**NEUES**
**Produkt-programm**

# **Maßstab** innovativer **Technik**: Fahrzeugsystem-Analyse FSA

BOSCH
Technik fürs Leben

# Innovative **Fahrzeugsystem-Analyse** kommt von Bosch

- FSA 760 – das Profi-System für Messung und Diagnose
- FSA 740 Edition – das Komplettsystem für Messung und Diagnose
- FSA 720 – das leistungsstarke Mess- und Diagnosemodul
- FSA 050 – das Messmodul für Elektro- und Hybridantriebe
- Kleintester
- Adaptionen
- Sonderzubehör

# Zukunftsweisend: Fahrzeugsystem-Analyse **für jeden Anspruch**

Innovative Fahrzeug-Systemanalyse von Bosch am Fahrzeug

FSA 050: Messmodul für Elektro- und Hybridantriebe

Schnell soll es gehen, perfekt muss es sein und dennoch preiswert. Die Kunden der Werkstatt haben hohe Ansprüche. Zudem werden Fahrzeugsysteme und -komponenten komplexer und vielfältiger. Neben Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor gibt es vermehrt auch Hybrid- und Elektroautos. Wie lassen sich auch in Zukunft Reparaturen und Instandhaltungen rasch und rentabel durchführen?

**Gerüstet für den Erfolg mit Bosch**
Eine sichere Analyse und Diagnose ist die Basis für die wirtschaftliche Lösung von Reparaturproblemen. Werkstätten können sich damit bei ihren Kunden hervorheben, ihre Kompetenz beweisen und neue Kundenkreise gewinnen.

**Maßgenau und sicher in die Zukunft investieren**
Das modulare Diagnose-System von Bosch trifft die individuellen Anforderungen der Werkstatt optimal. Die Fahrzeugsystem-Analyse kann bedarfsgerecht aufgebaut und erweitert werden. Vorhandene Diagnosegeräte lassen sich weiterhin nutzen. Schrittweise ist so die Aufrüstung zu einem Mess- und Diagnosesystem möglich. Eine sichere Investition, die sich schnell rechnen wird. (Siehe Beispielrechnung auf Seite 7)

**Die neue, innovative Analyse- und Diagnosetechnik von Bosch bietet Werkstätten fünf starke Vorteile:**

- Effektive und präzise Suche von Fehlern
- Mehr Kompetenz bei der Fehleranalyse
- Finden von Fehlern im Fahrzeugsystem, die nicht im Fehlerspeicher eingetragen sind
- Innovative Technik von Bosch als sichere Investition in die Zukunft
- Optimale Ergänzung zur Steuergeräte-Diagnose

**Die FSA-Generation zur effizienten Fehlersuche**
Neue und weiterentwickelte hochmoderne Diagnosesysteme von Bosch ermöglichen eine noch schnellere und leistungsfähigere Suche von Fehlerquellen. Mit der Fahrzeugsystem-Analyse von Bosch immer einen Schritt voraus durch:

- Voreingestellte Komponententests zur Prüfung elektrischer und elektronischer Fahrzeugkomponenten im eingebauten Zustand
- Die Anzeige von Istwerten aus der Steuergeräte-Diagnose in der FSA-Software
- Die optionale Diagnose von Elektro- und Hybridfahrzeugen

# **Neu! FSA 760: Das Profi-System**
# für die Zukunft

**FSA 760**
Komplett ausgestattet für die vielfältigen Prüfanforderungen in der Werkstatt

**FSA 760: Leistungsstark und innovativ für höchste Diagnose-Anforderungen**

Der FSA 760 ist der Profi für den gesamten Prüfbetrieb. Das Komplettsystem besteht aus FSA-Messmodul, Sensorausstattung, Fahrwagen und PC-System. Ausgestattet mit einem 19'' Touchscreen-Monitor und der Option, alle Module jederzeit mit weiteren Diagnose-Geräten kombinieren zu können, ist die Werkstatt für die Zukunft perfekt gerüstet. Umfassende Ausstattungsdetails, wie Sensoren- und Komponenten-Prüfung im eingebauten Zustand, machen die Suche von Fehlern noch schneller und rentabler.

**Ausgestattet für die professionelle Diagnose**

- Innovative Bedienung über Touchscreen
- Komplettsystem im Fahrwagen mit Messmodul und PC, 19'' Touchscreen-Monitor, Fernbedienung und Drucker
- Leistungsfähiges Oszilloskop
- Software mit Prüfschritten und Komponententests zur Prüfung der Fahrzeugelektronik und -elektrik
- Menügeführte Prüfschritte für eine gezielte Diagnose
- Zeitsparende Prüfung von Komponenten im eingebauten Zustand
- Simulation von Signalen zur Sensorprüfung im eingebauten Zustand
- Batterieruhestrommessung bis 24 Stunden
- Test von Fahrzeug-Bussystemen (z.B. CAN-Bus)
- Laden und Speichern von Vergleichskurven

Eine saubere Sache: die praktische und schnelle Bedienung des PC-Systems via Touchscreen

**Mit der Zukunft in Berührung**

Mit dem 19" Touchscreen des FSA 760 startet eine neue Ära der komfortablen Handhabung des PC-Systems. Zukunftsfähigkeit beweist der Diagnose-Profi FSA 760 mit den Testoptionen für Elektro- und Hybridantriebe sowie für Abgasmessungen. Klare menügeführte Prüfschritte mit fahrzeugspezifischen Sollwerten und die Anzeige der Istwerte aus der Steuergeräte-Diagnose in der FSA-Software sind zwei weitere starke Pluspunkte für einen einfachen, rentablen Prüfablauf.

**Ausstattungsdetails FSA 760**

- Abmessung ca. 1785 x 680 x 670 mm (H x B x T)
- Gewicht ca. 91 kg
- Systemtester KTS 540 wireless
- Sensorausstattung wie FSA 740 Edition, zusätzlich: Flüssig-Druck-Kit
- Netzteil (90 – 264 VAC / 47 – 63 Hz)
- Betriebstemperaturbereich 5 °C bis 40 °C

## Vorteile für die Werkstatt

**Komfortable Bedienung, vielseitige und professionelle Fehlerdiagnose durch**

- 19" Touchscreen
- Messmodul mit umfangreicher Sensorausstattung
- Effizienz durch schnelle und einfache Software-Abläufe
- Klare und übersichtliche Menüstruktur durch Prüfschritte mit fahrzeugspezifischen Referenzwerten
- Rund 50 voreingestellte Komponententests
- Neu! Komfortable Anzeige von Istwerten aus der Steuergeräte-Diagnose in der FSA-Software in Verbindung mit KTS-Modul

**Hohe Investitionssicherheit, universell einsetzbar**

- Modulares Diagnosesystem im Fahrwagen
- Neu! Optionaler Test von Elektro- und Hybridfahrzeugen in Verbindung mit FSA 050
- Erweiterbar mit Abgasmodulen für Benzin- und Diesel-Fahrzeuge

# Neu! FSA 740 Edition: Das Komplettsystem
## mit erweitertem Anwendungsspektrum

**Das Komplettsystem**
**FSA 740 Edition**
- FSA-Messmodul
- Steuergeräte-Diagnose
- PC-System
- Fahrwagen

### Vorteile für die Werkstatt

**Vielseitige, effiziente und sichere Fehlerdiagnose**
- Messmodul mit umfangreicher Sensorausstattung
- Klare und übersichtliche Menüstruktur durch Prüfschritte mit fahrzeugspezifischen Referenzwerten
- Rund 50 voreingestellte Komponententests
- Neu! Komfortable Anzeige von Istwerten aus der Steuergeräte-Diagnose in der FSA-Software in Verbindung mit KTS-Modul

**Universell einsetzbar**
- Für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor und Elektro-/Hybridantrieb (optional durch Erweiterung mit FSA 050)
- Erweiterbar mit Abgasmodulen für Benzin- und Dieselfahrzeuge

**FSA 740 Edition: Fehlersuche in einer neuen Dimension**
Der FSA 740 Edition ist das universelle System aus optimal aufeinander abgestimmten Modulen. Weitere neue und vorhandene Diagnosegeräte lassen sich mit dem FSA 740 Edition kombinieren. Der Allrounder besteht aus Messmodul, Sensorausstattung, PC-System und Fahrwagen.

Die Diagnose erfolgt durch menügeführte Prüfschritte, die Komponentenprüfung und den Signalgenerator. Die Prüfung der Sensoren im eingebauten Zustand ermöglicht eine gezielte Fehlerbehebung an den betroffenen Teilen.

**Ausgestattet für die umfassende Diagnose**
- Komplettsystem im Fahrwagen mit Messmodul, PC, 19'' TFT-Monitor, Fernbedienung und Drucker
- Leistungsfähiges Oszilloskop
- Software mit Prüfschritten und Komponententests zur Prüfung der Fahrzeugelektronik und -elektrik
- Menügeführte Prüfschritte für eine gezielte Diagnose
- Zeitsparende Prüfung von Komponenten im eingebauten Zustand
- Simulation von Signalen zur Sensorprüfung im eingebauten Zustand
- Batterieruhestrommessung bis 24 Stunden
- Test von Fahrzeug-Bussystemen (z.B. CAN-Bus)
- Laden und Speichern von Vergleichskurven

**Sichere Bedienung und präzise Testergebnisse**
- Komponententests
- Prüfschritte
- Fahrzeugspezifische Referenzwerte

**Zukunftssicher und komfortabel**

Bestens gerüstet für künftige Anforderungen ist der Bosch FSA 740 Edition mit zehn Sensorsteckplätzen und einem freien Steckplatz für eine mögliche neue Sensorik. Zudem kann das System mit Testmodulen für Elektro- und Hybridantriebe sowie für Abgasuntersuchungen einfach erweitert werden.

**Ausstattungsdetails FSA 740 Edition**
- Abmessung ca. 1 785 x 680 x 670 mm (H x B x T)
- Fahrwagen, Gewicht ca. 91 kg
- Messmodul mit Sensorträger
- Netzteil mit Netzanschlussleitung
- PC, Monitor, Maus, Tastatur (D / AT), Drucker
- Fernbedienung (Sender und Empfänger)
- Systemtester KTS 540 wireless (optional)
- Systemsoftware SystemSoft[plus]
- Anschlussleitung Multi 1 / Multi 2 und B+ / B-
- Anschlussleitung Kl. 1 / 15 (Uni-Leitung IV)
- Messwertgeber 3 x KV+ / Rt und 3 x KV- / Sw
- Triggerzange und Strommesszangen 1 000 A / 30 A
- Stroboskop
- Öltemperaturfühler
- Luftdruckmessung mit Schlauchleitung
- 2 x Y-Adapter
- Netzteil (90 – 264 VAC / 47 – 63 Hz)
- Betriebstemperaturbereich 5 °C bis 40 °C
- Universal Sekundär Messwertgeber

# **FSA 720**: Das leistungsstarke **Mess- und Diagnosemodul**

**Zeitsparende, präzise Fehlersuche**

- Signalgenerator zur Sensorprüfung im eingebauten Zustand
- Komponentenprüfung im eingebauten Zustand

## Vorteile für die Werkstatt

**Schnelle, einfache und flexible Diagnose am Fahrzeug**

- Messmodul mit umfangreicher Sensorausstattung
- Klare und übersichtliche Menüstruktur durch Prüfschritte mit fahrzeugspezifischen Referenzwerten*
- Rund 50 voreingestellte Komponententests
- Neu! Komfortable Anzeige von Istwerten aus der Steuergeräte-Diagnose in der FSA-Software in Verbindung mit KTS-Modul
- Neu! Optionaler Test von Elektro- und Hybridfahrzeugen in Verbindung mit FSA 050

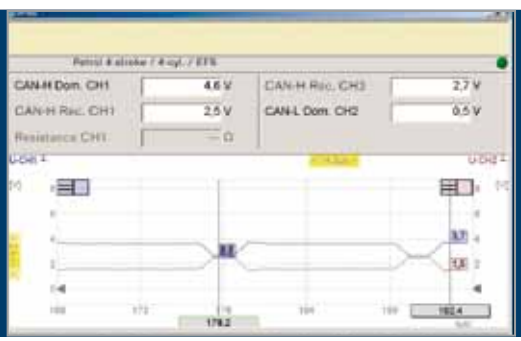
* CompacSoft[plus]-Abo erforderlich

**FSA 720: Der komfortable Systemtester für den universellen Diagnose-Einsatz**

Das Messmodul FSA 720 ist die Diagnoseplattform der Zukunft. Vom klassischen Motortest bis zur Komponentenprüfung beherrscht das Basisgerät mit innovativer Software und neuen Anwendungen die heutigen und zukünftigen Aufgaben der Fehlersuche. Der modulare Systemaufbau ermöglicht die Anbindung an vorhandene und neue Diagnosesyteme. Mit einem Gerät der KTS-Reihe und einem PC lässt sich der Bosch FSA 720 Schritt für Schritt zum kompletten Mess- und Diagnosesystem ausbauen.

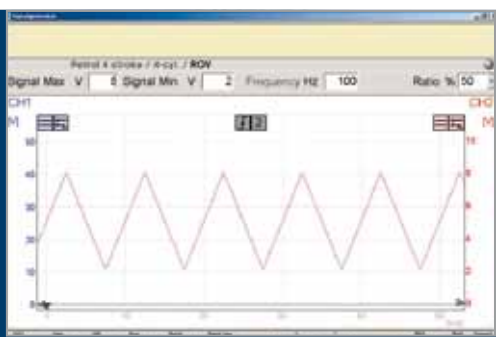
**Ausgestattet für ein breites Diagnosespektrum**

- Messmodul mit USB-Anbindung an PC-System
- Leistungsfähiges Oszilloskop mit hoher Abtastrate (2 x 50 MS/s)
- Software mit Prüfschritten und Komponententests zur Prüfung der Fahrzeugelektronik und -elektrik




**CAN-Bus: Praktische Funktionsprüfung**

Die Werkstatt kann eine physikalische Funktionsprüfung der schnellen CAN-Bus-Systeme im Fahrzeug durchführen.



**Clevere Features für effektives Arbeiten**
- Kein ständiger Sensorwechsel durch große Sensorausstattung
- Ein freier Steckplatz für zusätzliche Sensorik

- Menügeführte Prüfschritte für eine gezielte Diagnose
- Zeitsparende Prüfung von Komponenten im eingebauten Zustand
- Simulation von Sensorsignalen zur Sensorprüfung im eingebauten Zustand
- Batterieruhestrommessung bis 24 Stunden
- Test von Fahrzeug-Bussystemen (z.B. CAN-Bus)
- Laden und Speichern von Vergleichskurven

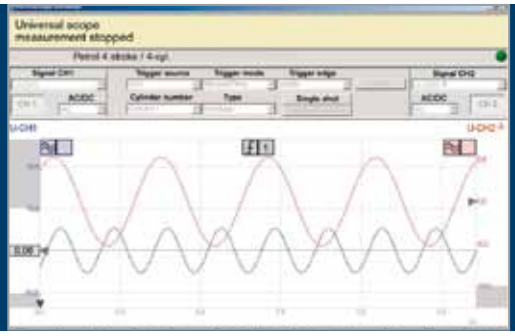
**Bewährte Technik und neue Anwendungen**

Der Bosch Systemtester FSA 720 umfasst neben dem eigentlichen Messmodul eine umfangreiche Sensorausstattung. Zehn Sensorsteckplätze und ein freier Steckplatz für eine zusätzliche Sensorik erlauben ein reibungsloses Arbeiten ohne ständigen Sensorwechsel. Noch mehr Komfort bei der Fehlersuche bieten die menügeführten Prüfschritte mit den fahrzeugspezifischen Sollwerten sowie die Anzeige der Istwerte aus der Steuergeräte-Diagnose in der FSA-Software.

**Ausstattungsdetails FSA 720**
- Abmessung ca. 210 x 550 x 220 mm (H x B x T)
- Gewicht ca. 5 kg
- Messmodul mit Sensorträger
- Aufstellwinkel
- Netzteil mit Netzanschlussleitung
- Systemsoftware SystemSoft[plus]
- Anschlussleitung Multi 1/Multi 2 und B+/B-
- Anschlussleitung Kl. 1/15 (Uni-Leitung IV)
- Messwertgeber 3 x KV+/Rt und 3 x KV-/Sw
- Triggerzange
- Strommesszange 1000 A
- Stroboskop
- Öltemperaturfühler
- Luftdruckmessung mit Schlauchleitung
- Netzteil (90 – 264 VAC/47 – 63 Hz)
- Betriebstemperaturbereich 5 °C bis 40 °C

**Vielseitiger Signalgenerator**

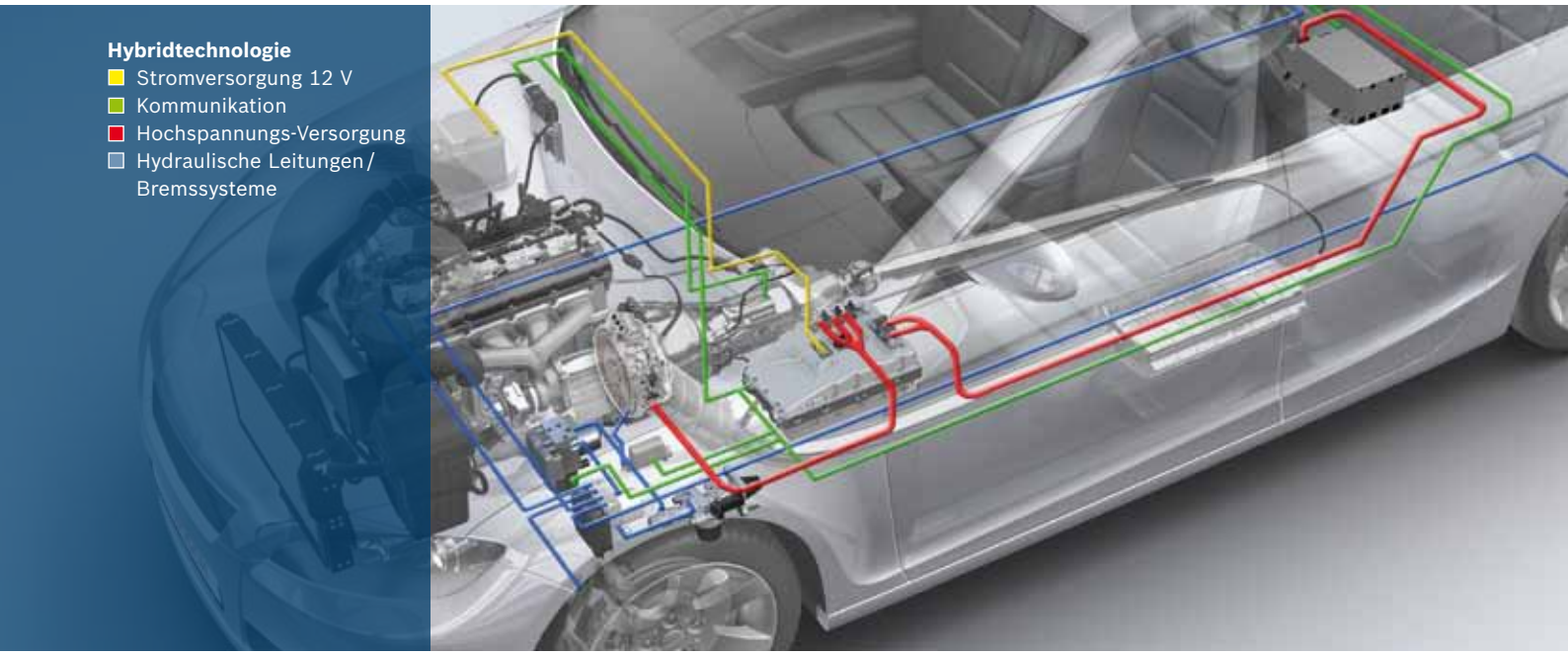
Zur Prüfung von Sensoren einschließlich Zuleitungen und Steckverbindungen im eingebauten Zustand. So lässt sich unterscheiden, ob ein Steuergerät, eine Zuleitung, eine Steckverbindung oder ein Sensor defekt ist. Das ermöglicht eine effiziente Fehlerbehebung, ohne Teile „auf Verdacht“ auszutauschen.




**Leistungsstarkes Universal-Oszilloskop**

Die Abtastraten mit dem Universal-Oszilloskop des FSA 720/740 erreichen bis zu 50 MSamples. Das bietet genügend Reserven, auch für die Prüfung künftiger Fahrzeugkomponenten.

# FSA 050: Elektro- und Hybridfahrzeuge
## drahtlos und komfortabel prüfen




**Neu! FSA 050: Zukunftssicher als Einzelgerät oder als Sonderzubehör**
Der neue Diagnose-Baustein zur Prüfung von Fahrzeugen mit Elektro- und Hybridantrieb. Das Handheld-Gerät kann via Funk an das PC-System oder optional an FSA 500 bzw. FSA 720/740/760 zur Dokumentation der Messergebnisse angeschlossen werden. Als Einzellösung bietet der FSA 050 die Isolations- und Hochspannungsprüfung von Elektro- und Hybridantrieben.

**Ausgestattet für die professionelle Diagnose von Elektro- und Hybridfahrzeugen**
- Handheld-Gerät mit Funkanbindung an PC-System
- Test von Fahrzeugen mit Elektro- und Hybridantrieb
- Hochspannungs-Tests
- Isolations-Tests
- Einsatz als Stand-Alone-Gerät
- Sonderzubehör für FSA 500, FSA 720/740/760
- Drahtlose Datenübertragung vom FSA 050 an FSA 500, FSA 720/740/760

**Vom Start weg vorn bei neuen Fahrzeugantrieben**
Elektro- und Hybridantriebe sind im Kommen. Mit dem FSA 050 können Werkstätten alle Diagnose-Aufgaben perfekt erfüllen und damit neue, rentable Kundenkreise gewinnen. Das Handheld-Gerät ist für den schnellen Einsatz in der Werkstatt konzipiert und lässt sich zudem an vorhandene Systeme per Funk anbinden. Für einen schrittweisen Ausbau zu einem umfassenden Werkstatt-Testsystem.

**Ausstattungsdetails FSA 050**
- 2 Messleitungen
- Hochspannungstastkopf

**Die Vorteile liegen auf der Hand. Kompetente Fehlersuche bei Elektro- und Hybridfahrzeugen mit dem FSA 050:**

- Einfacher und rentabler Einsatz
- Als Einzellösung
- Als Sonderzubehör

## Vorteile für die Werkstatt

**Mehr Vielseitigkeit und Kompetenz bei der Fehlersuche**

- Preisgünstiger Einstieg in die Diagnose von Elektro- und Hybridfahrzeugen
- Flexibel als Einzelgerät oder als Sonderzubehör einsetzbar
- Dokumentation der Messergebnisse in Verbindung mit FSA 500 bzw. FSA 720/740/760

# **Lieferumfang** und **Sonderzubehör**

| Lieferumfang | Bestellnummer | Fahrwagen | Aufbewahrungskoffer | Messmodul mit Sensorträger | Aufstellwinkel | Netzteil mit Netzanschlussleitung | PC mit Betriebssystem XP | Monitor, Maus | Tastatur | Drucker | Fernbedienung (Sender und Empfänger) | Systemtester KTS 540 wireless | Systemsoftware SystemSoft[plus] | Anschlussleitung Multi 1 | Anschlussleitung Multi 2 | Anschlussleitung B+/B- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FSA 050 | 0 684 010 050 | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| FSA 720 | 0 684 010 500 | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | |
| FSA 740 Edition (ohne KTS 540, mit dt. Tastatur) | 0 684 010 740 | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● |
| FSA 740 Edition (mit KTS 540, mit dt. Tastatur) | 0 684 010 742 | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| FSA 740 Edition (ohne KTS 540, ohne Tastatur)* | 0 684 010 744 | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● |
| FSA 740 Edition (mit KTS 540, ohne Tastatur)* | 0 684 010 745 | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| FSA 760 (mit dt. Tastatur) | 0 684 010 760 | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| FSA 760 (ohne Tastatur)* | 0 684 010 761 | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| Sonderzubehör | Bestellnummer | Strommesszange 30 A; 3 m Leitlänge<br>Bestellnummer: 1 687 224 969 | Infrarottemperatursensor<br>Bestellnummer:1 687 230 061 | Lufttemperatursensor<br>Bestellnummer: 1 687 230 060 | Verbindungsleitung für<br>Lufttemperaturfühler<br>Bestellnummer: 1 684 465 517 | Nachrüstsatz BEA 050<br>Bestellnummer: 1 687 001 865 | Nachrüstsatz RTM 430<br>(Funktion nur in Verbindung mit BEA 050)<br>Bestellnummer: 1 687 001 577 | Sekundär Messwertgeber Stabzündspule<br>Bestellnummer: 1 687 224 987 | Paket: Zündung Primär<br>Anschlussleitungen: BMW, Opel<br>Bestellnummer: 0 688 100 017 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FSA 720 | 0 684 010 500 | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● |
| FSA 740 Edition (ohne KTS 540, mit dt. Tastatur) | 0 684 010 740 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| FSA 740 Edition (mit KTS 540, mit dt. Tastatur) | 0 684 010 742 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| FSA 740 Edition (ohne KTS 540, ohne Tastatur)* | 0 684 010 744 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| FSA 740 Edition (mit KTS 540, ohne Tastatur)* | 0 684 010 745 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| FSA 760 (mit dt. Tastatur) | 0 684 010 760 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| FSA 760 (ohne Tastatur)* | 0 684 010 761 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| Anschlussleitung Kl. 1/15 (Uni-Leitung IV) | Messwertgeber 3 x KT-/Sw | Messwertgeber 3 x KV+/Rt | Triggerzange | Strommesszange 1000 A | Strommesszange 30 A | Stroboskop | Öltemperaturfühler | Messleitungen | Hochspannungstastkopf | Luftdruckmessung mit Schlauchleitung | Y-Adapter | Universal Sekundär Messwertgeber | Flüssig-Druck-Kit | Abmessung (H x B x T) | Gewicht | Versorgungsspannung Netzteil | Betriebstemparaturbereich |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 2 | ● | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | | | ca. 210 x 550 x 200 mm | ca. 5 kg | 90 - 264 VAC/47 - 63 Hz | 5 °C bis 40 °C |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | 2 | ● | | | ca. 1785 x 680 x 670 mm | ca. 91 kg | 90 - 264 VAC/47 - 63 Hz | 5 °C bis 40 °C |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | 2 | ● | | | ca. 1785 x 680 x 670 mm | ca. 91 kg | 90 - 264 VAC/47 - 63 Hz | 5 °C bis 40 °C |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | 2 | ● | | | ca. 1785 x 680 x 670 mm | ca. 91 kg | 90 - 264 VAC/47 - 63 Hz | 5 °C bis 40 °C |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | 2 | ● | | | ca. 1785 x 680 x 670 mm | ca. 91 kg | 90 - 264 VAC/47 - 63 Hz | 5 °C bis 40 °C |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | 2 | ● | | ● | ca. 1785 x 680 x 670 mm | ca. 91 kg | 90 - 264 VAC/47 - 63 Hz | 5 °C bis 40 °C |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | 2 | ● | ● | ● | ca. 1785 x 680 x 670 mm | ca. 91 kg | 90 - 264 VAC/47 - 63 Hz | 5 °C bis 40 °C |

| Paket: Zündung Sekundär Anschlussleitungen: Audi, BMW, MB Prüfadapter: A, B, C/D, E, F/X, Y Bestellnummer: 0 688 100 002 | Flüssig-Druck-Kit Bestellnummer: 1 687 430 008 | Hybridtester FSA 050 |
|---|---|---|
| ● | ● | ● |
| ● | ● | ● |
| ● | ● | ● |
| ● | ● | ● |
| ● | ● | ● |
| ● | | ● |
| ● | | ● |

**Mindestanforderungen für Fremd-PCs (Desktop und Notebook):**

**Hardware:** CPU Intel/AMD 1.800 MHz oder höher RAM min. 1 GB; Mind. 5 GB freier Festplattenplatz; DVD-Laufwerk; 1 freier USB-Anschluss für FSA 720 (empfohlen ist der direkte Anschluss, ohne zwischengeschalteten USB-Hub); Beachten Sie hierzu die Angaben des PC-/Notebook-Herstellers im Handbuch. Unter Umständen wird ein zusätzliches, spezifisches Adapterkabel benötigt. Fahrzeuge können spezielle elektromagnetische Strahlung produzieren. Bosch-PCs sind in diesem Umfeld erprobt. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, empfehlen wir den FSA 720 mit einem Bosch-PC zu betreiben.

**Software:** Betriebssysteme: Windows XP SP2, Vista™ (32 Bit) Home Premium u. Business), Windows 7 (32 bit), Home Premium u. Professionell

* unbedingt mitbestellen: Tastatur CH (1 687 022 355)

# **Kleintester und Adaptionen.**
## Die richtige Ausstattung

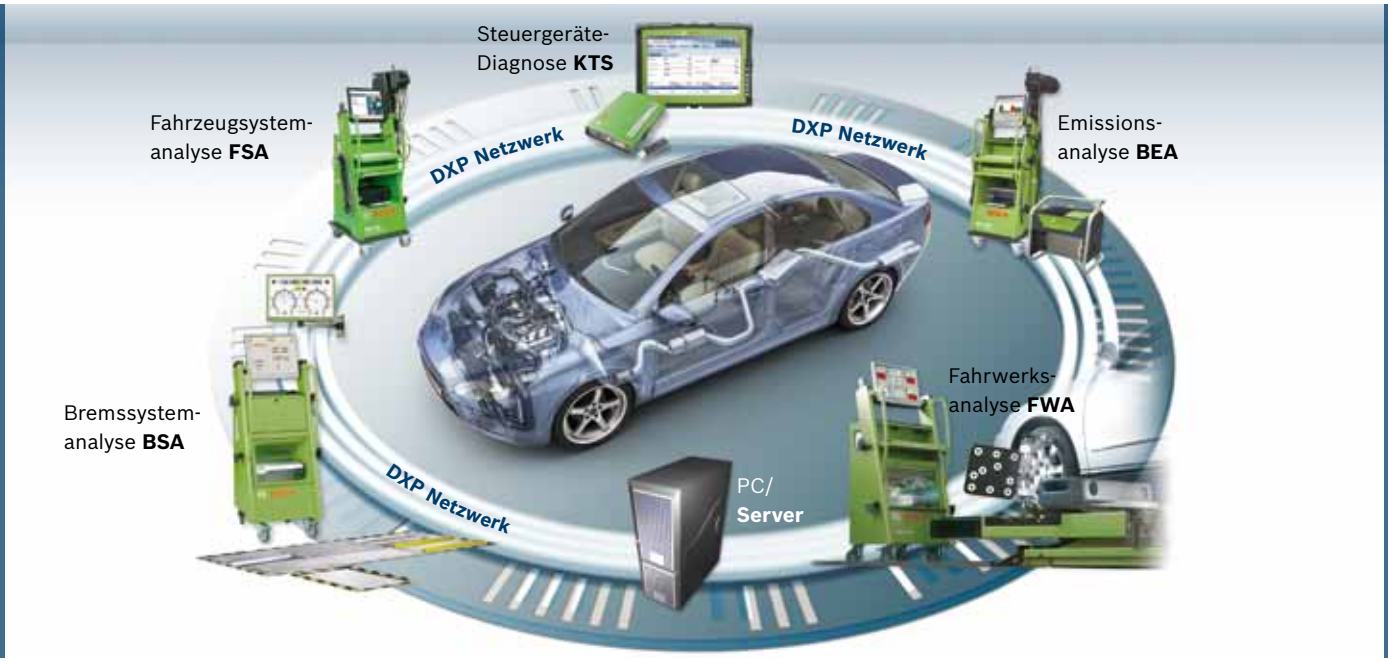
| | Bezeichnung | Bestellnummer | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| | Zündlichtpistole ETZ 005.01 | 0 684 100 501 | Zündlichtpistole ETZ 005.01 mit Xenon. Blitzlampe misst und prüft exakt: Grundeinstellung des Zündverteilers, Zündverstellwinkel, Fliehkraft-Verstellung und Unterdruckverstellung. |
| | Pocket-Sonde ETZ 003.09 | 0 684 100 309 | Zum Einstellen des Zündzeitpunkts für mehr Leistung und längere Lebensdauer. Auch in hellen Räumen sichtbarer Xenonlichtblitz. Gehäuse aus robustem Kunststoff, unempfindlich gegen Motoröl und Kraftstoff. Kann beliebig über das Zündkabel geklemmt werden (Zangengeber); richtungsunabhängig. |
| | Druckverlusttester EFAW 210 A | 0 681 001 901 | Druckverlusttester mit Hochdruck-Prüfschlauch, OT-Suchgerät und Prüfdüse zum Justieren des Testers |
| | Prüfkabelkoffer | 1 687 011 208 | Koffer mit fahrzeugspezifischen Adaptionen für einfache, schnelle Adaptionen; mehr als 90 Adaptionen, dadurch sehr hohe Abdeckung |
| | Prüfspitzenset | 1 684 485 362 | 3 flexible Prüfspitzen in rot, schwarz und grau. 4,8 mm Bananenbuchsen |
| | Prüfkabelset | 1 687 011 314 | 11-teiliges Set Adapterleitungen mit Flach- und Rundsteckern, Prüfspitze, Prüf- und Abgreifklemmen |

| | Bezeichnung | Bestellnummer | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| | Nadelkontaktierer | 1 684 480 118 | Nadelkontaktierer mit Prüfspitzenschutz. Schiebt sich beim Anklemmen an Leitungen zurück und lässt eine Prüfspitze in die Leitung eindringen. Mit diesem Nadelkontaktierer kann eine elektrische Verbindung zu einer Leitung hergestellt werden, wenn keine andere Adaption möglich ist. |
| | Universal-Adapter 2/3/4/5-polig Flachstecker, Y-förmig mit Bananenbuchsen | 1 684 463 093<br><br>1 684 463 342<br><br>1 684 463 343<br>1 684 463 344 | 2-polig<br>Einspritzdüsen, Lambdasonden<br>3-polig<br>Saugrohr-Drucksensor, Nockenwellengeber, Drehzahlbezugsmarkensensor<br>4-polig<br>5-polig |
| | Universal-Adapter 3/4/5/6-polig Flachstecker, Y-förmig, ovales Steckergehäuse mit Bananenbuchsen | 1 684 463 447<br><br>1 684 463 448<br><br>1 684 463 478<br><br>1 684 463 449 | 3-polig<br>Nockenwellengeber, Kurbelwellengeber, Drucksensor<br>4-polig<br>Lambdasonden, Primäradapterleitung mit ovalem Zündspulenanschluss in Verbindung mit Uni-Adapterleitung (1 684 462 211)<br>5-polig<br>Luftmassenmesser, als Primäradapter in Verbindung mit Primäradapterleitung (1 684 462 374)<br>6-polig<br>Drosselklappenstellmotor, als Primäradapter in Verbindung mit Uni-Adapterleitung (1 684 462 374) zur Prüfung von Zündrails |
| | Universal-Adapter 2/3/4/5-polig Flachstecker, Y-förmig mit Bananenbuchsen<br><br>dto. ovales Steckergehäuse | 1 684 463 379<br>1 684 463 380<br>1 684 463 381<br>1 684 463 382 | 2 polig (universal)<br>3-polig (universal)<br>4-polig (universal)<br>5-polig (universal) |
| | Universal-Adapter 3 x 1/4 x 1-polig<br><br>Rundstecker, Y-förmig | 1 684 463 236<br>1 684 463 237<br><br>1 684 463 238<br>1 684 463 239<br>1 684 463 240 | 3 x 1-polig: 2,1 mm (Lambdasonden)<br>4 x 1-polig: 1,6 mm (Lambdasonden)<br>4 x 1-polig: 2,1 mm (Lambdasonden)<br>4 x 1-polig: 2,3 mm (Lambdasonden)<br>4 x 1-polig: 2,5 mm (Lambdasonden) |

# **Kleintester und Adaptionen.**
## Die richtige Ausstattung

| | Bezeichnung | Bestellnummer | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| | Universal Sekundär Messwertgeber | 1 687 224 973 | Sekundär-Messwertgeber für Messung an Zündanlagen |
| | Sekundär Messwertgeber Stabzündspule | 1 687 224 987 | Sekundär-Messwertgeber für Messung an Stabzündspulen |
| | Paket Primär | 0 688 100 017 | Zur fahrzeugspezifischen Primäradaption, mit Anschlussleitungen für BMW und Opel. Abbildung ähnlich Lieferumfang. |
| | Paket Sekundär | 0 688 100 002 | Zur fahrzeugspezifischen Sekundäradaption mit Anschlussleitungen für Audi, BMW, Mercedes-Benz. Abbildung ähnlich Lieferumfang. |

# **Data Exchange Platform DXP.** Für noch wirtschaftlichere Abläufe in der Werkstatt




**Neu! Data Exchange Platform DXP – die effiziente Werkstatt-Software von Bosch**

- Vernetzung aller Diagnostics Geräte
- Schneller, einfacher, sicherer Datenaustausch zwischen allen PC-basierten Prüfgeräten in der Werkstatt
- Direkt-Ansteuerung der Steuergeräte-Diagnose (KTS) von jedem DXP vernetzem Testsystem aus
- Zentrale Speicherung von Identifikationsdaten und Ergebnis-Protokollen und Austausch mit dem Werkstatt-Managementsystem (WMS)

**Einmal erfasst – jederzeit und überall zugriffsbereit**

DXP von Bosch übermittelt alle an einem System ermittelten Fahrzeugdaten an alle anderen im DXP-Netzwerk verbundenen Diagnosesysteme. Einmal identifiziert genügt die Eingabe des Kfz-Kennzeichens oder der VIN (Vehicle Identification Number) um die Fahrzeugdaten an allen Arbeitsplätzen aufzurufen. Das spart Zeit. Vernetzungsfähig sind alle Tester von Bosch, Beissbarth und Sicam.

**Die Technischen Anforderungen**

Als Server kann jeder PC neueren Datums genutzt werden. Bosch empfiehlt den Einsatz eines vorkonfigurierten separaten Servers. Eine Schnittstelle ermöglicht den Anschluss an viele Werkstatt-Managementsysteme (WMS).

**Vorteile für die Werkstatt**

- Effizienter durch vereinfachte Abläufe und weniger Rüstzeiten
- Keine Doppelarbeiten durch einmalige Fahrzeug-Identifizierung
- Zeitersparnis durch verringerte Nachidentifikation
- Zentraler Zugriff der Steuergeräte-Diagnose von jedem Testsystem
- Kundenfreundlicher durch rasche Bearbeitung der Auftragsdaten und Ergebnisse
- Transparent und serviceorientiert: standardisierte Prüfprotokolle
- Eine Datenbasis für gesamte Fahrzeug-Historie mit allen Testergebnissen

**Mindestvoraussetzungen für PC oder Notebook**

Die Installation der Software ist auf jedem in der Werkstatt befindlichem PC möglich.

- Dual Core Prozessor
- Mindestens 2 GB Arbeitsspeicher
- Mindestens 150 GB Festplattenspeicher

# **Parts & Bytes.**
## Einsatzbeispiele aus der Praxis

**Funktionsprüfung Radsensor**
KTS 5xx diagnostiziert über Steuergeräte-Diagnose „Drehzahlsensor hinten links kein Signal“

**Mögliche Ursachen des Fehlers**
- Drehzahlsensor defekt
- Steckverbindung oder Zuleitung vom Steuergerät zum Drehzahlsensor defekt

**Lokalisierung des Fehlers über Fahrzeugsystem-Test**
- Simulation des Sensorsignals mit Signalgenerator
- Wenn der KTS 5xx den Fehler nicht mehr diagnostiziert, ist der Drehzahlsensor defekt, anderenfalls sind Steckverbindung oder Zuleitung defekt

**Komponentenprüfung CAN-Bus**
KTS 5xx diagnostiziert über Steuergeräte-Diagnose am Zentralsteuergerät eine fehlerhafte Kommunikation zu einem der Satelliten-Steuergeräte

**Mögliche Ursachen des Fehlers**
- Defektes Satelliten-Steuergerät
- Fehler in der CAN-Bus-Verbindung zwischen Zentralsteuergerät und Satelliten-Steuergerät
- Signaleinstreuung

**Lokalisierung des Fehlers über Fahrzeugsystem-Test**
- Funktionsprüfung der CAN-Bus-Verbindung zeigt, dass der CAN-Bus in Ordnung ist
- Fehlerursache: Defektes Satelliten-Steuergerät

**Komponentenprüfung Ladedruckregelung**
Der KTS 5xx diagnostiziert über Steuergeräte-Diagnose „Ladedruckregelung außer Bereich“

**Mögliche Ursachen des Fehlers**
- Turbolader arbeitet nicht
- Defekt in der Verschlauchung
- Defekter Luftmassenmesser

**Lokalisierung des Fehlers über Fahrzeugsystem-Test**
- Messung des Ladedrucks im Saugrohr
- Druck bei Leerlauf 0 bar, bei Gasstoß 0,8 bar
  Fehlerursache: Defekter Luftmassenmesser
- Druck bei Gasstoß 0 bar
  Fehlerursache: Turbo oder Verschlauchung defekt

**Komponentenprüfung Batterie-Ruhestrommessung**
Fahrzeug hat nach längeren Standzeiten Startprobleme, KTS 5xx diagnostiziert über Steuergeräte-Diagnose keinen Fehler

**Lokalisierung des Fehlers über Fahrzeugsystem-Test**
- Der Batterie-Ruhestrom wird gemessen
- Diagnose: Batterie-Ruhestrom liegt deutlich über dem vom Fahrzeughersteller spezifizierten Wert
- Fehlerursache: Am Autoradio war die Versorgungsspannung falsch verdrahtet – Dauerversorgung und geschaltete Versorgung waren vertauscht

# Unser **Wissen,** Ihr **Erfolg.**
# Bosch-Diagnostics

**Diagnostics: Der Schlüssel für die Kfz-Werkstatt der Zukunft**
Kraftfahrzeugsysteme werden immer komplexer, Anforderungen an qualifizierte Diagnosen in den Werkstätten immer höher. Für den professionellen Service an modernen Fahrzeugen bietet Bosch aufeinander abgestimmt alles aus einer Hand: Prüftechnik, Software, technisches Training und Hotline, ergänzt um Teile in Erstausrüstungsqualität.

**ESI[tronic]: Software für Diagnose und Service**
- Einfache Bedienung
- Schneller Zugriff
- Modulartiger Aufbau
- Umfassende Marktabdeckung
- Ständige Aktualisierung
- Einheitliche Systematik über alle Marken

**Prüftechnik: Passend für jeden Werkstatt-Typ**
- Optimale Kombination von Hard- und Software für schnelle Fehlersuche, qualifizierte Reparatur und hohe Zeitersparnis
- PC-basierte, modular ausbaubare Prüftechnik der neuesten Generation

**Service Training: Erfolgsfaktor Wissen**
- Umfassende Trainingsprogramme für Kfz-Werkstätten
- Praxisbezogene Schulungen
- Hochqualifizierte Trainer mit viel Praxiserfahrung

**Technische Hotline: Unterstützung vom Systementwickler**
- Unterstützung in fachlich schwierigen Situationen
- Marken- und herstellerübergreifende Kompetenz

# **Bosch**: Ihr Partner für die Zukunft der Werkstatt

Seit über 120 Jahren halten Innovationen von Bosch Fahrzeuge in Bewegung und bringen Menschen immer sicherer und entspannter von A nach B.

Bosch Automotive Aftermarket bietet Werkstätten und Handel eine weltweit einzigartige Kombination aus:

- effizienter Diagnose
- innovativer Werkstattausrüstung
- schnellem, zuverlässigem Lieferservice
- dem größten Ersatzteilangebot weltweit – für Neu- und Austauschteile
- Werkstattkonzepten für jeden Bedarf
- umfassendem Schulungsangebot
- gezielter Verkaufs- und Marketingunterstützung
- kompetenter Hotline
- 24 Stunden täglich verfügbarem Werkstattportal
- günstigen Leasingangeboten für Werkstattausrüstung und Software
- und vielen weiteren Services für Ihren Erfolg

Wo all das ineinandergreift, da passen nicht nur die Teile, sondern auch Zeitplan, Organisation und Ergebnis.

**Werkstatt-Tipp:**
Die Bosch Fahrzeugsystem-Analyse ist exakt auf die Entwicklung neuer Fahrzeugtechnologien abgestimmt. Werkstätten profitieren vom Know-how, der hohen Marktabdeckung und dem umfassenden Programm von Bosch – z.B. bei Kraftstoffpumpen, Zündspulen, Luftmassemessern, Einspritzventilen, Startern und Generatoren.

**Diagnostics und Teile: Das kann nur Bosch.**

**Hier erhalten Sie Original-Bosch-Qualität:**

Kraftstoffeinspritzpumpe
und Zündspule

Technische Änderungen und Programmänderungen vorbehalten.

AA/SEC 1 987 714 394 / 201012 02.11.21

BOSCH
Technik fürs Leben

**Mehr Informationen unter:**
**www.werkstattportal.bosch.de**
**www.werkstattportal.bosch.at**
**www.werkstattportal.bosch.ch**