

IQ Battery usable capacity

Contents

EN - IQ Battery usable capacity	2
DE - Nutzbare Kapazität der IQ Battery	3
FR - Capacité utilisable de la IQ Battery	4
ES - Capacidad utilizable de la IQ Battery	5
IT - Capacità utilizzabile della IQ Battery	6
NL - Nuttige capaciteit IQ Battery	7
PL - Pojemność użytkowa akumulatora IQ Battery	8
PT - Capacidade útil de IQ Battery	9
SV - Användbar kapacitet hos IQ Battery	10
CZ - Využitelná kapacita baterie IQ Battery	11
RO - Capacitatea utilă a acumulatorului IQ Battery	12
GR - Ωφέλιμη χωρητικότητα μπαταρίας IQ Battery	13
Revision history	14

EN - IQ Battery usable capacity

This document outlines the total usable energy capacity of the IQ Battery. The usable capacity includes a 2% State of Charge (SoC) reserved to protect the customer's assets, such as the battery unit. This reserved capacity is known as the safety-critical limit or Extremely Low SoC (ELS).

For instance, if the AC circuit breaker trips and the battery drops to 2% SoC while the homeowner is away for an extended period with no grid energy available, the battery will remain in this low state. Upon the homeowner's return and restoration of the AC supply, the battery will resume normal operation. Unlike batteries from other suppliers, it will not enter an unrecoverable state, requiring a Return Merchandise Authorization (RMA).

This safety-critical limit capacity is exclusively used to protect the homeowner's assets and is only usable under certain conditions.

Additionally, the battery maintains a 3%* SoC as a safety limit. This 3% reserved capacity is called Battery shutdown level or Very Low SoC (VLS). When the battery reaches this safety limit, it stops supporting loads and uses this reserved energy for daily sustenance of the battery electronics and status reporting. This safety limit ensures the battery electronics remain active and allows the battery to start charging from PV sources when the sun rises.

Failing to maintain the VLS would result in the battery continuously drawing energy from the grid to keep the electronics active. Unlike other suppliers who rely on grid energy for standby purposes, Enphase prefers to use green energy generated during the day for battery sustenance. The battery uses this safety limit daily once the 5%* SoC level is reached.

Therefore, the battery cycles from 100% to 5%* when discharged and back to 100% when charged. Note that one battery cycle is considered complete when a full charge and discharge of the entire battery capacity including the VLS and ELS capacity.

*In exceptional instances, for back-up systems utilizing the IQ Battery in conjunction with non grid-forming Enphase PV microinverters (IQ7 or earlier) or third-party PV inverters, the Battery shutdown level or Very Low SoC (VLS) is defined as 8%. Therefore, the battery cycles from 100% to 10% (VLS + ELS) when discharged and back to 100% when charged.

DE – Nutzbare Kapazität der IQ Battery

Dieses Dokument gibt einen Überblick über die gesamte nutzbare Energiekapazität der IQ Battery. Die nutzbare Kapazität schließt eine Ladereserve von 2 % (State of Charge, SoC) ein, die zum Schutz des Kundeneigentums, wie zum Beispiel der Batterieeinheit, reserviert ist. Diese reservierte Kapazität wird als sicherheitskritische Grenze oder „Extremely Low SoC“ (ELS) bezeichnet.

Wenn z. B. die Hauptsicherung ausgelöst wird und die Batterie auf 2% SoC sinkt, während der Hausbesitzer für längere Zeit abwesend ist und kein Netzstrom zur Verfügung steht, bleibt die Batterie auf diesem niedrigen Ladestand. Nach der Rückkehr des Hausbesitzers und der Wiederherstellung der Wechselstromversorgung nimmt die Batterie ihren normalen Betrieb wieder auf. Im Gegensatz zu Batterien anderer Anbieter geht sie nicht in einen nicht wiederherstellbaren Zustand über, der eine RMA (Return Merchandise Authorization) erfordert.

Diese sicherheitskritische Grenzkapazität dient ausschließlich dem Schutz des Eigentums des Hauseigentümers und ist nur unter bestimmten Bedingungen nutzbar.

Zusätzlich behält die Batterie eine 3%* Ladestandsreserve als Sicherheitsgrenze bei. Diese reservierte Kapazität von 3% wird als „Battery Shutdown Level“ oder „Very Low SoC“ (VLS) bezeichnet. Wenn die Batterie diese Sicherheitsgrenze erreicht, stellt sie die Unterstützung von Lasten ein und verwendet diese reservierte Energie für die Versorgung der Batterieelektronik und die Statusmeldung. Diese Sicherheitsgrenze stellt sicher, dass die Batterieelektronik aktiv bleibt und ermöglicht es der Batterie, bei Sonnenaufgang mit dem Laden aus PV-Quellen zu beginnen.

Würde das VLS nicht gehalten, würde die Batterie ständig Energie aus dem Netz beziehen, um die Elektronik aktiv zu halten. Im Gegensatz zu anderen Anbietern, die für Standby-Zwecke auf Netzstrom zurückgreifen, zieht es Enphase vor, die tagsüber erzeugte grüne Energie für die Versorgung der Batterie zu nutzen. Die Batterie nutzt diese Sicherheitsgrenze täglich, sobald der SoC-Wert von 5%* erreicht ist.

Darum lädt und entlädt die Batterie zwischen 100% und 5%*. Beachten Sie, dass ein Batteriezyklus als abgeschlossen gilt, wenn die gesamte Batteriekapazität einschließlich der VLS- und ELS-Kapazität vollständig geladen und entladen wurde.

*In Ausnahmefällen, bei Back-up-Systemen, die die IQ Battery in Verbindung mit nicht netzbildenden Enphase PV-Mikrowechselrichtern (IQ7 oder früher) oder PV-Wechselrichtern von Drittanbietern verwenden, ist das „Battery Shutdown Level“, bzw. „Very Low SoC“ (VLS) auf 8% festgelegt. Darum lädt und entlädt die Batterie zwischen 100% und 10%.

FR - Capacité utilisable de la IQ Battery

Ce document décrit la capacité totale d'énergie utilisable de la IQ Battery. La capacité utilisable comprend un état de charge (SoC) de 2% réservé à la protection des actifs du client, tels que la batterie. Cette capacité réservée est connue sous le nom de limite critique de sécurité ou de SoC extrêmement bas (SEB).

Par exemple, si le disjoncteur du courant alternatif se déclenche et que la batterie tombe à 2% de SoC alors que le propriétaire est absent pendant une longue période sans raccordement à l'électricité, la batterie restera dans cet état de faiblesse. Dès le retour du propriétaire et le rétablissement de l'alimentation en courant alternatif, la batterie reprend son fonctionnement normal. Contrairement aux batteries d'autres fournisseurs, elle n'entrera pas dans un état irrécupérable nécessitant une autorisation de retour de marchandise (Return Merchandise Authorization - RMA).

Cette capacité limite critique pour la sécurité est exclusivement utilisée pour protéger les biens du propriétaire et n'est utilisable que sous certaines conditions.

En outre, la batterie maintient un SoC de 3%* comme limite de sécurité. Cette capacité réservée de 3% est appelée niveau d'arrêt de la batterie ou Très faible SoC (VLS). Lorsque la batterie atteint cette limite de sécurité, elle cesse de supporter les tâches et utilise l'énergie réservée pour l'alimentation quotidienne de l'électronique de la batterie et l'établissement de rapports d'état. Cette limite de sécurité garantit que l'électronique de la batterie reste active et permet à la batterie de commencer à se charger à partir de sources photovoltaïques lorsque le soleil se lève.

Ne pas maintenir le VLS entraînerait une consommation continue d'énergie par la batterie depuis le réseau pour maintenir les appareils électroniques actifs.

Contrairement à d'autres fournisseurs qui s'appuient sur l'énergie du réseau pour la mise en veille, Enphase préfère utiliser l'énergie verte générée pendant la journée pour alimenter la batterie. La batterie utilise quotidiennement cette limite de sécurité une fois que le niveau de 5%* du SoC est atteint.

Par conséquent, la batterie passe de 100% à 5% lorsqu'elle est déchargée et revient à 100 % lorsqu'elle est chargée. Notez qu'un cycle de batterie est considéré comme complet lorsqu'une charge et une décharge complètes de la capacité totale de la batterie, y compris la capacité VLS et ELS, sont effectuées.

* Dans des cas exceptionnels, pour les systèmes de secours utilisant la IQ Battery en conjonction avec des micro-onduleurs PV Enphase non formateurs de réseau (IQ7 ou antérieurs) ou des onduleurs PV tiers, le niveau d'arrêt de la batterie ou le SoC très bas (VLS) est défini à 8%. Par conséquent, les cycles de la batterie vont de 100% à 10% (VLS + ELS) lorsqu'elle est déchargée et reviennent à 100% lorsqu'elle est chargée.

ES - Capacidad utilizable de la IQ Battery

Este documento describe la capacidad total de energía utilizable de la IQ Battery. La capacidad utilizable incluye un 2% de estado de carga (SoC, por sus siglas en inglés) reservado para proteger los bienes del cliente, tales como la unidad de batería. Esta capacidad reservada se conoce como límite crítico de seguridad o estado de carga extremadamente bajo (ELS, por sus siglas en inglés).

Por ejemplo, si se activa el disyuntor de CA y la batería baja al 2% de SoC mientras el propietario está fuera durante un periodo prolongado sin energía de red disponible, la batería permanecerá en este estado bajo. Al regresar el propietario y restablecer el suministro de corriente alterna (CA), la batería reanudará su funcionamiento normal. A diferencia de las baterías de otros proveedores, no entrará en un estado irrecuperable que requiera una Autorización de devolución de mercancía (RMA, por sus siglas en inglés).

Esta capacidad límite crítica para la seguridad se utiliza exclusivamente para proteger los bienes del propietario y solamente se puede utilizar en determinadas condiciones.

Además, la batería mantiene un SoC del 3%* como límite de seguridad. Esta capacidad reservada del 3% se llama nivel de apagado de la batería o SoC muy bajo (VLS). Cuando la batería alcanza este límite de seguridad, deja de suministrar energía y utiliza esta energía reservada para el mantenimiento diario de la electrónica de la batería y del sistema de notificación de estado. Este límite de seguridad garantiza que la electrónica de la batería permanezca activa y permite que la batería empiece a cargarse a partir de fuentes fotovoltaicas cuando salga el sol.

No mantener el VLS resultaría en que la batería continúe consumiendo energía de la red para mantener los dispositivos electrónicos activos. A diferencia de otros proveedores que dependen de la energía de la red para fines de reserva, Enphase prefiere utilizar la energía ecológica generada durante el día para el mantenimiento de las baterías. La batería utiliza este límite de seguridad diariamente una vez que se alcanza el nivel del 5%* de SoC.

Por lo tanto, la batería realiza ciclos del 100% al 5% cuando se descarga y vuelve al 100 % cuando se carga. Tenga en cuenta que un ciclo de batería se considera completo cuando se realiza una carga y descarga completa de toda la capacidad de la batería, incluida la capacidad VLS y ELS.

**En casos excepcionales, para sistemas de respaldo que utilizan la IQ Battery junto con microinversores PV Enphase no formadores de red (IQ7 o anteriores) o inversores PV de terceros, el nivel de apagado de la batería o SoC muy bajo (VLS) se define como 8%. Por lo tanto, los ciclos de la batería van del 100% al 10% (VLS + ELS) cuando se descarga y vuelven al 100% cuando se carga.*

IT - Capacità utilizzabile della IQ Battery

Questo documento descrive la capacità energetica totale utilizzabile della IQ Battery. La capacità utilizzabile include uno stato di carica (SoC) di riserva del 2% per proteggere la risorsa del cliente, come l'unità batteria. Questa capacità di riserva è nota come limite critico per la sicurezza o SoC estremamente basso (ELS).

Ad esempio, se l'interruttore del circuito AC scatta e la batteria scende ad un SoC del 2% mentre il proprietario non è in casa per un lungo periodo, in assenza di energia dalla rete, la batteria rimarrà in questo stato basso. Al ritorno del proprietario e al ripristino dell'alimentazione AC, la batteria riprenderà a funzionare normalmente. A differenza delle batterie di altri fornitori, non entreranno in uno stato irreversibile che richiede l'autorizzazione al reso della merce (RMA).

Questo limite critico per la sicurezza viene utilizzato esclusivamente per proteggere i beni del proprietario ed è utilizzabile solo in determinate condizioni.

Inoltre, la batteria mantiene un SoC del 3%* come limite di sicurezza. Questa capacità di riserva del 3% è chiamata livello di spegnimento della batteria o SoC molto basso (VLS). Quando la batteria raggiunge questo limite di sicurezza, smette di alimentare i carichi e utilizza questa energia di riserva per il sostentamento quotidiano dei componenti elettronici della batteria e per la comunicazione dello stato. Questo limite di sicurezza garantisce che l'elettronica della batteria resti attiva e consente alla batteria di iniziare a caricarsi da fonti fotovoltaiche quando sorge il sole.

Non mantenere il VLS comporterebbe che la batteria continui a prelevare energia dalla rete per mantenere attivi i dispositivi elettronici. A differenza di altri fornitori che si affidano all'energia della rete per il mantenimento in standby, Enphase preferisce utilizzare l'energia rinnovabile generata durante il giorno per alimentare la batteria. La batteria utilizza quotidianamente questo limite di sicurezza al raggiungimento del livello SoC del 5%*.

Pertanto, la batteria passa dal 100% al 5% quando è scarica e torna al 100% quando è carica. Si noti che un ciclo di batteria è considerato completo quando viene effettuata una carica e scarica completa dell'intera capacità della batteria, inclusa la capacità VLS e ELS.

**In casi eccezionali, per i sistemi di backup che utilizzano la IQ Battery in combinazione con microinverter FV Enphase non grid-forming (IQ7 o precedenti) o inverter FV di terze parti, il livello di spegnimento della batteria o SoC molto basso (VLS) è definito all'8%. Pertanto, i cicli della batteria vanno dal 100% al 10% (VLS + ELS) quando viene scaricata e tornano al 100% quando viene caricata.*

NL – Nuttige capaciteit IQ Battery

Dit document beschrijft de totale nuttige energiec capaciteit van de IQ Battery. De nuttige capaciteit is inclusief 2% laadstatus (SoC) die gereserveerd is om de eigendommen van de klant, zoals de accu, te beschermen. Deze gereserveerde capaciteit staat bekend als het veiligheidskritisch limiet of extreem lage SoC (ELS).

Als bijvoorbeeld de AC-stroomonderbreker wordt geactiveerd en de accu daalt tot 2% SoC terwijl de huiseigenaar langere tijd weg is zonder dat er stroom van het elektriciteitsnet beschikbaar is, behoudt de accu deze lage toestand. Wanneer de huiseigenaar terugkeert en de AC-voeding wordt hersteld, werkt de accu weer normaal. In tegenstelling tot accu's van andere leveranciers, bereiken ze niet een onherstelbare staat waarvoor een RMA (return merchandise authorization) vereist is.

Deze veiligheidskritische limietcapaciteit wordt uitsluitend gebruikt om de eigendommen van de huiseigenaar te beschermen en is alleen bruikbaar onder bepaalde omstandigheden.

Bovendien handhaaft de accu een SoC van 3%* als veiligheidslimiet. Deze 3% gereserveerde capaciteit wordt het batterij uitschakelniveau of Zeer lage SoC (VLS) genoemd. Wanneer de accu deze veiligheidslimiet bereikt, stopt het met het ondersteunen van belastingen en gebruikt het deze gereserveerde energie voor de dagelijkse ondersteuning van de accu-elektronica en statusrapportage. Deze veiligheidslimiet zorgt ervoor dat de accu-elektronica actief blijft en dat de accu kan beginnen met laden via PV-bronnen als de zon opkomt.

Het niet handhaven van de VLS zou ertoe leiden dat de batterij continu energie uit het net haalt om de elektronica actief te houden. In tegenstelling tot andere leveranciers die afhankelijk zijn van het elektriciteitsnet voor stand-bydoeleinden, gebruikt Enphase liever groene energie die overdag wordt opgewekt om de accu's te ondersteunen. De accu gebruikt deze veiligheidslimiet dagelijks zodra het SoC-niveau van 5%* is bereikt.

Daarom maakt de accu een cyclus van 100% naar 5% bij ontladen en weer terug naar 100% bij laden. Houd er rekening mee dat een batterijcyclus als voltooid wordt beschouwd wanneer een volledige lading en ontlading van de volledige batterijcapaciteit, inclusief de VLS- en ELS-capaciteit, wordt uitgevoerd.

*In uitzonderlijke gevallen, voor back-upsysteem die de IQ Battery gebruiken in combinatie met niet-netvormende Enphase PV-micro-omvormers (IQ7 of eerder) of PV-omvormers van derden, wordt het batterij uitschakelniveau of Zeer lage SoC (VLS) gedefinieerd als 8%. Daarom gaan de batterijcycli van 100% naar 10% (VLS + ELS) wanneer ze worden ontladen en terug naar 100% wanneer ze worden opgeladen.

PL - Pojemność użytkowa akumulatora IQ Battery

W niniejszym dokumencie określono całkowitą pojemność użytkową magazynu energii IQ Battery. Pojemność użytkowa obejmuje 2% stanu naładowania (SoC) zarezerwowanego w celu ochrony zasobów klienta, np. jednostki bateryjnej. Ta zarezerwowana pojemność nazywana jest limitem krytycznym bezpieczeństwa lub ekstremalnie niskim poziomem naładowania (Extremely Low SoC; ELS).

Przykładowo, jeśli zadziała wyłącznik prądu przemiennego, a poziom naładowania akumulatora spadnie do 2%, podczas gdy właściciel domu będzie nieobecny przez dłuższy czas i nie będzie dostępu do energii z sieci, akumulator utrzyma ten niski stan. Po powrocie właściciela i przywróceniu zasilania prądem przemiennym akumulator powróci do normalnej pracy. W odróżnieniu od akumulatorów pochodzących od innych dostawców nie dojdzie do stanu uniemożliwiającego powrót do normalnego funkcjonowania, wymagającego autoryzacji zwrotu towaru (RMA).

Ten limit bezpieczeństwa służy wyłącznie ochronie mienia właściciela domu i jest wykorzystywany tylko w określonych sytuacjach.

Dodatkowo akumulator utrzymuje poziom naładowania na poziomie 3%* w ramach limitu bezpieczeństwa. Ta zarezerwowana pojemność 3% nazywana jest poziomem wyłączenia baterii lub Bardzo niskim SoC (VLS). Gdy osiąga ten limit, przestaje obsługiwać obciążenia i wykorzystuje zgromadzoną energię do codziennego podtrzymywania działania elektroniki akumulatora oraz raportowania stanu. Dzięki limitowi bezpieczeństwa elektronika akumulatora pozostaje aktywna i po wschodzie słońca umożliwia rozpoczęcie ładowania akumulatora ze źródeł fotowoltaicznych.

Nieutrzymanie VLS spowodowałoby, że bateria będzie ciągle pobierać energię z sieci, aby utrzymać elektronikę w stanie aktywnym. W odróżnieniu od innych dostawców, których urządzenia w stanie czuwania wykorzystują energię z sieci, firma Enphase wybrała zasilanie akumulatora zieloną energią generowaną w ciągu dnia. Akumulator osiąga dzienny limit bezpieczeństwa po osiągnięciu poziomu naładowania 5%*.

Dlatego cykl akumulatora przebiega od poziomu 100% do 5% w momencie rozładowania, by podczas ładowania powrócić do poziomu 100%. Należy pamiętać, że jeden cykl baterii jest uważany za zakończony, gdy nastąpi pełne naładowanie i rozładowanie całej pojemności baterii, w tym pojemności VLS i ELS.

*W wyjątkowych przypadkach, dla systemów w trybie awaryjnym wykorzystujących IQ Battery w połączeniu z nieformującymi sieci mikroinwerterami PV Enphase (IQ7 lub wcześniejszymi) lub inwerterami PV innych firm, poziom wyłączenia baterii lub bardzo niski SoC (VLS) jest określony jako 8%. W związku z tym cykle baterii wynoszą od 100% do 10% (VLS + ELS) podczas rozładowania i wracają do 100% podczas ładowania.

PT - Capacidade útil de IQ Battery

Este documento descreve a capacidade total de energia utilizável da bateria IQ Battery. A capacidade utilizável inclui um estado de carga (SoC) de 2% reservado para proteger os ativos do cliente, como a unidade de bateria. Esta capacidade reservada é conhecida como limite crítico de segurança ou SoC extremamente baixo (ELS).

Por exemplo, se o disjuntor AC disparar e a bateria cair para 2% SoC enquanto o proprietário estiver ausente por um longo período sem energia disponível, a bateria permanecerá neste estado baixo. Após o regresso do proprietário e o restabelecimento da alimentação de CA, a bateria retoma o funcionamento normal. Ao contrário das baterias de concorrentes, esta não entrará num estado irrecuperável que exija uma autorização de devolução de mercadoria (RMA).

Esta capacidade crítica de limite de segurança é utilizada exclusivamente para proteger os ativos do proprietário e só pode ser utilizada em determinadas condições.

Adicionalmente, a bateria mantém um SoC de 3%* como limite de segurança. Esta capacidade reservada de 3% é chamada de nível de desligamento da bateria ou SoC muito baixo (VLS). Quando a bateria atinge este limite de segurança, deixa de suportar cargas e utiliza esta energia reservada para o sustento diário dos componentes eletrônicos da bateria e para a comunicação do estado. Este limite de segurança garante que a eletrônica da bateria permanece ativa e permite que a bateria comece a carregar a partir de fontes fotovoltaicas quando o sol nasce.

Não manter o VLS resultaria na bateria continuamente consumindo energia da rede para manter a eletrônica ativa. Ao contrário de outros fornecedores que dependem da energia da corrente para o standby, a Enphase prefere utilizar a energia verde gerada durante o dia para o sustento da bateria. A bateria utiliza esta limite de segurança diariamente quando é atingido o nível de 5%* de SoC.

Por conseguinte, a bateria passa de 100% para 5% quando descarregada e novamente para 100% quando carregada. Observe que um ciclo de bateria é considerado completo quando uma carga e descarga completa de toda a capacidade da bateria, incluindo a capacidade VLS e ELS, é realizada.

**Em casos excepcionais, para sistemas de backup que utilizam a IQ Battery em conjunto com microinversores PV Enphase não formadores de rede (IQ7 ou anteriores) ou inversores PV de terceiros, o nível de desligamento da bateria ou SoC muito baixo (VLS) é definido como 8%. Portanto, os ciclos da bateria vão de 100% a 10% (VLS + ELS) quando descarregados e voltam a 100% quando carregados.*

SV – Användbar kapacitet hos IQ Battery

Det här dokumentet beskriver den totala användbara energikapaciteten hos IQ Battery. Den användbara kapaciteten inkluderar ett laddningstillstånd (SoC) på 2% som reserverats för att skydda kundens tillgångar, t.ex. batterienheten. Denna reserverade kapacitet kallas för säkerhetskritisk gräns eller extremt lågt laddningstillstånd (ELS).

Om till exempel AC-brytaren löser ut och batteriet sjunker till laddningstillståndet 2% medan husägaren är borta under en längre period utan tillgång till energi från elnätet, kommer batteriet att förbli i detta låga tillstånd. När husägaren återvänder och elförsörjningen återställs återgår batteriet till normal drift. Till skillnad från batterier från andra leverantörer hamnar de inte i ett oåterkalleligt tillstånd som kräver en RMA (Return Merchandise Authorization).

Den här säkerhetskritiska gränskapaciteten används uteslutande för att skydda husägarens tillgångar och kan endast användas under vissa förutsättningar.

Dessutom upprätthåller batteriet ett laddningstillstånd på 3%* som en säkerhetsgräns. Denna 3% reserverade kapacitet kallas batteriavstängningsnivå eller mycket låg SoC (VLS). När batteriet når denna säkerhetsgräns slutar det att stödja belastningar och använder reservenergin för dagligt underhåll av batteriets elektronik och statusrapportering. Säkerhetsgränsen säkerställer att batteriets elektronik förblir aktiv och gör att batteriet kan börja laddas från solcellskällor när solen går upp.

Att inte upprätthålla VLS skulle resultera i att batteriet kontinuerligt drar energi från nätet för att hålla elektroniken aktiv. Till skillnad från andra leverantörer som förlitar sig på elnätets energi för standby-ändamål föredrar Enphase att använda grön energi som genereras under dagen för att underhålla batterierna. Batteriet använder säkerhetsgränsen dagligen när laddningstillståndet på 5%* har uppnåtts.

Därför växlar batteriet från 100% till 5% när det laddas ur och tillbaka till 100% när det laddas upp. Observera att en battericykel anses vara fullständig när en full laddning och urladdning av hela batterikapaciteten, inklusive VLS- och ELS-kapaciteten, har utförts.

**I undantagsfall, för backsystem som använder IQ Battery i kombination med icke-nätbildande Enphase PV-mikroinverter (IQ7 eller tidigare) eller tredjeparts PV-omvandlare, definieras batteriavstängningsnivån eller mycket låg SoC (VLS) som 8%. Därför går battericyklerna från 100% till 10% (VLS + ELS) när de är urladdade och tillbaka till 100% när de är laddade.*

CZ – Využitelná kapacita baterie IQ Battery

V tomto dokumentu je uvedena celková využitelná energetická kapacita baterie IQ Battery. Využitelná kapacita zahrnuje 2% stavu nabití (SoC), která jsou vyhrazena na ochranu majetku zákazníka, například bateriové jednotky. Tato vyhrazená kapacita je známá jako limit důležitý pro bezpečnost nebo extrémně nízký SoC (ELS).

Pokud například dojde k vypnutí jističe střídavého proudu a baterie klesne na 2% SoC, zatímco je majitel domu delší dobu mimo domov a nemá k dispozici energii ze sítě, zůstane baterie v tomto nízkém stavu nabití. Po návratu majitele domu a obnovení dodávky střídavého proudu bude baterie opět fungovat normálně. Na rozdíl od baterií od jiných dodavatelů se nedostane nevratně do stavu, který by vyžadoval autorizaci vrácení zboží (RMA).

Tato kapacita limitu důležitého pro bezpečnost slouží výhradně k ochraně majetku majitele domu a je použitelná pouze za určitých podmínek.

Baterie si navíc udržuje 3%* SoC jako bezpečnostní limit. Tato 3% rezervovaná kapacita se nazývá úroveň vypnutí baterie nebo Velmi nízký SoC (VLS). Když baterie dosáhne tohoto bezpečnostního limitu, přestane podporovat zátěž a použije tuto vyhrazenou energii pro každodenní napájení elektroniky baterie a hlášení stavu. Tento bezpečnostní limit zajišťuje, že elektronika baterie zůstane aktivní a umožňuje, aby se baterie začala nabíjet z fotovoltaických zdrojů, jakmile vyjde slunce.

Nedodržení VLS by mělo za následek, že baterie by neustále odebírala energii ze sítě, aby udržovala elektroniku v chodu. Na rozdíl od jiných dodavatelů, kteří se pro pohotovostní účely spoléhají na energii ze sítě, společnost Enphase pro napájení baterií upřednostňuje využívání zelené energie vyrobené během dne. Jakmile je dosaženo 5%* úrovně SoC, baterie denně využívá bezpečnostní limit.

Proto se baterie při vybíjení cykluje ze 100% na 5% a při nabíjení zpět na 100%. Upozorňujeme, že jeden cyklus baterie je považován za dokončený, když dojde k úplnému nabití a vybití celé kapacity baterie, včetně kapacity VLS a ELS.

*Ve výjimečných případech, pro záložní systémy využívající IQ Battery ve spojení s neformujícími síťovými mikroinvertory Enphase PV (IQ7 nebo starší) nebo střídači PV třetích stran, je úroveň vypnutí baterie nebo velmi nízký SoC (VLS) definována jako 8%. Proto cyklus baterie probíhá od 100% do 10% (VLS + ELS) při vybití a zpět na 100% při nabití.

RO - Capacitatea utilă a acumulatorului IQ Battery

Acest document prezintă capacitatea energetică totală utilă a acumulatorului IQ Battery. Capacitatea utilă include nivelul de încărcare de 2% rezervat pentru a proteja bunurile clientului, cum ar fi acumulatorul. Această capacitate rezervată se numește limita critică pentru siguranță sau nivel de încărcare extrem de scăzut.

De exemplu, dacă întrerupătorul de circuit de curent alternativ se declanșează și acumulatorul scade la nivelul de încărcare de 2% cât timp proprietarul casei este plecat pentru o perioadă lungă, fără energie disponibilă de la rețea, acumulatorul va rămâne la acest nivel scăzut. După întoarcerea proprietarului și restabilirea alimentării cu curent alternativ, acumulatorul își va relua funcționarea normală. Spre deosebire de acumulatorii de la alți furnizori, aceasta nu va intra într-o stare irecuperabilă care să necesite o autorizație de returnare a produsului.

Această limită critică pentru siguranță este utilizată exclusiv pentru a proteja bunurile proprietarului și poate fi folosită numai în anumite condiții.

În plus, acumulatorul menține ca limită de siguranță un nivel de încărcare de 3%*. Această capacitate rezervată de 3% se numește nivel de oprire a bateriei sau SoC foarte scăzut (VLS). Atunci când acumulatorul atinge această limită de siguranță, nu mai acceptă consumatori și utilizează rezerva de energie pentru susținerea zilnică a componentelor electronice ale acumulatorului și raportarea stării. Această limită de siguranță asigură starea activă a componentelor electronice ale acumulatorului și permite acumulatorului să înceapă încărcarea de la sistemele fotovoltaice atunci când răsare soarele.

Nerespectarea VLS ar duce la faptul că bateria ar continua să consume energie din rețea pentru a menține electronicele active. Spre deosebire de alți furnizori care se bazează pe energia de la rețea pentru modul standby, Enphase preferă să utilizeze energia verde generată în timpul zilei pentru susținerea acumulatorului. Acumulatorul utilizează zilnic limita de siguranță odată ce este atins nivelul de încărcare de 5%*.

Prin urmare, acumulatorul trece de la 100% la 5% când se descarcă și înapoi la 100% când se încarcă. Rețineți că un ciclu de baterie este considerat complet atunci când se efectuează o încărcare și descărcare completă a întregii capacități a bateriei, inclusiv capacitatea VLS și ELS.

*În cazuri excepționale, pentru sistemele de backup care utilizează IQ Battery împreună cu microinvertoare PV Enphase care nu formează rețea (IQ7 sau mai devreme) sau invertore PV de la terți, nivelul de oprire a bateriei sau SoC foarte scăzut (VLS) este definit ca 8%. Prin urmare, ciclurile bateriei variază de la 100% la 10% (VLS + ELS) când sunt descărcate și revin la 100% când sunt încărcate.

GR - Ωφέλιμη χωρητικότητα μπαταρίας IQ Battery

Το παρόν έγγραφο περιγράφει τη συνολική ωφέλιμη χωρητικότητα ενέργειας της μπαταρίας IQ Battery. Η ωφέλιμη χωρητικότητα περιλαμβάνει την κατάσταση φόρτισης (SoC) 2% που προορίζεται για την προστασία των περιουσιακών στοιχείων του πελάτη, όπως είναι η μονάδα μπαταρίας. Αυτή η δεσμευμένη χωρητικότητα είναι γνωστή ως όριο ασφαλείας ή εξαιρετικά χαμηλή SoC (ELS).

Για παράδειγμα, αν «πέσει» ο ασφαλειοδιακόπτης εναλλασσόμενου ρεύματος (δηλ. διακοπεί η παροχή ρεύματος) και η μπαταρία πέσει στο 2% SoC όταν ο ιδιοκτήτης του σπιτιού λείπει για μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς διαθέσιμη ενέργεια από το δίκτυο, τότε η μπαταρία θα παραμείνει σε αυτή τη χαμηλή κατάσταση φόρτισης. Με την επιστροφή του ιδιοκτήτη του σπιτιού και την αποκατάσταση της παροχής εναλλασσόμενου ρεύματος, η μπαταρία θα επανέλθει σε κανονική λειτουργία. Σε αντίθεση με τις μπαταρίες άλλων προμηθευτών, δεν θα εισέλθει σε μη αναστρέψιμη κατάσταση που απαιτεί έγκριση επιστροφής προϊόντος (RMA).

Αυτή η κρίσιμη για την ασφάλεια οριακή χωρητικότητα χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την προστασία των περιουσιακών στοιχείων του ιδιοκτήτη του σπιτιού και μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο υπό ορισμένες συνθήκες.

Επιπλέον, η μπαταρία διατηρεί φόρτιση SoC 3%* ως όριο ασφαλείας. Αυτή η δεσμευμένη χωρητικότητα 3% ονομάζεται επίπεδο απενεργοποίησης της μπαταρίας ή Πολύ χαμηλό SoC (VLS). Όταν η μπαταρία φθάσει σε αυτό το όριο ασφαλείας, σταματά να υποστηρίζει φορτία και χρησιμοποιεί την ενέργεια που διατηρεί για την καθημερινή συντήρηση των ηλεκτρονικών της μπαταρίας και την αναφορά κατάστασης. Αυτό το όριο ασφαλείας διασφαλίζει ότι τα ηλεκτρονικά της μπαταρίας παραμένουν ενεργά και επιτρέπει στη μπαταρία να αρχίσει να φορτίζεται από φωτοβολταϊκές πηγές όταν ανατέλλει ο ήλιος.

Η αποτυχία διατήρησης του VLS θα είχε ως αποτέλεσμα η μπαταρία να συνεχίσει να αντλεί ενέργεια από το δίκτυο για να διατηρεί τα ηλεκτρονικά ενεργά. Σε αντίθεση με άλλους προμηθευτές που βασίζονται στην ενέργεια του δικτύου για σκοπούς εφεδρείας, η Enphase προτιμά να χρησιμοποιεί την πράσινη ενέργεια που παράγεται κατά τη διάρκεια της ημέρας για τη συντήρηση των μπαταριών. Η μπαταρία χρησιμοποιεί αυτή το όριο ασφαλείας καθημερινά μόλις επιτευχθεί το επίπεδο SoC 5%*.

Επομένως, η φόρτιση της μπαταρίας κυμαίνεται από το 100% στο 5% όταν εκφορτίζεται και επιστρέφει στο 100% όταν φορτίζεται. Σημειώστε ότι ένας κύκλος μπαταρίας θεωρείται πλήρης όταν πραγματοποιείται πλήρης φόρτιση και εκφόρτιση της συνολικής χωρητικότητας της μπαταρίας, συμπεριλαμβανομένης της χωρητικότητας VLS και ELS.

*Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, για συστήματα εφεδρείας που χρησιμοποιούν την IQ Battery σε συνδυασμό με μη δικτυακούς μικρομετατροπείς Enphase PV (IQ7 ή παλαιότερους) ή μετατροπείς PV τρίτων, το επίπεδο απενεργοποίησης της μπαταρίας ή το Πολύ χαμηλό SoC (VLS) ορίζεται ως 8%. Επομένως, οι κύκλοι της μπαταρίας κυμαίνονται από 100% έως 10% (VLS + ELS) όταν εκφορτίζονται και επιστρέφουν στο 100% όταν φορτίζονται.

Revision history

Revision	Date	Description
TEN-00026-3.0	December 2024	Added French, Spanish, Italian, Dutch, Polish, Portuguese, Swedish, Czech, Romanian and Greek language sections.
TEN-00026-2.0	November 2024	- Added the SoC footnote. - Added the German language section.
TEN-00026-1.0	September 2024	Initial release.

© 2024 Enphase Energy. All rights reserved. Enphase, the e and CC logos, IQ, and certain other marks listed at <https://enphase.com/trademark-usage-guidelines> are trademarks of Enphase Energy, Inc. in the US and other countries. Data subject to change.