



## ELT3000 PLUS Batterie- prüfsystem

Inline-Dichtheitsprüfung  
im Takt Ihrer Batteriezellen-  
produktion



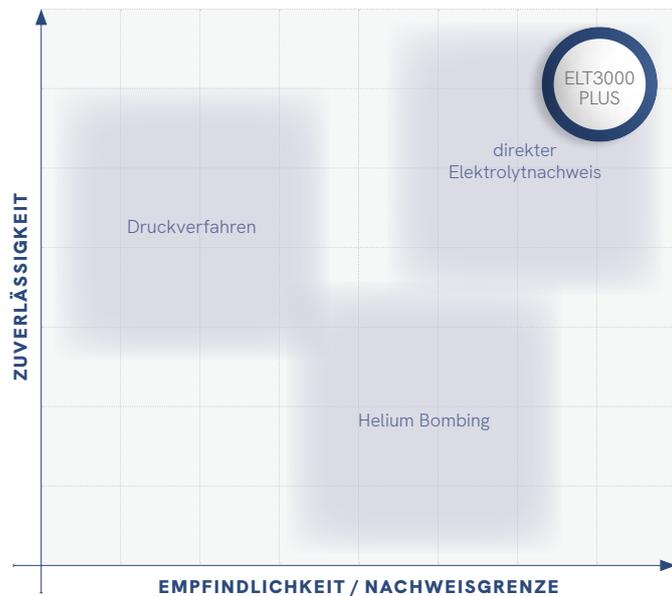
**INFICON**  
Inspired by visions. Proven by success.



# Die Welt von morgen ist elektrisch

**Rund um den Globus steigt die Batterieproduktion, um den Bedarf an mobiler Energie und die hohe Nachfrage nach Metall-Ionen-Batteriezellen zu decken.**

Bei der Herstellung zählen darum große Stückzahlen und hoher Durchsatz. Für diese extrem automatisierte Produktion auf Hochgeschwindigkeits-Fertigungslinien hat INFICON mit dem ELT3000 PLUS die konkurrenzlos sichere Lösung zur Batteriedichtheitsprüfung entwickelt.

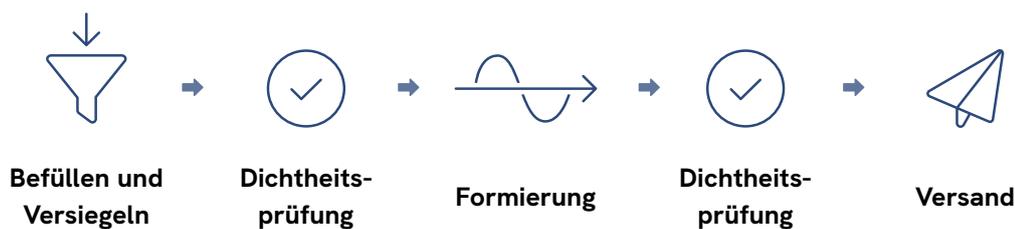


**MIKROMETERGENAU, HOHEMPFINDLICH UND ENTSCHEIDEND SCHNELLER**

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-Batterie in der Automobilindustrie, in der Kommunikationstechnik, in Computer- und Konsumergeräten, 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**

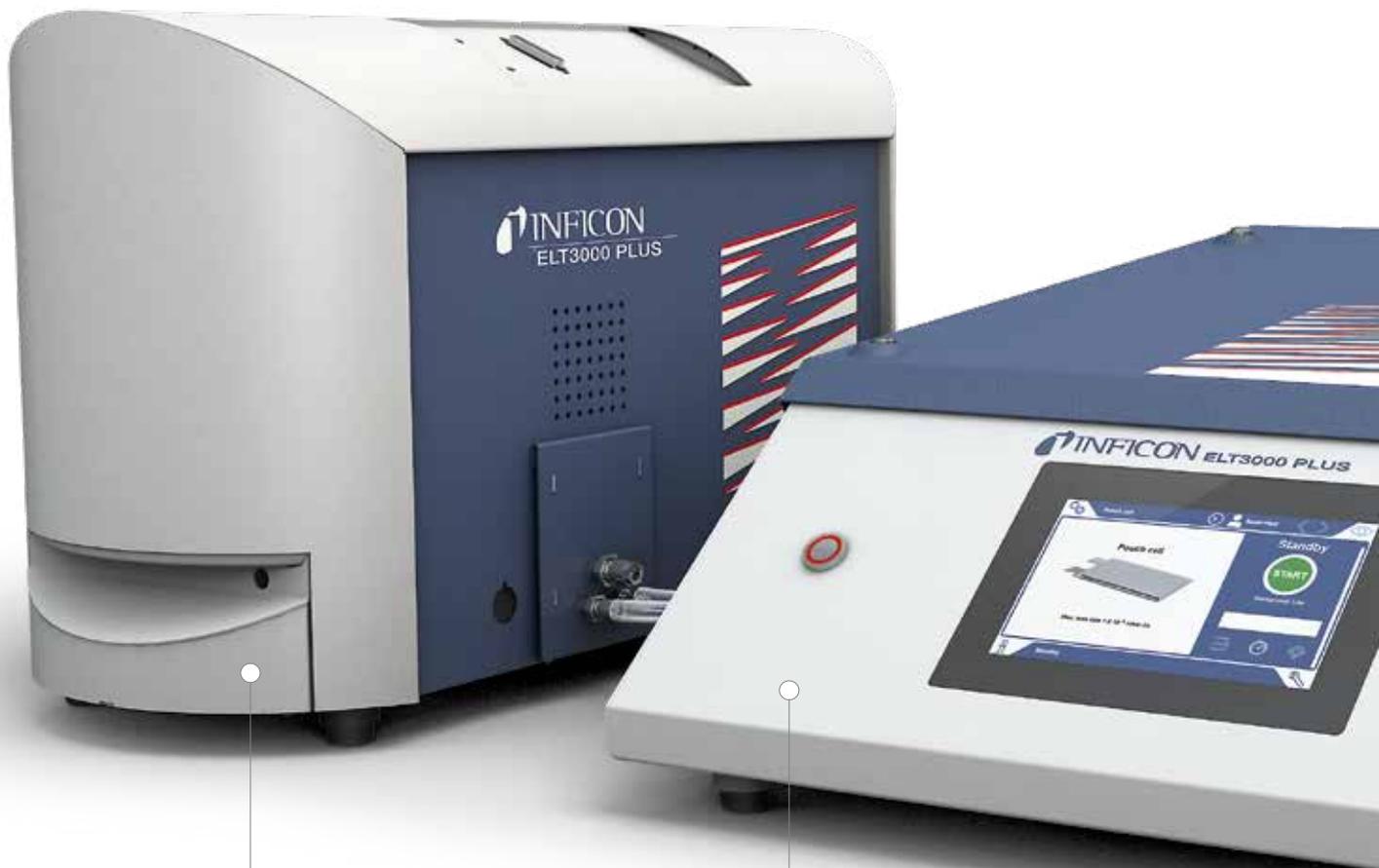
Das Prinzip der direkten Elektrolyt-Dichtheitsprüfung von INFICON lässt sich entlang des gesamten Batterieproduktionsprozesses einsetzen. Bereits direkt nach dem Befüllen der verschiedenen Metall-Ionen-Zellen, um bei möglichen Leckagen Kosten und Risiken bei der Formierung undichter Zellen zu vermeiden. 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.



# Qualitätssicherung 4.0 für die industrielle Batteriezellenfertigung

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

Über serielle und Feldbus-Schnittstellen kann das Gerät problemlos in übergeordnete Leitsysteme zur Automatisierung der Dichtheitsprüfung eingebunden werden. Und ist damit die ideale Lösung für Anwender und Systemintegratoren, die innerhalb ihrer Hochgeschwindigkeits-Produktionslinien sämtliche Daten, Parameter und Betriebszustände des Geräts zuverlässig erfassen und jederzeit anpassen wollen.



## **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

### + High-Speed-Durchsatz

Sehr kurze Messzeiten und Simultanprüfung mit mehreren Prüfkammern ermöglichen besonders hohen Durchsatz.

### + Perfekt integrierbar

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

### + Betriebsmodi: zweifach

Inline Mode für die einfache Integration in automatisierte Prozesse und weiterhin als eigenständiges Gerät im Stand-Alone Mode für Batterieentwicklung und Pilotprojekte verwendbar.

### + Standard oder Customized

Für den manuellen Einsatz bieten wir vorgefertigte starre und flexible Kammern (für Pouch-Zellen) an. Bei der Integration in automatisierte Prozesse empfehlen wir kundenspezifisch optimierte Kammern.



### E-CHECK ZUR INLINE-KALIBRIERUNG

Rückführbare Ergebnisse mit zertifizierten Kalibrierlecks. Dank E-Check Connection Kit ohne manuelle Eingriffe direkt in automatisierte Serienfertigungen einsetzbar.



# 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 Batteriemarkt 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

### TECHNISCHE DATEN

Kleinste nachweisbare Leckrate	5 x 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 mm x 300 mm x 380 mm (24 in x 12 in x 15 in)
Abmessungen Steuereinheit (B x H x T)	700 mm x 540 mm x 250 mm (27.6 in x 21.3 in x 9.8 in)
Menüführung	deutsch, englisch, spanisch, koreanisch, chinesisch, japanisch

### BESTELLINFORMATIONEN

PRODUKT	KATALOGNUMMER
Basisgerät	
ELT3000 PLUS (Gasnachweiseinheit + Steuereinheit) 230 V, 50 Hz	600-201
ELT3000 PLUS (Gasnachweiseinheit + Steuereinheit) 115 V, 60 Hz	600-202
Prüfkammern für Stand-Alone-Betrieb	
TC3000S starre Kammer (180 mm x 180 mm x 27 mm)	600-100
TC3000L starre Kammer (400 mm x 210 mm x 120 mm)	600-101
FTC3000 flexible Kammer (400 mm x 350 mm)	600-102
Kalibrierleck E-Check (DMC)	600-105
<b>ZUBEHÖR</b>	
Modul I/O1000	560-310
Datenkabel I/O1000	
2 m	560-332
5 m	560-335
10 m	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.



[www.inficon.com](http://www.inficon.com) [reach.germany@inficon.com](mailto:reach.germany@inficon.com)

Aufgrund laufender Produktverbesserungen können sich Spezifikationen ohne vorherige Bekanntmachung ändern.  
jiba95de1-01-(2402) © 2024 INFICON