

Analisi GC rapida e affidabile all'interno o all'esterno del laboratorio

Sistemi Micro GC Agilent 990





Ottieni le risposte immediate per le tue richieste analitiche

Che tu stia cercando di localizzare depositi di gas naturale, valutando biogas, monitorando l'efficienza dei pozzi o misurando campioni in laboratorio, hai bisogno di risultati rapidi e affidabili.

I sistemi Micro GC Agilent 990 forniscono le risposte fondamentali che ti servono nel formato compatto che desideri. Combinano funzioni innovative e all'avanguardia nel settore con la qualità e la velocità fondamentali per l'analisi dei gas.



Strumenti che lavorano duro quanto te

I componenti micromeccanizzati e le funzioni di trattamento dei dati integrate permettono un funzionamento continuo senza operatore, una facile risoluzione dei problemi e la portabilità. Le funzioni e la diagnostica intelligenti identificano i possibili errori e ti avvertono prima che influenzino i tuoi risultati.

Progettati per la flessibilità

Con opzioni come il condizionamento ottimizzato dei campioni, fino a due ingressi per campioni, fino a due gas di trasporto e un'interfaccia utente/touchscreen, ogni Micro GC 990 si adatta al tuo modo di lavorare. La struttura modulare ti permette di riconfigurare rapidamente il sistema usando i canali GC plug and play. Inoltre, la possibilità di effettuare riparazioni dei canali on-site fa risparmiare tempo e denaro.

Piccoli ma potenti

Gli obiettivi che motivano l'innovazione Agilent sono anche i tuoi obiettivi: massima affidabilità e funzionamento senza problemi in tutte le condizioni. Questo spirito innovativo si riflette nei nostri sistemi Micro GC 990. Con la loro piattaforma compatta di analisi dei gas di qualità da laboratorio, puoi generare più dati in meno tempo per decisioni rapide e affidabili.

Produci rapidamente risultati processabili

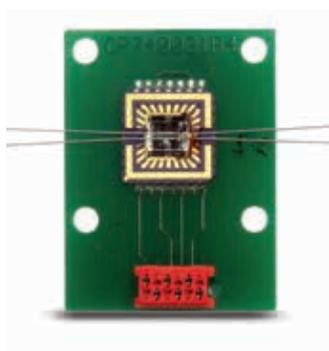


Tecnologie innovative permettono di separare gas in pochi secondi, in meno spazio e con meno consumo di corrente e di gas di trasporto rispetto ai sistemi GC da banco. Un rapido e semplice startup ti permette di ottenere risultati in pochi minuti, anche se cambi frequentemente il luogo in cui effettui le misure.



Iniettori micromeccanizzati

- **Maggiore affidabilità:** l'iniettore miniaturizzato in silicio non ha parti in movimento che possono usurarsi o rompersi.
- **Più funzionalità:** i tempi di iniezione selezionabili dal software coprono un'ampia gamma di requisiti applicativi.
- **Meno usura:** la funzione disponibile di backflush protegge la colonna analitica.
- **Migliori prestazioni:** l'iniettore può essere riscaldato a 110 °C, eliminando la discriminazione degli idrocarburi più pesanti.



Rivelatore a conducibilità termica micromeccanizzato (μTCD)

- **Migliore qualità dei dati:** il volume interno di 200 nL elimina l'allargamento dei picchi.
- **Limiti di rivelazione più bassi:**
 - 0,5 ppm per colonne capillari WCOT
 - 2 ppm per colonne PLOT
 - 10 ppm per colonne microimpaccate

Colonne e applicazioni Micro GC Agilent

Colonna/Tipo di fase	Componenti target
MolSieve 5Å	Gas permanenti (separazione N ₂ /O ₂), metano, CO, NO, eccetera; 20 m necessari per separazione alla linea di base di O ₂ -Ar; analisi di gas naturale e biogas; configurazione opzionale con stabilità del tempo di ritenzione (RTS)
Hayesep A	Idrocarburi C ₁ -C ₃ , N ₂ , CO ₂ , aria, solventi volatili, analisi di gas naturali
CP-Sil 5 CB	Idrocarburi C ₃ -C ₁₀ , aromatici, solventi organici, analisi di gas naturale
CP-Sil 19 CB	Idrocarburi C ₄ -C ₁₀ , solventi ad alto punto di ebollizione, BTX
CP-WAX 52 CB	Solventi volatili polari, BTX
PLOT Al ₂ O ₃ /KCl	Idrocarburi C ₁ -C ₅ leggeri, saturi e insaturi; analisi di gas di raffineria
PoraPLOT U	Idrocarburi C ₁ -C ₆ , alocarburi/freon, anestetici, H ₂ S, CO ₂ , SO ₂ , solventi volatili; separazione di etano, etilene e acetilene
PoraPLOT Q	Idrocarburi C ₁ -C ₆ , alocarburi/freon, anestetici, H ₂ S, CO ₂ , SO ₂ , solventi volatili; separazione di propilene e propano, coeluzione di etilene e acetilene
CP-CO _x	CO, CO ₂ , H ₂ , aria (coeluzione di N ₂ e O ₂), CH ₄
CP-Sil 19 CB per THT	THT e C ₃ -C ₆ ⁺ in matrice di gas naturale
CP-Sil 13CB per TBM	TBM e C ₃ -C ₆ ⁺ in matrice di gas naturale
MES NGA	Colonna esclusiva testata appositamente per MES nel gas naturale (1 ppm)

Mantieni il controllo con il GC intelligente

Otteni la libertà di lavorare come desideri, dove desideri, ottenendo sempre dati di qualità.

- **Percorso inerte del flusso del campione:** Trattiamo le parti principali con UltiMetal per migliorarne l'inertza e offrire i migliori limiti di rivelazione possibili e la migliore stabilità a lungo termine degli strumenti.
- **Interfaccia utente intuitiva:** Controlla il tuo strumento attraverso il tuo dispositivo mobile e ricevi i risultati di superamento/non superamento dei test sul tuo telefono o tablet. Il display touchscreen opzionale ti permette di visualizzare facilmente lo stato degli strumenti.*
- **Migliore assistenza:**
 - La semplicità del plug and play permette di sostituire i canali in soli 10 minuti.
 - Riduci i costi di esercizio con il servizio on-site di riparazione di colonna, iniettore e rivelatore.
 - La nuova stabilità del tempo di ritenzione (RTS) permette a chiunque di sostituire il filtro con un addestramento minimo.
- **Diagnostica migliorata:**
 - Lo strumento intelligente conserva schede sulla salute del sistema e avverte in caso di perdite.
 - Ottieni informazioni fondamentali sullo stato degli strumenti, sulla manutenzione e molto altro.



Vantaggi del collegamento wireless

- Collega facilmente il tuo Micro GC 990 a un telefono o tablet.
- Elimina la necessità di portare cavi o computer fino all'analizzatore.
- Indica rapidamente lo stato degli strumenti e i risultati delle analisi.
- Abilita analisi di avvio/arresto.

*Incluso con il sistema Micro GC 990 Mobile. Opzionale con i sistemi 990 PRO e Micro GC 990. Vedere la pagina successiva per maggiori informazioni su questi modelli.

Flessibilità adatta alle tue applicazioni



Le necessità delle tue analisi di gas sono esclusive del tuo laboratorio. Ecco perché offriamo tre sistemi Micro GC 990 che ti permettono di dedicare tempo a ciò che conta, dove conta.

“Abbiamo bisogno di un sistema che offra un’analisi del gas rapida e affidabile, senza sprecare spazio utile”

- Responsabile del laboratorio in un impianto globale di produzione di gas



Il Micro GC 990 con la versione estesa del cabinet dei canali e il touchscreen opzionale prevede fino a quattro canali per migliorare la produttività.

Sistema Micro GC Agilent 990* **Modulare e pronto a funzionare**

Il sistema Micro GC 990 fornisce risultati processabili in pochi secondi usando metà dello spazio sul banco e meno della metà della corrente dei GC più tradizionali. Ti permette di:

- Accogliere da uno a quattro canali.
- Accelerare la durata del ciclo e proteggere le colonne grazie alle configurazioni di backflush.
- Ampliare la gamma di campioni e migliorare la loro gestione, con accessori opzionali.
- Analizzare i componenti che ti interessano eliminando quelli che non ti interessano.
- Risparmiare tempo sostituendo i canali GC modulari in soli 10 minuti.

Il sistema 990 base, chiamato anche DUAL, è dotato di uno o due canali. Quando sono necessari tre o quattro canali, lo strumento è dotato di una versione estesa del cabinet dei canali. Questa combinazione è chiamata QUAD.

Ogni canale è un GC miniaturizzato con controllo elettronico del gas, iniettore, colonna narrow-bore e rivelatore per separazioni sensibili ed efficienti. I canali sono anche dotati di volume di iniezione, temperatura del forno e gas di trasporto controllati in modo indipendente, rendendo semplice la riconfigurazione.

**Funziona al meglio con il software OpenLab*

“Devo essere in grado di portare il mio sistema GC in qualsiasi luogo con pochissimo preavviso”

- Responsabile del controllo qualità con un laboratorio ambientale

Sistema Micro GC 990 Express Agilent**

Il GC che va dove vuoi

Questo sistema GC portatile e autonomo include una robusta custodia da campo con bombole di gas integrate e batterie ricaricabili. Puoi così portare con facilità il tuo analizzatore al campione. Ti permette di:

- Aumentare la produttività con fino a 16 ore di durata della batteria per le analisi fuori laboratorio.
- Lasciare il laptop e i cavi in laboratorio. Restare connesso con un'interfaccia utente intuitiva, oltre a un collegamento wireless opzionale a un tablet o uno smartphone.
- Visualizzare risultati semplificati in modalità completa o “vero/falso” per un feedback istantaneo.
- Salvare tutti i risultati su un dispositivo di archiviazione di massa per la post-elaborazione in laboratorio.
- Visualizzare rapidamente lo stato del sistema con un touchscreen facile da usare.

Il Micro GC 990 Express è perfetto per monitorare perimetri, siti di trivellazione multipli e condotte di gas naturale. Portalo con te ogni volta che devi analizzare campioni di gas lontano dal tuo laboratorio.

“Monitorare i processi è la nostra preoccupazione numero uno”

- Ingegnere chimico presso un'azienda di elaborazione globale online

Sistema Micro GC 990 PRO Agilent**

Controllo unico dei processi

Oltre alle funzioni standard del sistema 990, 990 PRO è progettato per un ambiente online di raccolta e integrazione dei dati e generazione dei risultati. Questo sistema completo ti permette di:

- Controllare i processi dirigendo le informazioni automatiche definite dall'utilizzatore verso un sistema esterno.
- Eliminare la necessità di un computer esterno usando la funzione di configurazione integrata.
- Soddisfare in modo affidabile gli standard industriali attraverso vari protocolli di comunicazione come Modbus, FTP, 4-20 mA.

Inoltre, il sistema 990 PRO è dotato di capacità complete di funzionamento senza operatore. È quindi ideale per monitorare online reattori catalitici, sostanze odoranti (come THT o DMS) nel gas naturale, potere calorifico del gas naturale per la fatturazione e gas disciolti nella registrazione dei parametri di perforazione.

****Funziona al meglio con il software Prostation**



Comodità della misura in mobilità



Su misura, per garantire una corsia preferenziale



Ogni Micro GC Agilent 990 offre prestazioni senza precedenti per tutte le applicazioni che richiedono un'analisi precisa dei gas.

Scegli tra le configurazioni standard oltre che tra gli analizzatori personalizzati per soddisfare i tuoi requisiti specifici. Tutti i sistemi sono pretestati in fabbrica e preconfigurati per offrire i risultati essenziali per l'operatività di cui necessiti, facendoti risparmiare un prezioso tempo di avvio.

Analizzatori di gas naturali (NGA)

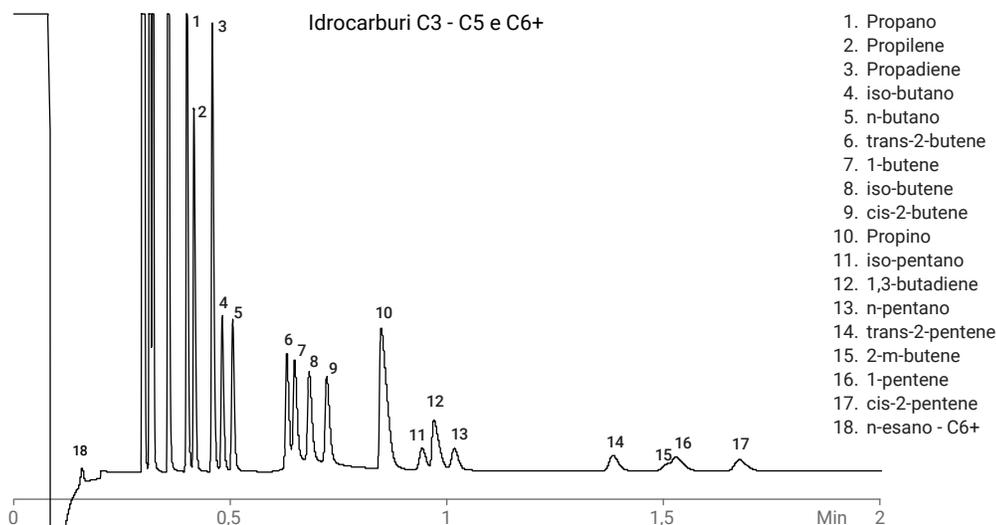
Gli NGA Agilent sono perfetti per determinare la composizione e il potere calorifico del gas naturale in BTU o Joule/mol.

Analizzatori di biogas

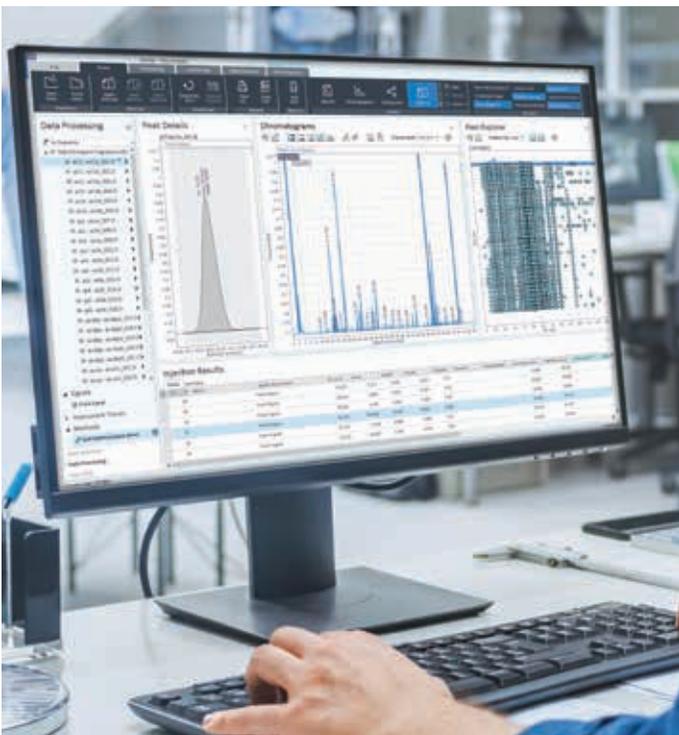
Puoi contare sugli analizzatori di biogas Micro GC Agilent 990 per un'analisi immediata dei gas. Sono regolati in fabbrica e includono dati dei test finali, parametri dei metodi, manuale dell'utente e campione di controllo.

Analizzatori per gas di raffineria

Progettato per fornire informazioni utili per il monitoraggio e l'ottimizzazione di processi catalitici e di altro tipo, l'analizzatore per gas di raffineria (RGA) Micro GC 990 offre risultati rapidi in un formato portatile.



Il Micro GC Agilent 990 è in grado di misurare 17 diversi gas di raffineria in meno di due minuti.



Acquisizione, analisi e condivisione dei dati

I sistemi Micro GC Agilent 990 funzionano con il software di gestione dati cromatografici Agilent OpenLab CDS per fornire risultati ottimali. OpenLab CDS supporta il controllo dello strumento e l'acquisizione dei dati digitali dai produttori di sistemi cromatografici e hardware di tutto il mondo.

- **Un'unica piattaforma per tutti gli strumenti:** nessuna necessità di sviluppi costosi di diversi pacchetti software di vari fornitori.
- **Scalabile e facile da usare:** tutte le versioni condividono una interfaccia utente comune e formati per file di dati e metodi.
- **Cresce con il tuo laboratorio:** nessuna ripetizione costosa della formazione o rivalidazione dei metodi.

Agilent
OpenLab



Software di interfaccia utente Prostation

Agilent Prostation è stato progettato esclusivamente per i sistemi Micro GC 990 PRO e Micro GC 990 Express. È quindi integrato nel firmware del Micro GC 990 ogni volta che una licenza PRO o una licenza Express viene ordinata con il Micro GC.

Prostation è concepito per semplificare e rendere intuitivi la configurazione del GC, lo sviluppo di metodi e tutti i passaggi associati. È possibile accedere a Prostation tramite un computer fisso o portatile via cavo, oppure tramite connessione Wi-Fi con un tablet.



Accessori per la preparazione dei campioni

Riduci la pressione senza mettere a rischio l'integrità dei campioni



Micro-generatore di gas

Amplia la gamma di campioni che puoi analizzare

Il micro-generatore di gas Agilent controlla l'evaporazione dei campioni di gas di petrolio liquefatto (GPL) e di gas naturale liquefatto (GNL) prima dell'introduzione nell'iniettore del GC. I campioni ad alta pressione possono anche essere ridotti senza creare punti freddi, impedendo la discriminazione del campione.



Iniezione a siringa

Migliora la flessibilità di gestione del campione

L'iniezione a siringa ti permette di iniettare campioni di gas attraverso l'iniettore opzionale sul fronte del Micro GC 990. Puoi anche effettuare l'iniezione attraverso un tappo con setto o usando un collegamento luer-lock. È ideale per laboratori con piccoli quantitativi di campione o campioni diversi con origini differenti. La configurazione viene completata tramite una valvola a sfera a tre vie che permette di passare facilmente dall'iniezione manuale all'iniezione da una linea di campionamento e viceversa. Questo può essere estremamente utile per collegare ad esempio un gas di calibrazione.



Filtro a membrana Genie

Garantisce una rimozione affidabile delle particelle

Il filtro a membrana Genie utilizza una membrana semipermeabile per rimuovere goccioline e particelle dal flusso di gas del campione. Puoi quindi assicurarti un funzionamento corretto dell'iniettore per risultati affidabili a lungo termine. È adatto per l'analisi da ppb fino al livello percentuale, è pienamente inerte, ed è conforme ai metodi di determinazione del potere calorifico. Per flussi doppi di gas, è disponibile un'opzione con due filtri a membrana Genie. Puoi anche dotare il filtro Genie di un rotometro per un controllo rapido del flusso del campione.



Valvola di selezione del flusso

Migliora la flessibilità analitica

L'uso di una valvola di selezione del flusso dead-end o flow-through semplifica e automatizza il passaggio da un campione all'altro. Eliminando la necessità di monitorare manualmente e cambiare le valvole, le valvole automatiche ti lasciano più tempo da dedicare a ciò che conta.

Inoltre, l'uniformità di queste valvole ti permette di effettuare un accurato riferimento incrociato dei dati da diversi flussi di campioni sullo stesso GC.

Puoi anche usare le valvole di selezione del flusso per collegare un gas standard di calibrazione e/o verifica. Sia le valvole dead-end che le flow-through presentano 6, 10, 12 o 16 porte.



Riduttori di pressione

Amplia le tue opzioni di applicazione

I riduttori di pressione Beswick sono regolati in fabbrica a 0,7 bar (10,1 psi) e il flusso della valvola ad ago è impostato su 20 mL/min. Ciò permette una compatibilità senza problemi con il tuo iniettore Micro GC. Il riduttore di pressione Beswick è montato su una staffa con o senza filtro Genie. L'intervallo operativo del riduttore di pressione è compreso tra 0,5 bar (7,25 psi) e 200 bar (3000 psi).



Touchscreen opzionale

Ottieni le informazioni che ti servono in tempo reale

Lo schermo da 4,3" è la scelta ideale se desideri avere una panoramica rapida dello stato del tuo strumento. È anche disponibile una funzione di avvio/arresto. Inoltre, questo display è un'aggiunta utile al sistema 990 PRO. Quando il sistema 990 PRO ha completato l'analisi, i risultati possono essere visualizzati sullo schermo finché non sono aggiornati dall'analisi successiva.

Servizi di assistenza Agilent CrossLab.

CrossLab di Agilent integra servizi e prodotti di consumo per favorire l'efficacia del flusso di lavoro e l'ottenimento di risultati importanti quali l'incremento della produttività e l'efficienza operativa. Tramite CrossLab, Agilent intende offrire una visione generale di ogni interazione che possa essere di aiuto per raggiungere gli obiettivi. I servizi offerti da CrossLab includono l'ottimizzazione del metodo, piani di assistenza flessibili e formazione a qualsiasi livello. Siamo in grado di offrire molti altri prodotti e servizi per ottenere prestazioni ottimali attraverso la gestione degli strumenti e del laboratorio.

Maggiori informazioni su Agilent CrossLab, oltre ad esempi pratici che si traducono in ottimi risultati, sono disponibili all'indirizzo

www.agilent.com/crosslab



Per maggiori informazioni:

www.agilent.com/chem/gc

Acquista online:

www.agilent.com/chem/store

Italia

numero verde 800 012 575

customercare_italy@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

DE44292.3466782407

Le informazioni fornite possono variare senza preavviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2021
Stampato negli Stati Uniti il martedì 1 giugno 2021
5994-0727ITE

