



SDT340: Beste praktijken voor batterijonderhoud en een lange levensduur

Preambule

Hartelijk dank voor het aanschaffen van de SDT340-kit. Deze handleiding beschrijft de aanbevolen procedures voor het optimaliseren van de prestaties van de batterij van uw meetapparatuur om een uitzonderlijke gebruikerservaring te garanderen.

Uw SDT340 is uitgerust met een verwijderbare, oplaadbare Ni-MH-batterij met een nominale capaciteit van 3 600 mAh. Alle batterijpacks worden door SDT geassembleerd en onderworpen aan strenge tests door middel van meerdere volledige laad-/ontlaadcycli om optimale prestaties te garanderen. Elke batterij is uitgerust met een intern geheugen en temperatuursensoren. Uw SDT-kit bevat ook een dockingstation samen met de voeding voor handig batterijbeheer.

Om een veilig en efficiënt gebruik van NiMH-batterijen met uw apparatuur te garanderen, is het essentieel om de volgende voorzorgsmaatregelen in acht te nemen. Raadpleeg altijd onze specifieke instructies en richtlijnen die bij uw instrument worden geleverd voor meer informatie over het gebruik en onderhoud van batterijen.

Meer informatie vindt u op de website van SDT: <https://sdtultrasound.com/nl/support/downloads/>

U kunt ook meer inzicht krijgen in accu gerelateerde onderwerpen die van invloed zijn geweest op het opstellen van deze handleiding door een bezoek te brengen aan:

https://data.energizer.com/wp-content/uploads/2020/11/nimhhandbook_ver2-2.pdf

1. Opmerking over de batterij

De verwijderbare batterij van de SDT340 is van het type nikkel-metaalhydride (NiMH). NiMH-batterijen worden vaak gebruikt in veel elektronische apparaten vanwege hun energieopslagcapaciteit en oplaadbaarheid. Volg de voorzorgsmaatregelen en specifieke instructies voor het gebruik van NiMH-batterijen om een goede werking en een lange levensduur te garanderen.

Het accupack bestaat uit twee 4-cels sub-packs die elk een nominale spanning van 4,8 V leveren (tot ~5,6 V bij volledig opladen).

Het belangrijkste voordeel van dit batterijtype is de levensduur. Volgens Energizer kunnen NiMH-batterijen onder de juiste omstandigheden honderden keren worden opgeladen, wat gelijk staat aan het gebruik van een groot aantal alkalinebatterijen gedurende hun levensduur.

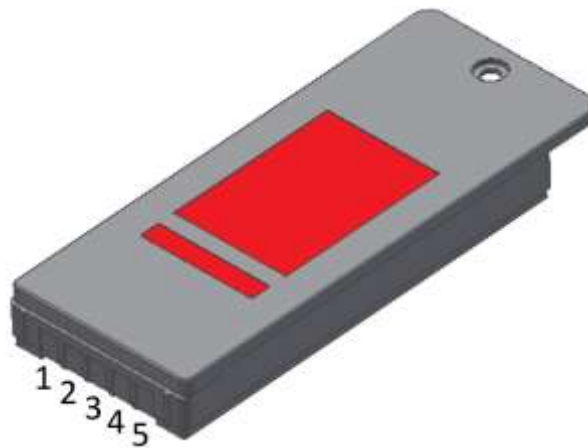
Gebruik alleen batterijen die compatibel zijn met uw apparatuur. Het gebruik van het verkeerde type batterij kan leiden tot schade of storingen.

Open de batterij niet. Als u een batterij opent, wordt u blootgesteld aan de interne onderdelen, die gevaarlijke materialen of chemicaliën kunnen bevatten. Ook kunnen hierdoor garanties of waarborgen in verband met de batterij komen te vervallen. Als u problemen ondervindt met uw batterij, kunt u het beste deze handleiding volgen en contact met ons opnemen voor hulp.

Volg de voorzorgsmaatregelen en specifieke instructies voor het gebruik van NiMH-batterijen om een goede werking en een lange levensduur te garanderen.

Het gebruik door de klant kan de levensduur van de batterij aanzienlijk beïnvloeden. De verwachte levensduur is twee tot vijf jaar, afhankelijk van uw gebruik.

Houd er rekening mee dat de capaciteit van NiMH-batterijen na verloop van tijd en door herhaaldelijk opladen kan afnemen. Vervang batterijen die geen lading meer vasthouden of minder goed presteren.



Positie	1	2	3	4	5
Naam	VCHAN2	GND	BAT+	COM	VCHAN1

Met een voltmeter kan de spanning $V_{23} = V[\text{GND-BAT+}]$ worden gemeten voor basisdiagnosedoeleinden:

- Na het opladen moeten de normale spanningswaarden V_{23} binnen het bereik van [5,2 V, 6 V] liggen, afhankelijk van de toestand van de batterij.

- Als V23 lager is dan 5,2 V, wordt de batterij als "defect" beschouwd. De SDT340 zal niet goed opstarten, zelfs als het opstartscherm met de meter zou kunnen verschijnen. Een typisch symptoom in verband met onvoldoende spanning is onophoudelijk opnieuw opstarten. Als dit gebeurt, moet de batterij worden vervangen.

2. Opmerking over het dockingstation

SDT heeft een speciaal dockingstation ontwikkeld volgens de best practices om efficiënt opladen te garanderen en de levensduur van de batterij te verlengen.

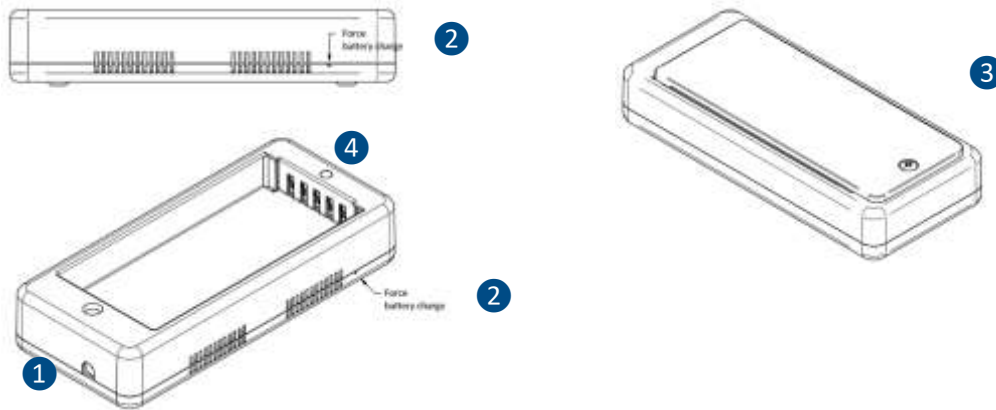
We willen benadrukken dat het dockingstation en de batterij regelmatig naar ons moeten worden teruggestuurd als onderdeel van het kalibratieproces van de apparatuur onder ons levenslange garantieprogramma. Elk dockingstation wordt grondig geïnspecteerd, getest en indien nodig geüpdatet om de betrouwbaarheid en prestaties op peil te houden.

Het laadstation wordt geleverd met een voeding (AC/DC converter, 12 V). Zorg er altijd voor dat je de bijgeleverde voeding gebruikt.

Hier volgen de stappen voor het gebruik van het laadstation:

- 1) Wanneer het laadstation van stroom wordt voorzien ①, geeft het een pieptoon en schakelt het over naar de modus "wachten op een batterij om op te laden", wat wordt aangegeven door de LED die blauw knippert ④.
- 2) Plaats een batterij in het batterij vak ③. Als de batterij wordt gedetecteerd, klinkt er een pieptoon en blijft de LED gedurende enkele seconden continu blauw branden.
 - (a) Het normale opladen begint, aangegeven door de LED die groen knippert.
 - (b) Als de batterij niet wordt gedetecteerd. Verwijder de batterij uit het dockingstation, inspecteer de batterij en reinig de contactpunten aan beide zijden.
 - (c) Als de batterij nog steeds niet wordt gedetecteerd, kan onder bepaalde omstandigheden, met name na een lange periode van niet-gebruik, een geforceerde lading worden gestart door een naald in de "force battery charge"-locatie te steken ② terwijl de batterij in het dockingstation is geplaatst. Deze modus wordt aangegeven door de LED die afwisselend groen en blauw knippert.
- 3) Zodra de LED groen blijft branden, is de batterij volledig opgeladen. De oplaadtijd is ongeveer 7 uur.

Het dockingstation is uitgerust om abnormaal stroomverbruik of abnormale temperaturen te detecteren. Als dergelijke problemen worden gedetecteerd, knippert de LED rood. Om dit te resetten, ontkoppel je gewoon de stroomtoevoer naar de hoofdvoeding en sluit je deze weer aan. Als deze problemen zich opnieuw voordoen, is het mogelijk dat uw batterij een afwijking vertoont. Om veiligheidsredenen is het dockingstation uitgerust met een zekering.



- ① Aansluiting voeding
- ② Laadlocatie batterij forceren
- ③ Batterij geplaatst op het dockingstation
- ④ LED dockingstation

3. Belangrijke aanbevelingen :

- **Batterijontlading en zelfontladingsnelheid:** Alle batterijen verliezen na verloop van tijd natuurlijk lading, of ze nu actief worden gebruikt of niet. Vanwege de typische zelfontladingsnelheid van NiMH-batterijen is het raadzaam om de batterij ten minste elke drie maanden op te laden met behulp van de meegeleverde oplader. Volgens Energizer resulteert de zelfontladingsfactor meestal in een verbruik van ongeveer 50% tot 80% van de nominale capaciteit na 12 maanden opslag.
- **Opslagomstandigheden en hun invloed:** De omstandigheden waarin u de batterij opslaat, kunnen van invloed zijn op de zelfontladingsnelheid. Voor optimale opslag:
 - Bewaar de batterij bij een omgevingstemperatuur, idealiter tussen -20°C en 30°C.
 - Bewaar de batterij in een schone, droge en beschermde omgeving om corrosie te voorkomen.
 - Bewaar de batterij in open circuit, losgekoppeld van het veldgeheugen.
 - Bewaar de batterij in opgeladen toestand.
 - Minimaliseer de opslagtijd. Als u twee batterijen hebt, gebruik ze dan afwisselend met het veldgeheugen.
- **De capaciteit herstellen:** Batterijen die langere tijd opgeslagen zijn geweest of aan hoge temperaturen zijn blootgesteld, hebben mogelijk meer dan één oplaadcyclus nodig om hun capaciteit volledig te herstellen.
- **Gedeeltelijk opladen:** Beperk het aantal gedeeltelijke oplaadbeurten en streef naar periodieke volledige oplaadcycli om de prestaties te verbeteren en een nauwkeurige schatting van de batterijmeter te garanderen.
- **Voer regelmatig volledige laadcycli uit:** Deze praktijk verbetert de prestaties en zorgt voor een juiste schatting van de batterijmeter.
 - Van het nieuwste SDT340-updatepakket versie 2.1.691 geeft de SDT340 het aantal volledige laadcycli weer dat is opgeslagen in het geheugen van de batterij. Je vindt deze informatie in het menu onder "Parameters" > "Systeeminformatie" > "Batterij", zoals hieronder weergegeven:

15/11/2023	
Batterij	
Serial ID PCB	XXXXXXXXXX
Serienr	XXXXXXXXXX
Capaciteit	3600 mAh
Cyclussen	7
Temperatuur	24.0°C
Intensiteit	0.66 A
Spanning	4.76 V
Vermogen	3.15 W
Gekalibreerd	Ja

Alleen volledige cycli worden geteld. Een volledige oplaadcyclus wordt aanbevolen wanneer de status "Gekalibreerd" "Nee" aangeeft. Gebruik in dat geval de SDT340 totdat u de melding "**Batterij bijna leeg Het apparaat wordt uitgeschakeld. Laad het apparaat op**". Zodra dit bericht verschijnt, wordt het apparaat een paar minuten later automatisch uitgeschakeld. Om automatisch uitschakelen tijdens dit ontladingsproces te voorkomen, kun je de modus "Automatisch uitschakelen" uitschakelen in het menu door te navigeren naar "Parameters" > "Automatisch uitschakelen". Verwijder de batterij en plaats deze in het dockingstation voor een volledige cyclus (raadpleeg de gebruikershandleiding voor meer informatie).

03			
02			
01	CMA 26/10/2023	Original version	MCD
Rev.	Writer	Nature of modification	Approved

De informatie hierin is naar ons beste weten accuraat.

Door voortdurend onderzoek en ontwikkeling kunnen specificaties zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.