



# ELT3000 PLUS

## Batterie- prüfsystem

Flexibles Plug-and-Play für die  
zuverlässige Dichtheitsprüfung  
von Batteriezellen



 INFICON

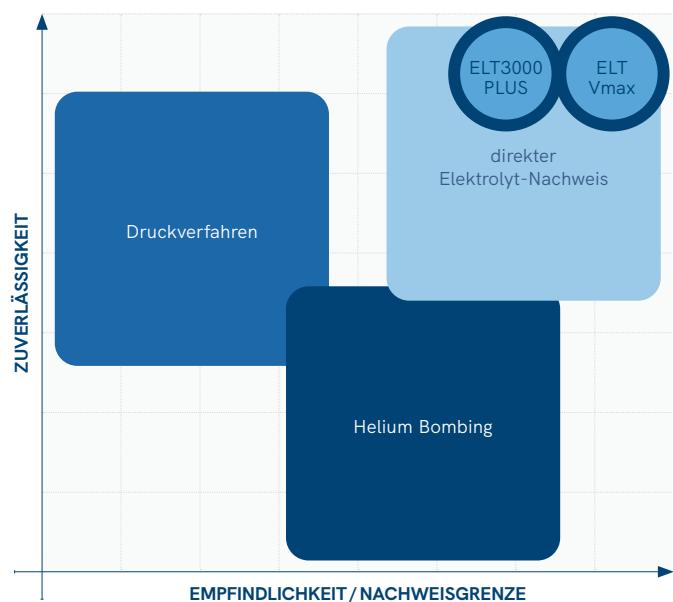


# Die Welt von morgen ist elektrisch

Im dynamischen Umfeld der Batteriezellenentwicklung müssen Anwender Innovationen konsequent vorantreiben, um den stetig wandelnden Anforderungen erfolgreich begegnen zu können. Mit dem ELT 3000 PLUS Elektrolyt-Lecksucher profitieren Sie von einem System, das Ihnen die Flexibilität gibt, nach der modernen Batterietechnologien verlangen. Setzen Sie auf konkurrenzlos sichere Batteriedichtheitsprüfprozesse und seien Sie dem Wettbewerb den entscheidenden Schritt voraus.

## Mikrometergenau, hochempfindlich und entscheidend schneller

INFICON bietet mit dem ELT3000 PLUS ein einzigartiges, patentiertes Testverfahren zur hochzuverlässigen Dichtheitsprüfung aller Metall-Ionen-Batterien wie z. B. Lithium-Ionen-Batterien. Der ELT3000 PLUS kann Elektrolytleckagen bis in den Mikrometerbereich besonders sicher aufspüren – und damit bis zu 1.000-mal kleinere Lecks als mit herkömmlichen Methoden finden: bei Metall-Ionen-Batterien, wie Lithium-, Natrium- und Aluminium-Ionen-Batterien in der Automobilindustrie, in der Kommunikationstechnik, in Computer- und Konsumgeräten, in Elektrowerkzeugen oder in der Medizintechnik. Denn so unterschiedlich die Einsatzbereiche sind, mit der direkten Elektrolyt-Dichtheitsprüfung lassen sich Metall-Ionen-Batterien aller Bauarten zuverlässig testen.



## End-of-line-test als Qualitätsgarant

Das Prinzip der direkten Elektrolyt-Dichtheitsprüfung von INFICON lässt sich entlang des gesamten Batterieproduktionsprozesses einsetzen. Bereits direkt nach dem Befüllen der verschiedenen Metall-Ionen-Zellen, um bei möglichen Leckagen Kosten und Risiken bei der Formierung undichter Zellen zu vermeiden. Oder als echte End-of-Line-Dichtheitsprüfung nach Formierung und Alterung der Batterien. Denn besonders empfindliche Pouch-Zellen sollten nach der Formierung auf Dichtheit der endgültigen Versiegelung zuverlässig überprüft werden. Nur so gehen absolut leckfreie Zellen in den Versand.



Befüllen &  
Versiegeln

Dichtheits-  
prüfung

Formierung &  
Altern

Dichtheits-  
prüfung

Versand

# Qualitätssicherung 4.0 für die industrielle Batteriezellen- fertigung

Profitieren Sie mit dem ELT3000 PLUS von sehr kurzen Messzeiten und Replizierbarkeit bei besonders hohem Durchsatz bei der Qualitätssicherung Ihrer Batteriezellen.

Über serielle und Feldbus-Schnittstellen kann das Gerät in übergeordnete Leitsysteme zur Dichtheitsprüfung eingebunden werden. Beste Voraussetzungen, um sämtliche Daten, Parameter und Betriebszustände des ELT3000 PLUS zuverlässig zu erfassen und jederzeit anzupassen.



## GASNACHWEISSYSTEM

Erkennt Elektrolytleckagen an allen Metall-Ionen-Batterien und gibt die ermittelten Messwerte an die Steuereinheit weiter.

## STEUEREINHEIT

Koordiniert den Prüfzyklus und visualisiert den Testvorgang über den Touchscreen. Via Bus-Schnittstellen können in Inline-Systemen Daten in Echtzeit abgefragt werden.

## IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

### ✓ Sofort einsatzbereit

Plug-and-Play-Lösung für die schnelle Installation und für sichere, replizierbare Prüfungen

### ✓ Vielseitig kompatibel

Mit einer großen Auswahl verschiedener Schnittstellen lässt sich der ELT3000 PLUS einfach in Produktionslinien implementieren.

### ✓ Hoch verfügbar

Die integrierte Grobleckprüfung schützt das Gerät vor schwerwiegenden Kontaminationen und erhält die Betriebsbereitschaft.

### ✓ Universell einsetzbar

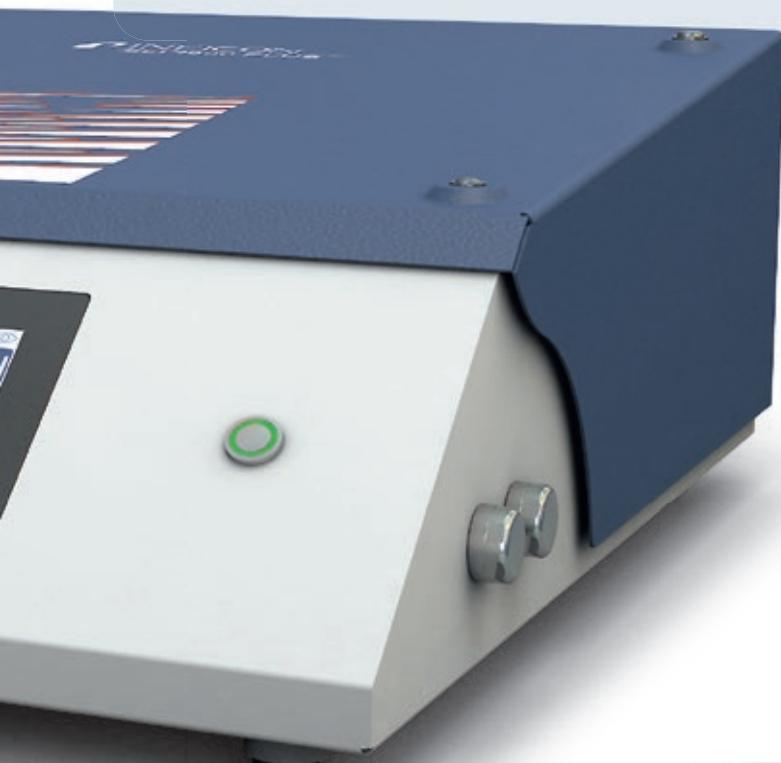
Der ELT3000 PLUS prüft alle Zellformate von mit Flüssigelektrolyt befüllten Batteriezellen wie z. B. Lithium-Ionen- und Natrium-Ionen-Batterien und viele mehr.

### ✓ Maximal flexibel

Optimale Lösung für den Forschungs- und Entwicklungsbereich mit optional erhältlichen starren und flexiblen Kammern zur Prüfung aller mit Elektrolyt befüllten Batteriezellformate

### ✓ Betriebsmodi: zweifach

Stand-Alone Mode für den manuellen Betrieb in Batterieentwicklungen und Pilotprojekten oder im Inline Mode für automatisierte Prozesse



### E-CHECK ZUR KALIBRIERUNG

Rückführbare Ergebnisse mit zertifizierten Kalibrierlecks.

# Den entscheidenden Schritt voraus

## Wir unterstützen Sie umfassend beim Aufbau Ihres kompletten Prüfprozesses.

Nutzen Sie unsere professionelle Applikationsberatung rund um den Einsatz des ELT3000 PLUS, um sein maximales Potenzial für Ihre Anwendung auszuschöpfen. Wir konzipieren gemeinsam mit Ihnen die bestmögliche Integration des ELT3000 PLUS in Ihren Batterieproduktionsprozess. Und unterstützen beispielsweise den Einsatz von Batch-Testing-Verfahren oder die Anpassung der Kammern exakt nach Ihren Anforderungen. So bleiben Systemintegratoren jederzeit besonders flexibel, wenn es um Strategien zur Batterieentnahme und -platzierung geht.

## Wissensvorsprung mit der INFICON Academy

Sie möchten noch mehr zum Einsatz des ELT3000 PLUS in der Serienproduktion erfahren? Ob Webinar, individueller Workshop oder Inhouse-Seminar: Bei der INFICON Academy sichern Sie sich den direkten Austausch mit unseren Experten und profitieren von gebündeltem Fachwissen. Das fängt bei unseren informativen How-to-Videos an und hört bei den auf Ihre Anforderungen abgestimmten Trainings zu Lecksuche und Dichtheitsprüfung noch lange nicht auf. Und für alle gilt: Anwendungsbeispiele und Tipps aus der Praxis inklusive.

## Unser Service und Support

Vom Expertensupport bei der Integration Ihres ELT3000 PLUS über die Inbetriebnahme bis zu vorbeugenden Wartungen und einem weltweiten Ersatzteilservice: Wir sorgen dafür, dass Sie zu jeder Zeit auf das volle Potenzial Ihres ELT3000 PLUS setzen können. Mit einem INFICON Servicevertrag maximieren Sie die Lebensdauer und Leistungsfähigkeit Ihres Prüfgerätes. Das spart Zeit und Kosten und sichert Ihre Investition in hochqualitative Dichtheitsprüfprozesse langfristig ab. Wir beraten Sie gern zu Ihrer nachhaltigen Lösung.



## ELT3000 PLUS – Unser Beitrag zu Nachhaltigkeit

Der globale Batteremarkt wird in der Zukunft vor allem von der Verfügbarkeit von Rohstoffen und dem Faktor Nachhaltigkeit bestimmt werden. INFICON sorgt mit einer zuverlässigen Dichtheitsprüfung von Batterien für sichere, langlebige und zyklenfeste Batteriezellen und den schonenden und effizienten Einsatz von Ressourcen.



## ELT3000 PLUS BATTERIEPRÜFSYSTEM

### SPEZIFIKATIONEN

Kleinste nachweisbare Leckrate	5x 10 <sup>-7</sup> mbar l/s (Helium-Äquivalenzleckrate)
Leckrateneinheit	mbar l/s, atm cc/s, Pa m <sup>3</sup> /s
Messsensor	Quadrupol-Massenspektrometer (2 Kathoden)
Schnittstellen	PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet, EtherNet/IP, serielle Schnittstellen (RS232), digitale I/Os
Abmessungen Gasnachweiseinheit (B x H x T)	610 x 300 x 380 mm (24 x 12 x 15")
Abmessungen Steuereinheit (B x H x T)	700 x 540 x 250 mm (27.6 x 21.3 x 9.8")
Menüführung	deutsch, englisch, spanisch, koreanisch, chinesisch, japanisch

### BESTELLINFORMATION

PRODUKT	KAT. NR.
Basisgerät ELT3000 PLUS (Gasnachweiseinheit + Steuereinheit) 230V, 50 Hz	600-201
ELT3000 PLUS (Gasnachweiseinheit + Steuereinheit) 115V, 60 Hz	600-202
Prüfkammern für Stand-Alone-Betrieb TC3000S starre Kammer (180 x 180 x 27 mm)	600-100
TC3000L starre Kammer (400 x 210 x 120 mm)	600-101
FTC3000 flexible Kammer (400 x 350 mm)	600-102
Kalibrierleck E-Check (DMC)	600-105
ZUBEHÖR	
Modul I/O1000	560-310
Datenkabel I/O1000 2 m lang	560-332
5 m lang	560-335
10 m lang	560-340
Busmodul BM1000 PROFIBUS	560-315
PROFINET	560-316
DeviceNet	560-317
EtherNet/IP	560-318



ISO 14001  
ISO 9001

Premium Quality  
made in Germany

## Innovation durch bewährte, patentierte Technologie

Wir bei INFICON wissen, dass es Technologieführerschaft nicht ohne Innovationsführerschaft geben kann. Darum entwickeln und realisieren wir richtungsweisende Lösungen, mit denen unsere Kunden auch die zukünftigen Herausforderungen ihrer Branche sicher meistern können.

**INFICON** Inspired by visions. Proven by success.

[www.inficon.com](http://www.inficon.com)

[reachus@inficon.com](mailto:reachus@inficon.com)