



ELT Vmax Batterie- prüfgerät

Inline-Dichtheitsprüfung
für die Serienfertigung von
Batteriezellen



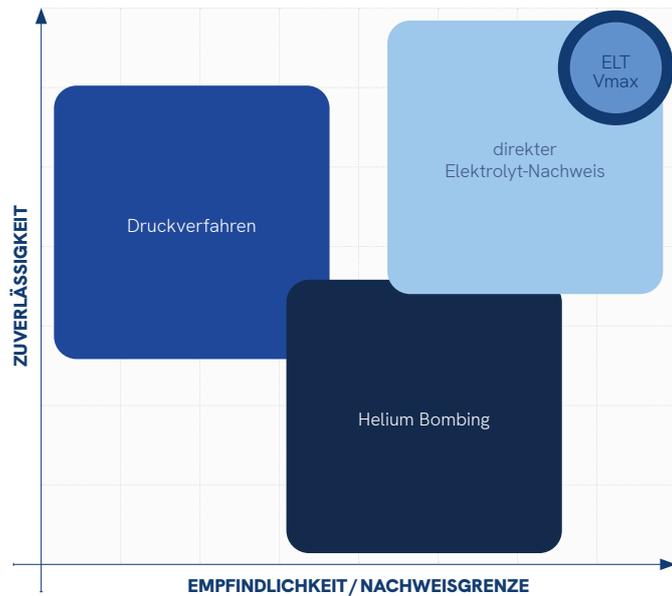
 **INFICON**



Batterieprüfprozesse maximal beschleunigt

Der globale Batteriemarkt ist hochdynamisch und verzeichnet enorme Wachstumsraten. Batteriehersteller, die hier Schritt halten wollen, müssen nicht nur ihre Fertigungsprozesse systematisch effizienter machen, sondern auch in ihren Batterieprüfprozessen schneller und kostengünstiger werden.

Mit dem ELT Vmax gilt jetzt für die Dichtheitsprüfung in der Batteriemassenproduktion: Speed up! Der konkurrenzlos sichere Lecksucher macht in vollautomatisierten Produktionslinien mit extrem kurzen Messzeiten hohe Durchsätze möglich, erfüllt höchste Standards bei der Qualitätssicherung und ist besonders platzsparend und leicht zu integrieren. Beschleunigen Sie jetzt Ihre Dichtheitsprüfung und sichern Sie sich Ihren High-Speed-Wettbewerbsvorteil.



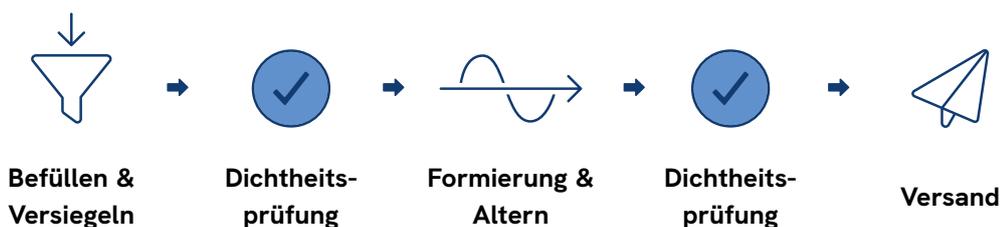
MAXIMAL MESSGENAU

Der ELT Vmax setzt das von INFICON entwickelte und patentierte direkte Elektrolyt-Messverfahren ein und macht damit besonders schnelle und effiziente Dichtheitsprüfungen in der vollautomatisierten Fertigung von Metall-Ionen-Batterien möglich. Für alle Zelltypen und für den Einsatz in einer Vielzahl von Branchen. Ob für Antriebsbatterien in der Automobilbranche, in der Kommunikationstechnik, in der Unterhaltungselektronik, in Elektrowerkzeugen oder in der Medizintechnik.

Der ELT Vmax spürt Elektrolyt-Leckagen bis in den Mikrometerbereich sicher auf – und findet so bis zu 1.000-mal kleinere Lecks als mit herkömmlichen Methoden. Mit der direkten Elektrolyt-Dichtheitsprüfung lassen sich Metall-Ionen-Batterien wie z.B. Lithium-, Natrium- und Aluminium-Ionen-Batterien aller Zellenformate zuverlässig testen.

MAXIMAL SICHER

Das Prinzip der von INFICON patentierten direkten Elektrolyt-Dichtheitsprüfung lässt sich entlang des gesamten vollautomatisierten Batterieproduktionsprozesses einsetzen. Bereits direkt nach dem Befüllen der verschiedenen Metall-Ionen-Zellen, um bei möglichen Leckagen Kosten und Risiken bei der Formierung undichtiger Zellen zu vermeiden. Oder als echte End-of-Line-Dichtheitsprüfung nach Formierung und Alterung der Batterien. Nur so verlassen zuverlässig leckfreie Batteriezellen die Fertigung und gehen in den Versand.



Inline-Dichtheitsprüfung im Takt Ihrer Batteriezellenproduktion

Der ELT Vmax bringt die Qualitätssicherung Ihrer vollautomatisierten Batterie-massenproduktion in puncto Flexibilität und Kostenersparnis auf das nächste Level.

Mit seiner modularen und kompakten Bauweise gibt der ELT Vmax Systemintegratoren und dem flexibel auf kundenspezifische Anforderungen zugeschnittenen internen Anlagenbau nicht nur ein Höchstmaß an Freiheit bei der Einbindung in High Speed Produktionslinien, sondern auch bei der Wahl des Prüfgases und des optimalen Vakuumsystems. Dank der Kombination aus intelligenter Prozessführung und leistungsstarkem Massenspektrometersystem macht der ELT Vmax noch kürzere Taktzeiten und damit schnelleres Messen möglich.



MAXIMAL FLEXIBEL

Platzsparend, schlank und einfach zu integrieren. Die Messeinheit des ELT Vmax ist auf das Wesentliche reduziert und für den Einsatz in vollautomatisierten Fertigungsstraßen optimiert. Dank Multikammer-Anbindung und in der Kombination mit leistungsstarken externen Pumpen die perfekte Basis für hohe Durchsätze.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

✓ High-Speed-Durchsatz

Besonders kurze Messzeiten durch die Kombination aus intelligenter Prozessführung und leistungsstarkem Sensor. Weitere Pluspunkte: Bestmöglich ausgelegte Vakuumsysteme aus externen Pumpen und größeren Kammern, optimierte Batchgrößen und Trägergaseinlass für minimale Ansprechzeiten.

✓ Hohe Betriebsbereitschaft

Integrierte Grobleckprüfung zum Schutz vor Produktionsunterbrechungen durch schwerwiegende Kontaminationen

✓ Vollautomatisiertes Kalibrieren

E-Check Connection Kit zum Anschluss des Testlecks an die Vakuumkammern für ständige, schnelle Verfügbarkeit ohne manuelle Eingriffe

✓ Einfache Integration

Kompaktes, platzsparendes Design zur problemlosen Einbindung in High-Speed-Produktionslinien

✓ Universell einsetzbar

Der ELT Vmax prüft alle Zellformate von mit Flüssigelektrolyt befüllten Batteriezellen wie z. B. Lithium-Ionen-, Natrium-Ionen-Batterien und vielen weiteren.

Unser optional verfügbares Zubehör für mehr Funktionalität:

Der ELT Vmax bringt Höchstleistung in kompakten Abmessungen und ermöglicht zuverlässige und schnelle Batterieprüfprozesse in automatisierten Produktionslinien. Noch mehr Effizienz sichern Sie sich mit unseren modularen und kompatiblen Erweiterungen wie der Steuereinheit CP7 und dem branchenweit einzigartigen E-Check Connection Kit.



MAXIMAL KALIBRIERT

Das E-Check Connection Kit ist speziell für die schnelle Funktionsüberprüfung und Inline-Kalibrierung (ohne manuellen Eingriff) bei automatisierten Prozessen in der seriellen Fertigung konzipiert. Extra-Plus: Wiederbefüllung und Rezertifizierung durch INFICON möglich. Das spart Aufwände, Zeit und Kosten.



MAXIMAL KONTROLLIERT

Die CP7-Steuereinheit erlaubt im Störfall eine effiziente Fehlersuche für eine schnelle Wiederverfügbarkeit des Prüfsystems.



MAXIMAL ANGEBUNDEN

Alle Prozessdaten sind auch ohne Display über die modernen Feldbus-Schnittstellen verfügbar.

Sichern Sie sich Ihren Wettbewerbsvorteil

Schneller. Sicherer. Kosteneffizienter. Wir sind der Partner an Ihrer Seite im kompletten Prüfprozess.

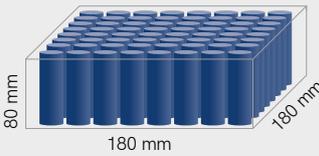
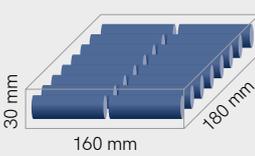
Um das volle Potenzial des ELT Vmax auszuschöpfen, unterstützen wir Anwender und Systemintegratoren dabei, die Dichtheitsprüfungsprozesse innerhalb der Inline-Batteriezellenfertigung optimal ausulegen. Im Rahmen unserer professionellen Anwenderberatung rund um den Einsatz des ELT Vmax entwickeln wir gemeinsam mit Ihnen Konzepte zur bestmöglichen Integration des Lecksuchers in Ihre Anlagen für maximale Produktionsgeschwindigkeit.

MAXIMAL UNTERSTÜTZT

Sie möchten mehr rund um den Einsatz des ELT Vmax und die direkte Elektrolyt-Lecksuche in der vollautomatisierten Serienproduktion erfahren? Dann profitieren Sie von unserem gebündelten Fachwissen und sichern Sie sich den direkten Austausch mit unseren Experten. Ob On-Demand-Webinar, auf Ihre Anforderungen abgestimmte Trainings oder Produkt-Demopräsentationen – wir unterstützen Sie ganzheitlich und freuen uns auf den Kontakt mit Ihnen.

MAXIMAL EFFIZIENT

Ihr Anwendungsfall entscheidet. Unser Expertenteam berät Sie beispielsweise unterstützend bei der Auslegung des Testsystems und des Prüfprozesses, für eine zuverlässige Dichtheitsprüfung bei hohem Durchsatz. Durch die Abstimmung auf die individuellen Anforderungen Ihrer automatisierten Fertigungslinie geben Sie so Ihren Batteriedichtheitsprüfprozessen den Kosteneffizienz- und Zeitersparnis-Boost.

	Losgröße 64 Zellen	Losgröße 16 Zellen
Durchsatz	0,3 s/Zelle 200 Zellen/Minute 	1,4 s/Zelle 42 Zellen/Minute 

Beispielauslegung Batchtesting-Verfahren für Rundzellen vom Typ 21700 mit DMC als Lösungsmittel:
Die Kombination aus idealer Batchgröße und Leistungsfähigkeit der externen Pumpe ermöglicht High-Speed-Durchsatz.



ELT VMAX BATTERIEPRÜFGERÄT

TECHNISCHE DATEN

Kleinste nachweisbare Leckrate	5 x 10 ⁻⁷ mbar l/s (Helium-Äquivalenzleckrate)
Leckrateneinheit	mbar·l/s, atm·cc/s, Pa·m ³ /s
Messsensor	Quadrupol-Massenspektrometer (2 Kathoden)
Schnittstellen	PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet, Ethernet/IP, serielle Schnittstellen (RS232), digitale I/Os
Abmessungen (B x H x T)	482,6 mm x 233,4 mm x 497,5 mm (19 in x 9,2 in x 19,6 in)
Menüführung	deutsch, englisch, spanisch, koreanisch, chinesisches, japanisch

BESTELLINFORMATIONEN

Produkt	Katalognummer
ELT Vmax	600-301
Kalibrierleck E-Check (DMC)	600-105
Zubehör	
E-Check Connection Kit (E-Check nicht im Lieferumfang enthalten)	600-106
CP7-Gerätebedienung	600-310
Trärgas Kapillare 10 sccm	600-107
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



WEITERHIN IN UNSEREM PRODUKTPORTFOLIO:

Mit dem ELT3000 PLUS bieten wir eine komplette Ready-to-go-Lösung für Batteriedichtheitsprüfungen an. Perfekt für Entwicklungsteams, Forschungsprojekte oder Pilotlinien mit einer Produktion geringer Stückzahlen. Weitere Informationen finden Sie über den QR-Code.

