



μ PGC NG+H₂

Analizzatore ATEX
per il monitoraggio
continuo della Qualità
e del Potere Calorifico
del Gas Naturale
e dei suoi blend
con Idrogeno

Analisi della Qualità
e Calcolo Fiscale del
Potere Calorifico
(OIML R 140)



SRA 
INSTRUMENTS
ANALYTICAL SOLUTIONS



CONTESTO, PROBLEMA, SOLUZIONE E FORNITURA

Monitoraggio del Gas Naturale e dei suoi blend con Idrogeno

CONTESTO NORMATIVO E OPERATIVO

Il Gas Naturale e i suoi blend con Idrogeno sono al centro della transizione energetica, e il monitoraggio continuo della loro qualità è fondamentale per garantire la conformità alle normative e ottimizzare le transazioni fiscali.

La determinazione precisa del potere calorifico del gas è essenziale per una corretta gestione degli scambi commerciali.

La composizione del gas deve essere monitorata in tempo reale per assicurare che rispetti gli standard internazionali e nazionali, per poter essere immesso in rete come parte di una transazione fiscale.

μ PGC NG+H₂: L'ANALIZZATORE MICRO-GASCROMATOGRAFICO DI NUOVA GENERAZIONE

Il μ PGC NG+H₂ è un analizzatore, progettato per analizzare il Gas Naturale, i suoi blend con Idrogeno fino al 25% con un unico carrier gas (Elio) e calcolare il potere calorifico in tempo reale. Grazie alla conformità alle normative **UNI EN ISO 11885:2022** e **OIML R 140**, garantisce precisione metrologica nelle transazioni fiscali e nell'immissione in rete.

L'analizzatore certificato ATEX Zona 1 offre sicurezza operativa nelle aree classificate come pericolose.

Grazie alla sua configurazione modulare, garantisce interventi di manutenzione rapidi e costi di gestione ridotti.

Il controllo e l'elaborazione dei dati avvengono tramite **PROstation** (by **Agilent Technologies**), un **software basato su Web Browser**: non serve

alcun software installato su PC, è sufficiente un tablet, o un qualsiasi dispositivo collegato in rete per accedere a tutte le funzioni.

I risultati, forniti in tempo reale, sono trasmessi via Modbus, integrandosi facilmente con i sistemi di controllo esistenti.

Tutta l'elettronica e l'unità di elaborazione sono racchiuse nella scheda madre all'interno del box dello strumento, senza necessità di alcuna unità esterna. L'architettura compatta semplifica l'installazione, aumenta l'affidabilità e rende il μ PGC NG+H₂ la scelta ideale per un monitoraggio continuo della qualità e del potere calorifico del Gas Naturale e dei suoi blend con Idrogeno.

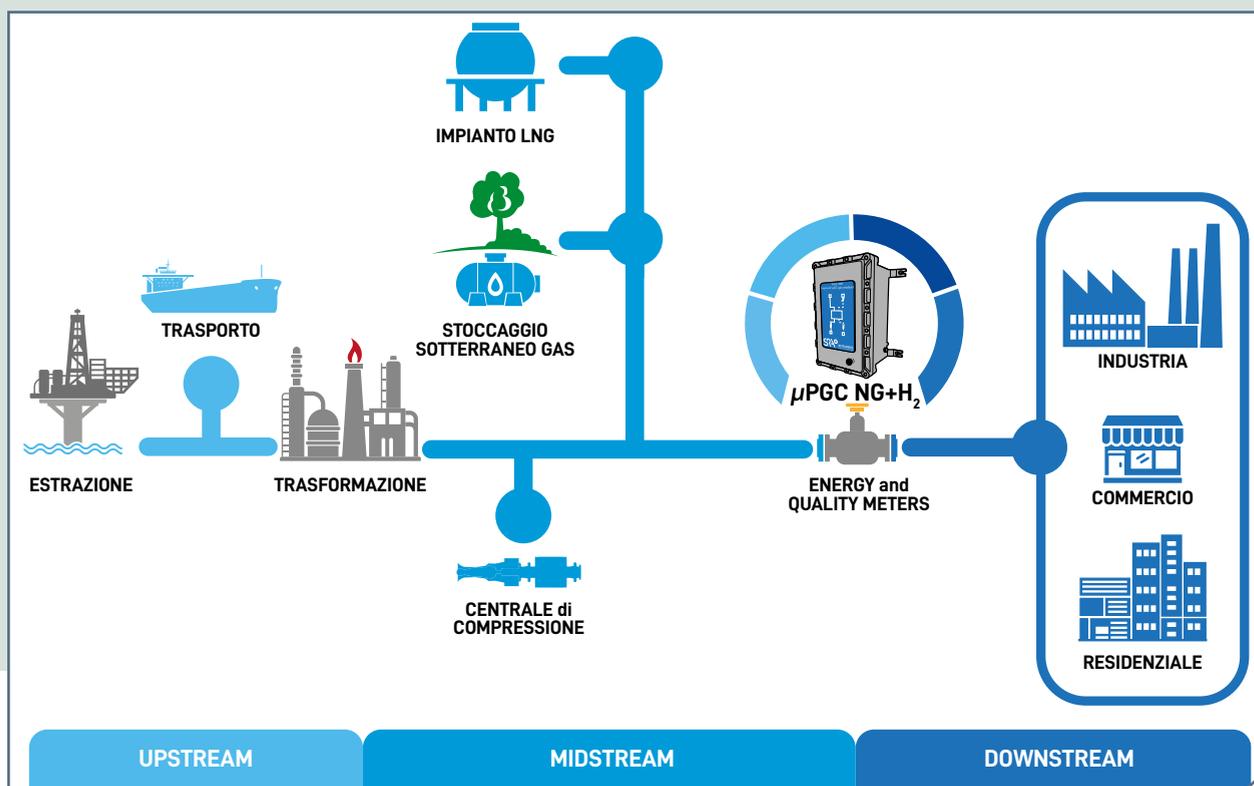
LA SOLUZIONE μ PGC NG+H₂

- **Analisi di**
CH₄, CO₂, C₂H₆, C₃H₈, C₄, C₅, C₆⁺, H₂, O₂, N₂, CO, COS, H₂S.
- **Rapidità**
<90 s per il calcolo del potere calorifico; analisi in tempo reale per i componenti.
- **Costi di gestione ridotti**
Consumo minimo di Elio.
- **Certificazione ATEX Zona 1**
II 2G Ex db IIB+H2 T5 Gb.
- **Manutenzione semplificata on Site**
Moduli plug & play.

DESCRIZIONE TECNICA & SOFTWARE

Il cuore del sistema: PROstation

PROstation, sviluppato e garantito da Agilent Technologies, è il software integrato direttamente sulla scheda madre dello strumento che assicura un funzionamento 24/7, digitalizzando e automatizzando tutte le operazioni di misura e analisi.



CARATTERISTICHE CHIAVE

■ Accesso Web Remoto

Consente di monitorare i dati in tempo reale da qualsiasi dispositivo (PC, tablet, smartphone), connesso tramite LAN, WiFi o altri protocolli industriali.

■ Calcolo Continuo del Potere Calorifico

Fornisce risultati rapidi (entro 90 secondi) con calcoli conformi agli standard **ISO 6976:2016**, fondamentali per le transazioni fiscali.

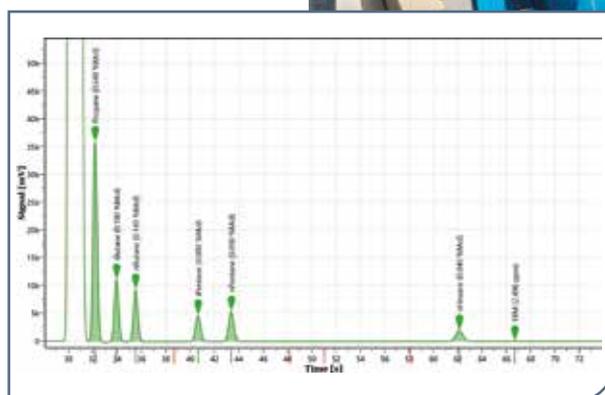
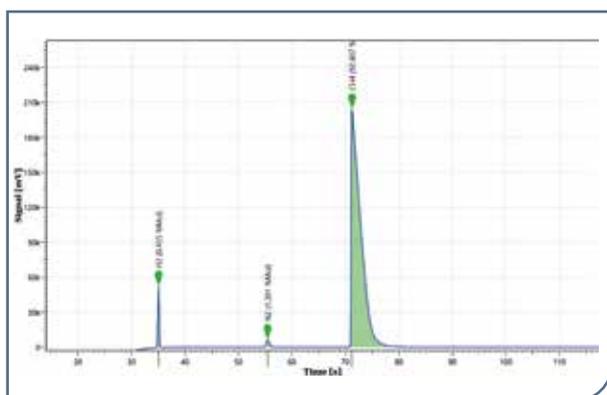
■ Gestione Avanzata delle Analisi

Permette la programmazione automatica delle sequenze analitiche, la gestione degli allarmi, la calibrazione continua e la trasmissione dati tramite MODBUS RTU/TCP, RS485, 4-20 mA, FTP.

■ Analisi in Tempo Reale

Misura con precisione i componenti del Gas Naturale (CH₄, CO₂, C₂H₆, C₃H₈, C₄, C₅, C₆⁺, H₂, O₂, N₂, CO, COS, H₂S), senza necessità di intervento manuale, riducendo il rischio di errore umano.

DETTAGLIO ANALITICO E CROMATOGRAMMI



PRESTAZIONI AVANZATE DELL'ANALIZZATORE

■ Analisi Completa della Composizione del Gas

L'analizzatore misura la composizione del Gas Naturale, inclusi metano (CH_4), anidride carbonica (CO_2), etano (C_2H_6), propano (C_3H_8), butano (C_4), pentano (C_5), esano (C_6^+), idrogeno (H_2), ossigeno (O_2), azoto (N_2), monossido di carbonio (CO) e acido carbonico (COS).

■ Monitoraggio di Blend Gas Naturale con Idrogeno

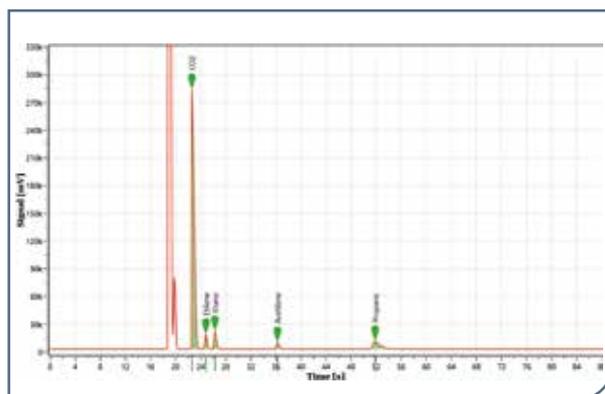
Capacità di analizzare gas naturali con contenuti di Idrogeno fino al 25% utilizzando un unico carrier gas, permettendo l'ottimizzazione del low carbon natural gas.

■ Calcolo Fiscale del Potere Calorifico

Calcola il potere calorifico in tempo reale in conformità alla normativa **ISO 6976:2016**, essenziale per la fatturazione e le transazioni fiscali.

■ Tempo di Risposta e Affidabilità

Con tempi di risposta rapidi (90 secondi), l'analizzatore fornisce informazioni tempestive per la gestione continua della rete di gas.



APPLICAZIONI

■ Immissione in Rete e Transazioni Fiscali

Garantisce la qualità del Gas Naturale e dei suoi blend, rispettando i requisiti normativi per l'immissione in rete e per il calcolo del potere calorifico, essenziale per la gestione fiscale.

■ Controllo della Qualità del Gas Naturale e dei Blend con Idrogeno

La qualità del Gas Naturale e dei suoi blend con Idrogeno è garantita attraverso il monitoraggio continuo, senza la necessità di prelievi manuali o campionamenti.

■ Sostenibilità e Transizione Energetica

Ottimizza la gestione del low carbon natural gas e del blend con Idrogeno, contribuendo alla transizione verso energie più sostenibili.



SPECIFICHE TECNICHE

Parametri	Valore / Descrizione
Applicazione	Analisi online della qualità del Gas Naturale e/o blend di NG con Idrogeno.
Inputs/Outputs	2 × RS485, 1 × RS232, 1 × LAN (MODBUS TCP/IP), WIFI
Protocolli Supportati	MODBUS RTU, TCP/IP, RS485
Certificazioni	ATEX Zona 1 (II 2G Ex db IIB+H2 T5 Gb); conformità CE e UE; EMC 2014/30/UE; OIML R 140 & MID 2014/32/UE in corso presso NMI
Carrier Gas	Idrogeno (H ₂), Elio (He)
Pressione Carrier Gas	5 ± 0.5 barg
Purezza Carrier Gas	Classe 5.5; ≥ 99.9995%
Conessioni Carrier Gas	Swagelok 1/8"
Conessioni & Vent	Swagelok 1/8"
Conessioni Campione	Swagelok 1/8"
Condizioni Gas Campione	Pmax: 1 barg; Umidità: 0-95%
Composti Analizzati	CH ₄ , CO ₂ , C ₂ H ₆ , C ₃ H ₈ , C ₄ , C ₅ , C ₆ ⁺ , H ₂ , O ₂ , N ₂ , CO, COS, H ₂ S
Ripetibilità	<1% RSD
Accuratezza	Classe A (±0.5%)
Range Temperatura	-40 °C / +60 °C
Dimensioni / Peso	47,5 × 54,4 × 27,2 cm / ~55 Kg
Software	PROstation Web (nessun PC dedicato richiesto)
Alimentazione	230 VAC, 50 Hz
Consumo Elettrico	200W
Tempo di Analisi	<90 s per il calcolo del potere calorifico



CONCLUSIONI

Il μ PGC NG+H₂ rappresenta la soluzione ottimale per il monitoraggio continuo della qualità del gas e la determinazione del potere calorifico nelle applicazioni industriali.

La sua conformità alle normative vigenti, le elevate prestazioni analitiche e la capacità di analizzare blend di Gas Naturale con Idrogeno ne fanno uno strumento imprescindibile per il controllo di qualità e la gestione dei processi nel settore energetico, garantendo accuratezza, sicurezza operativa e sostenibilità.



**Contattaci
per una dimostrazione
o un preventivo
personalizzato!**



*Le presenti informazioni possono essere soggette a modifiche senza preavviso