▶ kipufogógáz-diagnosztika a hibakereséshez,
- ▶ modulárisan bővíthető kibocsátás-karbantartórendszer a hatékony műhely számára.

Mindegyik készülék nagy hatékonyságú – az ügyfél szempontjait figyelembe vett mérés- és diagnosztikai dokumentálással. Használatuk egyszerű és könnyű. Moduláris kialakításukkal, magas minőségi szintjükkel és innovatív méréstechnológiájukkal mindig jövőorientált megoldást jelentenek.

A jövőbe mutató BEA 850 kipufogógáz-vizsgáló és diagnosztikai rendszer



A BEA 850 egy pillantással

- 1 **TFT monitor 19"**: csillogásmentes, nagy felbontással és széles látószöggel
- 2 **Infravörös távirányító**: praktikus és jól kezelhető
- 3 **Nyomtató**: pormentes takaróval
- 4 **Modul a motorvizsgálati technológiához**: az összes szenzor és kábel könnyen áttekinthető elrendezése
- 5 **Füstpacitás-mérőmodul**: azonnal méréskész referenciaműszer a hatóságoknál számos európai országban
- 6 **Billentyűzet**: ergonomikusan elhelyezett és felhajtható
- 7 **Számítógép modul (PC)**: tartós és nagy teljesítményű
- 8 **Gázelemző modul**: alacsony karbantartási igény a hosszú távú stabilitásnak köszönhetően
- 9 **Műszerkocsi**: stabil és könnyen mozgatható
- 10 **OBD és vezérlőegység-diagnosztika**: válasszon a zsinór nélküli KTS 570/540 vagy a KTS 515/530 közül

Variálható rendszer a benzines és dízel gépkocsik számára

A környezetszennyező gázkibocsátás vizsgálata és minimumra csökkentése a moduláris méréstechnológiával – a legújabb törvényi előírások szerint és a legnagyobb mérési pontossággal.

- ▶ Minden jelenlegi és jövőbeni kipufogógáz-vizsgálati előírásra optimalizálva
- ▶ Integrált OBD vezérlőegység-diagnosztikai vizsgálat a KTS sorozat tagjaival (KTS 570/540 zsinór nélküli vagy KTS 515/530)
- ▶ Egységben a műhelycélú műszerkocsival
- ▶ 4-gáz elemző modul opcionális NO-vizsgálattal
- ▶ Nagyon rövid beüzemelési idő
- ▶ Kipufogógáz-mérőcellák nagy mérési pontossággal és hosszú távú stabilitással
- ▶ A műhely által elvégezhető egyszerű készülék-karbantartás
- ▶ Felhasználóbarát mérés- és diagnosztikai eredménydokumentálás
- ▶ Régebbi Bosch emissziómérők szoftvervezérelt integrációja
- ▶ Hálózatba köthető (integráció az ASA-network-be)

Kipufogógáz-vizsgálat és diagnosztika a benzinmotoros járműveken

- ▶ OBD fedélzeti diagnosztika
- ▶ Gázmérés: CO, CO₂, O₂, HC, lambda, NO (opcionális)
- ▶ Lambdaszonda-feszültség (grafikus megjelenítés)
- ▶ Gyújtásidőpont és gyújtásszög, gyújtásszög-változás
- ▶ Fordulatszám-mérés
- ▶ Olajhőfok-mérés
- ▶ Több mért görbe megjelenítése: egyszerre max. 6 mért változó jeleníthető meg görbeként: CO, CO₂, O₂, HC, lambda, NO (opcionális), fordulatszám, gyújtásidőpont, gyújtásszög, olajhőfok és akkufeszültség.

Kipufogógáz-vizsgálat és diagnosztika a dízelmotoros járműveken

- ▶ Füstgázopacitás vizsgálat szabadgyorsítással
- ▶ OBD fedélzeti diagnosztika
- ▶ Folyamatos füstgázopacitás vizsgálat
- ▶ Szállításkezdet-mérés az előbefecskendezési szög, referenciaszög és referencia-fordulatszám meghatározásával
- ▶ Fordulatszám-mérés
- ▶ Olajhőfok mérés
- ▶ Több mért görbe megjelenítése: egyszerre max. 6 mért változó jeleníthető meg görbeként: füstgázopacitás, fordulatszám, szállításkezdet, előbefecskendezési szög és olajhőfok.

A BEA 850 kiegészítve **BDM 300** fordulatszám-mérővel



A járművek hatékony emissziómérése

Zsinór nélküli diagnosztika a KTS 540-nel

Külön rendelhető kiegészítők

Védőtakaró, gyújtás-stroboszkóp, Piezo-csipesz (4.5/5.0/6.0/7.0/10.0/12.7 mm), hőfokszenzor, infravörös hőfokszenzor, kipufogógáz-vizsgáló szonda szgk/tgk, fűtött szondatömlő, felfogató szerszám, RTM összekötő kábel (12 m), adapterkábel cserélhető OBD betéttel, adapterkábel és összekötőkábelek a Piezo-csipeszekhez.

Szállított felszerelés

Műszerkocsi, PC, billentyűzet, egér, TFT monitor 19", tintasugaras nyomtató, MTM motorteszt modul, BEA 050, RTM 430, szenzorok (triggerfogó, szgk. hőfokszenzor, multi vizsgálókábel, 1/15 kábel), emisszióvizsgáló adatbázis és választhatóan KTS 515, KTS 530, 540 vagy KTS 570 és BDM 300, infravörös távirányító.

Specifikációk és előírások

Nemzetközi: OIML-R99 0 osztály (1998), mérés technológia megfelel az ECE R24-nek.

EU: CE-megfelelési nyilatkozat. Jóváhagyások a kötelező kipufogógáz-vizsgálathoz számos európai országban
Nemzeti: RKFA rend. (88/2004, 2004.06.19) szerinti szoftverlefutás

Rendelési számok

| | |
|--------------------------------|---------------|
| BEA 850 KTS 570-nel és BDM 300 | 0 684 120 090 |
| BEA 850 KTS 540-nel és BDM 300 | 0 684 120 089 |
| BEA 850 KTS 515-nel és BDM 300 | 0 684 120 099 |
| BEA 850 KTS nélkül BDM 300-zal | 0 684 120 088 |

| Műszaki adatok | |
|------------------------------|-------------------------|
| Méret: (szél.×mag.×mély. mm) | 680×1785×670 mm |
| Tömeg: | kb. 125 kg |
| Hálózati feszültség: | 90 – 264 VAC/47 – 63 Hz |
| Működési hőfoktartomány: | 5 °C – 40 °C |

| Összetevő | Méréstartomány | Felbontás |
|---|--|----------------------|
| Gázelemző modul | | |
| CO | 0 – 10% vol | 0.001% vol |
| CO ₂ | 0 – 18% vol | 0.01% vol |
| HC | 0 – 9999 ppm | 1.0 ppm |
| O ₂ | 0 – 22% vol | 0.01% vol |
| NO | 0 – 5000 ppm | 1.0 ppm |
| Lambda | 0.5 – 1.8 | 0.001 |
| CO _{vrai} | 0 – 10% | 0.01% |
| Pontosság az OIML 0 osztály szerint | | |
| Füstölésmérő modul | | |
| Opacitási fok | 0 – 100% | 1% |
| Abszorpciós együttható | 0 – 10 m ⁻¹ | 0.01 m ⁻¹ |
| Maximum kipufogógáz hőfok: | – kipufogógáz-minta: 250°C – RTM 430 bemeneti hőm.: 200°C | |
| Motor mérés technológia | | |
| Akkufeszültség | 0 – 72 V | 0.1 V |
| Gyújtásidőpont | 0 – 60° főtengelyfok | 0.1°ff |
| Gyújtásszög | 0 – 100% | 0.1% |
| Olajhőfok | -20 – +150°C | 0.16°C |
| Szállításkezdet/ Befecskendezés kezdet | 0 – 60°főtengelyfok | 0.1°ff |
| Fordulatszám, benzinmotor | | |
| BDM (B+/B-) | 450 – 6000 ford/perc | 20 f/p |
| Kapocs 1/TD/TN/EST | 100 – 12000 ford/perc | 10 f/p |
| Triggerfogó | 100 – 12000 ford/perc | 10 f/p |
| Fordulatszám, dízelmotor | | |
| BDM (B+/B-) | 450 – 6000 ford/perc | 20 f/p |
| Piezo-csipesz | 250 – 7200 ford/perc | 10 f/p |
| Kapocs1/TD/TN/EST | 100 – 12000 ford/perc | 10 f/p |
| Triggerfogó | 100 – 12000 ford/perc | 10 f/p |

Bosch emisszióvizsgálat a **tiszta** környezetért – BEA 150/250/350



BEA 350



A Bosch BEA emissziómérőivel a műhely tökéletesen fel van készülve a jelenlegi és jövőben várható emissziómérési követelményekre. A BEA sorozat moduláris kialakítása lehetővé teszi a készülékek utólagos bővítését a műhely igényének megfelelően: a benzin-, dízel- és gázüzemű motorok megbízható és gyors méréséhez.

Joghatályos kipufogógáz-vizsgálathoz és/vagy benzin-/dízelüzemű járművek diagnosztikájához

- ▶ OBD funkció *
- ▶ Jármű adatbázis *
- ▶ További mérésfunkciók: lambdaszonda-feszültség, szállításkezdet, gyújtásidőpont
- ▶ Mérési pontosság az OIML R99, 0 osztály szerint
- ▶ Külön egységekben – benzin vagy dízel (BEA 250 vagy BEA 150), mindkettő bővíthető teljes BEA 350 állomássá
- ▶ Hálózatba köthető az ASA-network* segítségével
- ▶ AU-Plus

BEA 150 – a dízelmeghajtású járművek emisszióvizsgálatához (szgk., haszonjármű)

- ▶ Hordozható füstgázopacitás mérőmodul RTM 430
- ▶ Nagyon gyors mérésidő (reakcióidő)
- ▶ A mérőkamra hosszú karbantartásmentes ideje
- ▶ Gyors, könnyű karbantartás a mágneses rögzítéseknek köszönhetően
- ▶ Optimális áramlástechnológia a füstgázopacitás-mérőmodulban

BEA 250 – a benzines járművek emisszióvizsgálatához

- ▶ Csak évente egyszeri kalibrálás (országoként változhat)
- ▶ Gyors karbantartás: könnyen hozzáférhető szűrő (a készülék hátoldalán)
- ▶ Hosszú távú mérésstabilitás az infravörös mérési elvnek köszönhetően, gázdetektoros vevőegységekkel
- ▶ Gyors méréskészenlét bekapcsolás után

BEA 350 – a benzines és dízelmeghajtású járművek emisszióvizsgálatához

- ▶ Tejes emisszióvizsgáló állomás
- ▶ Optimális árfekvés a BEA 150 és 250 kombinációjaként

*Az országspecifikus szoftverlefutástól függően.

| Szállított felszerelések | BEA 150 | BEA 250 | BEA 350 |
|---|--------------|---------------|--------------------------------|
| Megfelel | dízel | benzin | dízel/benzin motorokhoz |
| Bosch emisszióvizsgálat | | | |
| Vezérlő- és kijelzőegység | ✓ | ✓ | ✓ |
| PC billentyűzet | ✓ | ✓ | ✓ |
| Műszerkocsi | ✓ | ✓ | ✓ |
| Szoftverlefutás (RKFA szerint) | ✓ | ✓ | ✓ |
| Jármű adatbázis | ✓ | | |
| Összekötő kábel B+/B- | ✓ | ✓ | |
| Olajhőfok szenzor (szgk.) | ✓ | ✓ | ✓ |
| Füstölésmérő modul RTM 430, mérőcsővel és szenzorral | ✓ | --- | ✓ |
| Gázelemző mérőmodul BEA 050, mérőcsővel és szenzorral | --- | ✓ | ✓ |
| Infravörös távirányító | ✓ | --- | ✓ |

Külön rendelhető tartozékok

Emissziós járműadatok, szenzortartó, NO kiegészítő készlet, nyomtatópapír a beépített nyomtatóhoz, DIN A4 nyomtató, szerszámtálca, infravörös távirányító, kipufogógáz-szonda és mintavevőcsövek, Piezo-csipesz, adapter és összekötő kábelek, triggerfogó, stroboszkóp lámpa, olajhőfokszenzor, bővítő készletek a BEA 150/250-hez a BEA 350-re, OBD bővítés, KTS 115 OBD modul.

Specifikációk és előírások

Nemzetközi: OIML-R99 Class 0
EU: CE Megfelelőségi Nyilatkozat
Nemzeti: RKFA rendelet (88/2004, 2004.06.19.) szerinti szoftverlefutás

Rendelési szám

BEA 150 0 684 105 169
BEA 250 0 684 105 269
BEA 350 0 684 105 369

| Műszaki adatok | |
|-----------------------------------|--|
| Méret (mm) (Szél.×Mag.×Mélys.) | Minden BEA változatra műszerkocsival 750×1370×700 mm vezérlő- és kijelzőegység 470×260×480 mm |
| Tömeg | BEA 350 (műszerkocsival) kb. 67 kg BEA 250 (műszerkocsival) kb. 60 kg BEA 150 (műszerkocsival) kb. 63 kg RTM 430 kb. 7 kg |
| Védelmi osztály | Vezérlő- és kijelzőegység IP 30 Füstgázopacitás-mérőmodul RTM 430 IP 33 |
| Pontossági tartomány | +5°C – +40°C |
| Működési tartomány | +5°C – +45°C |
| Tárolási hőfok | -25°C – +60°C |
| Energiaellátás | 230 V, 50 Hz |

| Összetevő | Méréstartomány | Felbontás |
|----------------------------|--------------------|------------|
| Gázelemző mérőmodul | | |
| CO | 0,000 – 10,00% vol | 0,001% vol |
| CO ₂ | 0,00 – 18,00% vol | 0,01% vol |
| HC | 0 – 9999 ppm | 1 ppm |
| O ₂ | 0,00 – 22,00% vol | 0,01 % vol |
| Lambda | 0,500 – 9,999 | 0,001 |
| NO | 0 – 5000 ppm | < = 1 ppm |

| Mért változó | Méréstartomány | Felbontás |
|---|-------------------------|--------------|
| Füstgázopacitás-mérőmodul | | |
| Opacitásfok | 0 – 100% | 1% |
| Olajhőfok | | |
| Hőfok | -20 – +150°C | 0,16°C |
| Fordulatszám, benzinmotor | | |
| BDM (B+/B-) | 600 – 6000 ford/perc | 10 f/p |
| Kapocs 1/TD/TN/EST | 100 – 15000 ford/perc | 10 f/p |
| Triggerfogó | 100 – 15000 ford/perc | 10 f/p |
| Fordulatszám, dízelmotor | | |
| BDM (B+/B-) | 600 – 6000 ford/perc | 10 f/p |
| Csriptető szenzor | 250 – 7200 ford/perc | 10 f/p |
| Kapocs 1/TD/TN/EST | 100 – 15000 ford/perc | 10 f/p |
| Triggerfogó | 100 – 15000 ford/perc | 10 f/p |
| Multi-mérések | | |
| Lambdaszenzor-feszültség | ± 5 V | 10 mV |
| Gyújtásidőpont/gyújtásállítás | | |
| FH-vonatkoztatási jeladó | -179 – 180 főt.° | 0,1 főt.° |
| a triggerjelhez képest | 100 – 8000 ford/perc | |
| Előgyújtásszög | | |
| Kapocs 1 | 0 – 100% 0 – 360° VW | 0,1% 0,1% |
| Szállításkezdet/befecskendezési időpont | | |
| Piezo-csipesz, az FH ill. stroboszkóphoz képest | -179 – 180 főt.° | 0,1 főt.° |

BEA 460* – hordozható emisszióvizsgáló rendszer **moduláris** felépítéssel



A BEA 460 az ideális belépőmodell a törvényileg szabályozott emissziómérési tevékenységhez. A készülék kifejlesztésében segítségünkre volt egy járművizsgáztatással foglalkozó szervezet, melynek eredményeképp a készülék minden, a jelenleg érvényes és a jövőben várható emissziómérési előírásra elő van készítve. A rendszer kiegészíthető teljes vezérlőegység-diagnosztikai állomással. A működtetés történhet akár zsinór nélküli, akár kábeles összeköttetéssel a PC vagy a laptop irányába*.

BEA 460 – új megoldás a hatékony emissziómérésre

- ▶ Rázkódásvédelem és robusztus kialakítás – mindennapos műhely-használatra tervezve
- ▶ Könnyű szállíthatóság (tömeg < 15 kg)
- ▶ Választható fedélzeti diagnosztikával (OBD) is
- ▶ Gyors mérés a továbbfejlesztett szoftver segítségével
- ▶ 4-gáz mérés opcionális NO vizsgálattal
- ▶ Könnyű vezérlés a szoftver Súgó menüjének köszönhetően
- ▶ Nagy pontosságú és hosszú távon stabil gázelemző kamrák
- ▶ Félévenkénti karbantartás
- ▶ Hordozható RTM 430 füstölésmérő modul
- ▶ Gyorsan méréskész a bekapcsolást követően
- ▶ Bluetooth-kapcsolat vagy kábeles összeköttetés a BEA 460 és a számítógép között
- ▶ Bluetooth-kapcsolat vagy kábeles összeköttetés a számítógép és a KTS között

*A PC/laptop nem része a szállítási terjedelemnek

Szállítási terjedelem

RTM 430 füstölésmérő modul tömlővel és mérőszennorral, 4-gáz elemző készülék OBD nélkül tömlővel és szenzorral, összekötőkábel a jármű-csatlakozáshoz, hőfokszenzor személykocsikhoz, KI1/TN/TD/EST és B+/B- összekötőkábel, triggerfogó, 2 Bluetooth pendrive (a 4-gáz elemzőhöz és a számítógéphez), motorvizsgálati technológia (hőmérséklet és fordulatszám), soros kábel (PC/notebook és 4-gáz elemző), soros/USB átalakító, USB távirányító **

További kiegészítő a KTS-sel szerelt változathoz: 5 m OBD kábel

** A benzines modellnek nem része





Specifikációk és előírások

Nemzetközi: OIML-R99 Class 0
 EU: CE Megfelelőségi Nyilatkozat
 Nemzeti: RKFA rendelet (88/2004, 2004.06.19.)
 szerinti szoftverlefutás
 MID bizonyítvány a 4-gáz elemzőre

Külön rendelhető kiegészítők

Távirányító, NO bővítőkészlet, motorkerékpár-bővítőkészlet, mintavevő tomlókészlet kétütemű járművekhez, mintavevő szonda haszonjárművekhez, rögzítő a teleszkópos rúdhoz, különféle összekötőkábelek a csiptetőszensorhoz, összekötőkábel a lambdaszenzor-feszültséghez.

Rendelési szám

BEA 460 benzin/dízel OBD nélkül 0 684 105 461
 BEA 460 benzin/dízel OBD-vel 0 684 105 462
 BEA 460 benzin OBD nélkül 0 684 105 465
 BEA 460 dízel OBD nélkül 0 684 105 467

| Műszaki adatok | |
|--|-------------------------|
| Méret (sz.×m.×mélys.) | 470×250×400 mm |
| Tömeg (motor-méréstechnika és szenzorok) | < 15 kg |
| Vezérlés | Műhely számítógép |
| Tápfeszültség | 90 – 264 VAC/47 – 63 Hz |
| Működési hőfoktartomány | 5 °C to 40 °C |

| Összetevő | Méréstartomány | Felbontás |
|----------------------------|----------------|-------------|
| Gázelemző mérőmodul | | |
| 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 – 1,8 | 0,001 |
| CO _{vrai} | 0 – 10% vol. | 0,010% |

| Szenzor | Méréstartomány | Felbontás |
|---|--|------------------------------------|
| Hőfok | -20 – +150°C | 0,16°C |
| Fordulatszám, benzinmotor | | |
| BDM (B+/B-) | 450 – 6000 ford/perc | 20 f/p |
| Kapocs 1/TD/TN/EST | 100 – 12000 ford/perc | 10 f/p |
| Triggerfogó | 100 – 12000 ford/perc | 10 f/p |
| Fordulatszám, dízelmotor | | |
| BDM (B+/B-) | 450 – 6000 ford/perc | 20 f/p |
| Triggerfogó | 250 – 7200 ford/perc | 10 f/p |
| Gyújtásidőpont/ gyújtásállítás | | |
| Stroboszkóp triggerfogóval | 0 – 60 főt° | 0,1 főt°-nál |
| Előgyújtásszög | | |
| Kapocs 1 | 0 – 100% 0 – 360 főt.° 0,0 – 50,0 ms 50,0 – 99,9 ms | 0,1% 0,1 ° 0,01 ms 0,1 ms |
| Szállításkezdet/ befecskendezési időpont | | |
| Piezo-csipesz vagy stroboszkóp | 0 – 60 főt.° | 0,1 főt.° |

A Bosch **praktikus** fordulatszám-mérő moduljai: BDM 298 és BDM 300



BDM 298



BDM 300

A BDM 298 és BDM 300 motorfordulatszám-mérőmodulok a Bosch számos diagnosztikai készüléke számára teszi lehetővé a fordulatszám-értékek megjelenítését.

- ▶ Motorfordulatszám-mérés dízel- és benzinüzemű járműveken
- ▶ Az egyszerű csatlakoztatás mind a személy-, mind a haszongépjárművekhez időmegtakarítást tesz lehetővé
- ▶ Nem kell hátrabillenteni a vezetőfülkét a haszongépjárműveknél

BDM 298

Gyors és könnyű fordulatszám-érzékelés a jármű elektromos rendszeréről. Csatlakoztatás és fordulatszám-érzékelés az akkusáron vagy a szivargyújtón keresztül.

Szállított kiegészítők

BDM 298 fordulatszám-mérőmodul, összekötőkábel a szivargyújtóhoz, adapterkábel akkusáru-csipeszekkel.

Külön rendelhető kiegészítők

Különböző összekötőkábelek igény szerint.

Rendelési szám

BDM 298

1 687 023 298

| Műszaki adatok | BDM 298 |
|------------------------|-------------------------------|
| Fordulatszám-tartomány | 300 – 6000 ford/perc |
| Mérhető hengerek | 1 – 12 |
| Motortípusok | Négyütemű motorok |
| Működési feszültség | 9 – 32 V |
| Rákötési lehetőségek | Szivargyújtó vagy akkumulátor |
| Méréskezdés | Automatikus |

Új! BDM 300

Villámgyors fordulatszám-érzékelés a motor szerkezeti, illetve léghang jeleiből.

Szállított kiegészítők

BDM 300 motorfordulatszám-mérőmodul, hálózati adapter, kombinált szenzor, összekötőkábel a csipdetőszenzorhoz (dízel).

Külön rendelhető tartozék

2-ütemű/4-ütemű átkapcsoló

1 687 200 711

Rendelési szám

BDM 300

1 687 023 489

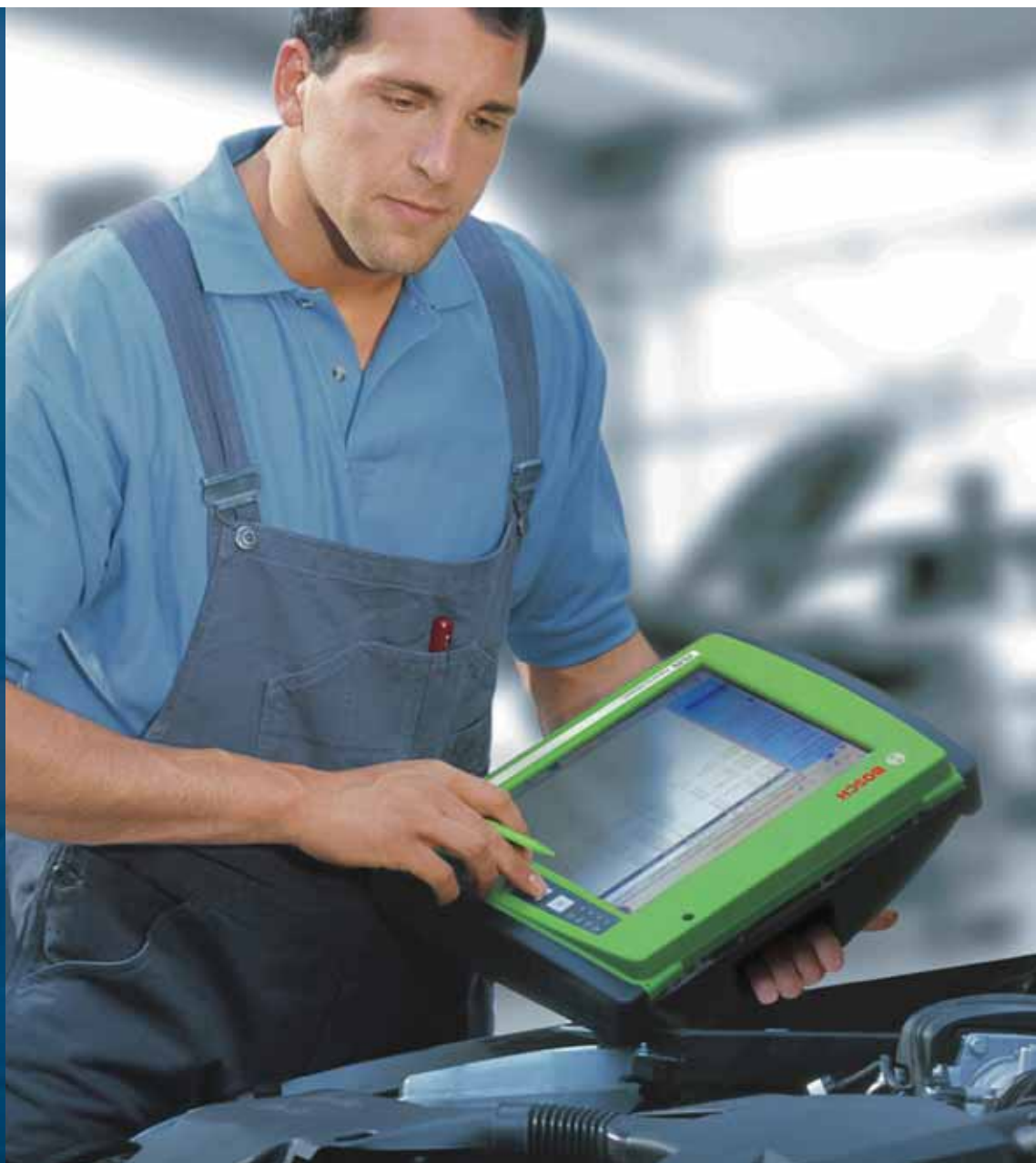
| Műszaki adatok | BDM 300 |
|---------------------------|--------------------|
| Fordulatszám, dízelmotor | 400 rpm – 6000 rpm |
| Fordulatszám, benzinmotor | 400 rpm – 8000 rpm |

| Mérésfunkció | Járműtípus | Ford. szám-tartomány |
|------------------------|---------------|----------------------|
| Alapjárat fordulatszám | Szkg./Tgk. | 400 rpm – 1200 rpm |
| Növelt fordulatszám | | 1700 rpm – 6000 rpm |
| Alapjárat fordulatszám | Motorkerékpár | 600 rpm – 1800 rpm |
| Növelt fordulatszám | 4-ütem | 2200 rpm – 8000 rpm |
| Alapjárat fordulatszám | Motorkerékpár | 900 rpm – 2200 rpm |
| Növelt fordulatszám | 2-ütem | 1800 rpm – 8000 rpm |

Bosch diagnosztika. A mi **tudásunk**, az Ön **sikere**.

Diagnosztika – kulcsszó a jövő autójavító műhelye számára

A gépjárművek rendszerei egyre bonyolultabbá válnak, egyre nagyobb követelményeket támasztanak a műhelyben végzett, szakképzettséget kívánó diagnosztikával szemben. A korszerű gépkocsikon végzett professzionális szervizmunkálatokra a Bosch egy kézből kínálja az egymásra épülő eszközöket: diagnosztikai eszközöket, szoftvereket, műszaki oktatást és forródrót-szolgáltatást, amelyet a gyári beszállítói minőségben előállított alkatrészek egészítenek ki.



ESI[tronic] – a diagnosztika és a szervizelés szoftvere

- ▶ Egyszerűen kezelhető
- ▶ Gyors hozzáférés
- ▶ Moduláris felépítés
- ▶ Széles körű piaci lefedettség
- ▶ Folyamatos aktualizálás
- ▶ Egységes felépítés és működés minden márka esetében

Diagnosztikai berendezések – minden műhelytípus számára

- ▶ A hardver és szoftver optimális kombinációja a gyors hibakereséshez, szakszerű javításhoz és időtakarékosághoz
- ▶ PC alapú, a legújabb generációhoz tartozó, modulárisan felépített diagnosztikai eszközök

Szervizoktatás – a tudás a siker alapja

- ▶ Széles körű oktatási programok az autójavító műhelyek számára
- ▶ Gyakorlatorientált oktatások
- ▶ Kiválóan képzett oktatók jelentős gyakorlati tapasztalattal

Műszaki tanácsadás – támogatás a rendszerek fejlesztőjétől

- ▶ Támogatás a szakmailag bonyolult helyzetekben
- ▶ Márkákon és gyártókon túlmutató hozzáértés