

1. TEHNIČKI OPIS MJERILA ZA ANALIZU ISPUŠNIH PLINOVA BEZINSKIH MOTORA

Analizator ispušnih plinova benzinskih motora mjeri sadržaj CO/CO₂/HC na osnovi principa da plin apsorbira infracrveno zračenje u selektivnim pojasi.

Ispušni plinovi se oduzimaju iz ispušnog sustava vozila pomoću sonde, iz njih se uklanja voda, te se vode u mjernu komoru. U mjernoj komori se infracrvena zraka, koja pada na mjerni element (optički filter i infracrveni prijemnik), oslabljuje na određenim valnim duljinama, preko plina koji se nalazi u komori.

Ovisno od vrste plina, provodi se slabljenje kod jedne određene, specifične valne duljine (područje apsorpcije). S koncentracijom plina raste apsorpcija. Ove promjene se mogu mjeriti pomoću elektroničkog senzora i optičkih filtera koji propuštaju samo odabrane valne dužine.

U infracrvenom području ne apsorbiraju molekule plina s istim atomima (H₂/N₂/O₂), te se mjerenje sadržaja O₂ provodi kemijskim sensorom koji prenosi linearni elektronički signal, ovisno o % sadržaja O₂. Senzor se mora svake dvije godine zamijeniti novim.

Kod analizatora za mjerenje i podešavanje motora s katalizatorom mjeri se i ppm obu. NO_x, zbog izračunavanja λ- faktora i prikaza istog.

Dobivene signali obrađuju se u elektroničkom sklopu i vode se na digitalne prikaze za obu. % CO, obu. % CO₂, ppm obu. HC, obu. % O₂ ili 1/min i ppm obu. NO_x ili λ.

Temeljem sadržaja plinova i programa upisanog u EPROM, mikroračunalo obrađuje iste, šalje ispis protokola na ugrađenu ili vanjsku tiskaljku.

2. TEHNIČKI PODACI

2.1. Razred točnosti

(1)

2.2. Tip, mjerno područje, podjela

TIP	Mjerno područje / podjela digitalne ljestvice			
	obu. % C	obu. % CO ₂	obu. % O ₂	ppm obu. HC

ETT

0-10,00/0,001

0-18,0/0,01

0-22,00/0,01

0-1999/1

008.55

Beu

2.3. Granice dozvoljene pogreške

veća vrijednost od	CO	CO ₂	HC
a - ± % obu.	0,06 % obu.	0,5 % obu.	12 ppm obu.
b - ± % rel.	5	5	5

2.4. Referentni uvjeti

Mjerilo treba održati granice dozvoljenih pogrešaka pri slijedećim uvjetima:

- temperaturi 5° C do 40° C
- rel.vlažnosti do 90 %
- promjeni tlaka zraka ± 2500 Pa
- promjeni napona napajanja - 15 % do + 10 % nazivnog napona
- promjeni frekvencije ± 2 % nazivne frekvencije

3. CRTEŽI ZA IDENTIFIKACIJU MJERILA

Oznaka crteža/slike

sadržaj crteža /slike

slika 1
slika 2
slika 3

izgled mjerila tip ETT 8.55
način ovjeravanja
tehnički podaci

4. NATPISI I OZNAKE

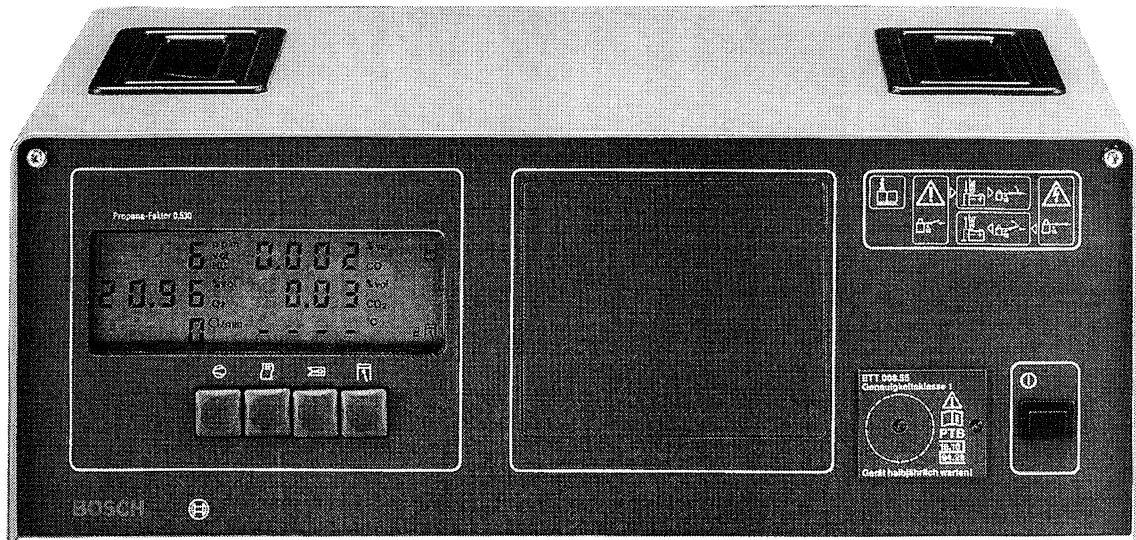
Oznaka odobrenja i svi podaci potrebni za korištenje mjerila za analizu ispušnih plinova benzinskih motora moraju biti na hrvatskom jeziku u skladu s Pravilnikom o metrološkim uvjetima za analizatore plinova koji rade na načelu infracrvene spektrofotometrije (SL . br. 48/85).

5. OVJERAVANJE I ŽIGOSANJE

Analizatori ispušnih plinova koji udovoljavaju odredbama gore navedenog Pravilnika ovjerit će se postavljanjem ovjerne naljepnice na prednju ploču pokaznog uređaja, te postavljanjem zaštitnih žigova bez uništenja kojih se nemože utjecati na točnost analizatora (slika 2.) .

Rok važenja žiga je 1 (jedna) godine.

Novi



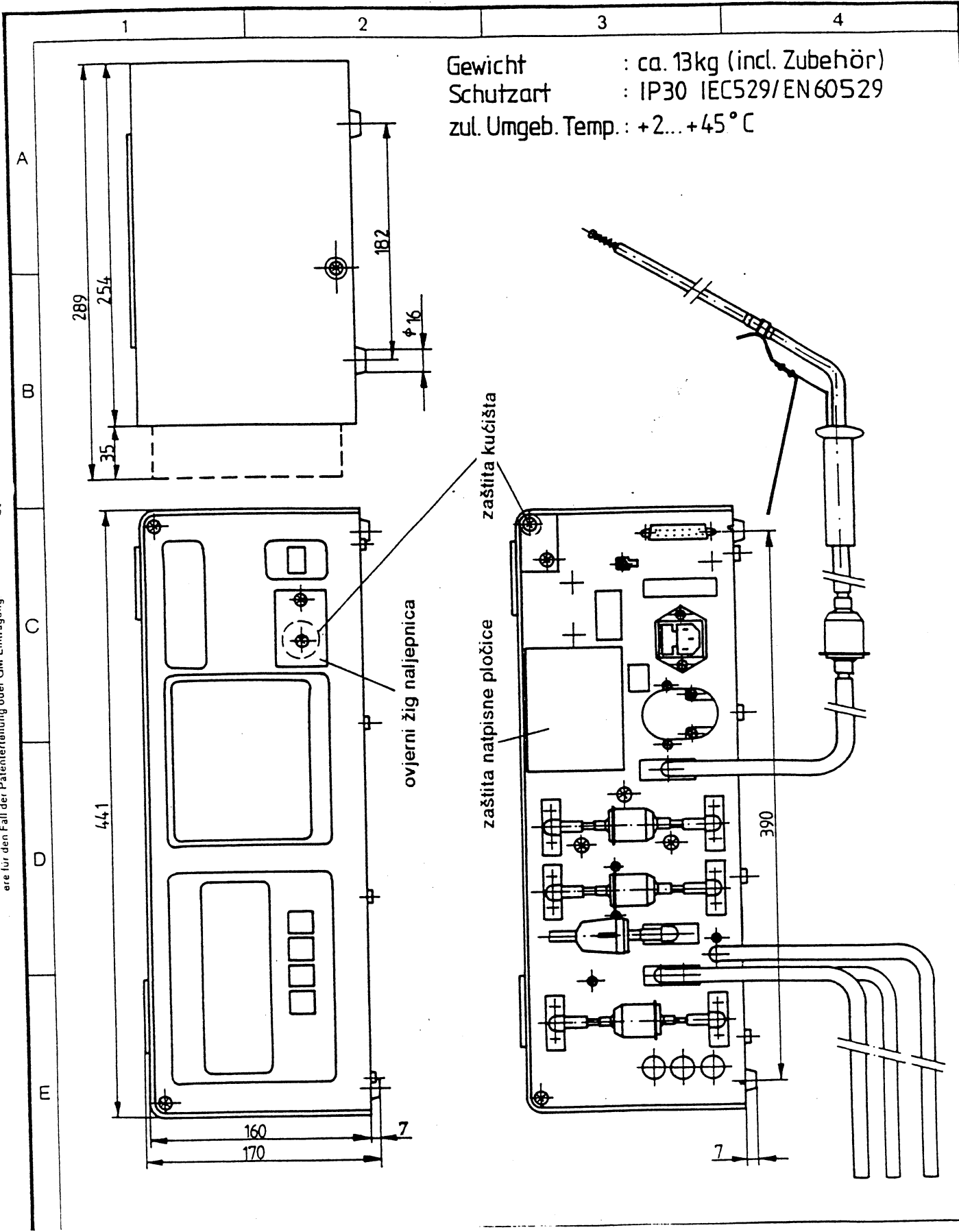
ETT 008.55

SLIKA 1

Conteúdo de sigilo de empresa. Todos os direitos reservados.
 Comunicado como segredo empresarial. Reservados todos os direitos.
 como segredo industrial. Nos reservamos todos los derechos

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlagen, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen werden anzu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung

Gewicht : ca. 13kg (incl. Zubehör)
 Schutzart : IP30 IEC529/EN60529
 zul. Umgeb. Temp. : +2...+45 °C



ETT 8.55

Daten und Fakten.

ETT 008.55 (Standard)	Bestell-Nr. 0 684 100 855
ETT 008.56 (Frankreich)	Bestell-Nr. 0 684 100 856
ETT 008.57 (Frankreich inkl. PDR 078)	Bestell-Nr. 0 684 100 857
Abgasmodul ETT 008.70	Bestell-Nr. 0 684 100 870
Nur in Verbindung mit den Motortestern MOT 151, 240, 250, 251, FSA 560, 600. Es hat keine Bedien- und Anzeigeelemente. Genau wie ETT 008.55/56/57 ist es in der Lage, CO, CO ₂ , HC und O ₂ zu messen und daraus den Lambda-Wert zu berechnen. Die Meßwerte werden dann über eine serielle Schnittstelle an den Motortester übertragen. Die Bedienung erfolgt über den jeweiligen Motortester.	

Technische Daten:

Nullpunkt auf Empfindlichkeit Luftdruckschwankungen	automatischer Abgleich autom. Korrektur durch eingebauten Barogeber
Kondensatabscheidung	automatisch
Anwärmezeit	3 Minuten
Zulässige Umgebungstemperatur	2°C - 45°C
Netzversorgung	100,120,230,240 V: + 10% bis - 15%
Netzfrequenz	50/60 Hz ± 2%
Leistungsaufnahme	110 VA
Geräteabmessungen (B x H x T)	440 x 167 x 250 mm
Gewicht ca.	13 kg
Temperaturbeständigkeit (Dauer)	Entnahmeschlauch und -sonde 200°C
(Spitze: für < 3 min.)	Entnahmesonde 250°C

Das ETT 008.55 hält die Anforderungen der OIML (Organisation Internationale de Métrologie Légale) Genauigkeitsklasse 1 (OIML R99, Edition 91 (E)) ein.

OIML Klasse 1: PTB-Gesch. Nr. 3.33-014189/93 (gilt nur für 8.55)
PTB-Zulassungszeichen: 18.10/94.28 (gilt nur für 8.55)

Messung	Meßbereich	Auflösung
CO-Meßbereich	0,000 - 10,00 % vol CO	0,001 % vol
HC-Meßbereich	0 - 9999 ppm vol HC	1 ppm vol
CO ₂ -Meßbereich	0,00 - 18,00 % vol CO ₂	0,01 % vol
O ₂ -Meßbereich	0,00 - 22,00 % vol O ₂	0,01 % vol
λ-Anzeigebereich	0,500 - 1,800	0,001
COvrai (nur auf Drucker)	0,00 - 10,00 %	0,01
Drehzahl	0 - 9990/min	10/min
Motoröltemperatur	0 - 150°C	1°C

Ihr Bosch Fachausrüster:

Lieferumfang:

1 Viton Schlauch (8 m)	Bestell-Nr. 1 680 706 013
1 Viton Schlauch (0,3 m)	1 680 706 032
1 Entnahmesonde (für Leerlaufmessungen)	1 680 706 035
1PVC-Schlauch Satz	1 687 001 355
1 Netzkabel 3,2 m	
2 Filter (davon 1 St. Ersatz)	1 687 432 005
2 Sicherungen (Ersatz)	
1 Bedienungsanweisung	1 689 979 604
1 Merkblatt zur Eichung	
1 Anschlußleitung (Drehzahlabnahme über Kl. 1, TD-, TN-Signal)	
„1 eingebauter Barogeber“	
O ₂ -Meßwertgeber	1 687 224 727

Sonderzubehör:

Entnahmesonde 40 cm (für Teillastmessungen)	Bestell-Nr. 1 680 790 036
Entnahmeschlauch für Zweitaktmessungen	1 687 001 283
Motoröltemperaturfühler 6 m Leitungslänge (80 cm max. Eintauchtiefe)	1 687 230 042
Induktive Triggerzange	1 687 224 842
Prüfkabelsatz für Drehzahlmessung (Fahrzeugspez. Adapterleitungen)	1 687 011 314
Interner Protokolldrucker (PDR 078)	1 687 023 078
Einbausatz zum PDR 078	1 687 001 264
Papierrolle	1 681 420 022
Externer Protokolldrucker (PDR 200)	0 684 412 200
Verbindungsleitung zum PDR 200	1 684 465 223
Registrierpapier 2000 Blatt, 12" x 240	1 681 420 025
Verbindungsleitung zum MOT 250 (4,5 m)	1 684 465 264
Verbindungsleitung zum MOT 151/240/251 und FSA 560/600 (1,5 m)	1 684 465 233
Verbindungskabel zum MOT 501	1 687 465 236
Datenterminal (DTL 224)	1 687 022 224
Verbindungsleitung zum DTL 224 (6 m)	1 684-465 247
Verbindungsleitung zum DTL 224 (1,5 m)	1 684 465 233
Nachrüstsatz 2. RS232C-Schnittstelle	1 687 001 356



BOSCH

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich
Industrieausrüstung
Produktbereich
Prüftechnik
Postfach 1129
73207 Plochingen