

OPTIMA Biogas

Professionelles robustes
Biogas-Handmessgerät.



Für Kontrollmessungen an Biogas-/
Biomethananlagen und Deponien.



OPTIMA Biogas

Flexibles Handgerät für Kontrollmessungen

Wir bieten Ihnen mit **OPTIMA Biogas** zusätzlich die Möglichkeit, **Biogas-Druck, Strömungsgeschwindigkeit sowie die Temperatur zu messen.**

OPTIMA Biogas kann, mit entsprechender Sensorkombination, auch Motorenabgase von BHKW messen.

Diese besonderen Vorteile bieten wir Ihnen:

- Biogas-Messung: CH₄, CO₂, O₂, H₂S
- Abgas-Messung: O₂, CO₂, CO, NO, NO₂
- Umgebungs-Messung: CH₄ (UEG), H₂S
- Unterschiedliche Messeinheiten durch Anwender einstellbar
- Intuitive Menüführung mit Funktionstasten
- Glasfaserverstärktes Gehäuse mit Haltemagneten
- Großer Datenspeicher mit Schnittstelle zu App und PC-Software
- Starker Lithium-Ionen Akku für min. 15 h Dauerbetrieb



Das Gerät im Detail

Die Besonderheiten im Überblick



Bedienung und Farbdisplay

Intuitive Führung durch die Messprogramme dank einfacher und moderner Bedienung



Kondensat und Schmutz bleiben außen vor

Großvolumig dimensionierter Kondensatabscheider mit bewährtem Sternfilter inkl. Wasserstopp-Funktion



Kombi-Sonde

Für die gleichzeitige Messung von Strömungsgeschwindigkeit und Gas, mit Temperaturmessung zur genormten Volumenstromberechnung



Messdaten speichern, übertragen und drucken

SD-Karte, Mini-USB und Bluetooth für Datenübertragung auf Smartphone, Tablet oder PC – oder Druck via Infrarot



Biogas und Strömungsgeschwindigkeit synchron messen

Messung mittels Staurohr im Bio- oder Deponiegas von 2 ... 100 m/s sowie Berechnung des Volumenstromes in m³/h



Praktisches Zubehör für unterwegs

Optional: Transportkoffer, Gasentnahmesonde, MRU-Speedprinter und Nylon-Transporttasche

OPTIMA Biogas

Technische Daten



Biogas/-methan	Messmethode	Messbereich min./max.	Auflösung	Genauigkeit
Methan (CH₄)	Infrarot	0 ... 100%	0,01 %	± 0,3% oder 3% v. Mw.* oder 0,5% v. Mw. nach Kalibrierung*
Kohlendioxid (CO₂)	Infrarot	0 ... 100%	0,01 %	± 0,3% oder 3% v. Mw.* oder 0,5% v. Mw. nach Kalibrierung*
Schwefelwasserstoff (H₂S)	elektrochemisch	0 ... 2.000/5.000 ppm	1 ppm	± 5 ppm oder 5% (0 ... 500 ppm), 10% (> 500 ppm) v. Mw.
Sauerstoff (O₂)	elektrochemisch	0 ... 25%	0,01 %	± 0,2% absolut
Wasserstoff (H₂)	elektrochemisch	0 ... 1.000/2.000 ppm	1 ppm	± 5 ppm oder 5% (0 ... 500 ppm), 10% (> 500 ppm) v. Mw.
Stickstoff (N₂)	berechnet	0 ... 100%	0,1 %	
Heizwert (Hu)	berechnet	0 ... 36 MJ/m ³	0,01 MJ/m ³	

Motorenabgas (BHKW)	Messmethode	Messbereich min./max.	Auflösung	Genauigkeit
Sauerstoff (O₂)	elektrochemisch	0 ... 25%	0,01 %	± 0,2% absolut
Kohlendioxid (CO₂)	Infrarot	0 ... 100%	0,01 %	± 0,3% oder 3% v. Mw.*
Kohlenmonoxid (CO)	elektrochemisch	0 ... 10.000/20.000 ppm	1 ppm	± 10 ppm oder 5% (0 ... 4.000 ppm), 10% (> 4.000 ppm) v. Mw.
Stickstoffmonoxid (NO)	elektrochemisch	0 ... 1.000/5.000 ppm	1 ppm	± 5 ppm oder 5% (0 ... 1.000 ppm), 10% (> 1.000 ppm) v. Mw.
Stickstoffdioxid (NO₂)	elektrochemisch	0 ... 200/1.000 ppm	1 ppm	± 5 ppm oder 5% (0 ... 200 ppm), 10% (> 200 ppm) v. Mw.
Stickstoffoxide (NO_x)	berechnet	0 ... 5.000 ppm	1 ppm	± 5 ppm oder 5% (0 ... 1.000 ppm), 10% (> 1.000 ppm) v. Mw.
Methan (CH₄)	Infrarot	100 ... 40.000 ppm	10 ppm	± 400 ppm oder 5% v. Mw.*

Deponiegas	Messmethode	Messbereich min./max.	Auflösung	Genauigkeit
Methan (CH₄)	Infrarot	0 ... 100%	0,01 %	± 0,3% oder 3% v. Mw.*
Kohlendioxid (CO₂)	Infrarot	0 ... 100%	0,01 %	± 0,3% oder 3% v. Mw.*
Schwefelwasserstoff (H₂S)	elektrochemisch	0 ... 2.000/5.000 ppm	1 ppm	± 5 ppm oder 5% (0 ... 500 ppm), 10% (> 500 ppm) v. Mw.
Sauerstoff (O₂)	elektrochemisch	0 ... 25%	0,01 %	± 0,2% absolut
Wasserstoff (H₂)	elektrochemisch	0 ... 1.000/2.000 ppm	1 ppm	± 5 ppm oder 5% (0 ... 500 ppm), 10% (> 500 ppm) v. Mw.
Stickstoff (N₂)	berechnet	0 ... 100%	0,1 %	
Heizwert (Hu)	berechnet	0 ... 36 MJ/m ³	0,01 MJ/m ³	
Strömungsgeschw.	Staurohr	1 ... 100 m/s	0,1 m/s	± 0,2 m/s (2 ... 10 m/s), ± 0,5% (> 10 m/s)
Volumenstrom	berechnet	0,1 ... 6.000 m ³ /s	0,1 m ³ /s	Flächenquerschnitt einstellbar
Differenztemperatur	NiCrNi	-40 ... +1.200 °C	1 °C	± 2 °C, 0,5% v. Mw.*
Differenzdruck		± 300 hPa	0,01 hPa	0,03 hPa, 1% v. Mw.*

Allgemeine technische Daten	
Betriebstemperatur	+5 ... +45 °C; RF bis 95% nicht kondensierend
Lagertemperatur	-20 ... +50 °C
Datenspeicher	mehr als 20.000 Messungen
Schnittstellen	Mini-USB, SD, IRDA, Bluetooth (Datentransfer zu Smartphone, Tablet oder PC)
Interne Stromversorgung	Li-Ionen
Externe Stromversorgung	Steckernetzteil 100 ... 240 Vac, 50 ... 60 Hz, 5 V DC, 1,2 A
Schutzklasse	IP30
Abmessungen (B x H x T)	113 x 244 x 54 mm
Gewicht	ca. 750 g

MRU – Kompetenz in Gasanalyse. Seit 1984.

MRU · Messgeräte für Rauchgase und Umweltschutz GmbH

Fuchshalde 8 + 12
 74172 Neckarsulm-Obereisesheim
 Fon 07132 99620 · Fax 07132 996220
 info@mru.de · www.mru.eu

Beratung und Verkauf durch:

