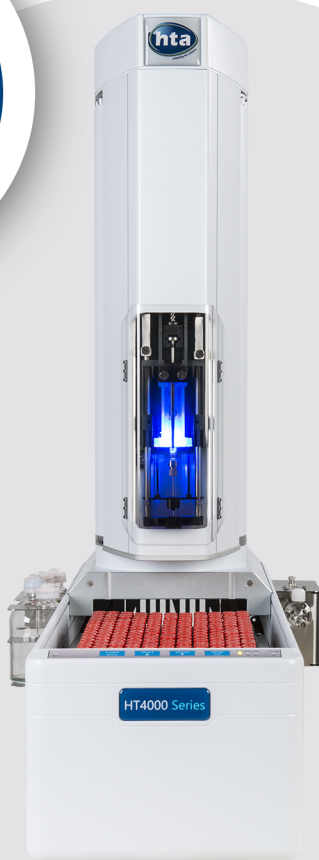




**280+**  
campioni



**GUARDALO IN  
AZIONE**

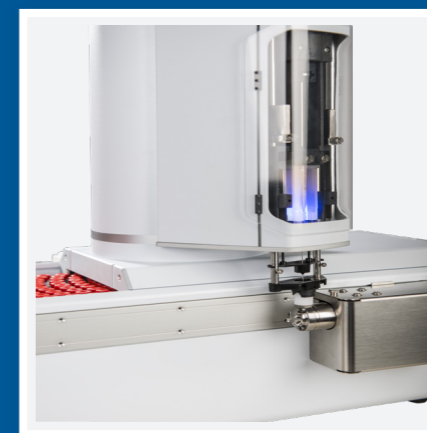


# **HT4000L**

**AUTOCAMPIONATORE HPLC**  
**LAB-AUTOMATION READY**

# CARATTERISTICHE CHIAVE

- Facile
- Ampia autonomia
- Multi tecnica
- Modulare e flessibile
- Supporta l'automazione di laboratorio



## FACILE

HT4000L è facile da usare, da installare e da mantenere! Crediamo nei prodotti "robust by design" e HT4000L, che si avvantaggia di tecnologie all'avanguardia e di un approccio "Design For eXcellence", ben incarna questa filosofia, rendendosi lo strumento ideale per l'uso in qualsiasi scenario.

Supporta iniezioni **full loop** per la massima precisione e accuratezza, e quelle **partial loop** per minimizzare la quantità di campione utilizzata. Agevola la **gestione dei campioni viscosi** mediante la selezione di velocità di prelievo ridotte e la programmabilità dei tempi di equilibrio. Assicura un **corretto recupero del campione nella vial**, lasciando all'utilizzatore la facoltà di modificare la profondità di prelievo.

Tutte le operazioni frequenti, quali l'avvio delle analisi, il caricamento dei campioni e i lavaggi di inizio e fine sessione, possono essere facilmente gestite dal tastierino integrato.

Impostate al primo utilizzo le metodiche tramite HTA Autosampler Manager, il software fornito gratuitamente con ogni autocampionatore. Con gli utilizzi successivi avrete l'unica incombenza di caricare i campioni e premere **START**: sperimenterete un'integrazione perfetta con il vostro Data System.

## ELEVATA AUTONOMIA

HT4000L può gestire fino a **176 vial da 2ml** per ciclo o può lavorare con altre tipologie di supporti campione: **può prelevare infatti il campione da vial (2/4/6/10/20/40 ml), provette, tubi o piastre.**

L'ampia tipologia di supporti campione gestita permette di risparmiare sui consumabili, evitando necessità di riformattazione dei campioni per renderli compatibili con l'autocampionatore. Scegliete il rack porta campioni più adatto alle vostre esigenze fra quelli standard o richiedetene uno personalizzato: i rack personalizzati si ripagano da soli in poche settimane, grazie

ai risparmi conseguiti. Inoltre, i rack sono facilmente interscambiabili tra loro, per permettere un veloce passaggio tra una configurazione e l'altra.

Con HT4000L non c'è limite al numero e alla capacità dei solventi a disposizione: un'ampia gamma di soluzioni è fruibile per soddisfare anche le richieste più esigenti. I reagenti possono essere prelevati da vial (per la dispensazione accurata di micro e nano volumi) o da bottiglie (per la dispensazione di grossi volumi). Moduli aggiuntivi per la gestione di reagenti possono essere altresì aggiunti anche in situ nel caso in cui le necessità si modifichino nel tempo.

Con HT4000L il degassamento del solvente/liquido di sistema non è più necessario. Infatti, a differenza di molti altri campionatori, HT4000L non richiede né una linea dedicata del degasser, né il degassaggio preventivo ad ogni rabbocco di solvente. Godetevi i vantaggi di HT4000L: nessuna complicazione per un'esperienza utente migliore!

## MULTI TECNICA

HT4000L è compatibile con tutti i sistemi di cromatografia liquida. E' in grado di supportare la più ampia gamma di applicazioni: analitiche, preparative, UHPLC, IC, nano, LC/MS... e molte altre!

Nella configurazione standard è inclusa una valvola di iniezione a 6-porte 2-vie per applicazioni analitiche. E' comunque disponibile un'ampia selezione di valvole per applicazioni inerti o a pressioni elevate, così come porte di iniezione speciali per applicazioni in cui non è previsto l'uso di una valvole di iniezione.

## MODULARE E FLESSIBILE

Un ampio ventaglio di accessori opzionali può essere aggiunto in qualsiasi momento, anche in loco, per incrementare ulteriormente le capacità di HT4000L. Contattate il vostro referente commerciale per maggiori informazioni sulla vostra applicazione.

Troppe funzioni? Non preoccupatevi: pagate solo per quello di cui abbisognate. L'autocampionatore base vi viene offerto al miglior prezzo possibile: solo se le vostre necessità muteranno pagherete per gli accessori aggiuntivi necessari all'esecuzione di nuove funzionalità, senza l'incombenza di dover acquistare un nuovo autocampionatore. Il vostro acquisto iniziale è un investimento valido per rispondere alle necessità di oggi e a quelle di domani.

## SUPPORTA L'AUTOMAZIONE DI LABORATORIO

HT4000L permette l'automatizzazione dei processi di preparazione del campione. Può essere impiegato come un tradizionale autocampionatore HPLC, oppure può prendersi cura di una o più fasi di preparazione del campione, come nessun altro autocampionatore disponibile sul mercato è mai stato in grado di supportarvi.

Diluizioni, derivatizzazioni pre-colonna, correzione del pH e aggiunta di standard

interno sono disponibili già nella configurazione di base senza costi aggiuntivi. Queste operazioni possono essere eseguite direttamente nella vial di partenza o in una vial vuota, previo spostamento di una determinata quantità di campione.

Se le funzioni di preparativa standard non sono sufficienti, l'opzione HTAPREP è quello che fa per voi. Tramite HTAPREP - software per l'automazione di laboratorio, HT4000L aggiunge il supporto all'esecuzione di protocolli complessi e personalizzati. Create metodi ad hoc aggiungendo funzioni (preleva, dispensa, miscela, inietta...) tramite semplice Drag&Drop; avvantaggiatevi del gestore intelligente di sample list che permetterà di massimizzare produttività e minimizzare il consumo dei reagenti e standard.

Si rendono disponibili infinite possibilità di migliorare automatizzando i vostri processi di preparazione del campione: scopritene di più leggendo la brochure di HT4000A, la versione di HT4000L per uso offline.

## UHPLC

Le applicazioni UHPLC richiedono il supporto di pressioni elevate e l'iniezione di volumi ridotti rispetto alle più comuni applicazioni HPLC. HT4000L può essere configurato per rispondere a queste esigenze ed essere equipaggiato con una valvola di iniezione UHPLC all'atto della prima fornitura o anche successivamente.

Anche in questa configurazione HT4000L è caratterizzato da performance analitiche eccezionali e dalla più elevata affidabilità.

## LARGE-VOLUME

HT4000L è l'unico autocampionatore presente sul mercato in grado di fornire una gestione completa e pienamente soddisfacente delle applicazioni large-volume.

Vi mettiamo a disposizione tutto quello che serve per queste applicazioni: supporti campione ad elevata capienza, iniezioni di volumi fino a 10ml, ampia autonomia di solventi, valvole con porte di diametro maggiorato (o porte di iniezione) per una fattiva e completa automazione.

## CAMPIONI BIO

Per gestire campioni più complessi e con una gamma più versatile di pH, sono disponibili valvole inerti. L'analisi di campioni metal-sensitive o l'utilizzo di solventi corrosivi non rappresentano un ostacolo.

Inoltre, le applicazioni che prevedono la gestione di campioni biologici possono trarre vantaggio dalla modalità "double wash step": come pre- e post-lavaggio, in aggiunta ai solventi A, B... F si possono scegliere varie combinazioni come A+B, A+C... F+E per ridurre ulteriormente il carry over ed ottenere performance analitiche superiori.

## COOLING

Il Cooling Module è disponibile come opzione per mantenere i campioni ad una temperatura controllata.

L'installazione può avvenire in tempi molto brevi, direttamente nel vostro laboratorio, sull'unità HT4000L già installata: la scelta in merito al raffreddamento dei vostri campioni può quindi essere presa in qualsiasi momento e non è più necessario farla all'atto dell'acquisto dell'autocampionatore.



## SPECIFICHE TECNICHE

### Caratteristiche generali

Volume della siringa:	Standard: 100, 250, 500 $\mu$ l e 1, 2.5, 10ml Opzione Nano-Volumi: 5, 10, 25, 100 $\mu$ l 176 vial, 2ml (1 rack rimovibile)
Capacità vassoio (standard):	96 vial, 4ml (1 rack rimovibile) 54 vial, 6/10/20ml (1 rack rimovibile) 3 piastre da 96 pozzetti (1 rack rimovibile) Rack personalizzati disponibili
Capacità vassoio (raffreddato):	121 vial, 2ml 42 vial, 6/10/20ml 2 piastre da 96 pozzetti
Manutenzione:	Contatori di manutenzione preventiva
Controllo elettrico:	LAN e TTL

### Performance Analitiche<sup>1</sup>

RSD:	Full loop: $\leq$ 0.25% (tipicamente 0.15%) Partial loop: $\leq$ 0.5%
Linearità (r):	$\geq$ 0.9999
Carry over <sup>2</sup> :	$\leq$ 0.05% (lavaggio standard) tipicamente $\leq$ 0.01% (lavaggio int/est dell'ago)

### Lavaggio (Pre & Post iniezione)

Cicli di lavaggio:	fino a 15 (modo: ogni iniezione/campione/step)
Reagenti:	fino a 2 diversi reagenti per ciclo di lavaggio programmabile
Lavaggio dello statore:	

### Prelievo

Volume del campione:	step di 1 $\mu$ l <sup>3</sup>
Volume di aria:	step di 1 $\mu$ l <sup>3</sup>
Velocità di aspirazione:	1-100 $\mu$ l/sec <sup>3</sup>
Ritardo viscosità:	0-25s
Eliminazione bolle d'aria:	fino a 15 pull up stroke

### Iniezione

Modalità di iniezione:	Full Loop, Partial Loop
Volume di avvinamento:	programmabile
Velocità di iniezione:	1-500 $\mu$ l/sec <sup>3</sup>
Tempo di analisi:	0-999min
Tempo di attesa tra iniezioni consecutive:	da 12sec <sup>4</sup>

Con HT4000L viene fornito gratuitamente il software "HTA Autosampler Manager (Standard Version)" per controllo da PC; l'aggiornamento a "HTA Autosampler Manager (CFR 21 Part 11 Version)" è venduto separatamente. Il PC è richiesto per le operazioni di setup, manutenzione, edizione metodi e sequenze.

### Diluizione, derivatizzazione, correzione pH, aggiunta IS

Spostamento campione:	step di 1 $\mu$ l <sup>3</sup>
Aggiunta di reagenti:	step di 1 $\mu$ l <sup>3</sup> ; fino a 3 diversi reagenti programmabile
Cicli di miscelazione:	fino a 15
Cicli di lavaggio intermedio:	0-100 minuti (step da 0.1 minuti)
Tempo di reazione:	

### Caratteristiche fisiche

Dimensioni (WxHxD):	310x705x690mm
Peso:	15kg
Alimentazione:	100-240 $\pm$ 10%Vac; 50-60Hz; 60VA

### Cooling Module

Tecnologia:	Peltier
Range temperatura di condizionamento delle vial:	da 4°C a 40°C
Accuratezza della temperatura:	+/-1°C (tipicamente +/-0.5°C) tra le vial
Capacità di raffreddamento:	circa 20°C sotto RT (sulle vial)
Temperatura ambiente di lavoro:	25°C +/-10°C
Peso:	circa 5kg
Alimentazione:	100-240 $\pm$ 10%Vac; 50-60Hz; 120W
Installazione in situ:	si

### Moduli opzionali

- Tra i moduli più richiesti:
- Cella di flusso
  - Estensione della capacità campioni
  - Fornetto monoposizione/ Cella di reazione
  - Lavaggio esterno ed interno dell'ago
  - Lettore di codice a barre (BCR)
  - Pinza di presa per la movimentazione dei campioni
  - Vortex

<sup>1</sup>Per volumi  $\geq$ 0.5 $\mu$ l; il valore fornito si riferisce a siringhe da 10 a 1000 $\mu$ l

<sup>2</sup>Testato con Uracile 100ppm in fase mobile 60% metanolo: 40%acqua; colonna C18; detector: UV fixed length

<sup>3</sup>In funzione del volume della siringa; il valore riportato si riferisce alla siringa da 100 $\mu$ l

<sup>4</sup>Iniezione Partial loop 10ml, con modalità Prep Ahead attiva



Quando si tratta di progettazione e produzione di soluzioni di automazione, non c'è nessuna azienda più specializzata ed esperta di HTA. Offriamo una vasta gamma di autocampionatori e stazioni automatiche di preparazione e trattamento del campione per applicazioni analitiche, life science e cliniche; fra cui anche i noti autocampionatori GC, LC e ICP. HTA produce in Italia con Sistema di Gestione della Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015 e 13485:2016.

**HTA s.r.l.**

via del Mella, 21 - 25131 Brescia - ITALY  
T: +39 030 3582920  
[www.hta-it.com](http://www.hta-it.com) | [enquiry@hta-it.com](mailto:enquiry@hta-it.com)



Distribuito da: