

# optima7

## Güçlü portatif multigaz analizörü

Endüstriyel yanma görüntüleme ve emisyon ölçümleri için uygun



### Uygulamaya özel analizör konfigürasyonu

- 7 gaza kadar ölçüm yapabilme imkanı
- Sahada kullanıcı tarafından değiştirilebilir tak-çalıştır sensörler (MSM teknolojisi)

Yeni  
MSM  
teknolojisi



MRU – 30 yılı aşkın yenilikçi gaz analiz teknolojisi

# 7 sensöre kadar çıkartılabilen ince ve portatif çoklu gaz analizörü

Yanma ve endüstriyel proseslerin emisyon görüntülenmesi için uygundur

Parlak renkli ekranı ve kolay yazılım menüsü ile tüm ölçüm programlarınızda size rehberlik edecek. Yeni MSM teknolojisi sayesinde, sahada kullanıcı tarafından değiştirilebilir, kullanıma hazır, kalibreli sensörler ile vakitten kazanma imkanı.

16.000 test datası için cihazın hafızasını kullanabilir, Micro-SD karta verileri aktarabilir, veya Bluetooth bağlantısı ile bilgisayarınız ve Android cihazlarınızla (MRU4u App ile) haberleşebilirsiniz. Yüksek hızlı Infrared Termal Printer ile saniyeler için print çıktı alabilirsiniz.

Mini-USB kablosu ile veri transferi güç kaynağı ve batarya şarjı

Kızılötesi yazıcı arayüzü

**Yeni MSM teknolojisi**  
ile kullanıcı tarafından değiştirilebilir,  
kalibreli sensörler!

SD-card ile veri kaydı

3,5" renkli, arkadan aydınlatmalı ve zoom özellikli TFT ekran

Bluetooth™ ile kablosuz veri transferi

Kolay yazılım menüsü

Efektif, arkadan aydınlatmalı ve çıkarılabilir yoğunlaşma haznesi

Yumuşak kaymayı önleyen yan panel

Arkadan sabit 3 miktaris ile yapıştırabilme

Dayanıklı, fiberglass kaplama

110 x 225 x 52 mm (E x B x Y)

K tipi sıcaklık soketleri

HC gaz dedektörü, diğer basınç ve sıcaklık sensörleri için harici AUX universal soket girişi

Sağlam paslanmaz çelik gaz bağlantıları





Sağlam, hafif çanta



Omuz askısı



Kullanışlı naylon çanta

## Temel Özellikler

- Tüm yanmaların anlık gaz ölçümleri
- $\pm 100$  mbar'a kadar basınç ve fark basınç ölçümleri
- Sıcaklık ölçümleri
- Gaz borusu ile sızıntı testi
- Gaz akış hızı
- CO ortalama hesaplama ve otomatik ölçüm
- Yüksek CO ölçümü
- NOx hesaplama (Ör.CHP motorları için)
- Sızıntı tespiti için HC dedektörü
- Lityum Ion bataryası ile sahada 15 saat çalışabilme imkanı



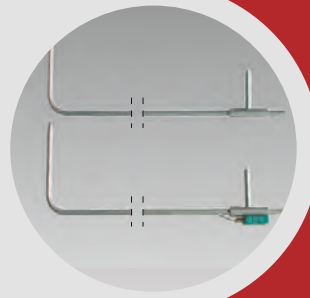
Ölçüm esnasında kolay kullanım için, arkadan 3 adet mıknatıs ile güçlendirilmiş, ortamda analizörü sabitleme imkanı.



Ölçüm verilerini İnfrared Printer ile çıktısını alabilir, SD- Card veya USB ile veri transferi yapabilir veya Bluetooth ile akıllı telefon veya tabletinize aktarabilirsiniz.



Teflon kaplı partikül filtresi ve dahili çıkarılabilir yoğuşma haznesi.



Farklı pitot tüpler ve basınç sensörleri ile m/s cinsinden gaz akış hızı ölçümleri.



800 °C ve 1.100 °C ye kadar dayanıklı endüstriyel kullanıma uygun MRU prob ve hortum seçenekleri.



Üretim bilgileri  
[www.mru.eu](http://www.mru.eu)  
adresine bakabilir  
veya QR-code ile  
tarayarak erişebilirsiniz

# OPTIMA7

## Teknik Özellikler

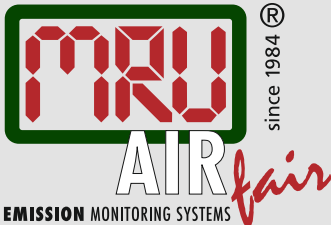
Ölçülen değerler	Ölçüm aralığı	Çözünürlük	Hassasiyet
Oksijen O <sub>2</sub>	0 ... 25,00 Vol.-%	0,01 %	± 0,2 Vol.-% abs.
Karbon Dioksit CO <sub>2</sub> IR bench	0 ... 40,00 Vol.-%	0,01 %	± 0,3 % veya Ölçülen değerin %5'i **
Hidrokarbon HC NDIR	100 ... 40,000 ppm	10 ppm	± 400 ppm veya okunan değerin %5'i **
Karbon Monoksit (H <sub>2</sub> -kompanzeli)	0 ... 4.000 / 10.000 ppm*	0,01 ppm	± 10 ppm veya 4.000 ppm'e kadar okunan değerin %5'i ** veya 10.000 ppm'e kadar okunan değerin %10'u **
Karbon Monoksit CO Düşük (Özel yazılım ve kalibrasyon)	0 ... 500 ppm	0,1 ppm	± 2 ppm veya okunan değerin %5'i **
Karbon Monoksit CO çok yüksek	0 ... 40.000 / 100.000 ppm*	≤ 9.999 ppm: 1 ppm ≥ 10.000 ppm: 10 ppm	± 0,02 % veya 4,00 %'e kadar okunan değerin %5'i ** veya 10,00'a kadar okunan değerin %10'u %
Azot Monoksit NO	0 ... 1.000 / 5.000 ppm*	1 ppm	± 5 ppm veya 1.000 ppm'e kadar okunan değerin %5'i ** veya 5.000 ppm'e kadar okunan değerin %10'u **
Azot Monoksit NO Düşük (Özel yazılım ve kalibrasyon)	0 ... 300 ppm	0,1 ppm	± 2 ppm veya okunan değerin %5'i**
Azot Dioksit NO <sub>2</sub>	0 ... 200 / 1.000 ppm*	1 ppm	± 5 ppm veya 200ppm'e kadar okunan değerin %5'i ** veya 1.000 ppm'e kadar okunan değerin %10'u **
Azot Dioksit NO <sub>2</sub> Düşük (özel yazılım ve kalibrasyon)	0 ... 100 ppm	0,1 ppm	± 2 ppm veya okunan değerin %5'i **
Sülfür Dioksit SO <sub>2</sub>	0 ... 2.000 / 5.000 ppm	1 ppm	± 10 ppm veya 2.000 ppm'e kadar okunan değerin %5'i ** veya 5.000 ppm'e kadar okunan değerin %10'u **
Hidrojen Sülfür H <sub>2</sub> S	0 ... 500 / 2.000 ppm	1 ppm	± 5 ppm veya 500 ppm'e kadar okunan değerin %5'i ** veya 5.000 ppm'e kadar okunan değerin %10'u **
Baca Gazı sıcaklığı T.Gaz	0 ... 1.200 °C	0,1 °C	± 2 °C ... < 200 °C veya 200 °C'ye kadar okunan değerin %1'i **
Yanma Hava sıcaklığı T.Air	0 ... 100 °C	0,1°C	± 1 °C
Sıcaklık / Fark Sıcaklık T1 / T2 (K tipi Termocouple ile)	-40 °C ... 1.200°C	0,1 °C	± 2 °C veya okunan değerin %1'i **
Çekim / Fark Basıncı	- 300 ... + 300 hPa	0,01 hPa	± 0,02 hPa

### Hesaplanan değerler (Yakıt tipine göre)

Karbon Dioksit CO <sub>2</sub>	0 ... 20 %	± 0,3 Vol.-% abs.
Isı Kaybı qA	0 ... 99,9 %	
Verim	0 ... 120 %	
Hava Oranı	1 ... 9,99 %	
Fazla Hava	0 ... 99,9 %	
Yanma hesaplamaları	Geniş yakıt tipi listesine göre: CO <sub>2</sub> , Fazla Hava, Isı kaybı, Yanma verimi, Baca yağışma noktası, CO / CO <sub>2</sub> Oranı	
Emiston Hesaplamaları	mg/Nm <sup>3</sup> , NOX mg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> gerçek ölçümleri ve NOX=NO+NO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> referansı ile normalizasyon	
CO- Sensör Koruma Pompası	Sensör koruması için 2. pompa kullanımı	

### Genel Özellikler

Çalışma Sıcaklığı	+ 5 ... + 45 °C, max. 95 % RH, yağışma olmadan
Saklama Sıcaklığı	0 ... + 50 °C
Veri Kaydı	16.000 dahili ölçüm kaydı
Arayüzler	mini USB, SD-Card, İnfrared, Bluetooth™ (Akıllı Telefon, Tablet ve PC'ye veri aktarımı)
Güç Kaynağı	Yüksek enerjili Lityum ION batarya (yakış. 15 saat çalışma)
Besleme	100 - 240 Vac / 50 ... 60 Hz
Koruma Sınıfı	IP 30
Sertifika	TÜV ByRgG 280, VDI 4206-1, EN 50379
Ağırlık	Yaklaşık 750 g
Boyutlar	110 x 225 x 52 mm ( E x B x Y)



info@mru.de · www.mru.eu

### MRU – 30 yılı aşkın yeniliçi gaz analiz teknolojisi

MRU Temsilcisi:

### MRU BACA GAZI ve EMİSYON ÖLÇÜM CİHAZLARI LIMITED SİRKETİ

Şeyhli Mah. Ankara Cad. Seyit Ali Sok. No:6 K:2 Pendik İstanbul

Tel: 0 216 3789133 \* Fax: 0 216 3789135

Web: [www.mru.com.tr](http://www.mru.com.tr) \* Email: [info@mru.com.tr](mailto:info@mru.com.tr)

\*\* Yüksek değerler olduğunda

\* Kısa dönem ölçümleri için aşırı yüklenmede

Veriler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir

W-6329TR-KO-XX-116