

optima7

Analizzatore multigas palmare

per impieghi industriali su emissioni, processi termici, bruciatori, motori e turbine



- Fino a 7 sensori contemporaneamente
- Sensori intercambiabili con tecnologia MSM
- Utilizzabile in varie applicazioni a seconda della configurazione
- Ideale per il controllo della combustione su processi industriali
- Disponibile anche in versione per l'analisi del biogas su discariche e digestori

O ₂	CO	CO LOW	CO HIGH	NO	NO LOW	NO ₂	NO _x	SO ₂	H ₂ S	CO ₂ NDIR	CO ₂ /HC ₄ NDIR
----------------	----	-----------	------------	----	-----------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	-------------------------	--

MRU – da oltre 30 anni
gli specialisti nell'analisi dei fumi!

Il più compatto analizzatore palmare multifunzione che utilizza fino a 7 sensori contemporaneamente

Adatto per il monitoraggio delle emissioni e per il controllo di processi industriali.

Il software intuitivo ed il luminoso display a colori vi aiuteranno e guideranno attraverso tutti i menù di misurazione.

E' possibile memorizzare fino a 16.000 misure, direttamente nella memoria interna dello strumento oppure su SD Card.

Inoltre si può utilizzare la trasmissione via Bluetooth™ per inviare i dati ad un notebook oppure ad uno smartphone o tablet utilizzando la app MRU4u. Infine l'interfaccia IRDA permette la stampa dei dati attraverso la stampante ad alta velocità.

Mini-USB per caricabatterie e trasferimento dati

Porta ad infrarossi per la stampa delle misure

Memoria SD (8 GB)

Connessione Bluetooth™ integrata per la trasmissione dei dati ed il controllo remoto

Ampio display TFT a colori con funzione grafica

Menù veloce ed intuitivo, con pratiche istruzioni

Raccoglitore condensa ampio, illuminato e protetto dagli urti

Parti laterali morbide ed antiscivolo

Tastiera semplice e resistente allo sporco

Robusto guscio rinforzato con fibra di vetro

Guscio compatto:
110 x 225 x 52 mm (L x A x P),
peso ca. 750 g

Connettori standard per tutti i sensori di temperatura (tipo K)

Connettore rapido per sonda T-gas e cercafughe

Connettori in metallo rapidi e robusti





Robusta valigia di trasporto in ABS



Cinghia a tracolla



Pratica borsa in nylon



Mani libere di operare grazie ai magneti!

I 3 magneti presenti sul lato posteriore, fissano saldamente lo strumento al mantello della caldaia



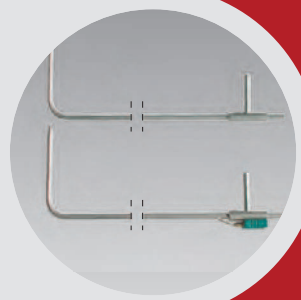
Memorizzazione dati di misura:

esportazione su scheda SD, porta Mini-USB, Bluetooth™ per trasmissione dati verso telefono, Tablet o PC oppure via infrarossi tramite stampante MRU ad alta velocità.



Massima protezione

da sporco e umidità grazie all'ampio raccoglitore condensa con filtro antiparticolato lavabile e riutilizzabile



Velocità e portata!

misura in [m/s] e [m3/h], con pressione assoluta e tubo di pitot



Sonde e puntali!

MRU offre un'ampia gamma di sonde standard (fino a 800 °C) ed industriali (fino a 1.100 °C) con varie lunghezze

Caratteristiche:

- Analisi di tutti i combustibili più comuni
- Misura della pressione con sensore ± 300 mbar
- Misura della temperatura differenziale
- Misura di velocità e portata (opzionale)
- Software per la memorizzazione automatica con tempi e media impostabili
- Misura reale degli NOx (NO + NO₂) per motori e turbine
- Sonda HC per la rilevazione delle fughe di gas (opzionale)
- Batteria al litio con autonomia minima di 15 ore



Informazioni prodotto su www.mru.it oppure utilizza questo QR-Code

Dati tecnici

Componenti misurati	Campo di misura	Risoluzione	Precisione
Ossigeno O ₂	0 ... 25,00 Vol.-%	0,01 %	± 0,2 Vol.-% ass.
Cuvette NDIR CO ₂	0 ... 40,00 Vol.-%	0,01 %	± 0,3 % o 3 % della lettura **
Cuvette NDIR CO ₂ / CH ₄ (Biogas)	0 ... 100,00 Vol.-%	0,01 %	± 0,3 % o 3 % della lettura **
Monossido di carbonio CO	0 ... 10.000 / 20.000 ppm *	1 ppm	± 10 ppm o 5 % della lettura**
Monossido di carbonio CO low (con software e taratura speciale)	0 ... 500 ppm	0,1 ppm	± 2 ppm o 5 % della lettura**
Monossido di carbonio CO very high	0 ... 40.000 / 100.000 ppm*	≤ 9.999 ppm: 1 ppm ≥ 10.000 ppm: 10 ppm	± 0,02 % o 5 % della lettura fino a 4,00 %** o 10 % della lettura fino a 10,00 %**
Monossido di azoto NO	0 ... 1.000 / 5.000 ppm*	1 ppm	± 5 ppm o 5 % della lettura fino a 1.000 ppm** o 10 % della lettura fino a 5.000 ppm**
Monossido di azoto NO low (con software e taratura speciale)	0 ... 300 ppm	0,1 ppm	± 2 ppm o 5 % della lettura**
Biossido di azoto NO ₂	0 ... 200 / 1.000 ppm*	1 ppm	± 5 ppm o 5 % della lettura fino a 200 ppm** o 10 % della lettura fino a 1.000 ppm**
Biossido di azoto NO ₂ low (con software e taratura speciale)	0 ... 100 ppm	0,1 ppm	± 2 ppm o 5 % della lettura**
Anidride solforosa SO ₂	0 ... 2.000 / 5.000 ppm	1 ppm	± 10 ppm o 5 % della lettura fino a 2.000 ppm** o 10 % della lettura fino a 5.000 ppm**
Acido solfidrico H ₂ S	0 ... 2.000 / 5.000 ppm	1 ppm	± 5 ppm o 5 % della lettura fino a 500 ppm** o 10 % della lettura fino a 5.000 ppm**
Idrogeno H ₂	0 ... 1.000 / 2.000 ppm*	1 ppm	± 10 ppm o 5 % della lettura fino a 2.000 ppm**
CO ambiente	0 ... 100 ppm	1 ppm	± 5 ppm (0 fino a 100ppm) o ± 5 ppm della lettura > 100ppm
Temperatura dei fumi T-Gas	0 ... 1.200 °C	0,1 °C	± 2 °C ... < 200 °C o 1 % della lettura fino a 200 °C **
Temperatura ambiente T-Aria	0 ... 100 °C	0,1 °C	± 1 °C
Temperatura / Temperatura differenziale	-40 °C ... 1.200 °C (con termocoppia tipo K)	0,1 °C	± 2 °C o 1 % della lettura**
Tiraggio del camino/ Pressione differenziale	- 300 ... + 300 hPa	0,01 hPa	± 0,02 hPa

** il maggiore tra i due valori!

* solo per misure di breve durata!

Valori calcolati (in base al tipo di combustibile)

Anidride carbonica CO ₂	0 ... 20 %	± 0,3 Vol.-% ass.
Perdite di calore q _A	0 ... 99,9 %	
Rendimento	0 ... 120 %	
Lambda	1 ... 9,99 %	
Eccesso d'aria	0 ... 99,9 %	
Calcoli sulla combustione	in base al tipo di combustibile: CO ₂ , eccesso d'aria, perdite, rendimento, punto di rugiada, rapporto fra CO/CO ₂	
Calcoli sulle emissioni	mg/Nm ³ NO _x in mg/m ³ NO ₂ misura reale dell' NO _x = NO + NO ₂ , incluso riferimento all'O ₂ (normalizzazione) con valore impostabile x	
Lavaggio del sensore CO (opzione)	mediante seconda pompa, per proteggere il sensore	

Specifiche generali:

Temperatura di esercizio	+ 5 ... + 45 °C, max. 95 % RH, non condensante
Temperatura di stoccaggio	0 ... + 50 °C
Memoria dati	dinamica, fino a 16.000 misure
Interfaccia	Mini-USB, SD, IRDA, Bluetooth™ (trasmissione dati verso telefono, Tablet o PC)
Alimentazione interna	Li-Ion (ioni di Litio), 15 ore di autonomia
Alimentazione esterna	Caricabatterie 230 V AC / 12 V DC
Classe di protezione	IP 30
Certificazione	TÜV ByRgG 280, VDI 4206-1, EN 50379
Peso	ca. 750 g
Dimensioni	(L x A x P) 110 x 225 x 52 mm

Timbro del distributore:



MRU Italia S.r.l.

Via San Massimiliano Kolbe, 2
36016 Thiene (VI)

Tel. 0445 - 851392 • Fax 0445 - 851907

www.mru.it • e-mail: info@mru.it

Con riserva di modifiche tecniche.

W-63229T-K0-XX-107