

**BOSCH**

BEA 060

Bosch Emissions Analysis



de Originalbetriebsanleitung

en Original instructions

bg Оригинална инструкция

cs Původní návod k používání

da Original brugsanvisning

el Πρωτότυπο εγχειρίδιο χρήσης

es Manual original

et Originaalkasutusjuhend

fi Alkuperäiset ohjeet

fr Notice originale

hr Originalne upute za rad

hu Eredeti használati utasítás

it Istruzioni originali

lt Originali eksploatacijos instrukcija

lv Originālā ekspluatācijas instrukcija

nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

no Original driftsinstruks

pl Oryginalna instrukcja eksploatacji

pt Manual original

ro Instrucțiuni originale

ru Руководство по эксплуатации

sl Prevod originalnih navodil za obratovanje

sv Bruksanvisning i original

tr Orjinal işletme talimatı

zh 操作指南

Abgasmessgerät für Benzinfahrzeuge

Exhaust gas analyzer for gasoline vehicle

Анализатор на отработените газове за бензинови автомобили

Přístroj pro měření emisí u vozidel s benzinovým motorem

Udstødningsgasmåleapparat til benzinkøretøjer

Συσκευή μέτρησης καυσαερίων για βενζινοκίνητα οχήματα

Instrumento de medición de gases de escape para vehículos de gasolina

Bensiinisõidukite heitgaasi mõõteseadis

Pakokaasun mittaustlaite bensiiniajoneuvoille

Analyseur de gaz d'échappement pour véhicules essence

Uređaj za mjerenje ispušnih plinova za vozilo na benzin

Kípufogógáz-mérő készülék Otto-motoros járművekhez

Strumento di misura gas di scarico per veicoli a benzina

Išmetamųjų dujų matavimo prietaisas, skirtas benzininems transporto priemonėms

Izplūdes gāzu mērierīce benzindzinēja transportlīdzekļiem

Uitlaatgasmeetapparaat voor benzinevoertuigen

Måleenhet for utslipp fra bensinkjøretøy

Miernik do analizy emisji spalin do pojazdów benzynowych

Analizador de gases de escape para vehículos a gasolina

Aparat de măsurare a gazelor evacuate pentru vehiculele pe bază de benzină

Анализатор ОГ для автомобилей с бензиновым двигателем

Tester izpušnih plinov za bencinska vozila

Avgasmätare för bensinfordon

Benzinli araçlar için egzoz gazı ölçüm cihazı

博世尾气分析仪

de – Inhaltsverzeichnis	4
en – Contents	11
bg – Съдържание	18
cs – Obsah	25
da – Indholdsfortegnelse	32
el – Περιεχόμενα	39
es – Índice	46
et – Sisukord	53
fi – Sisällysluettelo	60
fr – Sommaire	67
hr – Sadržaj	74
hu – Tartalomjegyzék	81
it - Indice	88
lt – Turinys	95
lv – Saturs latviski	102
nl – Inhoudsopgave	109
no – Innholdsfortegnelse	116
pl - Spis treści	123
pt – Índice	130
ro – Cuprins	137
ru – содержание	144
sl - Kazalo vsebine	151
sv – Innehållsförteckning	158
tr – İçindekiler	165
zh-CN – 目录	172

de – Inhaltsverzeichnis

1.	Verwendete Symbolik	5
1.1	In der Dokumentation	5
1.1.1	Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung	5
1.1.2	Symbole – Benennung und Bedeutung	5
1.2	Auf dem Produkt	5
2.	Sicherheit	6
2.1	Sicherheitshinweise	6
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	6
2.3	Zielgruppe	6
2.4	Mitgeltende Unterlagen	6
3.	Produktbeschreibung	7
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
3.2	Voraussetzungen	7
3.2.1	Umgebung	7
3.2.2	Hardware und Software	7
3.3	Lieferumfang	7
3.4	Gerätebeschreibung	7
4.	Erstinbetriebnahme	8
4.1	BEA 060 einschalten/ausschalten	8
4.1.1	BEA 060 einschalten	8
4.1.2	BEA 060 ausschalten	8
4.1.3	Software installieren	8
5.	Instandhaltung	8
5.1	Reinigung	8
5.2	Kalibrierung	8
5.3	Wartung	8
5.4	Ersatzteile und Verschleißteile	8
6.	Außerbetriebnahme	9
6.1	Vorübergehende Stilllegung	9
6.2	Ortswechsel	9
6.3	Entsorgung und Verschrottung	9
7.	Technische Daten	9
7.1	Abgasmessung	9
7.2	Leistungsangaben	9
7.3	Temperaturmessung/Drehzahl-messung	9
7.4	Maße und Gewichte	9
7.5	Temperatur-, Luftdruckgrenzen	10
7.5.1	Luftdruck	10
7.5.2	Luftfeuchtigkeit	10
7.6	Geräteklasse (MID)	10
7.7	Geräuschemission	10
7.8	Bluetooth Class 1	10
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	10

1. Verwendete Symbolik

1.1 In der Dokumentation

1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung

Warnhinweise warnen Benutzer oder umstehende Personen vor Gefahren. Zusätzlich beschreiben Warnhinweise die Folgen der Gefahr und die Maßnahmen zur Vermeidung. Warnhinweise haben folgenden Aufbau:

Warnsymbol **SIGNALWORT – Art und Quelle der Gefahr!**
Folgen der Gefahr bei Missachtung der aufgeführten Maßnahmen und Hinweise.
➤ Maßnahmen und Hinweise zur Vermeidung der Gefahr.

Das Signalwort zeigt die Eintrittswahrscheinlichkeit sowie die Schwere der Gefahr bei Missachtung:

Signalwort	Eintrittswahrscheinlichkeit	Schwere der Gefahr bei Missachtung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzung
WARNUNG	Mögliche drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzung
VORSICHT	Mögliche gefährliche Situation	Leichte Körperverletzung

1.1.2 Symbole – Benennung und Bedeutung

Symbol	Benennung	Bedeutung
!	Achtung	Warnt vor möglichen Sachschäden.
i	Information	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.
1. 2.	Mehrschrittige Handlung	Aus mehreren Schritten bestehende Handlungsaufforderung.
➤	Einschrittige Handlung	Aus einem Schritt bestehende Handlungsaufforderung.
⇒	Zwischenergebnis	Innerhalb einer Handlungsaufforderung wird ein Zwischenergebnis sichtbar.
→	Endergebnis	Am Ende einer Handlungsaufforderung wird das Endergebnis sichtbar.

1.2 Auf dem Produkt

! Die auf den Produkten dargestellten Warnzeichen beachten und in lesbarem Zustand halten.

 Achtung: Allgemeines Warnzeichen warnt vor möglichen Gefahren. Vor der Inbetriebnahme, dem Anschluss und der Bedienung von Bosch Produkten ist es unbedingt erforderlich, die Bedienungsanweisungen, Betriebsanleitungen und besonders die Sicherheitshinweise sorgfältig durchzuarbeiten

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

2. Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

- Allgemeine Sicherheitshinweise Bosch Automotive Aftermarket beachten:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 über ein geerdetes Spannungsnetz mit Spannung versorgen.
- Nur das von Bosch mitgelieferte Zubehör verwenden.
- Anschlussleitungen nicht verlängern oder verkürzen.
- Bei Verwendung einer Verlängerungsleitung sicherstellen, dass die Gesamtstromstärke aller an dieser Verlängerungsleitung angeschlossenen Geräte die zulässige Stromstärke für die Verlängerungsleitung und der vorgeschalteten Sicherung im Sicherungskasten nicht überschreitet.



Verätzungsgefahr durch austretende Lauge bei beschädigtem O₂-Sensor und austretende Säure bei beschädigtem NO-Sensor!

Säure und Lauge führen im Auge und auf der Haut zu starken Verätzungen.

- NO-Sensor und O₂-Sensor nicht öffnen oder beschädigen.
- Schutzbrille tragen.
- Schutzhandschuhe tragen.
- Verätzte Hautstellen sofort mit kaltem Wasser mindestens 15 Minuten spülen, anschließend Arzt aufsuchen.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Hiermit erklärt die Robert Bosch GmbH, dass (der Funkanlagentyp) BEA 060 der europäischen Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

In Ländern außerhalb Europas müssen die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften zum Betrieb von Funkgeräten im Frequenzbereich 2,4 GHz und 5 GHz beachtet werden (z. B. WLAN oder Bluetooth).

2.3 Zielgruppe

Das Produkt darf nur von ausgebildetem und eingewiesenem Personal benutzt werden. Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an dem Produkt tätig werden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Produkt spielen.

2.4 Mitgeltende Unterlagen

Allgemeine Sicherheitshinweise Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Abgasmessgerät BEA 060 dient der Durchführung von Abgasmessungen an Benzinfahrzeugen. Prüflinge sind das gesamte Fahrzeugspektrum von Benzinfahrzeugen, die am Straßenverkehr teilnehmen und an denen Emissionsmessungen durchgeführt werden müssen. Emissionsmessungen können einerseits auf Grund gesetzgeberischer Maßnahmen und andererseits zur Fehlerlokalisierung und Fehlerbehebung, im Rahmen des Werkstattbesuches gemacht werden. BEA 060 kann als Stand-Alone-Gerät und bei BEA 550 eingesetzt werden.

! Wenn BEA 060 und das mitgelieferte Zubehör anders als vom Hersteller in der Betriebsanleitung vorgeschrieben betrieben wird, kann der von BEA 060 und dem mitgelieferten Zubehör unterstützte Schutz beeinträchtigt sein.

3.2 Voraussetzungen

3.2.1 Umgebung

- BEA 060 nur in geschlossenen Werkstattträumen betreiben.
- BEA 060 auf festen Untergrund stellen.
- BEA 060 vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.

3.2.2 Hardware und Software

- Computer
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC mit CDC

3.3 Lieferumfang

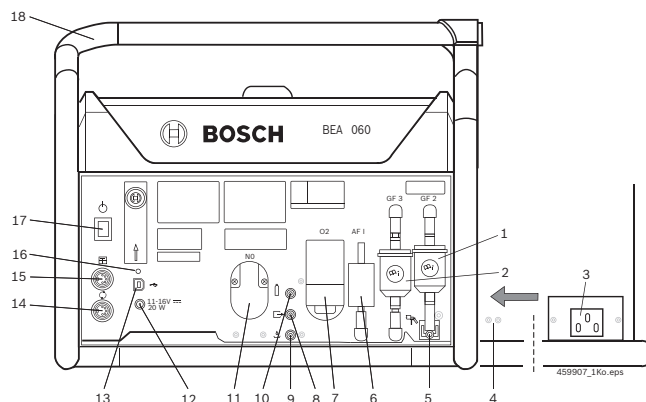
Lieferumfang ist abhängig von der bestellten Produktvariante. Weitere Informationen siehe BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/de/default>



3.4 Gerätebeschreibung

BEA 060 besteht aus Rechner-Leiterplatte mit Temperaturmessung, Drehzahlmessung und Abgasmessung. Die Kommunikation zwischen Computer und BEA 060 kann entweder über eine Bluetooth-Verbindung oder über eine USB-Verbindung stattfinden.



- (1) Grobfilter GF2
- (2) Grobfilter GF3
- (3) Netzanschluss
- (4) Bohrungen für Kabelbinder (Zugentlastung Netzanschlussleitung)
- (5) Messgaseingang
- (6) Aktivkohlefilter AF1
- (7) O₂-Sensor
- (8) Messgasausgang
- (9) Kondensatausgang
- (10) Prüfgaseingang
- (11) NO-Sensor¹⁾
- (12) Anschluss für Anschlussleitung Zigarettenanzünderbuchse
- (13) USB-Anschluss
- (14) Anschluss für Verbindungsleitung 1 684 463 810¹⁾ zu BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Anschluss für Öltemperatursensor
- (16) LED
- (17) Ein-/Aus-Taste
- (18) Tragebügel

¹⁾ Sonderzubehör

4. Erstinbetriebnahme

4.1 BEA 060 einschalten/ausschalten

4.1.1 BEA 060 einschalten

1. Netzanschlussleitung am BEA 060 einstecken
 2. Zur Zugentlastung, Netzanschlussleitung mit Kabelbinder an Bohrungen (Pos. 4) befestigen.
 3. BEA 060 über Netzanschlussleitung mit Spannung versorgen.
 4. Ein-/Aus-Taste (Pos. 17) drücken.
- ➔ LED (Pos. 16) blinkt abwechselnd orange und grün.

4.1.2 BEA 060 ausschalten

Um den Verschmutzungsgrad von BEA 060 gering zu halten, empfehlen wir, vor dem Ausschalten BEA 060 mit laufender Pumpe von Gasresten freizuspülen. Dazu muss die Abgasentnahmesonde in freier Luft sein.

1. Abgasprüfschritt verlassen.
 2. Pumpennachlauf abwarten.
 3. Ein-/Aus-Taste länger als 3 Sekunden drücken.
- ➔ LED (Pos. 16) aus, BEA 060 ist ausgeschaltet.

4.1.3 Software installieren

Informationen zur Software "DDM", "BEA-PC" und "CDC", siehe BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/de/default>



5. Instandhaltung

! Alle Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur Personen mit ausreichenden Kenntnissen und Erfahrungen in der Elektrik durchführen!

5.1 Reinigung

! Keine scheuernden Reinigungsmittel und keine groben Werkstattputzlappen verwenden!

➤ Das Gehäuse nur mit weichen Tüchern und neutralen Reinigungsmitteln säubern.

5.2 Kalibrierung

Beim Einsatz im gesetzlichen Messwesen ist eine regelmäßige Kalibrierung vorgeschrieben (abhängig von den Vorschriften des jeweiligen Landes).

5.3 Wartung

Weitere Informationen siehe BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/de/default>



5.4 Ersatzteile und Verschleißteile

Weitere Informationen siehe BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/de/default>



6. Außerbetriebnahme

6.1 Vorübergehende Stilllegung

Bei längerem Nichtbenutzen:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Ortswechsel

- Bei Weitergabe von BEA 060 die im Lieferumfang vorhandene Dokumentation vollständig mit übergeben.
- BEA 060 nur in Originalverpackung oder gleichwertiger Verpackung transportieren.
- Hinweise zur Erstinbetriebnahme beachten.
- Elektrischen Anschluss trennen.

6.3 Entsorgung und Verschrottung

1. BEA 060 vom Spannungsnetz trennen und Netzanschlussleitung entfernen.
2. BEA 060 zerlegen, nach Material sortieren und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



BEA 060, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

- BEA 060 nicht in den Hausmüll werfen.

Nur für EU-Länder:



BEA 060 unterliegt der europäischen Richtlinie 2012/19/EU (WEEE).

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

- Zur Entsorgung, die zu Verfügung stehenden Rückgabesysteme und Sammelsysteme nutzen.
- Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit durch die ordnungsgemäße Entsorgung vermeiden.

7. Technische Daten

7.1 Abgasmessung

Komponente	Messbereich	Auflösung
CO	0,000 – 10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	0,01 % vol
Lambda	0,500 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00 % vol (nicht in Deutschland)	0,01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

Genauigkeitsklasse 1 und der Class 0 nach OIML R99 Ed. 1998

7.2 Leistungsangaben

Eigenschaft	Wert/Bereich
Nennspannung U(V)	Siehe Typenschild
Nennleistung P(W)	Siehe Typenschild
Frequenz F(Hz)	Siehe Typenschild
Schutzart	IP30

7.3 Temperaturmessung/Drehzahlmessung

Temperatur	Min.	Max.
Öltemperaturfühler	-20 °C	150 °C

Drehzahl Benzin	Min.	Max.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	8000 / min
Anschlussleitung TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Drehzahl Diesel	Min.	Max.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 /min	6000 /min

^{*)} Sonderzubehör

7.4 Maße und Gewichte

Eigenschaft	Wert/Bereich
Abmessungen H x B x T:	330 x 410 x 275 mm 13.0 x 16.1 x 10.8"
Gewicht (ohne Zubehör)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Temperatur-, Luftdruckgrenzen

Eigenschaft	Wert/Bereich
Funktion	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Lagerung und Transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Umgebungsluftdruck	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Luftdruck

Eigenschaft	Wert/Bereich
Lagerung und Transport	700 hPa – 1060 hPa
Funktion (bei 25 °C und 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Messgenauigkeit	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Luftfeuchtigkeit

Eigenschaft	Wert/Bereich
Lagerung und Transport	<75 %
Funktion	<90 %
Messgenauigkeit	<90 %

7.6 Geräteklasse (MID)

Klasse	Stufe
Mechanisch	M1
Elektromagnetisch	E2

7.7 Geräuschemission

Eigenschaft	Wert/Bereich
Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz nach EN ISO 11204	<70 dB(A)
Schallleistungspegel nach DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth Class 1

Funkverbindung BEA 060 zu PC/Laptop	Mindest-Reichweite
Werkstattumgebung im Freifeld	30 Meter
Bei offener Fahrzeugtür oder offenem Fahrzeugfenster und laufendem Motor im Fahrzeuginnenraum	10 Meter

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Funkverbindung	Frequenzband	Abgestrahlte maximale Sendeleistung
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

en – Contents

1.	Symbols used	12
1.1	In the documentation	12
1.1.1	Warning notices - Structure and meaning	12
1.1.2	Symbols in this documentation	12
1.2	On the product	12
2.	Safety	13
2.1	Safety instructions	13
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	13
2.3	Target group	13
2.4	Other applicable documents	13
3.	Product description	14
3.1	Intended use	14
3.2	Prerequisites	14
3.2.1	Ambient conditions	14
3.2.2	Hardware and software	14
3.3	Scope of delivery	14
3.4	Product description	14
4.	Initial commissioning	15
4.1	Switching the BEA 060 on/off	15
4.1.1	Switching on the BEA 060	15
4.1.2	Switching off the BEA 060	15
4.1.3	Software installation	15
5.	Maintenance	15
5.1	Cleaning	15
5.2	Calibration	15
5.3	Maintenance	15
5.4	Spare and wearing parts	15
6.	Decommissioning	16
6.1	Temporary shutdown	16
6.2	Change of location	16
6.3	Disposal and scrapping	16
7.	Technical data	16
7.1	Exh. gas meas.	16
7.2	Specifications	16
7.3	Measuring temperature/engine speed	16
7.4	Dimensions and weights	16
7.5	Temperature/atmospheric pressure limits	17
7.5.1	Air pressure	17
7.5.2	Humidity	17
7.6	Device class (MID)	17
7.7	Sound power level	17
7.8	Bluetooth Class 1	17
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	17

1. Symbols used

1.1 In the documentation

1.1.1 Warning notices - Structure and meaning

Warning notices warn of dangers to the user or people in the vicinity. Warning notices also indicate the consequences of the hazard as well as preventive action. Warning notices have the following structure:

Warning symbol	KEY WORD – Nature and source of hazard! Consequences of hazard in the event of failure to observe action and information given. ➤ Hazard prevention action and information.
----------------	--

The key word indicates the likelihood of occurrence and the severity of the hazard in the event of non-observance:

Key word	Probability of occurrence	Severity of danger if instructions not observed
DANGER	Immediate impending danger	Death or severe injury
WARNING	Possible impending danger	Death or severe injury
CAUTION	Possible dangerous situation	Minor injury

1.1.2 Symbols in this documentation

Symbol	Designation	Explanation
!	Attention	Warns about possible property damage.
i	Information	Practical hints and other useful information.
1. 2.	Multi-step operation	Instruction consisting of several steps.
➤	One-step operation	Instruction consisting of one step.
⇒	Intermediate result	An instruction produces a visible intermediate result.
→	Final result	There is a visible final result on completion of the instruction.

1.2 On the product

! Observe all warning notices on products and ensure they remain legible.

 Attention: general warning sign indicating danger. Before commissioning, connecting and operating Bosch products, it is essential to read the operating instructions and particularly the safety instructions carefully

 **Disposal**
Dispose of used electrical and electronic devices, including cables, accessories and batteries, separately from household waste.

2. Safety

2.1 Safety instructions

- Note general safety notes Bosch Automotive Aftermarket:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- Voltage must be supplied to BEA 060 via a grounded mains voltage system.
- Use accessories supplied by Bosch only.
- Do not extend or cut connecting cables.
- When using an extension cable, make sure that the total current of all devices connected to this extension cable does not exceed the permissible current for the extension cable and the upstream fuse in the fuse box.



Risk of chemical burns due to leaking alkaline solution if O₂ sensor is damaged and leaking acid if NO sensor is damaged!

Alkaline solution and acid lead to serious chemical burns if they come into contact with the skin or eyes.

- Do not open or damage NO sensor and O₂ sensor.
- Wear safety goggles.
- Wear protective gloves.
- If acid or alkaline solution comes into contact with the skin, wash the affected area with cold water for at least 15 minutes before visiting a doctor.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Hereby, the Robert Bosch GmbH declares that (the radio equipment type) BEA 060 conforms to the directive 2014/53/EU. The complete text of the EU Declaration of Conformity is available on the following Internet site:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

In non-European countries, the corresponding national regulations on the operation of wireless devices in the 2.4 GHz and 5 GHz frequency band must be heeded (e.g. WLAN or Bluetooth).

2.3 Target group

The product may only be used by trained and instructed personnel. Apprentices or personnel undergoing training or instruction may use the product only under the continuous supervision of an experienced person. Children must be supervised to make sure they will not play with the product.

2.4 Other applicable documents

General safety notes Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Product description

3.1 Intended use

The exhaust gas analyzer BEA 060 is used to carry out exhaust emissions tests on gasoline vehicles. The range of test specimens includes the entire spectrum of gasoline road vehicles on which emission measurements have to be performed. during workshop inspections, both to comply with legal requirements and for the purposes of localizing and rectifying faults. BEA 060 can be used as a stand-alone device and with BEA 550.

! If BEA 060 and the accessories supplied are operated in any other way than the one specified by the manufacturer in the operating instructions, the protection provided by BEA 060 and the accessories supplied may be compromised.

3.2 Prerequisites

3.2.1 Ambient conditions

- The BEA 060 must be operated in enclosed workshop areas only.
- Place the BEA 060 on a firm base.
- Protect the BEA 060 against damp and moisture.

3.2.2 Hardware and software

- Computer
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC with CDC

3.3 Scope of delivery

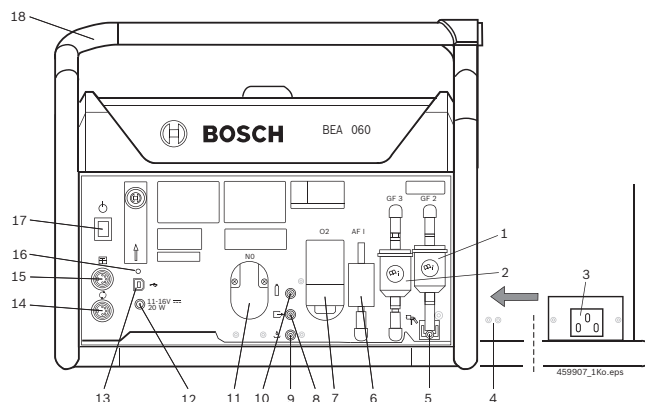
Scope of delivery depends on the product variant ordered. For further information, see BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/en/default>



3.4 Product description

BEA 060 consists of a printed circuit board with temperature, engine speed and exhaust gas measurement functions. Communication between the computer and BEA 060 can take place either by way of a Bluetooth connection or a USB connection.



- (1) Coarse filter GF2
- (2) Coarse filter GF3
- (3) Power connector
- (4) Holes for cable tie (power supply cable strain relief)
- (5) Measurement gas inlet
- (6) Active carbon filter AF1
- (7) O₂ sensor
- (8) Measurement gas outlet
- (9) Condensate port
- (10) Test gas inlet
- (11) NO sensor¹⁾
- (12) Connection for cigarette lighter socket connecting cable
- (13) USB port
- (14) Connection for connecting cable 1 684 463 810¹⁾ to BEA 040/BDM 300¹⁾
- (15) Port for oil temperature sensor
- (16) LED
- (17) Power key
- (18) Carrying handle

¹⁾ Special accessories

4. Initial commissioning

4.1 Switching the BEA 060 on/off

4.1.1 Switching on the BEA 060

1. Plug in the power supply cable at the BEA 060
 2. For strain relief, fasten the power supply cable to the drill holes (item 4) with cable ties.
 3. Supply BEA 060 with power via the power supply cable.
 4. Press the On/Off button (item 17).
- ➔ Alternate orange and green flashing of LED (item 16).

4.1.2 Switching off the BEA 060

To keep contamination of BEA 060 to a minimum, we recommend flushing residual gas out of BEA 060 with the pump running prior to switching off. The exhaust gas sampling probe must be in the open air for this purpose.

1. Exit exhaust gas test step.
 2. Wait for pump run-down.
 3. Press and hold the On/Off button for longer than 3 seconds.
- ➔ LED (item 16) off, BEA 060 has been switched off.

4.1.3 Software installation

Information on software "DDM", "BEA-PC" and "CDC", see BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/en/default>



5. Maintenance

! Work on electrical equipment is only to be performed by persons with sufficient knowledge and experience of electrical systems!

5.1 Cleaning

! Do not use abrasive cleaning agents and coarse workshop cloths!

➤ The housing and the LCD are only to be cleaned using a soft cloth and neutral cleaning agents.

5.2 Calibration

Use as part of statutory measurement procedures requires regular calibration (depending on the stipulations of the respective country).

5.3 Maintenance

For further information, see BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/en/default>



5.4 Spare and wearing parts

For further information, see BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/en/default>



6. Decommissioning

6.1 Temporary shutdown

In the event of lengthy periods of non-use:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Change of location

- If the BEA 060 is passed on, all the documentation included in the scope of delivery must be handed over together with the unit.
- The BEA 060 is only ever to be transported in the original or equivalent packaging.
- Unplug the electrical connection.
- Heed the notes on initial commissioning.

6.3 Disposal and scrapping

1. Disconnect the BEA 060 from the mains and detach the power cord.
2. Dismantle the BEA 060 and sort out and dispose of the different materials in accordance with the applicable regulations.



BEA 060, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

- Do not dispose BEA 060 into household waste.

Only for EC countries:



The BEA 060 is subject to the European directive 2012/19/EC (WEEE).

Dispose of used electrical and electronic devices, including cables, accessories and batteries, separately from household waste.

- Make use of the local return and collection systems for disposal.
- Proper disposal of BEA 060 prevents environmental pollution and possible health hazards.

7. Technical data

7.1 Exh. gas meas.

Component	Measuring range	Resolution
CO	0.000 – 10.000 % by vol	0.001 % by vol
CO ₂	0.00 – 18.00 % by vol	0.01 % by vol
HC	0 – 9999 ppm by vol	1 ppm by vol
O ₂	0.00 – 22.00 % by vol	0.01 % by vol
Lambda	0.500 – 9.999	0.001
CO _{vrai}	0.00 – 10.00 % by vol (not in Germany)	0.01 % by vol
NO	0 – 5000 ppm by vol	1 ppm by vol

Accuracy class 1 and class 0 as per OIML R99 Ed. 1998

7.2 Specifications

Property	Value/range
Rated voltage U(V)	See rating plate
Rated power P(W)	See rating plate
Frequency F (Hz)	See rating plate
Degree of protection	IP30

7.3 Measuring temperature/engine speed

Temperature	Min.	Max.
Oil temperature sensor	-20 °C	150 °C

Engine speed (gasoline)	Min.	Max.
BEA 040/BDM 300 ^{*)}	400/min	8000/min
TD/TN/EST connection cable	100/min	12000/min

Engine speed (diesel)	Min.	Max.
BEA 040/BDM 300 ^{*)}	400/min	6000/min

^{*)} Special accessories

7.4 Dimensions and weights

Property	Value/range
Dimensions H x W x D:	340 x 440 x 280 mm 13.4 x 17.3 x 11"
Weight (without accessories)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Temperature/atmospheric pressure limits

Property	Value/range
Operation	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Storage and transportation	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Atmospheric pressure	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Air pressure

Property	Value/range
Storage and transportation	700 hPa – 1060 hPa
Operation (at 25 °C and 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Measuring accuracy	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Humidity

Property	Value/range
Storage and transportation	<75 %
Operation	<90 %
Measuring accuracy	<90 %

7.6 Device class (MID)

Class	Level
Mechanical	M1
Electromagnetic	E2

7.7 Sound power level

Property	Value/range
Workplace emission sound pressure levels as per EN ISO 11204	<70 dB(A)
Sound power level as per DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth Class 1

Wireless connection BEA 060 to PC/Laptop	Minimum range
Workshop environment in the open space	30 meters
If the vehicle door or window is open and the engine is still running in the vehicle interior	10 meters

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Wireless link	Frequency band	Maximum radiated transmitter power output
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

bg – Съдържание

1.	Използвани символи	19
1.1	В документацията	19
1.1.1	Предупредителни указания – формат и значение	19
1.1.2	Символи – наименование и значение	19
1.2	Върху продукта	19
2.	Сигурност	20
2.1	Указания за безопасност	20
2.2	RED (Radio Equipment Directive – Директива за радиооборудване)	20
2.3	Целева група	20
2.4	Приложими документи	20
3.	Описание на продукта	21
3.1	Употреба по предназначение	21
3.2	Изисквания	21
3.2.1	Околна среда	21
3.2.2	Хардуер и софтуер	21
3.3	Съдържание на доставката	21
3.4	Описание на уреда	21
4.	Първоначално пускане в експлоатация	22
4.1	Включване/изключване на BEA 060	22
4.1.1	Включване на BEA 060	22
4.1.2	Изключване на BEA 060	22
4.1.3	Инсталиране на софтуера	22
5.	Поддържане в изправно състояние	22
5.1	Почистване	22
5.2	Калибриране	22
5.3	Поддръжка	22
5.4	Резервни и бързоизносващи се части	22
6.	Спиране от експлоатация	23
6.1	Временно спиране от експлоатация	23
6.2	смяна на мястото	23
6.3	Изхвърляне и предаване за отпадъци	23
7.	Технически данни	23
7.1	Изм.отр.газове	23
7.2	Данни за мощността	23
7.3	Измерване на температурата/Измерване на оборотите	23
7.4	Размери и тегло	23
7.5	Граници на температурата, граници на налягането на въздуха	24
7.5.1	Налягане на въздуха	24
7.5.2	Влажност на въздуха	24
7.6	Клас на уреда (MID)	24
7.7	Шумова емисия	24
7.8	Bluetooth Class 1	24
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	24

1. Използвани символи

1.1 В документацията

1.1.1 Предупредителни указания – формат и значение

Предупредителните указания предупреждават за опасности за потребителя и намиращите се наблизо хора. Освен това предупредителните указания описват последствията от опасността и мерките, с които могат да се избегнат. Предупредителните указания се състоят от:

Предупре **СИГНАЛНА ДУМА – Вид и източник на опасността!**

символ Последствия от опасността в случай на неспазване на посочените мерки и указания.
➤ Мерки и указания с цел избягване на опасността.

Сигналната дума указва вероятността за възникване, както и степента на риска при неспазване:

Сигнална дума	Вероятност за настъпване	Сериозност на опасността при неспазване
ОПАСНОСТ	Непосредствено грозяща опасност	Смърт или тежко телесно нараняване
ПРЕДУ-ПРЕЖДЕНИЕ	Евентуално грозяща опасност	Смърт или тежко телесно нараняване
ВНИМАНИЕ	Евентуална опасна ситуация	Леко телесно нараняване

1.1.2 Символи – наименование и значение

Символ	Наименование	Значение
!	Внимание	Предупреждава за възможни материални щети.
ℹ	Информация	Указания за употреба и друга полезна информация.
1. 2.	Многостъпково действие	Изискване за действие, включващо няколко стъпки
➤	Едностъпково действие	Изискване за действие, включващо една стъпка.
⇒	Междинен резултат	По време на изискването за действие се вижда междинен резултат.
→	Краен резултат	В края на изискването за действие се вижда крайният резултат.

1.2 Върху продукта

! Спазвайте всички предупредителни знаци върху продуктите и ги поддържайте в четлив вид!



Внимание: общ предупредителен знак, предупреждава за възможни опасности. Преди пускането в експлоатация, свързването и обслужването на продукти на Bosch е задължително да се прочетат внимателно инструкциите за обслужване и експлоатация и особено указанията за безопасност



Изхвърляне на отпадъци

Излезлите от употреба електрически и електронни уреди, включително кабели и принадлежности, както и акумулатори и батерии трябва да се изхвърлят отделно от битовите отпадъци.

2. Сигурност

2.1 Указания за безопасност

- Спазвайте общите указания за безопасност Bosch Automotive Aftermarket:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- Захранвайте BEA 060 с напрежение чрез заземна захранваща мрежа.
- Използвайте само доставените от Bosch принадлежности.
- Не удължавайте или скъсявайте свързващите кабели.
- При употреба на удължителен кабел се уверете, че общата сила на тока на всички свързани към този удължителен кабел устройства не превишава допустимата сила на тока за удължителния кабел и на предвключения предпазител в кутията с предпазители.



Опасност от изгаряния поради изтичане на основа при повреда на O_2 сензора и изтичане на киселина при повреда на NO сензора!

Киселината и основата причиняват сериозни изгаряния на очите и кожата.

- Не отваряйте и не повреждайте NO сензора и O_2 сензора.
- Носете защитни очила.
- Носете защитни ръкавици.
- Незабавно извършете промиване на изгорените места по кожата със студена вода в продължение на най-малко 15 минути, след това посетете лекар.

2.2 RED (Radio Equipment Directive – Директива за радиооборудване)

С настоящото Robert Bosch GmbH декларира, че (тип радиосистема) BEA 060 отговаря на европейската Директива 2014/53/ЕС. Пълният текст на ЕС Декларацията за съответствие е достъпен на следния интернет адрес:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

В страни извън Европа трябва да се спазват съответните специфични за страната предписания за работа на радиоустройства в честотния диапазон 2,4 GHz и 5 GHz (напр. WLAN или Bluetooth).

2.3 Целева група

Продуктът трябва да се използва само от обучен и инструктиран персонал. Персоналът, който трябва да се обучава, подготвя, инструктира или се намира в рамките на общо обучение, трябва да работи с продукта само под постоянния надзор на опитно лице. Децата трябва да се наблюдават, за да се гарантира, че не играят с продукта.

2.4 Приложими документи

Общи указания за безопасност Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



Help Center на BEA

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Описание на продукта

3.1 Употреба по предназначение

Уредът за измерване на отработени газове BEA 060 служи за извършване на измервания на отработените газове на бензинови превозни средства.

Образци за изпитанията са целият спектър от бензинови превозни средства, които участват в движението по пътищата и на които трябва да се извършват измервания на емисиите. Измервания на емисиите могат да се правят, от една страна, въз основа на законодателните мерки, а от друга страна, за локализиране на грешки и отстраняване на грешки в рамките на посещението в сервиса. BEA 060 може да се използва като самостоятелен уред и при BEA 550.

! Ако BEA 060 и доставените с него принадлежности се използват по различен от предписания в ръководството за експлоатация на производителя начин, това може да окаже негативно влияние върху защитата, поддържана от BEA 060 и доставените с него принадлежности.

3.2 Изисквания

3.2.1 Околна среда

- Използвайте BEA 060 само в затворени сервисни помещения.
- Поставете BEA 060 върху твърда повърхност.
- Пазете BEA 060 от влага и намокряне.

3.2.2 Хардуер и софтуер

- Computer
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC с CDC

3.3 Съдържание на доставката

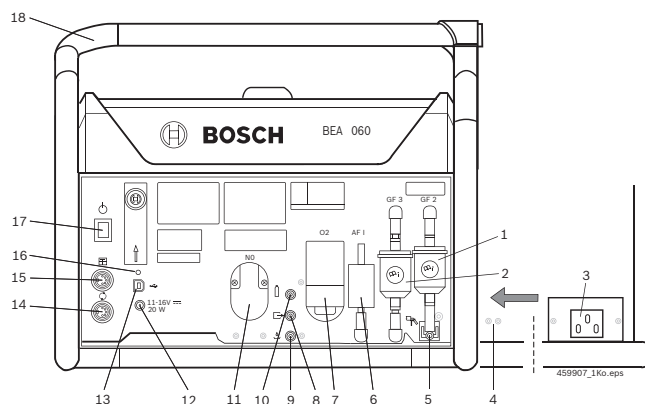
Съдържанието на доставката зависи от поръчания продуктов вариант. За повече информация вж. Help Center на BEA

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/bg/default>



3.4 Описание на уреда

BEA 060 се състои от печатна платка на компютър с измерване на температурата, измерване на оборотите и измерване на отработените газове. Комуникацията между компютъра и BEA 060 може да се осъществява чрез Bluetooth връзка или чрез USB връзка.



- (1) Филтър за грубо пречистване GF2
- (2) Филтър за грубо пречистване GF3
- (3) Свързване към мрежата
- (4) Отвори за кабелни бандажи (разтоварване на опъна на кабела за присъединяване към мрежата)
- (5) Вход на измервания газ
- (6) Филтър с активен въглен AF1
- (7) O₂ сензор
- (8) Изход на измервания газ
- (9) Изход за кондензат
- (10) Вход за пробен газ
- (11) NO сензор¹⁾
- (12) Връзка за свързващ кабел на букса на запалка за цигари
- (13) USB извод
- (14) Извод за свързващ кабел 1 684 463 810¹⁾ към BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Извод за сензор за температурата на маслото
- (16) LED
- (17) Бутон Вкл./Изкл.
- (18) Дръжка за пренасяне

¹⁾ Специални принадлежности

4. Първоначално пускане в експлоатация

4.1 Включване/изключване на BEA 060

4.1.1 Включване на BEA 060

1. Включете кабела за свързване към мрежата към BEA 060
 2. За освобождаване на опъна закрепете кабела за свързване към мрежа с кабелен бандаж към отворите (поз. 4).
 3. Подайте напрежение към BEA 060 чрез кабела за свързване към мрежа.
 4. Натиснете бутона Вкл./Изкл. (поз. 17).
- Светодиодът (поз. 16) мига последователно в оранжево и зелено.

4.1.2 Изключване на BEA 060

За да се поддържа ниска степен на замърсяване на BEA 060, препоръчваме преди изключването да се извърши почистване на BEA 060 от остатъците газ с работеща помпа. За тази цел сондата за вземане на проба от отработените газове трябва да е на открит въздух.

1. Пропуснете стъпката за изпитване на отработените газове.
 2. Изчакайте работата по инерция на помпата.
 3. Натиснете бутона Вкл./Изкл. за повече от 3 секунди.
- Светодиод изкл. (поз. 16), BEA 060 е изключен.

4.1.3 Инсталиране на софтуера

За информация за софтуера "DDM", "BEA-PC" и "CDC", вж. Help Center на BEA.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/bg/default>



5. Поддържане в изправно състояние

! Всички работи по електрическите съоръжения трябва да се извършват само от лица с достатъчно познания и опит по електротехника!

5.1 Почистване

! Не използвайте абразивни почистващи средства и груби сервизни парцали за почистване!

➤ Почиствайте корпуса само с меки кърпи и неутрални почистващи средства.

5.2 Калибриране

Когато се използват в областта на законовата метрология, редовното калибриране е задължително (в зависимост от разпоредбите на съответната държава).

5.3 Поддръжка

За повече информация вж. Help Center на BEA.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/bg/default>



5.4 Резервни и бързоизносващи се части

За повече информация вж. Help Center на BEA.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/bg/default>



6. Спиране от експлоатация

6.1 Временно спиране от експлоатация

При продължително неизползване:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 смяна на мястото

- Предавайте BEA 060 заедно с пълната, съдържаща се в окомплектовката на доставката документация.
- Транспортирайте BEA 060 само в оригиналната или еквивалентна опаковка.
- Спазвайте указанията за първото пускане в експлоатация.
- Изключвайте електрическата връзка.

6.3 Изхвърляне и предаване за отпадъци

1. Изключете BEA 060 от мрежата и отстранете кабела за свързване към мрежата.
2. Разглобете BEA 060, сортирайте според материала и изхвърлете на отпадъци съгласно действащите разпоредби.



BEA 060, аксесоарите и опаковките трябва да се предадат за рециклиране в съответствие с изискванията за опазване на околната среда.

BEA 060 не трябва да се изхвърля с битовите отпадъци.

Само за страни членки на ЕС:



BEA 060 подлежи на европейската директива 2012/19/EC (WEEE).

Излезлите от употреба електрически и електронни уреди, включително кабели и аксесоари, както и акумулатори и батерии, трябва да се изхвърлят отделно от битовите отпадъци.

За изхвърлянето използвайте съществуващите системи за връщане и събиране.

Благодарение на правилното изхвърляне се предотвратява вредното въздействие върху околната среда и опасността за здравето на хората.

7. Технически данни

7.1 Изм.отр.газове

Компонент	Диапазон на измерване	Разделителна способност
CO	0,000 – 10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	0,01 % vol
Ламбда	0,500 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00 % vol (не в Германия)	0,01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

Клас на точност 1 и клас 0 съгласно OIML R99 Ed. 1998

7.2 Данни за мощността

Характеристика	Стойност/диапазон
Номинално напрежение U(V)	Вж. фирмената табелка
Номинална мощност P(W)	Вж. фирмената табелка
Честота F(Hz)	Вж. фирмената табелка
Клас на защита	IP30

7.3 Измерване на температурата/Измерване на оборотите

Температура	Мин.	Макс.
Датчик за температурата на маслото	-20 °C	150 °C

Обороти бензин	Мин.	Макс.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	8000 / min
Присъединителен кабел TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Обороти дизел	Мин.	Макс.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	6000 / min

^{*)} Специални принадлежности

7.4 Размери и тегло

Характеристика	Стойност/диапазон
Размери В x Ш x Д:	330 x 410 x 275 mm 13,0 x 16,1 x 10,8"
Тегло (без принадлежности)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Граници на температурата, граници на налягането на въздуха

Характеристика	Стойност/диапазон
Функция	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Съхранение и транспортиране	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Налягане на въздуха на околната среда	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Налягане на въздуха

Характеристика	Стойност/диапазон
Съхранение и транспортиране	700 hPa – 1060 hPa
Функция (при 25 °C и 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Точност на измерването	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Влажност на въздуха

Характеристика	Стойност/диапазон
Съхранение и транспортиране	<75 %
Функция	<90 %
Точност на измерването	<90 %

7.6 Клас на уреда (MID)

Клас	Степен
Механично	M1
Електромагнитно	E2

7.7 Шумова емисия

Характеристика	Стойност/диапазон
Ниво на налягането на звуковите емисии на работното място съгласно EN ISO 11204	<70 dB(A)
Ниво на звуковата мощност съгласно DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth Class 1

Радиовръзка BEA 060 към PC/лаптоп	Минимален радиус на действие
Открита територия около сервиза	30 метра
При отворена врата или отворен прозорец на превозното средство в салона на превозното средство и работещ двигател	10 метра

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Радиовръзка	Честотна лента	Излъчена максимална мощност на предаване
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

cs – Obsah

1.	Použitá symbolika	26
1.1	V dokumentaci	26
1.1.1	Výstražné pokyny – struktura a význam	
1.1.2	Symboły – označení a význam	26
1.2	Na produktu	26
2.	Bezpečnost	27
2.1	Bezpečnostní pokyny	27
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	27
2.3	Cílová skupina	27
2.4	Související podklady	27
3.	Popis produktu	28
3.1	Používání v souladu s účelem	28
3.2	Předpoklady	28
3.2.1	Okolí	28
3.2.2	Hardware a software	28
3.3	Rozsah dodávky	28
3.4	Popis přístroje	28
4.	První uvedení do provozu	29
4.1	Zapnutí/vypnutí BEA 060	29
4.1.1	Zapnutí BEA 060	29
4.1.2	Vypnutí BEA 060	29
4.1.3	Instalace softwaru	29
5.	Údržba	29
5.1	Čištění	29
5.2	Kalibrace	29
5.3	Údržba	29
5.4	Náhradní díly a spotřební materiál	29
6.	Vyřazení z provozu	30
6.1	Přechodné odstavení	30
6.2	Změna místa	30
6.3	Likvidace a sešrotování	30
7.	Technické údaje	30
7.1	Měření spalín	30
7.2	Provozní údaje	30
7.3	Měření teploty/rychlostiměření	30
7.4	Rozměry a hmotnosti	30
7.5	Meze teploty a tlaku vzduchu	31
7.5.1	Tlak vzduchu	31
7.5.2	Vlhkost vzduchu	31
7.6	Třída zařízení (MID)	31
7.7	Akustické emise	31
7.8	Bluetooth třída 1	31
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	31

1. Použitá symbolika

1.1 V dokumentaci

1.1.1 Výstražné pokyny – struktura a význam

Výstražné pokyny varují před nebezpečím pro uživatele nebo osoby, které se nachází v blízkosti. Kromě toho výstražné pokyny popisují následky hrozícího nebezpečí a opatření k jejich zabránění. Výstražné pokyny mají tuto strukturu:

Výstražný symbol **SIGNÁLNÍ SLOVO – druh a zdroj nebezpečí!**
Následky nebezpečí při nedodržení uvedených opatření a pokynů.
➤ Opatření a pokyny pro zabránění hrozícího nebezpečí.

Signální slovo zobrazuje pravděpodobnost výskytu a rovněž závažnost nebezpečí při nerespektování výstražných pokynů:

Signální slovo	Pravděpodobnost výskytu	Závažnost nebezpečí při nerespektování
NEBEZPEČÍ	Bezprostředně hrozící nebezpečí	Smrt nebo závažné zranění
VÝSTRAHA	Možné hrozící nebezpečí	Smrt nebo závažné zranění
POZOR	Možná nebezpečná situace	Lehké zranění

1.1.2 Symboly – označení a význam

Symbol	Označení	Význam
!	Pozor	Varuje před možnými věcnými škodami.
i	Informace	Pokyny pro použití a další užitečné informace.
1. 2.	Akce o několika krocích	Výzva k akci skládající se z několika kroků.
➤	Akce o jednom kroku	Výzva k akci skládající se z jednoho kroku.
⇨	Průběžný výsledek	Během výzvy k akci je vidět průběžný výsledek.
➔	Konečný výsledek	Na konci výzvy k akci je vidět konečný výsledek.

1.2 Na produktu

! Dodržujte všechna varovná označení na produktech a udržujte je v čitelném stavu.

⚠️ Pozor: obecná výstražná značka varuje před možným nebezpečím. Před uvedením do provozu, připojením a ovládáním produktů Bosch je bezpodmínečně nutné pozorně si přečíst pokyny pro obsluhu/provozní návody a především bezpečnostní pokyny

🗑️ **Likvidace**
Staré elektrické a elektronické přístroje včetně vedení a příslušenství a včetně akumulátorů a baterií musí být likvidovány odděleně od domovního odpadu.

2. Bezpečnost

2.1 Bezpečnostní pokyny

- Dodržujte všeobecné bezpečnostní pokyny od společnosti Bosch Automotive Aftermarket:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 elektricky napájejte z uzemněné sítě napětí.
- Používejte pouze příslušenství dodávané společností Bosch.
- Neprodužujte ani nezkracujte propojovací kabely.
- Při použití prodlužovacího kabelu se ujistěte, že celková intenzita proudu všech přístrojů připojených k tomuto prodlužovacímu kabelu nepřesahuje přípustnou intenzitu proudu pro prodlužovací kabel a předřazenou pojistku v pojistkové skříni.



Nebezpečí popálení unikající alkálií při poškození čidla O₂ a unikající kyselinou při poškození čidla NO!

Kyselina a zásada způsobují těžké poleptání očí a kůže.

- ŽÁDNÝ senzor a O₂-Neotvírejte ani nepoškozujte snímač.
- Používejte ochranné brýle.
- Používejte ochranné rukavice.
- Poleptaná místa pokožky ihned opláchněte studenou vodou minimálně po dobu 15 minut, poté vyhledejte lékaře.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Tímto společnost Robert Bosch GmbH prohlašuje, že (typ rádiového zařízení) BEA 060 odpovídá evropské směrnici 2014/53/EU. Úplný text EU-prohlášení o shodě viz tato internetová adresa:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

V zemích mimo Evropu musí být dodržovány příslušné předpisy specifické pro danou zemi týkající se provozu rádiových přístrojů ve frekvenčním rozsahu 2,4 GHz a 5 GHz (např. WLAN nebo Bluetooth).

2.3 Cílová skupina

Produkt smí používat pouze vyškolený a instruktovaný personál. Personál, který je školen, zaškolován, zaučován nebo se nachází v rámci všeobecného vzdělávání smí s produktem pracovat jen pod stálým dohledem zkušené osoby. Je nutno zajistit dohled nad dětmi, aby si s produktem nehrály.

2.4 Související podklady

Všeobecné bezpečnostní pokyny Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Popis produktu

3.1 Používání v souladu s účelem

Zařízení pro měření emisí BEA 060 slouží k provádění měření emisí u vozidel s benzinovým motorem. Předmětem zkoušení je celé spektrum vozidel s benzinovým motorem, která se podílejí na silničním provozu a u nichž musí být prováděno měření emisí. Předmětem zkoušení je celé spektrum vozidel se zážehovým a vznětovým motorem, která se podílejí na silničním provozu a u nichž musí být v rámci návštěvy servisu prováděno měření emisí, a to jak z důvodu legislativních opatření, tak za účelem lokalizace a odstranění závad. BEA 060 může být používán jako samostatný přístroj nebo společně s BEA 550.

! Pokud je BEA 060 a dodané příslušenství používáno jiným způsobem, než je předepsáno výrobcem v návodu k použití, může dojít k ovlivnění ochrany ze strany BEA 060 a dodaným příslušenstvím.

3.2 Předpoklady

3.2.1 Okolí

- BEA 060 používejte jen v uzavřených dílenských prostorách.
- BEA 060 postavte na pevný podklad.
- BEA 060 chraňte před vlhkostí a mokrým prostředím.

3.2.2 Hardware a software

- Počítač
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA PC s CDC

3.3 Rozsah dodávky

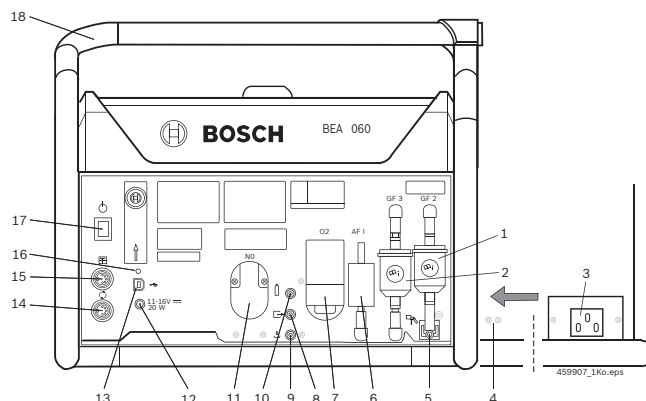
Rozsah dodávky závisí na objednané variantě produktu. Další informace viz BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/cs/default>



3.4 Popis přístroje

BEA 060 se skládá s vodivé desky počítače a měřením teploty, měřením otáček a měřením emisí. Komunikace mezi počítačem a BEA 060 probíhá buďto formou spojení Bluetooth nebo USB spojení.



- (1) Hrubý filtr GF2
- (2) Hrubý filtr GF3
- (3) Síťová přípojka
- (4) Otvory pro stahovací pásky (odlehčení síťového kabelu od tahu)
- (5) Vstup měřicího plynu
- (6) Filtr s aktivním uhlím AF1
- (7) Snímač O₂
- (8) Výstup měřicího plynu
- (9) Výstup kondenzátu
- (10) Vstup zkušebního plynu
- (11) Snímač NO¹⁾
- (12) Přípojka pro připojovací vedení pro zásuvku zapalovače cigaret1
- (13) Přípojka USB
- (14) Přípojka pro spojovací vedení 1 684463810¹⁾ na BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Přípojka pro snímač teploty oleje
- (16) LED
- (17) Tlačítko Zap/Vyp
- (18) Držadlo pro přenášení

¹⁾ Zvláštní příslušenství

4. První uvedení do provozu

4.1 Zapnutí/vypnutí BEA 060

4.1.1 Zapnutí BEA 060

1. Síťový připojovací kabel zapnutý BEA 060 připojit
 2. Pro odlehčení zatížení upevněte připojovací vedení sítě pomocí stahovací pásky k otvorům (poz. 4).
 3. Napájejte BEA 060 pomocí připojovacího vedení sítě.
 4. Stiskněte tlačítko zap/vyp (poz. 17).
- LED (poz. 16) bliká střídavě oranžově a zeleně.

4.1.2 Vypnutí BEA 060

Aby se stupeň znečištění BEA 060 udržel na co nejnižší úrovni, doporučuje se před vypnutím nechat BEA 060 vyplachovat od zbytků plynů pomocí běžícího čerpadla. Za tímto účelem musí být výfuková sonda na volném vzduchu.

1. Opusťte krok kontroly emisí.
 2. Počkejte na doběh čerpadla.
 3. Stiskněte tlačítko zap/vyp na dobu delší než 3 sekundy.
- LED (poz. 16) nesvítí, BEA 060 je vypnutý.

4.1.3 Instalace softwaru

Informace o softwaru "DDM", "BEA-PC" a "CDC" viz BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/cs/default>



5. Údržba

! Veškeré práce na elektrickém zařízení smí provádět jen osoby s dostatečnými znalostmi a zkušenostmi v oboru elektrotechniky.

5.1 Čištění

! Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky ani hrubé dílenské čisticí hadry.

➤ Skříň čistěte jen měkkou utěrkou a neutrálními čisticími prostředky.

5.2 Kalibrace

Při použití v legální metrologii je nutná pravidelná kalibrace (v závislosti na předpisech příslušné země).

5.3 Údržba

Další informace viz BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/cs/default>



5.4 Náhradní díly a spotřební materiál

Další informace viz BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/cs/default>



6. Vyřazení z provozu

6.1 Přejíždění odstavení

Při delším nepoužívání:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Změna místa

- Při předání BEA 060 musí být spolu s ním předána také úplná dokumentace, která je obsažena v dodávce.
- BEA 060 přepravujte jen v originálním obalu nebo v rovnocenném obalu.
- Odpojte elektrický přívod.
- Řiďte se pokyny k prvnímu uvedení do provozu

6.3 Likvidace a sešrotování

1. BEA 060 odpojte od elektrické sítě a odstraňte síťové připojovací vedení.
2. BEA 060 rozmontujte, roztrďte podle materiálu a zlikvidujte v souladu s platnými předpisy.



BEA 060, příslušenství a obal by měly být likvidovány ekologicky.

- BEA 060 nelikvidujte v domácím odpadu.

Jen pro EU-země:



BEA 060 podléhá evropské směrnici 2012/19/EHS (WEEE).

Staré elektrické a elektronické přístroje včetně vedení a příslušenství a včetně akumulátorů a baterií musí být likvidovány odděleně od domovního odpadu.

- K likvidaci využijte systémy vrácení a sběrné systémy.
- Při předpisové likvidaci BEA 060 zabráníte poškozování životního prostředí a nebezpečí ohrožení zdraví osob.

7. Technické údaje

7.1 Měření spalin

Komponenta	Rozsah měření	Rozlišení
CO	0,000– 10,000 % obj.	0,001 % obj
CO ₂	0,00– 18,00 % obj.	0,01 % obj
HC	0 – 9999 ppm obj	1 ppm obj
Ó ₂	0,00– 22,00 % obj.	0,01 % obj
lambda	0,500 – 9,999	0,001
CO _{nemovitý}	0,00 – 10,00 % obj. (ne v Německu)	0,01 % obj
ŽÁDNÝ	0 – 5000 ppm obj	1 ppm obj

Třída přesnosti 1 a třída 0 podle OIML R99 Ed. 1998

7.2 Provozní údaje

Vlastnost	Hodnota/rozsah
Jmenovité napětí U (V)	viz typový štítek
Jmenovitý výkon P (W)	viz typový štítek
Frekvence F (Hz)	viz typový štítek
Druh ochrany	IP30

7.3 Měření teploty/rychlostiměření

Teplota	min.	Max.
Snímač teploty oleje	-20 °C	150 °C

Otáčky, zážehový motor	min.	Max.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	8000 / min
Připojovací vedení TD/TN/EST	100 / min	12000 min

Otáčky, vznětový motor	min.	Max.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	6000 / min

^{*)} Speciální příslušenství

7.4 Rozměry a hmotnosti

Vlastnost	Hodnota/rozsah
Rozměry V x Š x H:	330 x 410 x 275 mm 13.0 x 16.1 x 10.8"
Hmotnost (bez příslušenství)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Meze teploty a tlaku vzduchu

Vlastnost	Hodnota/rozsah
Funkce	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Skladování a přeprava	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Okolní tlak vzduchu	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Tlak vzduchu

Vlastnost	Hodnota/rozsah
Skladování a přeprava	700 hPa – 1060 hPa
Funkce (při 25 °C a 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Přesnost měření	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Vlhkost vzduchu

Vlastnost	Hodnota/rozsah
Skladování a přeprava	<75 %
Funkce	<90 %
Přesnost měření	<90 %

7.6 Třída zařízení (MID)

Třída	Stupeň
Mechanicky	M1
Elektromagnetická	E2

7.7 Akustické emise

Vlastnost	Hodnota/rozsah
Úroveň akustických emisí na pracovišti podle EN ISO 11204	<70 dB(A)
Hladina akustického výkonu podle DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth třída 1

Bezdrátové připojení BEA 060 k počítači/laptopu	Minimální dosah
Prostředí servisu ve volném poli	30 metrů
Při otevřených dveřích vozidla nebo otevřeném okně vozidla a běžícím motoru ve vnitřním prostoru vozidla	10 metrů

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Rádiové spojení	Frekvenční pásmo	Maximální vyzařovaný vysílací výkon
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

da – Indholdsfortegnelse

1.	Anvendte symboler	33
1.1	I dokumentationen	33
1.1.1	Advarsler – Opbygning og betydning	33
1.1.2	Symboler – Betegnelse og betydning	33
1.2	På produktet	33
2.	Sikkerhed	34
2.1	Sikkerhedsanvisninger	34
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	34
2.3	Målgruppe	34
2.4	Referencedokumenter	34
3.	Produktbeskrivelse	35
3.1	Forskriftsmæssig anvendelse	35
3.2	Forudsætninger	35
3.2.1	Omgivelser	35
3.2.2	Hardware og software	35
3.3	Leveringsomfang	35
3.4	Produktbeskrivelse	35
4.	Første ibrugtagning	36
4.1	Tænding/slukning af BEA 060	36
4.1.1	Tænding af BEA 060	36
4.1.2	Slukning af BEA 060	36
4.1.3	Installation af software	36
5.	Vedligeholdelse	36
5.1	Rengøring	36
5.2	Kalibrering	36
5.3	Service	36
5.4	Reservedele og sliddele	36
6.	Ud-af-drifttagning	37
6.1	Midlertidig standsning	37
6.2	Flytning	37
6.3	Bortskaffelse og ophugning	37
7.	Tekniske data	37
7.1	Røggasmåling	37
7.2	Effektangivelser	37
7.3	Temperaturmåling/måling af omdrejningstal	37
7.4	Mål- og vægtangivelser	37
7.5	Temperatur-, lufttrykgrænser	38
7.5.1	Dæktryk	38
7.5.2	Luftfugtighed	38
7.6	Apparatklasse (MID)	38
7.7	Støjemission	38
7.8	Bluetooth Class 1	38
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	38

1. Anvendte symboler

1.1 I dokumentationen

1.1.1 Advarsler – Opbygning og betydning

Advarslerne advarer mod farer for bruger eller personer i omgivelserne. Desuden beskriver advarslerne følgerne af farerne og foranstaltninger for at undgå disse farer.

Advarslerne har følgende opbygning:

Advarsels- symbol	SIGNALORD – Faretype og -årsag! Følger af faren i tilfælde af tilsidesættelse af de anførte forholdsregler og anvisninger. ➤ Forholdsregler og anvisninger til undgåelse af fare.
----------------------	--

Signalordet viser hændelsessandsynligheden samt faregraden ved tilsidesættelse:

Signalord	Hændelses- sandsynlighed	Faregraden ved tilsidesættelse
FARE	Umiddelbar overhængende fare	Dødsfald eller alvorlige kvæstelser
ADVARSEL	Potentiel overhængende fare	Dødsfald eller alvorlige kvæstelser
FORSIGTIG	Potentiel farlig situation	Lette kvæstelser

1.1.2 Symboler – Betegnelse og betydning

Sym- bol	Betegnelse	Betydning
!	OBS	Advarer mod risiko for materielle skader.
i	Information	Anvendelsesanvisninger og andre nyttige informationer.
1. 2.	Handling i flere trin	Handlingsopfordring, der består af flere trin.
➤	Handling i ét trin	Handlingsopfordring, der består af ét trin.
⇒	Mellem- resultat	I løbet af en handlingsopfordring vises et mellemresultat.
→	Slutresultat	I slutningen af en handlingsopfordring vises et slutresultat.

1.2 På produktet

! Alle advarselssymboler på produkterne skal overholdes og holdes i en læsbar tilstand.

 Obs: Generelt advarselstegn, advarer mod mulige farer. Før idrifttagning, tilslutning og betjening af Bosch-produkter er det absolut nødvendigt at gennemlæse brugsanvisningerne, driftsvejledningerne og især sikkerhedsanvisningerne omhyggeligt

 **Bortskaffelse**
Brugt elektrisk og elektronisk udstyr inklusive ledninger og tilbehør samt batterier skal bortskaffes adskilt fra husholdningsaffald.

2. Sikkerhed

2.1 Sikkerhedsanvisninger

- Overhold de generelle sikkerhedsanvisninger fra Bosch Automotive Aftermarket:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 skal forsynes med spænding fra et strømnet med jord.
- Anvend kun det vedlagte tilbehør fra Bosch.
- Tilslutningsledninger må ikke forlænges eller afkortes.
- Når der bruges en forlængerledning, skal det sikres, at den samlede strømstyrke for alle apparater, der er forbundet med denne forlængerledning, ikke overskrider den tilladte strømstyrke for forlængerledningen og den forkoblede sikring i sikringskassen.



Ætsningsfare ved udslip af lud ved beskadiget O₂-sensor og udslip af syre ved beskadiget NO-sensor!

Syre og lud i øjne og på huden medfører stærk ætsning.

- NO-sensoren og O₂-sensoren må ikke åbnes eller beskadiges.
- Bær beskyttelsesbriller.
- Bær beskyttelseshandsker.
- Ætsede hudsteder skal øjeblikkeligt skylles med koldt vand i mindst 15 minutter, hvorefter der skal opsøges læge.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Hermed erklærer Robert Bosch GmbH, at (radioudstyrstypen) BEA 060 opfylder det europæiske direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

I lande uden for Europa skal de pågældende nationale forskrifter om drift af radioudstyr i frekvensområdet 2,4 GHz og 5 GHz overholdes (f.eks. WLAN eller Bluetooth).

2.3 Målgruppe

Produktet må kun anvendes af uddannet og oplært personale. Personale, der skal skoles, trænes, oplæres eller generelt er i uddannelse, må kun arbejde på produktet under permanent opsyn af en erfaren person. Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med produktet.

2.4 Referencedokumenter

Generelle sikkerhedsanvisninger Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Produktbeskrivelse

3.1 Forskriftsmæssig anvendelse

Udstødningsmåleren BEA 060 anvendes til udførelse af udstødningsgasmålinger på benzinkøretøjer.

Testobjekter er det samlede køretøjsspektrum på benzinkøretøjer, som benyttes i færdslen, og på hvilke der skal udføres emissionsmålinger. Emissionsmålinger kan enten udføres for at opfylde lovgivningen eller til fejllokalisering og fejlfhjælpning i forbindelse med et værkstedsbesøg. BEA 060 kan anvendes som uafhængigt apparat og sammen med BEA 550.

! Hvis ikke BEA 060 og det medfølgende tilbehør benyttes som foreskrevet af producenten i driftsvejledningen, kan dette forringe sikkerheden, der understøttes af BEA 060 og det medfølgende tilbehør.

3.2 Forudsætninger

3.2.1 Omgivelser

- BEA 060 må kun anvendes i lukkede værkstedsrum.
- BEA 060 skal placeres på et fast underlag.
- Beskyt BEA 060 mod fugt og regn.

3.2.2 Hardware og software

- Computer
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC med CDC

3.3 Leveringsomfang

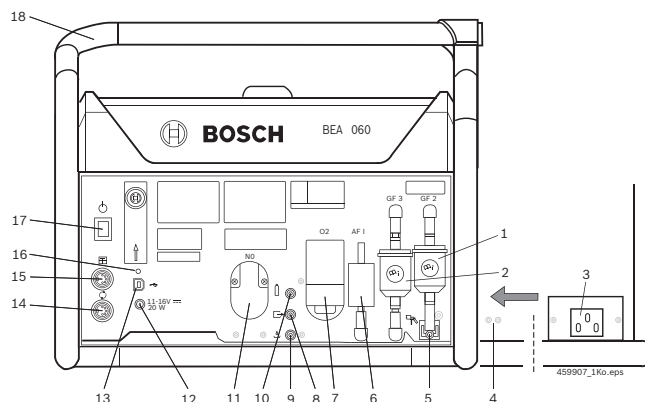
Leveringsomfanget afhænger af den bestilte produktvariant. Yderligere informationer, se BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/da/default>



3.4 Produktbeskrivelse

BEA 060 består af en computer-printplade med temperaturmåling, omdrejningstalmåling og udstødningsgasmåling. Kommunikationen mellem computeren og BEA 060 kan enten ske via en Bluetooth-forbindelse eller en USB-forbindelse.



- (1) Grovfilter GF2
- (2) Grovfilter GF3
- (3) Nettilslutning
- (4) Boringer til kabelbindere (trækaflastning, tilslutningsledning)
- (5) Målegasindgang
- (6) Aktivkulfiler AF1
- (7) O₂-sensor
- (8) Målegasudgang
- (9) Kondensatudgang
- (10) Testgasindgang
- (11) NO-sensor¹⁾
- (12) Tilslutning til tilslutningsledning, cigarettænderstik
- (13) USB-tilslutning
- (14) Tilslutning til forbindelseskabel 1 684 463 810¹⁾ til BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Tilslutning til olietemperatursensor
- (16) LED
- (17) Tænd/sluk-knap
- (18) Bærebøjle

¹⁾ Ekstraudstyr

4. Første ibrugtagning

4.1 Tænding/slukning af BEA 060

4.1.1 Tænding af BEA 060

1. Isæt strømkablet på BEA 060
 2. Fastgør tilslutningsledningen med kabelbinder ved boringerne (pos. 4) til trækaflastning.
 3. Forsyn BEA 060 med spænding via tilslutningsledningen.
 4. Tryk på tænd/sluk-knappen (pos. 17).
- ➔ LED (pos. 16) blinker skiftevis orange og grønt.

4.1.2 Slukning af BEA 060

For at holde tilsmudsningsgraden ved BEA 060 på et lavt niveau anbefales det, at BEA 060 gennemskylles med løbende pumpe, inden det slukkes, for at slippe af med gasrester. I den forbindelse skal udtagningssonden befinde sig i det fri.

1. Forlad kontroltrinnet til udstødningsgas.
 2. Afvent pumpeefterløbet.
 3. Tryk på tænd/sluk-knappen i mere end 3 sekunder.
- ➔ LED (pos. 16) slukket, BEA 060 er slukket.

4.1.3 Installation af software

Informationer om software "DDM", "BEA-PC" og "CDC", se BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/da/default>



5. Vedligeholdelse



Al arbejde på elektriske anlæg må kun udføres af personer med tilstrækkeligt kendskab til og viden om elektriske anlæg.

5.1 Rengøring



Anvend ingen skurende rengøringsmidler og ingen grove værkstedsklude.

- Rengør kun huset med bløde klude og neutrale rengøringsmidler.

5.2 Kalibrering

Ved brug inden for retslig geometri skal der foretages en regelmæssig kalibrering (afhængigt af bestemmelserne i det pågældende land).

5.3 Service

Yderligere informationer, se BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/da/default>



5.4 Reservedele og sliddele

Yderligere informationer, se BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/da/default>



6. Ud-af-drifftagning

6.1 Midlertidig standsning

Når anlægget ikke anvendes i et længere tidsrum:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Flytning

- Ved videregivelse af BEA 060 skal dokumentationen, der fulgte med ved leveringen, også gives videre i fuldt omfang.
- BEA 060 må kun transporteres i original emballage eller tilsvarende emballage.
- Henvisningerne om første idrifttagning skal følges.
- Afbryd den elektriske forbindelse.

6.3 Bortskaffelse og opugning

1. BEA 060 afbrydes fra elnettet og netledningen fjernes.
2. BEA 060 adskilles, sorteres efter materiale og bortskaffes i henhold til forskrifterne.



BEA 060 Tilbehør og embgallagen bør tilføres miljøvenligt genbrug.

- BEA 060 må ikke borswkaffes med dagrenovationen.

Kun til EU-lande:



BEA 060 er underlagt kravene i det europæiske direktiv 2012/19/EF (WEEE).

Affald af elektrisk og elektronisk udstyr inklusive ledninger og tilbehør samt batterier skal bortskaffes adskilt fra husholdningsaffald.

- Anvend de tilgængelige returnerings- og indsamlingssystemer ved bortskaffelsen.
- Den korrekte bortskaffelse af BEA 060 er med til at forhindre potentielt negativ påvirkning af miljø og menneskers helbred.

7. Tekniske data

7.1 Røggasmåling

Komponent	Måleområde	Opløsning
CO	0,000 – 10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	0,01 % vol
Lambda	0,500 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00 % vol (ikke i Tyskland)	0,01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

Nøjagtighedsklasse 1 og Class 0 iht.

OIML R99 Ed. 1998

7.2 Effektangivelser

Egenskab	Værdi/område
Mærkespænding U(V)	Se typeskilt
Mærkeeffekt P(W)	Se typeskilt
Frekvens F(Hz)	Se typeskilt
Kapslingsklasse	IP30

7.3 Temperaturmåling/måling af omdrejningstal

Temperatur	Min.	Maks.
Olietemperaturføler	-20 °C	150 °C

Omdrejningstal benzin	Min.	Maks.
BEA 040 / BDM 300 ¹⁾	400 / min	8000 / min
Tilslutningskabel TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Omdrejningstal diesel	Min.	Maks.
BEA 040 / BDM 300 ¹⁾	400 /min	6000 /min

¹⁾ Ekstraudstyr

7.4 Mål- og vægtangivelser

Egenskab	Værdi/område
Mål H x B x D:	330 x 410 x 275 mm 13,0 x 16,1 x 10,8"
Vægt (uden tilbehør)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Temperatur-, lufttrykgrænser

Egenskab	Værdi/område
Funktion	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Opbevaring og transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Omgivelseslufttryk	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Dæktryk

Egenskab	Værdi/område
Opbevaring og transport	700 hPa – 1060 hPa
Funktion (ved 25 °C og 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Målenøjagtighed	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Luftfugtighed

Egenskab	Værdi/område
Opbevaring og transport	<75 %
Funktion	<90 %
Målenøjagtighed	<90 %

7.6 Apparatklasse (MID)

Klasse	Trin
Mekanisk	M1
Elektromagnetisk	E2

7.7 Støjemission

Egenskab	Værdi/område
Emissionslydtrykniveau på arbejdsstedet iht. EN ISO 11204	<70 dB(A)
Lydtryksniveau iht. DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth Class 1

Trådløs forbindelse KTS 540/570 til computer	Mindste rækkevidde
Værkstedsmiljøer i frit felt	30 meter
Ved åben køretøjsdør eller åbent køretøjsvindue og kørende motor i køretøjet indre	10 meter

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Radioforbindelse	Frekvensbånd	Maksimal udstrålet sendekapacitet
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

el – Περιεχόμενα

1.	Χρησιμοποιούμενα σύμβολα	40
1.1	Στην τεκμηρίωση	40
1.1.1	Προειδοποιητικές υποδείξεις – Δομή και σημασία	40
1.1.2	Σύμβολα – ονομασία και σημασία	40
1.2	Επάνω στο προϊόν	40
2.	Ασφάλεια	41
2.1	Υποδείξεις ασφαλείας	41
2.2	RED (Οδηγία ραδιοεξοπλισμού-Radio Equipment Directive)	41
2.3	Ομάδα-στόχος	41
2.4	Εφαρμοστέα έγγραφα	41
3.	Περιγραφή προϊόντος	42
3.1	Ενδεδειγμένη χρήση	42
3.2	Προϋποθέσεις	42
3.2.1	Περιβάλλον	42
3.2.2	Υλικό και λογισμικό	42
3.3	Παραδοτέος εξοπλισμός	42
3.4	Περιγραφή συσκευής	42
4.	Πρώτη χρήση	43
4.1	Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση BEA 060	43
4.1.1	Ενεργοποίηση BEA 060	43
4.1.2	Απενεργοποίηση BEA 060	43
4.1.3	Εγκατάσταση λογισμικού	43
5.	Επισκευή	43
5.1	Καθαρισμός	43
5.2	Βαθμονόμηση	43
5.3	Συντήρηση	43
5.4	Ανταλλακτικά και αναλώσιμα	43
6.	Θέση εκτός λειτουργίας	44
6.1	Προσωρινή ακινητοποίηση	44
6.2	Αλλαγή τύπου	44
6.3	Απόρριψη και καταστροφή	44
7.	Τεχνικά στοιχεία	44
7.1	Μέτρ. καυσασερ.	44
7.2	Δεδομένα ισχύος	44
7.3	Μέτρηση θερμοκρασίας/μέτρηση αριθμού στροφών	44
7.4	Διαστάσεις και βάρος	44
7.5	Όρια θερμοκρασίας, όρια πίεσης αέρα	45
7.5.1	Πίεση αέρα	45
7.5.2	Υγρασία αέρα	45
7.6	Κλάση συσκευής (MID)	45
7.7	Εκπομπές θορύβου	45
7.8	Bluetooth Class 1	45
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	45

1. Χρησιμοποιούμενα σύμβολα

1.1 Στην τεκμηρίωση

1.1.1 Προειδοποιητικές υποδείξεις – Δομή και σημασία

Οι προειδοποιητικές υποδείξεις προειδοποιούν για κινδύνους για το χρήστη ή παρευρισκόμενα άτομα. Επιπλέον, οι προειδοποιητικές υποδείξεις περιγράφουν τις συνέπειες του κινδύνου και τα μέτρα για να αποφευχθεί. Οι προειδοποιητικές υποδείξεις έχουν την εξής δομή:

Σύμβολο προειδοποίησης	ΚΩΔΙΚΗ ΛΕΞΗ – Είδος και πηγή του κινδύνου! Συνέπειες του κινδύνου αν δεν τηρηθούν τα παρατιθέμενα μέτρα και οι υποδείξεις. ➤ Μέτρα και υποδείξεις για την αποτροπή του κινδύνου.
------------------------	---

Η κωδική λέξη δείχνει την πιθανότητα εμφάνισης καθώς και τη σοβαρότητα του κινδύνου εάν κάτι δεν τηρηθεί:

Κωδική λέξη	Πιθανότητα εμφάνισης	Σοβαρότητα του κινδύνου εάν κάτι δεν τηρηθεί
ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Άμεσα επαπειλούμενος κίνδυνος	Θάνατος ή σοβαροί τραυματισμοί
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Πιθανώς επαπειλούμενος κίνδυνος	Θάνατος ή σοβαροί τραυματισμοί
ΠΡΟΣΟΧΗ	Πιθανώς επικίνδυνη κατάσταση	Ελαφρύς τραυματισμός

1.1.2 Σύμβολα – ονομασία και σημασία

Σύμβολο	Ονομασία	Σημασία
!	Προσοχή	Προειδοποιεί για πιθανές υλικές ζημιές.
ℹ	Πληροφορία	Υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.
1. 2.	Ενέργεια πολλών βημάτων	Αίτημα ενέργειας που αποτελείται από πολλά βήματα
➤	Ενέργεια ενός βήματος	Αίτημα ενέργειας που αποτελείται από ένα βήμα.
⇒	Ενδιάμεσο αποτέλεσμα	Στα πλαίσια ενός αιτήματος ενέργειας εμφανίζεται ένα ενδιάμεσο αποτέλεσμα.
→	Τελικό αποτέλεσμα	Στο τέλος ενός αιτήματος ενέργειας εμφανίζεται το τελικό αποτέλεσμα.

1.2 Επάνω στο προϊόν

! Τηρείτε όλα τα προειδοποιητικά σήματα επάνω στο προϊόν και διατηρείτε τα ευανάγνωστα!

 Προσοχή: Γενικό προειδοποιητικό σήμα προειδοποιεί για πιθανούς κινδύνους. Πριν από τη θέση σε λειτουργία, τη σύνδεση και τον χειρισμό προϊόντων Bosch, απαιτείται οπωσδήποτε να μελετήσετε προσεκτικά τις οδηγίες χειρισμού και λειτουργίας και ιδιαίτερα τις υποδείξεις ασφαλείας.

 **Απόρριψη**
Οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές παλιές συσκευές με τα καλώδια και τον πρόσθετο εξοπλισμό καθώς και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και οι μπαταρίες πρέπει να απορρίπτονται ξεχωριστά από τα οικιακά απορρίμματα.

2. Ασφάλεια

2.1 Υποδείξεις ασφαλείας

- Λάβετε υπόψη τις γενικές υποδείξεις ασφαλείας Bosch Automotive Aftermarket:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- Παρέχετε τάση στο BEA 060 μέσω ενός γειωμένου δικτύου.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τον παρεχόμενο από την Bosch πρόσθετο εξοπλισμό.
- Μην επιμηκύνετε και μην κονταίνετε τα καλώδια σύνδεσης.
- Κατά τη χρήση καλωδίου προέκτασης βεβαιωθείτε ότι η συνολική ένταση ρεύματος όλων των συσκευών που είναι συνδεδεμένες σε αυτό το καλώδιο προέκτασης δεν υπερβαίνει την επιτρεπόμενη ένταση ρεύματος για το καλώδιο προέκτασης και τη συνδεδεμένη προηγούμενως σε σειρά, ασφάλεια στην ασφαλειοθήκη.



Κίνδυνος χημικών εγκαυμάτων λόγω διαρροής αλκαλίων σε περίπτωση βλάβης του αισθητήρα O₂ και διαρροής οξέος σε περίπτωση βλάβης του αισθητήρα NO!

Το οξύ και τα αλκάλια προκαλούν σοβαρά εγκαύματα στα μάτια και το δέρμα.

- Μην ανοίγετε και μην προξενείτε ζημιά στον αισθητήρα NO και στον αισθητήρα O₂.
- Φοράτε γυαλιά προστασίας.
- Φοράτε γάντια προστασίας.
- Ξεπλύνετε άμεσα το δέρμα που υπέστη εγκαύματα με κρύο νερό για τουλάχιστον 15 λεπτά και, στη συνέχεια, αναζητήστε ιατρό.

2.2 RED (Οδηγία ραδιοεξοπλισμού-Radio Equipment Directive)

Με το παρόν η Robert Bosch GmbH δηλώνει, ότι το προϊόν (ο τύπος τηλεχειρισμού) BEA 060 ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της οδηγίας 2014/53/ΕΕ. Μπορείτε να βρείτε το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ στην παρακάτω διεύθυνση:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

Σε χώρες εκτός της Ευρώπης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι εκάστοτε τοπικές προδιαγραφές για τη λειτουργία ασύρματων συσκευών στο εύρος συχνοτήτων 2,4 GHz και 5 GHz (π.χ. WLAN ή Bluetooth).

2.3 Ομάδα-στόχος

Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται αποκλειστικά από εκπαιδευμένο και ενημερωμένο προσωπικό. Προσωπικό που εκπαιδεύεται, που πρόκειται να εκπαιδευθεί, ενημερώνεται ή βρίσκεται στο πλαίσιο γενικότερης εκπαίδευσης, επιτρέπεται να χρησιμοποιεί το προϊόν μόνο υπό τη μόνιμη επίβλεψη έμπειρου ατόμου. Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται, ώστε να μην παίζουν με το προϊόν.

2.4 Εφαρμοστέα έγγραφα

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Περιγραφή προϊόντος

3.1 Ενδεδειγμένη χρήση

Η συσκευή μέτρησης καυσαερίων BEA 060 χρησιμοποιείται για τη μέτρηση καυσαερίων σε βενζινοκίνητα οχήματα.

Τα δείγματα δοκιμής είναι το σύνολο των βενζινοκίνητων οχημάτων που χρησιμοποιούνται στο δρόμο και στα οποία πρέπει να διενεργούνται μετρήσεις εκπομπών. Οι μετρήσεις εκπομπών διενεργούνται είτε βάσει νομοθετικού μέτρου είτε για τον εντοπισμό και την αποκατάσταση σφαλμάτων στο πλαίσιο επίσκεψης στο συνεργείο. Το BEA 060 μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αυτόνομη συσκευή και σε BEA 550.

! Αν η λειτουργία του BEA 060 και του επισυναπτόμενου πρόσθετου εξοπλισμού είναι διαφορετική από αυτήν που προβλέπεται από τον κατασκευαστή στις οδηγίες χρήσης, μπορεί να επηρεαστεί η προσφερόμενη προστασία του BEA 060 και του επισυναπτόμενου πρόσθετου εξοπλισμού.

3.2 Προϋποθέσεις

3.2.1 Περιβάλλον

- Θέστε το BEA 060 σε λειτουργία μόνο σε κλειστούς χώρους συνεργείων.
- Τοποθετείστε το BEA 060 σε σταθερή επιφάνεια.
- Προστατεύστε το BEA 060 από την υγρασία και το νερό.

3.2.2 Υλικό και λογισμικό

- Υπολογιστής
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC με CDC

3.3 Παραδοτέος εξοπλισμός

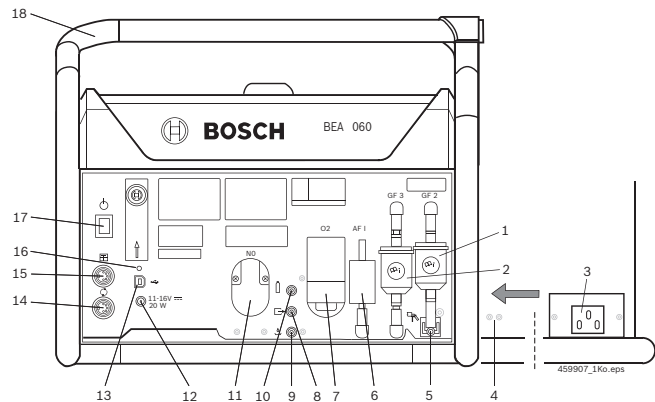
Ο παραδοτέος εξοπλισμός εξαρτάται από την έκδοση του προϊόντος που παραγγέλθηκε. Για περισσότερες πληροφορίες, βλέπε BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/el/default>



3.4 Περιγραφή συσκευής

Το BEA 060 αποτελείται από πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος υπολογιστή με διάταξη μέτρησης θερμοκρασίας, διάταξη μέτρησης αριθμού στροφών και διάταξη μέτρησης καυσαερίων. Η επικοινωνία μεταξύ υπολογιστή και BEA 060 μπορεί να γίνει είτε μέσω μίας σύνδεσης Bluetooth ή μέσω μίας σύνδεσης USB.



- (1) Χονδροειδές φίλτρο GF2
- (2) Χονδροειδές φίλτρο GF3
- (3) Σύνδεση δικτύου
- (4) Διατρήσεις για δεματικά καλωδίων (Ανακούφιση καταπόνησης για το καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα)
- (5) Είσοδος αερίου μέτρησης
- (6) Φίλτρο ενεργού άνθρακα AF1
- (7) Αισθητήρας O₂
- (8) Έξοδος αερίου μέτρησης
- (9) Έξοδος συμπακνώματος
- (10) Είσοδος αερίου ελέγχου
- (11) Αισθητήρας NO¹⁾
- (12) Σύνδεση για το καλώδιο σύνδεσης για υποδοχή αναπτήρα τσιγάρων
- (13) Σύνδεση USB
- (14) Σύνδεση για αγωγό σύνδεσης 1 684 463 810¹⁾ στο BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας λαδιού
- (16) LED
- (17) Πλήκτρο On/Off
- (18) Λαβή μεταφοράς

¹⁾ Ειδικός πρόσθετος εξοπλισμός

4. Πρώτη χρήση

4.1 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση BEA 060

4.1.1 Ενεργοποίηση BEA 060

1. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης δικτύου στο BEA 060
 2. Για την ανακούφιση από την τάση, στερεώστε το καλώδιο σύνδεσης δικτύου με δεματικά καλωδίων στις σπές (θέση 4).
 3. Τροφοδοτήστε με τάση το BEA 060 μέσω του καλωδίου σύνδεσης δικτύου.
 4. Πατήστε το πλήκτρο On/Off (θέση 17).
- ➔ Η LED (θέση 16) αναβοσβήνει εναλλάξ με πορτοκαλί και πράσινο χρώμα.

4.1.2 Απενεργοποίηση BEA 060

Προκειμένου να διατηρήσετε τον βαθμό ρύπανσης του BEA 060 σε χαμηλά επίπεδα, σας συνιστούμε να καθαρίζετε πριν από την απενεργοποίηση του BEA 060 με ανοιχτή αντλία τα υπολείμματα αερίου. Για το σκοπό αυτό ο αισθητήρας λήψης καυσαερίων θα πρέπει να βρίσκεται σε εξωτερικό χώρο.

1. Έξοδος από βήμα δοκιμής εκπομπών.
 2. Περιμένετε να σταματήσει να λειτουργεί η αντλία.
 3. Πατήστε το πλήκτρο On/Off για διάστημα μεγαλύτερο των 3 δευτερολέπτων.
- ➔ Το LED (θέση 16) σβήνει, το BEA 060 είναι απενεργοποιημένο.

4.1.3 Εγκατάσταση λογισμικού

Για πληροφορίες σχετικά με τα λογισμικά DDM, BEA-PC και CDC, ανατρέξτε στο BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/el/default>



5. Επισκευή

! Όλες οι εργασίες σε ηλεκτρικές διατάξεις επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από άτομα με επαρκείς γνώσεις και εμπειρία στα ηλεκτρικά συστήματα!

5.1 Καθαρισμός

! Μην χρησιμοποιείτε σκληρά καθαριστικά ή τραχιά πανιά συνεργείου!

➤ Καθαρίζετε το περίβλημα μόνο με μαλακό πανί και ουδέτερο καθαριστικό.

5.2 Βαθμονόμηση

Όταν χρησιμοποιείται στη νομική μετρολογία, η τακτική βαθμονόμηση είναι υποχρεωτική (ανάλογα με τους κανονισμούς της εκάστοτε χώρας).

5.3 Συντήρηση

Για περισσότερες πληροφορίες, βλέπε BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/el/default>



5.4 Ανταλλακτικά και αναλώσιμα

Για περισσότερες πληροφορίες, βλέπε BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/el/default>



6. Θέση εκτός λειτουργίας

6.1 Προσωρινή ακινητοποίηση

Για μεγαλύτερη περίοδο ακινησίας:

➤ BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Αλλαγή τόπου

- Κατά την παράδοση του BEA 060 σε άλλον χρήστη, παραδώστε όλη την τεκμηρίωση που περιέχεται στον παραδοτέο εξοπλισμό.
- Μεταφέρετε το BEA 060 μόνο στη γνήσια συσκευασία ή ισοδύναμης ποιότητας συσκευασία.
- Τηρείτε τις υποδείξεις για την πρώτη θέση σε λειτουργία.
- Αποσυνδέστε την ηλεκτρική σύνδεση.

6.3 Απόρριψη και καταστροφή

1. Αποσυνδέστε το BEA 060 από το δίκτυο ηλεκτρικού ρεύματος και αφαιρέστε το καλώδιο σύνδεσης δικτύου.
2. Αποσυναρμολογήστε το BEA 060, ταξινομήστε τα εξαρτήματα ανά υλικό και απορρίψτε το σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.



BEA 060, ο πρόσθετος εξοπλισμός και η συσκευασία πρέπει να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

➤ BEA 060 μην απορρίπτετε στα οικιακά απορρίμματα.

Μόνο για χώρες της ΕΚ:



BEA 060 υπόκειται στην ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΚ (WEEE).

Οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές παλιές συσκευές με τα καλώδια και τον πρόσθετο εξοπλισμό καθώς και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και οι μπαταρίες πρέπει να απορρίπτονται ξεχωριστά από τα οικιακά απορρίμματα.

- Χρησιμοποιήστε για την απόρριψη τα διαθέσιμα συστήματα επιστροφής και συλλογής
- Με τη σωστή απόρριψη αποφεύγετε την επιβάρυνση του περιβάλλοντος και την απειλή της δημόσιας υγείας.

7. Τεχνικά στοιχεία

7.1 Μέτρ. καυσαερ.

Εξάρτημα	Περιοχή μέτρησης	Ανάλυση
CO	0,000 – 10,000 %	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	0,01 % vol
Λάμδα	0,500 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00 % vol (όχι στη Γερμανία)	0,01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

Κλάση ακριβείας 1 και κλάση 0 κατά OIML R99 Ed. 1998

7.2 Δεδομένα ισχύος

Χαρακτηριστικό	Τιμή/Περιοχή
Ονομαστική τάση U(V)	Βλέπε πινακίδα τύπου
Ονομαστική ισχύς P(W)	Βλέπε πινακίδα τύπου
Συχνότητα F(Hz)	Βλέπε πινακίδα τύπου
Είδος προστασίας	IP30

7.3 Μέτρηση θερμοκρασίας/μέτρηση αριθμού στροφών

Θερμοκρασία	Ελάχ.	Μέγ.
Αισθητήρας θερμοκρασίας λαδιού	-20 °C	150 °C

Αριθμός στροφών βενζίνη	Ελάχ.	Μέγ.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	8000 / min
Αγωγός σύνδεσης TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Αριθμός στροφών Diesel	Ελάχ.	Μέγ.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 /min	6000 /min

^{*)} Ειδικός πρόσθετος εξοπλισμός

7.4 Διαστάσεις και βάρος

Χαρακτηριστικό	Τιμή/Περιοχή
Διαστάσεις Υ x Π x Β:	330 x 410 x 275 mm 13,0 x 16,1 x 10,8"
Βάρος (χωρίς πρόσθετο εξοπλισμό)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Όρια θερμοκρασίας, όρια πίεσης αέρα

Χαρακτηριστικό	Τιμή/Περιοχή
Λειτουργία	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Αποθήκευση και μεταφορά	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Πίεση αέρα περιβάλλοντος	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Πίεση αέρα

Χαρακτηριστικό	Τιμή/Περιοχή
Αποθήκευση και μεταφορά	700 hPa – 1060 hPa
Λειτουργία (με 25 °C και 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Ακρίβεια μέτρησης	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Υγρασία αέρα

Χαρακτηριστικό	Τιμή/Περιοχή
Αποθήκευση και μεταφορά	<75 %
Λειτουργία	<90 %
Ακρίβεια μέτρησης	<90 %

7.6 Κλάση συσκευής (MID)

Κλάση	Βαθμίδα
Μηχανική	M1
Ηλεκτρομαγνητική	E2

7.7 Εκπομπές θορύβου

Χαρακτηριστικό	Τιμή/Περιοχή
Στάθμη ηχητικής πίεσης εκπομπής στη θέση εργασίας κατά EN ISO 11204	<70 dB(A)
Στάθμη ηχητικής ισχύος κατά DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth Class 1

Ασύρματη σύνδεση BEA 060 με το PC/Laptop	Ελάχιστη εμβέλεια
Περιβάλλον συνεργείου σε ανοιχτό χώρο	30 μέτρα
Με ανοιχτή πόρτα οχήματος ή ανοιχτό παράθυρο οχήματος και τον κινητήρα σε λειτουργία μέσα στον εσωτερικό χώρο του οχήματος	10 μέτρα

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Ασύρματη σύνδεση	Ζώνη συχνότητας	Μέγιστη εκπεμπόμενη ισχύς εκπομπής
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

es – Índice

1.	Símbolos empleados	47
1.1	En la documentación	47
1.1.1	Advertencias: estructura y significado	47
1.1.2	Símbolos en esta documentación	47
1.2	En el producto	47
2.	Seguridad	48
2.1	Indicaciones de seguridad	48
2.2	RED (Radio Equipment Directive, equipos radioeléctricos)	48
2.3	Grupo objetivo	48
2.4	Otra documentación vigente	48
3.	Descripción del producto	49
3.1	Uso previsto	49
3.2	Requisitos	49
3.2.1	Entorno	49
3.2.2	Hardware y software	49
3.3	Volumen de suministro	49
3.4	Descripción del producto	49
4.	Primera puesta en servicio	50
4.1	Encender/apagar el producto BEA 060	50
4.1.1	Encender el producto BEA 060	50
4.1.2	Apagar el producto BEA 060	50
4.1.3	Instalación del software	50
5.	Mantenimiento	50
5.1	Limpieza	50
5.2	Calibración	50
5.3	Mantenimiento	50
5.4	Piezas de recambio y piezas de desgaste	50
6.	Puesta fuera de servicio	51
6.1	Puesta fuera de servicio pasajera	51
6.2	Cambio de ubicación	51
6.3	Eliminación y desguace	51
7.	Datos técnicos	51
7.1	Medición de gases de escape	51
7.2	Datos de rendimiento	51
7.3	Medición de la temperatura/medición de las revoluciones	51
7.4	Dimensiones y pesos del producto	51
7.5	Límites de temperatura y presión del aire	52
7.5.1	Presión del aire	52
7.5.2	Humedad del aire	52
7.6	Clase de aparato (MID)	52
7.7	Emisiones de ruido	52
7.8	Bluetooth clase 1	52
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	52

1. Símbolos empleados

1.1 En la documentación

1.1.1 Advertencias: estructura y significado

Las indicaciones de advertencia advierten de peligros para el usuario o las personas circundantes. Adicionalmente, las indicaciones de advertencia describen las consecuencias del peligro y las medidas para evitarlo. Las indicaciones de advertencia tienen la siguiente estructura:

Símbolo de **PALABRA CLAVE – Tipo y fuente del peligro!**

Consecuencias del peligro si no se tienen en cuenta las medidas e indicaciones mostradas.
➤ Medidas e indicaciones de prevención del peligro.

La palabra clave indica la probabilidad de ocurrencia del peligro, así como la gravedad del mismo en caso de inobservancia:

Palabra clave	Probabilidad de ocurrencia	Peligro grave en caso de pasarse por alto
PELIGRO	Peligro inmediato	Muerte o lesiones físicas graves
ADVERTENCIA	Peligro amenazante	Muerte o lesiones físicas graves
ATENCIÓN	Posible situación peligrosa	Lesiones físicas leves

1.1.2 Símbolos en esta documentación

Símbolo	Denominación	Significado
!	Atención	Advierte de posibles daños materiales.
i	Información	Indicaciones de la aplicación y otras informaciones útiles
1. 2.	Acción de varios pasos	Solicitud de acción compuesta de varios pasos
➤	Acción de un solo paso	Solicitud de acción compuesta de un solo paso
⇒	Resultado intermedio	Dentro de una solicitud de acción se puede ver un resultado intermedio.
→	Resultado final	Al final de una solicitud de acción se puede ver el resultado final.

1.2 En el producto

! Tenga en cuenta todas las indicaciones de advertencia en los productos y manténgalas bien legibles.



Atención: el símbolo de advertencia general advierte de posibles peligros. Antes de la puesta en servicio, de la conexión y del manejo de los productos Bosch, es imprescindible estudiar detenidamente las instrucciones de servicio, el manual de instrucciones, y especialmente las indicaciones de seguridad



Eliminación como residuo

Los aparatos eléctricos y electrónicos usados, incluyendo los cables y accesorios tales como acumuladores y baterías, no se deben tirar a la basura doméstica.

2. Seguridad

2.1 Indicaciones de seguridad

- Tener en cuenta las indicaciones generales de seguridad de Bosch Automotive Aftermarket:

: <https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- Alimentar el producto BEA 060 con tensión a través de una red de tensión puesta a tierra.
- Utilizar solo el volumen de suministro facilitado por Bosch.
- No alargar ni acortar los cables de conexión.
- En caso de utilizar un cable alargador, asegurarse de que el amperaje total de todos los dispositivos conectados a dicho cable alargador no supere el amperaje permitido para el cable alargador y el fusible preactivado en la caja de fusibles.



¡Peligro de irritación debido al vertido de lejía en caso de que el sensor de O₂ esté dañado y el vertido de ácido, en caso de que el sensor de NO esté dañado!

El ácido y la lejía provocan irritaciones muy intensas en los ojos y la piel.

- No abrir ni dañar el sensor de NO ni el sensor de O₂.
- Llevar puestas gafas de protección.
- Llevar guantes de protección.
- Lavar las zonas de la piel irritadas con agua fría durante, al menos, 15 minutos, después acudir a un médico.

2.2 RED (Radio Equipment Directive, equipos radioeléctricos)

Por la presente, Robert Bosch GmbH declara que (el tipo de equipo radioeléctrico) BEA 060 cumple la directiva europea 2014/53/UE. El texto completo de la declaración de conformidad UE está disponible en la siguiente dirección de Internet:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

En países fuera de Europa deben observarse las normativas respectivas de cada país para el funcionamiento de equipos de radiocomunicación en el rango de frecuencia 2,4 GHz y 5 GHz (p. ej. WLAN o Bluetooth).

2.3 Grupo objetivo

El producto solo debe ser utilizado por personal formado e instruido. El personal que se encuentre en periodo de formación, aprendizaje, instrucción o en el marco de una formación general solo debe trabajar en el producto bajo la supervisión permanente de una persona con experiencia. Es necesario controlar a los niños para evitar que jueguen con el producto.

2.4 Otra documentación vigente

Indicaciones generales de seguridad de Bosch Automotive

Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Descripción del producto

3.1 Uso previsto

El medidor de gases de escape BEA 060 sirve para llevar a cabo mediciones de gases de escape en vehículos de gasolina.

El objeto de comprobación es toda la gama de vehículos de gasolina en circulación a los que se les deben medir las emisiones. Las mediciones de las emisiones pueden ser efectuadas, por un lado, debido a medidas legislativas y, por otro, para la localización y eliminación de averías en el contexto de una visita al taller. El producto BEA 060 se puede utilizar como aparato independiente y en el producto BEA 550.

! Si el producto BEA 060 y los accesorios suministrados se utilizan de forma diferente a lo establecido por el fabricante en las instrucciones de servicio, la protección asociada al producto BEA 060 y a los accesorios suministrados puede verse afectada.

3.2 Requisitos

3.2.1 Entorno

- Utilizar el producto BEA 060 solo dentro del recinto del taller.
- Colocar el producto BEA 060 sobre una base firme.
- Proteger el producto BEA 060 contra la humedad.

3.2.2 Hardware y software

- Ordenador
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC con CDC

3.3 Volumen de suministro

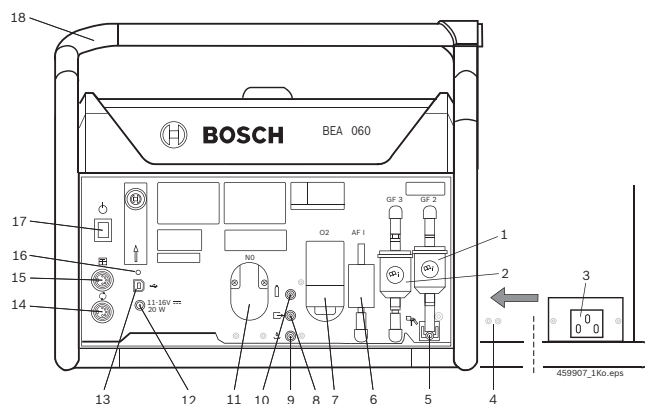
El volumen de suministro depende de la variante del producto solicitada. Para más información, véase BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/es/default>



3.4 Descripción del producto

El producto BEA 060 consta de una placa madre del ordenador con medición de temperatura, medición del número de revoluciones y medición de gases de escape. La comunicación entre el ordenador y el producto BEA 060 se puede establecer mediante una conexión Bluetooth o a través de una conexión USB.



- (1) Filtro grueso GF2
- (2) Filtro grueso GF3
- (3) Conexión de red
- (4) Taladros para sujetacables (retenedor del cable de conexión a red)
- (5) Entrada de gas de medición
- (6) Filtro de carbón activado AF1
- (7) Sensor de O₂
- (8) Salida de gas de medición
- (9) Salida de condensado
- (10) Entrada de gas de prueba
- (11) Sensor de NO¹⁾
- (12) Conexión para cable de conexión del encendedor de cigarrillos
- (13) Conexión USB
- (14) Conexión para el cable de conexión 1 684 463 810¹⁾ para BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Conexión para el sensor de temperatura del aceite
- (16) LED
- (17) Tecla de conexión/desconexión
- (18) Estribo portante

¹⁾ Accesorios especiales

4. Primera puesta en servicio

4.1 Encender/apagar el producto BEA 060

4.1.1 Encender el producto BEA 060

1. Enchufar el cable de conexión a red en el producto BEA 060
2. Para la retención del cable, fijar el cable de conexión a red con sujetacables en los taladros (pos. 4).
3. Abastecer de tensión el producto BEA 060 a través del cable de conexión a red.
4. Pulsar la tecla de conexión/desconexión (pos. 17).
→ El LED (pos. 16) parpadea de forma alterna naranja y verde.

4.1.2 Apagar el producto BEA 060

Para mantener a un nivel bajo el grado de suciedad del producto BEA 060, recomendamos limpiar de restos de gas por barrido con la bomba en marcha antes de desconectar el aparato BEA 060. Para ello, la sonda de toma de gases de escape tiene que estar al aire libre.

1. Salir del paso de comprobación de gases de escape.
2. Esperar a la inercia de la bomba.
3. Pulsar la tecla encendido/apagado durante más de 3 s.
→ El LED (pos. 16) se apaga, el producto BEA 060 está apagado.

4.1.3 Instalación del software

Para más información sobre el software "DDM", "BEA-PC" y "CDC", véase BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/es/default>



5. Mantenimiento

- ! Sólo las personas con suficientes conocimientos y experiencia en materia de electricidad están autorizadas a realizar cualquier tipo de trabajo en sistemas o dispositivos eléctricos!

5.1 Limpieza

- ! No utilice productos de limpieza abrasivos ni trapos de limpieza bastos del taller!

- La carcasa sólo debe limpiarse con un paño suave y con productos de limpieza neutrales.

5.2 Calibración

Para el uso de medición legal, se establece una calibración periódica (dependiendo de las normas de cada país).

5.3 Mantenimiento

Para más información, véase BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/es/default>



5.4 Piezas de recambio y piezas de desgaste

Para más información, véase BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/es/default>



6. Puesta fuera de servicio

6.1 Puesta fuera de servicio pasajera

Cuando no se utiliza durante un tiempo prolongado:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Cambio de ubicación

- Cuando se traspasa la BEA 060, debe entregarse también toda la documentación incluida en el volumen de suministro.
- La BEA 060 sólo debe transportarse en el embalaje original o en un embalaje de igual calidad.
- Desacoplar la conexión eléctrica.
- Tener en cuenta las indicaciones para la primera puesta en servicio.

6.3 Eliminación y desguace

1. Separar la BEA 060 de la red eléctrica y retirar el cable de conexión a la red.
2. Desarmar la BEA 060, clasificar los materiales y eliminarlos de acuerdo con las normativas vigentes.



BEA 060, accesorios y embalaje deben entregarse a una eliminación correcta.

- No botar el BEA 060 en los desechos caseros.

Sólo para países de la UE:



La BEA 060 está sujeta a la directriz europea 2012/19/CE (WEEE).

Los aparatos eléctricos y electrónicos usados, incluyendo los cables y accesorios tales como acumuladores y baterías, no se deben tirar a la basura doméstica.

- Para su eliminación, utilice los sistemas de recogida y recuperación existentes.
- Con la eliminación adecuada de la BEA 060 evitará daños medioambientales y riesgos para la salud personal.

7. Datos técnicos

7.1 Medición de gases de escape

Componente	Rango de medición	Resolución
CO	0,000 – 10 000 % en vol.	0,001 % en vol.
CO ₂	0,00 – 18,00 % en vol.	0,01 % en vol.
HC	0 – 9999 ppm en vol.	1 ppm en vol.
O ₂	0,00 – 22,00 % en vol.	0,01 % en vol.
Lambda	0,500 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00 % en vol. (en Alemania no)	0,01 % en vol.
NO	0 – 5000 ppm en vol.	1 ppm en vol.

Clase de precisión 1 y Class 0 según OIML R99 Ed. 1998

7.2 Datos de rendimiento

Propiedad	Valor/ rango
Tensión nominal U(V)	Véase placa de características
Potencia nominal P(W)	Véase placa de características
Frecuencia F(Hz)	Véase placa de características
Tipo de protección	IP30

7.3 Medición de la temperatura/medición de las revoluciones

Temperatura	Mín.	Máx.
Sensor de temperatura del aceite	-20 °C	150 °C

Núm. revoluciones motor de gasolina	Mín.	Máx.
BEA 040 / BDM 300 ¹⁾	400 / min	8000 / min
Cable de conexión TD/TN/EST	100 / (% en vol.) min	12 000 / min

Núm. revoluciones motor diésel	Mín.	Máx.
BEA 040 / BDM 300 ¹⁾	400 / min	6000 / min

¹⁾ Accesorios especiales

7.4 Dimensiones y pesos del producto

Propiedad	Valor/ rango
Dimensiones alto x ancho x fondo:	330 × 410 × 275 mm 13,0" × 16,1" × 10,8"
Peso (sin accesorios)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Límites de temperatura y presión del aire

Propiedad	Valor/ rango
Función	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Almacenamiento y transporte	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Presión atmosférica	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Presión del aire

Propiedad	Valor/ rango
Almacenamiento y transporte	700 hPa – 1060 hPa
Función (a 25 °C y 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Precisión de la medición	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Humedad del aire

Propiedad	Valor/ rango
Almacenamiento y transporte	<75 %
Función	<90 %
Precisión de la medición	<90 %

7.6 Clase de aparato (MID)

Clase	Nivel
Mecánico	M1
Electromagnético	E2

7.7 Emisiones de ruido

Propiedad	Valor/ rango
Nivel de presión acústica de las emisiones en el puesto de trabajo según EN ISO 11204	<70 dB(A)
Nivel de potencia acústica según DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth clase 1

Conexión a distancia BEA 060 para PC/Laptop	Alcance mínimo
Entorno del taller en un campo libre	30 metros
Con la puerta del vehículo o la ventanilla abiertas y el motor en marcha en el habitáculo interior del motor.	10 metros

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Conexión de radio	Banda de frecuencia	Potencia de transmisión máxima emitida
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

et – Sisukord

1.	Kasutatavad sümbolid	54
1.1	Dokumentatsioon	54
1.1.1	Hoiatusjuhised – ülesehitus ja tähendus	54
1.1.2	Sümbolid – nimetus ja tähendus	54
1.2	Tootel	54
2.	Ohutus	55
2.1	Ohutusjuhised	55
2.2	RED (Radio Equipment Directive – raadioseadmete direktiiv)	55
2.3	Sihtrühm	55
2.4	Juurdekuuluvad dokumendid	55
3.	Tootekirjeldus	56
3.1	Otstarbekohane kasutamine	56
3.2	Eeltingimused	56
3.2.1	Keskkond	56
3.2.2	Riistvara ja tarkvara	56
3.3	Tarnekomplekt	56
3.4	Seadme kirjeldus	56
4.	Esmakordne kasutuselevõtmine	57
4.1	Toote BEA 060 sisse-/väljalülitamine	57
4.1.1	Toote BEA 060 sisselülitamine	57
4.1.2	Toote BEA 060 väljalülitamine	57
4.1.3	Tarkvara paigaldamine	57
5.	Korrashoid	57
5.1	Puhastamine	57
5.2	Kalibreerimine	57
5.3	Hooldus	57
5.4	Varu- ja kuluosad	57
6.	Kasutuselt kõrvaldamine	58
6.1	Ajutine kasutuselt kõrvaldamine	58
6.2	Asukoha vahetamine	58
6.3	Kõrvaldamine ja jäätmete sorteerimine	58
7.	Tehnilised andmed	58
7.1	Heitgaasi mõõtmine	58
7.2	Võimsusandmed	58
7.3	Temperatuuri mõõtmine / Pöörlemiskiiruse mõõtmine	58
7.4	Mõõtmed ja massid	58
7.5	Temperatuuri-, suruõhupiirid	59
7.5.1	Õhurõhk	59
7.5.2	Õhuniiskus	59
7.6	Seadme klass (MID)	59
7.7	Müraemissioon	59
7.8	Bluetooth 1. klass	59
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	59

1. Kasutatavad sümbolid

1.1 Dokumentatsioon

1.1.1 Hoiatusjuhised – ülesehitus ja tähendus

Hoiatused hoiatavad kasutajale ja ümbritsevatele isikutele tekkiva ohu eest. Lisaks kirjeldatakse hoiatustes ohu tagajärgi ja ohu vältimise abinõusid. Hoiatuste ülesehitus:

Hoiatus-
sümbol **MÄRKSONA – ohu liik ja allikas!**
Ohu tagajärjed kirjeldatud abinõude ja märkuste eiramise korral.
➤ Abinõud ja juhised ohu vältimiseks.

Märksõna tähistab tekkimise tõenäosust ning ohu raskusastet juhiste eiramise korral:

Märksõna	Tekkimise tõenäosus	Juhiste eiramisel tekkiva ohu raskusaste
OHT	Vahetult ähvardav oht	Surm või raske kehavigastus
HOIATUS	Võimalik ähvardav oht	Surm või raske kehavigastus
ETTEVAATUST	Võimalik ohtlik olukord	Kerge kehavigastus

1.1.2 Sümbolid – nimetus ja tähendus

Sümbol	Nimetus	Tähendus
!	Tähelepanu	Hoiatus võimaliku materiaalse kahju eest.
ⓘ	Teave	Kasutusala juhised ja muu kasulik teave.
1. 2.	Mitmeast sammust koosnev tegevus	Juhis mitmeast sammust koosnevaks tegevuseks.
➤	Ühest sammust koosnev tegevus	Juhis ühest sammust koosnevaks tegevuseks.
⇨	Vahetulemus	Juhise järgimisel tekib vahetulemus.
➔	Lõpptulemus	Juhise järgimise lõpus tekib lõpptulemus.

1.2 Tootel

! Järgige kõiki toodetel olevaid hoiatusi ja hoidke hoiatussilti loetavana.

⚠ Tähelepanu! Üldine hoiatussümbol, mis hoiatab võimalike ohtude eest. Enne Boschi toodete kasutuselevõttu, ühendamist ja kasutamist tuleb kasutusjuhised, kasutusjuhend ja eelkõige ohutusjuhised kindlasti hoolikalt läbi lugeda

🗑️ **Kõrvaldamine**
Elektri- ja elektroonikajäätmed, sh kaablid ja tarvikud ning akud ja patareid tuleb sorteerida ning kõrvaldada olmejäätmetest eraldi.

2. Ohutus

2.1 Ohutusjuhised

- Järgige Bosch Automotive Aftermarketi üldiseid ohutusjuhiseid:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 tuleb varustada pingega maandatud pingevõrgu kaudu.
- Kasutage ainult Boschi tarnitud tarvikuid.
- Ärge pikendage ega lühendage ühendusjuhtmeid.
- Pikendusjuhtme kasutamisel tuleb veenduda, et kõigi sellele pikendusjuhtmele ühendatud seadmete üldvoolutugevus ei ületaks pikendusjuhtme ja kaitsmekarbi kaitsme lubatavat voolutugevust.



Kahjustunud O₂-anduri korral võib eralduv leelis või kahjustatud NO-anduri korral eralduv hape põhjustada söövitust!

Leelis ja hape põhjustavad silma ja nahale sattumise korral tugeva söövituse.

- No-andurit ja O₂-andurit ei tohi avada ega kahjustada.
- Kandke kaitseprille.
- Kandke kaitsekindaid.
- Söövitatud nahka tuleb kohe vähemalt 15 minutit külma veega loputada ning seejärel arsti poole pöörduda.

2.2 RED (Radio Equipment Directive – raadioseadmete direktiiv)

Robert Bosch GmbH deklareerib, et (raadioseadme tüüp) BEA 060 vastab Euroopa Liidu direktiivi 2014/53/EL nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täieliku teksti leiate alljärgnevalt veebiaadressilt:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

Väljaspool Euroopat asuvates riikides tuleb järgida iga konkreetse riigi nõudeid 2,4 GHz ja 5 GHz sagedusala raadioseadmete kasutamisele (nt WLAN või Bluetooth).

2.3 Sihtrühm

Toodet tohivad kasutada üksnes vastava väljaõppega ja instrueeritud töötajad. Väljaõppel ja praktilisel tööl töötajad tohivad toodet kasutada üksnes kogenud töötaja pideva järelevalve all. Lapsi tuleb jälgida, et nad tootega ei mängiks.

2.4 Juurdekuuluvad dokumendid

Üldised ohutusjuhised – Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Tootekirjeldus

3.1 Otstarbekohane kasutamine

Heitgaaside mõõtesead BEA 060 on ette nähtud bensiinimootoriga sõidukite heitgaaside mõõtmiseks. Mõõtmisobjektid on kõik liikluses osalevad bensiinimootoriga sõidukid, millel tuleb teha heitgaaside mõõtmist. Heitgaaside mõõtmisi võib teha ühest küljest seadusest tulenevalt ja teisest küljest vigade lokaliseerimiseks ja kõrvaldamiseks töökojaküllastuse raames. Seadet BEA 060 saab kasutada eraldiseisva seadmena või BEA 550 juures.

! Kui seadet BEA 060 ja tarnekomplekti kuuluvat lisavarustust kasutatakse muul viisil kui tootja on kasutusjuhendis ette näinud, siis võib see kahjustada seadme BEA 060 ja tarnekomplekti kuuluva lisavarustusega tagatavat kaitset.

3.2 Eeltingimused

3.2.1 Keskkond

- Seadet BEA 060 tohib kasutada ainult suletud töökojaruumides.
- Asetage BEA 060 tugevale aluspinnale.
- Kaitske seadet BEA 060 niiskuse eest.

3.2.2 Riistvara ja tarkvara

- Arvuti
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC koos CDC-ga

3.3 Tarnekomplekt

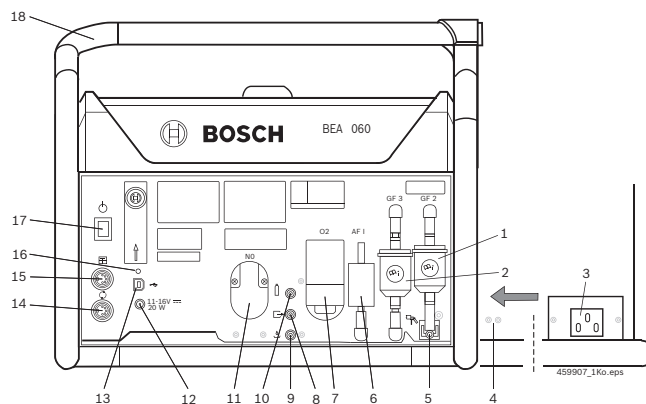
Tarnekomplekt sõltub tellitud tootevariandist. Lisateavet vt BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/et/default>



3.4 Seadme kirjeldus

BEA 060 koosneb arvuti trükkplaadist ning temperatuuri, pöörlemiskiiruse ja heitgaasi analüsaatorist. Side arvuti ja seadme BEA 060 vahel võib toimuda kas Bluetoothi ühenduse või USB-ühenduse kaudu.



- (1) Eelfilter GF2
- (2) Eelfilter GF3
- (3) Toiteühendus
- (4) Avad kaablikõidise jaoks (toitekaabli tõmbetakistus)
- (5) Mõõtegaasi sissevooluühendus
- (6) Aktiivsõefilter AF1
- (7) O₂-andur
- (8) Mõõtegaasi väljavooluühendus
- (9) Kondensaadi väljavooluühendus
- (10) Võrdlusgaasi sissevooluühendus
- (11) NO-andur¹⁾
- (12) Sigaretisüütlipesa ühendusjuhtme ühendus
- (13) USB-ühendus
- (14) Ühendusjuhtme 1 684 463 810¹⁾ ühendus seadmega BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Õlitemperatuuranduri ühendus
- (16) LED
- (17) Sisse/välja-nupp
- (18) Kandraam

¹⁾ lisavarustus

4. Esmakordne kasutuselevõtmine

4.1 Toote BEA 060 sisse-/väljalülitamine

4.1.1 Toote BEA 060 sisselülitamine

1. Ühendage toitekaabel seadmega BEA 060
 2. Tõmbetõkiseks kinnitage toitekaabel kaabliköidiste abil avade (nr 4) külge.
 3. Looge toote BEA 060 pingearustus toitekaabli abil.
 4. Vajutage sisse/välja-nuppu (nr 17).
- ➔ LED (nr 16) vilgub vaheldumisi oranžilt ja roheliselt.

4.1.2 Toote BEA 060 väljalülitamine

Selleks et hoida BEA 060 määrdumisastet madalal, soovitage seadme BEA 060 enne väljalülitamist töötava pumbaga gaasijääkidest puhastada. Selleks peab heitgaasiproovisond olema vabas õhus.

1. Väljuge heitgaaside proovivõtusammust.
 2. Oodake, kuni pumba järelliikumine lõpeb.
 3. Vajutage sisse/välja-nuppu kauem kui 3 sekundit.
- ➔ LED (nr 16) väljas, BEA 060 on välja lülitatud.

4.1.3 Tarkvara paigaldamine

Teavet tarkvara "DDM", "BEA-PC" ja "CDC" kohta, vt BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/et/default>



5. Korrashoid



Kõiki töid elektriseadmetes tohivad teha üksnes piisavate elektrialaste teadmiste ja kogemustega töötajad.

5.1 Puhastamine



Ärge kasutage abrasiivseid puhastusaineid ega karedaid puhastuslappe!

- Korpust tohib puhastada üksnes pehme lapi ja neutraalse puhastusvahendiga.

5.2 Kalibreerimine

Kasutamisel legaalmetroloogias on ette nähtud regulaarne kalibreerimine (sõltuvalt vastava riigi eeskirjadest).

5.3 Hooldus

Lisateavet vt BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/et/default>



5.4 Varu- ja kuluvosad

Lisateavet vt BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/et/default>



6. Kasutuselt kõrvaldamine

6.1 Ajutine kasutuselt kõrvaldamine

Pikemaajaline mittekasutamine:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Asukoha vahetamine

- BEA 060 e edasiandmisel tuleb tarnekomplektis sisalduv dokumentatsioon täielikult kaasa anda.
- BEA 060 tohib transportida üksnes originaalpaken-dis või samaväärses pakendis.
- Järgige juhiseid esmase kasutuselevõtu kohta.
- Lahutage elektriühendus.

6.3 Kõrvaldamine ja jäätmete sorteerimine

1. BEA 060 toitevõrgust ja eemaldage toitekaabel.
2. Lahutage BEA 060 osadeks, sorteerige osad materjalide kaupa ja kõrvaldage vastavalt kehtivatele eeskirjadele.



BEA 060, lisavarustus ja pakendid peavad olema keskkonnasäästlikult taaskasutatavad.

- BEA 060 mitte visata olmejäätmetesse.

Ainult EL liikmesriikide jaoks:



BEA 060 vastab Euroopa direktiivile 2012/19/EU (WEEE).

Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed, kaasaarvatud juhtmed ja lisavarustus ning akud ja patareid, tuleb ära visata olmejäätmetest eraldi.

- Kõrvaldamiseks tuleb kasutada olemasolevaid tagastus- ja kogumissüsteeme.
- Et vältida keskkonna kahjustamise ja ohtu inimese tervisele, tuleb nende kasutuselt kõrvaldamisel järgida asjakohaseid nõudeid.

7. Tehnilised andmed

7.1 Heitgaasi mõõtmine

Komponendid	Mõõtevahemik	Eraldusvõime
CO	0,00–10,000 %vol	0,001 %vol
CO ₂	0,00–18,00 %vol	0,01 %vol
Süsivesinikud	0–9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00–22,00 %vol	0,01 %vol
Lambda	0,500–9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00–10,00 %vol (v.a Sak-samaal)	0,01 %vol
NO	0–5000 ppm vol	1 ppm vol

Täpsusklass 1 ja Class 0 vastavalt OIML R99 Ed. 1998

7.2 Võimsusandmed

Omadus	Väärtus/vahemik
Nimipingeline U(V)	Vt tüübisilti
Nimivõimsus P(W)	Vt tüübisilti
Sagedus F(Hz)	Vt tüübisilti
Kaitseaste	IP30

7.3 Temperatuuri mõõtmine / Pöörlemiskiiruse mõõtmine

Temperatuur	Min	Max
Ölitemperatuuri andur	-20 °C	150 °C

Bensiinimootori pöörete arv	Min	Max
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400/min	8000/min
Ühenduskaabel TD/TN/EST	100/min	12 000/min

Diiselmootori pöörete arv	Min	Max
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400/min	6000/min

^{*)} lisavarustus

7.4 Mõõtmed ja massid

Omadus	Väärtus/vahemik
Mõõtmed K x L x S:	330 x 410 x 275 mm 13,0" x 16,1" x 10,8"
Mass (ilma lisavarustusega)	8,8 kg 19,4 lb

7.5 Temperatuuri-, suruõhupiirid

Omadus	Väärtus/vahemik
Funktsioon	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Ladustamine ja transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Keskkonnaõhu rõhk	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Õhurõhk

Omadus	Väärtus/vahemik
Ladustamine ja transport	700 hPa – 1060 hPa
Funktsioon (25 °C juures 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Möötmistäpsus	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Õhuniiskus

Omadus	Väärtus/vahemik
Ladustamine ja transport	<75 %
Funktsioon	<90 %
Möötmistäpsus	<90 %

7.6 Seadme klass (MID)

Klass	Aste
Mehaaniline	M1
Elektromagnetiline	E2

7.7 Müraemissioon

Omadus	Väärtus/vahemik
Müraarõhutase töökohal vastavalt standardile EN ISO 11204	<70 dB(A)
Müra võimsustase vastavalt standardile DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth 1. klass

Raadioside BEA 060 laua-/sülearvutiga	Minimaalne vahemaa
Töökoja ümbruses vabas õhus	30 meetrit
Avatud sõiduki ukse või akna ja sisselülitatud mootori korral sõidukis	10 meetrit

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Raadioühendus	Sagedusala	Maksimaalne saatmisvõimsus
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

fi – Sisällysluettelo

1.	Ohjeen symbolit ja kuvakkeet	61
1.1	Ohjeistossa	61
1.1.1	Varoitustekstit – Rakenne ja merkitys	61
1.1.2	Tunnukset – Nimitykset ja merkitys	61
1.2	Tuotteessa	61
2.	Suojaus	62
2.1	Turvallisuusohjeet	62
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	62
2.3	Kohderyhmä	62
2.4	Sovellettavat dokumentit	62
3.	Tuotekuvaus	63
3.1	Määräystenmukainen käyttö	63
3.2	Edellytykset	63
3.2.1	Ympäristö	63
3.2.2	Laitteisto ja ohjelmisto	63
3.3	Toimituksen sisältö	63
3.4	Laitteen kuvaus	63
4.	Ensimmäinen käyttöönotto	64
4.1	BEA 060 -laitteen kytkeminen päälle / pois päältä	64
4.1.1	Kytke BEA 060 päälle	64
4.1.2	Kytke BEA 060 pois päältä	64
4.1.3	Ohjelmiston asennus	64
5.	Kunnossapito	64
5.1	Puhdistus	64
5.2	Kalibrointi	64
5.3	Huolto	64
5.4	Varaosat ja kuluvat osat	64
6.	Käytöstä poisto	65
6.1	Väliaikainen käytöstä poisto	65
6.2	Muutto	65
6.3	Osien hävittäminen ja romuttaminen	65
7.	Tekniset tiedot	65
7.1	Pakokaasumittaus	65
7.2	Tehoarvot	65
7.3	Lämpötilamittaus/kierroslukumittaus	65
7.4	Mitat ja painot	65
7.5	Lämpötila-, ilmanpainerajat	66
7.5.1	Ilmanpaine	66
7.5.2	Ilmankosteus	66
7.6	Laiteluokka (MID)	66
7.7	Melupäästöt	66
7.8	Bluetooth luokka 1	66
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	66

1. Ohjeen symbolit ja kuvakkeet

1.1 Ohjeistossa

1.1.1 Varoitustekstit – Rakenne ja merkitys

Turva- ja varo-ohjeet varoittavat käyttäjää ja lähistöllä olevia mahdollisista vaaroista. Lisäksi niissä on selostettu vaaratilanteista koituvat seuraukset sekä toimenpiteet vaarojen välttämiseksi. Varoitustekstit noudattavat seuraavaa rakennetta:

Varoitus-	HUOMIOSANA – Vaara ja lähde!
symboli	Seuraava vaara, jos ilmoitetut toimenpiteet ja ohjeet laiminlyödään. ➤ Toimenpiteet ja ohjeet vaarojen välttämiseksi.

Huomiosana näyttää kyseisen vaaran vakavuusasteen sekä todennäköisyyden, jos ohjeita laiminlyödään:

Viestisana	Todennäköisyys	Laiminlyönnistä johtuvan vaaran vakavuus
VAARA	Välittömästi uhkaava vaara	Kuolema tai vakava ruumiillinen vamma
VAROITUS	Mahdollinen uhkaava vaara	Kuolema tai vakava ruumiillinen vamma
VARO	Mahdollinen vaarallinen tilanne	Lievä tapaturma

1.1.2 Tunnukset – Nimitykset ja merkitys

Sym-boli	Nimitys	Merkitys
!	Huomio	Varoittaa mahdollisista aineellisista vahingoista.
i	Informaatio	Viittaa toimintaohjeisiin ja muihin hyödyllisiin tietoihin.
1. 2.	Monivaiheinen toimenpide	Toimenpide käsittää useamman toimintavaiheen
➤	Yksittäinen toimenpide	Toimenpide käsittää vain yhden toimintavaiheen.
⇒	Välitulos	Toimintaohjeeseen sisältyvä välitulos
→	Lopputulos	Lopputulos – toimintavaiheen lopussa ruutuun tuleva lopputulos.

1.2 Tuotteessa

! Kaikkia tuotteessa olevia varoituksia on noudatettava ja varoitustekstien on oltava hyvin luettavissa.

⚠ Huomio: Yleinen varoitusmerkki varoittaa mahdollisista vaaroista. Ennen Bosch-tuotteiden käyttöönottoa, liitäntää ja käyttöä on ehdotettava tarpeellista käydä käyttöohjeet/ohjekirja ja erityisesti turvallisuusohjeet huolellisesti lävitse



Osien hävittäminen

Käytetyt elektroniset ja sähkötekniset laitteet, niiden kaapelit ja lisävarusteet sekä akut ja paristot eivät kuulu normaalin jätteen joukkoon, vaan ne on käsiteltävä erikseen.

2. Suojaus

2.1 Turvallisuusohjeet

- Huomioi yleiset turvallisuusohjeet – Bosch Automotive Aftermarket:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- Jännitteensyötön laitteeseen BEA 060 tulee tapahtua maadoitetun jänniteverkon kautta.
- Ainoastaan toimitukseen sisältyvät Boschin lisävarusteet ovat sallittuja.
- Älä pidennä tai lyhennä liitäntäjohtoja.
- Varmista jatkojohtoa käyttäessäsi, että kaikkien tähän jatkojohtoon yhdistettyjen laitteiden kokonaisvirranvoimakkuus ei ylitä jatkojohdon ja asianomaisen varokerasian varokkeen suurinta sallittua virranvoimakkuutta.



Ulos valuvan lipeän aiheuttama syöpymisvaara vaurioituneen O₂-anturin vuoksi ja ulos valuvan hapon aiheuttama syöpymisvaara vaurioituneen NO-anturin vuoksi!

Hapot ja lipeä syövyttävät voimakkaasti silmiä ja ihoa.

- Älä avaa tai vahingoita NO-anturia ja O₂-anturia.
- Käytä suojalaseja.
- Käytä suojakäsineitä.
- Huuhtelee palanutta ihoaluetta välittömästi kylmällä vedellä vähintään 15 minuutin ajan ja hakeudu sen jälkeen lääkärin puheille.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Täten Robert Bosch GmbH vakuuttaa, että (radiolaitteistomalli) BEA 060 vastaa direktiiviä 2014/53/EU. EU-vaatimuksenmukaisuusvakuutuksen täydellinen teksti löytyy osoitteesta:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

Euroopan ulkopuolisissa maissa on otettava huomioon maakohtaiset määräykset, jotka koskevat radiolaitteiden käyttöä taajuusalueella 2,4 GHz ja 5 GHz (esim. WLAN tai Bluetooth).

2.3 Kohderyhmä

Laitetta saa käyttää ainoastaan sen käyttöön koulutettu ja perehdytetty henkilökunta. Vielä koulutus- tai perehtymisvaiheessa tai yleiseen oppivelvollisuuteen kuuluvassa ammattikoulutusvaiheessa oleva henkilökunta saa käsitellä laitetta ainoastaan pätevän henkilön valvomana. Lapsia pitää valvoa, jotta he eivät pääse leikkimään tuotteella.

2.4 Sovellettavat dokumentit

Yleiset turvallisuusohjeet – Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Tuotekuvas

3.1 Määräystenmukainen käyttö

Pakokaasun mittauslaitetta BEA 060 käytetään bensiinikäyttöisten ajoneuvojen pakokaasumittauksiin. Testattavat ajoneuvot ovat kaikki bensiinikäyttöiset ajoneuvot, joita käytetään maanteilla ja joille on tehtävä päästömittaukset. Päästömittauksia voidaan tehdä toisaalta lakisääteisten toimenpiteiden vuoksi ja toisaalta vikojen paikallistamiseksi ja korjaamiseksi korjaamokäynnin aikana. BEA 060 -laitetta voidaan käyttää erillisenä laitteena ja BEA 550:n kanssa.

! Jos BEA 060 -laitetta ja mukana toimitettuja lisävarusteita käytetään muulla kuin valmistajan käyttöohjeessa määrättyllä tavalla, BEA 060 -laitteen ja mukana toimitettujen lisävarusteiden tukema suoja voi heikentyä.

3.2 Edellytykset

3.2.1 Ympäristö

- BEA 060 -laitetta saa käyttää vain suljetuissa korjaamotiloissa.
- Aseta BEA 060 kiinteälle alustalle.
- Suojaa BEA 060 kosteudelta.

3.2.2 Laitteisto ja ohjelmisto

- Tietokone
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC ja CDC

3.3 Toimituksen sisältö

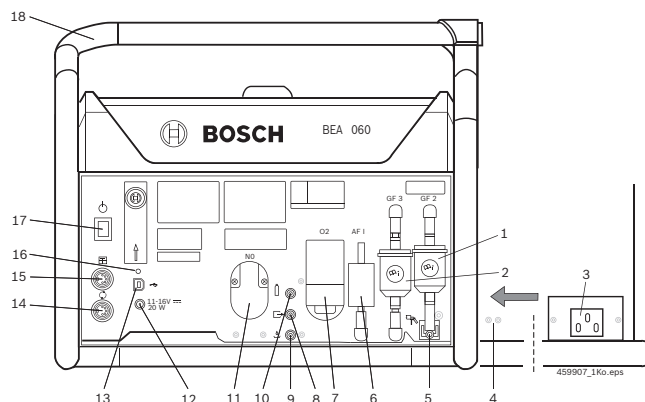
Toimituksen sisältö riippuu tilatusta tuoteversiosta. Lisätietoja, ks. BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/fi/default>



3.4 Laitteen kuvaus

BEA 060 koostuu tietokonepiirilevystä, jossa on lämpötilan mittaus, pyörintänopeuden mittaus ja pakokaasujen mittaus. Tiedonsiirto tietokoneen ja BEA 060 -laitteen välillä voidaan toteuttaa joko Bluetooth-yhteyden tai USB-yhteyden välityksellä.



- (1) Karkeasuodatin GF2
- (2) Karkeasuodatin GF3
- (3) Verkkoliitäntä
- (4) Reiät kaapelisiteitä varten (verkkoliitäntäkaapelin vedonpoisto)
- (5) Mittauskaasun tulo
- (6) Aktiivihilisuodatin AF1
- (7) O₂- Anturi
- (8) Mittauskaasun lähtö
- (9) Kondensaatin ulostulo
- (10) Testikaasutulo
- (11) NO-anturi¹⁾
- (12) Liitäntä kaapelin kytkemistä varten tupakansytyttimen pistorasiaan
- (13) USB-liitäntä
- (14) Liitäntä yhdysjohdolle 1 684 463 810¹⁾ laitteeseen BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Öljyn lämpötila anturin liitäntä
- (16) LED
- (17) Päälle-/Pois-näppäin
- (18) Kantosanka

¹⁾ Erikoisvaruste

4. Ensimmäinen käyttöönotto

4.1 BEA 060 -laitteen kytkeminen päälle / pois päältä

4.1.1 Kytke BEA 060 päälle

1. Kytke verkkoliitäntäjohto BEA 060 -laitteeseen
 2. Vedonpoistoa varten kiinnitä verkkoliitäntäjohto reikiin (osa 4) kaapelisiteillä.
 3. Syötä BEA 060 -laitteeseen jännitettä verkkoliitäntäjohdolla.
 4. Paina päälle-/pois-näppäintä (osa 17).
- ➔ LED (osa 16) vilkkuu vuorotellen oranssina ja vihreänä.

4.1.2 Kytke BEA 060 pois päältä

Jotta BEA 060 -laitteen likaantuminen olisi mahdollisimman vähäistä, suosittelemme huuhtelemaan mahdolliset kaasujäämät pois pumpun ollessa käynnissä ennen BEA 060 -laitteen sammuttamista. Tätä varten pakokaasun näytteenottosondin on oltava vapaassa ilmassa.

1. Poistu pakokaasujen testausvaiheesta.
 2. Odota, että pumppu sammuu.
 3. Pidä päälle/pois-painiketta painettuna yli 3 sekuntia.
- ➔ LED (osa 16) ei pala, BEA 060 on sammutettu.

4.1.3 Ohjelmiston asennus

Tietoja ohjelmistoista DDM, BEA-PC ja CDC, ks. BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/fi/default>



5. Kunnossapito

! Sähkötekniisiin laitteisiin kohdistuvat työt saa tehdä vain henkilöstö, joka omaa riittävät tiedot ja kokemuksen sähkötekniikan alalta.

5.1 Puhdistus

! Hankaavia puhdistusaineita tai karkeita korjaamopyyhkeitä ei saa käyttää.

Laitekotelon saa puhdistaa vain pehmeällä kankaalla ja neutraaleilla puhdistusaineilla.

5.2 Kalibrointi

Käytettäessä lakisääteisessä mittaustoiminnassa kalibrointi on suoritettava säännöllisesti (riippuen kulloisenkin maan asetuksista).

5.3 Huolto

Lisätietoja, ks. BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/fi/default>



5.4 Varaosat ja kuluvat osat

Lisätietoja, ks. BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/fi/default>



6. Käytöstä poisto

6.1 Väliaikainen käytöstä poisto

Ennen pitempää seisokkia:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Muutto

- Jos BEA 060 luovutetaan toisten käyttöön, on kaikki toimitukseen kuuluvat dokumentit annettava mukaan.
- BEA 060 on pakattava kuljetuksen ajaksi alkuperäispakkaukseen tai muuhun pakkaukseen, joka vastaa alkuperäistä.
- Ensimmäiseen käyttöönottokertaan liittyvät suositukset on otettava huomioon.
- Sähköliitännät kytketään irti.

6.3 Osien hävittäminen ja romuttaminen

1. BEA 060 kytketään irti verkosta ja verkkokaapeli irrotetaan.
2. BEA 060 puretaan, materiaalit lajitellaan ja ne hävitetään / kierrätetään voimassa olevia määräyksiä noudattaen.



BEA 060, varusteet ja pakkaukset on kierrätettävä ympäristöystävällisesti.

- Älä heitä laitetta BEA 060 talousjätteenseen.

Koskee ainoastaan EU-maita:



BEA 060 kuuluu EU-direktiivin 2012/19/EY (WEEE) piiriin.

Käytetyt sähkö- ja elektroniikkalaitteet, niiden liitännäjohtot ja lisätarvikkeet sekä akut ja paristot eivät kuulu talousjätteen joukkoon, vaan ne on hävitettävä erikseen.

- Käytetyt osat on johdettava kierrätykseen ja uusiokäyttöön.
- Kun käytöstä poistettu BEA 060 hävitetään asianmukaisesti, vältetään ympäristövahingoilta sekä terveydellisiltä vaaroilta.

7. Tekniset tiedot

7.1 Pakokaasumittaus

Komponentti	Mittausalue	Erottelutarkkuus
CO	0,000 – 10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	0,01 % vol
Lambda	0,500 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00 % vol (ei Saksassa)	0,01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

Tarkkuusluokka 1 sekä Class 0 normin OIML R99 Ed. 1998 mukaan

7.2 Tehoarvot

Ominaisuus	Arvo/alue
Nimellisjännite U(V)	Ks. tyyppikilpi
Nimellisteho P(W)	Ks. tyyppikilpi
Taajuus F (Hz)	Ks. tyyppikilpi
Kotelointiluokka	IP30

7.3 Lämpötilamittaus/kierroslukumittaus

Lämpötila	Min.	Maks.
Öljyn lämpötila-anturi	-20 °C	150 °C

Kierrosluku bensiini	Min.	Maks.
BEA 040 / BDM 300 ¹⁾	400 / min	8000 / min
Liitännäjohto TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Kierrosluku diesel	Min.	Maks.
BEA 040 / BDM 300 ¹⁾	400 / min	6000 / min

¹⁾ Erikoisvaruste

7.4 Mitat ja painot

Ominaisuus	Arvo/alue
Mitat K x L x S:	330 x 410 x 275 mm 13.0 x 16.1 x 10.8"
Paino (ilman lisävarusteita)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Lämpötila-, ilmanpainerajat

Ominaisuus	Arvo/alue
Toiminto	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Varastointi ja kuljetus	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Ympäristön ilmanpaine	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Ilmanpaine

Ominaisuus	Arvo/alue
Varastointi ja kuljetus	700 hPa – 1060 hPa
Toiminto (arvossa 25 °C ja 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Mittaustarkkuus	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Ilmankosteus

Ominaisuus	Arvo/alue
Varastointi ja kuljetus	<75 %
Toiminto	<90 %
Mittaustarkkuus	<90 %

7.6 Laiteluokka (MID)

Luokka	Taso
Mekaaninen	M1
Sähkömagneettinen	E2

7.7 Melupäästöt

Ominaisuus	Arvo/alue
Työpaikan äänenpainetaso normin EN ISO 11204 mukaan	<70 dB(A)
Äänitehotaso normin DIN EN ISO 3744 mukaan	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth luokka 1

Langaton yhteys BEA 060PC:hen/kannettavaan tietokoneeseen	Minimi kantama
Vapaassa korjaamotilassa	30 metriä
Ajoneuvon sisällä, kun auton ovi tai ikkuna on auki ja moottori käynnissä.	10 metriä

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Langaton yhteys	Taajuuskaista	Lähetetty maksimi lähetysteho
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

fr – Sommaire

1.	Symboles utilisés	68
1.1	Dans la documentation	68
1.1.1	Avertissements – Conception et signification	68
1.1.2	Symboles – désignation et signification	68
1.2	Sur le produit	68
2.	Sécurité	69
2.1	Consignes de sécurité	69
2.2	RED (directive sur les équipements radio)	69
2.3	Groupe-cible	69
2.4	Autres documents applicables	69
3.	Description du produit	70
3.1	Utilisation conforme	70
3.2	Conditions requises	70
3.2.1	Environnement	70
3.2.2	Logiciel et matériel informatique	70
3.3	Contenu de la livraison	70
3.4	Description de l'appareil	70
4.	Première mise en service	71
4.1	Mise en marche/Arrêt de BEA 060	71
4.1.1	Mise en marche de BEA 060	71
4.1.2	Arrêt de BEA 060	71
4.1.3	Installation du logiciel	71
5.	Maintenance	71
5.1	Nettoyage	71
5.2	Calibrage	71
5.3	Entretien	71
5.4	Pièces de rechange et d'usure	71
6.	Mise hors service	72
6.1	Mise hors service provisoire	72
6.2	Déplacement	72
6.3	Élimination et mise au rebut	72
7.	Caractéristiques techniques	72
7.1	Mesure des gaz d'échappement	72
7.2	Caractéristiques électriques	72
7.3	Mesure de la température / Mesure du régime	72
7.4	Dimensions et poids	72
7.5	Limites de température et de pression de l'air	73
7.5.1	Pression de l'air	73
7.5.2	Humidité de l'air	73
7.6	Classe d'appareils (MID)	73
7.7	Émissions sonores	73
7.8	Bluetooth Class 1	73
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	73

1. Symboles utilisés

1.1 Dans la documentation

1.1.1 Avertissements – Conception et signification

Les avertissements mettent en garde contre les dangers pour l'utilisateur et les personnes présentes à proximité. En outre, les avertissements décrivent les conséquences du danger et les mesures préventives. La structure des avertissements est la suivante :

Symbole d'avertissement	MOT CLÉ - Nature et source du danger ! Conséquences du danger en cas de non-observation des mesures et indications. ➤ Mesures et indications pour la prévention du danger.
-------------------------	---

Le mot clé indique la probabilité de survenue ainsi que la gravité du danger en cas de non-observation :

Mot clé	Probabilité de survenue	Gravité du danger en cas de non-observation
DANGER	Danger direct	Mort ou blessure corporelle grave
AVERTISSEMENT	Danger potentiel	Mort ou blessure corporelle grave
PRUDENCE	Situation potentiellement dangereuse	Blessure corporelle légère

1.1.2 Symboles – désignation et signification

Symbole	Désignation	Signification
!	Attention	Signale des dommages matériels potentiels.
i	Information	Consignes d'utilisation et autres informations utiles.
1. 2.	Procédure à plusieurs étapes	Instruction d'exécution d'une opération comportant plusieurs étapes.
➤	Procédure à une étape	Instruction d'exécution d'une opération comportant une seule étape.
⇒	Résultat intermédiaire	Un résultat intermédiaire est visible au cours d'une procédure.
→	Résultat final	Le résultat final est présenté à la fin de la procédure.

1.2 Sur le produit

! Observer tous les avertissements qui figurent sur les produits et les maintenir lisibles.

 Attention : signe d'avertissement général, prévient de dangers éventuels. Avant la mise en service, le raccordement et l'utilisation de produits Bosch, il est impératif d'étudier soigneusement les instructions/notices d'utilisation et en particulier les consignes de sécurité

 **Elimination**
Les appareils électriques et électroniques usagés, y compris leurs câbles, accessoires, piles et batteries, doivent être éliminés séparément des déchets ménagers.

2. Sécurité

2.1 Consignes de sécurité

- Observer les consignes générales de sécurité Bosch Automotive Aftermarket :

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- Alimenter le BEA 060 en tension par le biais d'un réseau électrique mis à la terre.
- N'utiliser que les accessoires fournis par Bosch.
- Ne pas rallonger ni raccourcir les câbles de connexion.
- En cas d'utilisation d'une rallonge, s'assurer que la puissance de tous les appareils connectés à la rallonge ne dépasse pas la puissance électrique admissible pour la rallonge et le fusible situé en amont dans le coffret à fusibles.



Risque de brûlure à l'acide dû à une fuite de base en cas de capteur O₂ endommagé et une fuite d'acide en cas de capteur NO endommagé !

L'acide et la base entraînent de fortes brûlures oculaires et cutanées.

- Ne pas ouvrir ou endommager les capteurs NO et O₂.
- Porter des lunettes de protection.
- Porter des gants de protection.
- Laver immédiatement à l'eau froide les brûlures à l'acide pendant au moins 15 minutes, puis consulter un médecin.

2.2 RED (directive sur les équipements radio)

Par la présente, Robert Bosch GmbH déclare que (le type d'équipement radio) BEA 060 correspond à la directive européenne 2014/53/UE. Le texte intégral de la déclaration de conformité de l'UE est disponible à l'adresse Internet suivante :

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

Dans les pays non-européens, les dispositions nationales spécifiques applicables au fonctionnement d'équipements hertziens dans la plage de fréquences de 2,4 GHz et 5 GHz (par ex. WLAN ou Bluetooth) doivent être observées.

2.3 Groupe-cible

Le produit doit exclusivement être utilisé par des membres du personnel qualifiés et formés. Le personnel à former, en apprentissage ou en formation générale ne peut utiliser le produit que sous la supervision permanente d'une personne expérimentée. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le produit.

2.4 Autres documents applicables

Consignes générales de sécurité Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Description du produit

3.1 Utilisation conforme

L'analyseur des gaz d'échappement BEA 060 sert à la réalisation des mesures de gaz d'échappement sur les véhicules essence.

Les véhicules test représentent l'ensemble des véhicules à essence qui circulent sur la voie publique et sur lesquels des mesures d'émissions doivent être effectuées. Les mesures des émissions peuvent être effectuées dans le cadre d'un passage au garage, d'une part en vue du respect des dispositions légales et d'autre part à des fins de localisation et de suppression de erreurs. Le BEA 060 peut être utilisé en tant qu'appareil autonome et avec BEA 550.

! Lorsque BEA 060 et les accessoires fournis sont utilisés d'une autre manière que celle décrite par le fabricant dans la notice d'utilisation, la protection supportée par BEA 060 et les accessoires fournis peut être entravée.

3.2 Conditions requises

3.2.1 Environnement

- N'utiliser le BEA 060 que dans des locaux d'atelier fermés.
- Disposer le BEA 060 sur un support solide.
- Protéger le BEA 060 de l'eau et de l'humidité.

3.2.2 Logiciel et matériel informatique

- Ordinateur
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC avec CDC

3.3 Contenu de la livraison

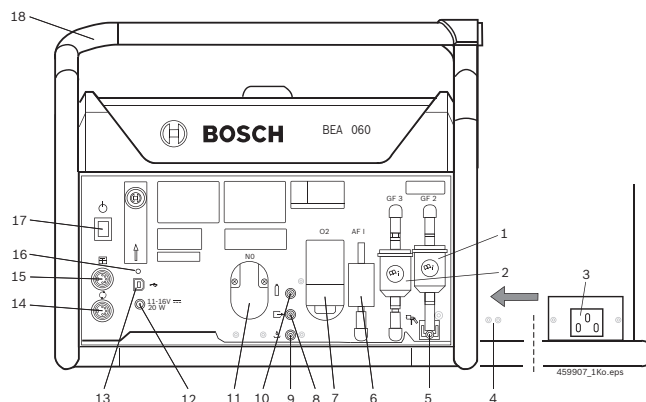
Le contenu de la livraison dépend de la variante de produit commandée. Pour plus d'informations, voir BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/fr/default>



3.4 Description de l'appareil

Le BEA 060 est composé d'un circuit imprimé d'ordinateur avec sonde de température, une mesure de régime et une mesure de gaz d'échappement. La communication entre l'ordinateur et le BEA 060 s'effectue soit via une connexion Bluetooth, soit par une connexion USB.



- (1) Filtre grossier GF2
- (2) Filtre grossier GF3
- (3) Prise secteur
- (4) Alésages pour attache-câbles (décharge de traction câble de connexion secteur)
- (5) Entrée de gaz de mesure
- (6) Filtre à charbon actif AF1
- (7) Capteur O₂
- (8) Sortie de gaz de mesure
- (9) Sortie de condensat
- (10) Entrée gaz étalon
- (11) Capteur NO¹⁾
- (12) Prise pour câble de connexion avec fiche allume-cigare
- (13) Port USB
- (14) Prise pour câble de connexion 1 684 463 810¹⁾ au BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Prise pour capteur de température d'huile
- (16) LED
- (17) Touche Marche/Arrêt
- (18) Poignée de transport

¹⁾ Accessoires spéciaux

4. Première mise en service

4.1 Mise en marche/Arrêt de BEA 060

4.1.1 Mise en marche de BEA 060

1. Brancher le câble de connexion secteur sur le BEA 060
2. Pour la décharge de traction, fixer le câble de connexion secteur aux trous (pos. 4) à l'aide d'attache-câbles.
3. Alimenter le BEA 060 en tension à l'aide du câble de connexion secteur.
4. Appuyer sur la touche Marche/Arrêt (pos. 17).
→ La LED (pos. 16) clignote en orange et en vert en alternance.

4.1.2 Arrêt de BEA 060

Pour maintenir le BEA 060 propre, nous recommandons, avant de l'arrêter, de purger le BEA 060 des résidus de gaz avec la pompe en marche. Pour cela, la sonde de prélèvement des gaz d'échappement doit être à l'air libre.

1. Quitter l'étape de contrôle antipollution.
2. Attendre la marche à vide de la pompe.
3. Appuyer plus de 3 secondes sur la touche Marche/Arrêt.
→ La LED (pos. 16) s'éteint, le BEA 060 est éteint.

4.1.3 Installation du logiciel

Pour les informations sur les logiciels "DDM", "BEA-PC" et "CDC", voir BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/fr/default>



5. Maintenance

! Les travaux sur des dispositifs électriques doivent être effectués par des personnes possédant des connaissances et une expérience suffisantes en matière d'électricité!

5.1 Nettoyage

! Ne pas utiliser de produits de nettoyage abrasifs ou de chiffons rugueux!

➤ N'utiliser qu'un chiffon doux et un produit de nettoyage non agressif pour nettoyer le boîtier.

5.2 Calibrage

En cas d'utilisation dans le domaine de la métrologie légale, un calibrage régulier est obligatoire (en fonction des prescriptions du pays concerné).

5.3 Entretien

Pour plus d'informations, voir BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/fr/default>



5.4 Pièces de rechange et d'usure

Pour plus d'informations, voir BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/fr/default>



6. Mise hors service

6.1 Mise hors service provisoire

En cas de non utilisation prolongée :

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Déplacement

- En cas de cession du BEA 060, joindre l'intégralité de la documentation fournie.
- Ne transporter le BEA 060 que dans son emballage d'origine ou un emballage équivalent.
- Débrancher le raccordement électrique.
- Observer les consignes de première mise en service.

6.3 Elimination et mise au rebut

1. Débrancher le BEA 060 du réseau électrique et retirer le cordon secteur.
2. Désassembler le BEA 060, trier les matériaux et les éliminer en application de la réglementation en vigueur.



BEA 060, les accessoires et les emballages doivent être intégrée dans un cycle de récupération écologique.

- Ne jetez pas BEA 060 dans les ordures ménagères.

Uniquement pour les pays de l'UE:



Le BEA 060 est soumis à la directive européenne 2012/19/CE (DEEE).

Les appareils électriques et électroniques usagés, y compris leurs câbles, accessoires, piles et batteries, doivent être mis au rebut séparément des déchets ménagers.

- A cette fin, recourir aux systèmes de reprise et de collecte mis à disposition.
- L'élimination en bonne et due forme du BEA 060 permet 'éviter de nuire à l'environnement et de mettre en danger la santé publique.

7. Caractéristiques techniques

7.1 Mesure des gaz d'échappement

Composants	Plage de mesure	Résolution
CO	0,000 – 10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	0,01 % vol
Lambda	0,500 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00 % (pas en Allemagne)	0,01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

Catégorie de précision 1 et de la classe 0 selon OIML R99 Ed. 1998

7.2 Caractéristiques électriques

Caractéristique	Valeur/Plage
Tension nominale U(V)	Voir la plaque signalétique
Puissance nominale P(W)	Voir la plaque signalétique
Fréquence F(Hz)	Voir la plaque signalétique
Type de protection	IP30

7.3 Mesure de la température / Mesure du régime

Température	Min.	Max.
Sonde de température d'huile	-20 °C	150 °C

Régime essence	Min.	Max.
BEA 040 / BDM 300*	400 / min	8000 / min
Câble de raccordement TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Régime diesel	Min.	Max.
BEA 040 / BDM 300*	400 / min	6000 / min

* Accessoires spéciaux

7.4 Dimensions et poids

Caractéristique	Valeur/Plage
Dimensions h x l x p :	330 x 410 x 275 mm 13,0 x 16,1 x 10,8"
Poids (sans accessoires)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Limites de température et de pression de l'air

Caractéristique	Valeur/Plage
Fonction	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Stockage et transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Pression atmosphérique ambiante	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Pression de l'air

Caractéristique	Valeur/Plage
Stockage et transport	700 hPa – 1060 hPa
Fonctionnement (à 25 °C et sur 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Précision de la mesure	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Humidité de l'air

Caractéristique	Valeur/Plage
Stockage et transport	<75 %
Fonction	<90 %
Précision de la mesure	<90 %

7.6 Classe d'appareils (MID)

Classe	Niveau
Mécanique	M1
Électromagnétique	E2

7.7 Émissions sonores

Caractéristique	Valeur/Plage
Niveau de pression acoustique d'émission sur le lieu de travail selon la norme EN ISO 11204	< 70 dB(A)
Niveau de puissance sonore selon la norme DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth Class 1

Liaison radio BEA 060 vers le PC/l'ordinateur portable	Portée minimale
Atelier à l'air libre	30 mètres
Portière du véhicule ouverte ou vitre ouverte et moteur en marche, module dans l'habitacle du véhicule	10 mètres

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Liaison radio	Bande de fréquence	Puissance d'émission maximale diffusée
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

hr – Sadržaj

1.	Korišteni simboli	75
1.1	U dokumentaciji	75
1.1.1	Upozorenja – postavljanje i značenje	75
1.1.2	Simboli – naziv i značenje	75
1.2	Na proizvodu	75
2.	Sigurnost	76
2.1	Sigurnosne napomene	76
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	76
2.3	Ciljna skupina	76
2.4	Primjenjiva dokumentacija	76
3.	Opis proizvoda	77
3.1	Namjenska upotreba	77
3.2	Preduvjeti	77
3.2.1	Okolina	77
3.2.2	Hardver i softver	77
3.3	Opseg isporuke	77
3.4	Opis uređaja	77
4.	Prvo puštanje u pogon	78
4.1	Uključivanje/isključivanje BEA 060	78
4.1.1	Uključivanje proizvoda BEA 060	78
4.1.2	Isključite BEA 060	78
4.1.3	Instalacija softvera	78
5.	Održavanje	78
5.1	Čišćenje	78
5.2	Kalibriranje	78
5.3	Održavanje	78
5.4	Rezervni i potrošni dijelovi	78
6.	Isključivanje iz pogona	79
6.1	Privremeno isključivanje	79
6.2	Promjena mjesta	79
6.3	Zbrinjavanje u otpad i prerada u staro željezo	79
7.	Tehnički podaci	79
7.1	Mjer. isp. pl.	79
7.2	Podaci o snazi uređaja	79
7.3	Mjerenje temperature / mjerenje broja okretaja	79
7.4	Dimenzije i težina	79
7.5	Granice temperature i tlaka zraka	80
7.5.1	Tlak zraka	80
7.5.2	Vlažnost zraka	80
7.6	Klasa uređaja (MID)	80
7.7	Emisija buke	80
7.8	Bluetooth klasa 1	80
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	80

1. Korišteni simboli

1.1 U dokumentaciji

1.1.1 Upozorenja – postavljanje i značenje

Upozorenja upozoravaju na opasnosti za korisnike ili osobe koje se nalaze u blizini. Upozorenja uz to opisuju i posljedice opasnosti te mjere za sprečavanje. Upozorenja su strukturirana na sljedeći način:

Simbol **SIGNALNA RIJEČ – vrsta i izvor opasnosti!**
 upozorenja Posljedice opasnosti u slučaju nepoštivanja navedenih mjera i uputa.
 ➤ Mjere i upute za sprečavanje opasnosti.

Signalna riječ pokazuje vjerojatnost nastupanja kao i intenzitet opasnosti u slučaju nepridržavanja upozorenja:

Signalna riječ	Vjerojatnost nastupanja	Intenzitet opasnosti u slučaju nepridržavanja upozorenja
OPASNOST	Neposredno prijetuća opasnost	Smrtno ili teško tjelesno ozljeđivanje
UPOZORENJE	Moguća prijetuća opasnost	Smrtno ili teško tjelesno ozljeđivanje
OPREZ	Moguća opasna situacija	Lagano tjelesno ozljeđivanje

1.1.2 Simboli – naziv i značenje

Simbol	Naziv	Značenje
!	Pažnja	Upozorava na moguće materijalne štete.
i	Informacija	Napomene za korištenje i druge korisne informacije.
1. 2.	Radnja u više koraka	Postupak koji se sastoji od više koraka
➤	Radnja u jednom koraku	Postupak koji se sastoji od jednog koraka.
⇒	Među rezultat	Unutar nekog postupka biva vidljiv neki međurezultat.
→	Konačni rezultat	Na kraju nekog postupka biva vidljiv konačni rezultat.

1.2 Na proizvodu

! Obratite pozornost na sve znakove upozorenja na proizvodima i držite ih u čitljivom stanju!

 **Pozor:** znak općeg upozorenja ukazuje na moguće opasnosti. Prije puštanja u rad, priključivanja i upotrebe proizvoda tvrtke Bosch svakako je potrebno pažljivo usvojiti upute za rukovanje, upute za rad, a naročito sigurnosne napomene

 **Zbrinjavanje u otpad**
 Stari električni i elektronički uređaji uključujući vodove i pribor kao i akumulatore i baterije moraju se zbrinuti u poseban otpad, ne u kućno smeće.

2. Sigurnost

2.1 Sigurnosne napomene

- Pridržavajte se općih sigurnosnih napomena Bosch Automotive Aftermarket: <https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 opskrbite naponom putem uzemljenog naponskog napajanja.
- Koristite se samo isporučenim priborom tvrtke Bosch.
- Nemojte produljivati ni skraćivati priključne vodove.
- Ako upotrebljavate produžni kabel, osigurajte da ukupna jakost struje svih uređaja spojenih na taj produžni kabel ne prekoračuje dopuštenu jakost struje za produžni kabel i prethodno spojeni osigurač u kutiji s osiguračima.



Opasnost od opekline zbog istjecanja lužine ako je senzor za O₂ oštećen i curenja kiseline ako je oštećen senzor za NO!

Kiselina i lužina uzrokuju teške ozljede očiju i kože.

- Senzor za NO i senzor za O₂ ne otvarajte i nemojte ih oštetiti.
- Nosite zaštitne naočale.
- Nosite zaštitne rukavice.
- Nagrizene dijelove kože odmah ispirite hladnom vodom najmanje 15 minuta, zatim potražite liječničku pomoć.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Društvo Robert Bosch GmbH izjavljuje da (tip radijske opreme) BEA 060 odgovara zahtjevima europske Direktive 2014/53/EU. Cjeloviti tekst Izjave o sukladnosti Europske unije dostupan je na sljedećoj adresi:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

U državama izvan Europe potrebno je uvažiti dotične za državu specifične propise za rad radiouređaja na frekvencijskom području 2,4 GHz i 5 GHz (npr. WLAN ili Bluetooth).

2.3 Ciljna skupina

Proizvodom se smije koristiti samo školovano i upućeno osoblje. Osoblje koje se školuje, priučava, upućuje ili se nalazi u okviru općeg obrazovanja, smije raditi na proizvodu samo pod stalnim nadzorom iskusne osobe. Djecu je potrebno nadzirati da se ne bi igrala proizvodom.

2.4 Primjenjiva dokumentacija

Opće sigurnosne napomene Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Opis proizvoda

3.1 Namjenska upotreba

Uređaj za mjerenje ispušnih plinova BEA 060 služi mjerenju ispušnih plinova na vozilima s benzinskim motorom.

Uzorak ispitivanja cjelokupan je spektar vozila s benzinskim motorima koja sudjeluju u prometu, a na kojima se moraju obaviti mjerenja emisije. Mjerenja emisije mogu se obavljati u okviru servisa u radionici zbog zakonodavnih mjera ili utvrđivanja i uklanjanja pogrešaka. BEA 060 se može upotrebljavati kao samostalan uređaj i s proizvodom BEA 550.

! Kada se BEA 060 i isporučena oprema ne upotrebljavaju na način koji je proizvođač propisao u uputama za uporabu, može doći do oštećenja zaštite koja je podržana na BEA 060 i isporučenoj opremi.

3.2 Preduvjeti

3.2.1 Okolina

- BEA 060 pokrećite samo u zatvorenim prostorijama radionice.
- Postavite BEA 060 na čvrstu podlogu.
- Zaštitite BEA 060 od vlage.

3.2.2 Hardver i softver

- Računalo
- Instalacija DDM-a (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC s CDC

3.3 Opseg isporuke

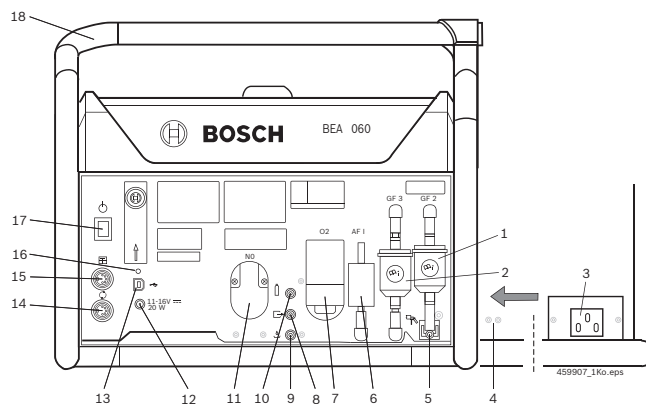
Opseg isporuke ovisi o naručenoj varijanti proizvoda. Ostale informacije vidi u BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/hr/default>



3.4 Opis uređaja

BEA 060 sastoji se od matične ploče računala s mjerilačima temperature, broja okretaja i ispušnih plinova. Komunikacija između računala i BEA 060 može se odvijati preko Bluetooth ili USB veze.



- (1) Grubi filtar GF2
- (2) Grubi filtar GF3
- (3) Mrežni priključak
- (4) Provrti za kabelske vezice (vlačno rasterećenje za mrežni priključni kabel)
- (5) Ulaz mjernog plina
- (6) Filtar s aktivnim ugljenom AF1
- (7) Senzor za O₂
- (8) Izlaz mjernog plina
- (9) Izlaz kondenzata
- (10) Ulaz za ispitni plin
- (11) Senzor za NO¹⁾
- (12) Priključak za priključni vod utičnice za upaljač cigareta
- (13) USB priključak
- (14) Priključak za spojni kabel 1 684 463 810¹⁾ za BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Priključak senzora za temperaturu ulja
- (16) LED
- (17) Tipka za uključivanje/isključivanje
- (18) Nosivi držak

¹⁾ Dodatna oprema

4. Prvo puštanje u pogon

4.1 Uključivanje/isključivanje BEA 060

4.1.1 Uključivanje proizvoda BEA 060

1. Utaknite mrežni priključni vod na BEA 060
 2. Radi vlačnog rasterećenja pričvrstite mrežni priključni vod kabelskim vezicama na provrtima (poz. 4).
 3. BEA 060 napajajte putem mrežnog priključnog voda.
 4. Pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje (poz. 17).
- ➔ LED (poz. 16) treperi naizmjenice narančasto i zeleno.

4.1.2 Isključite BEA 060

Da bi se BEA 060 što manje onečistio, preporučljivo je prije isključivanja isprati BEA 060 pumpom od ostataka plinova. Pritom sonda za uzimanje uzoraka ispušnih plinova mora biti na svježem zraku.

1. Napustite korak za ispitivanje ispušnih plinova.
2. Pričekajte da se pumpa zaustavi.
3. Pritišćite tipku za uključivanje/isključivanje dulje od 3 sekunde.

➔ LED (poz. 16) se gasi, BEA 060 isključen je.

4.1.3 Instalacija softvera

Za informacije o softveru "DDM", "BEA-PC" i "CDC", vidi BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/hr/default>



5. Održavanje

! Sve radove na električnim uređajima smiju provoditi samo osobe s dostatnim znanjima i iskustvima na području elektrotehnike!

5.1 Čišćenje

! Nemojte se koristiti abrazivnim sredstvima za čišćenje i grubim krpama za čišćenje u radionicama!

➤ Kućište čistite samo mekim krpama i neutralnim sredstvima za čišćenje..

5.2 Kalibriranje

Kada se upotrebljava u zakonskoj metrologiji, propisana je redovita kalibracija (ovisno o propisima dotične zemlje).

5.3 Održavanje

Ostale informacije vidi u BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/hr/default>



5.4 Rezervni i potrošni dijelovi

Ostale informacije vidi u BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/hr/default>



6. Isključivanje iz pogona

6.1 Privremeno isključivanje

Kod duljeg nekorištenja:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Promjena mjesta

- Kod prosljeđivanja BEA 060 u cijelosti treba predati i dokumentaciju koja se dobiva u sadržaju isporuke.
- BEA 060 transportirati samo u originalnoj pakovini ili pakovini iste kvalitete.
- Pridržavati se napomena u vezi prvog puštanja u pogon.
- Odspojiti električni priključak.

6.3 Zbrinjavanje u otpad i prerada u staro željezo

1. BEA 060 isključiti iz strujne mreže i ukloniti mrežni priključni vod.
2. BEA 060 rastaviti, sortirati prema materijalu i zbrinuti u otpad u skladu s važećim propisima.



BEA 060, Pribor i ambalažu treba zbrinuti u reciklažni otpad koji ne šteti okolišu.

- BEA 060 nemojte bacati u obični kućni otpad.

Samo za zemlje EU-a:



BEA 060 podliježe europskoj Direktivi o zbrinjavanju električne i elektroničke opreme 2012/19/EU (WEEE).

Stari električni i elektronički uređaji uključujući vodove i pribor te akumulatore i baterije moraju se zbrinuti u poseban otpad, ne u obični kućni otpad.

- Za zbrinjavanje u otpad koristite se raspoloživim sustavima za povrat i sabirnim sustavima.
- Propisnim zbrinjavanjem u otpad izbjegnite zagađivanje okoliša i ugrožavanje osobnog zdravlja.

7. Tehnički podaci

7.1 Mjer. isp. pl.

Komponenta	Mjerno područje	Razlučivost
CO	0,000 – 10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	0,01 % vol
Lambda	0,500 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00 % vol (ne vrijedi za Njemačku)	0,01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

Klasa točnosti 1 i Class 0 prema OIML R99 Ed. 1998

7.2 Podaci o snazi uređaja

Značajka	Vrijednost/područje
Nazivni napon U(V)	Vidi tipsku pločicu
Nazivna snaga P(W)	Vidi tipsku pločicu
Frekvencija F(Hz)	Vidi tipsku pločicu
Vrsta zaštite	IP30

7.3 Mjerenje temperature / mjerenje broja okretaja

Temperatura	min.	maks.
Osjetnik temperature ulja	-20 °C	150 °C

Broj okretaja, benzin	min.	maks.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	8000 / min
Priključni vod TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Broj okretaja, dizel	min.	maks.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	6000 / min

^{*)} Posebna oprema

7.4 Dimenzije i težina

Značajka	Vrijednost/područje
Dimenzije V x Š x D:	330 x 410 x 275 mm 13.0 x 16.1 x 10.8"
Težina (bez opreme)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Granice temperature i tlaka zraka

Značajka	Vrijednost/područje
Funkcija	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Skladištenje i transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Tlak zraka okoline	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Tlak zraka

Značajka	Vrijednost/područje
Skladištenje i transport	700 hPa – 1060 hPa
Funkcija (pri 25 °C i 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Točnost mjerenja	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Vlažnost zraka

Značajka	Vrijednost/područje
Skladištenje i transport	<75 %
Funkcija	<90 %
Točnost mjerenja	<90 %

7.6 Klasa uređaja (MID)

Klasa	Stupanj
Mehanički	M1
Elektromagnetski	E2

7.7 Emisija buke

Značajka	Vrijednost/područje
Razina emisije zvučnog tlaka na radnom mjestu prema EN ISO 11204	<70 dB(A)
Razina zvučne snage prema DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth klasa 1

Radijska veza BEA 060 za osobno/prijenosno računalo	Minimalni domet
Okolina radionice u slobodnom području	30 metara
Pri otvorenim vratima vozila ili otvorenom prozoru vozila i pokrenutom motoru u unutrašnjosti vozila	10 metara

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Radijska veza	Frekvencijski pojas	Emitirana maksimalna snaga odašiljanja
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

hu – Tartalomjegyzék

1.	Használt szimbólumok	82
1.1	A dokumentációban	82
1.1.1	Figyelmeztetések – felépítés és jelentés	82
1.1.2	Szimbólum – megnevezés és jelentés	82
1.2	A terméken	82
2.	Biztonság	83
2.1	Biztonsági tudnivalók	83
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	83
2.3	Célcsoport	83
2.4	Vonatkozó dokumentumok	83
3.	Termékleírás	84
3.1	Rendeltetésszerű használat	84
3.2	Követelmények	84
3.2.1	Környezet	84
3.2.2	Hardver és szoftver	84
3.3	Szállítási terjedelem	84
3.4	A készülék leírása	84
4.	Első üzembe helyezés	85
4.1	A(z) BEA 060 bekapcsolása/kikapcsolása	85
4.1.1	A(z) BEA 060 bekapcsolása	85
4.1.2	A(z) BEA 060 kikapcsolása	85
4.1.3	A szoftver telepítése	85
5.	Állagfenntartás	85
5.1	Tisztítás	85
5.2	Kalibrálás	85
5.3	Karbantartás	85
5.4	Pótalkatrészek és kopó alkatrészek	85
6.	Üzemen kívül helyezés	86
6.1	Átmeneti üzemen kívül helyezés	86
6.2	Helyváltoztatás	86
6.3	Ártalmatlanítás és hulladékkezelés	86
7.	Műszaki adatok	86
7.1	Kip.gáz-mérés	86
7.2	Teljesítményadatok	86
7.3	Hőmérsékletmérés/sebességmérés	86
7.4	Méreték és tömeg	86
7.5	Hőmérsékleti és légnyomás-határok	87
7.5.1	Levegőnyomás	87
7.5.2	Páratartalom	87
7.6	Eszközosztály (MID)	87
7.7	Zajkibocsátás	87
7.8	Bluetooth Class 1	87
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	87

1. Használt szimbólumok

1.1 A dokumentációban

1.1.1 Figyelmeztetések – felépítés és jelentés

A figyelmeztető táblák a kezelő vagy a közelben álló személyek veszélyeztetésére figyelmeztetnek. Ezen felül a figyelmeztetések a veszély következményeire és a veszélyelhárítási intézkedésekre hívják fel a figyelmet. A figyelmeztető táblák felépítése a következő:

Figyelmeztető	JELZŐSZÓ – a veszély típusa és forrása
	A veszély következményei a felsorolt intézkedések és utasítások mellőzése esetén.
	➤ Intézkedések és utasítások a veszély elkerüléséhez.

A jelzőszó a veszély bekövetkeztének valószínűségét és az utasítások be nem tartása esetén súlyosságát jelzi:

Jelzőszó	Bekövetkezési valószínűség	Veszély súlyossága figyelmen kívül hagyás esetén
VESZÉLY	Közvetlenül fenyegető veszély	Halál vagy súlyos testi sérülés
FIGYELMEZTETÉS	Lehetséges fenyegető veszély	Halál vagy súlyos testi sérülés
VIGYÁZAT	Lehetséges veszélyes helyzet	Könnyű testi sérülés

1.1.2 Szimbólum – megnevezés és jelentés

Szimbólum	Elnevezés	Jelentés
!	Figyelem	Lehetséges anyagi károokra figyelmeztet.
i	Információ	Használati utasítások és más hasznos információk.
1. 2.	Többlépéses cselekvés	Több lépésből álló cselekvésre irányuló felszólítás
➤	Egylépéses cselekvés	Egy lépésből álló cselekvésre irányuló felszólítás.
⇒	Időközi eredmény	A közbülső eredmény egy cselekvésre irányuló felszólításon belül válik láthatóvá.
→	Végeredmény	A végeredmény egy cselekvésre irányuló felszólítás végén válik láthatóvá.

1.2 A terméken

! Tartsa be az összes a terméken szereplő figyelmeztető jelt, és őrizze meg olvasható állapotban!

⚠ Figyelem: az általános veszélyre figyelmeztető jel lehetséges veszélyekre figyelmeztet. A Bosch termékek üzembe helyezése, csatlakoztatása és üzemeltetése előtt feltétlenül olvassa el figyelmesen a használati utasításokat, a használati útmutatókat és különösen a biztonsági tudnivalókat

🗑 **Eltávolítás**
A régi villamos és elektronikus készülékeket a kábeleikkel és tartozékaikkal, pl. az akkumulátorokkal és elemeikkel együtt, a háztartási szeméttől elkülönítve kell ártalmatlanítani.

2. Biztonság

2.1 Biztonsági tudnivalók

- Tartsa be a Bosch Automotive Aftermarket általános biztonsági utasításait:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- A BEA 060 feszültségellátásához földelt feszültség-hálózat szükséges.
- Csak a Bosch által szállított tartozékokat használja.
- Ne hosszabbítsa meg vagy rövidítse meg a csatlakozókábeleket.
- Hosszabbító vezeték használatakor ügyeljen arra, hogy a hosszabbító vezetékhez csatlakoztatott összes eszköz összesített áramerőssége ne haladja meg a hosszabbító vezeték és a biztosítékdobozban lévő, elékapcsolt biztosíték megengedett áramerősségét.



Égési sérülések veszélye a kilépő lóg miatt, ha az O₂- Érzékelő és kilépő sav, ha NINCS érzékelő sérült!

A sav és a lóg súlyos égési sérüléseket okoz a szemben és a bőrön.

- NINCS érzékelő és O₂- Ne nyissa ki és ne sértse meg az érzékelőt.
- Viseljen védőszemüveget.
- Viseljen védőkesztyűt.
- A marás által sérült bőrfelületeket azonnal és legalább 15 perc hosszan öblítse le hideg vízzel, majd forduljon orvoshoz.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

A Robert Bosch GmbH ezúton kijelenti, hogy a BEA 060 típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelv követelményeinek. Az EU megfeleléségi nyilatkozat teljes szövege az alábbi internetcímen érhető el:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>

Európa területén kívül figyelembe kell venni a 2,4 GHz-es és 5 GHz-es frekvenciatartományban (pl. WLAN vagy Bluetooth) használt rádióberendezésekre vonatkozó, az adott országban hatályos jogszabályokat.

2.3 Célcsoport

A terméket kizárólag képzett és eligazításban részesült személy üzemeltetheti. Tanuló, betanítandó, eligazításban részesítendő vagy általános képzésben részt vevő személy a terméken/termékkel csak tapasztalt személy állandó felügyelete mellett tevékenykedhet. A gyermekeket felügyelni kell tartani annak biztosítása érdekében, hogy ne játsszanak a termékkel.

2.4 Vonatkozó dokumentumok

Általános biztonsági utasítások – Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Termékleírás

3.1 Rendeltetésszerű használat

A(z) BEA 060 kipufogógáz-mérőkészülék benzinmotoros járművek kipufogógáz-kibocsátási mérésének elvégzésére szolgál.

A mérés elvégezhető a benzinmotoros járművek teljes spektrumán, amelyek részt vesznek a közúti közlekedésben, és amelyeken kibocsátási méréseket kell végezni. A kibocsátási mérések elvégezhetők egyrészt a jogszabályi intézkedések értelmében, másrészt pedig hibakeresés és -elhárítás céljából, a szervizlátogatás keretén belül. A(z) BEA 060 önálló eszközként és a BEA 550 által is használható.

! Ha a(z) BEA 060 terméket és a mellékelt tartozékot a gyártó által az üzemeltetési útmutatóban előírtaktól eltérő módon üzemeltetik, úgy az kedvezőtlenül érintheti a(z) BEA 060 és a mellékelt tartozék által támogatott védelmet.

3.2 Követelmények

3.2.1 Környezet

- A BEA 060 mérőeszköz csak zárt műhelyhelyiségekben működtethető.
- Helyezze a(z) BEA 060 terméket szilárd talajra.
- Óvja meg a(z) BEA 060 terméket a párától és a nedvességtől.

3.2.2 Hardver és szoftver

- Számítógép
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA PC CDC-vel

3.3 Szállítási terjedelem

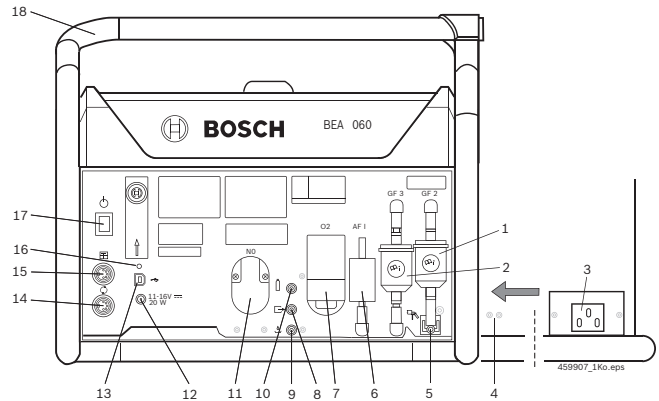
A szállítási terjedelem a megrendelt termékváltozattól függ. További információkat lásd: BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/hu/default>



3.4 A készülék leírása

A BEA 060 modul számítógép-alaplapból, hőmérőből, fordulatszám-mérőből és kipufogógáz-mérőből áll. A számítógép és a(z) BEA 060 készülék közötti kommunikáció a Bluetooth-kapcsolaton, illetve az USB-kapcsolaton keresztül valósulhat meg.



- (1) GF2 durva szűrő
- (2) GF3 durva szűrő
- (3) Hálózati csatlakozó
- (4) Furatok a kábelkötegelő részére (a hálózati csatlakozókábel húzási tehermentesítése)
- (5) Mérőgáz-bemenet
- (6) AF1 aktívszén-szűrő
- (7) O₂-érzékelő
- (8) Mérőgáz-kimenet
- (9) Kondenzátum-kimenet
- (10) Vizsgálógáz-bemenet
- (11) NO-érzékelő¹⁾
- (12) Csatlakozó a szivargyújtó aljzat csatlakozókábeléhez
- (13) USB-csatlakozó
- (14) 1 684 463 810¹⁾ csatlakozókábel csatlakozása a BEA 040 / BDM 300¹⁾ eszközhöz
- (15) Csatlakozó olajhőmérséklet-érzékelőhöz
- (16) LED
- (17) Be-/kikapcsoló gomb
- (18) Tartókengyel

¹⁾ Speciális tartozékok

4. Első üzembe helyezés

4.1 A(z) BEA 060 bekapcsolása/kikapcsolása

4.1.1 A(z) BEA 060 bekapcsolása

1. Dugja be a tápkábelt az BEA 060 csatlakozóba
 2. A húzási tehermentesítés érdekében rögzítse a hálózati csatlakozókábelt a kábelkötegelő segítségével a furatokhoz (poz. 4).
 3. Helyezze feszültség alá a(z) BEA 060 terméket a hálózati csatlakozókábelen keresztül.
 4. Nyomja meg a Be/Ki gombot (poz. 17).
- A LED (poz. 16.) felváltva narancssárgán és zölden villog.

4.1.2 A(z) BEA 060 kikapcsolása

Annak érdekében, hogy a(z) BEA 060 minél kevésbé szennyeződjön, javasoljuk a(z) BEA 060 mérőeszközt a kikapcsolás előtt működő szivattyúval megszabadítani a maradvány gázoktól. Ehhez a kipufogógáz-mintavevő szondának a szabad levegőn kell lennie.

1. Lépjen ki a kipufogógáz-vizsgálati lépésből.
 2. Várja ki a szivattyú utánfutását.
 3. 3 másodpercnél tovább nyomja le a Be/Ki gombot.
- A LED (ábr., 16. poz.) kialszik, a BEA 060 ki van kapcsolva.

4.1.3 A szoftver telepítése

A "DDM", "BEA-PC" és "CDC" szoftverrel kapcsolatos információkért, lásd BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/hu/default>



5. Állagfenntartás

! Az elektromos berendezéseken bármilyen munkát csak megfelelő villamossági ismeretekkel és tapasztalattal rendelkező személyek végezhetnek!

5.1 Tisztítás

! Ne használjon súroló hatású tisztítószeret és durva felületű műhelyrongyokat!

➤ A házat csak puha kendővel és semleges tisztítószerezrel tisztítsa.

5.2 Kalibrálás

A legális metrológiában történő alkalmazás esetén rendszeres kalibrálás szükséges (az adott ország előírásaitól függően).

5.3 Karbantartás

További információkat lásd: BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/hu/default>



5.4 Pótalkatrészek és kopó alkatrészek

További információkat lásd: BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/hu/default>



6. Üzemen kívül helyezés

6.1 Átmeneti üzemen kívül helyezés

Hosszabb üzemen kívül helyezés esetén:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Helyváltoztatás

- Az BEA 060 továbbadásakor át kell adni a szállítási csomagban található teljes dokumentációt is.
- Az BEA 060-t csak eredeti, vagy azzal egyenértékű csomagolásban szállítsa.
- Tartsa be az első üzembe helyezésre vonatkozó utasításokat.
- Szakítsa meg a villamos csatlakozást.

6.3 Ártalmatlanítás és hulladékkezelés

- Kapcsolja le az BEA 060-t a hálózatról és távolítsa el a hálózati csatlakozó kábelt.
- Szedje szét az BEA 060-t, csportosítsa az anyagait és ártalmatlanítsa a hatályos előírásoknak megfelelően.



BEA 060 készüléket, a tartozékokat és a csomagolóanyagokat környezetbarát módon kell újrahasznosítani.

- BEA 060 készüléket a háztartási hulladékba.

Csak uniós tagállamok részére:



BEA 060 az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv hatálya alá esik.

A régi villamos és elektronikus készülékeket a kábeleikkel és tartozékaikkal, pl. az akkumulátorokkal és elemeikkel együtt, a háztartási szeméttől elkülönítve kell ártalmatlanítani.

- Az ártalmatlanításhoz vegye igénybe a rendelkezésre álló leadási és gyűjtési rendszereket.
- A szabályos ártalmatlanítással elkerülhetők a környezeti károk, ill. az egészségi veszélyek.

7. Műszaki adatok

7.1 Kip.gáz-mérés

Komponens	Mérési tartomány	Felbontás
CO	0,000 – 10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	0,01 % vol
Lambda	0,500– 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00– 10,00 % (Németországán kívül)	0,01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

1-es pontossági osztály és Class 0 a OIML R99 Ed. szerint 1998

7.2 Teljesítményadatok

Jellemző	Érték/tartomány
Névleges feszültség U(V)	Lásd a típustáblát
Névleges teljesítmény P(W)	Lásd a típustáblát
Frekvencia F(Hz)	Lásd a típustáblát
Védettség	IP30

7.3 Hőmérsékletmérés/sebességmérés

Hőmérséklet	Min.	Max.
Olajhőmérséklet-érzékelő	-20 °C	150 °C

Fordulatszám - benzin	Min.	Max.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	8000 / min
Csatlakozókábel TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Fordulatszám - dízel	Min.	Max.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 /min	6000 /min

^{*)} Speciális tartozék

7.4 Méretek és tömeg

Jellemző	Érték/tartomány
Méretek Ma x Sz x Mé:	330 x 410 x 275 mm 13.0 x 16.1 x 10.8"
Súly (tartozékok nélkül)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Hőmérsékleti és légnyomás-határok

Jellemző	Érték/tartomány
Funkció	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Tárolás és szállítás	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Környezeti légnyomás	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Levegőnyomás

Jellemző	Érték/tartomány
Tárolás és szállítás	700 hPa – 1060 hPa
Működés (25 °C hőmérsékleten és 24 h esetén)	700 hPa – 1060 hPa
Mérési pontosság	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Páratartalom

Jellemző	Érték/tartomány
Tárolás és szállítás	<75 %
Funkció	<90 %
Mérési pontosság	<90 %

7.6 Eszközosztály (MID)

Osztály	Fokozat
Mechanikus	M1
Elektromágneses	E2

7.7 Zajkibocsátás

Jellemző	Érték/tartomány
Kibocsátási hangnyomásszint a munkahelyen az EN ISO 11204 szerint	<70 dB(A)
Hangteljesítményi szint a DIN EN ISO 3744 szerint	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth Class 1

Rádiófrekvenciás kapcsolat BEA 060 PC-vel/lappal	Minimális hatótávolság
Műhelykörnyezet a szabadban	30 méter
Nyitott járműajtó vagy ablak, ill. járó motor mellett a jármű belsejében	10 méter

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Rádiós kapcsolat	Frekvenciasáv	Sugárzott maximális kimeneti teljesítmény
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

it - Indice

1.	Simboli utilizzati	89
1.1	Nella documentazione	89
1.1.1	Indicazioni di avvertimento – struttura e significato	89
1.1.2	Simboli nella presente documentazione	
1.2	Sul prodotto	89
2.	Sicurezza	90
2.1	Indicazioni di sicurezza	90
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	90
2.3	Gruppi target	90
2.4	Ulteriori documenti validi	90
3.	Descrizione del prodotto	91
3.1	Uso conforme alle indicazioni	91
3.2	Requisiti necessari	91
3.2.1	Ambiente	91
3.2.2	Hardware e software	91
3.3	Fornitura	91
3.4	Descrizione del dispositivo	91
4.	Prima messa in funzione	92
4.1	Accensione/spegnimento del prodotto BEA 060	92
4.1.1	Accensione del prodotto BEA 060	92
4.1.2	Spegnimento del prodotto BEA 060	92
4.1.3	Installazione del software	92
5.	Manutenzione	92
5.1	Pulizia	92
5.2	Calibrazione	92
5.3	Manutenzione	92
5.4	Ricambi e componenti di usura	92
6.	Messa fuori servizio	93
6.1	Messa fuori servizio temporanea	93
6.2	Cambio di ubicazione	93
6.3	Smaltimento e rottamazione	93
7.	Dati tecnici	93
7.1	Misurazione (dei) gas di scarico	93
7.2	Indicazioni potenza	93
7.3	Misurazione della temperatura/Misurazione del numero di giri	93
7.4	Dimensioni e pesi	93
7.5	Limiti di temperatura, pressione atmosferica	94
7.5.1	Pressione dell' aria	94
7.5.2	Umidità dell'aria	94
7.6	Classe dell'apparecchio (MID)	94
7.7	Emissioni sonore	94
7.8	Bluetooth Classe 1	94
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	94

1. Simboli utilizzati

1.1 Nella documentazione

1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato

Le indicazioni di avvertimento mettono in guardia dai pericoli per l'utente o le persone vicine. Inoltre le indicazioni di avvertimento descrivono le conseguenze del pericolo e le misure per evitarle. Le indicazioni di avvertimento hanno la seguente struttura:

Simbolo di avvertimento	PAROLA CHIAVE – Tipo e origine del pericolo.
	Conseguenze del pericolo in caso di mancata osservanza delle misure e delle avvertenze riportate.
	➤ Misure e avvertenze per evitare il pericolo.

La parola chiave rappresenta un indice per la probabilità di insorgenza e la gravità del pericolo in caso di mancata osservanza:

Parola chiave	Probabilità di insorgenza	Gravità del pericolo in caso di mancata osservanza
PERICOLO	Pericolo diretto	Morte o lesioni fisiche gravi
AVVERTENZA	Pericolo potenziale	Morte o lesioni fisiche gravi
CAUTELA	Situazione potenzialmente pericolosa	Lesioni fisiche lievi

1.1.2 Simboli nella presente documentazione

Simbolo	Denominazione	Significato
!	Attenzione	Mette in guardia da potenziali danni materiali.
i	Nota informativa	Indicazioni applicative ed altre informazioni utili.
1. 2.	Istruzioni dettagliate	Istruzioni costituite da più fasi.
➤	Istruzioni rapide	Istruzioni costituite da una fase.
⇒	Risultato intermedio	All'interno di un'istruzione è visibile un risultato intermedio.
→	Risultato finale	Al termine di un'istruzione è visibile il risultato finale.

1.2 Sul prodotto

! Rispettare tutti i simboli di avvertimento sui prodotti e mantenere le relative etichette integralmente in condizioni di perfetta leggibilità!

⚠ Attenzione: segnalazione generica di avvertimento, per indicare possibili pericoli. Prima della messa in funzione, del collegamento e del funzionamento dei prodotti Bosch, è indispensabile leggere attentamente le istruzioni per l'uso, i manuali d'istruzioni e soprattutto le avvertenze di sicurezza.



Smaltimento

Gli apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso, con relativi cavi, accessori, accumulatori e batterie, devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.

2. Sicurezza

2.1 Indicazioni di sicurezza

- Osservare le avvertenze generali di sicurezza di Bosch Automotive Aftermarket:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- Alimentare il prodotto BEA 060 tramite un alimentatore collegato a terra.
- Utilizzare solo componenti forniti da Bosch.
- Non allungare o accorciare i cavi di collegamento.
- Se si utilizza un cavo di prolunga, assicurarsi che la corrente elettrica totale di tutti gli apparecchi collegati a questo cavo non superi l'intensità di corrente consentita per il cavo di prolunga e per il fusibile collegato a monte nella scatola dei fusibili.



Rischio di ustioni chimiche a causa della fuoriuscita di liscivia se il sensore O₂ è danneggiato e di acido se il sensore NO è danneggiato!

L'acido e la liscivia possono causare gravi ustioni agli occhi e alla pelle.

- Non aprire o danneggiare il sensore NO e il sensore O₂.
- Indossare occhiali protettivi.
- Indossare i guanti protettivi.
- Sciacquare immediatamente le aree bruciate della pelle con acqua fredda per almeno 15 minuti, quindi rivolgersi a un medico.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Con la presente, Robert Bosch GmbH dichiara che (il tipo d'impianto radio) BEA 060 è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della Dichiarazione di conformità dell'UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

In Paesi al di fuori dell'Europa è necessario attenersi alle disposizioni specifiche per il Paese relative alle ricetrasmittenti nella gamma di frequenze 2,4 GHz e 5 GHz (ad es. WiFi o Bluetooth).

2.3 Gruppi target

Il prodotto deve essere utilizzato esclusivamente da personale specializzato e addestrato. Il personale in corso di formazione o di addestramento può utilizzare il prodotto solo sotto la stretta supervisione di una persona esperta. I bambini devono essere sorvegliati per evitare che giochino con il prodotto.

2.4 Ulteriori documenti validi

Avvertenze generali di sicurezza Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Descrizione del prodotto

3.1 Uso conforme alle indicazioni

L'apparecchio di misura gas di scarico BEA 060 è indicato per le misurazioni dei gas di scarico su veicoli a benzina.

Sono interessati al controllo tutti i veicoli a benzina che circolano su strada e sui quali è necessario effettuare delle misurazioni delle emissioni. Le misurazioni delle emissioni possono essere effettuate da un lato perché previste dalla legge e dall'altro per la localizzazione e la risoluzione di guasti nell'ambito di un controllo in officina. Il prodotto BEA 060 può essere utilizzato come dispositivo indipendente e con BEA 550.

! Se BEA 060 e l'accessorio in dotazione non vengono utilizzati come indicato dal produttore nelle istruzioni per l'uso, la protezione fornita da BEA 060 e dal relativo accessorio in dotazione può essere compromessa.

3.2 Requisiti necessari

3.2.1 Ambiente

- Utilizzare il prodotto BEA 060 solo in ambienti di officina chiusi.
- Posizionare il prodotto BEA 060 su una superficie solida.
- Proteggere il prodotto BEA 060 da umidità e pioggia.

3.2.2 Hardware e software

- Computer
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC con CDC

3.3 Fornitura

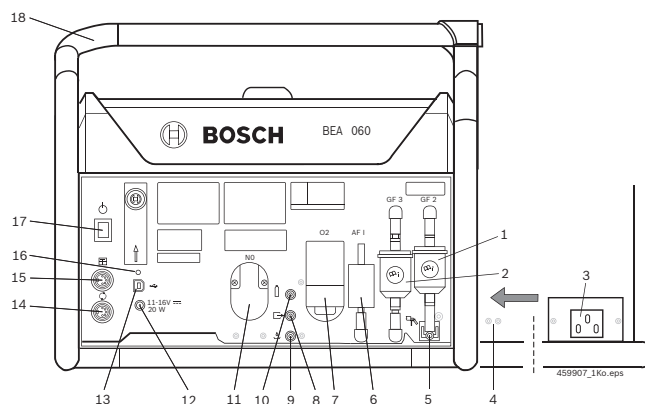
La fornitura dipende dalla variante di prodotto ordinata. Per maggiori informazioni, vedere BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/it/default>



3.4 Descrizione del dispositivo

Il prodotto BEA 060 è costituito da una scheda elettronica con misurazione della temperatura, del numero di giri e dei gas di scarico. La comunicazione tra il computer e il prodotto BEA 060 può avvenire sia tramite una connessione Bluetooth che tramite una connessione USB.



- (1) Filtro grossolano GF2
- (2) Filtro grossolano GF3
- (3) Collegamento alla rete elettrica
- (4) Fori per fascette serracavo (allentamento della trazione del cavo di allacciamento alla rete)
- (5) Ingresso del gas di misura
- (6) Filtro a carbone attivo AF1
- (7) Sensore O₂
- (8) Uscita gas di misura
- (9) Uscita condensa
- (10) Ingresso gas di prova
- (11) Sensore NO¹⁾
- (12) Connessione per il collegamento del cavo alla presa accendisigari
- (13) Porta USB
- (14) Connessione per il collegamento del cavo 1 684 463 810¹⁾ a BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Collegamento per sensore di temperatura dell'olio
- (16) LED
- (17) Tasto On/Off
- (18) Staffa di sostegno

¹⁾ Accessori speciali

4. Prima messa in funzione

4.1 Accensione/spegnimento del prodotto BEA 060

4.1.1 Accensione del prodotto BEA 060

1. Collegare il cavo di rete al prodotto BEA 060
 2. Per ridurre la tensione, fissare il cavo di collegamento alla rete ai fori (pos. 4) con delle fascette.
 3. Alimentare il prodotto BEA 060 tramite il cavo di collegamento alla rete.
 4. Premere il tasto On/Off (pos. 17).
- ➔ Il LED (pos. 16) lampeggia alternativamente in arancione e verde.

4.1.2 Spegnimento del prodotto BEA 060

Per limitare al minimo il grado di contaminazione con impurità del prodotto BEA 060, prima dello spegnimento è consigliabile liberare il prodotto BEA 060 con la pompa in funzione dai residui di gas. A tale scopo la sonda di campionamento dei gas di scarico deve trovarsi nell'aria ambiente.

1. Uscire dalla fase di test dei gas di scarico.
 2. Attendere il post-flusso della pompa.
 3. Premere il tasto ON/OFF per oltre 3 secondi.
- ➔ Il LED (pos. 16) è spento, il prodotto BEA 060 è spento.

4.1.3 Installazione del software

Per informazioni sul software "DDM", "BEA-PC" e "CDC", vedere BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/it/default>



5. Manutenzione

! Tutti i lavori sui dispositivi elettrici devono essere effettuati solo da persone con conoscenze ed esperienze sufficienti nel campo elettrico!

5.1 Pulizia

! Non utilizzare detergenti abrasivi e stracci da officina!

- Pulire il dispositivo di lavaggio solo con un panno morbido e un detergente neutro.

5.2 Calibrazione

In caso di utilizzo in metrologia legale, è obbligatoria una calibrazione periodica (a seconda delle normative del rispettivo Paese).

5.3 Manutenzione

Per maggiori informazioni, vedere BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/it/default>



5.4 Ricambi e componenti di usura

Per maggiori informazioni, vedere BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/it/default>



6. Messa fuori servizio

6.1 Messa fuori servizio temporanea

In caso di non utilizzo prolungato:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Cambio di ubicazione

- In caso di cessione di BEA 060, consegnare tutta la documentazione compresa nel volume di fornitura integralmente insieme all'apparecchio.
- Trasportare BEA 060 solo nell'imballaggio originale o in un imballaggio equivalente.
- Staccare il collegamento elettrico.
- Rispettare quanto indicato per la prima messa in funzione.

6.3 Smaltimento e rottamazione

1. Staccare BEA 060 dalla rete elettrica e togliere il cavo di alimentazione elettrica.
2. Scomporre BEA 060, ordinare i materiali in base alla categoria di appartenenza e smaltirli in conformità alle norme vigenti in materia.



BEA 060, gli accessori e gli imballaggi devono essere consegnati presso un centro di smaltimento a norma ambientale.

- Non gettare BEA 060 nella spazzatura normale.

Solo per paesi dell'UE:



BEA 060 è soggetto alle norme della direttiva europea 2012/19/CE (direttiva sullo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici).

Gli apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso, con relativi cavi, accessori, accumulatori e batterie, devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.

- Per smaltire tali prodotti, ricorrere ai sistemi di restituzione e raccolta disponibili.
- Lo smaltimento corretto di BEA 060 consente di evitare danni ambientali e di non mettere in pericolo la salute delle persone.

7. Dati tecnici

7.1 Misurazione (dei) gas di scarico

Componente	Campo di misura	Risoluzione
CO	0,000 – 10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	0,01 % vol
Lambda	0,500 - 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00 % vol (non in Germania)	0,01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

Classe di precisione 1 e Class 0 secondo OIML R99 ed. 1998

7.2 Indicazioni potenza

Proprietà	Valore/campo
Tensione nominale U(V)	Vedere la targhetta di identificazione
Potenza nominale P(W)	Vedere la targhetta di identificazione
Frequenza F (Hz)	Vedere la targhetta di identificazione
Tipo di protezione	IP30

7.3 Misurazione della temperatura/Misurazione del numero di giri

Temperatura	min.	Max.
Sensore temperatura olio	-20 °C	150 °C

Numero di giri benzina	min.	Max.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	8000 / min
Cavo di collegamento TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Numero di giri Diesel	min.	Max.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 /min	6000 /min

^{*)} Accessorio speciale

7.4 Dimensioni e pesi

Proprietà	Valore/campo
Dimensioni H x L x P:	330 x 410 x 275 mm 13,0 x 16,1 x 10,8"
Peso (senza accessori)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Limiti di temperatura, pressione atmosferica

Proprietà	Valore/campo
Funzione	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Stoccaggio e trasporto	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Pressione aria ambiente	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Pressione dell'aria

Proprietà	Valore/campo
Stoccaggio e trasporto	700 hPa – 1060 hPa
Funzionamento (a 25 °C e 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Precisione di misurazione	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Umidità dell'aria

Proprietà	Valore/campo
Stoccaggio e trasporto	<75 %
Funzione	<90 %
Precisione di misurazione	<90 %

7.6 Classe dell'apparecchio (MID)

Classe	Livello
Meccanico	M1
Elettromagnetico	E2

7.7 Emissioni sonore

Proprietà	Valore/campo
Livello di pressione sonora al posto operatore secondo EN ISO 11204	<70 dB(A)
Livello di potenza sonora secondo DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth Classe 1

Collegamento wireless BEA 060 al PC/Laptop	Portata minima
Ambiente dell'officina nel campo libero	30 metri
Con sportello o finestrino del veicolo aperti e a motore in funzione nell'abitacolo del veicolo	10 metri

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Connessione radio	Banda di frequenza	Massima potenza di trasmissione emessa
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

lt – Turinys

1.	Naudojama simbolika	96
1.1	Dokumentacijoje	96
1.1.1	Ispėjamosios nuorodos – struktūra ir reikšmė	96
1.1.2	Simboliai – pavadinimai ir reikšmė	96
1.2	Ant gaminio	96
2.	Sauga	97
2.1	Saugos nuorodos	97
2.2	RED (Radijo įrenginių direktyva)	97
2.3	Tikslinė grupė	97
2.4	Susiję dokumentai	97
3.	Gaminio aprašas	98
3.1	Naudojimas pagal paskirtį	98
3.2	Sąlygos	98
3.2.1	Aplinka	98
3.2.2	Aparatinė ir programinė įranga	98
3.3	Tiekiamas rinkinys	98
3.4	Prietaiso aprašymas	98
4.	Naudojimo pradžia	99
4.1	BEA 060 įjungimas / išjungimas	99
4.1.1	BEA 060 įjungimas	99
4.1.2	BEA 060 išjungimas	99
4.1.3	Programinės įrangos diegimas	99
5.	Techninė priežiūra	99
5.1	Valymas	99
5.2	Kalibravimas	99
5.3	Techninė priežiūra	99
5.4	Atsarginės ir nusidėvinčios dalys	99
6.	Eksploatacijos sustabdymas	100
6.1	Laikinas eksploatacijos sustabdymas	100
6.2	Vietos keitimas	100
6.3	Šalinimas ir atidavimas į metalo laužą	100
7.	Techniniai duomenys	100
7.1	Išm. dujų mat.	100
7.2	Eksploatacinės charakteristikos	100
7.3	Temperatūros matavimas / apsukų skaičiaus matavimas	100
7.4	Matmenys ir svoriai	100
7.5	Temperatūros, atmosferos slėgio ribos	101
7.5.1	Oro slėgis	101
7.5.2	Oro drėgnis	101
7.6	Įrenginio klasė (MID)	101
7.7	Triukšmo emisija	101
7.8	1 klasės "Bluetooth"	101
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	101

1. Naudojama simbolika

1.1 Dokumentacijoje

1.1.1 Įspėjamosios nuorodos – struktūra ir reikšmė
 Įspėjamosios nuorodos įspėja apie pavojus naudotojui arba aplink esantiems asmenims. Papildomai įspėjamosiomis nuorodomis aprašomos pavojaus pasekmės ir priemonės jam išvengti. Įspėjamosios nuorodos yra tokios struktūros:

Įspėjamasis **SIGNALINIS ŽODIS – pavojaus tipas ir simbolis šaltinis!**
 Pavojaus pasekmės nepaisant nurodytų priemonių ir nuorodų.
 ➤ Priemonės ir nuorodos pavojui išvengti.

Signalinis žodis rodo pavojaus tikimybę bei pavojaus padarinių sunkumą nepaisant:

Signalinis žodis	Įvykio tikimybė	Pavojaus sunkumas nepaisant
PAVOJUS	Tiesiogiai gresiantis pavojus	Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
ĮSPĖJIMAS	Galimai gresiantis pavojus	Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas
ATSARGIAI	Galimai pavojinga situacija	Lengvas kūno sužalojimas

1.1.2 Simboliai – pavadinimai ir reikšmė

Simbolis	Pavadinimas	Reikšmė
!	Dėmesio	Įspėja apie galimą materialinę žalą.
i	Informacija	Naudojimo nuorodos ir kita naudinga informacija.
1. 2.	Kelių žingsnių veiksmas	Iš daugiau žingsnių susidedantis raginimas imtis veiksmų.
➤	Vieno žingsnio veiksmas	Iš vieno žingsnio susidedantis raginimas imtis veiksmų.
⇒	Tarpinis rezultatas	Ragavimo imtis veiksmų metu matomas tarpinis rezultatas.
→	Galutinis rezultatas	Ragavimo imtis veiksmų pabaigoje matomas galutinis rezultatas.

1.2 Ant gaminio

! Vadovaukitės visais ant gaminių esančiais įspėjamaisiais ženklais ir prižiūrėkite, kad šie būtų įskaitomi.

 Dėmesio: bendrasis įspėjamasis ženklas, įspėja apie galimus pavojus. Prieš paleidžiant eksploatuoti, prijungiant ir valdant "Bosch" gaminius būtina atidžiai perskaityti naudojimo nurodymus / eksploatacijos instrukcijas ir ypač saugos nuorodas

 **Šalinimas**
 Elektros ir elektroninės įrangos atliekas, įskaitant laidus ir priedus bei akumulatorius ir baterijas, privaloma šalinti atskirai nuo buitinių atliekų.

2. Sauga

2.1 Saugos nuorodos

- Bendrosios saugos nuorodos "Bosch Automotive Aftermarket":

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 turi būti maitinamas iš įžeminto įtampos tinklo.
- Naudokite tik "Bosch" pristatytus įkrovimo priedus.
- Neilginkite ir netrumpinkite jungiamųjų laidų.
- Jei naudojamas ilginamasis laidas, įsitikinkite, kad visų prie šio ilginamojo laido prijungtų įrenginių bendras srovės stipris neviršija leistino ilginamojo laido ir saugiklių dėžutėje esančio saugiklio srovės stiprio.



Įspėjimo pavojus dėl išsiveržiančio šarmo, jei pažeistas deguonies (O₂) jutiklis, ir išbėgančios rūgšties, jei pažeistas azoto oksido (NO) jutiklis!

Rūgštis ir šarmas gali stipriai įsivertinti akis ir odą.

- Neatidarykite ar nepažeiskite azoto oksido (NO) jutiklio ir deguonies (O₂) jutiklio.
- Dėvėkite apsauginius akinius.
- Mūvėkite apsaugines pirštines.
- Odos vietas, ant kurių pateko medžiagos, nedelsiant plauti šaltu vandeniu mažiausiai 15 min., tada kreiptis į gydytoją.

2.2 RED (Radijo įrenginių direktyva)

Šio "Robert Bosch GmbH" pareiškia, kad (radijo ryšio įrenginio tipas) BEA 060 atitinka Europos Direktyvą 2014/53/ES. Visą ES Atitikties deklaracijos tekstą rasite šiuo interneto adresu:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

Šalyse už Europos ribų reikia vadovautis konkrečios šalies teisės aktais dėl radijo ryšio prietaisų eksploatacijos 2,4 GHz ir 5 GHz dažnių diapazone (pavyzdžiui, WLAN arba "Bluetooth").

2.3 Tikslinė grupė

Gaminį leidžiama naudoti tik kvalifikuotiems ir instruktuotiems darbuotojams. Darbuotojams, kurie yra mokomi, mokosi, yra instruktuojami arba siekia bendrojo išsilavinimo, su gaminiu leidžiama dirbti tik nuolat prižiūrint patyrusiam asmeniui. Vaikus privalu prižiūrėti, siekiant užtikrinti, kad jie nežaistų su gaminiu.

2.4 Susiję dokumentai

Bendrosios saugos nuorodos "Bosch Automotive Aftermarket"

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Gaminio aprašas

3.1 Naudojimas pagal paskirtį

Išmetamųjų dujų matavimo prietaisas BEA 060 skirtas matuoti benzininių transporto priemonių išmetamoms dujoms.

Mėginiai yra bendras transporto priemonių spektras iš benzininių transporto priemonių, kurios dalyvauja eisme keliuose ir kurių emisijos matavimus būtina atlikti. Emisijos matavimai gali būti atliekami lankantis dirbtuvėje tiek dėl teisės aktuose numatytų privalomų priemonių, tiek ir aptinkant bei šalinant gedimus. BEA 060 gali būti naudojamas kaip atskirai pastatomas prietaisas arba su BEA 550.

! Jei BEA 060 ir pridėti priedai eksploatuojami kitaip nei aprašyta gamintojo pateiktoje eksploatavimo instrukcijoje, gali būti pažeista BEA 060 ir pridėtų priedų užtikrinama apsauga.

3.2 Sąlygos

3.2.1 Aplinka

- BEA 060 eksploatuokite tik uždaroje dirbtuvių patalpose.
- Pastatykite BEA 060 ant tvirto pagrindo.
- Saugokite BEA 060 nuo drėgmės ir šlapumo.

3.2.2 Aparatinė ir programinė įranga

- Kompiuteris
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC su CDC

3.3 Tiekiamas rinkinys

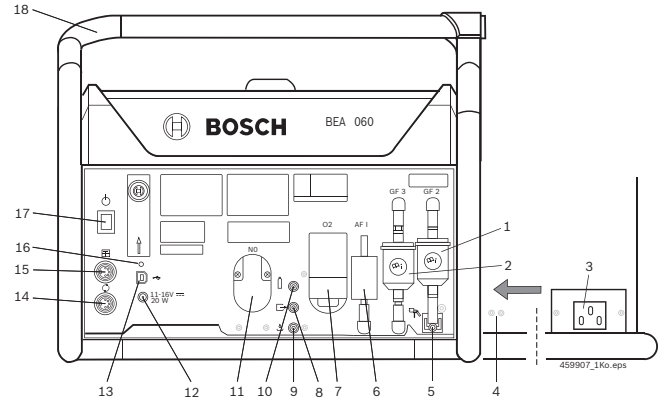
Tiekiamas rinkinys priklauso nuo užsakomo gaminio modelio varianto. Daugiau informacijos rasite "BEA Help Center"

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/lt/default>



3.4 Prietaiso aprašymas

BEA 060 sudaryta iš kompiuterinės plokštės su temperatūros, apskukų skaičiaus ir išmetamųjų dujų matavimo įranga. Ryšys tarp kompiuterio ir BEA 060 gali būti užmezgamas per "Bluetooth" sąsają arba per USB jungtį.



1. Stambusis filtras GF2
2. Stambusis filtras GF3
3. Maitinimo tinklo jungtis
4. Skylės kabelių apkaboms (maitinimo laido apsaugai nuo įtempi-mo)
5. Matavimo dujų įvadas
6. Aktyvintos anglies filtras AF1
7. O₂ jutiklis
8. Matavimo dujų išėjimas
9. Kondensato išėjimas
10. Patikros dujų įvadas
11. NO jutiklis¹⁾
12. Cigarečių uždegimo įtaiso lizdo jungiamojo laido jungtis
13. USB jungtis
14. Jungtis jungiamajam laidui 1 684 463 810¹⁾ į BEA 040 / BDM 300¹⁾
15. Alyvos temperatūros jutiklio jungtis
16. Šviesos diodas
17. Įjungimo / išjungimo mygtukas
18. Rankena prietaisui pernešti

¹⁾ Specialieji priedai

4. Naudojimo pradžia

4.1 BEA 060 įjungimas / išjungimas

4.1.1 BEA 060 įjungimas

1. Prijunkite maitinimo laidą prie BEA 060
 2. Apsaugai nuo įtempimo maitinimo laidą prie skylių pritvirtinkite kabelių apkabomis (poz. 4).
 3. BEA 060 prijunkite prie įtampos šaltinio naudodami maitinimo laidą.
 4. Paspauskite įjungimo / išjungimo mygtuką (poz. 17).
- ➔ Šviesos diodas (poz. 16) mirksi pakaitomis oranžine ir žalia spalva.

4.1.2 BEA 060 išjungimas

Norint kad BEA 060 užsiteršimo laipsnis būtų kaip galima mažesnis, prieš išjungiant BEA 060 rekomenduojame veikiančiu siurbliu pašalinti dujų likučius. Tam išmetamųjų dujų mėginių ėmimo zondas turi būti ištrauktas į orą.

1. Išleikite iš išmetamųjų dujų analizės.
 2. Palaukite, kol sustos siurblys.
 3. Įjungimo / išjungimo mygtuką spauskite ilgiau nei 3 sekundes.
- ➔ Šviesos indikatorius (poz. 16) užgesa, BEA 060 išjungtas.

4.1.3 Programinės įrangos diegimas

Informacijos apie programinę įrangą "DDM", "BEA-PC" ir "CDC" žr. "BEA Help Center".

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/lt/default>



5. Techninė priežiūra

- ! Visus darbus ties elektriniais įrenginiais leidžiama atlikti tik asmenims, turintiems pakankamai žinių ir darbo su elektros įranga patirties!

5.1 Valymas

- ! Nenaudokite abrazyvinių valymo priemonių ir šiurkščių dirbtuvių valymo šluosčių!

- Korpusą valykite tik su minkštomis šluostėmis ir neutraliomis valymo priemonėmis.

5.2 Kalibravimas

Naudojant įstatymų numatytoje metrologijoje, reikalingas reguliarius kalibravimas (priklausomai nuo atitinkamos šalies taisyklių).

5.3 Techninė priežiūra

Daugiau informacijos rasite "BEA Help Center".

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/lt/default>



5.4 Atsarginės ir nusidėvinčios dalys

Daugiau informacijos rasite "BEA Help Center".

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/lt/default>



6. Eksploatacijos sustabdymas

6.1 Laikinas eksploatacijos sustabdymas

Nenaudojant ilgesnį laiką:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Vietos keitimas

- Perduodami BEA 060, kartu perduokite visą komplektacijoje esančią dokumentaciją.
- BEA 060 transportuokite tik originalioje arba lygiavertėje pakuotėje.
- Laikykitės pirmojo paleidimo nuorodų.
- Atjunkite elektros jungtį.

6.3 Šalinimas ir atidavimas į metalo laužą

1. BEA 060 atjunkite nuo maitinimo tinklo ir pašalinkite maitinimo laidą.
2. BEA 060 išardykite, išrūšiuokite dalis pagal medžiagą ir pašalinkite pagal galiojančius reikalavimus.



BEA 060, priedai ir pakuotės turi būti šalinamos laikantis aplinkos apsaugos reikalavimų.

- BEA 060 negalima šalinti kartu su buitinėmis atliekomis.

Tik Europos Sąjungos valstybėms:



BEA 060 taikoma ES direktyva 2012/19/EU (EEIJA).

Elektros ir elektroninės įrangos atliekas, įskaitant laidus ir priedus bei akumuliatorius ir baterijas, privaloma šalinti atskirai nuo buitinių atliekų.

- Šalindami naudokitės prieinamomis grąžinimo ir surinkimo sistemomis.
- Tinkamai šalindami, išvengsite žalos aplinkai ir pavojaus asmeninei sveikatai.

7. Techniniai duomenys

7.1 Išm. dujų mat.

Komponentas	Matavimo diapazonas	Skiriamoji geba
Anglies monoksidas (CO)	0,000–10,000 % tūrio	0,001 % tūrio
CO ₂	0,00–18,00 % tūrio	0,01 % tūrio
Angliavandeniliai (CH)	0–9999 ppm tūrio	1 ppm tūrio
O ₂	0,00–22,00 % tūrio	0,01 % tūrio
Lambda	0,500–9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00–10,00 % tūrio (ne Vo-kietijoje)	0,01 % tūrio
Azoto oksidas (NO)	0–5000 ppm tūrio	1 ppm tūrio

1 tikslumo klasė ir 0 klasė pagal OIML R99 Ed. 1998

7.2 Eksploatacinės charakteristikos

Savybė	Vertė / diapazonas
Nominalioji įtampa U (V)	Žr. specifikacijų lentelę
Nominalioji galia P (W)	Žr. specifikacijų lentelę
Dažnis F (Hz)	Žr. specifikacijų lentelę
Apsaugos tipas	IP30

7.3 Temperatūros matavimas / apsukų skaičiaus matavimas

Temperatūra	Min.	Maks.
Alyvos temperatūros jutiklis	-20 °C	150 °C

Apsukų skaičius (benzinas)	Min.	Maks.
BEA 040 / BDM 300 ¹⁾	400 / min	8000 / min
Jungties laidas TD / TN / EST	100 / min	12000 / min

Apsukų skaičius (dyzelis)	Min.	Maks.
BEA 040 / BDM 300 ¹⁾	400 / min	6000 / min

¹⁾ Specialieji priedai

7.4 Matmenys ir svoriai

Savybė	Vertė / diapazonas
Matmenys (aukštis x plotis x ilgis):	330 x 410 x 275 mm 13,0 x 16,1 x 10,8"
Masė (be priedų)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Temperatūros, atmosferos slėgio ribos

Savybė	Vertė / diapazonas
Funkcija	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Laikymas ir transportavimas	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Aplinkos slėgis	700–1060 hPa

7.5.1 Oro slėgis

Savybė	Vertė / diapazonas
Laikymas ir transportavimas	700 hPa – 1060 hPa
Funkcija (esant 25 °C ir 24 val.)	700 hPa – 1060 hPa
Matavimo tikslumas	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Oro drėgnis

Savybė	Vertė / diapazonas
Laikymas ir transportavimas	<75 %
Funkcija	<90 %
Matavimo tikslumas	<90 %

7.6 Įrenginio klasė (MID)

Klasė	Pakopa
Mechaninis	M1
Elektromagnetinis	E2

7.7 Triukšmo emisija

Savybė	Vertė / diapazonas
Svertinis garso slėgio lygis darbo vietoje pagal EN ISO 11204	< 70 dB (A)
Garso galios lygis pagal DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 1 klasės "Bluetooth"

Belaidis ryšys BEA 060 su kompiuteriu / nešiojamuoju kompiuteriu	Mažiausia veikimo zona
Atviroje dirbtuvių erdvėje	30 metrų
Transporto priemonės salone, kai atidarytos transporto priemonės durelės arba langas ir paleistas variklis	10 metrų

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Belaidis ryšys	Dažnių juosta	Maksimali spinduliuotės galia
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

lv – Saturs latviski

1.	Izmantotie simboli	103
1.1	Dokumentācijā	103
1.1.1	Brīdinājuma norādes – uzbūve un skaidrojums	103
1.1.2	Simboli – nosaukums un skaidrojums	103
1.2	Uz produkta	103
2.	Drošība	104
2.1	Drošības norādījumi	104
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	104
2.3	Mērķa grupa	104
2.4	Citi piemērojamie dokumenti	104
3.	Izstrādājuma apraksts	105
3.1	Noteikumiem atbilstoša lietošana	105
3.2	Priekšnosacījumi	105
3.2.1	Apkārtējā vide	105
3.2.2	Aparatūra un programmatūra	105
3.3	Piegādes komplekts	105
3.4	Ierīces apraksts	105
4.	Pirmā ekspluatācijas sākšana	106
4.1	BEA 060 ieslēgšana/izslēgšana	106
4.1.1	BEA 060 ieslēgšana	106
4.1.2	BEA 060 izslēgšana	106
4.1.3	Programmatūras instalēšana	106
5.	Tehniskā apkope	106
5.1	Tīrīšana	106
5.2	Kalibrēšana	106
5.3	Apkope	106
5.4	Rezerves detaļas un nodilstošās detaļas	106
6.	Ekspluatācijas pārtraukšana	107
6.1	Ekspluatācijas pārtraukšana uz laiku	107
6.2	Pārvietošana	107
6.3	Atbrīvošanās no iekārtas un tās nodošana metāllūžņos	107
7.	Tehniskie dati	107
7.1	Atgāzu mēr.	107
7.2	Jaudas dati	107
7.3	Temperatūras mērījums/apgriezību skaita mērījums	107
7.4	Izmēri un svārs	107
7.5	Temperatūra, gaisa spiediena robežas	108
7.5.1	Gaisa spiediens	108
7.5.2	Gaisa mitrums	108
7.6	Ierīces klase (MID)	108
7.7	Troksņu emisija	108
7.8	"Bluetooth" 1. klase	108
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	108

1. Izmantotie simboli

1.1 Dokumentācijā

1.1.1 Brīdinājuma norādes – uzbūve un skaidrojums

Brīdinājuma norādes brīdina no riska, kas pastāv lietotājam vai vērotājiem. Papildus brīdinājuma norādes apraksta briesmu sekas un novēršanas pasākumus. Brīdinājuma norādēm ir šāda uzbūve:

Brīdinājuma **SIGNĀLVārds – briesmu veids un avots!**
simbols Briesmu sekas, ja tiek ignorēti minētie pasākumi un norādes.
➤ Pasākumi un norādes briesmu novēršanai.

Signālvārds parāda briesmu rašanās iespējamību, kā arī to smagumu, ja tiek ignorēti novēršanas pasākumi:

Signālvārds	Riska rašanās iespējamība	Riska smagums, ja tiek ignorēti novēršanas pasākumi
BĪSTAMI	Tieši draudošas briesmas	Nāve vai smagi miesas bojājumi
BRĪDINĀJUMS	Iespējamās draudošas briesmas	Nāve vai smagi miesas bojājumi
UZMANĪBU	Iespējama bīstama situācija	Viegli miesas bojājumi

1.1.2 Simboli – nosaukums un skaidrojums

Simbols	Nosaukums	Skaidrojums
!	Uzmanību	Brīdina no iespējama kaitējuma īpašumam.
ℹ	Informācija	Lietošanas norādījumi un cita noderīga informācija.
1. 2.	Darbība, kas ietver vairākus soļus	Pamudinājums veikt darbību, kas sastāv no vairākiem soļiem.
➤	Darbība, kas sastāv no viena soļa	Pamudinājums veikt darbību, kas sastāv no viena soļa.
⇒	Pagaidu rezultāts	Darbības ietvaros kļūst redzams pagaidu rezultāts.
→	Gala rezultāts	Darbības beigās kļūst redzams gala rezultāts.

1.2 Uz produkta

! Ievērojiet un uzturiet salasāmas visas brīdinājuma zīmes uz produktiem.

⚠ Uzmanību: vispārīga brīdinājuma zīme, brīdina par iespējamām briesmām. Pirms "Bosch" produktu ekspluatācijas uzsākšanas, pieslēgšanas un lietošanas obligāti nepieciešams rūpīgi iepazīties ar lietošanas norādījumiem, ekspluatācijas rokasgrāmatu un jo īpaši drošības norādījumiem

🗑 **Atbrīvošanās**
No vecām elektriskām un elektroniskām iekārtām, ieskaitot vadus un aprīkojumu, kā arī akumulatorus un baterijas jāiznīcina atsevišķi no sadzīves atkritumiem.

2. Drošība

2.1 Drošības norādījumi

- Ievērot Bosch Automotive Aftermarket vispārīgos drošības norādījumus:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 elektroapgādi nodrošināt, izmantojot saņemtu sprieguma tīklu.
- Izmantojiet tikai Bosch līdzpiegādātos piederumus.
- Pieslēgumvadus nepagariniet vai nesaisiniet.
- Izmantojot pagarinātājvadu, pārliecinieties, ka visu pie pagarinātājvada pieslēgto ierīču kopējais strāvas stiprums nepārsniedz pagarinātājam un drošinātāju kārbā pieslēgtajam drošinātājam pieļaujamo strāvas stiprumu.



Ķīmisku apdegumu bīstamība izplūstoša sārma dēļ bojāta O₂ sensora gadījumā un izplūstošas skābes dēļ bojāta NO sensora gadījumā!

Skābe un sārms acīs un uz ādas izraisa spēcīgus ķīmiskos apdegumus.

- NO sensoru un O₂ sensoru neatveriet vai nesabojājat.
- Lietojiet aizsargbrilles.
- Lietojiet aizsargcimdus.
- Ķīmiskā apdeguma skartās ādas zonas nekavējoties skalojiet vismaz 15 minūtes ar aukstu ūdeni, pēc tam vērsieties pie ārsta.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Ar šo "Robert Bosch GmbH" apliecina, ka BEA 060 (radioiekārtas tips) atbilst direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts atrodams šādā interneta vietnē:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

Valstīs ārpus Eiropas robežām jāievēro attiecīgās valsts specifiskie noteikumi par radioiekārtu izmantošanu frekvenču diapazonā no 2,4 GHz līdz 5 GHz (piemēram, WLAN vai Bluetooth).

2.3 Mērķa grupa

Produktu drīkst lietot vienīgi apmācīts un instruēts personāls. Apmācību, instruktažas vai vispārīgās izglītības procesā esošs personāls drīkst strādāt ar produktu vienīgi pieredzējušas personas pastāvīgā uzraudzībā. Uzraugiet bērnus, lai nodrošinātu, ka viņi nespēlējas ar produktu.

2.4 Citi piemērojamie dokumenti

Bosch Automotive Aftermarket vispārīgie drošības norādījumi

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Izstrādājuma apraksts

3.1 Noteikumiem atbilstoša lietošana

Izplūdes gāzu mērierīce BEA 060 kalpo izplūdes gāzu mērīšanai benzīna transportlīdzekļiem.

Pārbaudāms ir viss benzīndzinēju automobiļu spektrs, kuri piedalās ceļu satiksmē un kuriem ir jāveic emisiju mērījumi. Emisiju mērījumi ir jāveic darbnīcas apmeklējuma laikā, no vienas puses, likumdošanas noteikto pasākumu dēļ un, no otras puses, lai lokalizētu un novērstu kļūdas. BEA 060 var izmantot kā autonomu ierīci un ar BEA 550.

! Ja BEA 060 un līdzpiegādātos piederumus lieto pretrunā norādījumiem ražotāja lietošanas instrukcijā, var tikt negatīvi ietekmēta BEA 060 un līdzpiegādāto piederumu drošība.

3.2 Priekšnosacījumi

3.2.1 Apkārtējā vide

- Darbiniet BEA 060 tikai slēgtās darbnīcas telpās.
- BEA 060 novietojiet uz cietas pamatnes.
- BEA 060 sargāiet no mitruma.

3.2.2 Aparatūra un programmatūra

- Dators
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC ar CDC

3.3 Piegādes komplekts

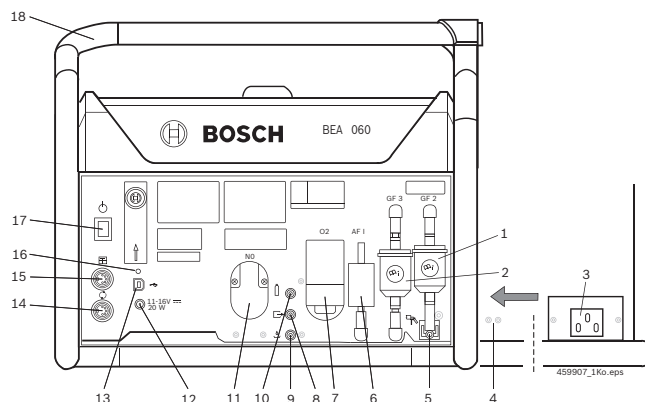
Piegādes komplekts ir atkarīgs no pasūtītā izstrādājuma varianta. Papildu informāciju skatīt BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/beat060-scope-of-delivery/lv/default>



3.4 Ierīces apraksts

BEA 060 sastāv no datora vadības plates ar temperatūras mērītāju, apgriezienu skaita mērītāja un izplūdes gāzu mērītāja. Komunikācija starp datoru un BEA 060 var notikt ar Bluetooth savienojumu vai ar USB savienojumu.



- (1) rupjais filtrs GF2
- (2) rupjais filtrs GF3
- (3) tikla pieslēgvietā
- (4) vadu savilcēja urbūmi (vilces atslogošana elektrības vadam)
- (5) mērgāzes ieeja
- (6) aktīvās ogles filtrs AF1
- (7) O₂ sensors
- (8) mērgāzes izeja
- (9) kondensāta izeja
- (10) kontroles gāzes ieeja
- (11) NO sensors¹⁾
- (12) pieslēgvietā cigarešu piesmēķētāja ligzdas pieslēguma vadam
- (13) USB pieslēgvietā
- (14) savienojuma vada pieslēgums 1 684 463 810¹⁾ uz BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) eļļas temperatūras sensora pieslēgums
- (16) LED
- (17) ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņš
- (18) nešanas rokturis

¹⁾ speciālais piederums

4. Pirmā ekspluatācijas sākšana

4.1 BEA 060 ieslēgšana/izslēgšana

4.1.1 BEA 060 ieslēgšana

1. Elektrotīkla pieslēguma vadu pievienojiet pie BEA 060
 2. Vilces atslogošanai elektrotīkla pieslēguma vadu ar vadu savilcēju piestipriniet pie urbumiem (4. poz.).
 3. Nodrošiniet BEA 060 elektroapgādi, izmantojot elektrotīkla pieslēguma vadu.
 4. Nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu (17. poz.).
- LED (16. poz.) pārmaiņus mirgo oranžā un zaļā krāsā.

4.1.2 BEA 060 izslēgšana

Lai BEA 060 piesārņojuma pakāpi uzturētu zemu, ir ieteicams pirms BEA 060 izslēgšanas ar strādājošu sūkni izskalot gāzes atlikumus. Izplūdes gāzu parauga ņemšanas zonai jābūt brīvā gaisā.

1. Beigt izplūdes gāzu pārbaudes soli.
 2. Nogaidiet sūkņa inerces darbību.
 3. Ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu spiediet ilgāk nekā 3 sekundes.
- LED (16. poz.) izdziest, BEA 060 ir izslēgts.

4.1.3 Programmatūras instalēšana

Informācija par programmatūru "DDM", "BEA-PC" un "CDC", skatīt BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/lv/default>



5. Tehniskā apkope

! Jebkādos darbus pie elektriskām ierīcēm drīkst veikt vienīgi personas ar pietiekošām zināšanām un pieredzi elektrotehnikā.

5.1 Tīrīšana

! Nelietojiet abrazīvus tīrīšanas līdzekļus un raupjas darbnīcas tīrīšanas lupatas!

➤ Tīriet korpusu vienīgi ar mīkstu lupatiņu un neitrāliem tīrīšanas līdzekļiem.

5.2 Kalibrēšana

Izmantošanai likumā noteiktajā mērīšanas procesā nepieciešama regulāra kalibrēšana (atkarībā no attiecīgās valsts noteikumiem).

5.3 Apkope

Papildu informāciju skatīt BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/BEA060-maintenance-intervals/lv/default>



5.4 Rezerves detaļas un nodilstošās detaļas

Papildu informāciju skatīt BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/BEA060-spareparts/lv/default>



6. Ekspluatācijas pārtraukšana

6.1 Ekspluatācijas pārtraukšana uz laiku

Ilgāku laiku nelietojot:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Pārvietošana

- Nodotot BEA 060 citiem, pilnībā nododiet tālāk arī piegādes komplektā ietilpstošo dokumentāciju.
- BEA 060 transportējiet tikai oriģinālajā iepakojumā vai iepakojumā, kas tam līdzvērtīgs.
- Ievērojiet ekspluatācijas uzsākšanas norādījumus.
- Atvienojiet no elektrotīkla.

6.3 Atbrīvošanās no iekārtas un tās nodošana metāllūžņos

1. BEA 060 atvienojiet no elektrotīkla un noņemiet elektrības vadu.
2. BEA 060 sadaliet, sašķirojiet pa materiālu veidiem un atbrīvojieties no tiem atbilstoši spēkā esošajiem noteikumiem.



BEA 060, piederumus un iepakojumus jānodod vides aizsardzības prasībām atbilstoši atbilstošajai izmantošanai.

- BEA 060 ir aizliegts izmest sadzīves atkritumos.

Tikai ES dalībvalstīm:



BEA 060 ir piemērojama Eiropas Direktīva 2012/19/ES (EEIA).

Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces, tostarp vadi un piederumi, kā arī akumulatori un baterijas jāizmanto atsevišķi no sadzīves atkritumiem.

- Utilizācijai izmantot pieejamās atgriešanas un atkritumu nodošanas sistēmas.
- Ievērojot noteikumiem atbilstošu utilizāciju, izvairīties no kaitējuma videi un personu veselības apdraudējumiem.

7. Tehniskie dati

7.1 Atgāzu mēr.

Komponents	Mērījumu diapazons	Izšķirtspēja
CO	0,000–10,000 % tilp.	0,001 % tilp.
CO ₂	0,00–18,00 % tilp.	0,01 % tilp.
HC	0–9999 ppm tilp.	1 ppm tilp.
O ₂	0,00–22,00 % tilp.	0,01 % tilp.
Lambda	0,500–9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00–10,00 % tilp. (nav Vācijā)	0,01 % tilp.
NO	0–5000 ppm tilp.	1 ppm tilp.

1. precizitātes klase un 0. klase atbilstoši OIML R99 Ed. 1998

7.2 Jaudas dati

Īpašība	Vērtība/diapazons
Nominālais spriegums U(V)	Skatīt datu plāksnīti
Nominālā jauda P(W)	Skatīt datu plāksnīti
Frekvence F(Hz)	Skatīt datu plāksnīti
Drošības klase	IP30

7.3 Temperatūras mērījums/apgriezienu skaita mērījums

Temperatūra	Min.	Maks.
Eļļas temperatūras sensors	-20 °C	150 °C

Benzīndzinēja apgriezienu skaits	Min.	Maks.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	8000 / min
Pieslēguma vads TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Dīzeļdzinēja apgriezienu skaits	Min.	Maks.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	6000 / min

^{*)} speciālais piederums

7.4 Izmēri un svars

Īpašība	Vērtība/diapazons
Izmēri A x P x D:	330 x 410 x 275 mm 13,0 x 16,1 x 10,8"
Svars (bez aprīkojuma)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Temperatūra, gaisa spiediena robežas

Īpašība	Vērtība/diapazons
Funkcija	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Uzglabāšana un transportēšana	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Apkārtējās vides gaisa spiediens	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Gaisa spiediens

Īpašība	Vērtība/diapazons
Uzglabāšana un transportēšana	700 hPa – 1060 hPa
Funkcija (pie 25 °C un 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Mērījumu precizitāte	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Gaisa mitrums

Īpašība	Vērtība/diapazons
Uzglabāšana un transportēšana	<75 %
Funkcija	<90 %
Mērījumu precizitāte	<90 %

7.6 Ierīces klase (MID)

Klase	Pakāpe
Mehāniska	M1
Elektromagnētiska	E2

7.7 Trokšņu emisija

Īpašība	Vērtība/diapazons
Trokšņu emisijas līmenis darba vietā atbilstoši EN ISO 11204	<70 dB(A)
Skaņas jaudas līmenis atbilstoši DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 "Bluetooth" 1. klase

Radiosakari BEA 060 ar datoru/portatīvo datoru	Minimālā aizsniedzamība
Darbnīcas apkārtnē atklātā teritorijā	30 metri
Ja ir atvērtas transportlīdzekļa durvis vai logs un darbojas dzinējs transportlīdzekļa iekšējā	10 metri

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Radiosavienojums	Frekvences diapazons	Izstarotā maksimālā pārraides jauda
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

nl – Inhoudsopgave

1.	Gebruikte symbolen	110
1.1	In de documentatie	110
1.1.1	Waarschuwingssaanwijzingen – opbouw en betekenis	110
1.1.2	Symbolen – Benaming en betekenis	110
1.2	Op het product	110
2.	Veiligheid	111
2.1	Veiligheidsinstructies	111
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	111
2.3	Doelgroep	111
2.4	Andere toepasbare documentatie	111
3.	Productbeschrijving	112
3.1	Gebruik volgens de voorschriften	112
3.2	Voorwaarden	112
3.2.1	Omgeving	112
3.2.2	Hardware en software	112
3.3	Leveringsomvang	112
3.4	Apparaatbeschrijving	112
4.	Eerste inbedrijfstelling	113
4.1	BEA 060 inschakelen/uitschakelen	113
4.1.1	BEA 060 inschakelen	113
4.1.2	BEA 060 uitschakelen	113
4.1.3	Software installeren	113
5.	Onderhoud	113
5.1	Reiniging	113
5.2	Kalibratie	113
5.3	Onderhoud	113
5.4	Reserveonderdelen en slijtonderdelen	113
6.	Buitenbedrijfstelling	114
6.1	Tijdelijke buitenbedrijfstelling	114
6.2	Verplaatsing	114
6.3	Verwijderen en tot schroot verwerken	114
7.	Technische gegevens	114
7.1	Uitlaatgasmeting	114
7.2	Vermogensgegevens	114
7.3	Temperatuurmeting/toerentalmeting	114
7.4	Afmetingen en gewichten	114
7.5	Temperatuur-, luchtdrukgrenzen	115
7.5.1	Luchtdruk	115
7.5.2	Luchtvochtigheid	115
7.6	Apparaatklasse (MID)	115
7.7	Geluidsemissie	115
7.8	Bluetooth Class 1	115
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	115

1. Gebruikte symbolen

1.1 In de documentatie

1.1.1 Waarschuwingsaanwijzingen – opbouw en betekenis

Waarschuwingsaanwijzingen waarschuwen voor gevaren voor de gebruiker of omstanders. Bovendien beschrijven waarschuwingsaanwijzingen de gevolgen van het gevaar en de maatregelen om deze te voorkomen. Waarschuwingsaanwijzingen hebben de volgende opbouw:

Waarschu- **SIGNAALWOORD - Soort en bron van het**
wings- **gevaar!**
symbool

Mogelijke gevolgen van het gevaar bij niet-inachtneming van de vermelde maatregelen en aanwijzingen.

➤ Maatregelen en aanwijzingen ter voorkoming van gevaar.

Het signaalwoord geeft de waarschijnlijkheid van intreden en de ernst van het gevaar bij niet-inachtneming aan:

Signaalwoord	Waarschijnlijkheid van optreden	Ernst van het gevaar bij niet-inachtneming
GEVAAR	Direct dreigend gevaar	Dood of ernstig lichamelijk letsel
WAARSCHUWING	Eventueel dreigend gevaar	Dood of ernstig lichamelijk letsel
VOORZICHTIG	Mogelijke gevaarlijke situatie	Licht lichamelijk letsel

1.1.2 Symbolen – Benaming en betekenis

Symb.	Benaming	Betekenis
!	Let op	Waarschuwt voor mogelijke materiële schade.
i	Informatie	Instructies voor gebruik en andere nuttige informatie.
1. 2.	Handeling in meerdere stappen	Uit meerdere stappen bestaand handelingsadvies
➤	Handeling in een stap	Uit een stap bestaand handelingsadvies
⇒	Tussenresultaat	Binnen een handelingsadvies wordt een tussenresultaat aangegeven.
→	Eindresultaat	Aan het einde van een handelingsadvies wordt het eindresultaat aangegeven.

1.2 Op het product

! Alle waarschuwingssymbolen op de producten in acht nemen en deze in leesbare toestand houden.

  **Opgelet:** algemeen waarschuwingssymbool, waarschuwt voor mogelijke gevaren. Voor de inbedrijfstelling, de aansluiting en de bediening van Boschproducten is het beslist noodzakelijk de gebruiksaanwijzingen, gebruikershandleidingen en in het bijzonder de veiligheidsinstructies zorgvuldig door te nemen

 **Afvalverwerking**
Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, inclusief leidingen en toebehoren, alsmede accu's en batterijen moeten gescheiden van het huisvuil worden afgevoerd en verwerkt.

2. Veiligheid

2.1 Veiligheidsinstructies

- Algemene veiligheidsinstructies Bosch Automotive Aftermarket in acht nemen: <https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 via een geaard spanningsnet met spanning voeden.
- Alleen de door Bosch meegeleverde toebehoren gebruiken.
- Aansluitkabels niet verlengen of inkorten.
- Bij gebruik van een verlengkabel aangesloten, ervoor zorgen dat de totale stroomsterkte van alle op deze verlengkabel aangesloten apparaten de toegestane stroomsterkte voor de verlengkabel en de voorgeschakelde zekering in de zekeringskast niet overschrijdt.



Gevaar voor bijtende stoffen door weglekend loog bij een beschadigde O₂-sensor en vrijkomend zuur bij een beschadigde NO-sensor!

Zuur en loog veroorzaken ernstige bijtende verwondingen aan ogen en huid.

- NO-sensor O₂-sensor niet openen of beschadigen.
- Een veiligheidsbril dragen.
- Veiligheidshandschoenen dragen.
- Verbrande huidplekken onmiddellijk minstens 15 minuten met koud water spoelen, vervolgens een arts consulteren.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Hiermee verklaart Robert Bosch GmbH dat (de radio-grafische installatie type) BEA 060 voldoet aan de Europese richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op het volgende internetadres:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

In landen buiten Europa moeten de desbetreffende landspecifieke voorschriften voor het gebruik van radio-apparaten met frequentiebereik 2,4 GHz en 5 GHz in acht worden genomen (bijvoorbeeld WLAN of Bluetooth).

2.3 Doelgroep

Het product mag alleen door opgeleid en geïnstrueerd personeel worden gebruikt. Personeel dat wordt geschoold, opgeleid, geïnstrueerd of dat zich in een algemene opleiding bevindt, mag alleen onder permanent toezicht van een ervaren persoon aan het product werken. Kinderen moeten onder toezicht staan om te garanderen dat zij niet met het product spelen.

2.4 Andere toepasbare documentatie

Algemene veiligheidsinstructies Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Productbeschrijving

3.1 Gebruik volgens de voorschriften

Het uitlaatgasmeetapparaat BEA 060 dient voor de uitvoering van uitlaatgasmetingen op benzinevoertuigen. Teststukken zijn voertuigen die tot het gehele voertuigspectrum benzinevoertuigen horen, die aan het wegverkeer deelnemen en waaraan emissiemetingen moeten worden uitgevoerd. Emissiemetingen kunnen enerzijds op basis van wettelijke maatregelen en anderzijds voor het lokaliseren en oplossen van fouten, in het kader van het werkplaatsbezoek worden uitgevoerd. BEA 060 kan als stand-alone apparaat en bij BEA 550 gebruikt worden.

! Wanneer BEA 060 en de meegeleverde toebehoren anders worden gebruikt dan in de handleiding van de fabrikant voorgeschreven, kan de door BEA 060 en de meegeleverde toebehoren ondersteunde bescherming beïnvloed zijn.

3.2 Voorwaarden

3.2.1 Omgeving

- BEA 060 alleen in gesloten werkplaatsruimten laten werken.
- BEA 060 op een stevige ondergrond zetten.
- BEA 060 tegen vochtigheid en vocht beschermen.

3.2.2 Hardware en software

- Computer
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC met CDC

3.3 Leveringsomvang

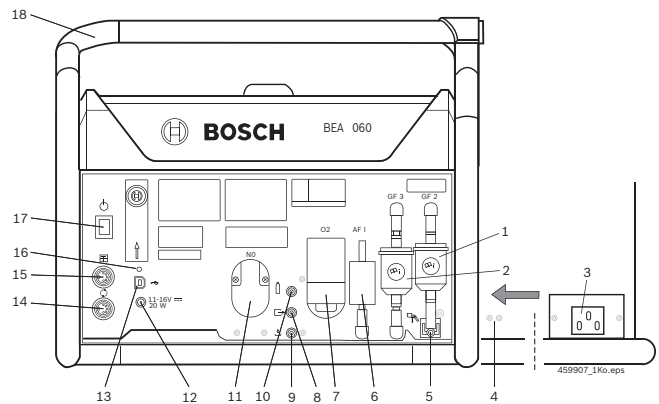
De leveringsomvang is afhankelijk van de bestelde productvariant. Voor meer informatie, zie BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/nl/default>



3.4 Apparaatbeschrijving

BEA 060 bestaat uit een computerprintkaart met temperatuurmeting, toerentalmeting en uitlaatgasmeting. De communicatie tussen computer en BEA 060 kan via een Bluetooth-verbinding of via een USB-verbinding plaatsvinden.



- (1) Groffilter GF2
- (2) Groffilter GF3
- (3) Netaansluiting
- (4) Boringen voor kabelbinders (trekontlasting netaansluitkabel)
- (5) Meetgasingang
- (6) Actieve koolfilter AF1
- (7) O₂-sensor
- (8) Meetgasuitgang
- (9) Condensaatuitgang
- (10) Testgasingang
- (11) NO-sensor¹⁾
- (12) Aansluiting voor aansluitkabel sigarettenaanstekerbuis
- (13) USB-aansluiting
- (14) Aansluiting voor verbindingkabel 1 684 463 810¹⁾ naar BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Aansluiting voor olietemperatuursensor
- (16) LED
- (17) Aan-/uittoets
- (18) Draagbeugel

¹⁾ Speciale toebehoren

4. Eerste inbedrijfstelling

4.1 BEA 060 inschakelen/uitschakelen

4.1.1 BEA 060 inschakelen

1. Netaansluitkabel op BEA 060 aansluiten
 2. Voor de trekontlasting, netaansluitkabel met kabelbinder aan boringen (pos. 4) bevestigen.
 3. BEA 060 via netaansluitkabel van spanning voorzien.
 4. Aan-/uittoets (pos. 17) indrukken.
- ➔ LED (pos. 16) knippert afwisselend oranje en groen.

4.1.2 BEA 060 uitschakelen

Om de vervuilingsgraad van BEA 060 gering te houden, adviseren wij om vóór het uitschakelen BEA 060 met draaiende pomp te laten vrijspoelen van gasresten. Daarvoor moet de uitlaatgasafnamesonde in de buitenlucht zijn.

1. Uitlaatgasteststap verlaten.
 2. Pompnaloop afwachten.
 3. Aan-/uittoets langer dan 3 seconden indrukken.
- ➔ LED (pos.16) gaat uit, BEA 060 is uitgeschakeld.

4.1.3 Software installeren

Informatie over software "DDM", "BEA-PC" en "CDC", zie BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/nl/default>



5. Onderhoud

! Alle werkzaamheden aan elektrische inrichtingen mogen alleen door personen met voldoende kennis en ervaring op het gebied van de elektriciteit worden uitgevoerd!

5.1 Reiniging

! In geen geval schurende reinigingsmiddelen en grove poetsdoeken gebruiken.

➤ De behuizing alleen met zachte doeken en neutrale reinigingsmiddelen schoonmaken.

5.2 Kalibratie

Bij gebruik in het wettelijk meetwezen is regelmatige kalibratie verplicht (afhankelijk van de regelgeving in het betreffende land).

5.3 Onderhoud

Voor meer informatie, zie BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/BEA060-maintenance-intervals/nl/default>



5.4 Reserveonderdelen en slijtonderdelen

Voor meer informatie, zie BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/BEA060-spareparts/nl/default>



6. Buitenbedrijfstelling

6.1 Tijdelijke buitenbedrijfstelling

Bij langer niet-gebruik:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Verplaatsing

- Bij het doorgeven van BEA 060 de meegeleverde documentatie in z'n geheel doorgeven.
- BEA 060 alleen in originele verpakking of gelijkwaardige verpakking transporteren.
- De elektrische aansluiting scheiden.
- Aanwijzingen voor de eerste inbedrijfstelling in acht nemen.

6.3 Verwijderen en tot schroot verwerken

1. BEA 060 van het stroomnet scheiden en het net-snoer verwijderen.
2. BEA 060 demonteren, op materialen sorteren en volgens de geldige voorschriften afvoeren.



BEA 060, toebehoren en verpakkingen moeten aan een milieuvriendelijke recycling onderworpen worden.

- BEA 060 niet met het huishoudelijk afval verwijderen.

Alleen voor EU-landen:



De BEA 060 is onderhevig aan de EU-richtlijn 2012/19/EG (AEEA).

Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, inclusief leidingen en toebehoren, alsmede accu's en batterijen moeten gescheiden van het huisvuil worden afgevoerd en verwerkt.

- Maak voor een goede afvalverwerking gebruik van de beschikbare retour- en inzamel-systemen.
- Door een correcte afvalverwerking van de BEA 060 wordt milieuschade en aantasting van de persoonlijke gezondheid voorkomen.

7. Technische gegevens

7.1 Uitlaatgasmeting

Component	Meetbereik	resolutie
CO	0,000 – 10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	0,01 % vol
Lambda	0,500 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00 % vol (niet in Duitsland)	0,01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

Nauwkeurigheidsklasse 1 en klasse 0 conform OIML R99 Ed. 1998

7.2 Vermogensgegevens

Eigenschap	Waarde/bereik
Nominale spanning U(V)	Zie typeplaat
Nominaal vermogen P(W)	Zie typeplaat
Frequentie F (Hz)	Zie typeplaat
Beschermingsklasse	IP30

7.3 Temperatuurmeting/toerentalmeting

Temperatuur	Min.	Max.
Olietemperatuursensor	-20 °C	150 °C

Toerental benzine	Min.	Max.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	8000 / min
Aansluitkabel TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Toerental diesel	Min.	Max.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 /min	6000 /min

^{*)} Speciale toebehoren

7.4 Afmetingen en gewichten

Eigenschap	Waarde/bereik
Afmetingen H x B x D:	330 x 410 x 275 mm 13,0 x 16,1 x 10,8"
Gewicht (zonder toebehoren)	8,8 kg 19,4 lb

7.5 Temperatuur-, luchtdrukgrenzen

Eigenschap	Waarde/bereik
Functie	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Opslag en transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Omgevingsluchtdruk	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Luchtdruk

Eigenschap	Waarde/bereik
Opslag en transport	700 hPa – 1060 hPa
Functie (bij 25 °C en 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Meetprecisie	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Luchtvochtigheid

Eigenschap	Waarde/bereik
Opslag en transport	<75 %
Functie	<90 %
Meetprecisie	<90 %

7.6 Apparaatklasse (MID)

Klasse	Stap
Mechanisch	M1
Elektromagnetisch	E2

7.7 Geluidsemissie

Eigenschap	Waarde/bereik
Emissie geluidsdruk niveau op werkplek volgens EN ISO 11204	<70 dB(A)
Geluidvermogensniveau conform DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth Class 1

Radioverbinding BEA 060 naar de PC/laptop	Minimale reikwijdte
Werkplaatsomgeving in het vrije veld	30 meter
Bij open voertuigportier of open voertuigraam en draaiende motor in het voertuiginterieur	10 meter

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Radioverbinding	Frequentieband	Uitgestraald maximaal zendvermogen
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

no – Innholdsfortegnelse

1.	Symboler som brukes	117
1.1	I dokumentasjonen	117
1.1.1	Advarsler – struktur og betydning	117
1.1.2	Symboler – Betegnelse og betydning	117
1.2	På produktet	117
2.	Sikkerhet	118
2.1	Sikkerhetsinstrukser	118
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	118
2.3	Målgruppe	118
2.4	Andre gjeldende dokumenter	118
3.	Produktbeskrivelse	119
3.1	Tiltenkt bruk	119
3.2	Forutsetninger	119
3.2.1	Omgivelser	119
3.2.2	Maskinvare og programvare	119
3.3	Leveringsomfang	119
3.4	Enhetsbeskrivelse	119
4.	Første idriftsetting	120
4.1	Slå på/av BEA 060	120
4.1.1	Slå på BEA 060	120
4.1.2	Slå av BEA 060	120
4.1.3	Installere programvare	120
5.	Vedlikehold	120
5.1	Rengjøring	120
5.2	Kalibrering	120
5.3	Vedlikehold	120
5.4	Reservedeler og slitedeler	120
6.	Sette ut av drift	121
6.1	Midlertidig driftsstans	121
6.2	Stedsskifte	121
6.3	Deponering og kassering	121
7.	Tekniske data	121
7.1	Avgassmåling	121
7.2	Ytelsesdata	121
7.3	Temperaturmåling/turtalls-måling	121
7.4	Mål og vekt	121
7.5	Temperatur-, lufttrykkgrenser	122
7.5.1	Lufttrykk	122
7.5.2	Luftfuktighet	122
7.6	Instrumentklasse (MID)	122
7.7	Støyemisjon	122
7.8	Bluetooth Class 1	122
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	122

1. Symboler som brukes

1.1 I dokumentasjonen

1.1.1 Advarsler – struktur og betydning

Advarslene advarer mot farer for bruker eller personer i nærheten. I tillegg beskriver advarslene de tiltak som må iverksettes for å unngå farene. Advarslene har følgende struktur:

Advarsels-**SIGNALORD – faretype og kilde!**
symbol Farens konsekvenser dersom angitte tiltak og henvisninger ikke følges.
➤ Tiltak og henvisninger for å unngå fare.

Signalordet viser sannsynligheten for at skaden skjer og hvor alvorlig faren er ved ignorering.

Signalord	Sannsynlighet for at det inntreffer	Farens alvorlighet ved ignorering
FARE	Umiddelbart overhengende fare	Død eller alvorlig personskade
ADVARSEL	Mulig overhengende fare	Død eller alvorlig personskade
FORSIKTIG	Mulig farlig situasjon	Lett personskade

1.1.2 Symboler – Betegnelse og betydning

Sym-bol	Betegnelse	Betydning
!	OBS	Advarer mot mulige materielle skader.
i	Informasjon	Betjeningshenvisninger og annen nyttig informasjon.
1. 2.	Handling i flere trinn	Oppfordring til handling som består av flere trinn
➤	Handling i ett trinn	Oppfordring til handling som består av ett trinn.
⇒	Midlertidig resultat	Innenfor en oppfordring til handling blir et midlertidig resultat synlig.
→	Sluttresultat	Ved slutten av en oppfordring til handling blir sluttresultatet synlig.

1.2 På produktet

! Legg merke til alle varselsymboler på produktene og hold dem i lesbar tilstand.

 Advarsel: Generelt varselsymbol advarer mot mulige farer. Før igangsetting, tilkobling og betjening av Bosch-produkter er det absolutt nødvendig å gå nøye gjennom betjeningsanvisningene, driftsinstruksene og spesielt sikkerhetsinstruksene.

 **Deponering**
Brukte elektriske og elektroniske apparater inklusive ledninger og tilbehør samt batterier må deponeres adskilt fra husholdningsavfallet.

2. Sikkerhet

2.1 Sikkerhetsinstruksjoner

- Følg de generelle sikkerhetsinstruksene Bosch Automotive Aftermarket:

: <https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 forsynes med spenning via et jordet spenningsnett.
- Bruk kun det tilbehøret som følger med i leveringen fra Bosch.
- Tilkoblingsledninger må ikke forlenges eller forkortes.
- Hvis en forlengelseskabel brukes, må du sikre at den totale strømstyrken til alle apparater som er koblet til denne forlengelseskabelen, ikke overskrider den tillatte strømstyrken for forlengelseskabelen og den forankoblede sikringen i sikringsskapet.



Fare for etseskader på grunn av lekkende lut ved skadet O₂-sensor og lekkende syre ved skadet NO-sensor!

Syre og lut fører til kraftige etseskader ved kontakt med øyne eller huden.

- Du må ikke åpne NO-sensoren eller O₂-sensoren eller skade de på noe vis.
- Bruk vernebriller.
- Bruk vernehansker.
- Skyll straks hudpartier med etseskader med kaldt vann i minst 15 minutter, og oppsøk lege deretter.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Herved erklærer Robert Bosch GmbH at (radioutstyret av typen) BEA 060 samsvarer med EU-direktiv 2014/53/EU. Den fullstendige teksten i EU-samsvarserklæringen finner du på følgende internettsadresse:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

I land utenfor Europa må man overholde de aktuelle forskriftene som gjelder for bruk av trådløse enheter innenfor frekvensområdet 2,4 GHz og 5 GHz (f.eks. WLAN eller Bluetooth) i hvert enkelt land.

2.3 Målgruppe

Produktet skal kun brukes av opplært og kvalifisert personell. Personale under opplæring, i lære, under instruksjon eller som arbeider i rammen av en allmenn utdanning, skal bare arbeide på produktet under kontinuerlig tilsyn av en erfaren person. Barn må holdes under tilsyn for å sikre at de ikke leker med produktet.

2.4 Andre gjeldende dokumenter

Generelle sikkerhetsinstruksjoner Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Produktbeskrivelse

3.1 Tiltentkt bruk

Avgassmåleren BEA 060 benyttes til avgassmålinger på bensindrevne kjøretøy.

Testobjekter er hele kjøretøyspekteret bestående bensindrevne veigående kjøretøy som det må utføres utslippsmålinger på. Utslippsmålinger kan på den ene siden utføres grunnet lovbestemte tiltak og på den andre siden grunnet feillokalisering og feilreparasjon, i tilknytning til verkstedsbesøk. BEA 060 kan brukes som Stand-Alone-enhet og ved BEA 550.

! Hvis BEA 060 og det medfølgende tilbehøret brukes på annen måte enn produsenten har angitt i bruksanvisningen, kan beskyttelsen som gis av BEA 060 og det medfølgende tilbehøret, bli redusert.

3.2 Forutsetninger

3.2.1 Omgivelser

- BEA 060 skal bare brukes i lukkede verkstedsarealer.
- Sett opp BEA 060 på et fast underlag.
- Beskytt BEA 060 mot fuktighet og væte.

3.2.2 Maskinvare og programvare

- Datamaskin
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC med CDC

3.3 Leveringsomfang

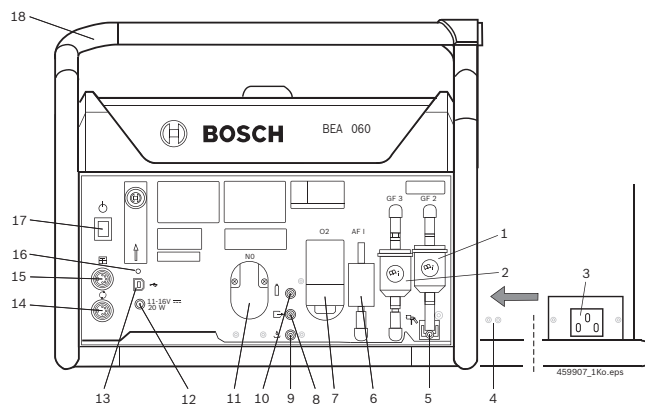
Leveringsomfanget avhenger av hvilken produktmodell som bestilles. Mer informasjon finner du i BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/no/default>



3.4 Enhetsbeskrivelse

BEA 060 består av en datamaskin-lederplate med temperaturmåling, turtallsmåling og avgassmåling. Kommunikasjonen mellom datamaskinen og BEA 060 skjer enten via en Bluetooth- eller en USB-tilkobling.



- (1) Grovfilter GF2
- (2) Grovfilter GF3
- (3) Strømtilkobling
- (4) Hull for kabelstrips (strekkavlastning nettilkoblingskabel)
- (5) Målegassinngang
- (6) Aktivkullfilter AF1
- (7) O₂-sensor
- (8) Målegassutgang
- (9) Kondensutgang
- (10) Inngang for testgass
- (11) NO-sensor¹⁾
- (12) Tilkobling for tilkoblingskabel sigarettkontakt
- (13) USB-kontakt
- (14) Tilkobling for forbindelseskabel 1 684 463 810¹⁾ zu BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Tilkobling for oljetemperatursensor
- (16) LED
- (17) På/av-tast
- (18) Bærebøyle

¹⁾ Spesialutstyr

4. Første idriftsetting

4.1 Slå på/av BEA 060

4.1.1 Slå på BEA 060

1. Plugg strømledningen i BEA 060
 2. For strekkavlastning skal du feste strømkabelen med kabelstrips ved hullene (pos. 4).
 3. Forsyn BEA 060 med spenning via nettilkoblingskabel.
 4. Trykk på på/av-knappen (pos. 17).
- ➔ LED-en (pos. 16) blinker vekselvis oransje og grønt.

4.1.2 Slå av BEA 060

For å holde tilsmussingen av BEA 060 på et lavt nivå anbefaler vi å spyle BEA 060 for gassrester mens pumpen går, før enheten så slås av. Sonden for utslippsmåling må da være i friluft.

1. Forlat avgasestestrinnet.
 2. Avvent pumpeetterløpet.
 3. Tykk og hold på-/av-knappen i mer enn 3 sekunder.
- ➔ LED (pos. 16) er slukket, BEA 060 er slått av.

4.1.3 Installere programvare

Du finner mer informasjon om programvaren "DDM", "BEA-PC" og "CDC" i BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/no/default>



5. Vedlikehold

! Alt arbeid på elektriske innretninger må kun utføres av personell tilstrekkelig kunnskap og erfaring innen elektrofaget.

5.1 Rengjøring

! Det skal ikke brukes skurende rengjøringsmidler og grove verkstedsfiller.

Huset skal bare rengjøres med myke kluter og nøytrale rengjøringsmidler.

5.2 Kalibrering

Ved bruk i lovfestet måleteknikk er det krav om gjennomføring av regelmessig kalibrering (avhengig av forskriftene i de respektive landet).

5.3 Vedlikehold

Mer informasjon finner du i BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/no/default>



5.4 Reservedeler og slidedeler

Mer informasjon finner du i BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/no/default>



6. Sette ut av drift

6.1 Midlertidig driftsstans

Ved lengre tid ute av bruk:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Stedsskifte

- Ved overlevering av BEA 060 må dokumentasjonen som er med i leveringsprogrammet leveres med komplett.
- BEA 060 må bare transporteres i originalemballasje eller likeverdig emballasje.
- Vær oppmerksom på henvisninger for første igangsetting.
- Koble fra elektrisk tilkobling.

6.3 Deponering og kassering

1. Koble BEA 060 fra strømnettet og fjern nettilkoblingsledningen.
2. Demonter BEA 060, sorter etter material og deponer i henhold til gjeldende bestemmelser.



BEA 060, tilbehør og emballasjer skal tilføres en miljøvennlig resirkulering.

- Ikke kast BEA 060 i husholdningsavfallet.

Kun for EU-land:



BEA 060 er underkastet det europeiske direktivet 2012/19/EF (WEEE).

Brukte elektriske og elektroniske apparater inklusive ledninger og tilbehør samt batterier må deponeres adskilt fra husholdningsavfallet.

- Benytt for deponering retursystemer og samlesystemer som står til disposisjon.
- Med den forskriftsmessige deponeringen av BEA 060 unngår du miljøskader og fare for personlig helse.

7. Tekniske data

7.1 Avgassmåling

Komponent	Måleområde	Oppløsning
CO	0,000 – 10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	0,01 % vol
Lambda	0,500 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00 % vol (ikke i Tyskland)	0,01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

Nøyaktighetsklasse 1 og klasse 0 iht.

OIML R99 Ed. 1998

7.2 Ytelsesdata

Egenskap	Verdi/område
Merkespenning U(V)	Se merkeplaten
Merkeeffekt P(W)	Se merkeplaten
Frekvens F(Hz)	Se merkeplaten
Kapslingsgrad	IP30

7.3 Temperaturmåling/turtalls-måling

Temperatur	Min	Maks
Oljetempersursensor	-20 °C	150 °C

Turtall bensin	Min	Maks
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	8000 / min
Tilkoblingsledning TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Turtall diesel	Min	Maks
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 /min	6000 /min

^{*)} Ekstrautstyr

7.4 Mål og vekt

Egenskap	Verdi/område
Mål H x B x D:	330 x 410 x 275 mm 13,0 x 16,1 x 10,8"
Vekt (uten tilbehør)	8,8 kg 19,4 lb

7.5 Temperatur-, lufttrykkgrenser

Egenskap	Verdi/område
Funksjon	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Lagring og transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Omgivelseslufttrykk	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Lufttrykk

Egenskap	Verdi/område
Lagring og transport	700 hPa – 1060 hPa
Funksjon (ved 25 °C og 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Målenøyaktighet	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Luftfuktighet

Egenskap	Verdi/område
Lagring og transport	<75 %
Funksjon	<90 %
Målenøyaktighet	<90 %

7.6 Instrumentklasse (MID)

Klasse	Trinn
Mekanisk	M1
Elektromagnetisk	E2

7.7 Støyemisjon

Egenskap	Verdi/område
Lydtrykknivå på arbeidsplassen iht. EN ISO 11204	<70 dB(A)
Lydeffektnivå iht. DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth Class 1

Trådløs tilkobling BEA 060 til PC/Laptop	Minste rekkevidde
Verkstedsomgivelser i fritt felt	30 meter
Inne i kjøretøyet ved åpen dør i kjøretøyet eller åpent vindu i kjøretøyet og motoren i gang	10 meter

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

trådløs forbindelse	Frekvensbånd	Maksimalt utstråle effekt
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

pl - Spis treści

1.	Stosowane symbole	124
1.1	W dokumentacji	124
1.1.1	Ostrzeżenia – struktura i znaczenie	124
1.1.2	Symbole – nazwa i znaczenie	124
1.2	Na produkcie	124
2.	Bezpieczeństwo	125
2.1	Zasady bezpieczeństwa	125
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	125
2.3	Grupa docelowa	125
2.4	Współobowiązujące dokumenty	125
3.	Opis produktu	126
3.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	126
3.2	Wymagania	126
3.2.1	Otoczenie	126
3.2.2	Sprzęt i oprogramowanie	126
3.3	Zakres dostawy	126
3.4	Opis urządzenia	126
4.	Pierwsze uruchomienie	127
4.1	Włączanie/wyłączanie urządzenia BEA 060	127
4.1.1	Włączanie urządzenia BEA 060	127
4.1.2	Wyłączanie BEA 060	127
4.1.3	Instalacja oprogramowania	127
5.	Konserwacja	127
5.1	Czyszczenie	127
5.2	Kalibracja	127
5.3	Konserwacja	127
5.4	Części eksploatacyjne i zamienne	127
6.	Wyłączenie z eksploatacji	128
6.1	Tymczasowe wyłączenie z eksploatacji	128
6.2	Zmiana miejsca	128
6.3	Usuwanie i złomowanie	128
7.	Dane techniczne	128
7.1	Pomiar spalin	128
7.2	Dane dotyczące mocy	128
7.3	Pomiar temperatury/pomiar prędkości obrotowej	128
7.4	Wymiary i masa	128
7.5	Granice temperatury, ciśnienia powietrza	129
7.5.1	Ciśnienie powietrza	129
7.5.2	Wilgotność powietrza	129
7.6	Klasa urządzenia (MID)	129
7.7	Emisja dźwięków	129
7.8	Bluetooth klasy 1	129
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	129

1. Stosowane symbole

1.1 W dokumentacji

1.1.1 Ostrzeżenia – struktura i znaczenie

Wskazówki ostrzegawcze ostrzegają przed zagrożeniami dla użytkownika lub przebywających w pobliżu osób. Poza tym wskazówki ostrzegawcze opisują skutki zagrożenia i środki zapobiegawcze. Wskazówki ostrzegawcze mają następującą strukturę:

Symbol	HASŁO – rodzaj i źródło niebezpieczeństwa
ostrzegawczy	Skutki zagrożenia w razie nieprzestrzegania podanych wskazówek. ➤ Środki zapobiegawcze i informacje o sposobach unikania zagrożenia.

Hasło określa prawdopodobieństwo wystąpienia oraz ciężkość zagrożenia w razie zlekceważenia ostrzeżenia:

Hasło	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Wielkość niebezpieczeństwa w razie nieprzestrzegania zasad
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Bezpośrednio grożące niebezpieczeństwo	Śmierć lub ciężkie obrażenia ciała
OSTRZEŻENIE	Możliwe grożące niebezpieczeństwo	Śmierć lub ciężkie obrażenia ciała
UWAGA	Możliwa niebezpieczna sytuacja	Lekkie obrażenia ciała

1.1.2 Symbole – nazwa i znaczenie

Symbol	Nazwa	Znaczenie
!	Uwaga	Ostrzega przed możliwymi szkodami rzeczowymi.
i	Informacja	Wskazówki dotyczące zastosowania i inne użyteczne informacje.
1. 2.	Działania wielokrokowe	Polecenie złożone z wielu kroków
➤	Działanie jednokrokowe	Polecenie złożone z jednego kroku.
⇒	Wynik pośredni	W ramach danego polecenia widoczny jest wynik pośredni.
→	Wynik końcowy	Na koniec danego polecenia widoczny jest wynik końcowy.

1.2 Na produkcie

! Należy przestrzegać wszystkich symboli ostrzegawczych na produktach i utrzymywać je w stanie umożliwiającym odczytanie.



Uwaga: Ogólny znak ostrzegawczy, ostrzega przed możliwymi zagrożeniami. Przed uruchomieniem, podłączeniem i rozpoczęciem obsługi produktów Bosch należy się dokładnie zapoznać z wskazówkami / instrukcjami obsługi, a w szczególności z zasadami bezpieczeństwa



Utylizacja

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne wraz z przewodami i bateriami/akumulatorami należy usuwać oddzielnie od odpadów domowych.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Zasady bezpieczeństwa

- Ogólne zasady bezpieczeństwa Bosch Automotive Aftermarket:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 należy podłączać do napięcia z uziemionej sieci.
- Stosować tylko dołączony osprzęt od firmy Bosch.
- Nie należy przedłużać ani skracać przewodów potężnościowych.
- Jeśli używa się przedłużacza, to należy się upewnić, że łączne natężenie wszystkich urządzeń podłączonych do tego przedłużacza nie przekracza dopuszczalnego natężenia zarówno przedłużacza, jak i znajdującego się przed przedłużaczem bezpiecznika w skrzynce bezpieczników.



Niebezpieczeństwo oparzenia chemicznego z powodu wycieku ługu w przypadku uszkodzenia czujnika O₂ i wycieku kwasu w przypadku uszkodzenia czujnika NO!

Kwas i ług mogą powodować poważne oparzenia oczu i skóry.

- Nie otwierać czujnika NO i czujnika O₂ ani nie dopuszczać do jego uszkodzenia.
- Nosić okulary ochronne.
- Nosić rękawice ochronne.
- Poparzone miejsca natychmiast opłukać zimną wodą przez co najmniej 15 minut a następnie zasięgnąć porady lekarza.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Firma Robert Bosch GmbH oświadcza niniejszym, że (typ urządzenia radiowego) BEA 060 jest zgodny z europejską dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

W krajach leżących poza Europą należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów dotyczących użytkowania urządzeń radiowych w paśmie częstotliwości 2,4 GHz i 5 GHz (np. urządzeń WLAN albo Bluetooth).

2.3 Grupa docelowa

Opisywany produkt może być stosowany jedynie przez przeszkolony personel. Personel szkolony, przyuczony i instruowany oraz osoby znajdujące się na etapie kształcenia ogólnego mogą użytkować produkt wyłącznie pod stałym nadzorem osoby posiadającej odpowiednie doświadczenie. Dzieci powinny znajdować się pod nadzorem dorosłych w celu dopilnowania, by nie bawiły się urządzeniem.

2.4 Współobowiązujące dokumenty

Ogólne zasady bezpieczeństwa Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Opis produktu

3.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Miernik spalin BEA 060 służy do wykonywania pomiarów spalin w pojazdach z silnikami benzynowymi. Badane elementy obejmują całe spektrum pojazdów benzynowych wykorzystywanych w ruchu drogowym, które wymagają pomiaru emisji. Pomiary emisji mogą być przeprowadzane z jednej strony w związku z przepisami ustawowymi, a z drugiej – w celu lokalizacji i usuwania usterek w ramach wizyty w warsztacie. Moduł BEA 060 może być używany jako samodzielne urządzenie oraz w połączeniu z BEA 550.

! Jeśli urządzenie BEA 060 i dołączony osprzęt będą użytkowane w sposób inny niż opisany przez producenta w instrukcji eksploatacji, może dojść do naruszenia ochrony zapewnianej przez BEA 060 i dołączony osprzęt.

3.2 Wymagania

3.2.1 Otoczenie

- BEA 060 użytkować tylko w zamkniętych pomieszczeniach warsztatowych.
- Ustawić urządzenie BEA 060 na stabilnym podłożu.
- Chronić BEA 060 przed wilgocią i mokrym otoczeniem.

3.2.2 Sprzęt i oprogramowanie

- Komputer
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC z CDC

3.3 Zakres dostawy

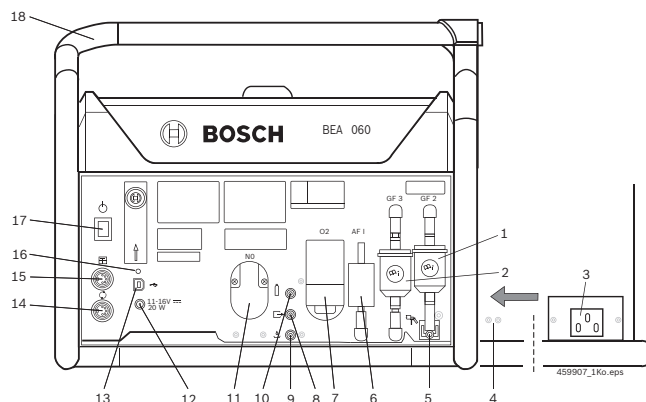
Zakres dostawy jest zależny od zamówionego wariantu produktu. Dalsze informacje patrz: BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/pl/default>



3.4 Opis urządzenia

BEA 060 składa się z płyty głównej komputera z funkcją pomiaru temperatury, pomiaru prędkości obrotowej i pomiaru spalin. Komunikacja między komputerem i BEA 060 jest możliwa albo przez złącze Bluetooth, albo przez port USB.



- (1) Filtr wstępny GF2
- (2) Filtr wstępny GF3
- (3) Przyłącze sieciowe
- (4) Otwory na złączkę kablową (odciążenie przewodu sieciowego)
- (5) Wlot gazu pomiarowego
- (6) Filtr z węglem aktywnym AF1
- (7) Czujnik O₂
- (8) Wylot gazu pomiarowego
- (9) Wylot kondensatu
- (10) Wlot gazu testowego
- (11) Czujnik NO¹⁾
- (12) Przyłącze przewodu potężeniowego gniazda zapalniczki
- (13) Port USB
- (14) Przyłącze przewodu potężeniowego 1 684 463 810¹⁾ do BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Przyłącze czujnika temperatury oleju
- (16) LED
- (17) Włącznik-wyłącznik
- (18) Uchwyt

¹⁾ Akcesoria specjalne

4. Pierwsze uruchomienie

4.1 Włączanie/wyłączanie urządzenia BEA 060

4.1.1 Włączanie urządzenia BEA 060

1. Podłączyć przewód sieciowy do BEA 060
 2. W celu odciążenia zamocować przewód sieciowy łącznikiem kablowym do otworów (poz. 4).
 3. Połączyć urządzenie BEA 060 z siecią za pomocą przewodu sieciowego.
 4. Nacisnąć włącznik-wyłącznik (poz. 17).
- ➔ Dioda LED (poz. 16) miga naprzemiennie na pomarańczowo i zielono.

4.1.2 Wyłączenie BEA 060

W celu utrzymania niskiego stopnia zabrudzenia BEA 060, przed wyłączeniem zalecamy przepłukanie BEA 060 z resztek gazu przy pracującej pompie. W tym celu sonda poboru spalin musi znajdować się na świeżym powietrzu.

1. Wyjść z etapu kontroli spalin.
 2. Odczekać na dobieg pompy.
 3. Wcisnąć włącznik-wyłącznik i przytrzymać przez co najmniej 3 sekundy.
- ➔ Dioda LED (poz. 16) przestaje świecić, moduł BEA 060 jest wyłączony.

4.1.3 Instalacja oprogramowania

Informacje na temat oprogramowania "DDM", "BEA-PC" i "CDC", patrz BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/pl/default>



5. Konserwacja

! Wszystkie przy instalacjach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby dysponujące dostateczną wiedzą i doświadczeniem w zakresie elektrotechniki.

5.1 Czyszczenie

! Nie stosować środków do szorowania ani ostrych szmat warsztatowych.

➤ Obudowę czyścić tylko miękkimi szmatkami i neutralnymi środkami czyszczącymi.

5.2 Kalibracja

W przypadku stosowania w metrologii prawnej, regularne kalibrowanie jest obowiązkowe (w zależności od przepisów danego kraju).

5.3 Konserwacja

Dalsze informacje patrz: BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/pl/default>



5.4 Części eksploatacyjne i zamienne

Dalsze informacje patrz: BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/pl/default>



6. Wyłączenie z eksploatacji

6.1 Tymczasowe wyłączenie z eksploatacji

W przypadku dłuższego nieużywania:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Zmiana miejsca

- W przypadku przekazania urządzenia BEA 060 należy przekazać również kompletną dokumentację dostarczoną wraz z urządzeniem.
- Urządzenie BEA 060 transportować tylko w oryginalnym lub zbliżonym do niego opakowaniu.
- Odłączyć od zasilania elektrycznego.
- Przestrzegać wskazówek dotyczących pierwszego uruchomienia.

6.3 Usuwanie i złomowanie

1. Odłączyć urządzenie BEA 060 od sieci elektrycznej i odłączyć przewód sieciowy.
2. Urządzenie BEA 060 rozłożyć na części, posortować na poszczególne materiały i usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami.



BEA 060, akcesoria i opakowania należy oddać do ponownego przetwarzania zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

- Nie wyrzucać BEA 060 do odpadów z gospodarstwa domowego.

Dotyczy tylko krajów UE:



Urządzenie BEA 060 spełnia wymogi dyrektywy europejskiej 2012/19/WE (WEEE).

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne wraz z przewodami i bateriami/akumulatorami należy usuwać oddzielnie od odpadów domowych.

- W tym przypadku należy skorzystać z istniejących systemów zbiórki i utylizacji.
- Przepisowe usunięcie urządzenia BEA 060 pozwoli uniknąć zanieczyszczenia środowiska i zagrożenia zdrowia.

7. Dane techniczne

7.1 Pomiar spalin

Komponent	Zakres pomiarowy	Rozdzielczość
CO	0,000 – 10,000% obj.	0,001% obj.
CO ₂	0,00 – 18,00% obj.	0,01% obj.
HC	0 – 9999 ppm obj.	1 ppm obj.
O ₂	0,00 – 22,00% obj.	0,01% obj.
Lambda	0,500 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00% obj. (nie w Niemczech)	0,01% obj.
NO	0 – 5000 ppm obj.	1 ppm obj.

Klasa dokładności 1 i Class 0 wg OIML R99 ed. 1998

7.2 Dane dotyczące mocy

Parametr	Wartość/zakres
Napięcie znamionowe U(V)	Patrz tabliczka znamionowa
Moc znamionowa P(W)	Patrz tabliczka znamionowa
Częstotliwość F(Hz)	Patrz tabliczka znamionowa
Stopień ochrony	IP30

7.3 Pomiar temperatury/pomiar prędkości obrotowej

Temperatura	Min.	Maks.
Czujnik temperatury oleju	-20°C	150°C

Prędkość obrotowa dla benzyny	Min.	Maks.
BEA 040 / BDM 300 ¹⁾	400 / min	8000 / min
Przewód potężeniowy TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Prędkość obrotowa dla Diesla	Min.	Maks.
BEA 040 / BDM 300 ¹⁾	400 / min	6000 / min

¹⁾ Akcesoria specjalne

7.4 Wymiary i masa

Parametr	Wartość/zakres
Wymiary wys. x szer. x głęb.:	330 x 410 x 275 mm 13,0 x 16,1 x 10,8"
Ciężar (bez akcesoriów)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Granice temperatury, ciśnienia powietrza

Parametr	Wartość/zakres
Funkcja	5°C – 40°C 41°F – 104°F
Składowanie i transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Ciśnienie powietrza otoczenia	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Ciśnienie powietrza

Parametr	Wartość/zakres
Składowanie i transport	700 hPa – 1060 hPa
Funkcja (przy 25°C i 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Dokładność pomiaru	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Wilgotność powietrza

Parametr	Wartość/zakres
Składowanie i transport	<75 %
Funkcja	<90 %
Dokładność pomiaru	<90 %

7.6 Klasa urządzenia (MID)

Klasa	Poziom
Mechaniczna	M1
Elektromagnetyczna	E2

7.7 Emisja dźwięków

Parametr	Wartość/zakres
Poziom emisji ciśnienia akustycznego na stanowisku roboczym EN ISO 11204	<70 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego wg DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth klasy 1

Połączenie radiowe z KTS 515 do komputera/laptopa	Minimalny zasięg
Otoczenie warsztatowe w polu swobodnym	30 metrów
Przy otwartych drzwiach pojazdu lub otwartym oknie pojazdu i pracującym silniku we wnętrzu pojazdu	10 metrów

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Połączenie radiowe	Pasmo częstotliwości	Emitowana maksymalna moc częstotliwości radiowej
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

pt – Índice

1.	Símbolos utilizados	131
1.1	Na documentação	131
1.1.1	Indicações de aviso – estrutura e significado	131
1.1.2	Símbolos nesta documentação	131
1.2	No produto	131
2.	Segurança	132
2.1	Indicações de segurança	132
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	132
2.3	Grupo alvo	132
2.4	Documentação normativa	132
3.	Descrição do produto	133
3.1	Utilização adequada	133
3.2	Condições prévias	133
3.2.1	Imediações	133
3.2.2	Hardware e software	133
3.3	Escopo de fornecimento	133
3.4	Descrição do aparelho	133
4.	Primeira colocação em funcionamento	134
4.1	BEA 060 ligar/desligar	134
4.1.1	BEA 060 ligar	134
4.1.2	BEA 060 desligar	134
4.1.3	Instalar o software	134
5.	Conservação	134
5.1	Limpeza	134
5.2	Calibração	134
5.3	Manutenção	134
5.4	Peças de reposição e peças de desgaste	134
6.	Colocação fora de serviço	135
6.1	Colocação temporária fora de serviço	135
6.2	Mudança de local	135
6.3	Eliminação e transformação em sucata	135
7.	Dados técnicos	135
7.1	Medição de gases de escapamento	135
7.2	Indicações da potência	135
7.3	Medição de temperatura/medição de rotações	135
7.4	Medidas e pesos	135
7.5	Limites de temperatura, limites de ar comprimido	136
7.5.1	Pressão do ar	136
7.5.2	Umidade do ar	136
7.6	Classe de dispositivo (MID)	136
7.7	Emissão de ruído	136
7.8	Bluetooth de classe 1	136
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	136

1. Símbolos utilizados

1.1 Na documentação

1.1.1 Indicações de aviso – estrutura e significado

As indicações de aviso alertam para perigos para o usuário ou pessoas que se encontrem nas imediações. Para além disso, as indicações de aviso descrevem as consequências do perigo e as medidas de prevenção. As indicações de aviso apresentam a seguinte estrutura:

Símbolo de advertência **PALAVRA DE ADVERTÊNCIA - Tipo e fonte do perigo!**

Consequências do perigo em caso de inobservância das medidas e notas mencionadas.

➤ Medidas e indicações para evitar o perigo.

A palavra de advertência indica a probabilidade e gravidade do perigo em caso de desrespeito:

Palavra de advertência	Probabilidade de ocorrência	Gravidade do perigo em caso de inobservância
PERIGO	Perigo iminente	Morte ou ferimentos corporais graves
AVISO	Possível perigo iminente	Morte ou ferimentos corporais graves
CUIDADO	Possível situação de perigo	Ferimentos corporais ligeiros

1.1.2 Símbolos nesta documentação

Símbolo	Designação	Significado
!	Atenção	Alerta para possíveis danos materiais.
i	Informação	Instruções de utilização e outras informações úteis.
1. 2.	Atuação mult. passos	Proposta de atuação composta por vários passos
➤	Atuação de passo único	Proposta de atuação composta por um só passo.
⇒	Resultado intermédio	No decorrer de uma proposta de atuação é visível um resultado intermédio.
→	Resultado final	O resultado final fica visível no fim de uma proposta de atuação.

1.2 No produto

! Respeite todos os sinais de aviso nos produtos e mantenha-os bem legíveis!



Atenção: sinal de aviso geral, adverte contra possíveis riscos. Antes de colocar em funcionamento, conectar e operar os produtos Bosch, é essencial ler cuidadosamente as instruções de operação, os manuais de operação e, especialmente, as instruções de segurança



Eliminação

Os equipamentos elétricos e eletrônicos usados, incluindo os cabos e os acessórios, bem como acumuladores e baterias, têm de ser eliminados separadamente do lixo doméstico.

2. Segurança

2.1 Indicações de segurança

- Observe as instruções gerais de segurança da Bosch Automotive Aftermarket:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 por meio de um sistema de fonte de alimentação aterrado.
- Utilize apenas os acessórios fornecidos pela Bosch.
- Não aumente nem diminua o comprimento dos cabos de conexão.
- No caso de uso de um cabo de extensão, garantir que a intensidade de corrente total de todos os aparelhos conectados a esse cabo de extensão não excede a intensidade de corrente permitida para o cabo de extensão e o fusível a montante na caixa de fusíveis.



Risco de queimaduras químicas devido a vazamento de álcali se o sensor de O₂ estiver danificado e vazamento de ácido se o sensor de NO estiver danificado!

O ácido e a soda cáustica podem causar queimaduras graves nos olhos e na pele.

- Não abra nem danifique o sensor NO e o sensor O₂.
- Use óculos protetores.
- Utilizar luvas de proteção.
- Enxágue imediatamente as áreas queimadas da pele com água fria por pelo menos 15 minutos e, em seguida, procure orientação médica.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Com o presente, a Robert Bosch GmbH declara que o BEA 060 (tipo de equipamento de rádio) está em conformidade com a Diretiva europeia 2014/53/UE. O texto completo da Declaração de Conformidade da UE está disponível no seguinte endereço da Internet:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

Em países fora da Europa, é necessário respeitar as respectivas prescrições específicas do país relacionadas ao funcionamento de aparelhos de radiocomunicação na faixa de frequência de 2,4 GHz e 5 GHz (p. ex. WLAN ou Bluetooth).

2.3 Grupo alvo

O produto só pode ser utilizado por pessoal especializado e treinado. O pessoal a ser treinado, instruído ou que se encontre em treinamento geral só pode trabalhar com o produto sob a supervisão constante de uma pessoa experiente. As crianças devem ser vigiadas para garantir que não brincam com o produto.

2.4 Documentação normativa

Insntuções gerais de segurança Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



Centro de Ajuda BEA

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Descrição do produto

3.1 Utilização adequada

O dispositivo de medição de gás de escapamento BEA 060 é usado para realizar medições de gás de escapamento em veículos a gasolina.

Os corpos-de-prova são toda a gama de veículos a gasolina que circulam na estrada e para os quais têm de ser efetuadas medições de emissões. As medições de emissões podem ser feitas na altura de uma visita à oficina, por um lado, devido às medidas legislativas, e por outro, para localização e eliminação de erros. BEA 060 pode ser usado como um dispositivo autônomo e com o BEA 550.

! Se BEA 060 e os acessórios fornecidos são operados de modo diferente do estipulado pelo fabricante no manual de instruções, a proteção assistida pelo BEA 060 e os acessórios fornecidos podem ser afetados.

3.2 Condições prévias

3.2.1 Imediações

- BEA 060 somente em salas fechadas de oficinas.
- BEA 060 coloque em uma superfície firme.
- BEA 060 proteger o da umidade e da água.

3.2.2 Hardware e software

- Computador
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA PC com CDC

3.3 Escopo de fornecimento

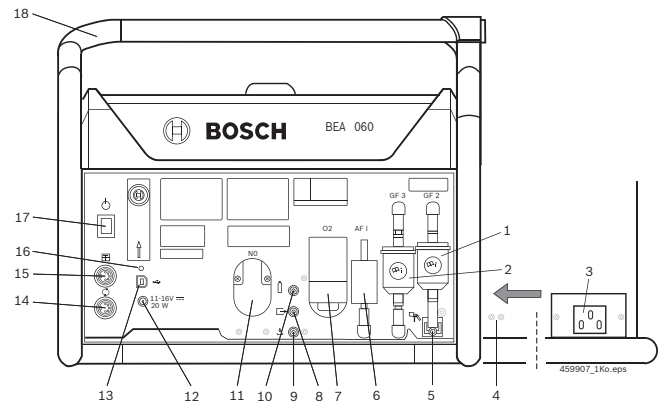
O escopo de entrega depende da variante do produto solicitado. Para mais informações, ver a Central de Ajuda BEA

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/pt/default>



3.4 Descrição do aparelho

BEA 060 consiste em uma placa de circuito de computador com medição de temperatura, medição de velocidade e medição de gás de escapamento. A comunicação entre o computador e o site BEA 060 pode ocorrer por meio de uma conexão Bluetooth ou por meio de uma conexão USB.



- (1) Filtro grosso GF2
- (2) Filtro grosso GF3
- (3) Ligação à rede
- (4) Orifícios para braçadeira de cabos (proteção de cabos do cabo de ligação à rede)
- (5) Entrada do gás de medição
- (6) Filtro de carvão ativo AF1
- (7) Sensor O_2
- (8) Saída do gás de medição
- (9) Saída de água de condensação
- (10) Entrada do gás de teste
- (11) Sensor NO¹⁾
- (12) Conexão para o cabo de ligação do soquete do acendedor de cigarros
- (13) Conexão USB
- (14) Conexão para o cabo de conexão 1 684 463 810¹⁾ zu BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Conexão para sensor de temperatura do óleo
- (16) LED
- (17) Tecla ligar/desligar
- (18) Estribo de suporte

¹⁾ Acessórios especiais

4. Primeira colocação em funcionamento

4.1 BEA 060 ligar/desligar

4.1.1 BEA 060 ligar

1. Conectar o cabo de ligação BEA 060 à rede
2. Para aliviar a tensão, prenda o cabo de conexão à rede elétrica nos furos (pos. 4) usando braçadeiras.
3. BEA 060 alimentação de tensão por meio do cabo de conexão à rede elétrica.
4. Pressione o botão liga/desliga (pos. 17).
→ O LED (pos. 16) pisca em laranja e verde alternadamente.

4.1.2 BEA 060 desligar

Para manter o nível de contaminação de BEA 060 ao mínimo, recomendamos a lavagem de BEA 060 de quaisquer resíduos de gás com a bomba em funcionamento antes de desligá-la. Para isso, a sonda de saída dos gases de escapamento tem de estar ao ar livre.

1. Sair do passo de teste dos gases de escapamento.
2. Aguardar o funcionamento remanescente da bomba.
3. Pressione o botão liga/desliga por mais de 3 segundos.
→ LED (pos. 16) desligado, BEA 060 está desligado.

4.1.3 Instalar o software

Para obter informações sobre os softwares "DDM", "BEA-PC" e "CDC", ver a Central de Ajuda BEA.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/pt/default>



5. Conservação

! Todos os trabalhos em equipamento elétrico só podem ser efetuados por pessoas que possuam experiência e conhecimentos suficientes no âmbito da eletricidade!

5.1 Limpeza

! Não utilizar detergentes abrasivos nem trapos grossos da oficina.

➤ A carcaça só pode ser limpa com um pano macio e detergentes neutros.

5.2 Calibração

Quando usado em metrologia legal, é necessária calibração regular (dependendo das regulamentações do respectivo país).

5.3 Manutenção

Para mais informações, ver a Central de Ajuda BEA.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/pt/default>



5.4 Peças de reposição e peças de desgaste

Para mais informações, ver a Central de Ajuda BEA.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/pt/default>



6. Colocação fora de serviço

6.1 Colocação temporária fora de serviço

No caso de inutilização prolongada:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Mudança de local

- No caso de o BEA 060 ser repassado, a documentação incluída no âmbito do fornecimento deve ser totalmente fornecida.
- Transporte o BEA 060 apenas na embalagem original ou em uma embalagem equivalente.
- Desligue a ligação elétrica.
- Respeitar as indicações relativas à primeira colocação em funcionamento.

6.3 Eliminação e transformação em sucata

1. Desligue o BEA 060 da rede elétrica e retire o cabo de ligação à rede.
2. Desmonte o BEA 060, separe por materiais e elimine de acordo com a legislação em vigor.



BEA 060, acessórios e embalagens devem ser enviados para uma reciclagem ecológica.

- Não deposite o BEA 060 no lixo doméstico.

Somente para países da UE:



O BEA 060 está em conformidade com a diretiva europeia 2012/19/CE (REEE).

Os equipamentos elétricos e eletrônicos usados, incluindo os cabos e os acessórios, bem como acumuladores e baterias têm de ser eliminados separadamente do lixo doméstico.

- Para tal, utilize os sistemas de recolha e de retoma disponíveis.
- Através da correta eliminação do BEA 060, pode evitar danos causados ao ambiente e e riscos de saúde pessoal.

7. Dados técnicos

7.1 Medição de gases de escapeamento

Componente	Faixa de medição	Resolução
CO	0,000 – 10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	± 0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	± 0,01 % vol
Lambda	0,500 / 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00 % vol (não na Alemanha)	± 0,01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

Classe de precisão 1 e classe 0 de acordo com OIML R99 Ed. 1998

7.2 Indicações da potência

Característica	Valor/Faixa
Tensão nominal U(V)	Ver placa de tipo
Potência nominal P(W)	Ver placa de tipo
Frequência F(Hz)	Ver placa de tipo
Tipo de proteção	IP30

7.3 Medição de temperatura/medição de rotações

Temperatura	Mín.	Máx.
Sensor da temperatura do óleo	-20 °C	150 °C

Rotações gasolina	Mín.	Máx.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	8000 / min
Cabo de conexão TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Rotações diesel	Mín.	Máx.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	6000 / min

^{*)} Acessórios especiais

7.4 Medidas e pesos

Característica	Valor/Faixa
Dimensões A x L x P:	330 x 410 x 275 mm 13.0 x 16.1 x 10.8"
Peso (sem acessórios)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Limites de temperatura, limites de ar comprimido

Característica	Valor/Faixa
Função	5°C – 40°C 41°F – 104°F
Armazenamento e transporte	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Pressão atmosférica ambiente	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Pressão do ar

Característica	Valor/Faixa
Armazenamento e transporte	700 hPa – 1060 hPa
Funcionamento (com 25 °C e 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Precisão de medição	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Umidade do ar

Característica	Valor/Faixa
Armazenamento e transporte	<75 %
Função	<90 %
Precisão de medição	<90 %

7.6 Classe de dispositivo (MID)

Classe	Nível
Mecânico	M1
Eletromagnético	E2

7.7 Emissão de ruído

Característica	Valor/Faixa
Nível de pressão sonora de emissão no local de trabalho de acordo com a EN ISO 11204	<70 dB(A)
Nível de potência sonora de acordo com a norma DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth de classe 1

Ligação radioelétrica BEA 060 para PC/Laptop	Alcance mínimo
Oficina sem obstáculos	30 metros
No habitáculo do veículo com a porta ou janela abertas e com o motor trabalhando.	10 metros

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Ligação radioelétrica	Faixa de frequência	Potência máxima de emissão
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

ro – Cuprins

1.	Simboluri utilizate	138
1.1	În documentație	138
1.1.1	Avertismente – structură și semnificație	138
1.1.2	Simboluri – denumire și semnificație	138
1.2	Pe produs	138
2.	Siguranță	139
2.1	Instrucțiuni de siguranță	139
2.2	RED (Radio Equipment Directive - Directiva privind echipamentele radio)	139
2.3	Grup țintă	139
2.4	Alte documente aplicabile	139
3.	Descriere produs	140
3.1	Utilizare conform destinației	140
3.2	Condiții	140
3.2.1	Mediul ambiant	140
3.2.2	Hardware și software	140
3.3	Pachetul de livrare	140
3.4	Descrierea aparatului	140
4.	Prima punere în funcțiune	141
4.1	Pornire/oprire BEA 060	141
4.1.1	Pornirea BEA 060	141
4.1.2	Oprirea BEA 060	141
4.1.3	Instalarea software-ului	141
5.	Revizia tehnică	141
5.1	Curățare	141
5.2	Calibrare	141
5.3	Întreținere	141
5.4	Piese de schimb și consumabile	141
6.	Scoaterea din funcțiune	142
6.1	Scoaterea temporară din funcțiune	142
6.2	Schimbarea locului de amplasare	142
6.3	Îndepărtarea ca deșeu și casarea	142
7.	Date tehnice	142
7.1	Măsurarea gazelor de eșapament	142
7.2	Indicații referitoare la putere	142
7.3	Măsurarea temperaturii/turației	142
7.4	Dimensiuni și greutate	142
7.5	Limite temperatură, presiune aer	143
7.5.1	Presiune aer	143
7.5.2	Umiditatea aerului	143
7.6	Clasă aparat (MID)	143
7.7	Emisie de zgomote	143
7.8	Bluetooth clasa 1	143
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	143

1. Simboluri utilizate

1.1 În documentație

1.1.1 Avertismente – structură și semnificație

Avertizările au rolul de a atrage atenția asupra unor pericole pentru utilizator și persoanele aflate în apropiere. Avertizările cuprind și informații privind urmările unui anumit pericol și măsurile de prevenire a acestuia. Avertizările sunt compuse din următoarele elemente:

Simbol de **CUVÂNT DE SEMNALIZARE - tipul și sur-avertizare** **sa pericolului!**

Urmările care pot interveni în cazul nerespectării măsurilor și instrucțiunilor date.

➤ Măsuri și instrucțiuni de evitare a pericolului.

Cuvântul de semnalizare indică atât probabilitatea apariției, precum și gravitatea pericolului în caz de nerespectare:

Cuvânt de semnalizare	Probabilitatea apariției	Gravitatea pericolului în caz de nerespectare
PERICOL	Pericol iminent	Deces sau vătămare corporală gravă
AVERTIZARE	Pericol potențial	Deces sau vătămare corporală gravă
ATENȚIE	Situație potențial periculoasă	Vătămare corporală ușoară

1.1.2 Simboluri – denumire și semnificație

Simbol	Denumire	Semnificație
!	Atenție	Avertizează asupra posibilelor daune materiale.
ℹ	Informații	Instrucțiuni de utilizare și alte informații utile.
1. 2.	Operațiune cu mai multe etape	Solicitare de executare a unei operațiuni formate din mai multe etape
➤	Operațiune cu o singură etapă	Solicitare de executare a unei operațiuni formate dintr-o singură etapă.
⇒	Rezultat intermediar	În cadrul unei solicitări de executare a unei operații este vizibil un rezultat intermediar.
→	Rezultat final	La finalul unei solicitări de executare a unei operații este vizibil rezultatul final.

1.2 Pe produs

! Respectați toate semnele de avertizare de pe produs și mențineți-le în stare lizibilă!



Atenție: indicatoarele de avertizare generale atenționează asupra eventualelor pericole. Anterior punerii în funcțiune, racordării și utilizării produselor Bosch, este imperios necesară citirea cu atenție a instrucțiunilor de utilizare, a manualelor de utilizare și, în special, a instrucțiunilor de siguranță



Eliminarea ca deșeu

Aparatele electrice și electronice vechi, inclusiv cablurile și accesoriile acestora, dar și bateriile și acumulatorii trebuie îndepărtați ca deșeu, separat de deșeurile menajere.

2. Siguranță

2.1 Instrucțiuni de siguranță

- Respectați instrucțiunile generale de siguranță Bosch Automotive Aftermarket:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- Alimentați BEA 060 prin intermediul unei rețele de tensiune cu împământare.
- Utilizați exclusiv accesoriile livrate de Bosch.
- Nu prelungiți sau scurtați cablurile de conectare.
- Atunci când folosiți un cablu de prelungire, asigurați-vă că intensitatea totală a curentului tuturor aparatelor conectate la acest cablu de prelungire nu depășește intensitatea admisibilă a curentului pentru cablul de prelungire și pentru siguranța din amonte din cutia de siguranțe.



Pericol de arsuri chimice din cauza leșiei scurse cauzat de senzorul de O₂ deteriorat și din cauza acidului scurs cauzat de senzorul de NO deteriorat!

Acizii și leșiile produc arsuri grave la contactul cu ochii și pielea.

- Nu deschideți și nu deteriorați senzorul de NO și senzorul O₂.
- Purtați ochelari de protecție.
- Purtați mănuși de protecție.
- Spălați imediat cu apă rece suprafețele de piele arse, timp de minimum 15 minute, apoi adresați-vă medicului.

2.2 RED (Radio Equipment Directive - Directiva privind echipamentele radio)

Prin prezenta, Robert Bosch GmbH declară că (tipul de echipament radio) BEA 060 corespunde Directivei europene 2014/53/UE. Textul integral al Declarației de conformitate UE este disponibil la următoarea adresă de internet:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

În țările din afara Europei, trebuie să se respecte regulamentele naționale privind utilizarea echipamentelor radio din domeniul de frecvență 2,4 GHz și 5 GHz (de ex. WLAN sau Bluetooth).

2.3 Grup țintă

Utilizarea produsului este permisă exclusiv personalului calificat și instruit. Personalul aflat în curs de calificare, pregătire, instruire sau personalul aflat în cadrul pregătirii generale va fi lăsat să lucreze la produs numai sub supravegherea permanentă a personalului cu experiență. Copiii trebuie supravegheați pentru a vă asigura că nu se joacă cu produsul.

2.4 Alte documente aplicabile

Instrucțiuni generale de siguranță Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Descriere produs

3.1 Utilizare conform destinației

Aparatul de măsurare a gazelor de eșapament BEA 060 servește la măsurarea gazelor de eșapament la nivelul vehiculelor care funcționează cu benzină.

Trebuie verificate toate vehiculele care funcționează cu benzină, care participă în traficul rutier și ale căror emisii trebuie măsurate, pe de o parte din cauza măsurilor legislative și pe de altă parte pentru localizarea și remedierea defecțiunilor în cadrul vizitei la atelier. Emisiile pot fi măsurate pe de o parte ca urmare a măsurilor legislative și pe de altă parte pentru localizarea și remedierea defecțiunilor în cadrul vizitei la atelier. BEA 060 poate fi utilizat ca aparat individual și poate fi utilizat cu BEA 550.

❗ Dacă BEA 060 și accesoriile livrate sunt utilizate în alt mod decât cel indicat de producător în manualul de utilizare, protecția asigurată de BEA 060 și de accesoriile livrate poate fi afectată.

3.2 Condiții

3.2.1 Mediul ambiant

- Utilizați BEA 060 numai în ateliere, în spații de lucru închise.
- Așezați BEA 060 pe o suprafață solidă.
- Protejați BEA 060 împotriva umezelii și apei.

3.2.2 Hardware și software

- Computer
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC cu CDC

3.3 Pachetul de livrare

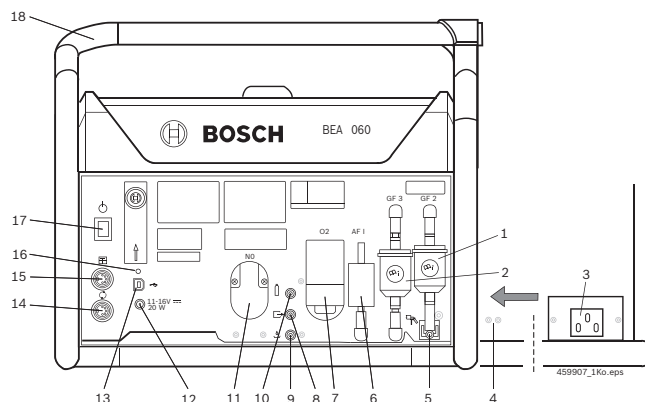
Pachetul de livrare depinde de varianta de produs comandată. Pentru mai multe informații, vezi BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/ro/default>



3.4 Descrierea aparatului

BEA 060 este alcătuit din placa de circuit a calculatorului cu măsurare a temperaturii, turației și gazelor de eșapament. Comunicarea între calculator și BEA 060 poate fi realizată fie prin conexiune Bluetooth, fie prin conexiune USB.



- (1) Filtru brut GF2
- (2) Filtru brut GF3
- (3) Conexiune la rețea
- (4) Orificii pentru fasciculul de cabluri (element de ancorare cablu de conexiune la rețea)
- (5) Admisia gazului de măsurare
- (6) Filtru cu cărbune activ AF1
- (7) Senzor O₂
- (8) Evacuarea gazului de măsurare
- (9) Evacuarea vaporilor condensați
- (10) Admisia gazului de calibrare
- (11) Senzor de NO¹⁾
- (12) Racord pentru cablul de conexiune pentru mufa brichetei
- (13) Port USB
- (14) Racord pentru cablul de conectare 1 684 463 810¹⁾ la BEA 040/BDM 300¹⁾
- (15) Racord senzor pentru temperatura uleiului
- (16) LED
- (17) Tastă Pornit/Oprit
- (18) Mâner

¹⁾ Accesorii speciale

4. Prima punere în funcțiune

4.1 Pornire/oprire BEA 060

4.1.1 Pornirea BEA 060

1. Introducere cablu de conexiune la rețea la BEA 060
 2. Pentru elementul de ancorare, fixați cablul de conexiune la rețea cu un colier pentru cabluri la nivelul orificiilor (Poz. 4).
 3. Alimentați BEA 060 cu tensiune prin cablul de conexiune la rețea.
 4. Apăsați tasta Pornit/Oprit (Poz. 17).
- ➔ LED-ul (Poz. 16) luminează intermitent, portocaliu și verde.

4.1.2 Oprirea BEA 060

Pentru a menține scăzut gradul de murdărie al BEA 060, se recomandă clătirea resturilor de gaz cu pompa pornită înainte de oprirea BEA 060. În acest scop, sonda de prelevare a gazelor de eșapament trebuie să se afle în aer liber.

1. Părăsiți etapa de verificare a gazelor de eșapament.
 2. Așteptați postfuncționarea pompelor.
 3. Apăsați tasta Pornit/Oprit mai mult de 3 secunde.
- ➔ LED-ul (poz. 16) se oprește, BEA 060 este deconectat.

4.1.3 Instalarea software-ului

Pentru informații privind software-ul "DDM", "BEA-PC" și "CDC", vezi BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/ro/default>



5. Revizia tehnică

! Efectuarea tuturor lucrărilor la echipamentele electrice este permisă exclusiv persoanelor cu cunoștințe și experiențe suficiente în domeniul electricității!

5.1 Curățare

! Nu utilizați agenți de curățare abrazivi și nici lavete aspre de lucru!

➤ Carcasa se curăță numai cu o cârpă umedă și cu un agent de curățare neutru.

5.2 Calibrare

La utilizarea conform normelor de metrologie legale, este recomandată o calibrare regulată (în funcție de prevederile relevante ale țării respective).

5.3 Întreținere

Pentru mai multe informații, vezi BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/ro/default>



5.4 Piese de schimb și consumabile

Pentru mai multe informații, vezi BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/ro/default>



6. Scoaterea din funcțiune

6.1 Scoaterea temporară din funcțiune

În caz de neutilizare pe perioadă mai îndelungată:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Schimbarea locului de amplasare

- Dacă BEA 060 este predat unei terțe persoane, trebuie predată și întreaga documentație cuprinsă în pachetul de livrare.
- Transportați BEA 060 numai în ambalajul original sau într-un ambalaj echivalent.
- Respectați indicațiile cu privire la prima punere în funcțiune.
- Decuplați conexiunea electrică.

6.3 Îndepărtarea ca deșeu și casarea

1. Deconectați BEA 060 de la rețea și îndepărtați cablul de rețea.
2. Dezasamblați BEA 060, sortați materialele și îndepărtați-le ca deșeu conform prevederilor în vigoare.



BEA 060, accesoriile și ambalajele trebuie să fie reciclabile în vederea protejării mediului înconjurător.

- BEA 060 nu se elimină la deșeurile menajere.

Numai pentru țări membre UE:



BEA 060 cade sub incidența Directivei europene 2012/19/UE (DEEE).

Aparatele electrice și electronice vechi, inclusiv cablurile și accesoriile acestora, dar și bateriile și acumulatorii trebuie îndepărtați ca deșeu, separat de deșeurile menajere.

- Pentru îndepărtarea ca deșeu utilizați sistemele de reciclare și colectare care vă stau la dispoziție.
- Prin eliminarea corespunzătoare evitați daunele provocate mediului înconjurător și periclitarea propriei sănătăți.

7. Date tehnice

7.1 Măsurarea gazelor de eșapament

Componentă	Domeniu de măsurare	Rezoluție
CO	0,000 – 10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	0,01 % vol
Lambda	0,500 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00 % vol (nu este valabil pentru Germania)	0,01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

Clasa de precizie 1 și clasa 0 conform OIML R99 Ed. 1998

7.2 Indicații referitoare la putere

Caracteristică	Valoare/interval
Tensiune nominală U(V)	Vezi plăcuța de tip
Putere nominală P(W)	Vezi plăcuța de tip
Frecvență F(Hz)	Vezi plăcuța de tip
Tip de protecție	IP30

7.3 Măsurarea temperaturii/turației

Temperatură	Min.	Max.
Senzor de măsurare a temperaturii uleiului	-20 °C	150 °C

Turație benzină	Min.	Max.
BEA 040/BDM 300 ^{*)}	400 / min	8000 / min
Cablu de conectare TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Turație Diesel	Min.	Max.
BEA 040/BDM 300 ^{*)}	400 / min	6000 / min

^{*)} Accesorii speciale

7.4 Dimensiuni și greutate

Caracteristică	Valoare/interval
Dimensiuni Î x L x A:	330 x 410 x 275 mm 13,0 x 16,1 x 10,8"
Greutate (fără accesorii)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Limite temperatură, presiune aer

Caracteristică	Valoare/interval
Funcție	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Depozitare și transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Presiune atmosferică	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Presiune aer

Caracteristică	Valoare/interval
Depozitare și transport	700 hPa – 1060 hPa
Funcție (la 25 °C și 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Precizie de măsurare	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Umiditatea aerului

Caracteristică	Valoare/interval
Depozitare și transport	<75 %
Funcție	<90 %
Precizie de măsurare	<90 %

7.6 Clasă aparat (MID)

Clasa	Treapta
Mecanic	M1
Electromagnetic	E2

7.7 Emisie de zgomote

Caracteristică	Valoare/interval
Nivel de presiune acustică emis la locul de muncă conform EN ISO 11204	<70 dB(A)
Nivel de putere acustică conform DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth clasa 1

Conexiune radio BEA 060la PC/laptop	Raza de acțiune minimă
Specificații din fabrică pentru câmp deschis	30 metri
Atunci când portiera sau geamul vehiculului sunt deschise și motorul funcționează în compartimentul său	10 metri

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Conexiune radio	Bandă de frecvență	Putere maximă de emisie
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

ru — содержание

1.	Использованная символика	145
1.1	В документации	145
1.1.1	Предупреждения: структура и значение	145
1.1.2	Символы: наименование и значение	145
1.2	На изделии	145
2.	Безопасность	146
2.1	Правила техники безопасности	146
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	146
2.3	Целевая группа	146
2.4	Сопутствующие документы	146
3.	Описание изделия	147
3.1	Применение по назначению	147
3.2	Условия	147
3.2.1	Условия окружающей среды	147
3.2.2	Аппаратное и программное обеспечение	147
3.3	Объем поставки	147
3.4	Описание устройства	147
4.	Первый ввод в эксплуатацию	148
4.1	Включение/выключение BEA 060	148
4.1.1	Включение BEA 060	148
4.1.2	Выключение BEA 060	148
4.1.3	Установка программного обеспечения	148
5.	Технический уход	148
5.1	Очистка	148
5.2	Калибровка	148
5.3	Техническое обслуживание	148
5.4	Запасные части и быстроизнашивающиеся детали	148
6.	Вывод из эксплуатации	149
6.1	Временный вывод из эксплуатации	149
6.2	Смена места установки	149
6.3	Удаление отходов и утилизация	149

7.	Технические характеристики	149
7.1	Изм. токс. ОГ	149
7.2	Рабочие характеристики	149
7.3	Измерение температуры/измерение частоты вращения	149
7.4	Размеры и вес	149
7.5	Предельные значения температуры, давления воздуха	150
7.5.1	Давление воздуха	150
7.5.2	Влажность воздуха	150
7.6	Класс прибора (MID)	150
7.7	Шумовая эмиссия	150
7.8	Bluetooth, класс 1	150
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	150

1. Использованная символика

1.1 В документации

1.1.1 Предупреждения: структура и значение

Предупреждения предостерегают об опасности, угрожающей пользователю или окружающим его лицам. Кроме этого, предупреждения описывают последствия опасной ситуации и меры предосторожности. Предупреждения имеют следующую структуру:

Предупреждающий-символ **СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО – вид и источник опасности!**
Последствия опасной ситуации при несоблюдении приведенных мер и указаний.
➤ Меры и указания по избежанию опасности.

Сигнальное слово указывает на вероятность наступления и степень опасности при несоблюдении:

Сигнальное слово	Вероятность наступления	Степень опасности при несоблюдении
ОПАСНОСТЬ	Непосредственно угрожающая опасность	Смерть или тяжелое телесное повреждение
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	Возможная угрожающая опасность	Смерть или тяжелое телесное повреждение
ОСТОРОЖНО	Возможная угрожающая ситуация	Легкое телесное повреждение

1.1.2 Символы: наименование и значение

Символ	Наименование	Значение
!	Внимание	Предупреждение о возможном материальном ущербе
i	Информация	Указания по применению и другая полезная информация
1. 2.	Многоэтапное действие	Действие, состоящее из нескольких этапов
➤	Одноэтапное действие	Действие, состоящее из одного этапа
⇒	Промежуточный результат	В рамках того или иного действия отображается достигнутый промежуточный результат.
→	Конечный результат	В конце того или иного действия отображается конечный результат.

1.2 На изделии

! Соблюдать и обеспечивать читабельность всех имеющихся на изделии предупредительных знаков!

 **Внимание:** общий предупреждающий знак, указывающий на возможные виды опасности. Перед вводом в эксплуатацию, подключением и обслуживанием изделий Bosch следует обязательно тщательно изучить инструкции или руководства по эксплуатации, обращая при этом особое внимание на указания по технике безопасности

 **Утилизация**
Старые электрические и электронные приборы, включая провода и принадлежности, а также аккумуляторы и батареи должны быть утилизированы отдельно от бытовых отходов.

2. Безопасность

2.1 Правила техники безопасности

- Соблюдать общие правила техники безопасности Bosch Automotive Aftermarket:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 должен получать напряжение через заземленную электросеть.
- Использовать только принадлежности, поставленные компанией Bosch.
- Не удлинять и не укорачивать соединительные провода.
- При использовании удлинительного провода следует убедиться, что общая сила тока всех подключенных к этому удлинительному проводу устройств не превышает допустимую силу тока для этого удлинительного провода и предвключенного предохранителя в коробке предохранителей.



Опасность получения химических ожогов при выплескивании щелочи из поврежденного датчика O₂ и при выплескивании кислоты из поврежденного датчика NO!

Попадание кислоты и щелочи в глаза и на кожу вызывает сильные химические ожоги.

- Не вскрывать и не повреждать датчик NO и датчик O₂.
- Носить защитные очки.
- Следует носить защитные перчатки.
- Промывать обожженные участки кожи холодной водой в течение не менее 15 минут, после чего обратиться к врачу.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Настоящим компания Robert Bosch GmbH заявляет, что (тип радиооборудования) BEA 060 соответствует критериям европейской директивы 2014/53/ЕС. Полный текст Декларации ЕС о соответствии типа доступен по следующему адресу в Интернете:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

В странах, не являющихся членами Европейского Союза, необходимо соблюдать действующие местные предписания по эксплуатации радиоприборов в диапазоне частот от 2,4 GHz до 5 GHz (например, WLAN или Bluetooth).

2.3 Целевая группа

Изделием разрешено пользоваться только обученному и проинструктированному персоналу. Персонал, проходящий практику, инструктаж или курс в рамках общего профессионального образования, может работать с изделием только под постоянным наблюдением опытного специалиста. Следите, чтобы дети не играли с изделием.

2.4 Сопутствующие документы

Общие правила техники безопасности Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>.



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Описание изделия

3.1 Применение по назначению

Анализатор ОГ BEA 060 предназначен для измерения ОГ автомобилей с бензиновым двигателем. Он применяется для бензиновых автомобилей, являющихся участниками дорожного движения, на которых необходимо выполнять измерения эмиссии. Измерение эмиссии выполняется в соответствии с законодательными мероприятиями и для локализации и устранения ошибок, а также на станциях технического обслуживания. BEA 060 может использоваться автономно или с BEA 550.

! Если эксплуатация BEA 060 и входящих в комплект поставки принадлежностей осуществляется с нарушением требований, указанных производителем в руководстве по эксплуатации, это может отрицательно повлиять на защитные функции BEA 060 и входящих в комплект поставки принадлежностей.

3.2 Условия

3.2.1 Условия окружающей среды

- Эксплуатировать BEA 060 разрешается только в закрытых помещениях станции технического обслуживания.
- Установить BEA 060 на прочное основание.
- Защищать BEA 060 от воды и влаги.

3.2.2 Аппаратное и программное обеспечение

- Компьютер
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- ПК BEA с CDC

3.3 Объем поставки

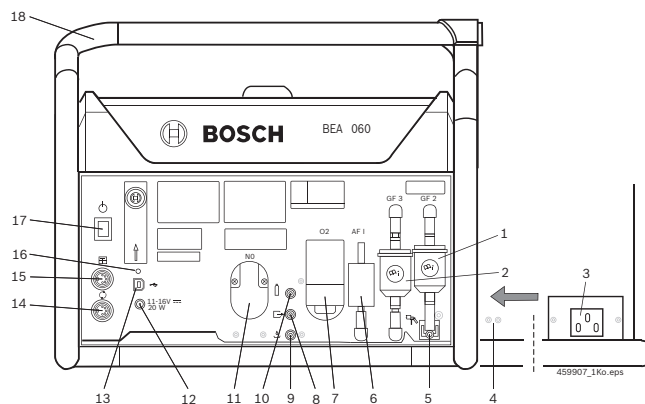
Объем поставки зависит от заказанного варианта изделия. Более подробную информацию см. в BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/ru/default>



3.4 Описание устройства

BEA 060 состоит из компьютерной печатной платы с измерением температуры, частоты вращения и ОГ. Связь между компьютером и BEA 060 может осуществляться либо через Bluetooth, либо через USB.



- (1) Фильтр грубой очистки GF2
- (2) Фильтр грубой очистки GF3
- (3) Разъем для подключения к сети
- (4) Отверстия для кабельных стяжек (разгрузка от натяжения соединительного сетевого провода)
- (5) Вход измеряемого газа
- (6) Фильтр с активированным углем AF 1
- (7) Датчик O₂
- (8) Выход измеряемого газа
- (9) Выход конденсата
- (10) Вход проверочного газа
- (11) Датчик NO¹⁾
- (12) Разъем соединительного провода для гнезда прикуривателя
- (13) Разъем USB
- (14) Разъем для соединительного провода 1 684 463 810¹⁾ для подключения к BEA 040/BDM 300¹⁾
- (15) Разъем для датчика температуры масла
- (16) Светодиод
- (17) Кнопка Вкл./Выкл.
- (18) Ручка для переноски

¹⁾ Специальные принадлежности

4. Первый ввод в эксплуатацию

4.1 Включение/выключение BEA 060

4.1.1 Включение BEA 060

1. Подсоединение соединительного сетевого провода к BEA 060
 2. Для разгрузки от натяжения закрепить соединительный сетевой провод в отверстиях (поз. 4) с помощью кабельной стяжки.
 3. Подключить электропитание BEA 060 через соединительный сетевой провод.
 4. Нажать кнопку "Вкл./Выкл." (поз. 17).
- Светодиод (поз. 16) мигает попеременно оранжевым и зеленым светом.

4.1.2 Выключение BEA 060

Для уменьшения степени загрязнения BEA 060 мы рекомендуем перед выключением продуть BEA 060 при работающем насосе и освободить от остатков газа. Для этого зонд отбора ОГ должен находиться на открытом воздухе.

1. Завершить этап проверки ОГ.
 2. Подождать завершения холостого хода насоса.
 3. Нажать и удерживать кнопку "Вкл./Выкл." более 3 секунд.
- Светодиод гаснет (поз. 16), BEA 060 выключен.

4.1.3 Установка программного обеспечения

Информацию о программном обеспечении DDM, BEA-PC и CDC см. в BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/ru/default>



5. Технический уход

! Электромонтажные работы являются только в том случае лиц с достаточными знаниями и опытом электрических систем!

5.1 Очистка

! Запрещается использовать абразивные чистящие средства и грубую ветошь!

➤ Для корпуса инструментального вагончика и монитора используйте только мягкие ткани и нейтральные чистящие средства.

5.2 Калибровка

При применении в рамках законодательной метрологии требуется регулярная калибровка (в зависимости от предписаний, действующих в соответствующей стране).

5.3 Техническое обслуживание

Более подробную информацию см. в BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/ru/default>



5.4 Запасные части и быстроизнашивающиеся детали

Более подробную информацию см. в BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/ru/default>



6. Вывод из эксплуатации

6.1 Временный вывод из эксплуатации

При длительном простое:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Смена места установки

- При передаче BEA 060 другим лицам необходимо передать также всю документацию, входящую в комплект поставки.
- BEA 060 транспортировать только в фирменной или равноценной упаковке.
- Соблюдать указания по первому вводу в эксплуатацию.
- Отключить электросоединение.

6.3 Удаление отходов и утилизация

1. BEA 060 отключить от электросети и удалить провод для подключения к сети.
2. BEA 060 разобрать, рассортировать по материалам и утилизировать согласно действующим предписаниям.



BEA 060, комплектующие детали и упаковку следует утилизировать должным образом без нанесения вреда окружающей среде.

- BEA 060 нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами.

Только для стран-членов ЕС:



BEA 060 подпадает под действие Европейской Директивы об утилизации электрического и электронного оборудования 2012/19/ЕС (WEEE).

Старые электрические и электронные приборы, включая провода и принадлежности, а также аккумуляторы и батареи следует утилизировать отдельно от бытовых отходов.

- Для утилизации использовать доступные системы возврата и сбора отходов.
- Во избежание ущерба для окружающей среды и опасности для здоровья следует надлежащим образом проводить утилизацию.

7. Технические характеристики

7.1 Изм. токс. ОГ

Компонент	Диапазон измерения	Точность
CO	0,000–10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00–18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0–9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00–22,00 % vol	0,01 % vol
Лямбда	0,500–9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00–10,00 % vol (не в Германии)	0,01 % vol
NO	0–5000 ppm vol	1 ppm vol

Класс точности 1 и класс 0 согласно OIML R99 Ed. 1998

7.2 Рабочие характеристики

Характеристика	Значение/диапазон
Номинальное напряжение U (В)	См. фирменную таблицу
Номинальная мощность P (Вт)	См. фирменную таблицу
Частота F (Гц)	См. фирменную таблицу
Степень защиты	IP30

7.3 Измерение температуры/измерение частоты вращения

Температура	Мин.	Макс.
Датчик температуры масла	–20 °C	150 °C

Частота вращения, бензин	Мин.	Макс.
BEA 040/BDM 300 ^{*)}	400 об/мин	8000 об/мин
Соединительный провод TD/TN/EST	100 об/мин	12000 об/мин

Частота вращения, дизель	Мин.	Макс.
BEA 040/BDM 300 ^{*)}	400 об/мин	6000 об/мин

^{*)} Специальные принадлежности

7.4 Размеры и вес

Характеристика	Значение/диапазон
Размеры (В x Ш x Г):	330 x 410 x 275 мм 13,0 x 16,1 x 10,8"
Вес (без принадлежностей)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Предельные значения температуры, давления воздуха

Характеристика	Значение/диапазон
Назначение	5–40 °C 41–104 °F
Хранение и транспортировка	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Давление окружающего воздуха	700–1060 гПа

7.5.1 Давление воздуха

Характеристика	Значение/диапазон
Хранение и транспортировка	700 hPa – 1060 hPa
Рабочий режим (при 25 °C и 24 ч)	700 hPa – 1060 hPa
Точность измерения	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Влажность воздуха

Характеристика	Значение/диапазон
Хранение и транспортировка	<75 %
Назначение	<90 %
Точность измерения	<90 %

7.6 Класс прибора (MID)

Класс	Степень
Механический	M1
Электромагнитный	E2

7.7 Шумовая эмиссия

Характеристика	Значение/диапазон
Уровень звукового давления на рабочем месте согласно EN ISO 11204	< 70 дБ (A)
Уровень звуковой мощности согласно DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth, класс 1

Радиосвязь BEA 060 с ПК/ноутбуком	Минимальная дальность действия
Условия СТО в открытой зоне	30 метров
При открытой двери или открытом окне автомобиля, а также при включенном двигателе в салоне	10 метров

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Радиосвязь	Диапазон частот	Излучаемая максимальная мощность передачи
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 дБм

sl - Kazalo vsebine

1.	Uporabljeni simboli	152
1.1	V dokumentaciji	152
1.1.1	Opozorilni napotki – zgradba in pomen	152
1.1.2	Simboli – poimenovanje in pomen	152
1.2	Na izdelku	152
2.	Varnost	153
2.1	Varnostni napotki	153
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	153
2.3	Ciljna skupina	153
2.4	Soveljavna dokumentacija	153
3.	Opis proizvoda	154
3.1	Pravilna uporaba	154
3.2	Pogoji	154
3.2.1	Okolje	154
3.2.2	Strojna in programska oprema	154
3.3	Obseg dobave	154
3.4	Opis naprave	154
4.	Prvi zagon	155
4.1	Vklop/izklop BEA 060	155
4.1.1	Vklop naprave BEA 060	155
4.1.2	Izklop naprave BEA 060	155
4.1.3	Namestitev programske opreme	155
5.	Popravila	155
5.1	Čiščenje	155
5.2	Kalibracija	155
5.3	Vzdrževanje	155
5.4	Nadomestni in obrabni deli	155
6.	Izklop	156
6.1	Začasno mirovanje	156
6.2	Sprememba kraja uporabe	156
6.3	Odstranjevanje in uničenje	156
7.	Tehnični podatki	156
7.1	Mer.izp.pl.	156
7.2	Podatki o moči	156
7.3	Merjenje temperature/hitrostmerjenje	156
7.4	Mere in teže	156
7.5	Mejna temp. zraka in mejni zračni tlak	157
7.5.1	Zračni tlak	157
7.5.2	Zračna vlažnost	157
7.6	Razred naprave (MID)	157
7.7	Emisije hrupa	157
7.8	Bluetooth razred 1	157
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	157

1. Uporabljeni simboli

1.1 V dokumentaciji

1.1.1 Opozorilni napotki – zgradba in pomen

Opozorilni napotki svarijo pred nevarnostmi za uporabnika ali osebe v okolici. Dodatno opisujejo opozorilni napotki posledice nevarnosti in ukrepe za preprečevanje. Zgradba opozorilnih napotkov je naslednja:

Opozorilni simbol **SIGNALNA BESEDA – vrsta in vir nevarnosti!**

Posledice nevarnosti v primeru neupoštevanja navedenih ukrepov in napotkov.

➤ Ukrepi in napotki za preprečevanje nevarnosti.

Signalna beseda prikazuje verjetnost nastanka ter resnost nevarnosti v primeru neupoštevanja:

Signalna beseda	Verjetnost nastanka	Resnost nevarnosti v primeru neupoštevanja
NEVARNOST	Neposredna nevarnost	Smrt ali hude telesne poškodbe
OPOZORILO	Potencialna nevarnost	Smrt ali hude telesne poškodbe
PREVIDNO	Potencialna nevarna situacija	Lažja telesna poškodba

1.1.2 Simboli – poimenovanje in pomen

Simbol	Poimenovanje	Pomen
!	Pozor	Svari pred potencialno materialno škodo.
i	Informacije	Napotki za uporabo in druge koristne informacije.
1. 2.	Dejanje v več korakih	Poziv za dejanje, ki je sestavljeno iz več korakov.
➤	Dejanje v enem koraku	Poziv za dejanje, ki je sestavljeno iz enega koraka.
⇒	Vmesni rezultat	V okviru poziva za dejanje je viden vmesni rezultat.
→	Končni rezultat	Na koncu poziva za dejanje je viden končni rezultat.

1.2 Na izdelku

! Vse opozorilne znake na izdelku je treba upoštevati in zagotoviti, da so ti v čitljivem stanju.



Pozor: znak za splošno nevarnost opozarja na možne nevarnosti. Pred zagonom, priključitvi in uporabo Boschovih izdelkov je nujno, da natančno preberete navodila za uporabo, uporabniške priročnike in še posebej varnostna navodila.



Odstranjevanje

Odpadno električno in elektronsko opremo vključno s kabli in opremo ter akumulatorji in baterijami je treba odstraniti ločeno od gospodinjskih odpadkov.

2. Varnost

2.1 Varnostni napotki

- Upoštevajte splošna varnostna navodila Bosch Automotive Aftermarket:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 napajalna napetost preko ozemljenega napetostnega omrežja.
- Uporabljajte samo pribor, ki ga dobavlja Bosch.
- Ne podaljšujte ali krajšajte priključnih kablov.
- Pri uporabi kabelskega podaljška poskrbite, da skupna jakost toka vseh naprav, priključenih na ta kabelski podaljšek, ne bo presegla dovoljene jakosti toka za kabelski podaljšek in predhodno priključeno varovalko v omarici z varovalkami.



Nevarnost opeklin zaradi uhajajoče alkalije, če je O poškodovan₂-Senzor in uhajajoča kislina, če NOBEN senzor ni poškodovan!

Kislina in alkalije povzročajo hude opekline v očeh in na koži.

- NO senzor in O₂-Ne odpirajte ali poškodujte senzorja.
- Uporabljajte zaščitna očala.
- Nosite zaščitne rokavice.
- Opečene predele kože takoj izpirajte s hladno vodo vsaj 15 minut, nato poiščite zdravniško pomoč.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

S tem podjetje Robert Bosch GmbH izjavlja, da je (radijska) naprava tipa BEA 060 skladna z evropsko Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

V državah izven Evrope je treba upoštevati zadevne predpise za obratovanje radijskih naprav v frekvenčnem območju 2,4 GHz in 5 GHz (npr. WLAN ali Bluetooth).

2.3 Ciljna skupina

Proizvod sme uporabljati samo ustrezno usposobljeno in uvedeno osebje. Osebje, ki je sredi strokovnega izobraževanja, usposabljanja, uvajanja ali splošnega izobraževanja, sme dela na proizvodu izvajati le pod nadzorom izkušene osebe. Otroke je treba nadzorovati, da se ti s proizvodom ne bi igrali.

2.4 Soveljavna dokumentacija

Splošna varnostna navodila Bosch Automotive Poprodajni trg

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



Center za pomoč BEA

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Opis proizvoda

3.1 Pravilna uporaba

Naprava za merjenje izpušnih plinov BEA 060 se uporablja za izvajanje meritev izpušnih plinov pri bencinskih vozilih.

Testirati je mogoče celoten spekter vozil z bencinskimi motorji, ki so udeleženci v prometu in njihovih emisij, ki jih je potrebno opraviti v okviru obiska servisne delavnice. Meritve emisij se izvajajo po eni strani zaradi zakonodajnih ukrepov in po drugi strani zaradi odkrivanja in odpravljanja napak v okviru obiska servisne delavnice. BEA 060 je mogoče uporabiti kot samostojno napravo in pri BEA 550.

! Če BEA 060 in priloženo dodatno opremo uporabljate na način, ki ni skladen s tistim, ki ga zanj predpisuje proizvajalec v navodilih za uporabo, lahko pride do obratovalnih motenj zaščite, ki jo podpira ta BEA 060 in priložena dodatna oprema.

3.2 Pogoji

3.2.1 Okolje

- BEA 060 uporabljajte samo v zaprtih delavniških prostorih.
- BEA 060 postavite na trdno površino.
- BEA 060 zaščitite pred vlago in mokroto.

3.2.2 Strojna in programska oprema

- Računalnik
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA PC s CDC

3.3 Obseg dobave

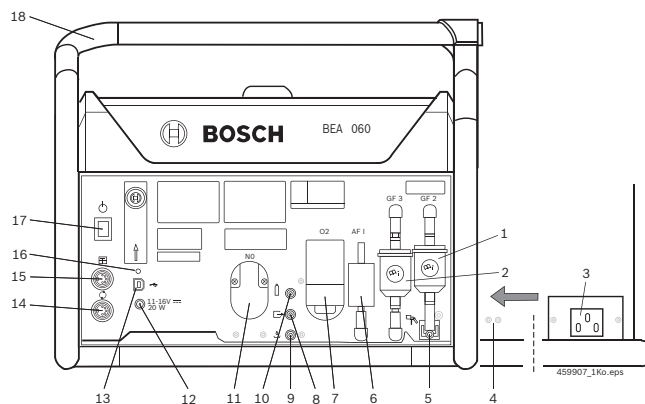
Obseg dobave je odvisen od naročene variante izdelka. Za dodatne informacije glej BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/sl/default>



3.4 Opis naprave

BEA 060 sestoji iz računalniškega vezja z merjenjem temperature, hitrosti in merjenjem izpušnih plinov. Komunikacija med računalnikom in BEA 060 lahko poteka preko Bluetooth povezave ali preko USB povezave.



- (1) Grobi filter GF2
- (2) Grobi filter GF3
- (3) Omrežni priključek
- (4) Izvrtine za kableske vezice (razbremenitev vleka priključnega kabla)
- (5) Merilni vhod za plin
- (6) Filter z aktivnim ogljem AF1
- (7) O₂-senzor
- (8) Merilni izhod za plin
- (9) Izhod za kondenzat
- (10) Vhod za preskusni plin
- (11) NO-senzor¹⁾
- (12) Priključek za priključni kabel vtičnice cigaretnega vžigalnika
- (13) Priključek USB
- (14) Priključek za priključni vod 1 684463810¹⁾ do BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Priključek za senzor temperature olja
- (16) LED
- (17) Tipka za vklop/izklop
- (18) Nosilni ročaj

¹⁾ Posebna oprema

4. Prvi zagon

4.1 Vklop/izklop BEA 060

4.1.1 Vklop naprave BEA 060

1. Omrežni priključni kabel je vključen BEA 060 priključite
 2. Za razbremenitev vleka pritrdite priključni kabel s kabelskimi vezicami na izvrtine (poz. 4).
 3. BEA 060 napajajte z napetostjo prek priključnega kabla.
 4. Pritisnite tipko za vklop/izklop (poz. 17).
- ➔ Lučka LED (poz. 16) izmenično utripa oranžno in zeleno.

4.1.2 Izklop naprave BEA 060

Da bi bila stopnja umazanosti naprave BEA 060 kar se da nizka, priporočamo, da pred izklopom naprave BEA 060 z obratujočo črpalko izčrpate ostanke plinov. V ta namen mora biti sonda za odvzem izpušnih plinov na prostem.

1. Zapustite korak preverjanja izpušnih plinov.
 2. Počakajte na naknadni tek črpalke.
 3. Pritisnite gumb za vklop več kot 3 sekunde.
- ➔ LED (poz. 16) ugasne, BEA 060 je izključen.

4.1.3 Namestitev programske opreme

Za informacije o programski opremi "DDM", "BEA-PC" in "CDC", glejte BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/sl/default>



5. Popravila

! Vsa dela na električnih sistemih smejo izvajati samo osebe z dovolj znanja in izkušenj s področja elektrike.

5.1 Čiščenje

! Ne uporabljajte grobih čistil in krp!

➤ Ohišje očistite samo z mehкими krpami in nevtralnimi čistili.

5.2 Kalibracija

Pri uporabi v zakonskem meroslovju je potrebna redna kalibracija (odvisno od predpisov zadevne države).

5.3 Vzdrževanje

Za dodatne informacije glej BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/BEA060-maintenance-intervals/sl/default>



5.4 Nadomestni in obrabni deli

Za dodatne informacije glej BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/BEA060-spareparts/sl/default>



6. Izklp

6.1 Začasno mirovanje

V primeru daljše neuporabe:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Sprememba kraja uporabe

- Če BEA 060 posredujete drugemu uporabniku, je treba priložiti tudi popolno dokumentacijo, ki je del dobave.
- BEA 060 je treba transportirati samo v originalni embalaži ali v enakovredni embalaži.
- Upoštevati je treba napotke glede prvega zagona.
- Izklpiti je treba električni priključek.

6.3 Odstranjevanje in uničenje

- BEA 060 odklopite od električnega omrežja in odstranite omrežni priključni kabel.
- BEA 060 razstavite, sortirajte glede na vrsto materiala in odstranite v skladu z veljavnimi določili.



BEA 060, dodatno opremo in embalaže je treba okolju prijazno reciklirati.

- BEA 060 ni dovoljeno odstraniti med gospodinjske odpadke.

Samo države EU:



BEA 060 ureja EU Direktiva 2012/19/EU (WEEE).

Odpadno električno in elektronsko opremo vključno s kablji in opremo ter akumulatorji in baterijami je treba odstraniti ločeno od gospodinjskih odpadkov.

- Za odstranjevanje uporabite razpoložljive vračilne in zbiralne sisteme.
- Z ustreznim odstranjevanjem preprečite škodo na okolju in ogrožanja zdravja ljudi.

7. Tehnični podatki

7.1 Mer.izp.pl.

Komponenta	Merilno območje	Ločljivost
CO	0,000 – 10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	0,01 % vol
Lambda	0,500 – 9,999	0,001
CO _{resnično}	0,00 – 10,00 % vol (ni v Nemčiji)	0,01 % vol
Ne	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

Razred točnosti 1 in razred 0 glede naOIML R99 Izd. 1998

7.2 Podatki o moči

Lastnost	Vrednost/območje
Nazivna napetost U (V)	Glejte tipsko ploščico
Nazivna moč P (W)	Glejte tipsko ploščico
Frekvenca F (Hz)	Glejte tipsko ploščico
Stopnja zaščite	IP30

7.3 Merjenje temperature/hitrostmerjenje

Temperatura	Min.	Maks.
Senzor temperature olja	-20 °C	150 °C

Število vrt. bencin	Min.	Maks.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	8000 / min
Priključni kabel TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Število vrt. dizel	Min.	Maks.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 /min	6000 /min

^{*)} Posebni dodatki

7.4 Mere in teže

Lastnost	Vrednost/območje
Dimenzije V x Š x G:	330 x 410 x 275 mm 13.0" x 16.1" x 10.8"
Masa (brez dodatne opreme)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Mejna temp. zraka in mejni zračni tlak

Lastnost	Vrednost/območje
Delovanje	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Skladiščenje in transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Okoliški zračni tlak	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Zračni tlak

Lastnost	Vrednost/območje
Skladiščenje in transport	700 hPa – 1060 hPa
Delovanje (pri 25 °C in 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Merilna točnost	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Zračna vlažnost

Lastnost	Vrednost/območje
Skladiščenje in transport	<75 %
Delovanje	<90 %
Merilna točnost	<90 %

7.6 Razred naprave (MID)

Razred	Stopnja
Mehanski	M1
Elektromagnetni	E2

7.7 Emisije hrupa

Lastnost	Vrednost/območje
Raven emisijskega zvočnega tlaka pridelovnem mestu v skladu z EN ISO 11204	<70 dB(A)
Raven zvočne moči v skladu z DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth razred 1

Radijska povezava BEA 060 s PC-jem/prenosnikom	Minimalni doseg
Okolica delavnice brez ovir	30 metrov
Pri odprtih vratih vozila oziroma odprtem oknu in delujočem motorju v notranjosti vozila	10 metrov

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Radijska povezava	Frekvenčni pas	Maksimalna izsevana moč
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

sv – Innehållsförteckning

1.	Använda symboler	159
1.1	I dokumentationen	159
1.1.1	Varningsanvisningar – Uppbyggnad och betydelse	159
1.1.2	Symboler – Benämning och betydelse	159
1.2	På produkten	159
2.	Säkerhet	160
2.1	Säkerhetsanvisningar	160
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	160
2.3	Målgrupp	160
2.4	Kompletterande underlag	160
3.	Produktbeskrivning	161
3.1	Avsedd användning	161
3.2	Förutsättningar	161
3.2.1	Omgivning	161
3.2.2	Maskinvara och programvara	161
3.3	Leveransomfattning	161
3.4	Enhetsbeskrivning	161
4.	Första idrifttagning	162
4.1	Slå på/stäng av BEA 060	162
4.1.1	Slå på BEA 060	162
4.1.2	Stäng av BEA 060	162
4.1.3	Installera programvara	162
5.	Underhåll	162
5.1	Rengöring	162
5.2	Kalibrering	162
5.3	Underhåll	162
5.4	Reservdelar och slitdelar	162
6.	Urdrifttagning	163
6.1	Temporärt urdrifttagande	163
6.2	Byte av arbetsplats	163
6.3	Avfallshantering och skrotning	163
7.	Tekniska data	163
7.1	Avgasmätning	163
7.2	Strömförsörjning	163
7.3	Temperaturmätning/varvtals-mätning	163
7.4	Mått och vikter	163
7.5	Temperatur-, lufttrycksgränser	164
7.5.1	Däcktryck	164
7.5.2	Luftfuktighet	164
7.6	Enhetsklass (MID)	164
7.7	Bulleremission	164
7.8	Bluetooth Class 1	164
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	164

1. Använda symboler

1.1 I dokumentationen

1.1.1 Varningsanvisningar – Uppbyggnad och betydelse

Varningsanvisningar varnar för faror för användaren eller personer runt omkring. Därutöver beskriver varningsanvisningar konsekvenserna av faran och åtgärderna för att undvika den. Varningsanvisningarna har följande uppbyggnad:

Varnings-symbol	SIGNALORD - Farans typ och ursprung Farans konsekvenser om de åtgärder och anvisningar som ges ignoreras. ➤ Åtgärder och anvisningar för att undvika faran.
-----------------	--

Signalordet visar risken för inträdandet samt farlighetsgraden vid missaktning:

Signalord	Sannolikhet att den inträffar	Riskens konsekvens om den ignoreras
FARA	Omedelbart hotande fara	Dödsfall eller allvarlig personskada
VARNING	Möjligen hotande fara	Dödsfall eller allvarlig personskada
SE UPP	Möjligen farlig situation	Lätt personskada

1.1.2 Symboler – Benämning och betydelse

Sym-bol	Benämning	Betydelse
!	Obs	Varnar för möjlig materiell skada.
i	Information	Tips för användningen och annan användbar information.
1. 2.	Aktivitet i flera steg	Uppmaning till aktivitet som består av flera steg
➤	Aktivitet i ett steg	Uppmaning till aktivitet som består av ett steg.
⇒	Mellan resultat	Ett mellanresultat visas inuti en uppmaning till aktivitet.
→	Slutresultat	I slutet av en uppmaning till aktivitet visas slutresultatet.

1.2 På produkten

! Beakta alla varningstecken på produkterna och se till att de hålls i läsbart tillstånd.

 Varning: Allmän varning som varnar för faror eller risker. Innan Bosch-produkter tas i drift, ansluts och används är det absolut nödvändigt att gå igenom alla arbetsinstruktioner och bruksanvisningar noga, i synnerhet säkerhetsanvisningarna

 **Avfallshantering**
Kasserade elektriska och elektroniska apparater, inklusive ledningar och tillbehör, liksom även uppladdningsbara och ej uppladdningsbara batterier måste hanteras separat och får ej tillföras hushållsavfallet.

2. Säkerhet

2.1 Säkerhetsanvisningar

- Beakta allmänna säkerhetsanvisningar Bosch Automotive Aftermarket:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 ska matas med spänning via ett jordat spänningsnät.
- Använd endast tillbehör som medföljer från Bosch.
- Anslutningsledningar får inte förlängas eller förkortas.
- Vid användning av en förlängningsledning är det viktigt att den totala strömstyrkan för alla enheter som är anslutna till denna förlängningsledning inte överskrider den tillåtna strömstyrkan för förlängningsledningen och den förkopplade säkringen i säkringsboxen.



Risk för frätskador vid utträngande lut från skadad O₂-sensor och utträngande syra vid skadad NO-sensor!

Syra och lut orsakar kraftiga frätskador i ögonen och på huden.

- NO-sensor och O₂-sensor får inte öppnas eller skadas.
- Använd skyddsglasögon.
- Använd skyddshandskar.
- Skölj frätskadad hud med kallt vatten i minst 15 minuter, uppsök läkare.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Härmed intygar Robert Bosch GmbH att (radioutrustningen) BEA 060 motsvarar EU-direktivet 2014/53/EU. Den fullständiga texten i EU-försäkran om överensstämmelse finns på webbsidan:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

I länder utanför Europa måste motsvarande landsspecifika föreskrifter för användning av radiosändare inom frekvensområdet 2,4 GHz och 5 GHz (t.ex. WLAN eller Bluetooth) följas.

2.3 Målgrupp

Produkten får bara användas av utbildad och instruerad personal. Personal som befinner sig under upplärning, introduktion eller genomgår allmän utbildning får endast arbeta vid produkten under ständig uppsikt av en erfaren person. Håll barn under uppsikt så att de inte leker med produkten.

2.4 Kompletterande underlag

Allmänna säkerhetsanvisningar Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Produktbeskrivning

3.1 Avsedd användning

Avgasmätaren BEA 060 används för avgasmätning på bensindrivna fordon.

Testobjekt är alla sorters bensindrivna fordon som framförs i vägtrafik och som måste genomgå emissionsmätning. Emissionsmätningar kan dels göras som lagstadgad åtgärd, dels för lokalisering och avhjälpning av fel inom ramen för verkstadsbesöket. BEA 060 kan användas som fristående enhet och med BEA 550.

! Om BEA 060 och de medföljande tillbehören drivs annorlunda än de som anges av tillverkaren i bruksanvisningen kan det skydd som stöds av BEA 060 och medföljande tillbehör påverkas.

3.2 Förutsättningar

3.2.1 Omgivning

- BEA 060 ska endast användas i stängda verkstadsutrymmen.
- Ställ BEA 060 på en stabil yta.
- Skydda BEA 060 mot fukt och väta.

3.2.2 Maskinvara och programvara

- Dator
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC med CDC

3.3 Leveransomfattning

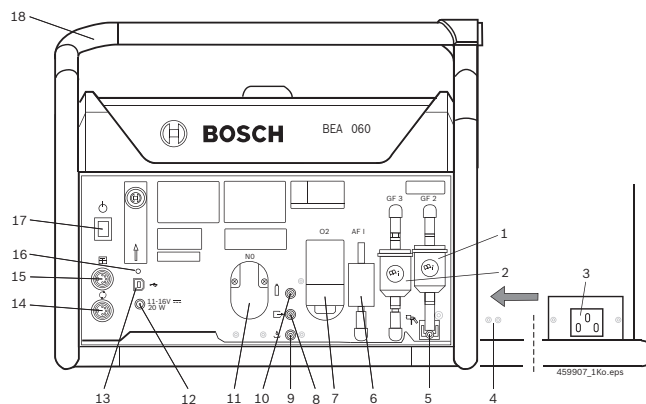
Leveransomfattningen beror på den beställda produktvarianten. För närmare information se BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/sv/default>



3.4 Enhetsbeskrivning

BEA 060 består av ett moderkort med mätning av temperatur, varvtal och avgas. Kommunikationen mellan datorn och BEA 060 kan ske via antingen en Bluetooth-anslutning eller en USB-anslutning.



- (1) Grovfilter GF2
- (2) Grovfilter GF3
- (3) Nätanslutning
- (4) Hål för buntband (dragavlastning för nätkabel)
- (5) Mätgasingång
- (6) Aktivkolfilter AF1
- (7) O₂-sensor
- (8) Mätgasutgång
- (9) Kondensatutgång
- (10) Provgasingång
- (11) NO-sensor¹⁾
- (12) Anslutning för anslutningsledning cigarettändaruttag
- (13) USB-anslutning
- (14) Anslutning för anslutningsledning 1 684 463 810¹⁾ till BEA 040 / BDM 300¹⁾
- (15) Anslutningskabel för oljetempersensur
- (16) LED
- (17) Strömbrytare
- (18) Bärbygel

¹⁾ Specialtillbehör

4. Första idrifttagning

4.1 Slå på/stäng av BEA 060

4.1.1 Slå på BEA 060

1. Sätt in nätanslutningsledning på BEA 060
 2. Fäst nätanslutningsledningen med buntband vid hålen (pos. 4) för dragavlastning.
 3. Försörj BEA 060 med spänning via nätanslutningsledningen.
 4. Tryck på På-/Av-knappen (pos. 17).
- ➔ LED-lampan (pos. 16) blinkar växelvis brandgult och grönt.

4.1.2 Stäng av BEA 060

För att hålla BEA 060 så ren som möjligt rekommenderar vi att före avstängning spola BEA 060 ren från gasrester genom att låta pumpen gå. För detta måste avgasprovtagningssonden vara ute i luften.

1. Avbryt avgasprovtagningen.
 2. Vänta på pumpeftergången.
 3. Tryck på På-/Av-knappen längre än 3 sekunder.
- ➔ LED-lampa (pos. 16) av, BEA 060 är avstängd.

4.1.3 Installera programvara

Information om programvara "DDM", "BEA-PC" och "CDC", se BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/sv/default>



5. Underhåll

! Alla arbeten på elektriska utrustningar får endast utföras av personer med tillräckliga kunskaper och erfarenheter inom elteknik.

5.1 Rengöring

! Använd inga slipande rengöringsmedel och grova verkstadstrasor!

➤ Rengör huset endast med en mjuk putsduk och neutralt rengöringsmedel.

5.2 Kalibrering

Vid användning av lagstadgad mätteknik föreskrivs en regelbunden kalibrering (beroende på det aktuella landets föreskrifter).

5.3 Underhåll

För närmare information se BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/sv/default>



5.4 Reservdelar och slitdelar

För närmare information se BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/sv/default>



6. Urdrifftagning

6.1 Temporärt urdrifftagande

När utrustningen inte används under en längre tid.

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Byte av arbetsplats

- Vid överlämnande av BEA 060 ska den fullständiga dokumentationen som ingår i leveransen överlämnas.
- Transportera endast BEA 060 i originalförpackning eller likvärdig förpackning.
- Frånskilj elanslutningen.
- Observera anvisningarna som berör första driftstart.

6.3 Avfallshantering och skrotning

1. Slå från strömmen till BEA 060 och ta bort nätan-
slutningsledningen.
2. Ta isär BEA 060, sortera materialet och hantera
enligt gällande avfallsföreskrifter.



BEA 060, tillbehör och emballage ska återvin-
nas på ett miljövänligt sätt.

- Kasta inte BEA 060 bland de vanliga soporna.

Endast för EU-länder:



För BEA 060 gäller det europeiska direktivet
2012/19/EG (WEEE).

Kasserade elektriska och elektroniska appa-
rater, inklusive ledningar och tillbehör, liksom
även uppladdningsbara och ej uppladdnings-
bara batterier måste hanteras separat och får
ej tillföras hushållsavfallet.

- Utnyttja förekommande återvinnings- och
insamlingssystem vid avfallshanteringen.
- Vid korrekt avfallshantering av BEA 060 und-
viks miljöskador och hälsorisker.

7. Tekniska data

7.1 Avgasmätning

Komponent	Mätområde	Upplösning
CO	0,000 – 10,000 % vol	0,001 % vol
CO ₂	0,00 – 18,00 % vol	0,01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0,00 – 22,00 % vol	0,01 % vol
Lambda	0,500 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	0,00 – 10,00 % vol (inte i Tyskland)	0,01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

Noggrannhetsklass 1 och klass 0 enligt
OIML R99 Ed. 1998

7.2 Strömförsörjning

Egenskap	Värde/område
Nominal spänning U(V)	Se typskylt
Märkeffekt (PW)	Se typskylt
Frekvens F(Hz)	Se typskylt
Kapslingsklass	IP30

7.3 Temperaturmätning/varvtals-mätning

Temperatur	Min.	Max.
Oljetempersursensor	-20 °C	150 °C

Varvtal bensen	Min.	Max.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 / min	8000 / min
Anslutningsledning TD/TN/EST	100 / min	12000 / min

Varvtal diesel	Min.	Max.
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 /min	6000 /min

^{*)} Specialtillbehör

7.4 Mått och vikter

Egenskap	Värde/område
Mått H x B x D:	330 x 410 x 275 mm 13.0 x 16.1 x 10.8"
Vikt (utan tillbehör)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 Temperatur-, lufttrycksgränser

Egenskap	Värde/område
Funktion	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Förvaring och transport	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Omgivningslufttryck	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Däcktryck

Egenskap	Värde/område
Förvaring och transport	700 hPa – 1060 hPa
Funktion (vid 25 °C och 24 h)	700 hPa – 1060 hPa
Mätnoggrannhet	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Luftfuktighet

Egenskap	Värde/område
Förvaring och transport	<75 %
Funktion	<90 %
Mätnoggrannhet	<90 %

7.6 Enhetsklass (MID)

Klass	Nivå
Mekanisk	M1
Elektromagnetisk	E2

7.7 Bulleremission

Egenskap	Värde/område
Emissionsljudtrycksnivå på arbetsplatsen enligt EN ISO 11204	<70 dB(A)
Ljudeffektnivå enligt DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth Class 1

Radioförbindelse BEA 060 till PC/Laptop	Minsta räckvidd
Verkstadsomgivning i fältöppningen	30 meter
Vid öppen fordonsdörr eller öppet fordonsfönster och motorn på i kupéutrymmet	10 meter

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Radioförbindelse	Frekvensband	Utstrålad maximal sändningseffekt
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

tr – İçindekiler

1.	Kullanılan semboller	166
1.1	Dokümantasyonda	166
1.1.1	İkaz bilgileri – Yapısı ve anlamı	166
1.1.2	Simgeler – Adları ve anlamları	166
1.2	Ürün üzerinde	166
2.	Güvenlik	167
2.1	Güvenlik uyarıları	167
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	167
2.3	Hedef grubu	167
2.4	Geçerli diğer belgeler	167
3.	Ürün tanıtımı	168
3.1	Talimatlara uygun kullanım	168
3.2	Ön koşullar	168
3.2.1	Ortam	168
3.2.2	Donanım ve yazılım	168
3.3	Teslimat kapsamı	168
3.4	Cihaz tanıtımı	168
4.	Hizmete alınması	169
4.1	BEA 060 cihazının çalıştırılması/kapatılması	169
4.1.1	BEA 060 cihazının çalıştırılması	169
4.1.2	BEA 060 cihazının kapatılması	169
4.1.3	Yazılımın kurulması	169
5.	Bakım	169
5.1	Temizlik	169
5.2	Kalibrasyon	169
5.3	Bakım	169
5.4	Yedek parçalar ve aşınma parçaları	169
6.	Uzun süre devre dışı bırakma	170
6.1	Geçici olarak işletim dışı bırakmak	170
6.2	Yer değişimi	170
6.3	İmha ve hurdaya ayırma	170
7.	Teknik veriler	170
7.1	Egz.gazı ölç.	170
7.2	Güç bilgileri	170
7.3	Sıcaklık ölçümü/Devir sayısıölçümü	170
7.4	Ölçüler ve ağırlıklar	170
7.5	Sıcaklık ve hava basıncı sınırları	171
7.5.1	Hava basıncı	171
7.5.2	Hava nem oranı	171
7.6	Cihaz sınıfı (MID)	171
7.7	Gürültü emisyonu	171
7.8	Bluetooth Class 1	171
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	171

1. Kullanılan semboller

1.1 Dokümantasyonda

1.1.1 İkaz bilgileri – Yapısı ve anlamı

Tehlike uyarıları kullanıcı ve etraftaki kişiler için tehlikeler konusunda bilgi verir. Buna ek olarak uyarı bilgileri tehlikenin sonucu ve önlemler konusunda bilgi sağlar. Uyarı bilgilerinin yapısı şu şekildedir:

Uyarı simgesi	SİNYAL SÖZCÜK – Tehlikenin türü ve kaynağı! Belirtilen önlem ve uyarılara dikkat edilmediğinde ortaya çıkacak tehlikeler. ➤ Tehlikenin önlenmesine ilişkin tedbirler ve uyarılar.
---------------	--

Sinyal sözcüğü verilen bilgilere dikkat edilmemesi halinde söz konusu tehlikenin gerçekleşme olasılığını ve ciddiye derecesini gösterir:

Sinyal kelime (parola)	Ortaya çıkma olasılığı	Dikkat edilmemesi halinde tehlikenin ağırlık derecesi
TEHLİKE	Doğrudan maruz kalınan tehlike	Ölüm veya ağır bedensel yaralanma
UYARI	Olası maruz kalılabilecek tehlike	Ölüm veya ağır bedensel yaralanma
DİKKAT	Olası tehlikeli durum	Hafif bedensel yaralanma

1.1.2 Simgeler – Adları ve anlamları

Sem-bol	Tanım	Anlamı
!	Dikkat	Olası maddesel hasar ikazı.
i	Bilgi	Uygulama bilgileri ve başka faydalı bilgiler.
1. 2.	Çok adımlı işlem	Birden fazla işlem adımından oluşan işlem talebi
➤	Tek adımlı işlem	Bir işlem adımından oluşan işlem talebi.
⇒	Ara sonuç	Bir uygulama talebi içerisinde, bir ara sonuç görülür.
→	Nihai sonuç	Bir uygulama talebinin sonunda, bir nihai sonuç görülür.

1.2 Ürün üzerinde

! Ürünler üzerindeki tüm ikaz işaretlerine dikkat edilmeli ve okunur durumda tutulmalıdır.

⚠ Dikkat: Genel uyarı işareti; olası tehlikelere karşı uyarır. Bosch ürünlerinin işleme alınmasından, bağlantılarının sağlanmasından ve kullanılmalarından önce, mutlaka kullanım talimatlarının, işletim kılavuzlarının ve özellikle güvenlik uyarılarının dikkatli bir şekilde okunması ve öğrenilmesi gereklidir.

🗑 **Giderilmesi (imha)**
Kablolar, akü ve piller gibi aksesuar parçaları dahil olmak üzere kullanılmış elektrikli ve elektronik cihazlar, evsel atıklardan ayrı olarak imha edilmelidir.

2. Güvenlik

2.1 Güvenlik uyarıları

- Bosch Automotive Aftermarket genel güvenlik uyarılarını dikkate alın:

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 cihazının gerilim beslemesi topraklı gerilim şebekesinden sağlanmalıdır.
- Sadece Bosch tarafından cihaz ile birlikte teslim edilen aksesuarları kullanın.
- Bağlantı kablolarını uzatmayın veya kısaltmayın.
- Bir uzatma kablosu kullanıldığında, bu uzatma kablosuna bağlanmış tüm cihazların toplam akım kuvvetinin, uzatma kablosu ve sigorta kutusundaki sigorta için müsaade edilen akım kuvvetini aşmadığından emin olunmalıdır.



O₂ sensörü hasarlı olduğunda dışarı çıkan alkalik çözelti ve NO sensörü hasarlı olduğunda dışarı çıkan asit nedeniyle yaralanma tehlikesi vardır!

Asitler ve alkalik çözeltiler, gözlerde ve deride aşırı tahrişlere yol açar.

- NO sensörünü ve O₂ sensörünü açmayın veya sensörlere zarar vermeyin.
- Koruyucu gözlük kullanın.
- Koruyucu eldivenler takın.
- Yanan veya tahriş olan cilt kısımlarını hemen soğuk su ile en az 15 dakika yıkayın, ardından bir doktora gidin.

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Robert Bosch GmbH, BEA 060 cihazının (telsiz ekipmanı) 2014/53/AT sayılı Avrupa Birliği yönetmeliğine uygun olduğunu beyan ediyor. AT uygunluk beyanının eksiksiz metni, aşağıda belirtilen İnternet adresinde yayınlanmaktadır:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

Avrupa Birliği haricindeki ülkelerde, 2,4 GHz ve 5 GHz frekans aralığındaki kablosuz cihazların çalıştırılmasına ilişkin ülkeye özgü yönetmelikler dikkate alınmalıdır (örneğin WLAN veya Bluetooth).

2.3 Hedef grubu

Ürün, sadece talimat almış eğitimli personel tarafından kullanılabilir. Eğitim alan, öğrenme ve bilgilendirme aşamasında bulunan veya genel eğitim gören personel, ürünü sadece deneyimli bir kişinin sürekli gözetimi altında kullanabilir. Ürün ile oynamadıklarından emin olmak için çocuklar gözetim altından tutulmalıdır.

2.4 Geçerli diğer belgeler

Genel güvenlik uyarıları - Bosch Automotive Aftermarket

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. Ürün tanıtımı

3.1 Talimatlara uygun kullanım

BEA 060 egzoz gazı ölçme cihazı, benzinli araçlardaki egzoz gazı ölçümlerinin yapılmasını sağlamaktadır. Test elemanları, araç trafiğine katılan ve emisyon ölçümlerinin yapılması gereken tüm benzinli araçlardır. Emisyon ölçümleri, yasal zorunluluklardan dolayı veya bir servis kapsamında arıza/hata yerinin tespit edilmesi ve hatanın/arızanın giderilmesi için yapılabilir. BEA 060, bağımsız cihaz olarak ve BEA 550 cihazında kullanılabilir.

! BEA 060 ve birlikte teslim edilen aksesuar, üretici tarafından işletim kılavuzunda öngörülenden farklı şekilde çalıştırıldığında, BEA 060 ve birlikte teslim edilen aksesuar tarafından desteklenen koruma olumsuz etkilenmiş olabilir.

3.2 Ön koşullar

3.2.1 Ortam

- BEA 060, sadece kapalı servis atölyelerinde kullanılmalıdır.
- BEA 060 cihazını sağlam bir zemin üzerine yerleştirin.
- BEA 060 cihazını neme ve ıslaklığa karşı koruyun.

3.2.2 Donanım ve yazılım

- Bilgisayar
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- CDC yazılımlı BEA-PC

3.3 Teslimat kapsamı

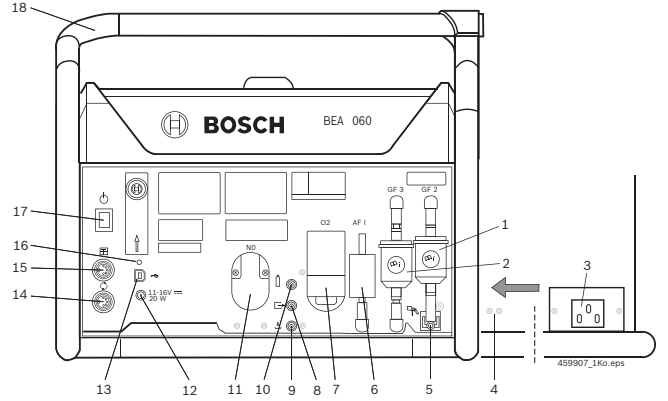
Teslimat kapsamı sipariş edilen ürün modeline bağlıdır. Ayrıntılı bilgiler için bkz. BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/BEA060-scope-of-delivery/tr/default>



3.4 Cihaz tanıtımı

BEA 060, sıcaklık ölçümlü, devir sayısı ölçümlü ve egzoz gazı ölçümlü bilgisayar anakartından oluşmaktadır. Bilgisayar ile BEA 060 cihazı arasındaki iletişim bir Bluetooth bağlantısı veya bir USB bağlantısı üzerinden gerçekleştirilebilir.



- (1) Kaba filtre GF2
- (2) Kaba filtre GF3
- (3) Şebeke bağlantısı
- (4) Kablo bağı için delikler (elektrik bağlantı kablosu çekme yükünü azaltma)
- (5) Ölçüm gazı girişi
- (6) Aktif karbon filtre AF1
- (7) O₂ sensörü
- (8) Ölçüm gazı çıkışı
- (9) Yoğuşma suyu çıkışı
- (10) Test gazı girişi
- (11) NO sensörü¹⁾
- (12) Aracın çakmaklık yuvası için bağlantı kablosu bağlantısı
- (13) USB bağlantısı
- (14) BEA 040 / BDM 300¹⁾ için bağlantı kablosu 1 684 463 810¹⁾ bağlantı yeri
- (15) Yağ sıcaklık sensörü için bağlantı
- (16) LED
- (17) Açma/Kapatma tuşu
- (18) Taşıma kolu

¹⁾ Özel aksesuar

4. Hizmete alınması

4.1 BEA 060 cihazının çalıştırılması/kapatılması

4.1.1 BEA 060 cihazının çalıştırılması

1. Elektrik bağlantı kablosunun BEA 060 cihazına takılması
 2. Çekme yükünü azaltmak için elektrik bağlantı kablo-sunu kablo bağı ile deliklerde (poz. 4) sabitleyin.
 3. BEA 060 cihazını elektrik bağlantı kablosu üzerin-den gerilim ile besleyin.
 4. Açma/Kapatma düğmesine (poz. 17) basın.
- LED (poz. 16), dönüşümlü olarak turuncu ve yeşil renkte yanıp söner.

4.1.2 BEA 060 cihazının kapatılması

BEA 060 cihazının kirlenme derecesini asgari miktarda tutmak için, kapatılmadan önce BEA 060 cihazının çalış-an pompa ile gaz artıklarından arındırılması önerilir. Bunun için egzoz gazı alma probu serbestçe havada durmalıdır.

1. Egzoz gazı test adımından çıkın.
2. Pompanın ek çalışma süresinin sona ermesini bek-leyin.
3. Açma/Kapatma düğmesini 3 saniyeden uzun süre basılı tutun.

→ LED (poz. 16) kapanır, BEA 060 kapalıdır.

4.1.3 Yazılımın kurulması

"DDM", "BEA-PC" ve "CDC" yazılımları ile ilgili bilgiler için bkz. BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/tr/default>



5. Bakım

! Elektrik donanımlarındaki tüm çalışmalar, sadece elektrik konusunda yeterli bilgi ve deneyime sahip kişiler tarafından yapılmalıdır.

5.1 Temizlik

! Aşındırıcı temizlik maddeleri ve kaba atölye temizlik bezleri kullanmayın.

➤ Gövdeyi yumuşak bezlerle ve nötr temizlik maddeleri ile temizleyin.

5.2 Kalibrasyon

Yasal ölçüm yöntemleri uygulandığında, düzenli zaman aralıklarında kalibrasyon yapılması öngörülmüştür (ilgili ülkedeki yönetmeliklere bağlı olarak)

5.3 Bakım

Ayrıntılı bilgiler için bkz. BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/tr/default>



5.4 Yedek parçalar ve aşınma parçaları

Ayrıntılı bilgiler için bkz. BEA Help Center.

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/tr/default>



6. Uzun süre devre dışı bırakma

6.1 Geçici olarak işletim dışı bırakmak

Uzun süre kullanılmayacağı zaman:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 Yer değişimi

- BEA 060 cihazının devredilmesi durumunda, teslimat kapsamında bulunan dokümantasyon da verilmelidir.
- BEA 060 cihazı, sadece orijinal ambalajı veya eşit kalitede bir ambalaj ile taşınmalıdır.
- Elektrik bağlantısı ayrılmalıdır.
- İlk kez işletime alınmasına ilişkin uyarılar dikkate alınmalıdır.

6.3 İmha ve hurdaya ayırma

1. BEA 060'i akım şebekesinden ayırın ve elektrik bağlantı kablosunu çıkartın.
2. BEA 060'i parçalarına ayırın, malzemeleri ayrıştırın ve geçerli yönetmeliklere uygun olarak imha edin.



BEA 060, aksesuarlar ve ambalajlar, her zaman çevreye uygun bir şekilde geri dönüştürme işlemleri yapan kuruluşlara verilmelidir.

- BEA 060 cihazını evsel çöplere atmayın.

Sadece AB ülkeleri için:



BEA 060 için, Avrupa Birliği'nin 2012/19/EC sayılı direktifi (WEEE) geçerlidir.

Kablolar, akü ve piller gibi aksesuar parçaları dahil olmak üzere kullanılmış elektrikli ve elektronik cihazlar, evsel atıklardan ayrı olarak imha edilmelidir.

- Cihazın imha işlemi için, mevcut iade ve toplama sistemlerinden faydalanın.
- BEA 060'yi usulüne uygun bir şekilde imha ederek, çevreye zarar vermezsiniz ve insan sağlığının tehdit edilmesini önlersiniz.

7. Teknik veriler

7.1 Egz.gazı ölç.

Bileşen	Ölçüm aralığı	Doğruluk
CO	Hacim itibarıyla %0,000 – %10,000	Hacim itibarıyla %0,001
CO ₂	Hacim itibarıyla %0,00 – %18,00	Hacim itibarıyla %0,01
HC	Hacim itibarıyla 0 – 9999 ppm	Hacim itibarıyla 1 ppm
O ₂	Hacim itibarıyla %0,00 – %22,00	Hacim itibarıyla %0,01
Lambda	0,500 – 9,999	0,001
CO _{vrai}	Hacim itibarıyla %0,00 – %10,00 (Almanya'da değil)	Hacim itibarıyla %0,01
NO	Hacim itibarıyla 0 – 5000 ppm	Hacim itibarıyla 1 ppm

Doğruluk sınıfı 1 ve OIML R99 Ed uyarınca Class 0. 1998

7.2 Güç bilgileri

Özellik	Değer/Aralık
Anma gerilimi U(V)	Bkz. tip levhası
Anma gücü P(W)	Bkz. tip levhası
Frekans F(Hz)	Bkz. tip levhası
Koruma sınıfı	IP30

7.3 Sıcaklık ölçümü/Devir sayısı ölçümü

Sıcaklık	Min.	Maks.
Yağ sıcaklık sensörü	-20 °C	150 °C

Benzin devir sayısı	Min.	Maks.
BEA 040 / BDM 300 ¹⁾	400 / dk	8000 / dk
Bağlantı kablosu TD/TN/EST	100 / dk	12000 / dk

Dizel devir sayısı	Min.	Maks.
BEA 040 / BDM 300 ¹⁾	400 / dk	6000 / dk

¹⁾ Özel aksesuar

7.4 Ölçüler ve ağırlıklar

Özellik	Değer/Aralık
Ölçüler Y x G x D:	330 x 410 x 275 mm 13,0 x 16,1 x 10,8"
Ağırlık (aksesuar hariç)	8,8 kg 19,4 lb

7.5 Sıcaklık ve hava basıncı sınırları

Özellik	Değer/Aralık
Fonksiyon	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
Depolama ve taşıma	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
Ortam havası basıncı	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 Hava basıncı

Özellik	Değer/Aralık
Depolama ve taşıma	700 hPa – 1060 hPa
Fonksiyon (25 °C sıcaklıkta ve 24 saat)	700 hPa – 1060 hPa
Ölçüm doğruluğu	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 Hava nem oranı

Özellik	Değer/Aralık
Depolama ve taşıma	<75 %
Fonksiyon	<90 %
Ölçüm doğruluğu	<90 %

7.6 Cihaz sınıfı (MID)

Sınıf	Kademe
Mekanik	M1
Elektromanyetik	E2

7.7 Gürültü emisyonu

Özellik	Değer/Aralık
EN ISO 11204 standardı uyarınca çalışma yerinde emisyon ses basınç seviyesi	< 70 dB(A)
DIN EN ISO 3744 standardı uyarınca ses gücü seviyesi	< 72 dB(A)

7.8 Bluetooth Class 1

BEA 060 ile masaüstü/dizüstü bilgisayar arasındaki radyo dalga bağlantısı	Asgari erişim uzaklığı
Servis atölyesi çevresinde boş alan	30 metre
Açık araç kapısında veya açık araç camında ve çalışan motorda araç iç kısmında	10 metre

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

Kablosuz bağlantı	Frekans aralığı	Yayınlanan maksimum verici gücü
Bluetooth	2,4 GHz	19,9 dBm

zh-CN – 目录

1.	应用的标志	173
1.1	在文献资料中	173
1.1.1	警告提示 – 结构和含义	173
1.1.2	符号 – 名称及其含义	173
1.2	产品上	173
2.	安全	174
2.1	安全提示	174
2.2	RED (Radio Equipment Directive)	174
2.3	目标人群	174
2.4	共同有效材料	174
3.	产品说明	175
3.1	预期用途	175
3.2	前提条件	175
3.2.1	环境	175
3.2.2	硬件和软件	175
3.3	供货范围	175
3.4	设备说明	175
4.	首次调试	176
4.1	BEA 060 开机/关机	176
4.1.1	BEA 060 开机	176
4.1.2	BEA 060 关机	176
4.1.3	安装软件	176
5.	保养	176
5.1	清洁	176
5.2	校验	176
5.3	保养	176
5.4	备件和易损件	176
6.	停机	177
6.1	暂时停机	177
6.2	更换地点	177
6.3	清除垃圾及废物销毁	177
7.	技术参数	177
7.1	尾气检测	177
7.2	功率数据	177
7.3	温度测量/转速测量	177
7.4	尺寸和重量	177
7.5	温度极限、气压极限	178
7.5.1	空气压力	178
7.5.2	空气湿度	178
7.6	设备等级 (MID)	178
7.7	噪音	178
7.8	蓝牙 - 等级 1	178
7.9	RED (Radio Equipment Directive)	178
8.	标记危险物质	179

1. 应用的标志

1.1 在文献资料中

1.1.1 警告提示 – 结构和含义

警告提示用来对使用者或站在周围的人提出危险的警告。此外,警告提示描述危险的后果和防范措施。警告提示具有如下组成:

警告符号	信号标语 – 危险种类和来源! 忽视所列的措施和提示可能带来的危险后果。 ➤ 避免危险的措施和提示。
------	---

信号标语指出危险发生概率以及在不注意警告提示的情况下危险的严重性:

信号标语	发生 概率	危险严重性 忽视时
危险	直接 致命的 致命的 危险	死亡 或 重伤
警告	可能危险	死亡 或 重伤
小心	可能 危险的 情况	轻伤

1.1.2 符号 – 名称及其含义

符号	名称	含义
!	注意	对可能发生的财产损失提出警告。
i	信息	使用说明和其他有用的信息。
1. 2.	多步骤操作	由多个步骤组成的操作指南。
➤	一步操作	由一个步骤组成的操作指南。
⇒	中期结果	中期结果—在操作指南内部可以看到中期结果。
➔	最终结果	在操作指南末尾可以看到最终结果。

1.2 产品上

! 注意产品上的所有警告符号并保持可读状态。

 注意:一般警示标志用来警告可能发生的危险。调试、连接和操作 Bosch 产品之前,必须认真阅读操作说明、使用说明书,更要认真通读安全提示

 **废品处理**
废旧电气/电子器件,包括线路、配件和电池,均须与家居垃圾分开处理。

2. 安全

2.1 安全提示

- 请留意 Bosch Automotive Aftermarket 一般安全提示: <https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



- BEA 060 仅使用接地电源。
- 仅使用 Bosch 随供附件。
- 不得延长或缩短电源线。
- 如果使用延长线, 请确保连接到该延长线的所有设备的总电流不超过延长线和保险丝盒中上游保险丝的额定电流。



从损坏的 O₂ 传感器泄漏出的碱液以及从损坏的 NO 传感器泄漏出的酸液导致腐蚀危险!

酸碱液会严重腐蚀眼睛和皮肤。

- 不得打开 NO 传感器和 O₂ 传感器或使其损坏。
- 佩戴护目镜。
- 戴防护手套。
- 一旦皮肤受到腐蚀, 请立即用冷水冲洗至少 15 分钟并及时就医。

2.2 RED (Radio Equipment Directive)

Robert Bosch GmbH 公司特此声明, (无线电设备型号)BEA 060 符合 2014/53/EU 欧盟指令。欧盟一致性声明的完整文本, 请访问以下网址:

<http://www.downloads.bosch-automotive.com>.

在欧洲以外的其它国家和地区使用, 必须遵守当地有关使用 2.4 GHz 和 5 GHz 频段无线电设备的特定法规(例如无线局域网或蓝牙)。

2.3 目标人群

本产品仅可由经过培训和指导的人员使用。处于学习、训练、指导阶段和正在接受常规培训的人员, 操作本产品时必须始终有资深人员在旁监督。必须看管儿童, 防止其将产品当做玩具。

2.4 共同有效材料

Bosch Automotive 一般安全提示
售后市场

<https://help.boschdiagnostics.com/generalsafetynotes>



BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA>



3. 产品说明

3.1 预期用途

尾气检测仪 BEA 060 用于检测汽油车的尾气。这种尾气检测仪适用于道路交通方面所有汽油车型的尾气检测。尾气排放检测一方面基于立法措施,另一方面有助于故障定位和故障排除,可以在修车厂进行。BEA 060 可作为独立设备,也可安装在 BEA 550 上。

! 如果不按照供应商提供的使用说明书运行 BEA 060 和随附的附件,会导致 BEA 060 和随附附件支持的保护受损。

3.2 前提条件

3.2.1 环境

- BEA 060 只能在封闭式修车厂内运行。
- BEA 060 放在坚实的地面上。
- 保护 BEA 060 防潮防湿。

3.2.2 硬件和软件

- 计算机
- DDM (Diagnostics Download Manager)
- BEA-PC 使用 CDC 软件

3.3 供货范围

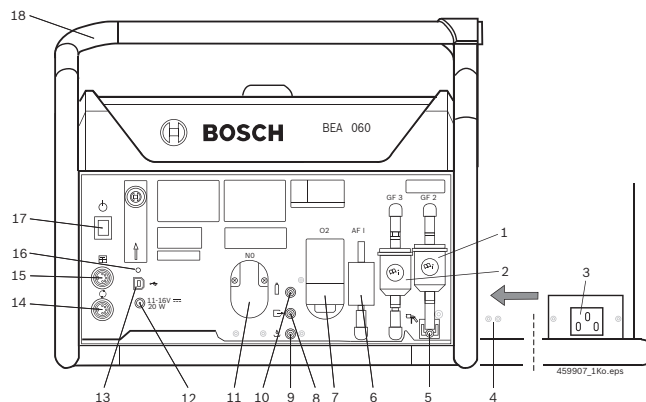
供货范围取决于订购的产品型号。详细信息请参阅 BEA Help Center

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-scope-of-delivery/zh/default>



3.4 设备说明

BEA 060 由带有测温装置、转速测量装置和尾气检测装置的计算机主板构成。计算机与 BEA 060 之间的通信可以通过蓝牙连接或 USB 连接来实现。



- (1) 粗滤器 GF2
- (2) 粗滤器 GF3
- (3) 电源接口
- (4) 绳扣插孔(用于卸去电源线的拉力)
- (5) 检测气体入口
- (6) 活性炭过滤器 AF1
- (7) O₂ 传感器
- (8) 检测气体出口
- (9) 冷凝水出口
- (10) 样气入口
- (11) NO 传感器¹⁾
- (12) 点烟器插座连接线接头
- (13) USB 接口
- (14) 用于连接线 1 684 463 810¹⁾ 到 BEA 040 / BDM 300¹⁾ 的接口
- (15) 油温传感器接口
- (16) LED
- (17) 开/关键
- (18) 弓形支架

¹⁾ 特殊附件

4. 首次调试

4.1 BEA 060 开机/关机

4.1.1 BEA 060 开机

1. 将电源线插入 BEA 060
 2. 用塞绳扣将电源线固定在插孔(编号 4)中,以便卸去拉力。
 3. BEA 060 通过电源线供电。
 4. 按下开/关键(编号 17)。
- LED(编号 16)交替闪烁橙色和绿色。

4.1.2 BEA 060 关机

为了使 BEA 060 保持洁净,建议关闭 BEA 060 前用泵吹扫剩余的尾气。为此必须将尾气取样探测器暴露在空气中。

1. 退出尾气检测步骤。
 2. 等待泵空转。
 3. 按住开/关键至少 3 秒钟。
- LED(编号 16)熄灭, BEA 060 关机。

4.1.3 安装软件

关于 "DDM"、"BEA-PC" 和 "CDC" 软件的详细信息请参阅 BEA Help Center。

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/Quick-Start/zh/default>



5. 保养

! 只能由具备丰富电气专业知识和经验的人员允许对电气设备进行维护工作。

5.1 清洁

! 切勿使用具有研磨效果的清洁剂和质地粗糙的车间抹布。

可采用软抹布沾粘一些中性清洁剂来抹干净外壳。

5.2 校验

使用法定测量法时,规定要定期校验(取决于当地规定)。

5.3 保养

详细信息请参阅 BEA Help Center。

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-maintenance-intervals/zh/default>



5.4 备件和易损件

详细信息请参阅 BEA Help Center。

<https://help.boschdiagnostics.com/BEA/#/home/bea060-spareparts/zh/default>



6. 停机

6.1 暂时停机

长时间不使用时:

- BEA 060 vom Stromnetz trennen.

6.2 更换地点

- 在转让BEA 060时,要将供货时随附的文件资料完整地转交给对方。
- BEA 060仅以原始封装或同样包装的形式运输。
- 断开电气连接。
- 注意有关首次开机调试的说明。

6.3 清除垃圾及废物销毁

1. 断开 BEA 060 电源并拔下电源连接线。
2. 将 BEA 060 拆分,按材料分类,并根据现行的有关规定予以处理。



BEA 060、配件和包装应该进行环保回收再利用。
切勿将 BEA 060 扔进家庭垃圾中。

仅适用于欧盟国家



BEA 060遵循欧洲标准2012/19/EC (WEEE)。
废旧电器和电子产品包括导线和配件以及电池和蓄电池都必须与生活垃圾分开进行废弃物回收处理。

- 请使用现有的回收系统和收集系统来进行回收利用。
- 按照规定进行回收处理BEA 060可避免破坏环境和损害人类健康。

7. 技术参数

7.1 尾气检测

部件	测量范围	分辨率
CO	0.000 – 10.000 % vol	0.001 % vol
CO ₂	0.00 – 18.00 % vol	0.01 % vol
HC	0 – 9999 ppm vol	1 ppm vol
O ₂	0.00 – 22.00 % vol	0.01 % vol
λ	0.500 – 9.999	0.001
CO _{vrai}	0.00 – 10.00 % vol (非德国)	0.01 % vol
NO	0 – 5000 ppm vol	1 ppm vol

标准精度级 1 和 OIML R99 Ed 标准 0 级。1998

7.2 功率数据

特征	数值/范围
额定电压 U(V)	参阅铭牌
额定功率 P(W)	参阅铭牌
频率 F(Hz)	参阅铭牌
防护等级	IP30

7.3 温度测量/转速测量

温度	最小	最大
油温传感器	-20 °C	150 °C

汽油发动机转速	最小	最大
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 转/分	8000 转/分
TD/TN/EST 连接线	100 转/分	12000 转/分

柴油发动机转速	最小	最大
BEA 040 / BDM 300 ^{*)}	400 转/分	6000 转/分

^{*)} 特殊附件

7.4 尺寸和重量

特征	数值/范围
尺寸 (高 x 宽 x 深) :	330 x 410 x 275 mm 13.0 x 16.1 x 10.8"
重量 (不含附件)	8,8 kg 19.4 lb

7.5 温度极限、气压极限

特征	数值/范围
功能	5 °C – 40 °C 41 °F – 104 °F
储存和运输	-25 °C – 60 °C -13 °F – 140 °F
大气压	700 hPa – 1060 hPa

7.5.1 空气压力

特征	数值/范围
储存和运输	700 hPa – 1060 hPa
功能 (25 °C 持续 24 小时)	700 hPa – 1060 hPa
测量精度	700 hPa – 1060 hPa

7.5.2 空气湿度

特征	数值/范围
储存和运输	<75 %
功能	<90 %
测量精度	<90 %

7.6 设备等级 (MID)

级别	等级
机械	M1
电磁	E2

7.7 噪音

特征	数值/范围
工位上的排放声压级符合 EN ISO 11204	<70 dB(A)
声功率级符合 DIN EN ISO 3744	< 72 dB(A)

7.8 蓝牙 - 等级 1

无线电连接从 KTS 540/570 到计算机/笔记本电脑	最小工作范围
开放区域的工厂环境	30 米
在车内，打开车门或车窗且发动机工作的情况下	10 米

7.9 RED (Radio Equipment Directive)

无线连接	波段	辐射出的最大发射功率
Bluetooth	2.4 GHz	19.9 dBm

8. 标记危险物质

 本表格符合 SJ/T 11364(中国 RoHS 2)规定。本产品及其部件的环保使用期 (EFUP) 为 25 () 年。

组件名称	有害物质					
	铅 (PB)	汞 (HG)	镉 (CD)	六价铬 (CR(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
组装的印刷电路板 (APCB)	x	O	O	O	O	O
内部电路 (接线)	x	O	O	O	O	O
外壳	x	O	O	O	O	O
电源	x	O	O	O	O	O
废气成分分析	x	O	O	O	O	O
附件	x	O	O	O	O	O

O:表示本部件的同类材料中包含的所述危险物质未超出 GB/T 26572 的要求范围。

X:表示本部件的同类材料中包含的所述危险物质超出 GB/T 26572 的要求范围。

产品环境信息指南

请遵照本产品的使用和维护说明。本产品如果使用或处置不当可能会影响环境和人类健康。

符合“废旧电子产品回收法规”的国家相关规定 计划丢弃时,请交给有资质的废旧电子产品处理企业。产品中的危险物质成分请参考上表。

Robert Bosch GmbH
Automotive Service Solutions
Franz-Oechsle-Straße 4
73207 Plochingen
DEUTSCHLAND
bosch.prueftechnik@bosch.com



www.boschaftermarket.com



<http://www.downloads.bosch-automotive.com>

1 689 989 182 | 2025-03-28

