MRU AIR fair since 1984 ®

EMISSION MONITORING SYSTEMS

O_2 | CO | CO_2 | NO | NO_2 | SO_2 | HC come CH_4 o C_3H_8 | H_2S

NOVAplus EMI

Analizzatore di combustione industriale

per misure prolungate su bruciatori, motori di cogenerazione e turbine



NOVAplus

Pratico, robusto ed affidabile

Grazie al display remoto è possibile lavorare con la massima comodità anche su impianti di grandi dimensioni. Il raffreddatore integrato, con scarico automatico della condensa, non teme misure prolungate e l'ampia scelta di configurazioni lo rende adatto all'uso in qualsiasi condizione.

Fino a 8 sensori contemporaneamente, con tecnologia mista elettrochimica ed NDIR:

O_2 | CO | CO_2 | NO | NO_2 | SO_2 | HC come CH_4 o C_3H_8 | H_2S

L'analizzatore NOVAplus risulta ideale per:

- Caldaie industriali
- Bruciatori
- Turbine
- Motori di cogenerazione

TÜVRheinland CERTIFIED
Tested AMS Regular Surveillance
www.tuv.com ID 0000072196

MCERTS
Sira Certificate No. MC200366/00

Disponibile anche in versione Biogas e per applicazioni Automotive



I dettagli che contano
Caratteristiche principali



Display remoto (RCU)
Leggero e compatto, con ampio display a colori da 3,5" TFT e sistema di ricarica induttivo



Connettività e scarico dati
Scheda SD, Mini USB ed opzione Bluetooth



Stampante High Speed
Integrata ad alta velocità



Il display remoto è dotato di manometro differenziale e due ingressi per termocoppie, utilizzabile come strumento indipendente per misure di pressione, temperatura, velocità e portata.

Vano aggiuntivo opzionale porta accessori



Campionamento e trattamento campione
In base al tipo di applicazione



Sonda di prelievo standard, con puntali intercambiabili e linea di prelievo in viton, disponibile da 2,7 o 5 metri



Linea di prelievo riscaldata a 130 °C, con testa riscaldata dotata di prefiltro in lana di vetro, per misurazioni prolungate di gas idrosolubili (NO_2/SO_2)



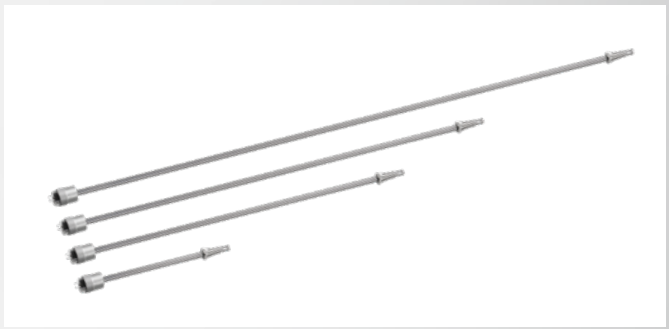
Ampio separatore condensa (a svotamento manuale) con filtro radiale lavabile



OPZIONE raffreddatore peltier integrato, con scarico automatico condensa (al posto del separatore manuale)



Disco deflettore, per proteggere l'impugnatura in caso di fumi molto caldi



Ampia scelta di puntali intercambiabili, da 300 mm a 2 metri, da 800 °C fino a 1.700 °C

Opzioni ed accessori

Utilizzabili in svariate applicazioni



Tubi di pitot per misure di velocità e portata

- Tipo L o tipo S, con termocoppia integrata, da 300 mm a 3 mt
- Range di misura da 0 a 100 m/s
- Calcolo della portata in m^3/h



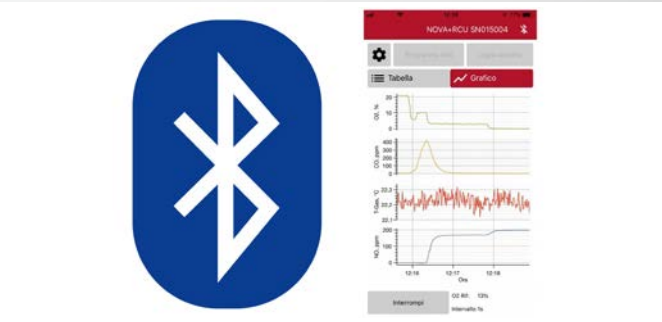
Termoigrometro

- Per temperature fino a 125 °C
- Umidità relativa, assoluta e calcolo punto di rugiada



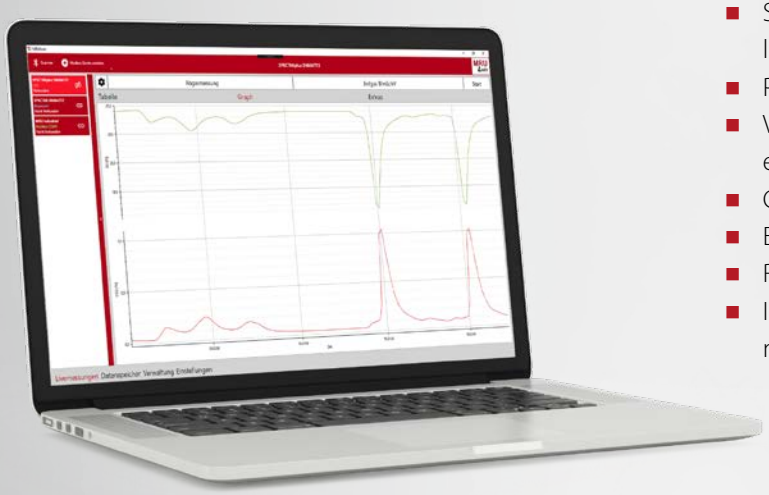
Sonda cercafughe multifunzione

- Con sensori intercambiabili per gas infiammabili, refrigeranti, CO, CO_2, temperatura e umidità



Modulo Bluetooth ed APP MRU4U

- Modulo bluetooth per connessione a PC o smartphone
- APP gratuita MRU4U per il controllo da remoto, la visualizzazione e la condivisione dei dati



Software da PC "MRU4WIN"

- Software da PC (Windows) per la visualizzazione e l'esportazione dei dati
- Possibilità di gestire più analizzatori contemporaneamente
- Valutazione dati in tempo reale, con valori minimi, massimi e media mobile
- Gestione clienti, impianti, allegati e utenti
- Esportazione dati in CSV o PDF
- Report personalizzabili con logo, indirizzo e grafici
- Importazione ed esportazione dei contatti e delle memorie interne dall'analizzatore

NOVAplus
Specifiche tecniche

Analizzatore di combustione industriale NOVAplus
Disponibile con fino a 5 sensori elettrochimici e banco ad infrarossi NDIR multigas, adatto ad usi prolungati su impianti a gas, gasolio, legna, pellet, biomasse e combustibili alternativi.

Parametro misurato	Range	Precisione
Ossigeno O_2	0 ... 25,0 Vol-%	± 0,2 Vol-% Ass.
Monossido di carbonio CO (H_2-comp)	0 ... 10.000 ppm *picco massimo 20.000 ppm	± 10 ppm o 5% della lettura fino a 10.000 ppm** oppure ± 10% della lettura fino a 20.000 ppm**
Monossido di carbonio **(calibrazione aggiuntiva del sensore standard)**	0 ... 300 ppm (con risoluzione 0,1 ppm)	± 2,0 ppm o 5% della lettura**
Monossido di carbonio	0 ... 4,00% *picco massimo 10%	± 0,02% o 5% della lettura fino a 4%** oppure 10% della lettura fino a 10%**
Ossido di azoto	0 ... 1.000 ppm *picco massimo 5.000 ppm	±5 ppm o 5% della lettura fino a 1.000 ppm** oppure ±10% della lettura fino a 5.000 ppm*
Ossido di azoto **(calibrazione aggiuntiva del sensore standard)**	0 ... 300 ppm (con risoluzione 0,1 ppm)	± 2,0 ppm o 5% della lettura**
Biossido di azoto NO_2	0 ... 200 ppm *picco massimo 1.000 ppm	±5 ppm o 5% della lettura fino a 200 ppm** oppure ±10% della lettura fino a 1.000 ppm*
Biossido di azoto NO_2 low (opzione software)	0 ... 300 ppm (con risoluzione 0,1 ppm)	± 2,0 ppm o 5% della lettura**
Anidride solforosa SO_2	0 ... 2.000 ppm *picco massimo 5.000 ppm	±10 ppm o 5% della lettura fino a 2.000 ppm** oppure ±10% della lettura fino a 5.000 ppm**
Anidride solforosa SO_2 low (opzione software)	0 ... 300 ppm (con risoluzione 0,1 ppm)	± 2,0 ppm o 5% della lettura**
Idrogeno solforato H_2S	0 ... 50/250* ppm	±2 ppm o 5% della lettura fino a 50 ppm** oppure ±10% della lettura fino a 250 ppm*
Idrogeno solforato H_2S	0 ... 2.000/5.000* ppm	±5 ppm o 5% della lettura fino a 2.000 ppm** oppure ±10% della lettura fino a 5.000 ppm*
Idrogeno solforato H_2S	0 ... 5.000/10.000* ppm	±10 ppm o 5% della lettura fino a 2.000 ppm** oppure ±10% della lettura fino a 2.000 ppm**
Banco NDIR 1-gas		
Anidride carbonica CO_2	0 ... 50,00 Vol-%	± 0,3% o 5% della lettura**
Banco NDIR 2-gas		
CO_2 / CH_4	0 ... 100,00 Vol-%/ 0 ... 100,00 Vol-%	± 0,5% o 5% della lettura**
Banco NDIR 3-gas		
Monossido di carbonio CO	0 ... 2.000 ppm fino a 10%	± 20 ppm o ± 2% della lettura**
Anidride carbonica CO_2	0 ... 50,00%	± 20 ppm o ± 2% della lettura**
Incombusti CH_4 (Metano) oppure	0 ... 2.000 ppm fino a 4%	± 10 ppm o ± 2% della lettura**
Idrocarburi C_3H_8 (propano)	0 ... 2.000 ppm fino a 2%	± 10 ppm o ± 2% della lettura**

Temperatura / Pressione		
Temperatura fumi T.Gas	0 ... 650 °C (acciaio) 0 ... 1.100 °C (Inconel)	± 2 °C ... < 200 °C o 1 % della lettura** ± 2 °C ... < 200 °C o 1 % della lettura**
Temperatura differenziale	fino a 650 °C o fino a 1.700 °C (con sonda di materiale adeguato)	
Temperatura aria T.Air	0 ... 100 °C	± 1 °C
Pressione differenziale / Tiraggio (unità di base)	– 100 ... + 100 hPa	±0,5 Pa tra + e - 10 Pa, ±0,02 hPa o 1% della lettura **
Pressione differenziale / Tiraggio (RCU)	– 100 ... + 100 hPa	±0,5 Pa tra + e - 10 Pa, ±0,02 hPa o 1% della lettura **

Valori calcolati (in base al combustibile)		
Anidride carbonica CO_2	0 ... CO_2 max.	± 0,3 Vol-% Ass.
Perdite	0 ... 99,9 %	
Rendimento	0 ... 100% (120% per caldaie a condensazione)	
Lambda	1 ... 9,99	
Eccesso d'aria	0 ... 99,9 %	
Calcoli emissioni	conversioni da ppm a mg/Nm³ a mg/Kwh, NO_x in mg/Nm³ espressi come NO_2, con riferimento O_2 impostabile dall'utente	

Specifiche generali	
Temperatura operativa	+ 5 ... + 45 °C, max. 95% RH, non condensante
Temperatura di stoccaggio	– 20 ... + 50 °C
Condizioni ambientali	non adatto all'uso in ambienti aggressivi, corrosivi, altamente polverosi o in aree classificate a rischio esplosione
Autonomia – Unità di base **– RCU**	Batteria al litio con 20h di autonomia, 10h con raffreddatore attivo Batteria al litio con 30h di autonomia
Alimentazione	Alimentatore universale 100 - 240 Vac / 50...60 Hz, 12V DC/5A
Grado di protezione	IP 20
Peso	Circa 7,4 Kg (con 2 sensori, sonda standard, alimentatore e valigia)
Dimensioni (L x A x P)	470 x 314 x 235 mm

Con riserva di modifiche tecniche | NDIR = Spettrometria ad infrarossi non dispersivo
* Il range massimo nei sensori elettrochimici è solo per brevi misure | ** il maggiore dei due | N-64098GB-K1-1K-1122

MRU – Dal 1984 gli specialisti nell'analisi dei gas

MRU Italia S.r.l.
Via San Massimiliano Kolbe, 2
36016 Thiene (VI)
Tel. +39 0445 851392
www.mru.it • e-mail: info@mru.it