

Antworten auf Fragen aus dem Webinar

„So will SENEK für mehr Sicherheit bei Batteriespeichern sorgen“

In Zusammenarbeit mit dem Batterie- und Monitoringspezialisten Accure hat SENEK ein erweitertes Sicherheitssystem für seine Energiespeicher entwickelt, den SENEK.SmartGuard. SENEK.SmartGuard ist eine Software, die kontinuierlich die Betriebsdaten der Speicher prüft und eventuelle Auffälligkeiten sofort meldet. Dabei kommt auch künstliche Intelligenz zum Einsatz. So erkennt das System schon kleinste Abweichungen auf Zellebene, wie zum Beispiel sehr selten vorkommende unerwünschte Alterungseffekte. Das Monitoring erfolgt im Hintergrund; somit wird der Speicherbetrieb nicht beeinträchtigt. Zudem verlängert es gleichzeitig die Lebensdauer der Speicher. SENEK.SmartGuard sorgt dafür, dass Kunden den sichersten und langlebigsten SENEK Speicher erhalten, den es je gab. Das System stellt SENEK kostenfrei allen Kunden – Bestands- wie Neukunden – zur Verfügung.

In dem Webinar am 20.07.2022 haben Marco Augustin, Director Engineering Energy Storage von SENEK, und Sebastian Kawollek, Head of Customer Success bei Accure, das Sicherheitsupdate im Detail vorgestellt und erklärt, wie Software und Algorithmen unerwünschte Alterungseffekte und sich anbahnende Fehlfunktionen künftig sicher verhindern können.

Im Folgenden finden Sie Antworten zu den wichtigsten Fragen aus dem Webinar-Chat. Wir haben dafür ähnliche Fragen zu größeren Themenfeldern zusammengefasst und diese beantwortet. Weitere Informationen finden Sie unter www.senec.de

Fragen zur Ereignisursache

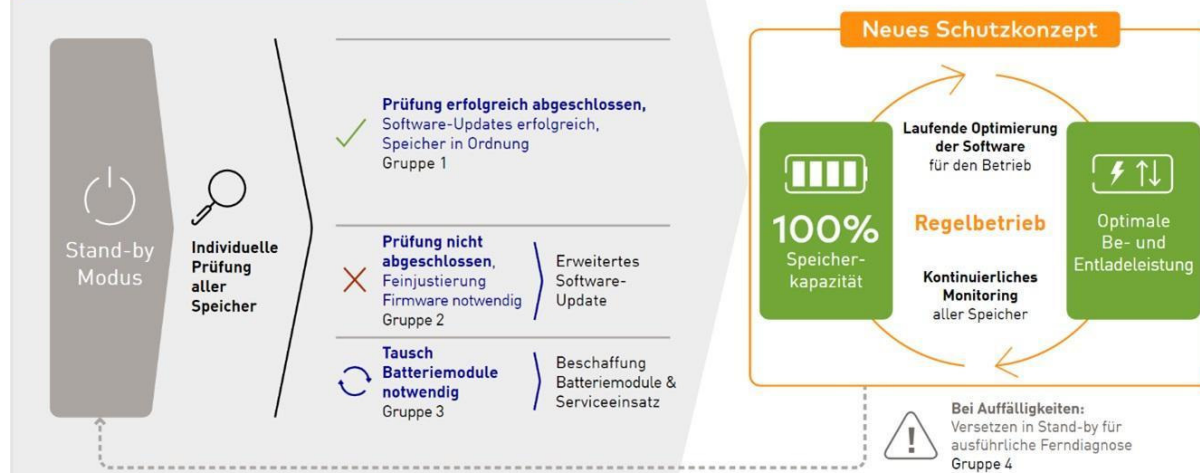
Nach drei Vorfällen haben wir im März 2022 die Modelle SENEK.Home V3 hybrid, SENEK.Home V3 hybrid duo und SENEK.Home V2.1 vorsorglich in einen geregelten Standby-Modus versetzt. Unter Einbeziehung externer Experten wurde daraufhin eine intensive Ursachenforschung betrieben und herausgefunden, dass kleinste Schädigungen auf Zellebene ursächlich für die Störungen waren. In den drei Fällen lösten diese Schädigungen einen Kurzschluss in der Zelle aus. Solche Schädigungen sind sehr selten und noch seltener führen sie zu den beobachteten Effekten.

Fragen zur Fernabschaltung und Wiederinbetriebnahme

Vorsorglich haben wir alle Geräte der o.g. Typen in einen geregelten Stand-by-Modus versetzt. Dies ist per Fernabschaltung erfolgt. Heute ist die überwiegende Mehrzahl der Systeme wieder in Betrieb. All diese Systeme sind nun mit dem neu entwickelten SENEK.SmartGuard ausgestattet. Sie laufen mit 100 % Speicherkapazität und stellen wieder volle Leistung zur Verfügung. Einige wenige Systeme sind noch nicht wieder in Betrieb. Bei diesen Geräten muss ein Modultausch vorgenommen werden. Hierzu kontaktiert SENEK, bzw. ein Fachpartner, die Kunden direkt.

Ablauf Wiederinbetriebnahme

SENEC



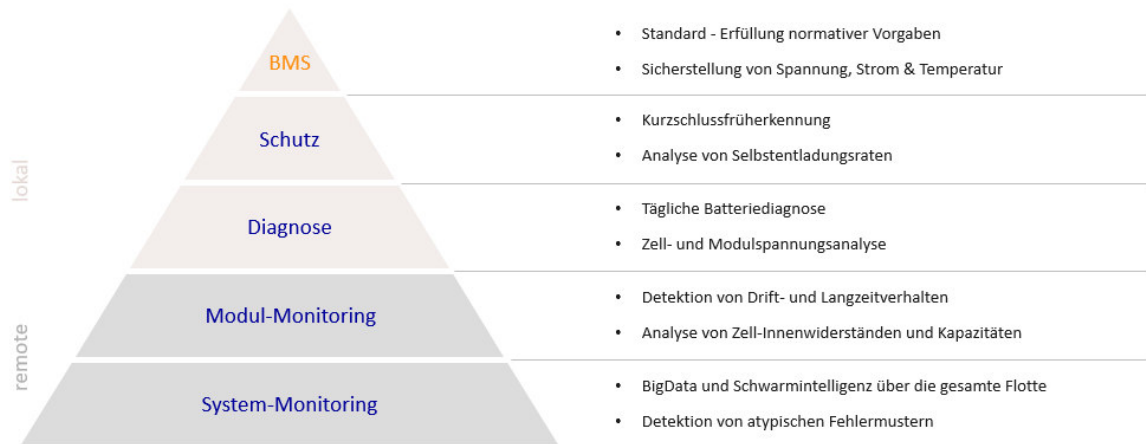
Fragen zum Modultausch

Der Modultausch erfolgt für die Kunden kostenfrei. SENEK kommt für die erforderlichen Arbeiten und die auszutauschenden Teile auf. Die Beschaffung neuer Module kann – aufgrund der nach wie vor sehr angespannten Situation auf dem Weltmarkt – noch einige Zeit in Anspruch nehmen. Hierfür bitten wir um Verständnis. Fachpartner haben die Möglichkeit, zwischenzeitlich nur einzelne, auffällige Module zu entfernen, damit der Speicher zumindest mit verminderter Kapazität wieder in Betrieb gehen kann.

Fragen zum SENEK.SmartGuard

Auf Basis umfassender Analysen zu den Vorfällen hat SENEK gemeinsam mit externen Experten SENEK.SmartGuard entwickelt und diese neue Technologie auf alle bestehenden und neuen Speicher installiert. Damit erhalten Kunden maximalen Schutz für ihren Speicher. Das System prüft kontinuierlich die Betriebsparameter bis auf Ebene der einzelnen Batteriezelle. So erkennt SENEK.SmartGuard kleinste Abweichungen auf Zellebene, kann sofort entsprechend reagieren und sorgt gleichzeitig für einen nachhaltigen, langlebigen und sicheren Betrieb der Speicherlösung. Die Leistung der Speicher ist mit SENEK.SmartGuard gleichbleibend hoch und im Betrieb kommt es durch die neue Technologie zu keinerlei Beeinträchtigungen. SENEK.SmartGuard wird allen Kunden kostenlos von SENEK zur Verfügung gestellt.

Was ist SENECSmartGuard?



SENECSmartGuard erweitert normative Standards um lokale & dezentrale Intelligenz – der sicherste SENECS aller Zeiten



So funktioniert der SENECSmartGuard

Benefits



Verbessert sowohl die Sicherheit als auch das Batteriemangement nachhaltig



Unterstützt einen langlebigen und leistungsfähigen Betrieb der Speicher



Lebensdauer der Batteriezellen wird maßgeblich unterstützt

Das System besteht aus mehreren Elementen

Kontinuierliches Monitoring aller Speicher

Prüfung der Betriebsdaten der Speicher

Überwachung und Diagnose aller Module und Zellen

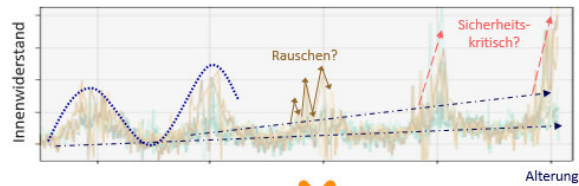
Kontinuierliche Optimierung des Speicherbetriebs

Überprüfung



Wie es funktioniert

Über 20 Sicherheitsindikatoren werden kontinuierlich aus Felddaten abgeleitet und ausgewertet.

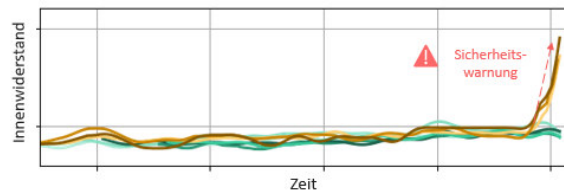


Cloud-Überwachung zum Bereinigen und Filtern irrelevanter Ausreißer, um nur das an Informationen zu erhalten, was wichtig ist.

Beispiel 1: Innenwiderstand

Änderungen bei Temperatur, Ladezustand und Alterung

Cloud-Analysen können Anomalien früher und zuverlässiger erkennen, als integrierte BMS.



Fragen zur Diagnose

Für die Diagnose muss die Anlage mit dem Internet verbunden sein. Die Diagnose findet tagsüber und nicht nachts statt, da das System dafür laden muss. Auch wenn die Diagnosezeit von einer Stunde auf 7-10 Minuten gekürzt wurde, ist sie dennoch genauso gründlich. Sobald der SENECSmartGuard das System in den Standby-Modus versetzt, erhalten Kunden künftig eine E-Mail. Es ist technisch nicht möglich, via SENECSmartGuard nur einzelne Module zu deaktivieren und den Speicher mit einer Teilleistung zu betreiben.

Fragen zur Netzanbindung

Auch wenn der SENECSpeicher vorübergehend keine Verbindung zum Internet hat, ist eine lokale Prüfung auf dem Speicher dennoch möglich. Nach 72h ohne Internetverbindung stellt der Speicher den Regelbetrieb ein, das bedeutet die Batterien werden abgeschaltet (und es erfolgt nur noch – wenn erforderlich - eine Notladung zum Schutz der Tiefenentladung). Die PV-Anlage ist hiervon nicht betroffen.

Fragen zu Notstromfunktionalität

Es besteht keine direkte Abhängigkeit zwischen Notstromfunktion und einer Internetverbindung. Solange der Speicher uneingeschränkt in Betrieb ist, wird auch die Notstromfunktionalität gewährleistet, d.h. sie funktioniert bis zu 72h auch dann noch, wenn keine Internetverbindung vorhanden ist.

Wichtig: NUR mit dem Zusatzpaket **SENEC.Backup Power Pro** wird bei einem Internetausfall, der länger als 72h andauert, die Versorgungssicherheit bei einem Stromausfall (aller vorab definierten Geräte im Haushalt) gewährleistet.

Funktioniert die Notstromfunktion des Speichers in der Fernabschaltung (Standby-Modus)?

Wenn ein Speicher in den Standby-Modus versetzt wird, dann ist die Notstromfunktion direkt davon betroffen. Das bedeutet, dass alle an die Notstromversorgung des Speichers angeschlossenen Verbrauchsgeräte (z.B. Router, Wärmepumpe oder Heizungssteuerung) nicht mehr mit Strom versorgt sind; für den weiteren Betrieb müssen sie an die reguläre Stromversorgung des Hauses angeschlossen werden. Kunden sollten sich in diesem Fall direkt an ihren Fachpartner oder SENEK wenden, per Telefon +49 341 870 570 oder Mail an service@senec.com

Fragen zum Standort des Speichers

In der Regel eignen sich Keller und Heizungsräume mit konstanten Umgebungstemperaturen gut als Aufstellorte für den Speicher. Da Hauswirtschaftsräume annähernd die gleichen Umgebungsbedingungen haben, sind auch sie grundsätzlich geeignet. Ein Fenster zur Belüftung ist empfehlenswert.

Bei der Wahl des Aufstellortes muss unbedingt beachtet werden, dass die zulässige Betriebstemperatur eingehalten wird. Wir empfehlen den Betrieb im optimalen Temperaturbereich von 23°C. Außerhalb der Betriebstemperatur-Spanne ist die Lade- und Entladefunktion des Speichers reduziert.

Fragen zum Ladeverhalten

Die automatische Leistungsregulierung ist schon immer ein Bestandteil unserer Produkte gewesen. Sie wird auch im Handbuch erläutert. Diese Drosselung ist eine Schutzfunktion für die Batteriemodule. In Einzelfällen können im Rahmen des neuen Schutzmechanismus einzelne Parameter eine höhere Sensitivität erhalten, um optimalen Schutz zu entfalten. Eine Begrenzung der Ladeleistung ist aktuell nicht vorgesehen.

Unsere Speicher beinhalten u.a. ein ausgefeiltes System für das Batteriemangement, Mechanismen für das Kapazitäts- und Alterungsmanagement der Batteriezellen sowie eine automatische Leistungsregulierung zum Übertemperaturschutz. Das neue, erweiterte Schutzkonzept bringt zusätzlich neue Funktionen mit, z.B. ein Verfahren zur frühzeitigen Erkennung von auftretenden Zellschäden.

Fragen zur Zellchemie

SENEK-Speicher sind sicher. Sie erfüllen selbstverständlich alle geltenden Normen. Mit dem SENEK.SmartGuard haben wir zudem ein zusätzliches Schutzkonzept integriert. Klar ist auch: Wir müssen alle Anstrengungen unternehmen, um die Energiewende schnellstmöglich zu realisieren. Daher sind wir offen für alle sicheren und zuverlässigen Technologien und sollten uns nicht auf einzelne Technologien oder Materialien beschränken. Erfolgreiche, schnelle Energiewende benötigt zudem nutzerfreundliche Speichersysteme. Diese müssen einer breiten Anwenderschicht zugänglich und für diese verfügbar sein. Nutzerfreundlichkeit gilt dabei nicht nur für den Endkunden (einfache Nutzung), sondern auch für den Fachpartner (einfache Installierbarkeit).

Warum kam es scheinbar vermehrt zu Vorfällen?

Noch nie waren so viele Heimspeicher im Einsatz wie heute – und es werden täglich mehr. Daher sind selbst winzigste statistische Effekte auf einmal sichtbar. In Zahlen: Wir haben im Laufe der SENEK-Unternehmensgeschichte insgesamt über 54 Millionen Batteriezellen verbaut. In drei Fällen kam es aufgrund einer Schädigung auf Zellebene zu einem beobachtbaren Schadenereignis. Dennoch haben wir sofort reagiert und alle Speicher vorsorglich in einen geregelten Standby-Modus versetzt. Denn Sicherheit steht für uns an erster Stelle.

Wie viele Speicher waren von einer Fernabschaltung betroffen?

Wir wissen, dass wir zukünftig – egal was der Auslöser ist – eventuelle Zellschädigungen bereits im Entstehen entdecken und die Geräte für eine weitere Prüfung vorsorglich in einen Standby-Modus versetzen können. Das ist entscheidend. SENEK-Speicher sind sicher. Heute und in Zukunft. Dazu geben wir als einziger Anbieter 10 Jahre Garantie auf 100% Kapazität unserer Speicher.