

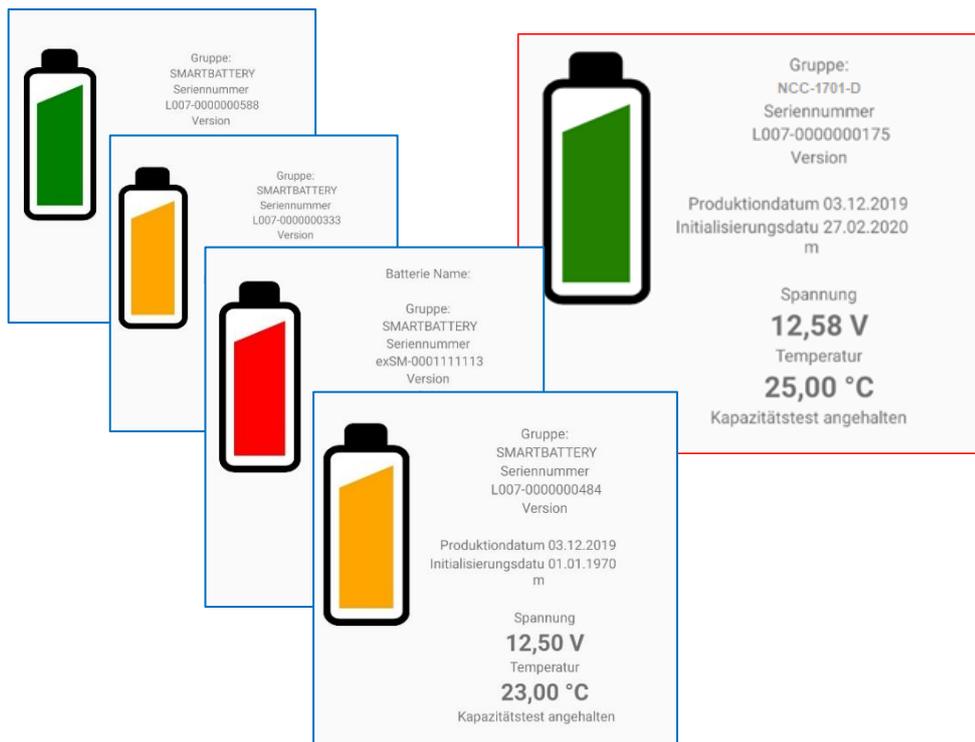


Ex_SM SMARTLOGGER Intelligent Smart Logger Device

Statistische Langzeitauswertung von Batteriedaten



Patented technology: EP 18726032.8



Das einzigartige Batteriemonitoringsystem im Taschenformat:

Transparent, Flexibel, Intuitiv, Sicher ...

... Und sofort Einsatzbereit!



Die neue Dimension des Offline Battery Monitoring

Der SMARTLOGGER / SMARTBATTERY ist eine „Blackbox“ (ähnlich einem Flugschreiber in der Luftfahrt), die alle Batteriedaten von der Produktion bis zur Entsorgung in einem

Langzeitdatenspeicher archiviert und gleichzeitig dem Anwender / Batterieservice wichtige Daten für die Beurteilung der Batterie Gesundheit (SOH) und Kapazität (SOC) liefert.

Das Gerät entspricht damit der weitreichenden EU-Batterieverordnung zur Langzeitdaten-speicherung als auch die der DSGVO und übertrifft die von der EU geforderten Funktionen für einen „Batteriepass“, den ab 2024 jede innerhalb der EU vertriebenen Batterie vorzuhalten hat:



Die SMARTLOGGER/SMARTBATTERY speichert alle Batteriedaten gemäß dem europäischen Batteriepass BattG2024 und ist das Ideale Werkzeug für die Nachrüstung von Bestands-anlagen. Die patentierte Technologie ist aktuell für 12V-Batteriesysteme verfügbar, und ab 2025 auch für weitere Batteriezellspannungen von 1.2/2/4/6 Volt und 48 Volt.

„Von der Wiege bis ins Grab“ - Ein Gerät - viele Anwendungsmöglichkeiten!

- ✓ Als „Schnelles und intuitives Messgerät“ vor Ort vielseitig und flexibel einsetzbar.
- ✓ Als „Fitnesstracker“ erkennt sie schwache Batterien und überwacht Garantieverletzungen.
- ✓ Die Langzeit-“Blackbox“ zeichnet Batteriedaten bis zu 10 Jahre lang auf, bei geringstem Stromverbrauch (weniger als die natürliche Selbstentladung einer Batterie).

Die innovative “Click’n’Play“-Montage erlaubt, den SMARTLOGGER direkt an einem Akku zu befestigen. Die schlanke NFC-Schnittstelle des Loggers bietet im Anschluss einen intuitiven Zugang zur Initialisierung und dem Auslesen der Batteriedaten. Damit kann der SMARTLOGGER eine Batterie sowohl “Wiege bis ins Grab” beobachten, sondern ist auch ein professionelles Messwerkzeug mit mächtigen Funktionen für kurzfristige Entladungs- und Belastungstests. Zusätzlich liefert der SMARTLOGGER durch das kontaktlose NFC-Verfahren die optimale Grundlage zur Einhaltung der Datenschutzgesetze gem. DSGVO und Cybersecurity Acts.

Funktionsweise:

Der SMARTLOGGER ist sowohl eine kurzfristige Überwachungseinheit für die Datenerhebung bei akuten Problemen mit einem Batteriesystem als auch eine Langzeit-Batterieüberwachungslösung, die stetig im Hintergrund arbeitet, ohne die Batterie messbar zu entladen – Als Besonderheit kann ein SMARTLOGGER generell nachträglich zur Überwachung einzelner Batterien oder Batteriesysteme installiert und kontaktlos via konfiguriert und ausgelesen werden, ohne Cybersecurity-Richtlinien zu verletzen. Dank dem modernen Anschlusskonzept muss die Anlage ggf. nicht einmal vom Netz genommen werden. Die in der Batterie ab Werk integrierte Variante SMARTBATTERY erkennt bereits während der Produktion, des Transports oder der Lagerung fehlerhafte Batterien.

Beide Geräte zeichnen Messwerte für die gesamte Batterielebensdauer auf und zeigen Gewährleistungs- bzw. Grenzwertverletzungen auf.

Datenanalyse und Export:

Nutzen Sie die zuverlässige und energiesparende NFC-Technologie, um Messdaten auszulesen und automatisch für Analysen zu exportieren (MS EXCEL-Grafik).

Funktionen: Anzeige des Batteriestatus, Kapazitätstests, Langzeitaufzeichnung von Spannung/Temperatur (>10 Jahre), Anzahl der Batteriezyklen, Trendanzeige für Fehlervorhersagen.



Die genaue Funktionsweise

Sobald statistisch ungewöhnlich viele Batterien innerhalb einer USV-Lösung ausfallen, ist es wichtig, die Ursachen zu finden und zu beseitigen. Diese Ursachen sind dabei selten ein einzelner Vorfall, sondern bestehen aus einer Kette kleiner Einzelereignisse, die miteinander interagieren. Als Konsequenz sind Anbieter in der Pflicht, Garantieverträge zu erfüllen, ohne einen brauchbaren Hinweis auf das eigentliche Problem zu erhalten.

Mit diesem Gerät können Anbieter kurzfristig statistische Daten über das Nutzungsverhalten der USV-Lösung direkt über eine Batterie sammeln, ohne ein vollständiges Überwachungssystem einzurichten.

Das intelligente Smart Logger-System wird direkt auf der Batterie installiert und sammelt statistische Daten wie Temperatur, Spannung und Lade/Entladezyklen. Diese statistischen Daten können direkt vor Ort abgerufen und ausgewertet werden.

Der Smart Logger bietet

- Ein schnelles und flexibles Verkabelungskonzept, kompatibel mit nahezu jeder Batterie.
- Eine intuitive und übersichtliche App für Smartphones, um die statistischen Daten vor Ort in Echtzeit auszulesen und untersuchen zu können.



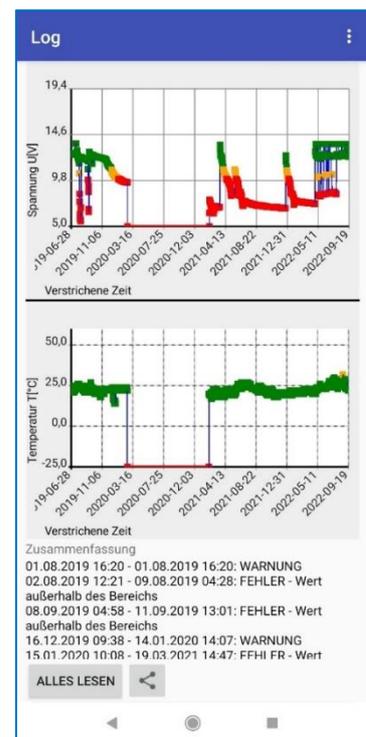
Funktionsweise des Smartloggers

Nach der schnellen Installation auf einer Batterie fährt der SMARTLOGGER automatisch in eine Warteposition, bis die eigentliche Initialisierung über die GENEREX IBACS Smartlogger App via NFC durchgeführt wurde, die über den Google Playstore zum freien Download zur Verfügung steht.

Nach der Initialisierung beginnt der Smartlogger transparent und ohne in den USV-Betrieb einzugreifen mit der Erhebung von statistischen Batteriedaten.:

“Spannungswerte während der Entlade/Ladezyklen”

- Ladevorgänge, Burst-Ladungen, und Entladevorgänge
- Alle Daten werden mit einem individuellen Zeitstempel versehen.
- Statistische Langzeitüberwachung, um wertvolle Erkenntnisse auch über Jahre hinweg sammeln zu können.
- Verwenden Sie bei mehreren Strängen an unterschiedlicher Stelle Smartlogger, um vergleichbare Datensätze zu erhalten.



“Temperaturwerte der überwachten Batterien”

- Erhebung von normalen und ungewöhnlichen Temperaturschwankungen der Batterie während des Lade- /Entladeprozesses.
- Die Daten sind auf Grund des einheitlichen Zeitstempels mit direktem Bezug zu den Spannungswerten auswertbar.
- Verwenden Sie mehrere Smartlogger innerhalb einer Batterieanlage um vergleichbare Datensätze zu erhalten.

“Schnelle Kapazitätstests”

- Ein unabhängiger und wiederverwendbarer Speicherbereich liefert Kapazitätswerte für bis zu 24 Stunden.
- Der Kapazitätstest kann unabhängig zu den statistischen Langzeitdaten durchgeführt werden.



Smart Logger App

Die Smart Logger App bietet ein einzigartiges mobiles Battery Monitoring Tool:

Mit dieser App ist es möglich, alle von Smartloggern vor Ort gesammelten Batteriedaten auszulesen und direkt vor Ort nach Abnormalen Batterieverhalten zu suchen. Bei Bedarf kann ein Kapazitätstests unabhängig von allen statistischen Langzeitbatteriedaten durchgeführt werden, um erweiterte Datensätze zu generieren und vor Ort zu analysieren. Alles, was Sie brauchen ist ein Android-Gerät mit NFC-Unterstützung.

Verwendung vor Ort

Techniker können mit dieser App direkt vor Ort Batteriewerte und aktuellen Gesundheitszustands der jeweiligen Batterie schnell und komfortabel einsehen:

- Grün: Batteriestatus ist OK
- Orange: Wartungsarbeiten sollten eingeplant werden. werden
- Rot: Die Batterie sollte schnellstmöglich getauscht werden.



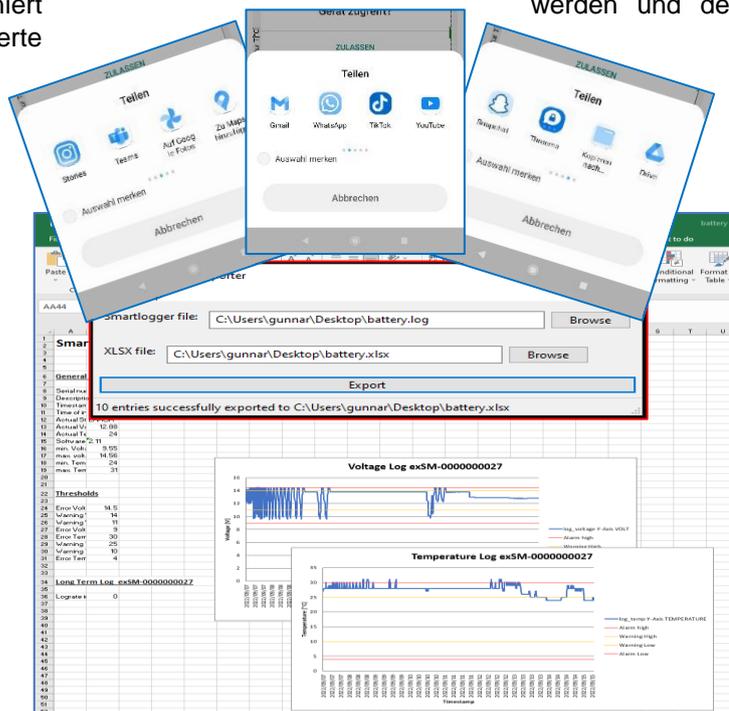
Nach Kundenwunsch individuell einstellbar

Der Smartlogger wird für jeden OEM Kunden individualisiert um so die Grenzwerte für die Farbenwechsel je nach Batteriemodell und Spezifikation anzupassen. Diese Grenzwerte können in der APP durch den OEM Kunden definiert werden und der Anwender bekommt die neuen Grenzwerte automatisch über Google Updates.

Uplink zu übergeordneten Systemen:

Die Smart Logger App bietet zusätzliche Optionen an, mit denen Techniker die gesammelten Batteriedaten bei Bedarf an ein entferntes System senden, um sie für eine statistische Langzeitbeobachtung zentral zu sammeln oder aber im Zweifelsfall zur Dokumentation von Problem aufzubewahren.

Mit der Smart Logger-Technologie können technische Mitarbeiter Wartungsfenster verkürzen, ein abnormales Batterieverhalten erkennen und zwischen Garantiefällen und falscher Nutzungsdauer unterscheiden.





Technical data: Smartlogger

Description	Units	Measuring
Operating voltage range	V	5-24V
Reverse connection protection	yes/no	yes
Power consumption	mA	30µA
Operation temperature range	°C	-40 - 75
Temperature measurement range	°C	-25 - 60
Temperature measurement accuracy	°C	2
Temperature measurement resolution	°C	1
Voltage measurement range	V	5V – 21V
Voltage measurement accuracy	%	0,30%
Voltage measurement resolution	V	0,01
Onboard storage (long time log)	Years	10+
Long term datal log interval	Hours	1
Onboard storage (short time log)	Hours	24
Short term data log sampling interval	Minutes	1
Size (a x b x c)	mm	71x43x15.5
Acoustic alarm / Optical alarm	yes/no	Optional
Data Communication APP		NFC
App Controlled Reset Via APP		Yes

App data

Voltage thresholds

Normal voltage	
Green:	11,01V - 14,99V
Low voltage	
Yellow/Orange	10,01V - 11V
Red	<10V
High voltage	
Yellow/Orange	15V-17,09V
Red	>=17,1V

Temperature thresholds

Green	+5°C - +31°C
Low temperature	
Yellow / Orange	-1°C - 4°C
Red	> -5°C
High temperature	
Yellow / Orange	32°C - 40°C
Red	> 41°C