

Pronto a ottimizzare il tuo ritorno sull'innovazione?

Sistema GC Agilent Intuvo 9000





Sogni risultati commerciali migliori per il tuo laboratorio?

Lascia che il sistema GC Agilent Intuvo 9000 realizzi i tuoi sogni.

Per decenni, la gascromatografia (GC) ha visto solamente sviluppi incrementali della strumentazione. Intuvo rappresenta invece un'eccezionale innovazione trasformante, che realizza la gascromatografia in un modo completamente differente e apre la strada a una produttività senza precedenti.

Intuvo integra strumento, prodotti di consumo, software e servizi, migliorando notevolmente l'efficienza operativa di un laboratorio di GC. Non solo: Intuvo ti offre anche tecnologie abilitanti impossibili da trovare altrove. Il suo design innovativo, la sua facilità d'uso e la sua velocità sono già alla base del successo di laboratori in tutto il mondo. Aggiungendo Intuvo al tuo laboratorio potrai:

- ottenere sostanziosi risparmi incrementali;
- aumentare il numero di campioni analizzati in un giorno;
- diminuire il consumo di elettricità;
- ridurre la manutenzione del sistema.

Come utilizzare questo e-book



Le risorse di cui hai bisogno per la certezza del tuo successo sono a portata di clic

Intuvo offre una prospettiva completamente nuova per la gestione di matrici del campione complesse, mantenendo l'integrità di dati fondamentali e prendendosi carico delle esigenze di formazione degli utilizzatori. Per accedere immediatamente a infografiche, note applicative e altro ancora, basta scegliere uno di questi argomenti.

In che modo Intuvo si inserisce nella famiglia Agilent di sistemi GC intelligenti?	4
Che cosa differenzia Intuvo dai sistemi GC tradizionali?	5
Una maggiore certezza di successo, integrata nel sistema	6
In cosa consiste l'unicità di Intuvo?	7
Gli accessori per GC più intuitivi di sempre	8
In che modo Intuvo modifica il lavoro degli operatori dei sistemi GC?	9
Che cosa si intende per "ritorno sull'innovazione"?	10
Connessioni senza perdite	11
Riscaldamento e raffreddamento rapidi	12
Eliminazione del taglio delle colonne	13
Applicazioni dei sistemi Intuvo	14
Intuvo in azione	17



Quindi, in che modo Intuvo si inserisce nella famiglia Agilent di sistemi GC intelligenti?



Intuvo appartiene a una nuova linea di strumenti GC Agilent che non sono solo intelligenti: sono sapienti. Non si limitano a raccogliere informazioni sul sistema ma ti permettono anche di aumentare la produttività, ridurre al minimo il fermo macchina e migliorare l'efficienza. Così puoi dedicare più tempo a ciò che conta. I sistemi GC intelligenti Agilent lavorano con il tuo stesso impegno grazie a funzioni come quelle descritte di seguito.

Interfaccia browser

Consente di accedere in modalità remota a funzioni GC fondamentali, praticamente da qualsiasi luogo.

Accessori intelligenti

Risparmia tempo ed elimina il margine di incertezza configurando automaticamente i componenti del percorso del flusso e le dimensioni della colonna, conservando nel contempo informazioni diagnostiche come l'età della colonna.

Attività di manutenzione integrate

Carica automaticamente i metodi di manutenzione, fornisci istruzioni passo a passo ed esegui operazioni di diagnostica automatizzate (come i test per perdite e restrizioni) al termine di un intervento di manutenzione.

Diagnostica e monitoraggio delle prestazioni

Strumenti diagnostici automatici e attivati dall'utilizzatore salvaguardano la buona salute del sistema, mentre il monitoraggio di attributi cromatografici critici e segnali dei rivelatori assicura una perfetta tranquillità.

Avvisi di manutenzione preventiva

Tieni traccia dell'utilizzo e ricevi avvisi di manutenzione in modo da pianificare interventi di manutenzione preventiva e ridurre il fermo macchina.

La famiglia Agilent di sistemi GC intelligenti



GC Agilent Intuvo 9000

GC Agilent 8860

GC Agilent 8890

Che cosa differenzia Intuvo dai sistemi GC tradizionali?



Semplificando installazione, configurazione, funzionamento e manutenzione, Intuvo trasforma il modo di fare gascromatografia. Integra funzioni mai viste su altri sistemi GC, rende possibile una cromatografia rapida e offre il meglio ovunque vengano svolte analisi GC ad alta produttività.

Intelligente

Autodiagnostica, feedback in tempo reale e un esclusivo percorso del flusso con smart key per eliminare gli errori di hardware.

Risparmio energetico

Dimezza il consumo di energia elettrica grazie alla combinazione di una gestione intelligente dei consumi e un percorso del flusso riscaldato in modo diretto. Aggiungi analisi rapide e il costo per campione del tuo laboratorio potrebbe crollare.

Controllo

I software Agilent OpenLab e MassHunter ti offrono il controllo completo della tua analisi. Utilizzi un client-server esistente? Nessun problema. Intuvo funziona con tutte le principali piattaforme CDS.

Ultra veloce

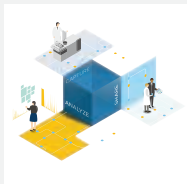
Ottieni incrementi della produttività grazie al riscaldamento diretto delle colonne, al controllo uniforme della temperatura e alla rapidità di riscaldamento e raffreddamento. Il riscaldamento diretto senza forno a bagno d'aria rende inoltre Intuvo intrinsecamente sicuro per l'uso dell'idrogeno come gas di trasporto.

Consapevolezza

Una perdita ti preoccupa? Ti chiedi se il rivelatore debba essere sostituito? Intuvo ti informa e ti aiuta a eseguire procedure di importanza critica.

Sistema intuitivo

Un'interfaccia utente interattiva semplifica le operazioni di controllo dello strumento, generazione di dati, monitoraggio dello stato del sistema e manutenzione.



Hai bisogno di un controllo ottimale dei tuoi strumenti Agilent?

[OpenLab CDS](#) ti permette di sfruttare appieno le caratteristiche avanzate integrate nei nostri cromatografi all'avanguardia. Include gli standard di interfaccia utente dei software attuali per stabilire un immediato senso di familiarità e sicurezza.

Una maggiore certezza di successo, integrata nel sistema

Fermo macchina non programmato, attività dispendiose in termini di tempo e limiti tecnici degli utilizzatori si ripercuotono negativamente sulla capacità del tuo laboratorio di generare dati in tempi rapidi e di contribuire in maggior misura ai profitti. Intuvo fa fronte a queste difficoltà con innovazioni che ti sorprenderanno fin dal primo momento.

Percorso di flusso inerte

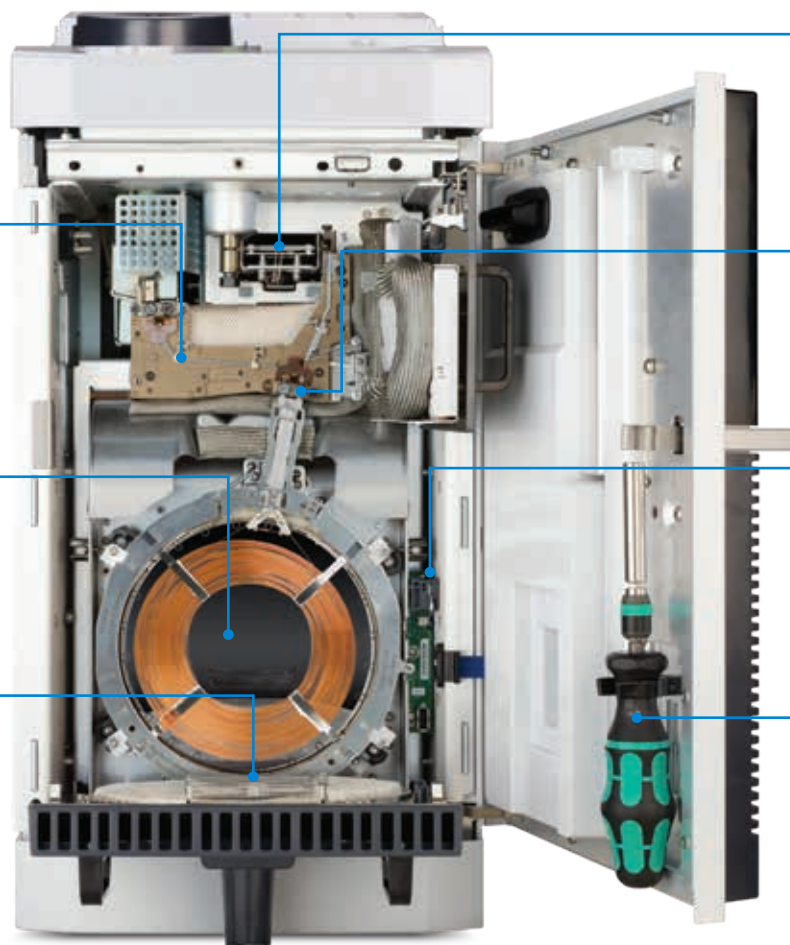
L'inerzia del percorso del flusso è fondamentale per ottenere un'analisi accurata e riproducibile di analiti attivi e i componenti del percorso di flusso inerte di Intuvo offrono un'inerzia uniforme dall'iniettore al rivelatore.

Riscaldamento diretto

Il design planare delle colonne permette un riscaldamento a conduzione con contatto diretto, eliminando il bisogno di usare i grandi forni tradizionali.

Minore durata dei cicli

Le colonne a riscaldamento diretto, il controllo uniforme della temperatura e la rapidità di riscaldamento e raffreddamento ti permettono di risparmiare tempo prezioso. Inoltre, il riscaldamento diretto senza forno a bagno d'aria rende il sistema Intuvo sicuro per l'uso dell'idrogeno come gas di trasporto.



Niente più taglio delle colonne

I Guard Chip monouso facili da installare forniscono quasi un metro di percorso del campione appena prima della colonna per GC Intuvo.

Sostituzione rapida e sicura della colonna

Intuvo utilizza tenute frontali senza ferrule per tutti i raccordi all'interno del percorso del gas, per cui è facile mantenere l'integrità del percorso del flusso.

Smart key

Gli smart key Intuvo permettono di risparmiare tempo ed eliminano il margine di incertezza configurando automaticamente i componenti corretti del percorso del flusso e le dimensioni della colonna, conservando nel contempo informazioni diagnostiche come l'età della colonna.

Connessioni click-and-run prive di ferrule

Elimina qualsiasi incertezza sulla tenuta dei raccordi. Basta un "clic" per creare una giunzione senza perdite in meno di un minuto.

In cosa consiste l'unicità di Intuvo?



Come tutti i sistemi GC Agilent, Intuvo si fonda su un'eredità di solidità per eccellenza e prestazioni. Intuvo costruisce su questa eredità introducendo tecnologie come il riscaldamento diretto rapido, connessioni senza ferrule, Retention Gap a tecnologia Guard Chip e colonne senza clip.



Niente più attese con il riscaldamento diretto

I sistemi GC convenzionali utilizzano un forno a bagno d'aria. Intuvo è differente poiché utilizza il riscaldamento conduttivo diretto per programmare la temperatura dell'intero percorso del flusso e della colonna. Il riscaldamento diretto utilizza meno della metà dell'energia di un forno convenzionale, occupa circa la metà dello spazio sul banco e promuove una maggiore rapidità di riscaldamento e raffreddamento. Così puoi incrementare la tua produttività.



Evita perdite e fermo macchina con le connessioni click-and-run

Ne hai abbastanza delle scomode ferrule utilizzate nei gascromatografi convenzionali? Intuvo utilizza connessioni frontali dirette che segnalano con un "clic" chiaramente percepibile con tatto e udito quando la connessione è stata realizzata in modo corretto. Ciò significa che puoi eliminare le perdite dovute a ferrule non correttamente connesse, riducendo il fermo macchina imprevisto e l'interruzione del lavoro.



Elimina il taglio delle colonne ed estendine la durata

Intuvo è progettato con un semplice Guard Chip monouso che serve da retention gap precolonna. Il Guard Chip evita che materiale indesiderato si depositi all'interno della testa della colonna e la danneggi. Il vantaggio maggiore è che non è più necessario tagliare le colonne, il che favorisce la produttività.

Gli accessori per GC più intuitivi di sempre



Il sistema Intuvo elimina le limitazioni operative, incoraggiandoti a reinventare i flussi di lavoro e i risultati. Ma non finisce qui. Questi accessori fanno di Intuvo uno dei sistemi GC più efficienti ed economicamente convenienti da possedere e utilizzare.

Colonne con smart key

Intuvo conosce il diametro, la lunghezza e la temperatura massima di ogni colonna, per garantirti l'affidabilità dei tuoi metodi e dei tuoi risultati.



Flow Chip con smart key

Come si può configurare la deviazione del flusso o il backflush al centro della colonna? Intuvo conosce la risposta e i Flow Chip con smart key eliminano gli errori.

Filtri Gas Clean

Ora è facile erogare gas purificati, riducendo il rischio di danneggiamento delle colonne, perdita di sensibilità e fermo macchina. Sensori intelligenti segnalano a Intuvo quando è necessario sostituire il filtro del gas.



Catalogo

Per maggiori dettagli sulle colonne e i prodotti di consumo Intuvo, [scarica il nostro catalogo](#).



In che modo Intuvo modifica il lavoro degli operatori dei sistemi GC?



Intuvo rende accessibili aspetti che erano di competenza solo degli esperti. Inoltre riduce al minimo il tempo impiegato in attività di routine e manutenzione dello strumento, che costituisce una preoccupazione costante per gli operatori di sistemi GC.



Risparmio di tempo

- Il riscaldamento diretto di Intuvo è rapido, il che riduce la durata del ciclo di analisi del campione.
- La sostituzione di una colonna Intuvo è oltre 10 volte più rapida.
- L'eliminazione del taglio della colonna e delle operazioni di ricalibrazione e riqualificazione a esso associate permette di aumentare il tempo di operatività.



Superare lo scoglio della risoluzione dei problemi

- Intuvo misura contemporaneamente in modo automatico numerosi parametri fondamentali dello strumento, fornendo un report di stato avanzato.
- È semplice ottenere e mantenere le condizioni operative ottimali dello strumento, indipendentemente dal livello di abilità dell'utilizzatore.
- Perdite e installazione non corretta sono problemi del passato, grazie all'assenza di ferrule e al fatto di non dover tagliare le colonne.



Miglioramenti operativi

Intuvo aiuta a promuovere miglioramenti operativi sostenibili come:

- puntualità della consegna;
- numero di campioni prioritari;
- costo per campione fatturabile;
- gestione delle risorse e dell'inventario.

Vuoi sapere di più su Intuvo? Collegati per scoprire in che modo il sistema Intuvo 9000 è in grado di aggiungere l'analisi di campioni gassosi al tuo flusso di lavoro, incrementare il numero di campioni analizzati e migliorare la produttività con la gascromatografia ultra rapida. Fai clic qui per [scoprire i webinar](#).



Che cosa si intende per "ritorno sull'innovazione"?

Offrendo vantaggi di risparmio ed efficienza che si riflettono su ogni funzione del laboratorio di GC, Intuvo indica la strada per incrementare i tuoi affari, ottimizzare i profitti e minimizzare i costi.

Uno dei più grandi benefici di Intuvo è la riduzione delle incertezze per l'impresa dovute al fermo macchina imprevisto. Offrire risultati d'impresa più uniformi e prevedibili, specialmente tra operatori e siti operativi differenti, può rappresentare uno dei più importanti ritorni sull'investimento di Intuvo.

Nelle prossime pagine analizzeremo come le innovazioni trasformanti di Intuvo possono offrire un migliore ritorno sull'innovazione rispetto ai sistemi GC convenzionali.

Connessioni senza perdite



Problema

Le perdite dovute a connessioni di GC difettose sono una notevole fonte di fermo macchina imprevisto e perdita di produttività.

Innovazione

Intuvo non necessita di dadi e ferrule per realizzare le connessioni del percorso del flusso. Utilizza invece connessioni dirette frontali click-and-run. Il "clic" chiaramente percepibile con tatto e udito segnala agli operatori che hanno realizzato correttamente una connessione senza perdite, mentre il rilevamento automatico delle perdite assicura l'affidabilità in modo continuo.

Risparmio

Riduzione del fermo macchina di 24 ore all'anno, sulla base di 8 perdite all'anno.



Ne vuoi la prova?
[Scarica il nostro white paper](#)

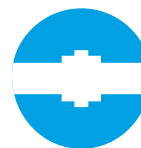
Problema



= Tempo di analisi per almeno **72 campioni all'anno**

Il fermo macchina imprevisto dovuto a perdite causate da connessioni difettose del sistema GC è uno dei principali motivi di perdita di produttività per molti laboratori.

Ritorno sull'innovazione



= Circa **9.000 \$** di ricavo incrementale ogni anno

È fondamentale che un laboratorio sia in grado di fornire risultati in modo affidabile giorno dopo giorno e di pianificare il proprio flusso di lavoro senza interruzioni.

Anche con un ricavo soggetto a un margine di profitto del 20%, il laboratorio potrebbe guadagnare **1.800 \$** di profitto incrementale ogni anno.

Riscaldamento e raffreddamento rapidi



Problema

Per molti laboratori di GC, anche i minuti contano. I laboratori dei dipartimenti di polizia hanno bisogno di risultati rapidi a supporto delle indagini. I laboratori che offrono servizi possono applicare tariffe maggiorate per analisi più rapide. I laboratori di controllo qualità devono mantenere il flusso produttivo.

Innovazione

Intuvo impiega il riscaldamento e raffreddamento diretti, così le colonne possono essere riscaldate con velocità fino a 250 gradi al minuto e raffreddate in modo fino a due minuti più rapido. Il tutto con un consumo energetico dimezzato, occupando la metà dello spazio e con un carico dimezzato per il sistema di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria.

Risparmio

Anche un solo campione in più al giorno può incrementare il ricavo di oltre 30.000 \$ all'anno.



Ne vuoi la prova?
[Scarica il nostro white paper](#)

Problema

Utilizzo di un forno a bagno d'aria convenzionale in condizioni di routine



= **Più tempo per ottenere il risultato**

Per molti laboratori di GC i minuti contano, in quanto vi è una richiesta sempre in aumento di maggiore produttività di GC in spazi di laboratorio limitati.

Ritorno sull'innovazione

Il riscaldamento diretto aumenta grandemente le velocità di riscaldamento e raffreddamento, riducendo la durata del ciclo



= **Potrebbero essere analizzati almeno 250 campioni in più**

È fondamentale che un laboratorio sia in grado di fornire risultati in modo affidabile giorno dopo giorno e di pianificare il proprio flusso di lavoro senza interruzioni.

Analizzare 250 campioni in più all'anno può comportare un ricavo incrementale annuale di 31.250 \$.

Eliminazione del taglio delle colonne



Problema

Tagliare le colonne capillari per rimuovere la contaminazione dovuta alla matrice del campione è un'operazione che richiede molto tempo e che, se non eseguita correttamente, può provocare un fermo macchina. Con il passare del tempo inoltre, il taglio degrada le prestazioni della colonna, mentre la variazione della lunghezza della colonna rende necessario ripetere la calibrazione.

Innovazione

Intuvo elimina la necessità di tagliare la colonna inserendo un Guard Chip monouso tra l'iniettore e la colonna. Il Guard Chip funge da retention gap per impedire a materiale indesiderato di peso molecolare elevato di depositarsi sulla colonna. Inoltre, il Guard Chip può essere sostituito in circa cinque minuti, rispetto ai 30 minuti necessari per tagliare e reinstallare una colonna convenzionale. Il vantaggio maggiore è che non vi è alcuna variazione della lunghezza della colonna né alcuno spostamento del tempo di ritenzione.

Risparmio

In un tipico laboratorio del settore alimentare o ambientale, eliminare la necessità di tagliare le colonne può comportare un risparmio superiore a 7.500 \$ all'anno, mentre la riduzione della ricalibrazione può comportare un risparmio superiore a 9.000 \$.

Problema

Le colonne capillari devono essere spesso tagliate



= **Fermo macchina imprevisto**

Il taglio delle colonne, in particolare se eseguito in modo non corretto, può far perdere parecchio tempo, che potrebbe invece essere utilizzato per analizzare più campioni, aumentando l'efficienza del laboratorio.

Ritorno sull'innovazione

Sostituisci la colonna capillare con un Guard Chip monouso



= **6 volte meno manutenzione**

Questo si traduce in 125 campioni in più che potrebbero essere analizzati ogni anno, il che, al costo di 125 \$/campione, potrebbe portare a un ricavo annuale netto di 7.625 \$.

Il Guard Chip potrebbe inoltre prolungare la durata della colonna analitica di un tempo fino a 2 settimane, il che potrebbe tradursi approssimativamente in **9.375 \$** di ricavo incrementale annuale.

Applicazioni dei sistemi Intuvo

Intuvo dà prova del suo valore offrendo una prospettiva inedita e un insieme di approcci sinora non disponibili per superare i tuoi problemi quotidiani. Le note applicative elencate di seguito ti mostrano come.



Analisi alimentari

-  [Dioxins Analysis in Food and Feed by Intuvo 9000/7010 GC-QQQ System](#)
-  [Fast Analysis of Pesticide Residues in Food Samples Using GC/MS/MS](#)
-  [Rapid Separation of Fatty Acid Methyl Esters Using DB-FastFAME Intuvo GC Columns](#)
-  [Multiresidue Pesticide Analysis: Improving Peak Shape Consistency](#)



Analisi ambientali

-  [Analisi di composti organici semivolatili con il gascromatografo Agilent Intuvo 9000](#)
-  [Reducing Analysis Time of 8270D with the Intuvo 9000 GC](#)
-  [Analisi di pesticidi organoclorurati tramite un sistema GC Agilent Intuvo 9000 / doppio ECD](#)
-  [Increased Reproducibility in the Analysis of EU and EPA PAHs with the Agilent J&W Select PAH GC Column and Agilent Intuvo 9000 GC](#)

Applicazioni dei sistemi Intuvo



Intuvo dà prova del suo valore offrendo una prospettiva inedita e un insieme di approcci sinora non disponibili per superare i tuoi problemi quotidiani. Le note applicative elencate di seguito ti mostrano come.



Aromi, fragranze e test chimici

-  [Quality Control of Fragrance Samples by GC-FID: Method Transfer from the Agilent 7890 GC to the Agilent Intuvo 9000 GC](#)
-  [Analisi del profilo di aromi e fragranze in matrici complesse utilizzando indici di ritenzione lineari senza preparazione del campione](#)



Test di idrocarburi

-  [Analysis of Total Petroleum Hydrocarbons in Environmental Samples Using Ultra-Fast Gas Chromatography](#)
-  [Idrocarburi leggeri nel sistema GC Agilent Intuvo 9000 con valvola di campionamento del gas](#)
-  [Distillazione simulata ultra veloce di distillati intermedi utilizzando il metodo ASTM D7798 sul gascromatografo Agilent Intuvo](#)
-  [Sulfur in Gasoline: Light Petroleum Liquids According to ASTM D5623](#)

Applicazioni dei sistemi Intuvo



Intuvo dà prova del suo valore offrendo una prospettiva inedita e un insieme di approcci sinora non disponibili per superare i tuoi problemi quotidiani. Le note applicative elencate di seguito ti mostrano come.



Test farmaceutici

-  [Extractables and Leachables: A Complex Analysis](#)
-  [Analisi di solventi residui tramite il sistema GC Agilent Intuvo 9000](#)



Test di medicina legale

-  [Determination of Blood Alcohol with Dual Column/Dual FID and the Agilent Intuvo 9000 GC](#)

Unicamente per uso forense

Intuvo in azione

Avvia i video per sapere di più sulla tecnologia alla base dei sistemi Intuvo e scoprire in che modo alcuni laboratori stanno massimizzando il loro ritorno sull'innovazione.



La storia di Intuvo

Scopri in che modo il potere di trasformazione di Intuvo si traduce in un maggiore successo analitico e d'impresa.



L'importanza dell'innovazione

con Lee Polite, Axion.



Maggiore produttività nei test dei pesticidi

con Amadeo Fernandez-Alba, laboratorio di riferimento europeo per i pesticidi in frutta e verdura.



Utilizzare il sistema GC Agilent Intuvo 9000 in un laboratorio di ricerca ambientale

con Johnny Mitchell, ESC Laboratories.

I sistemi Intuvo sono rapidi, intelligenti, resistenti e in grado di offrire migliori risultati commerciali



Scopri come l'innovativo sistema di gascromatografia Intuvo 9000 fornisce margini di guadagno inattesi sul tuo ritorno sull'innovazione. Avvia i video per sapere di più sulla tecnologia alla base dei sistemi Intuvo.



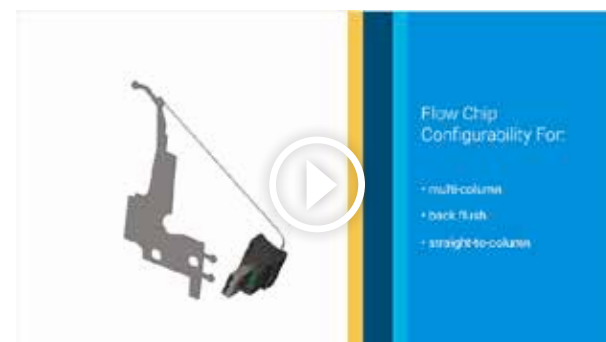
Il sistema GC Agilent Intuvo 9000 è veloce.



Il sistema GC Agilent Intuvo 9000 è intelligente.



Il sistema GC Agilent Intuvo 9000 è resistente.



Il sistema GC Agilent Intuvo 9000 è in grado di offrire migliori risultati commerciali.

Servizi di assistenza Agilent CrossLab

CrossLab di Agilent integra servizi e prodotti di consumo per favorire l'efficacia del flusso di lavoro e ottenere 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



From Insight to Outcome

Per maggiori informazioni:

www.agilent.com/chem/gc

Trova un centro assistenza clienti Agilent locale nel tuo paese:

www.agilent.com/chem/contactus

Stati Uniti e Canada

1-800-227-9770

agilent_inquiries@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

Asia Pacifico

inquiry_lsca@agilent.com

RA.1057523148

Le informazioni fornite possono variare senza preavviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2020
Pubblicato negli Stati Uniti, 2 ottobre 2020
5994-2392ITE

