

**INTILION**

# Mit Sicherheit.

## INTILION | FLEPS

Fire Limiter & Environmental Protection System – Umfassendes Brandschutzkonzept  
für INTILION Batteriesysteme

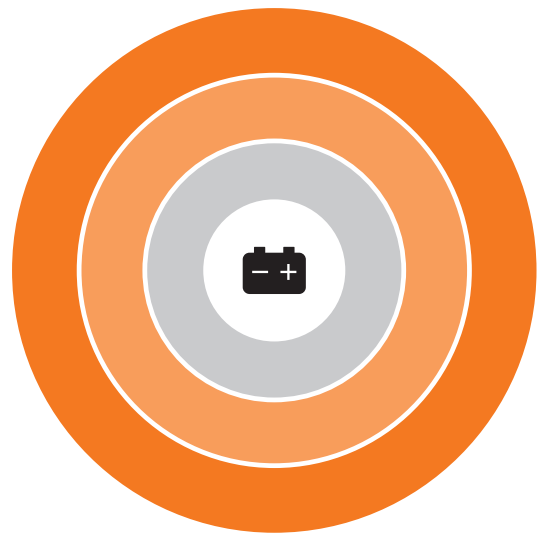




## Dein Schutz liegt uns am Herzen – Dreifache Sicherheit

Das INTILION Brandschutzsystem auf einen Blick

Als Unternehmen, das sich für eine nachhaltige Energieversorgung einsetzt, legen wir höchsten Wert auf die Qualität und Zuverlässigkeit unserer Produkte. Aus diesem Grund verwenden wir ausschließlich hochwertige Lithium-Ionen Hochvoltbatterien von namhaften Herstellern, die sich durch ihre herausragende Leistung und Langlebigkeit auszeichnen. Trotzdem wissen wir, dass jeder Batteriespeicher ein gewisses Risiko birgt. Daher haben wir uns dazu entschieden, unsere Batteriespeicher mit zusätzlichen Sicherheitskomponenten auszustatten.



### 1. Sicherheitsstufe – Batteriemanagementsystem

Ein integriertes Batteriemanagementsystem überwacht die Batterie kontinuierlich über die gesamte Batterielebensdauer und schaltet diese sofort beim Verlassen der Betriebsparameter des Betriebsfensters ab.

### 2. Sicherheitsstufe – Systemsteuerung

Unsere Systemsteuerung stellt sicher, dass das System ständig im optimalen Betriebsbereich arbeitet. Diese Steuerung übernimmt u.a. das Thermomanagement, Monitoring, Remote-Access sowie Plausibilitätskontrolle der Ansteuerungswerte des Systems.

### 3. Sicherheitsstufe – Brandschutzeinhausung FLEPS

Die von INTILION entwickelte innovative Brandschutzeinhausung FLEPS vervollständigt das ganzheitliche Sicherheitskonzept.



Scan mich  
zum Erklärvideo



Scan mich  
zum Brandtestvideo

## Zuverlässigkeit durch das Brandschutzsystem INTILION | FLEPS

Jetzt noch sicherer fühlen mit FLEPS - wie eine Brandschutztür für den Energiespeicher

Moderne Lithium-Ionen Batterien gelten heute allgemein als sicher. Dennoch gibt es vereinzelt Meldungen über Brände. Diese Brände können hohe Schäden verursachen und zudem gesundheitsgefährdende Gase freisetzen. Um die resultierenden Gefahren auf ein Minimum zu reduzieren, müssen höchste Sicherheitsansprüche erfüllt werden. Hier greift das INTILION | FLEPS - Fire Limiter and Environmental Protection System.

Lithium-Brände sind selten, aber nicht unmöglich. Kommt es, z.B. durch externe Ursachen, dennoch einmal zum Verlassen der definierten Batteriebetriebsbereiche, kann dies einen Temperaturanstieg in einer oder mehrerer Zellen zur Folge haben. Dieser Temperaturanstieg kann dann zu einer sich selbst verstärkenden Reaktion führen (engl. Thermal Runaway), die dann nicht mehr zu aufzuhalten ist. Diese Kettenreaktion kann dann sogar einen Großbrand auslösen.

### Unsere Lösung

Das INTILION | Fire Limiter & Environmental Protection System (kurz: FLEPS) ist ein innovatives und vollends durchdachtes Brandschutzkonzept für Lithium-Ionen Batterien, welches zuverlässig und sicher das Übergreifen eines Modulbrandes auf benachbarte Module verhindert und so eine vollständige Havarie des gesamten Batteriespeichersystems verhindert. Es erfüllt die Prüfkriterien der VDE-AR-E 2510-50 (Sicherheitsanforderungen in Bezug auf Lagerung, Transport, Installation, Betrieb, Instandsetzung, Demontage und Recycling von stationären Batteriespeichern mit Lithium-Ionen Batterien) und gewährleistet durch seinen rein mechanischen Aufbau höchste Ausfallsicherheit. Kommt es zur Ausgasung einer oder mehrerer Zellen eines Moduls, wird das austretende Gas über eine Labyrinth-Führung kontrolliert nach außen geführt. Durch den dadurch erhöhten Strömungswiderstand wird das Gas verdichtet und übersättigt, sodass es nicht mehr entzündlich ist. Zusätzlich werden potenziell aufkommende Funken gelöscht. Mit Hilfe der Gasübersättigung und der Labyrinth-Führung wird ein Brand oder eine Explosion sicher verhindert und somit der finanzielle und gesundheitliche Schaden auf ein Minimum begrenzt.



## Mit INTILION | FLEPS:



### Kein Brand und Explosion

Verhindert einen Brand oder gar eine Explosion, indem es die Ausgasung über ein speziell entwickeltes Labyrinthsystem abführt



### Eingrenzung der Propagation

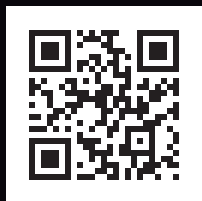
Begrenzt die Propagation auf ein Modul. Da keine offenen Flammen entstehen können, wird ein Brand sicher verhindert



### Gewässer- & Umweltschutz

Im Havariefall kann kein Elektrolyt auslaufen oder mittels Löschwasser ins Grund- oder Abwasser gelangen, ganz im Sinne der AWSV

# INTILION



INTILION Aktiengesellschaft  
Wollmarktstrasse 115c  
33098 Paderborn  
[contact@intilion.com](mailto:contact@intilion.com)  
+49 (0) 5251 69 32 0

Alle Angaben dieses Prospektes beruhen auf dem jetzigen Stand der Technik. Unsere Produkte unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung, deshalb behalten wir uns Änderungen vor. Alle Abbildungen ähnlich.