

# Vakuum-Elektrolytbefüllungs- Und Diffusions-Standmaschine Für Pouch-Zellen

Artikelnummer: JZ06



## Einführung

Optimieren Sie die Batteriezellfertigung mit dieser integrierten Vakuum-Elektrolytbefüllungs- und Standmaschine. Sie wurde für Pouch- und Rundzellen entwickelt und bietet automatisierte Vakuumzyklen, eine präzise Dosiergenauigkeit von  $\pm 1\%$ , eine robuste SPS-Touchscreen-Steuerung sowie eine hervorragende Glovebox-Kompatibilität für die fortgeschrittene Forschung.

Mehr erfahren

| Anwendung                                  | Beschreibung                                                                                                                | Hauptvorteil                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pouch-Zellen-Pilotfertigung                | Automatisierte Vakuumbefüllung und Diffusion für Standard- und kundenspezifische Pouch-Zellen bis 200 x 200 mm.             | Gewährleistet eine gleichmäßige Benetzung über mehrschichtige Elektrodenstapel ohne Delaminierung oder trockene Stellen.                      |
| Rundzellen-Prototyping                     | Präzise Elektrolytdosierung für experimentelle Rundzellenformate unter kontrollierten Vakuumbedingungen.                    | Hohe volumetrische Wiederholbarkeit ( $\pm 1\%$ ) garantiert konsistente Zellbalance bei Kleinserientests.                                    |
| Festkörper- & Semi-Festkörper-Infiltration | Infusion von flüssigen oder Gel-Polymer-Elektrolyten in dichte, porositätsarme Verbundseparatorstrukturen.                  | Tiefvakuum-Vorvakuierung treibt Flüssigkeit tief in gewundene Mikroporen für niedrigen Innenwiderstand.                                       |
| Natrium-Ionen-Batterieforschung            | Elektrolytinjektion unter Verwendung hochkorrosiver oder neuartiger Ester- und Ether-basierter Lösungsmittelformulierungen. | SUS316- und geschweißte Aluminiumkomponenten verhindern chemische Korrosion und Flüssigkeitskontamination.                                    |
| Superkondensator-Elektrolytprägnierung     | Vakuumentgasung und Hochgeschwindigkeitsbefüllung von Aktivkohle- oder Graphenelektroden mit hoher Oberfläche.              | Mehrstufige Einweichzyklen bis 9999 Minuten gewährleisten eine vollständige Sättigung der Porennetzwerke im Nanomaßstab.                      |
| Silizium-Anoden-Batterieentwicklung        | Präzise Mikrodosierung (ab 0,2 ml) für experimentelle Zellen mit hohem Siliziumanteil.                                      | Verhindert übermäßigen Elektrolytabbau bei gleichzeitiger Bereitstellung der exakten Stöchiometrie, die für die SEI-Bildung erforderlich ist. |

| Spezifikationsparameter         | Wert / Technischer Messwert                                                          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Modell-Artikelnummer            | JZ06                                                                                 |
| Primäre Funktionsmodi           | Integrierte Vakuum-Elektrolytbefüllung & Vakuumeinweichen / Standprozess             |
| Unterstützte Zellabmessungen    | Länge: 20-200 mm (inkl. Tabs) x Breite: 20-200 mm (inkl. Gasbeutel) x Dicke: 0-15 mm |
| Injektionsvolumenbereich        | 0,2 ml bis unbegrenzt (0,2 g bis unbegrenzt, einstellbar über Dosierpumpe)           |
| Volumetrische Dosiergenauigkeit | $\pm 1\%$                                                                            |
| Dosier- / Liefergeschwindigkeit | 6 ml/s (kontinuierlich einstellbar)                                                  |
| Flüssigkeitsanschlüsse          | $\Phi 6$ mm chemikalienbeständige Schläuche                                          |
| Kammerkonstruktion              | Strukturell geschweißtes Aluminium mit chemisch passiviertem Innenraum               |
| Medienberührende Materialien    | Hochwertiger AISI 304 und AISI 316 Edelstahl                                         |
| Einweich- & Vakuum-Timerbereich | 0 bis 9999 Minuten (vollständig programmierbar pro Zyklusphase)                      |

| Spezifikationsparameter                   | Wert / Technischer Messwert                                              |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vakuum- &amp; Druckeinstellungen</b>   | Hoch- und Niedervakuumniveaus unabhängig einstellbar                     |
| <b>Kammerdeckelbetätigung</b>             | Pneumatischer Zylinderantrieb, geführt durch Präzisions-Drehhülse        |
| <b>Benutzeroberfläche &amp; Steuerung</b> | Industrielle SPS mit interaktivem Multi-Parameter-Touchscreen            |
| <b>Betriebsumgebung</b>                   | Kompatibel mit Inertgas-Gloveboxen (Argon/Stickstoff) oder Trockenräumen |
| <b>Gesamtabmessungen des Geräts</b>       | L 510 mm × B 400 mm × H 650 mm                                           |
| <b>Elektrische Anforderungen</b>          | AC 220 V / 50 Hz, einphasig, 1,0 kW Gesamtleistung                       |
| <b>Gesamtgewicht des Geräts</b>           | 90 kg                                                                    |