



BEA 810 / BEA 840 / BEA 850 DE



BOSCH

de Betriebsanleitung
Bosch-Emissions-Analyse

Inhaltsverzeichnis

1. Verwendete Symbolik	3	5. Bedienung	8
1.1 Dokumentation	3	5.1 Ein-/Ausschalten	8
1.2 BEA 810 / BEA 840 / BEA 850	3	5.2 Betrieb	8
		5.3 Software-Update	8
		5.4 Hinweise bei Störungen	8
2. Benutzerhinweise	4	6. Instandhaltung	8
2.1 Wichtige Hinweise	4	6.1 Reinigung	8
2.2 Sicherheitshinweise	4	6.1.1 BEA 810, BEA 840, BEA 850	8
2.3 Entsorgung	4	6.1.2 Datenträger	8
2.4 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	4	6.1.3 DVD-Laufwerk	8
3. Produktbeschreibung	4	6.2 Eichung	8
3.1 Verwendung	4	6.3 Wartung und Wartungsintervalle	9
3.2 Lieferumfang	5	6.4 Ersatz- und Verschleißteile	9
3.3 Gerätebeschreibung	5		
3.3.1 Vorderansicht	5	7. Technische Daten	10
3.3.2 Rückansicht	6	7.1 Allgemeine Daten	10
3.3.3 Anschlussleiste (Messeinheit)	6	7.2 Netzteil	10
3.4 Sonderzubehör	6	7.3 Spezifikation Motortest	10
		7.4 Spezifikation Multimeter	10
4. Erstinbetriebnahme	7		
4.1 Aufbau	7		
4.2 Vor dem ersten Einschalten	7		
4.3 Nach dem ersten Einschalten	7		
4.4 Softwareinstallation mit KTS 515	7		
4.4.1 Emissions-System-Analyse	7		
4.4.2 Einstellung MTM Gerätetyp	7		
4.5 Softwareinstallation mit KTS 530, KTS 540, KTS 570	7		
4.5.1 ESI[tronic]	7		
4.5.2 Inbetriebnahme KTS 530, KTS 540, KTS 570	7		
4.5.3 Emissions-System-Analyse	7		
4.5.4 Einstellung MTM Gerätetyp	7		
4.6 Diagnostics Softwareanwahl DSA	7		

1. Verwendete Symbolik

1.1 Dokumentation

Piktogramme in Verbindung mit den Signalwörtern Gefahr, Warnung und Vorsicht sind Warnhinweise und weisen immer auf eine unmittelbare oder mögliche Gefahr für den Anwender hin.



Gefahr!

Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.



Warnung!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.



Vorsicht!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu größeren Sachschäden führen könnte.



Achtung – warnt vor möglicherweise schädlichen Situationen, bei der eine Sache in der Umgebung, der Prüfling oder BEA 810 / BEA 840 / BEA 850 beschädigt werden könnte.

Zusätzlich zu den Warnhinweisen werden folgende Symbole verwendet:



Info – Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

➤ **Einschrittige Handlungsaufforderung** – nur aus einem Schritt bestehende Handlungsaufforderung.

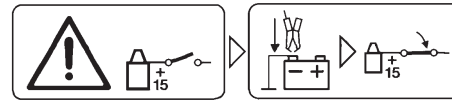
⇨ **Zwischenergebnis** – innerhalb einer Handlungsaufforderung wird ein Zwischenergebnis sichtbar.

➔ **Endergebnis** – am Ende einer Handlungsaufforderung wird das Endergebnis sichtbar.

1.2 BEA 810 / BEA 840 / BEA 850

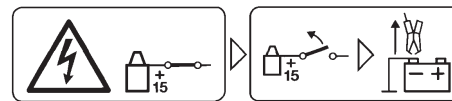


Alle technischen Dokumentationen von BEA 810 / BEA 840 / BEA 850 und der verwendeten Komponenten beachten!



Vorsicht!

1. Zündung ausschalten.
2. BEA 810 / BEA 840 / BEA 850 mit Batterie (B-) oder Motormasse verbinden.
3. Zündung einschalten.



Vorsicht!

1. Zündung ausschalten.
2. BEA 810 / BEA 840 / BEA 850 von Batterie (B-) oder Motormasse abklemmen.



Entsorgung

Elektro- und Elektronik-Altgeräte einschließlich Leitungen und Zubehör sowie Akku und Batterien müssen getrennt vom Hausmüll entsorgt werden.

2. Benutzerhinweise

2.1 Wichtige Hinweise

Wichtige Hinweise zur Vereinbarung über Urheberrecht, Haftung und Gewährleistung, über die Benutzergruppe und über die Verpflichtung des Unternehmens finden Sie in der separaten Anleitung "Wichtige Hinweise und Sicherheitshinweise zu Bosch TEST EQUIPMENT". Diese sind vor Inbetriebnahme, Anschluss und Bedienung von BEA 810 / BEA 840 / BEA 850 sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.

2.2 Sicherheitshinweise

Alle Sicherheitshinweise finden Sie in der separaten Anleitung "Wichtige Hinweise und Sicherheitshinweise zu Bosch TEST EQUIPMENT". Diese sind vor Inbetriebnahme, Anschluss und Bedienung von BEA 810 / BEA 840 / BEA 850 sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.

2.3 Entsorgung




BEA 810 / BEA 840 / BEA 850 unterliegt der europäischen Richtlinie 2002/96/EG (WEEE).

Elektro- und Elektronik-Altgeräte einschließlich Leitungen und Zubehör sowie Akku und Batterien müssen getrennt vom Hausmüll entsorgt werden.

- Nutzen Sie zur Entsorgung die zur Verfügung stehenden Rückgabesysteme und Sammelsysteme.
- Mit der ordnungsgemäßen Entsorgung von BEA 810 / BEA 840 / BEA 850 vermeiden Sie Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit.

2.4 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

BEA 810 / BEA 840 / BEA 850 ist ein Erzeugnis der Klasse A nach EN 55 022.


 BEA 810 / BEA 840 / BEA 850 kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom

3. Produktbeschreibung

3.1 Verwendung

Die Bosch-Emissions-Analyse, nachfolgend als BEA bezeichnet, dient der anwenderfreundlichen Durchführung von Abgasmessungen an Fahrzeugen. Prüflinge sind das gesamte Fahrzeugspektrum von Otto- und Dieselfahrzeugen, die am Straßenverkehr teilnehmen und an denen Emissionsmessungen, einerseits auf Grund gesetzgeberischer Maßnahmen und andererseits zur Fehlerlokalisierung und Fehlerbehebung, im Rahmen des Werkstattbesuches durchgeführt werden müssen. BEA ist in Deutschland für die Durchführung von AU-Prüfungen an Fahrzeugen mit Fremdzündungs-Motoren (Benzinmotoren) und Kompressionszündungs-Motoren (Dieselmotoren) zugelassen.

Typ	Benzin (BEA 050)	Diesel (RTM 430)
BEA 810	–	x
BEA 840	x	–
BEA 850	x	x

 Die Prüfabläufe entsprechen dem "Leitfaden zur Begutachtung der Bedienerführung von AU-Messgeräten" vom 31.01.2002. BEA unterliegt der Eichpflicht für Abgasmessgeräte und muss jährlich geeicht werden.

3.2 Lieferumfang

Der Lieferumfang ist abhängig von der bestellten Ausführung.

Benennung	Bestellnummer
Fahrwagen mit Messeinheit, PC mit Betriebssystem Windows XP, Monitor TFT, Fernbedienung, USB-Maus und Tastatur	
Netzteil	1 687 022 890
Netzanschlussleitung	1 684 461 106
Triggerzange	1 687 224 957
Temperaturfühler	1 687 230 036
Multi-Messleitung CH1	1 684 460 258
Anschlussleitung Kl. 1/15	1 684 460 157
Anschlussleitung für Zigarettenanzünder	1 684 460 213
Adapterleitung mit Batterie-Klemmen	1 684 463 403
Prüfspitzen	1 684 485 368
	1 684 485 369
OBD-Diagnoseleitung (1,5 m)	1 684 465 555
USB-Verlängerungsleitung (1,5 m) (PC zu Bluetooth-USB-Adapter)	1 684 465 564
Befestigungshalter KTS-Modul	1 681 398 030
USB-Verbindungsleitung (1 m)	1 684 465 491
DVD ESI[tronic]	1 987 729 601
	1 987 729 041
CompacSoft AU-Daten	1 687 000 580
CD (Tools Catalogue)	1 987 729 257
Recovery-DVD-ROM	1 687 005 053
Betriebsanleitungen	1 689 979 659
	1 689 979 987
	1 689 979 922
	1 689 979 936
	1 689 979 858

Abhängig von der bestellten Ausführung können weitere Komponenten im Lieferumfang beiliegen (z. B. PDR 371, BDM 300, BEA 050, RTM 430, KTS-Modul).

3.3 Gerätebeschreibung

BEA besteht in der Basisversion aus einem Fahrwagen mit PC, Drucker, Tastatur, Maus, Messeinheit und Fernbedienung. Der Fahrwagen bietet zusätzlichen Raum für die Abgaskomponenten BEA 050 (Benzin) und RTM 430 (Diesel).

3.3.1 Vorderansicht

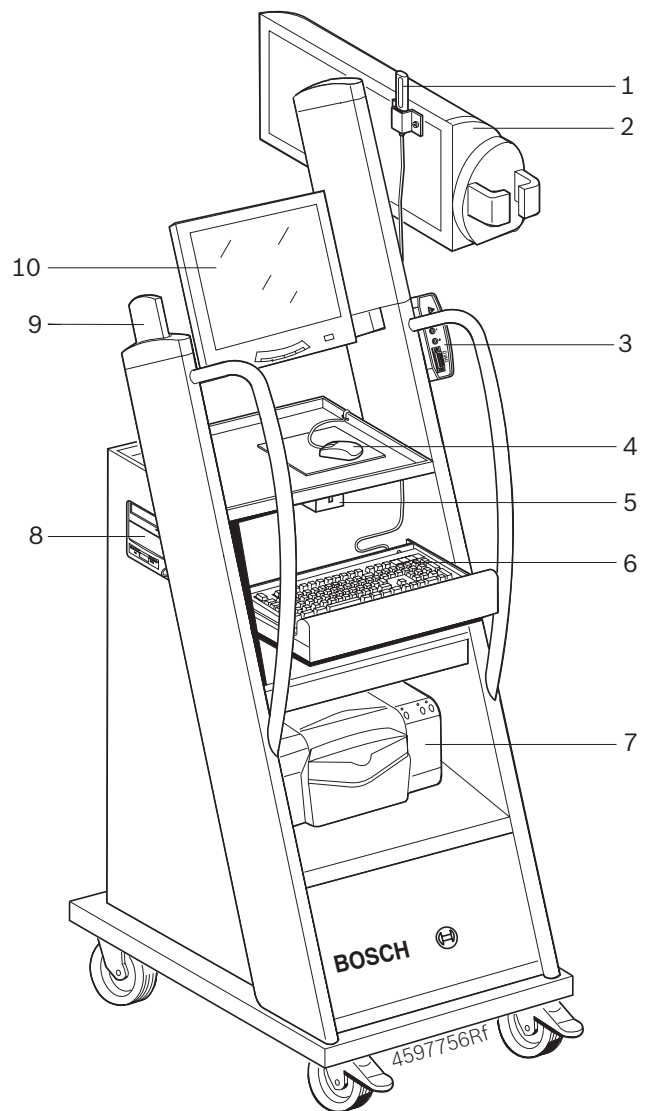


Fig. 1: Vorderansicht

- 1 Bluetooth-USB-Adapter
- 2 Messeinheit
- 3 KTS-Modul (*)
- 4 USB-Maus
- 5 Fernsteuerempfänger
- 6 Tastatur
- 7 Drucker (PDR 371)
- 8 PC mit DVD- und Disketten-Laufwerk
- 9 Fernbedienung
- 10 Monitor

(*) je nach Variante

3.3.2 Rückansicht

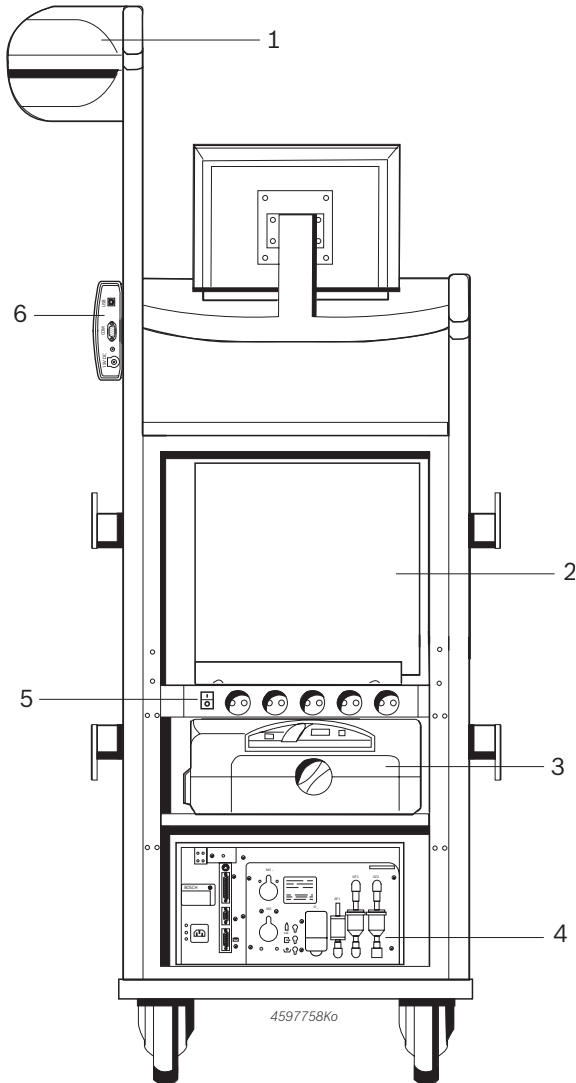


Fig. 2: Rückansicht ohne Rückwand

- 1 Messeinheit
- 2 PC
- 3 Drucker (PDR 371)
- 4 BEA 050 ^(*)
- 5 EIN- / AUS-Schalter mit Steckdosenleiste
- 6 KTS-Modul ^(*)

^(*) je nach Variante

3.3.3 Anschlussleiste (Messeinheit)

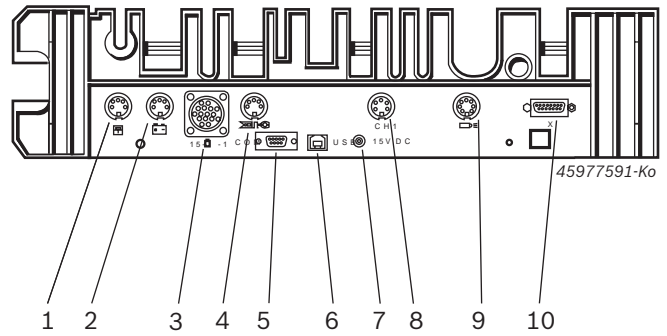


Fig. 3: Anschlussleiste (von unten)

- 1 Temperaturfühler
- 2 Anschlussleitung B+/B-
- 3 Anschlussleitung Kl. 1 / Kl. 15 / EST / TN/TD
- 4 Triggerzange oder Adapterleitung 1 684 465 513 für Klemmgeber ⁽¹⁾
- 5 Seriellanschluss RS 232 (ohne Funktion)
- 6 USB-Anschluss für Datenverbindung PC
- 7 Netzteilanschluss
- 8 Messeingang CH1
- 9 Stroboskop
- 10 Keine Funktion (für zukünftige Erweiterung)

⁽¹⁾ Bei Drehzahlmessung mit Klemmgeber muss immer die Adapterleitung 1 684 465 513 zwischen Anschlussbuchse FSA 740 und den Anschlussleitungen für den Klemmgeber angeschlossen werden.

! An den Multi-Messleitungen CH1 können nur Spannungen bis maximal 200 V gemessen werden. Niemals höhere Spannungen anlegen.

3.4 Sonderzubehör


Informationen zum Sonderzubehör, wie z. B. fahrzeugspezifische Anschlussleitungen, weiteren Messleitungen und Verbindungsleitungen, erhalten Sie von Ihrem Bosch-Vertragshändler.

Benennung	Bestellnummer
Nachrüstatz BEA 050 (Otto)	1 687 001 576
Nachrüstatz RTM 430 (Diesel)	1 687 001 577
Nachrüstatz AU-Kraftrad	1 687 001 848

4. Erstinbetriebnahme

4.1 Aufbau


1. Verpackungen und Transportsicherungen aller gelieferten Teile entfernen.
2. Sensoren an den vorgesehenen Steckplätzen der Messeinheit anschließen (siehe Fig. 3).
3. Drucker in den Fahrwagen (Fig. 1; Pos. 10) stellen (siehe Einbauanleitung 1 689 978 489).
4. Netzanschlussleitung und die USB-Anschlussleitung am Drucker einstecken. Beide Leitungen liegen bereits anschlussbereit im Fahrwagen.

 Die Druckerpatronen können nur bei eingeschaltetem Drucker eingesetzt werden (siehe Einbauanleitung 1 689 978 489).

4.2 Vor dem ersten Einschalten


Die Spannungsversorgung erfolgt vom Lichtnetz. BEA ist werksseitig auf 100 V – 230 V, 50/60 Hz eingestellt. Beachten Sie bitte die entsprechenden Angaben auf dem Aufkleber an der Geräteseite des BEA.

BEA 050 ist ab Werk auf 230 V eingestellt. Die Einstellung der Trafonetzspannung darf nur vom autorisierten Kundendienst vorgenommen werden. Beachten Sie bitte hierzu die Hinweise in den Dokumentationen zu BEA 050 und RTM 430.

 Vor der Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass die Spannung des Lichtnetzes mit der eingestellten Spannung von BEA übereinstimmt. Wird BEA im Freien betrieben, empfehlen wir, eine Spannungsquelle zu verwenden, die über einen FI-Schutzschalter abgesichert ist.

4.3 Nach dem ersten Einschalten


Nach dem ersten Einschalten wählen Sie über ein Menü die Sprache des Windows-Betriebssystems aus und folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

 Ein nachträgliches Ändern der Sprache ist nicht vorgesehen. Sollte dies dennoch erforderlich sein, so wenden Sie sich bitte an Ihren Bosch-Vertragshändler.

4.4 Softwareinstallation mit KTS 515

4.4.1 Emissions-System-Analyse

Die Softwareinstallation der "Emissions-System-Analyse" ist der im Lieferumfang enthaltenen Programmbeschreibung 1 689 979 659 zu entnehmen.

 Beachten Sie die wichtigen Hinweise im Beilageblatt 1 689 979 878.

4.4.2 Einstellung MTM Gerätetyp

Nach Installation und Start der System-Software "Emissions-System-Analyse" muss der MTM-Gerätetyp "MTM-Extended" konfiguriert werden (siehe 1 689 978 427).

4.5 Softwareinstallation mit KTS 530, KTS 540, KTS 570

4.5.1 ESI[tronic]


Die aktuelle Version von ESI[tronic] liegt dem Lieferumfang als DVD bei. Bevor Sie mit ESI[tronic] arbeiten können, müssen Sie die Software installieren und freischalten. Dadurch fallen zusätzliche Kosten an. Die Beschreibung der ESI[tronic]-Installation und der ESI[tronic]-Freischaltung finden Sie auf der "**ESI[tronic] DVD 1 Diagnose und Technik**" im Verzeichnis '**Docs\Setup\INFO_XXX.PDF**'.

4.5.2 Inbetriebnahme KTS 530, KTS 540, KTS 570

Die Inbetriebnahme des KTS-Moduls ist in der Produktbeschreibung 1 689 979 987 und in der Online-Hilfe von DDC beschrieben.

4.5.3 Emissions-System-Analyse

Die Softwareinstallation der "Emissions-System-Analyse" ist der im Lieferumfang enthaltenen Programmbeschreibung 1 689 979 659 zu entnehmen.

 Beachten Sie die wichtigen Hinweise im Beilageblatt 1 689 979 878.

4.5.4 Einstellung MTM Gerätetyp

Nach Installation und Start der System-Software "Emissions-System-Analyse" muss der MTM-Gerätetyp "MTM-Extended" konfiguriert werden (siehe 1 689 978 427).

4.6 Diagnostics Softwareanwahl DSA

DSA ist die zentrale Einheit aller Diagnostics Anwendungen. Die verschiedenen Funktionen von DSA sind ausführlich in der Online-Hilfe beschrieben.


Installation DSA:


1. Aktuelle DVD "**ESI[tronic]**" einlegen.
2. Unter "**Start**" das Menü "**Ausführen**" anklicken.
3. Im Eingabefeld **Öffnen** 'D:\DSA\RbSetup.exe' eingeben.
4. Mit <OK> Installation starten.

5. Bedienung

5.1 Ein-/Ausschalten

Schalten Sie mit dem zentralen Netzschalter auf der Geräterückseite (siehe Fig. 2; Pos. 4) BEA ein oder aus.

 Vor dem Ausschalten müssen Sie den PC über das Windows-Betriebssystem herunterfahren. Vor einem erneuten Einschalten sollte der PC mindestens 60 Sekunden ausgeschaltet sein.

 Beim Betrieb der BEA kann es zu Störungen kommen, wenn PC oder andere Komponenten (z. B. Maus, Verbindungsleitungen) eingesetzt werden, die **nicht** von Bosch geliefert wurden.

5.2 Betrieb

Die Programmbedienung der "Emissions-System-Analyse" ist der im Lieferumfang enthaltenen Programmbeschreibung 1 689 979 659 zu entnehmen.

5.3 Software-Update

Die Durchführung des Software-Updates der "Emissions-System-Analyse" ist der im Lieferumfang enthaltenen Programmbeschreibung 1 689 979 659 zu entnehmen.

5.4 Hinweise bei Störungen

Hinweise bei Störungen sind der im Lieferumfang enthaltenen Programmbeschreibung 1 689 979 659 zu entnehmen.

6. Instandhaltung

6.1 Reinigung

6.1.1 BEA 810, BEA 840, BEA 850

Fahrwagen, Gehäuse und LCD-Anzeige nur mit weichen Tüchern und neutralen Reinigungsmitteln säubern. Keine scheuernden Reinigungsmittel und grobe Werkstatt-Putzlappen verwenden.

6.1.2 Datenträger

CD-ROM oder DVD-ROM mit einem Datenträger-Reinigungsset reinigen oder wischen Sie die silberne Seite des Datenträgers vorsichtig mit einem weichen, fusselfreien Baumwolltuch ab. Verwenden Sie kein Papiertuch, da dies Kratzer zur Folge haben kann.

6.1.3 DVD-Laufwerk


Das DVD-Laufwerk regelmäßig mit einem Reinigungsdatenträger für das CD-ROM- oder DVD-Laufwerk reinigen. Diese Reinigungsdatenträger sind in den meisten Computer- oder Unterhaltungselektronikgeschäften erhältlich.

6.2 Eichung

Bei Verwendung im eichpflichtigen Verkehr ist eine jährliche Eichung zwingend erforderlich. Die Eichordnung, Bestandteil der AU-Verordnung, beschreibt die Prüfung der AU-Messgeräte wie folgt:

"Die Messgeräte müssen unter den in der Gebrauchsanweisung angegebenen Bedingungen innerhalb der dort festgelegten Fristen, längstens jedoch in Abständen von 6 Monaten, gewartet werden. Die Wartung kann durch einen Wartungsdienst oder durch fachkundiges Personal des Messgerätebesitzers erfolgen; sie ist nachzuweisen und auf dem Messgerät kenntlich zu machen."

6.3 Wartung und Wartungsintervalle

 Routinemäßige Wartungen erhalten die Betriebsbereitschaft.

Die jährliche und halbjährliche Wartung kann in Deutschland mit dem Prüfprotokoll 1 689 980 302 nachgewiesen und durch den Aufkleber 1 689 980 194 kenntlich gemacht werden.

Geräte, die geöffnet werden müssen (Reparaturen), sind anschließend wieder zu eichen (siehe auch Merkblatt für die Eichung von Abgasmessgeräten für Fremdzündungsmotoren). Gerätereparaturen (Gerät öffnen, justieren, instandsetzen usw.) können nur vom autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.

Hinweise zur Wartung sind den im Lieferumfang enthaltenen Druckschriften 1 689 979 832 (BEA 050) und 1 689 979 651 (RTM 430) zu entnehmen.

6.4 Ersatz- und Verschleißteile

Benennung	Bestellnummer
PC	1 687 023 454
Monitor TFT	1 687 023 482
USB-Maus	1 687 022 915
Messeinheit	1 687 022 951
Netzteil ^(*)	1 687 022 890
Netzanschlussleitung ^(*)	1 684 461 106
USB-Verbindungsleitung (1 m) zu Fernsteuerempfänger, Messeinrichtung, Drucker oder KTS-Modul ^(*)	1 684 465 491
Multi-Messleitung CH1 ^(*)	1 684 460 258
Öltemperaturfühler Pkw ^(*)	1 687 230 036
Triggerzange ^(*)	1 687 224 957
Anschlussleitung für Zigarettenanzünder	1 684 460 213
Adapterleitung mit Batterie-Klemmen	1 684 463 403
Anschlussleitung Kl. 1/15 ^(*)	1 684 460 157
Messklemme schwarz ^(*)	1 684 480 022
Mess-Spitze schwarz ^(*)	1 684 485 368
Mess-Spitze rot ^(*)	1 684 485 369
Fernbedienung	1 687 246 019
Systemtester KTS 540	1 687 022 436
PDR 371	1 687 023 371
BEA 050	1 687 022 934
RTM 430	1 687 022 599

^(*) Verschleißteil

7. Technische Daten

7.1 Allgemeine Daten

Eigenschaft	Wert/Bereich
Maße H x B x T	1785 x 680 x 670 mm
Gewicht	91 kg
Geräuschemission	<70 dB(A)

7.2 Netzteil

Eigenschaft	Wert/Bereich
Eingangsspannung	90 V AC – 264 V AC
Eingangsfrequenz	47 Hz – 63 Hz
Ausgangsspannung	15 V
Betriebstemperatur	0 – 40 °C

7.3 Spezifikation Motortest

Messfunktion	Messbereich	Auflösung	Sensor
Drehzahl	450 min ⁻¹ – 6000 min ⁻¹ 100 min ⁻¹ – 12000 min ⁻¹	10 min ⁻¹ 10 min ⁻¹	Anschlussleitung B+/B- Triggerzange, Sekundär-Messwertgeber, Anschlussleitung Kl. 1 Klemmgeber Diesel
	250 min ⁻¹ – 7200 min ⁻¹	10 min ⁻¹	
Öltemperatur	-20 °C – 150 °C	0,1 °C	Öltemperaturfühler
U-Batterie	0 – 72,0 V	0,1 V	Anschlussleitung B+/B-
U-Kl. 15	0 – 72,0 V	0,1 V	Anschlussleitung Kl. 15
U-Kl. 1	0 – 20 V	50 mV	Anschlussleitung Kl. 1
Schließwinkel	0 – 100 % 0 – 360 °	0,1 % 0,1 °	Anschlussleitung Kl. 1
Schließzeit	0 – 50 ms	0,01 ms 0,1 ms	Sekundär-Messwertgeber Stromzange 30 A
Zündzeitpunkt, Zündverstellung mit Stroboskop	0 – 60 °KW	0,1 °KW	Triggerzange
Förderbeginn, Spitzbeginn, Spritzverstellung mit Stroboskop	0 – 60 °KW	0,1 °KW	Klemmgeber

7.4 Spezifikation Multimeter

Messfunktion	Messbereich	Auflösung	Sensor
U-DC/AC min./max.	±200 mV – ±20 V	0,001 V	Multi-Messleitung CH1
	±20 V – ±200 V	0,01 V	
Widerstand	0 – 1000 Ω	0,001 Ω	Multi-Messleitung CH1
	1 kΩ – 10 kΩ	0,1 Ω	
	10 kΩ – 999 kΩ	100 Ω	

Robert Bosch GmbH

Diagnostics

Franz-Oechsle-Straße 4

73207 Plochingen

DEUTSCHLAND

www.bosch.com

bosch.prueftechnik@bosch.com

1 689 979 962 | 2008-07-29