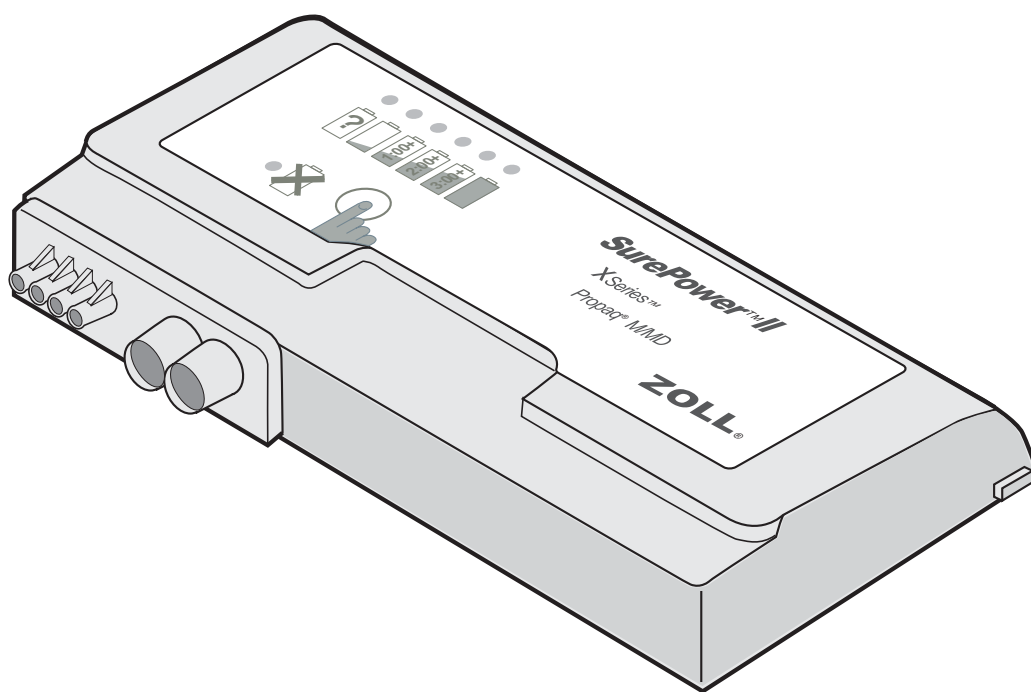


Acumulatorul SurePower™ II – Ghid



ZOLL®

9650-000840-64 Rev. A

Documentul **Acumulatorul SurePower™ II – Ghid (REF 9650-000840-64 Rev. A)** a fost publicat în **august 2018**.

Dacă au trecut mai mult de trei ani de la publicare, contactați ZOLL Medical Corporation pentru a determina dacă sunt disponibile actualizări suplimentare ale informațiilor produsului.

SurePower, X Series și ZOLL sunt mărci comerciale sau mărci înregistrate ale ZOLL Medical Corporation în Statele Unite ale Americii și/sau în alte țări.

Toate celelalte mărci comerciale și mărci înregistrate aparțin proprietarilor respectivi.

Copyright © 2018 ZOLL Medical Corporation. Toate drepturile rezervate.



ZOLL Medical Corporation
269 Mill Road
Chelmsford, MA, 01824
S.U.A.
Tel.: +1 978-421-9655
Fax: +1 978-421-0001



ZOLL International Holding B.V.
Newtonweg 18
6662 PV ELST
Olanda
Tel.: +31 (0) 481 366410
Fax: +31 (0) 481 366411



Introducere

Acumulatorul *SurePower™ II* este un acumulator reîncărcabil, etanș, cu ioni de litiu, conceput pentru utilizarea în defibrilatoarele/monitoarele și încărcătoarele ZOLL® compatibile.

Este important să citiți și să înțelegeți informațiile din acest manual. Utilizarea corectă a produsului *Acumulatorul SurePower II* este esențială pentru funcționarea corectă a defibrilatorului/monitorului dvs. ZOLL.

Convenții

Acest manual utilizează următoarele convenții:



Afirmațiile de avertizare descriu condițiile sau acțiunile care pot avea ca rezultat vătămări corporale sau decese.

Atenție

Afirmațiile de atenționare descriu condițiile sau acțiunile care pot avea ca rezultat avariarea produsului *Acumulatorul SurePower II*.

Notă: Notele conțin informații suplimentare privind utilizarea și întreținerea produsului *Acumulatorul SurePower II*.

În manual, etichetele butoanelor și LED-urilor sunt afișate cu caractere **aldine**.

Siguranța

Secțiunile de mai jos conțin avertismente, atenționări și note importante privind produsul ZOLL *Acumulatorul SurePower II*.

Avertismente

- Amplasați unitățile de defibrilator/monitor ZOLL în locuri în care căderea acestora nu poate duce la rănirea pacienților sau a personalului medical; alunecarea sau căderea accidentală a produsului *Acumulatorul SurePower II* poate cauza vătămări corporale. Bateriile deteriorate expun utilizatorii unor riscuri de siguranță. În caz de cădere a produsului *Acumulatorul SurePower II*, inspectați și testați unitatea înainte de a continua utilizarea acesteia, urmând procedurile descrise în secțiunea **Întreținerea** a acestui ghid.
- Evitați expunerea prelungită a produsului *Acumulatorul SurePower II* la radiații solare directe, pentru a reduce la minimum încălzirea și deteriorarea care pot fi cauzate de expunerea la ultraviolete.
- *Acumulatorul SurePower II* a fost testat pentru determinarea interferențelor cauzate de emisiile tipice de radiofrecvențe ale stațiilor de emisie-recepție utilizate în timpul intervențiilor de urgență sau al activităților legate de siguranța publică. Consultați ghidul de utilizare corespunzător al defibrilatorului/monitorului ZOLL pentru a determina distanțele de funcționare recomandate în raport cu echipamentele de transmisii RF.
- Nu utilizați produsul *Acumulatorul SurePower II* decât după ce acesta a fost inspectat vizual, testat și recalibrat de către personal calificat și ați primit instruirea corespunzătoare privind utilizarea corectă a acestor baterii. Consultați secțiunea **Întreținerea** a acestui ghid pentru mai multe informații.
- Nu dezamblați produsul *Acumulatorul SurePower II*.
- Încărcați produsul *Acumulatorul SurePower II* numai în spații bine ventilate.
- Trebuie să efectuați periodic inspectarea, testarea capacității și testarea funcțională a bateriilor încărcabile pentru defibrilatoare pentru a asigura disponibilitatea unor baterii sigure și fiabile. Consultați secțiunea **Întreținerea** a acestui ghid pentru mai multe informații.

- Atunci când acumulatorul indică, în timpul utilizării într-un defibrilator/monitor, o defecțiune sau o stare de funcționare care poate afecta utilizarea sigură a defibrilatorului/monitorului, înlocuiți acumulatorul cât mai curând posibil.
- Nu introduceți obiecte străine în fantele bateriei.
- Nu utilizați produsul *Acumulatorul SurePower II* în prezența substanțelor inflamabile (precum benzina), în atmosfere bogate în oxigen sau în prezența anestezicelor inflamabile. Utilizarea dispozitivului în prezența substanțelor inflamabile poate cauza explozii.
- Nu scufundați și nu introduceți produsul *Acumulatorul SurePower II* în lichide. Utilizarea bateriei așezate în bălți de apă sau în apropierea acestora implică riscul de electrocutare a operatorului, pacientului sau a personalului din apropiere.
- Pentru încărcarea bateriilor ZOLL, utilizați numai încărcătoare ZOLL.
- Dacă indicatoarele afișate pe un produs *Acumulatorul SurePower II* nu corespund indicatoarelor afișate pe *stația de încărcare SurePower™*, poate exista o defecțiune. Întrerupeți utilizarea bateriei imediat ce puteți face acest lucru, apoi verificați funcționarea corectă a încărcătorului, defibrilatorului și bateriei.

Atenționări

- Urmați toate instrucțiunile de întreținere recomandate. Dacă apare o problemă, asigurați repararea imediată a produsului.
- Nu utilizați alcool sau cetone (butanonă, acetonă etc.) pentru a curăța produsul *Acumulatorul SurePower II*.
- Nu sterilizați unitatea *Acumulatorul SurePower II* și nu o introduceți într-o autoclavă.
- Evitați depozitarea acumulatorilor complet descărcați.
- Nu instalați baterii în unități de defibrilator/monitor neconectate la o sursă permanentă de alimentare cu c.a. dacă acestea urmează să fie depozitate acolo timp de peste 90 de zile. În caz contrar, există riscul de deteriorare a bateriilor.
- Atunci când eliminați la deșeuri un produs *Acumulatorul SurePower II*, contactați autoritățile locale pentru a determina cerințele de reciclare și eliminare la deșeuri a echipamentelor electrice și respectați aceste cerințe.

Note

- *Acumulatorul SurePower II* se poate încălzi după administrarea unui număr mare de șocuri la nivel maxim de energie sau după reîncărcare.
- Puteți obține informații suplimentare despre produsul *Acumulatorul SurePower II* și utilizarea acestuia consultând ghidul de utilizare a defibrilatorului/monitorului ZOLL corespunzător (de exemplu, informații privind etichetele – simbolurile utilizate, formatul numărului de serie, data fabricației etc.).

Utilizarea produsului *Acumulatorul SurePower II*

Produsul *Acumulatorul SurePower II* oferă capabilități integrate de procesare avansată, care permit bateriei să comunice cerințele de încărcare specifice stației de încărcare SurePower™ sau unității de defibrilator/monitor ZOLL. Capabilitățile integrate de procesare ale bateriei îi permit acesteia să furnizeze, de asemenea, următoarele informații:

- durata de funcționare sau capacitatea bateriei;
- starea de calibrare a bateriei;
- indicații privind eventualele erori ale bateriei.

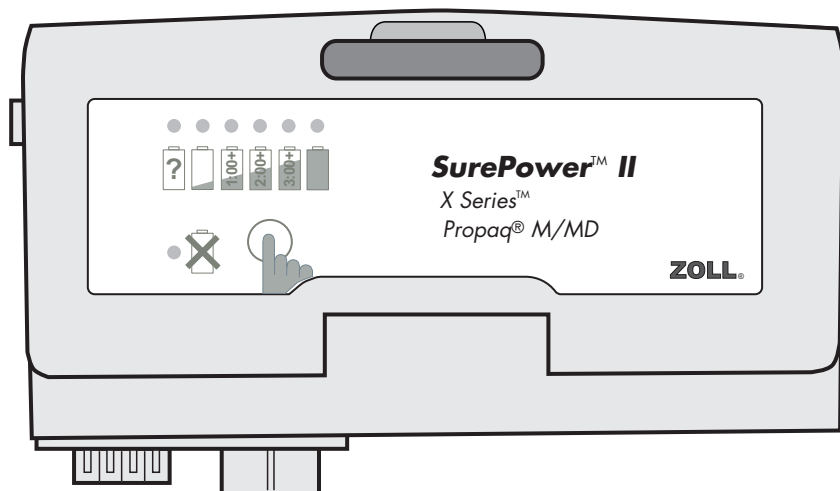


Figura 1-1 *Acumulatorul SurePower II* ZOLL

Notă: ZOLL expediază produsul *Acumulatorul SurePower II* încărcat parțial; este necesar să încărcați complet acumulatorul înainte de prima utilizare.

Este foarte important să reîncărcați un produs *Acumulatorul SurePower II* descărcat cât mai curând posibil.

Atenție Nu depozitați acumulatoare complet descărcate; în caz contrar, acestea se pot deteriora.

Atenție Nu depozitați baterii complet încărcate pe perioade mai mari de 90 de zile. Dacă este necesar să depozitați o baterie pe o perioadă de 90 de zile sau mai lungă, consultați secțiunea **Depozitarea pe perioade prelungite** din acest ghid pentru instrucțiuni corespunzătoare.

Afișarea duratei de funcționare a bateriei

Produsul *Acumulatorul SurePower II* își poate afișa starea curentă.



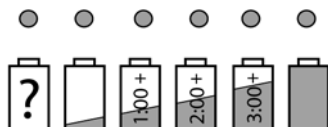
Pentru a afișa starea produsului *Acumulatorul SurePower II*, apăsați și eliberați butonul **Afișaj** (apăsare temporară) din partea de sus a bateriei.

Atunci când apăsați și eliberați butonul **Afișaj**, toate LED-urile clipește pentru a indica faptul că funcționează. Apoi, bateria aprinde anumite LED-uri timp de cca 10 secunde pentru a indica durata de funcționare, starea de calibrare și starea de defecțiune a bateriei.

Următoarele secțiuni descriu informațiile indicate de aceste LED-uri.

Notă: LED-urile produsului *Acumulatorul SurePower II* se aprind *numai* la apăsarea butonului **Afișaj**.

Pictograma Acumulatorul SurePower II



Indicații LED

Acesta este **indicatorul duratei de funcționare**, care afișează durata estimată de funcționare a produsului *Acumulatorul SurePower II* în defibrilatorul dvs.

Atunci când apăsați și eliberați butonul **Afișaj** de pe produsul *Acumulatorul SurePower II*, LED-urile de deasupra acestor pictograme se aprind timp de cca 10 secunde pentru a indica durata estimată de funcționare a bateriei.

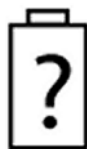
Dacă bateria este complet încărcată, LED-urile de deasupra fiecăreia dintre pictogramele care indică durata de funcționare se aprind. Pe măsură ce bateria se descarcă, numărul LED-urilor care se aprind scade.

Pe măsură ce *Acumulatorul SurePower II* se descarcă, apăsarea butonului **Afișaj** va aprinde, de la stânga la dreapta, LED-urile care indică durata de funcționare a bateriei. De exemplu, dacă se aprind patru LED-uri, bateria poate alimenta un defibrilator/monitor timp de minimum 3 ore (afișate ca **3:00+**); dacă se aprind trei LED-uri, bateria poate alimenta un defibrilator/monitor timp de minimum 2 ore (afișate ca **2:00+**) etc.

Atunci când apăsați butonul **Afișaj** de pe o baterie instalată care alimentează un defibrilator/monitor, indicatorul duratei de funcționare indică durata de funcționare pentru bateria aflată în unitatea respectivă.

Atunci când un produs *Acumulatorul SurePower II* nu este instalat într-o unitate de defibrilator/monitor ZOLL, indicatorul duratei de funcționare afișează durata de funcționare a bateriei la rata de descărcare nominală pentru unitatea respectivă.

Notă: Dacă LED-ul din stânga al indicatorului duratei de funcționare clipește, bateria are mai puțin de 15 minute rămase, iar defibrilatorul se va opri în curând. Reîncărcați bateria cât mai curând posibil.



Aceasta este pictograma **Recalibrare**.

Acest LED se aprinde timp de cca 10 secunde (după ce apăsați și eliberați butonul **Afișaj**) dacă bateria trebuie calibrată. Dacă se aprinde LED-ul **Recalibrare**, indicatorul duratei de funcționare *nu* va indica durata de funcționare pentru bateria respectivă. Pentru performanțe optime ale bateriei, recalibrați bateria cât mai curând posibil.

Pentru a recalibra manual produsul *Acumulatorul SurePower II*, puteți introduce bateria în *stația de încărcare SurePower* (folosind adaptorul pentru baterie *SurePower™ II*) și puteți efectua un **Test manual** (pentru mai multe informații, consultați documentul **Stația de încărcare SurePower ZOLL – Ghid de utilizare**). După recalibrarea bateriei, LED-ul **Recalibrare** va clipi doar temporar atunci când apăsați butonul **Afișaj**.



Aceasta este pictograma **Eroare**.

Dacă produsul *Acumulatorul SurePower II* detectează o eroare a bateriei, acest LED se aprinde timp de cca 10 secunde după ce apăsați butonul **Afișaj**.

Dacă se aprinde LED-ul **Eroare**, indicatorul duratei de funcționare *nu* va indica durata de funcționare pentru bateria respectivă.

Consultați secțiunea următoare pentru mai multe informații privind erorile bateriei.

Curățarea

Curățați unitatea *Acumulatorul SurePower II* cu o lavetă moale, umezită, și săpun neagresiv.

Nu scufundați și nu introduceți unitatea *Acumulatorul SurePower II* în niciun tip de lichid. *Nu* utilizați alcool sau cetone pentru a curăța produsul *Acumulatorul SurePower II*.

Întreținerea – Testarea și inspectarea

Efectuați o verificare a bateriei, care se asigură că bateria este complet încărcată și nu prezintă erori, ca parte a oricărui test periodic programat al unității. Apăsați butonul **Afișaj** de pe baterie pentru a efectua verificarea bateriei.

Ca parte a programului de întreținere a unității dvs. de defibrilator/monitor, verificați funcționarea LED-urilor bateriei (apăsați butonul **Afișaj** pentru a testa LED-urile); dacă LED-urile nu funcționează, întrerupeți utilizarea bateriei. Verificați, de asemenea, carcasa produsului *Acumulatorul SurePower II* pentru a detecta eventualele fisuri, contacte sau prize deteriorate sau alte semne de deteriorare; dacă acumulatorul este fisurat sau deteriorat, întrerupeți utilizarea acestuia.

Depozitarea pe perioade prelungite

Nu depozitați produsul *Acumulatorul SurePower II* pe perioade prelungite dacă este complet încărcat. Dacă este necesar să depozitați acumulatorul pe o perioadă prelungită

1. Încărcați unitatea *Acumulatorul SurePower II* până la aprinderea a trei LED-uri ale indicatorului duratei de funcționare (dacă se încarcă o baterie complet descărcată, acest lucru va dura cca 1,5 ore).
2. La fiecare 4 luni, reîncărcați unitatea *Acumulatorul SurePower II* până la aprinderea a trei LED-uri ale indicatorului duratei de funcționare.

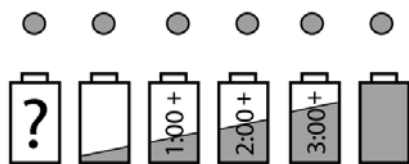
Verificarea scăderii capacității

Pentru verificarea capacității bateriei (respectiv, a volumului de energie care poate fi stocat de aceasta), mențineți apăsat butonul **Afișaj** timp de *minimum* 5 secunde.



Mențineți apăsat butonul **Afișaj** timp de *minimum* 5 secunde.

În timp ce mențineți apăsat butonul **Afișaj**, indicatorul duratei de funcționare va indica durata de funcționare a bateriei. Atunci când eliberați butonul **Afișaj**, indicatorul duratei de funcționare va indica, timp de 2 secunde, capacitatea bateriei, iar apoi va indica din nou durata de funcționare a bateriei.



În timpul celor 2 secunde de după eliberarea butonului **Afișaj**, indicatorul duratei de funcționare afișează capacitatea bateriei și aprinde cinci LED-uri pentru a indica o capacitate egală sau apropiată de cea a unei baterii noi.

După ce indicarea capacității bateriei timp de 2 secunde, toate LED-urile clipesc și apoi indică durata de funcționare a bateriei.

În timp, pe măsură ce *Acumulatorul SurePower II* se uzează, capacitatea bateriei scade, iar această verificare a capacității va aprinde mai puține LED-uri. Atunci când verificarea capacității aprinde un singur LED, bateria mai are cca 60% din capacitatea originală, iar utilizarea acesteia trebuie întreruptă.

Dacă LED-ul **Recalibrare** sau **Eroare** se aprinde după ce eliberați butonul **Afișaj**, indicatorul duratei de funcționare *nu* va indica durata de funcționare sau capacitatea bateriei respective.

Înțelegerea erorilor bateriei

Acumulatorul *SurePower II* poate detecta una sau mai multe erori care survin simultan și care împiedică funcționarea corectă a bateriei.

Pentru a determina erorile care afectează o baterie, urmați această procedură atunci când LED-ul de eroare se aprinde:



Mențineți apăsat butonul **Afișaj** timp de *minimum* 15 secunde.

Dacă bateria nu detectează nicio eroare, toate LED-urile se vor aprinde timp de 10 secunde.



LED-ul **Eroare** va clipi urmând un cod care identifică eroarea bateriei (va exista un scurt interval de întârziere înainte ca LED-ul să înceapă să clipească).

Codurile de eroare sunt numerotate de la 1 la 29. Pentru codul de eroare 1, LED-ul **Eroare** va clipi o dată. Pentru codul de eroare 2, LED-ul clipește de două ori etc.

Dacă bateria detectează mai multe erori ale bateriei, aceasta indică primul cod de eroare, face o scurtă pauză, apoi afișează următorul cod de eroare etc.

Tabelul de mai jos prezintă erorile de temperatură a bateriei și acțiunile pe care le puteți efectua pentru a elimina aceste erori. Toate celelalte coduri de eroare impun întreruperea utilizării bateriei. Pentru mai multe informații privind aceste coduri de eroare, consultați manualul de service al unității corespunzătoare de defibrilator/monitor ZOLL.

ID eroare	Tip eroare	Acțiune recomandată
13	Temperatură excesivă baterie în timpul încărcării. Bateria se află la temperatura maximă pentru încărcare sau peste aceasta (60 °C).	Mutați bateria într-o încăpere mai răcoasă, într-un loc ferit de radiații solare directe, dacă este posibil, și așteptați răcirea bateriei înainte de a continua încărcarea acesteia. Dacă temperatura ambientă era scăzută atunci când bateria a atins sau a depășit temperatura maximă, nu utilizați această baterie.
14	Temperatură insuficientă baterie în timpul încărcării. Bateria se află la temperatura minimă pentru încărcare sau sub aceasta (0 °C).	Mutați bateria într-o încăpere mai caldă (peste 0 °C) și așteptați încălzirea acesteia înainte de a relua încărcarea.

Specificațiile unității *Acumulatorul SurePower II*

Tip	Ioni de litiu
Dimensiune	17,8 (lungime) x 9,3 (lățime) x 3 (înălțime) cm
Greutate	0,64 kg
Tensiune	11,1 V
Capacitate	6,6 Ah dacă este încărcată la 12,6 V
Temperatură de funcționare	0 °C – 50 °C
Temperatură optimă de încărcare	15 °C – 35 °C
Temperatură de depozitare/transportare pe termen scurt*	-30 °C – 70 °C
Protecție la pătrunderea particulelor și apei	IP 55
Altitudine de funcționare	De la -170 m la 4572 m (sub, respectiv peste nivelul mării) De la 103 kPa la 57 kPa

*Pentru perioadele *prelungite* de depozitare, depozitați unitatea *Acumulatorul SurePower II* la 15 °C – 25 °C pentru a reduce la minimum pierderile de capacitate.