

SEALPROOF™ auf der Sensor+Test 2026

Festkörperbasierte O₂-Verifikation für MAP, Smart Packaging, Isolierglaseinheiten und mehr
Engineered with blulog – Powered by Faradaic MECS-Technology®

Auf der AMA Sensor+Test präsentieren die Faradaic Sensors GmbH und blulog **SEALPROOF™**, eine festkörperbasierte Sauerstoff-Monitoring-Lösung für anspruchsvolle Anwendungen zur Überprüfung der Atmosphärenintegrität in MAP-Verpackungen, kontrollierten Umgebungen und versiegelten Logistiksystemen.

SEALPROOF™ adressiert eine anhaltende technologische Lücke: In den meisten MAP- und Niedrigsauerstoffprozessen wird die Atmosphärenzusammensetzung eingestellt, jedoch selten kontinuierlich überprüft. Unentdeckter Sauerstoffeintrag führt zu verkürzter Haltbarkeit, Oxidation, Verlusten und eingeschränkter Rückverfolgbarkeit.

SEALPROOF™ ermöglicht eine In-situ-O₂-Verifikation mit digitaler Rückverfolgbarkeit – von der Produktion bis zum Transport – für unterschiedliche Branchen wie Lebensmittel, Halbleiter oder Isolierglas-Systeme.

Sensorkern: MECS-Technology®

Die proprietäre MECS-Technology® bildet das Herzstück von SEALPROOF™. Die vollständig festkörperbasierte elektrochemische Sensorarchitektur, gefertigt in MEMS-ähnlichen Halbleiterprozessen, eliminiert Leckagerisiken konventioneller galvanischer oder flüssigelektrolytischer Sensoren und erhöht die Langzeitstabilität signifikant.

Das integrierte Faraday-Ox® Digital Oxygen Gas Sensor Modul bietet:

- Messbereiche ab 0,1 % O₂
- Wiederholgenauigkeit bis 0,02 Vol.-% O₂
- Schnelle Reaktionszeit (T₉₀ < 1 s)
- Ultrageringen Stromverbrauch (~5 µA)
- Werkskalibrierung ohne Alterungseffekte im Ruhezustand
- Integrierte Temperatur- und Feuchtekomensation
- UART-Digitalschnittstelle (115200 b/s)
- Kompakte Abmessungen: 10,2 × 25,0 × 5,0 mm

Der kalibrierte Einsatzbereich liegt zwischen 0 °C und +70 °C. Die Lebensdauer beträgt – abhängig von Umgebungsbedingungen – bis zu fünf Jahre.

Systemarchitektur: Sensor + Logger + Datenebene

SEALPROOF™ integriert die MECS-basierten Sensormodule in das IoT-Logger-Ökosystem von blulog und ermöglicht:

- Zeitgestempelte O₂-Datenerfassung
- Interne Speicherung oder Cloud-Anbindung
- QR-/NFC-/App-basierte Berichte
- Automatisierte Atmosphären-Compliance-Dokumentation

Technischer Ablauf:

Versiegelte MAP-Verpackung → SEALPROOF™ O₂-Sensor → blulog Logger → Digitaler Export → Atmosphärenbericht („Atmosphäre OK“ / Leck erkannt).

Eine geplante Roadmap-Version kombiniert O₂ + CO₂ Monitoring für eine vollständige MAP/CAP-Analyse und erweiterte Haltbarkeitsbewertungen.

Technische Anwendungsbeispiele (AMA Sensor+Test)

- Validierung von MAP-Verpackungslinien
- Dichtigkeitsprüfung unter Niedrig-O₂-Bedingungen
- Detektion von Sauerstoffeintrag im Transport während Lagerung oder Installation (IGUs)
- Überwachung von CA-Lagern und Trocknungsräumen
- Niederdruck- und Vakuumverpackungen

Das System liefert quantitative Verifikation statt Prozessannahmen und ermöglicht datenbasierte Qualitätssicherung, schnellere Fehleridentifikation und strukturierte Prozessoptimierung.

Prototype Programm 2026

SEALPROOF™ ist derzeit im Rahmen eines Prototype Programm 2026 für ausgewählte Partner und Early Adopters verfügbar. Das Programm ermöglicht es innovativen Unternehmen, Atmosphärenverifikation in Verpackungslinien und Logistikprozesse zu integrieren – Risiken zu reduzieren, Datentransparenz zu erhöhen und einen messbaren ROI zu erzielen.

Über Faradaic Sensors GmbH

Die Faradaic Sensors GmbH mit Sitz in Berlin ist ein fab-lite Halbleiter- und Chemietechnologieunternehmen und Pionier im Bereich festkörperbasierter elektrochemischer Gas Sensorik auf Basis der proprietären MECS-Technology®.

Über blulog

blulog entwickelt leistungsstarke, kosteneffiziente IoT-Geräte und Softwarelösungen für umfassendes Umweltmonitoring und datenbasierte Entscheidungsprozesse.

Weitere Informationen zu SEALPROOF™ und dem Prototype Programm 2026 finden Sie unter:

www.faradaic.com

SEALPROOF™ – Atmosphärenintegrität, verifiziert.

Live-Demonstrationen und technische Fachgespräche auf der AMA Sensor+Test 2026.