



## MicroGascromatografo da processo SRA R990 declinato all'analisi di Idrogeno, Gas Naturale e Biometano



### L'impegno di SRA Instruments a sostegno delle aziende che operano nella transizione energetica.

In linea con la strategia Europea di riduzione del riscaldamento globale e i suoi effetti, il gas naturale e i gas provenienti da fonti rinnovabili avranno sempre più un ruolo predominante per promuovere la decarbonizzazione e la transizione energetica.



Il nuovo MicroGascromatografo da processo SRA R990 è una piattaforma analitica pronta per supportare le analisi legate alla transizione energetica.

Il MicroGC R990 unisce la flessibilità della gascromatografia modulare alle capacità dei software SRA Instruments per garantire on-site una misura costante e continua della qualità dei gas e del loro contenuto energetico.

Le caratteristiche della tecnologia MicroGC rendono possibile l'analisi simultanea dei componenti presenti nel campione in un range di concentrazioni da % a pochi ppm.

La piattaforma strumentale favorisce una facile esperienza d'uso attraverso un display touch panel TFT da 7" che consente all'operatore di interagire con le funzionalità principali dello strumento e vedere i risultati delle analisi in locale. La connettività in remoto con TCP/IP e il PC interno permette l'accesso a tutte le impostazioni della macchina e alle operazioni di diagnostica.

Il software proprietario SRA Soprane CDS installato negli analizzatori R990 può facilmente essere connesso ai protocolli di comunicazione industriali più diffusi e ai sistemi di misura. In simultanea, è inoltre possibile, una comunicazione bidirezionale attraverso più porte seriali o TCP/IP con sistemi di acquisizione e interfacce industriali.

Sono disponibili 7 configurazioni dedicate all'analisi delle diverse tipologie di gas combustibili

- GC#1 – Gas Naturale (Azoto, CO<sub>2</sub>, C1-C6+)
- GC#2 – Gas Naturale + Idrogeno + Ossigeno
- GC#3 – Gas Naturale + Odorizzante (THT, TBM)
- GC#4 – Gas Naturale + Idrogeno + Ossigeno + Odorizzante (THT, TBM)
- GC#5 – Biometano (Azoto, C1-C3, CO<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, COS, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>)
- GC#6 – Biometano + Odorizzante (THT, TBM)
- GC#7 – Idrogeno + Ossigeno

Ogni configurazione è ottimizzata per ottenere la separazione richiesta e può includere da un minimo di 1 sino a 4 canali cromatografici paralleli e indipendenti, costituiti ciascuno da un iniettore, colonna capillare ad alta efficienza e rivelatore  $\mu$ TCD.



SRA R990 CONFIGURAZIONI

	GC#1	GC#2	GC#3	GC#4	GC#5	GC#6	GC#7
Componenti	Gas Naturale	Gas Naturale + O <sub>2</sub> + H <sub>2</sub>	Gas Naturale + Odorizzanti	Gas Naturale + O <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> + Odorizzanti	Biometano + H <sub>2</sub>	Biometano + Odorizzanti	Idrogeno
Metano	60 ÷ 99.9% mol	60 ÷ 99.9% mol	60 ÷ 99.9% mol	60 ÷ 99.9% mol	55 ÷ 100 % mol	55 ÷ 100 % mol	
Etano	0.0 ÷ 20% mol	0.0 ÷ 20% mol	0.0 ÷ 20% mol	0.0 ÷ 20% mol	0.01 ÷ 15% mol	0.01 ÷ 15% mol	
Propano	0.0 ÷ 8% mol	0.0 ÷ 8% mol	0.0 ÷ 8% mol	0.0 ÷ 8% mol	0.01 ÷ 8% mol	0.01 ÷ 8% mol	
i-Butano	0.0 ÷ 1% mol	0.0 ÷ 1% mol	0.0 ÷ 1% mol	0.0 ÷ 1% mol			
n-Butano	0.0 ÷ 1% mol	0.0 ÷ 1% mol	0.0 ÷ 1% mol	0.0 ÷ 1% mol			
neo-Pentano	0.0 ÷ 0.2% mol	0.0 ÷ 0.2% mol	0.0 ÷ 0.2% mol	0.0 ÷ 0.2% mol			
i-Pentano	0.005 ÷ 0.5% mol	0.005 ÷ 0.5% mol	0.005 ÷ 0.5% mol	0.005 ÷ 0.5% mol			
n-Pentano	0.005 ÷ 0.5% mol	0.005 ÷ 0.5% mol	0.005 ÷ 0.5% mol	0.005 ÷ 0.5% mol			
C6+	0.01 ÷ 0.3% mol	0.01 ÷ 0.3% mol	0.01 ÷ 0.3% mol	0.01 ÷ 0.3% mol			
Azoto	0.0 ÷ 20% mol	0.0 ÷ 20% mol	0.0 ÷ 20% mol	0.0 ÷ 20% mol	0.0 ÷ 20% mol	0.0 ÷ 20% mol	
CO <sub>2</sub>	0.0 ÷ 12% mol	0.0 ÷ 12% mol	0.0 ÷ 12% mol	0.0 ÷ 12% mol	0.01 ÷ 15% mol	0.01 ÷ 15% mol	
CO					≤ 0.1 % mol	≤ 0.1 % mol	
H <sub>2</sub> S					0.0 ÷ 30 mg/m <sup>3</sup>	0.0 ÷ 30 mg/m <sup>3</sup>	
COS					0.0 ÷ 30 mg/m <sup>3</sup>	0.0 ÷ 30 mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>2</sub>		0.0 ÷ 0.1% mol		0.0 ÷ 0.1% mol	0.0 ÷ 3% mol	0.0 ÷ 3% mol	0.01 ÷ 5% mol
H <sub>2</sub>		0.05 ÷ 20% mol		0.05 ÷ 20% mol	0.005 ÷ 20% mol	0.005 ÷ 20% mol	95 ÷ 100 % mol
THT			0.0 ÷ 100 mg/m <sup>3</sup>	0.0 ÷ 100 mg/m <sup>3</sup>		0.0 ÷ 100 mg/m <sup>3</sup>	
TBM			0.0 ÷ 100 mg/m <sup>3</sup>	0.0 ÷ 100 mg/m <sup>3</sup>		0.0 ÷ 100 mg/m <sup>3</sup>	

# MicroGC R990: Interfaccia utente

STATO

START/STOP ANALISI

Name	Tr (s)	Concentration	Normalized concentration	Area	Alarm
<b>Module A</b>					
O2	50.370	110.617	51.480	1180.757	✓
N2	58.500	56.678	26.377	2028.521	✓
CH4	67.540	47.579	22.143	441161.835	✓
<b>Module B</b>					
Ar	85.330	0.000	0.000	8.879	✓
O2	87.310	0.000	0.000	4340.729	✓
N2	150.110	0.000	0.000	9514.601	✓
CH4	0.000	0.000	0.000	0.000	✓
<b>Module C</b>					
CO2	21.900	0.000	0.000	745.865	✓
C2	24.030	0.000	0.000	67350.471	✓
C3	44.380	0.000	0.000	2109.824	✓

RISULTATI



FACILE ACCESSO ALLE FUNZIONI OPERATIVE TRAMITE DISPLAY TFT

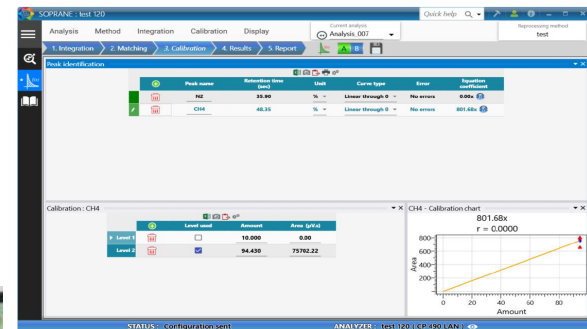
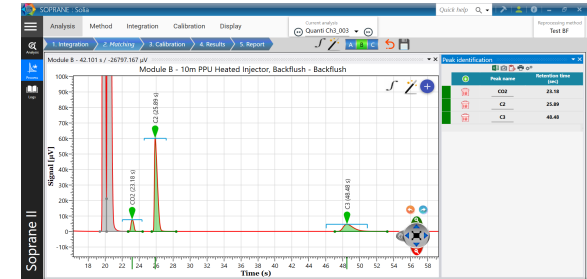
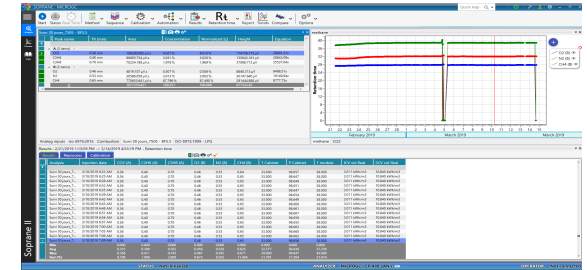
Comunicazione MODBUS attraverso connessione Ethernet o RS-485

Connesione Ethernet

ACCESSO TRAMITE COMPUTER DA REMOTO AL SOFTWARE CROMATOGRAFICO E DA PROCESSO SRA SOPRANE CDS



Sistema di Controllo Distribuito DCS



SRA Instruments S.p.A  
 20063 Cernusco S/N (MI)  
 Tel +39 02 9214 3258  
[www.srainstruments.com](http://www.srainstruments.com)  
[info@srainstruments.com](mailto:info@srainstruments.com)

SRA Instruments SAS  
 69280 Marcy l'Etoile Lyon  
 Tel +33 04 7844 2947  
[www.srainstruments.com](http://www.srainstruments.com)  
[info@sra-instruments.com](mailto:info@sra-instruments.com)

