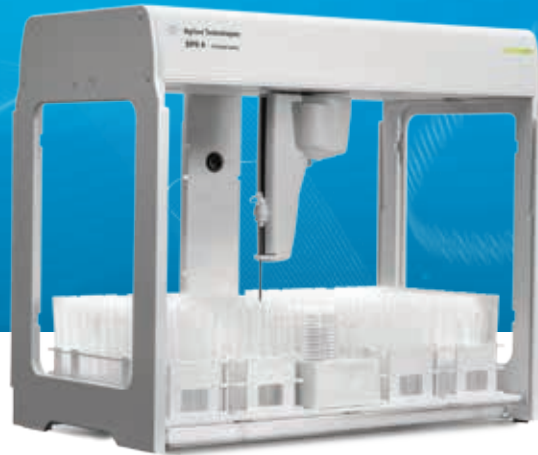


# AGILENT SPS 4 AUTOMATISCHER PROBENGEBER INNOVATIV. ROBUST. PRODUKTIV.



## 10-JÄHRIGES WERTVERSPRECHEN



Agilent garantiert ab dem Kaufdatum des automatischen Probengebers SPS 4 Agilent eine Lebensdauer von mindestens 10 Jahren oder die Anrechnung des Restwertes bei Erwerb eines Ersatzsystems. Unser Wertversprechen maximiert Ihren Return on Investment durch Absicherung Ihres Kaufs.

## Einführung

Der SPS 4 ist ein automatischer Hochleistungs-Probengeber der nächsten Generation für Elementspektroskopie-Applikationen. Konzipiert für die Bedürfnisse von Laboren mit hohem Durchsatz, die einen schnellen, zuverlässigen automatischen Probengeber mit hoher Kapazität (bis zu 360 Proben oder 768 Mikrotiter-Wells) benötigen, ist dieser automatische Probengeber kompakt, leise, einfach zu bedienen und kostengünstig. Der SPS 4 eignet sich für ICP-MS-Analysen im Ultraspurenbereich und ist gleichzeitig robust und stabil genug für Anwender der FAAS, MP-AES und ICP-OES.

Aufbauend auf einer innovativen Gerüst-Konstruktion mit mechanischen Komponenten, die zwischen zwei starren Stützen angebracht sind, bietet der SPS 4 verbesserte Genauigkeit und Präzision, hohe Geschwindigkeit, einfachen Zugang und Korrosionsbeständigkeit – bei einer Standfläche, die um fast 40 % kleiner ist als bei anderen automatischen Probengebern seiner Klasse.

Dank integriertem Schutzgehäuse (optional) bietet der SPS 4 maximale Probenintegrität und bewahrt gleichzeitig die Laborumgebung vor gefährlichen Dämpfen, ohne einen Millimeter der wertvollen Arbeitsfläche mehr zu beanspruchen. Der Netzschalter, die peristaltische Pumpe, Stromanschluss und alle Kommunikationsanschlüsse lassen sich des leichteren Zugangs wegen und zum Schutz vor Korrosion von außerhalb des Schutzgehäuses bedienen.



## Agilent – einzigartig in Design und Kompatibilität

- Hochbelastbarer pulverbeschichteter Aluminiumrahmen für geringes Gewicht, maximale Stabilität und Korrosionsbeständigkeit.
- Anwenderprogrammierbare Hochgeschwindigkeits-Sondenarmeinheit und optimierte Bewegung für schnellste Probenverarbeitung.
- Plug-and-Play-Konnektivität über USB-Anschlüsse für schnelle und einfache Konfiguration.
- Integrierte Tropfschale zum Auffangen verschütteter Flüssigkeit zum Schutz des Labortisches und für eine leichtere Reinigung.
- Standardrack und Spülflüssigkeitsanschluss in zentraler Position für schnellen Zugriff und höchsten Probendurchsatz.
- Die elektronischen und mechanischen Komponenten sind für lange Lebensdauer und einfache Wartung oben in dem Gerüst untergebracht und somit für verschüttete Flüssigkeiten nicht erreichbar.
- Kompatibel mit den meisten Agilent Systemen für die Elementspektroskopie.
- Das moderne Produktdesign kombiniert Robustheit und Leistungsmerkmale mit einem eleganten Profil, das zu den Designs der neuesten MP-AES-, ICP-OES- und ICP-MS-Geräte von Agilent passt.

## Flexible Rack-Konfiguration ermöglicht unterschiedlichste Probenkapazitäten

- Kompatibel mit einer breiten Palette handelsüblicher (Bel-Art) metallfreier Proben-Racks mit 90, 60, 40, 24 oder 21 Positionen. Für ICP-MS ist darüber hinaus ein Rack für 96-Well-Microtiter-Platten erhältlich.

Rack-Kapazität (Anzahl Röhren)	AD der Röhren (mm)	Maximale Höhe der Röhren (mm)
90	13	150
60	17	150
40	20	150
24	25	150
21	30	150

- Die Rack-Konfiguration ist vom Anwender frei wählbar und es lassen sich unterschiedliche Rack-Größen nach Bedarf mischen und kombinieren.
- Das zentrale Standardrack kann für die Aufnahme eines Racks mit 34 (12 Röhren mit 29 mm AD plus 22 Röhren mit 17 mm AD) oder mit 5 Positionen (5 Probenflaschen mit 61 mm AD) konfiguriert werden (abhängig von der Konfiguration des Geräts).
- Die hohe Kapazität des SPS 4 für vier Proben-Racks mit bis zu 360 Proben ermöglicht lange unbeaufsichtigte Messserien in Laboren mit hohem Probendurchsatz.
- Das optionale Wellplate-Kit ermöglicht die Bearbeitung von acht 96-Well-Microtiter-Platten mit bis zu 768 Proben (nur für ICP-MS).

## Führender Anbieter von Innovationen in der Elementspektroskopie

Der SPS 4 ist kompatibel mit dem umfassenden Elementspektroskopie-Portfolio von Agilent.



Agilent SPS 4



Agilent AAS



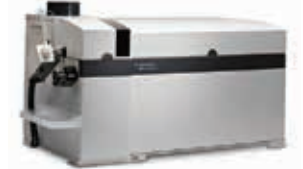
Agilent MP-AES



Agilent ICP-OES



Agilent ICP-MS



Agilent ICP-QQQ

### **Optionales integriertes Schutzgehäuse schützt Proben und Laborumgebung**

- Vermeidung von Kontamination durch Schutz der Proben vor der Laborumgebung.
- Schutz der Bediener und der Laborgeräte vor korrosiven Probendämpfen.
- Das voll integrierte Schutzgehäuse benötigt keine zusätzliche Arbeitsfläche.
- Uneingeschränkte Sichtbarkeit der Proben auch bei montiertem Schutzgehäuse und vorderseitiger Zugang zu den Proben bei hochgeschobener Tür.
- Vertikal verschiebbare und arretierbare Gehäusetür auf der Vorderseite für einfachen Zugang zu den Proben.
- Stromanschluss und alle Kommunikationsanschlüsse befinden sich außerhalb des Schutzgehäuses – für einfache Bedienung auch bei geschlossenem Schutzgehäuse.
- Schutzgehäuse-Zubehör mit 50 mm-Anschluss für die Extraktionsluftleitung, das je nach Bedarf an beiden Seiten des automatischen Probengebers angebracht werden kann.

### **Optionales Dual-Wash-Reservoir verhindert Verschleppung**

- Optionales Reservoir mit Dual-Wash-Anschluss für Ultraspurenapplikationen oder Applikationen, bei denen mit zwei verschiedenen Lösungen gespült werden muss.

### **Peristaltische Dreikanalpumpe für höchste Flexibilität bei der Durchflussspülung**

- Gleichzeitiges Pumpen von zwei verschiedenen Spülflüssigkeiten (in Verbindung mit dem Dual-Wash-Reservoir).
- Dritter Kanal zum Abpumpen, wenn kein freier Ablauf möglich ist.

### **Mehrere Sondengrößenoptionen für unterschiedlichste Applikationen**

- Die breite Auswahl an kohlefaserverstärkten Fluorpolymersonden umfasst Modelle für unterschiedlichste Applikationen, von der Probenerfassung im Mikrovolumenbereich bis zur separaten Probeneinführung mit hoher Geschwindigkeit.
- Optionale integrierte Zerstäuber-Sonden-Einheit für ultrareine Applikationen.
- In 3 Richtungen programmierbare Sondengeschwindigkeit für höchste Leistung bei allen Probentypen.
- Intelligentes Beschleunigen und Verlangsamen der Sonde ermöglicht hohe Geschwindigkeit bei minimiertem Spritzen.
- Programmierbare Sondeneintauchtiefe für sedimentierte oder mehrschichtigen Proben.



Der automatische Probengeber SPS 4 mit optionalem integriertem Schutzgehäuse. Frontabdeckung dargestellt in geöffneter Position arretiert für einfachen Zugang zu den Proben.

## Spezifikationen

Abmessungen: Breite 600 mm, Tiefe 320 mm (363 mm einschließlich peristaltischer Pumpe), Höhe 510 mm

Gewicht: 15 kg

Sondenarmgeschwindigkeit: Anwenderprogrammierbar in X-, Y- und Theta-Dimension (Rotation) Die optimierte Bewegungszeit zwischen den Proben ermöglicht die Bewegung der Sonde von Ecke zu Ecke in weniger als 3 Sekunden.

Achse	Minimale Geschwindigkeit	Maximale Geschwindigkeit
X (mm/s)	14,5	1016
Z (mm/s)	8,6	518
Theta (Grad/s)	9	540

Flussrate Spülanschluss: Programmierbar, bis zu 50 ml/min je nach Durchmesser des Pumpenschlauchs

Kommunikation: USB 2.0 (Full Speed), virtueller COM-Anschluss mit Plug-and-Play-Fähigkeit

AUX-Schnittstelle: RS485 für spätere Upgrade-Möglichkeit auf externe Gerätesteuerung

Stromanschluss: 100–240 VAC, 47–63 Hz, 1,5 A

Integrierte Diagnostik: Der SPS 4 ist an der Vorderseite mit vier LEDs ausgestattet, die den Betriebs- oder Fehlerstatus des Geräts anzeigen.

### Unterstützte Geräte:

AAS <sup>a</sup>	MP-AES <sup>b</sup>	ICP-OES <sup>c</sup>	ICP-MS <sup>d</sup>
55B (computergesteuert)	4100	5100	7700
240FS	4200		7800
280FS			7900
			8800
a. SpectrAA-Software Version 5.3 oder höher.	b. MP Expert-Software Version 1.5.1 oder höher.	b. ICP Expert-Software Version 7.1 oder höher.	b. ICP-MS MassHunter-Software Version 4.2 oder höher.



### Originalzubehör von Agilent für flexible Probenverarbeitung und maximale Produktivität

Das von Agilent für den automatischen Probengeber SPS 4 angebotene Zubehör gewährleistet Flexibilität bei der Probenverarbeitung und erhält die Leistungsfähigkeit Ihres Systems. Mit einer breiten Auswahl an Probengefäßen und Racks für kleine und große Probenvolumina, Sondenoptionen und Schnittstellen sorgen wir dafür, dass Sie Ihr Labor mit maximaler Produktivität betreiben können.

Mehr Infos: [www.agilent.com/chem/AtomicSupplies](http://www.agilent.com/chem/AtomicSupplies)

Weitere Informationen:  
Wenden Sie sich an Ihren Agilent Servicepartner oder besuchen Sie:  
[www.agilent.com/chem/atomic](http://www.agilent.com/chem/atomic)

Änderungen vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc. 2015  
Veröffentlicht am Dienstag, 19. Mai 2015  
5991-5730DEE

