

Automatische Probengeber – Zur Injektion von Probensequenzen



TRIATHLON



Der **TRIATHLON** bietet beeindruckende Leistungsmerkmale bezüglich Injektionsgenauigkeit, Reproduzierbarkeit und Mikrohandling. Zusatzoptionen wie Probentellerkühlung, biokompatibles Injektionsventil oder das 6-Wege-Hochdruckventil zur Probenreinigung und -aufkonzentrierung lassen keine Wünsche offen. Der **TRIATHLON** ist ein wahres Multitalent.

- Für kleinste Probenvolumina
- Ausgezeichnete Leistungsmerkmale
- Schnelle Injektionszyklen
- Aufkonzentrierung, Verdünnung, Derivatisierung etc.
- Wartungsarm

Zahlreiche Eingabeoptionen ermöglichen die komplexe, automatisierte Probenbearbeitung in Ihrem Labor. Durch die Vielseitigkeit des **TRIATHLONS** sind sowohl Probenvolumina bis in den unteren μL -Bereich als auch hohe Probendurchsätze problemlos realisierbar.

Die Erweiterung der Probentellersegmente für 4 mL- und 10 mL-Fläschchen für präparative Anwendungen komplettieren den Einsatzbereich dieses Probengebers.

Technische Daten

Probenkapazität	Standard: 96 Fläschchen (1,5 mL), sehr große Volumina: 32 Fläschchen (10 mL), große Volumina: 72 Fläschchen (4mL), Mikro: 160 Fläschchen (0,5 mL)
Methoden	Standardmethoden mit zeitabhängigen Injektions-, Wasch- und Mischfunktionen
Zusätzliche Optionen	Methodenwahl (Verdünnen und Vorsäulen-Derivatisierung), benutzerabhängige Programmierung
Injektionsmethoden	Wählbar: volle Schleifenfüllung, partielle Schleifenfüllung und μL -Aufnahme
Injektionsvolumen	1 μL – 1000 μL in 1 μL -Schritten
Min. Probenvolumen	Bei partieller Schleifenfüllung: 35 μL ; bei μL -Aufnahme: 5 μL
Injektionswiederholungen	Bis zu 9 Injektionen pro Probe
Analysenzeit	Max. 10 Stunden
Sequenzen	Sequenzen mittels Verknüpfung der Probennummer mit der Injektionsmethode
Injektionsnadelspülung	Benutzerprogrammierbar: 300 – 9999 μL , getrennter Nadelwaschsitz und Spülabfall
Spüllösung	Integrierte 250 mL-Waschflasche
Probenaufgabeneinheit	100 μL , 250 μL (Standard), 500 μL oder 1000 μL
Probenflaschenerkennung	Mittels Sensor
Kopfdruck	Eingebauter Kompressor, ca. 0,05 MPa
Umschaltzeit d. Injektionsventils	< 100 ms
Reproduzierbarkeit	Bei voller Schleifenfüllung: $\text{RSD} \leq 0,3\%$
Gerätesteuerung	RS 232, 5 Signalausgangsverbindungen, 1 Signaleingangsverbindung, Ansteuerung von Geräten möglich
Optionen	Probentellerkühlung (4–40 °C), Biokompatibles Injektionsventil, integriertes Hochdruckventil, integriertes LM-Umschaltventil
Netzanschluss; Gewicht	115/220V, 50/60 Hz; 28 kg

Bestellinformation

Art.-Nr.	Bezeichnung
A0320	TRIATHLON
A03201	TRIATHLON Cool

Wissenschaftliche Gerätebau
Dr. Ing. Herbert Knauer GmbH
Hegauer Weg 38
D-14163 Berlin
Telephone: +49 (0)30 / 80 97 27-0
Telefax: +49 (0)30 / 8 01 50 10
E-Mail: info@knauer.net
Internet: http://www.knauer.net

Automatische Probengeber – Zur Injektion von Probensequenzen



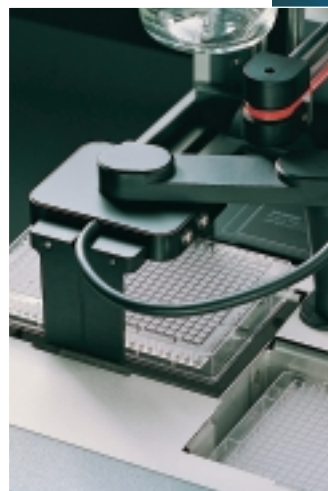
ENDURANCE

Der **ENDURANCE** ist die erste Wahl für Anwendungen mit hohen Probendurchsätzen, bei Injektionen kleinster Probenmengen aus Titerplatten oder Fläschchen. Die optionale Peltierkühlung ermöglicht eine Aufgabetemperatur von 4–40 °C.

- Probengeber für Mikrotiterplatten oder Fläschchen
- Für hohe Probendurchsätze
- Schneller Injektionsablauf
- Günstige Proben temperierung
- Möglichkeiten zur Probenbehandlung
- Frühwarnsystem zur Wartungsplanung

Der **ENDURANCE** ist durch drei wählbare Injektionsmodi äußerst flexibel einsetzbar. Daneben bietet er Zusatzoptionen, wie z. B. Reagentienzugabe zur Vorsäulenderivatisierung, interne Standardzugabe, Verdünnung und Vermischung.

Mit einem weiteren Umschaltventil hat man die Möglichkeit, eine automatische Probenanreicherung bzw. Probenaufreinigung vor der Injektion vorzunehmen. Eine zusätzliche Halterung für 6 weitere Titerplatten (384 Positionen) erlaubt die automatische Bearbeitung von bis zu 2688 Proben.



*Titerplatte und
x-, y-, z-Bewegung
des Probenschlittens*



Technische Daten

Probenkapazität	1 Titerplatte (128x86 mm) + 4 x 10 mL-Fläschchen für zusätzliche Lösungsmittel bzw. Flüssigkeiten
Proben Methoden	Vorrangig für Titerplatten Standardmethoden mit zeitabhängigen Injektions-, Wasch- und Mischfunktionen
Zusätzliche Optionen	Methodenwahl (Verdünnen und Vorsäulenderivatisierung), benutzerdefinierte Programmierung
Injektionsmethoden	Wählbar: volle Schleifenfüllung, partielle Schleifenfüllung und μ L-Aufnahme
Injektionsvolumen	0,1 μ L – 1000 μ L, mit 0,1 μ L-Schritten
Min. Probenvolumen	Bei partieller Schleifenfüllung: 25 μ L; bei μ L-Aufnahme: 5 μ L
Injektionswiederholungen	Bis zu 9 Injektionen pro Probe
Analysenzeit	Max. 10 Stunden
Sequenzen	Verknüpfung der Probennummer mit der Injektionsmethode
Injektionsnadelspülung	Programmierbar: 300–9999 μ L, getrennter Nadelwaschsitz und Spülabfall
Spüllösung	Integrierte 250 mL-Waschflasche
Probenaufgabeneinheit	100 μ L, 250 μ L (Standard), 500 μ L oder 1000 μ L
Plattenerkennung	Integrierte Erkennung von nicht vorhandenen Platten
Kopfdruck	Eingebauter Kompressor, ca. 0,05 MPa
Umschaltzeit d. Injektionsventils	< 100 ms
Injektionszykluszeit	< 1 min von Titerplatte zu Titerplatte
Reproduzierbarkeit	Bei voller Schleifenfüllung: RSD \leq 0,3 %
Optionen	Probenschleifenwahl im Bereich von 5 μ L bis 1 mL Zusätzlicher Halter für die Erweiterung der Probenkapazität auf 6 x 96 Mikrotiterplatten oder 2 x 96 Titerplatten, Probentellerkühlung, biokompatibles Injektionsventil
Netzanschluss; Gewicht	115 / 230 V, 50 / 60 Hz; 22 kg

Bestellinformation

Art.-Nr.	Bezeichnung
A1500	ENDURANCE
A15001	ENDURANCE Cool

Wissenschaftliche Gerätebau
Dr. Ing. Herbert Knauer GmbH
Hegauer Weg 38
D-14163 Berlin
Telephone: +49 (0)30 / 80 97 27-0
Telefax: +49 (0)30 / 8 01 50 10
E-Mail: info@knauer.net
Internet: http://www.knauer.net