

EMISSION MONITORING SYSTEMS



We *care* about the environment

ANALIZZATORE MULTIGAS PALMARE



**LA MIGLIORE
PERFORMANCE AL
MIGLIORE PREZZO**

**PESA
MENO DI 800 g**

**ADESSO ANCHE PER BIOGAS!
CO₂ / CH₄ (Sensore NDIR)
H₂S (Sensore EC)**



OPTIMA 7

IL PIU' POTENTE E COMPATTO ANALIZZATORE
PALMARE MULTIGAS
PER IMPIEGHI INDUSTRIALI SU
EMISSIONI, PROCESSI TERMICI E MOTORI
UTILIZZA FINO A 7 SENSORI

O₂

CO₂
NDIR

CO₂/CH₄
NDIR

CO

CO
low

NO

NO
low

NO₂

NO_x

SO₂

H₂S

ADESSO ANCHE PER BIOGAS!
CO₂ / CH₄ (Sensore NDIR)
H₂S (Sensore EC)

optima7

IL PIU' COMPATTO
ANALIZZATORE PALMARE
MULTIGAS CHE UTILIZZA
FINO A 7 SENSORI
CONTEMPORANEAMENTE

Impiegabile nel controllo di
emissioni, combustioni
e processi industriali

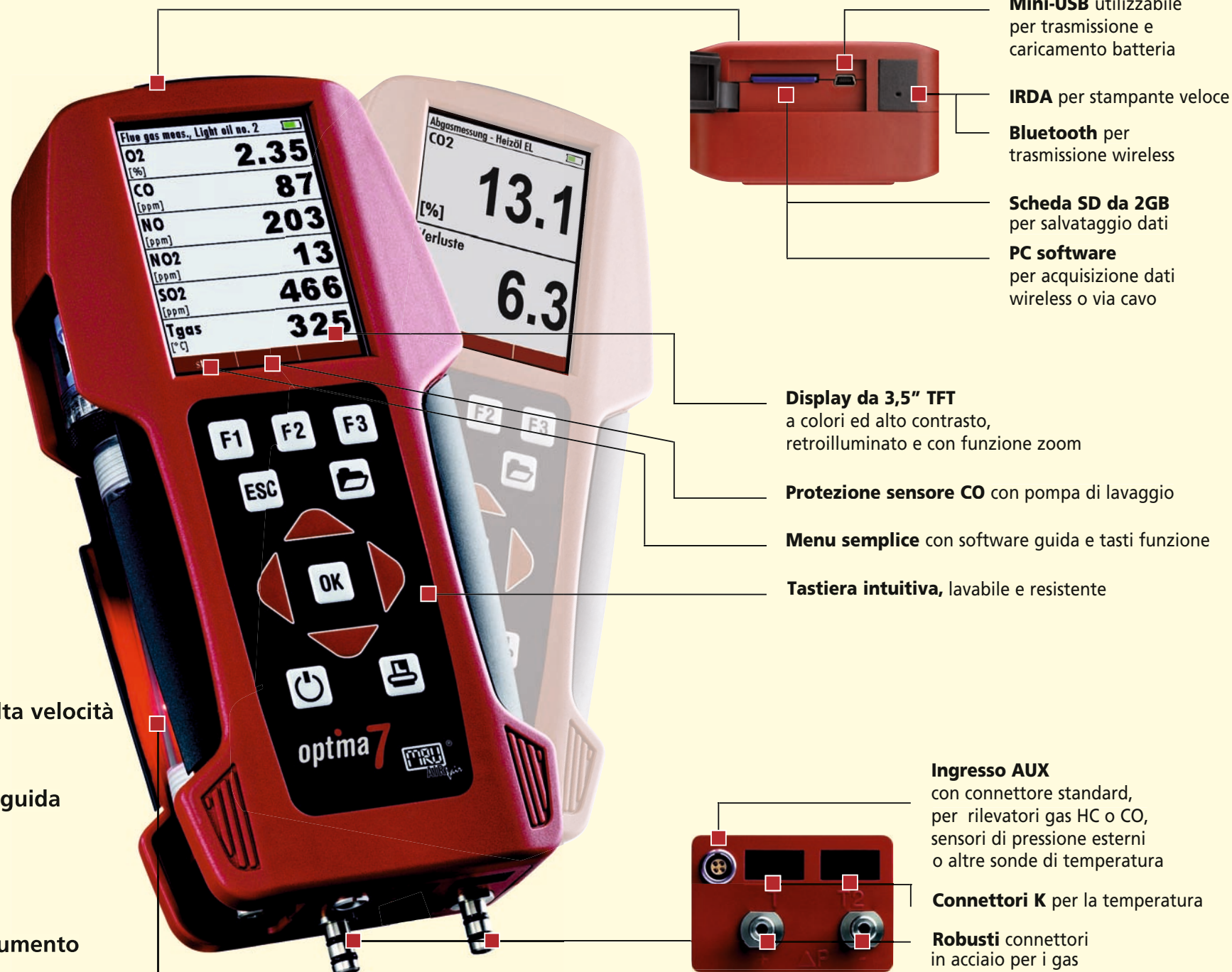
Principali caratteristiche:

- Look moderno e compatto con magneti di fissaggio
- Display a colori da 3,5" TFT retroilluminato a LED
- Mini-USB per la trasmissione dei dati
- Interfaccia IRDA per stampante ad alta velocità
- Raccoglitore condensa integrato con filtro in PTFE ed illuminazione
- Menù con tasti funzione e software guida
- Connettori robusti in acciaio
- Batteria al litio con autonomia minima di 15 ore, oppure NiMh con autonomia di 6 ore
- Meno di 800 g di peso per il solo strumento

Misura di:

O ₂	0 ... 21,00 %
CO ₂ sensore NDIR a 1 gas	0 ... 40,00 %
CO ₂ sensore NDIR a 2 gas / BIOGAS	0 ... 60,00 %
CH ₄ sensore NDIR a 2 gas / BIOGAS	0 ... 100,00 %
CO ₂ calcolata	0 ... 20,00 %
CO low	0 ... 500 ppm
CO compensato H ₂	0 ... 10.000 ppm
NO low	0 ... 300 ppm
NO	0 ... 5.000 ppm
NO ₂	0 ... 1.000 ppm
NO _x	0 ... 5.000 ppm
SO ₂	0 ... 5.000 ppm
H ₂ S	0 ... 2.000 ppm
CO high	0 ... 2,0 %
CO very high	0 ... 10,00 %
Temperatura aria	fino a 100° C
Temperatura fumi	fino a 1.100° C *
Tiraggio del camino	± 100 hPa
Pressione differenziale	± 100 hPa
Temperatura differenziale	-40 ... 1.200° C *

* con sonde adeguate



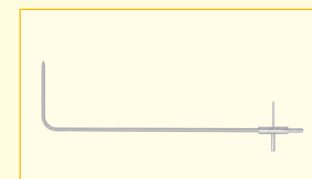
CE TÜV By RgG 280 VDI 4206-1



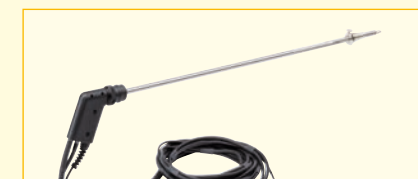
Valigia
inclusa stampante veloce ad infrarossi



Cinghia a tracolla



Velocità del flusso dei gas
misura in [m/s], con pressione assoluta e tubo di pitot



Sonde e tubi
MRU offre un'ampia gamma di sonde standard (fino a 650 °C) e industriali (fino a 1.100 °C) con varie lunghezze

Separatore condensa

Efficace raccoglitore illuminato con filtro riutilizzabile in Teflon, per protezione totale contro polvere ed acidi

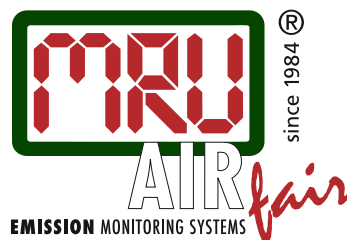
Specifiche tecniche

ANALIZZATORE OPTIMA 7	Analizzatore palmare multigas, fino a 6 sensori elettrochimici più CO ₂ NDIR	
Tipi di combustibile	gas naturale, GPL, olio, gasolio, pellets, legna, bio diesel e altri personalizzabili	
Componenti misurabili:	<i>Campo di misura</i>	<i>Precisione</i>
Ossigeno O₂	0 ... 21,0 Vol-%	± 0,2 Vol-% ass.
Cuvette NDIR a 1 gas		
Anidride carbonica CO₂	0 ... 40,00 Vol-%	± 0,3 % o** 5 % della lettura
Cuvette NDIR a 2 gas / BIOGAS		
Anidride carbonica CO₂	0 ... 60 %	± 0,5 % o** ± 5 % della lettura
Incombusti CH₄ (Metano)	0 ... 100 %	± 0,5 % o** ± 5 % della lettura
Monossido di carbonio CO (comp. H₂)	0 ... 4.000 ppm * limite massimo 10.000 ppm	± 10 ppm o** 5 % della lettura fino a 4.000 ppm o** 10 % della lettura fino a 10.000 ppm
Monossido di carbonio CO low ***	0 ... 500 ppm (con risoluzione 0,1 ppm)	± 2,0 ppm o** 5 % della lettura
Monossido di carbonio CO high	0 ... 4.000 ppm * limite massimo 20.000 ppm	± 100 ppm o** 5 % della lettura fino a 4.000 ppm o** 5 % della lettura fino a 20.000 ppm
Monossido di carbonio CO very high	0 ... 4,00 % * limite massimo 10,00 %	± 0,02% o** 5 % della lettura fino a 4,00 % o** 10 % della lettura fino a 10 %
Monossido di azoto NO	0 ... 1.000 ppm * limite massimo 5.000 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 ***	0 ... 300 ppm (con risoluzione 0,1 ppm)	± 2,0 ppm o** 5 % della lettura
Diossido di azoto NO₂	0 ... 200 ppm * limite massimo 1.000 ppm	± 5 ppm o** 5 % della lettura fino a 200 ppm o** 10 % della lettura fino a 1.000 ppm
Anidride solforosa SO₂	0 ... 2.000 ppm * limite massimo 5.000 ppm	± 10 ppm o** 5 % della lettura fino a 2.000 ppm o** 10 % della lettura fino a 5.000 ppm
Acido solfidrico H₂S	0 ... 500 ppm * limite massimo 2.000 ppm	± 5 ppm o** 5 % della lettura fino a 500 ppm o** 10 % della lettura fino a 2.000 ppm
Temperatura dei fumi T.Gas	0 ... 650 °C (sonda in acciaio) 0 ... 1.100 °C (sonda in inconel)	± 2 °C ... < 200 °C / 1 % della lettura > 200 °C ± 2 °C ... < 200 °C / 1 % della lettura > 200 °C
Temperatura differenziale	-40 ... 1.200 °C con termocoppia tipo K	± 2 °C ... < 200 °C / 1 % della lettura > 200 °C
Temperatura ambiente T.Aria	0 ... 100 °C	± 1 °C
Tiraggio del camino/Pressione differenziale	- 100 ... + 100 hPa	± 0,02 hPa
Valori calcolati:	(in base al tipo di combustibile)	
Anidride carbonica CO₂	0 ... 20 %	± 0,3 Vol-% ass.
Perdite di calore qA	0 ... 99,9 %	
Rendimento η	0 ... 120 %	
Eccesso d'aria λ	1, ... 9,99 %	
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	
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	
Condizioni ambientali	non in ambiente aggressivo, corrosivo o molto polveroso, non in zone a rischio di esplosione	
Alimentazione	batteria Li-Ion per 15 ore di autonomia o batteria NiMH per 6 h di autonomia	
Caricamento a rete	con caricabatterie, 100 - 240 Vac / 50 ... 60 Hz	
Classe di protezione	IP 20	
Peso	circa 750 g (con 2 sensori)	
Dimensioni	(L x H x P) 110 x 225 x 52 mm	
	* solo per misure di breve durata! ** il maggiore tra i due valori *** con software e taratura speciale	

OPTIMA 7 - Il massimo da uno strumento palmare

MRU – Una decisione sempre sicura e sostenibile

Timbro del distributore:



EMISSION MONITORING SYSTEMS

MRU Italia S.r.l.
Via Poletti, 32 - Fraz. S. Giorgio di Perlina
36030 Fara Vicentino (VI)
Tel. 04 45-85 13 92 * Fax 04 45-85 19 07
www.mru.it e-mail: info@mru.it

CON RISERVA DI MODIFICHE TECNICHE

W-6322911-K8-XX-093