

Coulometrischer Karl-Fischer-Feuchtigkeitstitrator Mit Headspace-Ofen Für Die Spurenwasseranalyse

Artikelnummer: DS20



Einführung

Optimieren Sie die Spurenwasserbestimmung mit diesem automatisierten coulometrischen Karl-Fischer-Titrator und Headspace-Ofensystem, das speziell für Batteriekathodenmaterialien, Elektrolyte und empfindliche Feststoffe entwickelt wurde, die eine präzise Feuchtigkeitsquantifizierung, GLP-Konformität und hohe Laboreffizienz erfordern.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Aktive Materialien für Batterieelektrolyten	Thermische Extraktion und Titration von struktureller oder adsorbierter Spurenfeuchtigkeit in Li-Ionen-Elektrodenpulvern (LFP, NCM, Graphit).	Verhindert die Bildung von Flusssäure und Zellabbau durch Sicherstellung einer Feuchtigkeitsüberprüfung im Sub-ppm-Bereich vor dem Mischen des Slurrys.
Überprüfung von flüssigen Batterieelektrolyten	Direkte coulometrische Injektionsprüfung von nicht-wässrigen organischen Carbonat-Elektrolyten und funktionellen Additiven.	Liefert schnelle Quantifizierung im Mikrogrammbereich ohne Nebenreaktionen durch thermische Flüchtigkeit und hält strenge elektrochemische Stabilitätsstandards ein.
Polymer-Batterieseparatoren	Thermische Desorption von restlicher Oberflächen- und Innenfeuchtigkeit aus porösen Polyolefin- und beschichteten Separatorfolien.	Sichert gleichmäßige dielektrische Eigenschaften und eliminiert Gefahren durch Dampfausdehnung während der Zellbildung und Versiegelung.
Festelektrolyte und Vorläufer	Geschlossene Headspace-Extraktion von Feuchtigkeit aus luftempfindlichen Sulfid-, Oxid- oder Polymer-Festelektrolytpulvern.	Schützt reaktive Verbindungen vor atmosphärischer Exposition bei gleichzeitiger Erzielung zuverlässiger Feuchtigkeitsgehalte bis hin zu Spurennachweisgrenzen.
Pharmazeutische Wirkstoffe (APIs)	Headspace-Analyse von thermisch stabilen festen Pulvern, Hilfsstoffen und lyophilisierten Arzneimitteln mit geringer Feuchtigkeitslöslichkeit.	Eliminiert Probleme bei der Probenauflösung und Nebenreaktionen mit Karl-Fischer-Reagenzien und erfüllt die Prüfstandards der Pharmakopöe.
Technische Polymere und technische Kunststoffe	Desorptions-Feuchtigkeitsanalyse von hygroskopischen Pellets, Polyamiden und Harzverbindungen vor dem Spritzgießen.	Verhindert hydrolytischen Polymerabbau und strukturelle Hohlräume in fertigen Hochleistungs-Bauteilen.
Feinchemikalien und industrielle Lösungsmittel	Routine-Qualitätskontrolle von wasserfreien Lösungsmitteln, Reagenzien und chemischen Spezialformulierungen.	Schnelle, reagenzieneffiziente Prüfung mit maximalen Titrationsgeschwindigkeiten von bis zu 2,24 mg H ₂ O/min für beschleunigte Chargenabwicklung.

Parameter	Coulometrische Titratoreinheit	Headspace Karl-Fischer-Ofeneinheit
Artikelkennung	DS20-Titrator	DS20-Ofen
Messmethode	Coulometrische Karl-Fischer-Titration	Headspace-Thermische Extraktion / Trägergasverdampfung
Messbereich	10 µg bis 200 mg H ₂ O	Anwendbar auf feste Proben, die mit dem Bereich 10 µg – 200 mg kompatibel sind
Maximale Titrationsgeschwindigkeit	2,24 mg H ₂ O / min	Abhängig von der Ausgasungskinetik der Probe
Display & Benutzeroberfläche	Farb-Touchscreen mit dynamischer "Feuchtigkeits-Zeit"-Kurve	Digitales Bedienfeld für Temperatur- & Durchflusseinstellungen
Statistische Funktionen	Mittelwert, absolute Standardabweichung, relative Standardabweichung (RSD)	Prozessstatusverfolgung und Zeitindikatoren

Parameter	Coulometrische Titratoreinheit	Headspace Karl-Fischer-Ofeneinheit
Einhaltung gesetzlicher Vorschriften	GLP, ISO 900x konforme Berichterstattung	GLP, ISO 900x Workflow-Integration
Externe Schnittstelle	Waagenanschluss für automatische Probengewichtserfassung	Automatisierte Initiierungsauslösung bei Zyklusstart
Betriebsstromversorgung	220 VAC	220 VAC
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C	0 °C bis 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb	< 85% RH	< 85% RH
Außenabmessungen (B × T × H)	178 mm × 138 mm × 311 mm	280 mm × 450 mm × 460 mm
Nettogewicht der Ausrüstung	3 kg	12 kg