

## Modello

Strumento di misura dei gas di scarico dei motori ad accensione per compressione per coefficiente d'opacità, numero di giri e temperatura dell'olio e per motori ad accensione comandata per le componenti CO, CO<sub>2</sub>, HC e numero di giri (O<sub>2</sub> non soggetto a approvazione).

Typo: **BEA 350**  
Fabbricante: Robert Bosch GmbH, Plochingen (D)

## 1. Equipaggiamento dell'apparecchio

### 1.1. Possibilità di misure

#### Parte ufficiale

a) Misurazione ufficiale nella parte diesel comprende:

- Misura d'opacità in accelerazione libera per una misurazione ufficiale
- Misura del regime del motore mediante sensore piezoelettrico, trasduttore P.M.S., trasduttore ottico, TD/TN e tasso d'ondulazione residua dell'accumulatore
- Misura della temperatura dell'olio con una sonda avente una profondità d'immersione regolabile

b) Controllo settimanale della linearità nella parte diesel comprende:

- Comparare il valore del filtro grigio con il valore in memoria.

c) Misurazione ufficiale nella parte benzina comprende:

- Misurazione dei gas CO, CO<sub>2</sub>, HC (doppia misurazione)
- Misurazione del regime del motore (induttivo, sensore piezoelettrico)

d) Possibilità d'aggiustaggio e di controllo nella parte benzina comprende:











- Taratura con gas (automatica, annuale)
- Aggiustaggio dello zero (automatico)
- Controllo dell'individuazione delle perdite (automatico, giornaliero)
- Controllo dei residui HC (automatico)
- Controllo della portata del gas (automatico)

#### Opzioni (non esaminati)

- Misura del regime: trasduttore P.M.S., collegamento mors. 1, trasduttore ottico, sensore piezoelettrico, tasso d'ondulazione residua dell'accumulatore e TD/TN
- Diagnosi (Diesel): valore d'opacità, coefficiente di estinzione e numero di giri come misurazione continua e come valore di picco all'accelerazione libera
- Diagnosi (benzina): misurazione dei gas CO, CO<sub>2</sub>, HC, O<sub>2</sub>,  $\lambda$ , giri e temperatura dell'olio
- Inizio mandata (Diesel)
- Punto di accensione e angolo di chiusura (benzina)
- Sensore NO (benzina)
- Tensione Sonda Lambda (benzina)

## 1.2. Interfacce e cavi di collegamento

Apparecchio di base (panello posteriore)

-  : Stroboscopia; presa femmina, ronda 8-Pin, aperto
-  : Sonda della temperatura dell'olio; presa femmina, ronda 5-Pin, aperto
-  : regime (tasso d'ondulazione residua dell'accumulatore B+/B-); presa femmina, ronda 5-Pin, aperto
-  : regime (TD/TN, trasduttore induttivo); presa femmina, ronda 5-Pin, aperto
-  : regime (sensore piezoelettrico diesel); presa femmina, ronda 6-Pin, aperto
-  : regime (trasduttore P.M.S, trasduttore ottico); presa femmina, ronda 6-Pin, aperto
-  : Tastiera; presa femmina, ronda 6-Pin, aperto
-  : Stampante; presa femmina, D-Sub-25-Pin, attiva, aperto
-  : Interfaccia seriale; presa femmina, D-Sub-9-Pin, inattiva, aperto
-  : Opacimetro; presa femmina, D-Sub-15-Pin, aperto

### Cellula diesel

- Collegamento all'apparecchio di base; presa maschia, ronda, (11)16-Pin, aperto; lunghezza del cavo di collegamento: 8 m

## 1.3. Cellula di misura

### Partita diesel

- Sorgente luminosa (LED verde): LG 5411 (Siemens)
- Rivelatore: SFH 2030 (Siemens)
- Temperatura di stabilizzazione della cellula di misura (nel centro della cellula):  
Misurazione con sensore esterno (110 ± 20) °C
- Velocità di scorrimento con anemometro Ø 22 mm:  
massima sopra gli orifizi d'uscita dei gas: (6,0 ± 0,5) m/s
- Geometria della cellula di misura: lunghezza meccanica: 430 mm  
diametro interno: 20 mm
- lunghezza ottica effettiva: 432 mm
- Delimitazione del raggio luminoso: diaframma
- Riempimento della cellula di misura: pressione dinamica dei gas
- Compensazione dell'opacità a 100 °C in base alla misurazione della temperatura del gas di scarico nella cellula di misura
- Valvola di commutazione per afflusso di aria fresca durante l'aggiustaggio dello zero.

### Partita benzina

- SIEMENS SIBENCH 3K, Pezzo N°.: 1 685 115 147

## 1.4. Uscita dei dati

- Stampante interna
- Stampante esterna

**1.5. Sonde e tubi****Partita diesel**

Le sonde sono equipaggiate con una pinza e con un distanziatore situato vicino all'orifizio d'entrata.

Tipi di tubi di scappamento:	alle
Diametro interno dell'orifizio della sonda:	10 mm
Lunghezza (sonda e tubo):	1200 mm
Diametro esterno del tubo:	16 mm
Profondità d'introduzione della sonda:	variabile da 70 à 125 mm
Materiale della sonda:	tubo d'acciaio inossidabile
Materiale e colore della sonda e tubo:	silicone, nero

**Parte Benzina**

- Sonda di prelievo di gas di scarico per autoveicoli 1 680 790 049 tessuto metallico ;  
Profondità d'introduzione della sonda: 40 cm
- Lunghezza del tubo: 8 m + 0,40 m Viton nero ; Ø esterna 8 mm

**1.6. Software**

Versione BEA: V1.00-CH  
 Versione DTM: V1d03  
 Versione AMM: 5575  
 Versione RTM: RTM V2.12

Nessun parametro variabile. Versione del programma compare sullo stampato ufficiale.

**1.7. Manuali d'utilizzazione e di manutenzione**

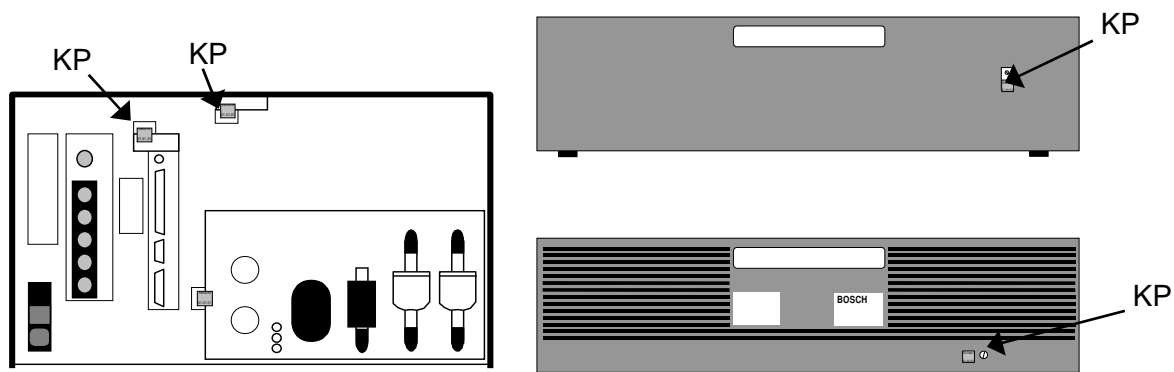
- Bedienungsanweisung, Notice d'utilisation, Istruzioni per l'uso; Bosch-Emissions-Analyse, Système d'analyse des émissions Bosch, Analisi delle emissioni Bosch; BEA150, BEA 250, BEA 150/250; **Gerätebeschreibung, Description de l'appareil, Descrizione degli apparecchi,**  
N°. 1 689 979 840
- Bedienungsanweisung, Notice d'utilisation, Istruzioni per l'uso; Bosch-Emissions-Analyse, Système d'analyse des émissions Bosch, Analisi delle emissioni Bosch; BEA150, BEA 250, BEA 150/250; **Programmbeschreibung Schweiz-Ablauf, Description du programme Déroulement en Suisse, Descrizione del programma Svolgimento Svizzera,**  
N°. 1 689 979 841
- Bedienungsanweisung, Instructions d'emploi, Istruzioni per l'uso; Rauchgas-Trübungs-Modul RTM 430, Opacimètre RTM 430, Opacimetro RTM 430; **Gerätebeschreibung, Description de l'appareil, Descrizione degli apparecchi,**  
N°. 1 689 979 651
- Wartungsbuch, Carnet d'entretien, Manuale di manutenzione; protocollo composto da fogli sciolti  
N°. 1 689 980 241 con 1 689 980 302

## 2. Tempo di preriscaldamento a temperatura ambiente di 20 °C

	Partita diesel	Partita benzina
Accensione a freddo	3 min	3 min
Accensione a caldo	< 1 min	< 1 min

## 3. Schema di sigillatura

Posizione dei sigilli (KP = piombino autocollante):



## Obblighi di verifica

Le verificazioni sono da eseguire annualmente conformemente alle guide per la verifica S0125 e S0126. Durante la verifica deve essere controllata la documentazione che riporta i lavori di manutenzione eseguiti conformemente all' articolo 8 dell'ordinanza sugli strumenti di misura dei gas di scarico dei motori a combustione del 20 ottobre 1993.