



Campionatore automatico per liquidi Agilent Serie 7693A

Inietta prestazioni nuove nella tua gascromatografia

Our measure is your success.

Campionatore automatico per liquidi Agilent Serie 7693A

Il nuovo standard di produttività e flessibilità.

Come si migliora il sistema di introduzione del campione per il GC più famoso del settore? Abbiamo iniziato attingendo alle conoscenze acquisite nel corso di 40 anni di leadership—e costruito su queste basi.

Il nuovissimo campionatore automatico per liquidi 7693A è stato completamente riprogettato a partire dall'ALS 7683B, il prodotto leader del settore per moltissimi anni. Il nuovo sistema sfrutta la tecnologia d'avanguardia di oggi per fornire un'affidabilità ancora maggiore, unitamente a prestazioni e flessibilità. In questo modo, sia che tu abbia centinaia di campioni da analizzare o che tu ne abbia soltanto alcuni, il sistema 7693A ti consente una gestione e un'iniezione del campione di prima classe.



Prestazioni e produttività superiori

Dall'iniezione di volumi ridotti all'iniezione di volumi elevati, fino al campionamento a fase multipla, il sistema 7693A ti aiuta a processare i tuoi campioni più rapidamente—e ad ottenere dati di migliore qualità.

La funzione di iniezione doppia simultanea offerta da Agilent in esclusiva ti consente di risparmiare tempo, raddoppiando la produttività. L'esclusiva tecnologia di iniezione rapida,—due volte più veloce di qualsiasi ALS,—riduce al minimo la discriminazione del campione ed il suo degrado e assicura la migliore forma possibile del picco, aumentando al massimo l'accuratezza dei risultati.

Flessibilità senza precedenti

Nessun campionatore integrato è in grado di eguagliare la flessibilità che si ottiene con il design modulare dell'ALS 7693A. Il sistema funziona perfettamente con tutti i gascromatografi da banco Agilent attualmente disponibili, compreso il GC 6890A*; la torretta di iniezione 7693A è supportata anche su sistemi Agilent 7820A* e GC 6850.

Il tuo sistema 7693A si adatta facilmente alle esigenze in evoluzione del tuo laboratorio. Ad esempio puoi iniziare con una torretta di iniezione base a 16 campioni; successivamente potrai aggiungere un secondo iniettore, un vassoio portacampioni da 150 vial ed un riscaldatore/miscelatore/lettore di codice a barre per vial.

il sistema * 6890A/7820A richiede un controller opzionale.

Massima produttività

La torretta di iniezione "plug and play" autoallineante si monta in pochi secondi senza bisogno di utensili e può essere facilmente spostata da un iniettore all'altro o trasferita in modo semplice e rapido da un GC all'altro in caso i carichi di lavoro varino. Il design leggero e maneggevole consente una manutenzione semplificata dell'iniettore.

Una maggiore capacità di contenere solventi (>20 mL) e la possibilità di caricare fino a 150 campioni, consentono al sistema di funzionare in autonomia per tempi prolungati. L'affidabilità degli strumenti Agilent si traduce in sistemi capaci di funzionare giorno e notte con minimi interventi da parte dell'operatore e senza bisogno di calibrazione o regolazione.



Capacità di campionamento in grado di soddisfare qualsiasi esigenza

La torretta a 16 posizioni è la configurazione standard del sistema 7693A e ti consente un lavoro consecutivo di 8 ore. Vorresti una maggiore capacità per la tua configurazione? Il vassoio portacampioni da 150 vial è all'altezza del compito.



Braccio a pinza attivo

Le dita della pinza tengono il vial ai lati per consentire una maggior flessibilità nella gestione di una vasta gamma di vial e tappi. I sensori rilevano inoltre se un vial è stato afferrato.

Possibilità di scegliere la modalità di iniezione

Il sistema di iniezione rapida Agilent migliora i risultati cromatografici riducendo al minimo discriminazione dell'ago e decomposizione del campione. La velocità del pistone può essere regolata con precisione, consentendo l'ottimizzazione reale di iniezioni di volumi elevati o applicazioni complesse.

Nuovo riscaldatore/miscelatore/lettore di codice a barre

Un riscaldatore/miscelatore/lettore di codice a barre opzionale ed un secondo iniettore possono essere usati per preparare campioni altamente viscosi o poco solubili, oltre che per la diluizione, miscelazione, derivatizzazione e tracciabilità di campioni contrassegnati da codici a barre. Tutte le funzioni sono controllate da un software di facile utilizzo.

Supporto per la gestione del campione successivo

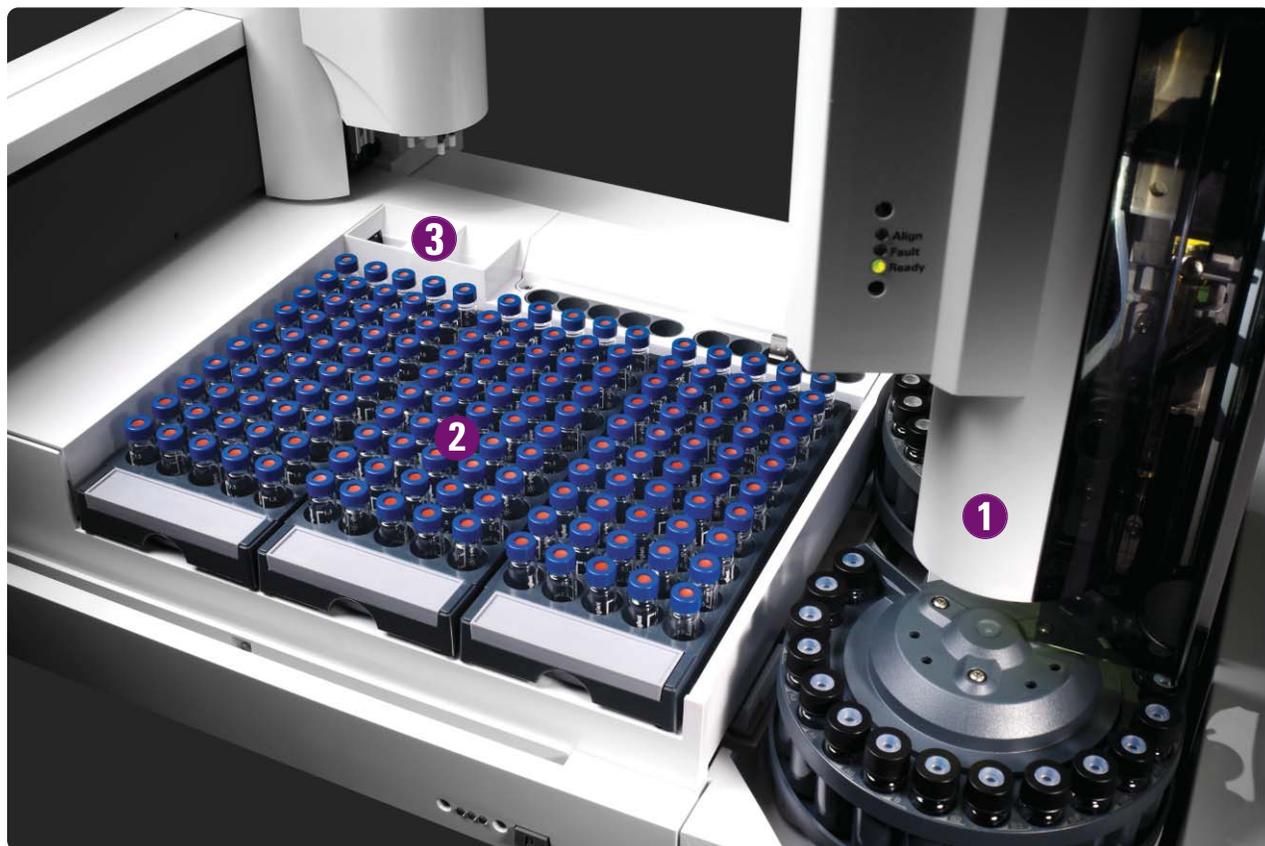
Riduci i tempi di analisi ed aumenta la produttività effettuando lavaggi pre-analisi e prelevando il campione successivo prima che l'analisi in corso sia finita.

Design modulare per facilitare il supporto e gli interventi tecnici

Se fosse necessario effettuare interventi tecnici, le opzioni di riparazione comprendono la restituzione ad Agilent per la sostituzione o la riparazione rapida. È disponibile anche la riparazione in loco, a seconda delle necessità di intervento del laboratorio.

Migliore è l'iniezione migliore è la cromatografia.

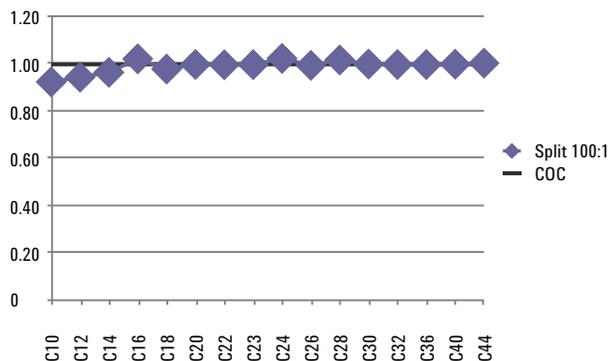
Come il suo predecessore, il sistema Agilent 7693A è stato progettato per ottenere il massimo delle prestazioni e dell'affidabilità e fornire in più la flessibilità per soddisfare le necessità in continua evoluzione del tuo laboratorio.



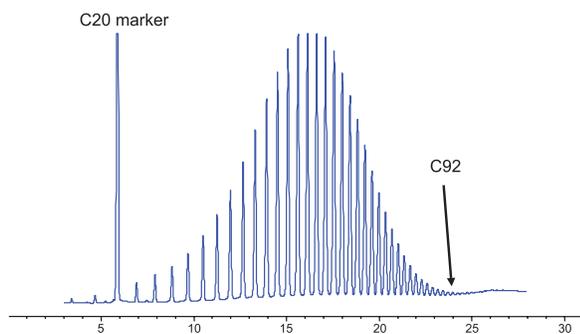
Il 7693A è costituito da tre moduli:

- 1 La torretta di iniezione**—Automatizza le analisi fino a sedici campioni; può contenere fino a due bottiglie di solvente ed una bottiglia per i liquidi di scarico. Se utilizzata con il vassoio portacampioni, la torretta di iniezione ha la capacità di gestire fino a dieci vial di solventi e cinque vial di scarico, unitamente a tre posizioni di trasferimento dei vial dei campioni, per una flessibilità senza precedenti.
- 2 Il vassoio portacampioni**—Il nuovo sistema di gestione dei vial utilizza fino a tre rack separati da 50 vial cadauno, per una capacità totale di 150 campioni. È inoltre disponibile un riscaldatore/raffreddatore dell'intero vassoio.
- 3 Il riscaldatore/miscelatore/lettore di codice a barre**—Per fornirti capacità di gestione del campione ancora maggiori, un modulo opzionale consente il riscaldamento, la miscelazione e la lettura di codici a barre dei campioni immediatamente prima dell'iniezione.

Sistema di iniezione rapida esclusivo Agilent— sotto i 100 millisecondi!



L'iniezione in 100 millisecondi, due volte più rapida di quella offerta dalla concorrenza più stretta, elimina un'importante fonte di discriminazione del campione ed assicura che le tue iniezioni siano il più possibile rappresentative del campione. Il sistema di iniezione rapida semplifica anche la quantificazione consentendo l'uso di standard esterni.



Preparazione ed analisi di standard di calibrazione SIMDIS Polywaz 655 a temperature elevate Il riscaldatore/miscelatore/lettore di codice a barre opzionale a vial singolo consente di riscaldare automaticamente i campioni fino a 80°C e di miscelarli prima dell'iniezione, migliorando in modo significativo sia le prestazioni a pesi molecolari elevati sia i risultati cromatografici.

Precisione di prima classe

Carbonio #	Split RSD Area%	Splitless RSD Area%	In colonna RSD Area%
10	0,20	0,26	0,33
12	0,20	0,27	0,36
14	0,20	0,27	0,40
16	0,21	0,30	0,41
18	0,23	0,28	0,27
20	0,25	0,28	0,41
22	0,28	0,28	0,41
24	0,30	0,28	0,42
32	0,39	0,30	0,41
36	0,29	0,35	0,41
40	0,34	0,27	0,42
44	0,27	0,33	0,42

La tabella si riferisce ai risultati di dieci iniezioni da 1 µL.

Sia che tu stia rilevando contaminanti emergenti nell'acqua potabile o testando farmaci per verificarne la purezza, i tuoi risultati devono essere corretti, precisi ed inconfutabili. Il 7693A contribuisce ad assicurare la migliore cromatografia con dispositivi di iniezione avanzati:

- La possibilità di lavaggi multipli con solvente per la pulizia dell'ago prima e dopo l'iniezione riduce il carryover. Le nuove siringhe Agilent contribuiscono ulteriormente ad eliminare tale possibilità.
- Pompe di pre-iniezione del campione e lavaggi pre-iniezione riducono ulteriormente la possibilità di carryover.
- I vassoi portacampioni sono montati lontano dal forno del GC per evitare esposizioni a temperature elevate, potenziale causa di degrado o condensa nel vial del campione.
- Volumi di iniezione per una singola mandata di minimo 0,05 µL, e massimo 250 µL, ti consentono di calibrare le iniezioni esattamente in base alle tue necessità di analisi.
- La nuova linea di siringhe Agilent offre una maggiore durata del pistone, un carryover ridotto ed una maggiore accuratezza per una gamma di volumi di iniezione più ampia.
- Nuove ed avanzate funzioni di automazione eliminano la possibilità di risultati variabili ed errori dovuti alla manualità dell'operatore, riducendo al minimo la rielaborazione.

La preparazione del campione prima dell'iniezione aumenta la produttività.

Oltre alla modalità di iniezione convenzionale e a quella rapida, il sistema 7693A comprende funzioni di preparazione del campione in grado di migliorare ulteriormente la flessibilità, la produttività e le prestazioni del tuo laboratorio. Ideale per la gestione di routine del campione in diversi settori ed applicazioni, compreso il settore forense, l'analisi ambientale e quella di alimenti, la funzione elimina o riduce al minimo il lavoro di preparazione del campione da effettuare separatamente, consentendo di risparmiare tempo e risorse.

L'aggiunta di una seconda torretta di iniezione, del riscaldatore/miscelatore/lettore di codice a barre opzionale, del software Agilent di facile utilizzo, forniscono la flessibilità necessaria per ottimizzare prestazioni, costi ed esigenze di analisi. È inoltre possibile aggiungere automaticamente un agente di derivatizzazione ad esempio, o riscaldare il vial del campione, aggiungere un secondo solvente, miscelarlo e quindi iniettarlo nel sistema, il tutto in modo completamente automatico!

Caso: funzioni di automazione avanzate riducono al minimo le variabili dovute alla manualità di operatori diversi, accelerano la preparazione del campione e riducono le ripetizioni dell'analisi.

Problema L'analisi della glicerina libera e totale nei biodiesel comporta una preparazione del campione lunga e complessa oltre all'uso di soluzioni di calibrazione multicomponente e di due standard interni, il tutto seguito da derivatizzazione. Diversi chimici eseguono l'analisi ed aggiungono ai risultati variabili dipendenti dalla manualità dell'operatore.

Ecco come un laboratorio all'avanguardia ha risolto il problema. L'intero processo può essere automatizzato servendosi delle funzioni incorporate del sistema ALS Agilent 7693A, —compresa la preparazione degli standard di calibrazione, l'aggiunta di standard, la derivatizzazione e l'iniezione del campione.

L'impostazione passo dopo passo è semplice ed intuitiva. I benefici sono immediati e notevoli: non più risultati variabili in funzione dell'analista, tempo di lavorazione ridotto, 90% in meno di solvente utilizzato, spese di smaltimento ridotte, esposizione dell'operatore ad agenti potenzialmente dannosi ridotta al minimo.

La ripetizione dell'analisi è ormai soltanto un ricordo.



Flessibilità di campionamento estesa e nuove opzioni di automazione. Profondità variabili dell'ago consentono di prelevare il campione in qualsiasi punto del vial. Nuove funzioni opzionali di gestione del campione consentono di aumentare ulteriormente la produttività del tuo laboratorio.

Software di gestione del campione semplice ed intuitivo

La programmazione standard dell'autoiniettore Agilent consente in modo semplice e diretto, di sfruttare completamente la flessibilità e le funzionalità di preparazione dell'autocampionatore 7693A. Utilizzando un'interfaccia familiare guidata da menu, è possibile creare routine di gestione efficaci e personalizzate per qualsiasi applicazione.

The screenshot shows the software interface for programming a sample routine. It is divided into several sections:

- Commands:** A list of commands including Initialize tower, Dispense, Heat (highlighted), Load, Mix sample, Move vial, Pumps, Return All, Wait, and Washes.
- Program step setpoints:** Contains two sub-sections:
 - Temperature:** Radio buttons for "Do not change temp", "Off", and "Use specified temperature" (selected). A text box next to "Use specified temperature" contains "60 °C".
 - Time:** Radio buttons for "No wait" and "Use specified time" (selected). A text box next to "Use specified time" contains "300 sec".
- Comment:** A text input field.
- Action buttons:** "Append", "Insert", and "Replace".
- Command help:** A blank area for help text.
- Sampler program steps:** A large text area containing a list of steps:
 - Move vial from front sample vial to back turret position #1
 - Move vial from tray vial #4 to back turret position #3
 - Move vial from tray vial #2 to back turret position #2
 - Dispense 400% from vial Sample 3 to vial Sample 1 on the Back tower
 - Dispense 5% from vial Sample 2 to vial Sample 1 on the Back tower
 - Move vial from back turret position #1 to mixer
 - Move vial from back turret position #3 to tray vial #4
 - Move vial from back turret position #2 to tray vial #2
 - Mix at 2000 rpm 5 times for 20 seconds
 - Move vial from mixer to heater
 - Heat vial at 60 degrees C for 300 seconds (highlighted)
 - Move vial from heater to tray vial #1
- Action buttons:** "Cut", "Copy", "Paste", "Move Up", and "Move Down".

Preparazione del campione guidata da menu. Il software standard Agilent ti consente di trarre completo vantaggio dalle funzioni avanzate di iniezione e gestione del campione del sistema per autocampionamento 7693A. Munù a tendina intuitivi e guide in linea ti assistono durante tutto il procedimento, dall'inizio alla fine.



I vial, i tappi e le siringhe Agilent assicurano massima produttività e prestazioni di alto livello.

Le parti di ricambio ed i prodotti di consumo Agilent giocano un ruolo importante nell'ottenimento di risultati coerenti e prestazioni ottimali del sistema, tutto il giorno, tutti i giorni.

I nostri vial, tappi e siringhe certificati e gli altri prodotti di consumo per ALS sono stati progettati e confezionati con la stessa cura ed affidabilità utilizzate per gli strumenti Agilent. Essi sono inoltre specificamente creati come complementi al sistema Agilent 7693A. Scegli fra i nostri vial con tappo a vite e setti ad elevata purezza ed i nostri vial e tappi più economici. Forniamo inoltre vassoi, etichette, vassoi caldo/freddo, sistemi di trasporto per iniezioni di volumi elevati e strumenti elettronici di chiusura dei vial. La nostra linea di siringhe di qualità offre lunga durata, carryover ridotto, accuratezza migliorata ed una vasta gamma di dimensioni, compreso il nuovo volume da 500 µL.

I prodotti di consumo Agilent per GC aiutano a mantenere tale la manutenzione di routine

Le ferrule per colonne capillari, gli o-ring ed i setti sono confezionati in modo da rimanere puliti e pronti per l'uso. Un esclusivo rivestimento antiaderente al plasma applicato sui nostri setti per iniezione di gamma elevata e gli o-ring prepuliti rendono la manutenzione rapida e semplice eliminando completamente manutenzioni dell'iniettore non previste dovute alla presenza di residui sulla superficie e garantendo tempi di condizionamento ridotti dopo la manutenzione preventiva, in modo che tu possa cominciare ad analizzare campioni rapidamente.

La promessa valore Agilent— 10 anni di valore garantito

Oltre a prodotti in continua evoluzione, offriamo qualcosa di unico nel settore, la nostra garanzia valore, valida 10 anni. La Promessa Valore Agilent garantisce almeno 10 anni di uso dello strumento dalla data dell'acquisto, oppure ti accrediteremo il valore residuo del sistema se decidi di acquistare un modello più aggiornato. Non solo Agilent garantisce la sicurezza dell'acquisto, ma assicura un investimento valido a lungo termine.

La garanzia di supporto Agilent

Se il tuo strumento Agilent ha bisogno di riparazione ed è coperto da un contratto di assistenza Agilent, ne garantiamo la riparazione oppure lo sostituiamo senza costi aggiuntivi. Nessun'altra azienda offre lo stesso livello di impegno nel mantenere il tuo laboratorio funzionante ai massimi livelli di produttività.



Per ulteriori informazioni

Visita:

www.agilent.com/chem/7693A

Per acquisti online:

www.agilent.com/chem/store

Per trovare l'ufficio Agilent più vicino:

www.agilent.com/chem/contactus

Italia

numero verde: 800 012575

email: customercare_italy@agilent.com

Svizzera

0848 803560

Solo per uso ricerca. Informazioni, descrizioni e specifiche contenute nella presente pubblicazione possono essere soggette a variazioni, senza preavviso. Agilent Technologies non può in alcun modo essere ritenuta responsabile per errori contenuti nella presente brochure, né per danni incidentali o consequenziali derivanti dalla fornitura, dalle prestazioni o dall'utilizzo del presente materiale.

© Agilent Technologies, Inc. 2009
Stampato negli Stati Uniti, 9 febbraio, 2009
5990-3336ITE



Agilent Technologies