

(ES)Prüfanlagen für Lithium-Ionen Batterien

Lithium-Ionen Batterien und Zellen werden bereits in vielen Bereichen des täglichen Lebens eingesetzt. Ein Handy oder ein Notebook sind die typischen Beispiele. Weniger bekannt sind die Gefahren und der hohe Aufwand für eine möglichst sichere Prüftechnik. Die hohe Energiedichte der Lithium-Ionen-Technik auf der einen birgt die Gefahren auf der anderen Seite. Gefahren entstehen z.B. bei einem Kurzschluss, Überlast, Überladung, Tiefentladung, zu geringer Kühlung oder mechanischen Defekten. Die Auswirkungen einer Havarie sind zum Beispiel:

- **Explosion**
- **Feuer**
- **Austritt von Elektrolyt und Gasen**
- **Auslösen der Sicherheitseinrichtungen**

Die Neigung zum „Thermal-Runaway“ ist bei den meisten Lithium-Ionen Batterien gegeben.

Die Konzepte für eine möglichst sichere Prüfanlage nehmen im Besonderen Rücksicht auf diese Gefahren.

Bei einer Explosion oder einem Feuer im Prüfraum ist dieser in der Regel nicht mehr nutzbar. Tritt Gas oder Elektrolyt aus, lassen spezielle Reinigungsverfahren den weiteren Betrieb zu.

Als Konsequenz gibt es Prüfanlagen von RS-Simulatoren deren Prüfräume getrennt von den Versorgungsaggregaten stehen. Die Verbindung zwischen den beiden Teilen wird über einen Wärmeträger oder über Luft realisiert. Im Falle einer Havarie wird nur der Prüfraum ausgewechselt, das Aggregat arbeitet an einem neuen Ersatzprüfraum weiter.



Anlage KS600/75ES
Externer Prüfraum für Klima-
und Vibration



Versorgungsaggregat mit Wärmeträger



Prüfanlagen für Lithium-Ionen Batterien (Erhöhte Sicherheit zur Minderung der Risiken)

Abhängig vom Sicherheitskonzept des gesamten Prüfaufbaus bieten sich folgende zusätzliche Sicherheitseinrichtungen an:

- Mehrkanalige Temperaturüberwachung
- Explosionsöffnung zur Druckentlastung
- Gasüberwachung
- Absaugung der Luft im Prüfraum
- Spülung mit Gas oder Wassernebel
- Zusätzliche dig I/O mit Funktionszuordnung

Die Sicherheitseinrichtungen lassen sich nicht nur in die Prüfanlagen mit der Kennzeichnung **ES** integrieren, sondern auch in Klimakammern und Schocktestanlagen. **Fragen Sie uns, wir beraten Sie gerne!**



Externes Temperieraggregat zur Versorgung eines Prüfraumes mit klimatisierter Luft. Die Ankopplung geschieht über isolierte Luftschräume. Auf Rollen oder fest installiert.

Prüfräume werden individuell auf die Belange des Kunden gefertigt. Das passende Aggregat, ob Luft oder Wärmeträger gibt es in vielen Varianten als Standard.



Externer Prüfraum für Vibration in Verbindung mit Explosionsöffnung. Die Versorgung erfolgt über eine Medientemperaturerung mit Wärmeträger.

Für weitere technische Details und Daten erstellen wir gerne ein Angebot.



Die Standorte

RS-Simulatoren
Vertriebs- & Handelsgesellschaft mbH
Vorster Heidweg 2
D-47661 Issum Sevelen
Tel.: +49 2835 790936
Fax: +49 2835 790937
vertrieb@rs-simulatoren.de

RS-Simulatoren
Prüf- und Messtechnik GmbH
Niebuhrstraße 59
D-46049 Oberhausen
Tel.: +49 208 299520
Fax: +49 208 2995218
info@rs-simulatoren.de



RS-Simulatoren Service GmbH RS-Simulatoren Testlabor GmbH

Fraunhofer Straße 1
D-82256 Fürstentfeldbruck
Tel.: +49 8141 363660
Fax: +49 8141 3636622
Info-Sued@rs-simulatoren.de

RS-Simulation Asia Sdn.Bhd
No.22 Jalan Puteri 5/5,
Bandar Puteri
MY-47100 Puchong Selangor
Info@rs-simulation.com

Zentrale Kontakte

Website: www.rs-simulatoren.de
E-mail: info@rs-simulatoren.de
Sales@rs-simulatoren.de
Prueflabor@rs-simulatoren.de
Service@rs-simulatoren.de