



SDT340 : Meilleures pratiques pour l'entretien et la longévité des batteries

Préambule

Nous vous remercions d'avoir acquis le kit SDT340. Ce guide présente les procédures recommandées pour optimiser les performances de la batterie de votre équipement de mesure afin de garantir une expérience d'utilisation exceptionnelle.

Votre SDT340 est équipé d'une batterie Ni-MH amovible et rechargeable d'une capacité nominale de 3 600 mAh. Toutes les batteries sont assemblées par SDT et soumises à des tests rigoureux par le biais de plusieurs cycles complets de charge et de décharge afin de garantir des performances optimales. Chaque batterie est équipée d'une mémoire interne et de capteurs de température. Votre kit SDT comprend également une station d'accueil avec son alimentation pour une gestion pratique de la batterie.

Pour garantir une utilisation sûre et efficace des batteries NiMH avec votre équipement, il est essentiel de respecter les précautions suivantes. Reportez-vous toujours aux instructions et directives spécifiques fournies avec votre instrument pour plus de détails sur l'utilisation et l'entretien des piles.

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le site web de SDT :

<https://sdtultrasound.com/fr/support/downloads/>

Vous pouvez également explorer d'autres sujets liés aux piles qui ont influencé la création de ce guide en visitant le site :

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

1. Remarque sur le bloc-batterie

La batterie amovible du SDT340 est de type Nickel-Métal Hybride (NiMH). Les batteries NiMH sont couramment utilisées dans de nombreux appareils électroniques en raison de leur capacité de stockage d'énergie et de leur recharge. Veillez à respecter les précautions et les instructions spécifiques relatives à l'utilisation des batteries NiMH afin de garantir leur bon fonctionnement et leur longévité.

Le bloc-batterie est constitué de deux sous-packs de 4 cellules, chacun délivrant une tension nominale de 4,8 V (jusqu'à ~5,6 V lorsqu'il est complètement chargé).

Le principal avantage de ce type de batterie est sa durée de vie. Selon Energizer, les piles NiMH utilisées dans des conditions appropriées peuvent être rechargées des centaines de fois, ce qui équivaut à l'utilisation de nombreuses piles alcalines pendant leur durée de vie.

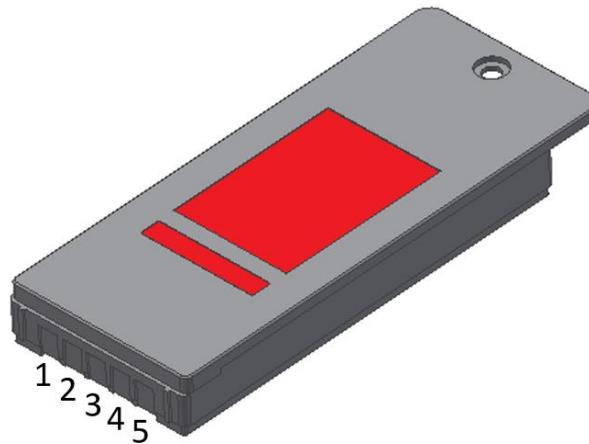
N'utilisez que des batteries compatibles avec votre équipement. L'utilisation d'un mauvais type de batterie peut entraîner des dommages ou des dysfonctionnements.

N'ouvrez pas le bloc-batterie. L'ouverture d'un bloc-batterie peut vous exposer aux composants internes, qui peuvent contenir des matériaux ou des produits chimiques dangereux. Cela peut également annuler toute garantie associée au bloc-batterie. Si vous rencontrez des problèmes avec votre bloc-batterie, il est préférable de suivre ce guide et de nous contacter pour obtenir de l'aide.

Veillez suivre les précautions et les instructions spécifiques relatives à l'utilisation des batteries NiMH afin de garantir leur bon fonctionnement et leur longévité.

L'utilisation par le client peut avoir un impact significatif sur la durée de vie de la batterie. La durée de vie prévue est de deux à cinq ans, en fonction de votre utilisation.

Sachez que la capacité des piles NiMH peut diminuer avec le temps et les cycles de charge répétés. Remplacez les piles qui ne tiennent plus la charge ou qui présentent des performances réduites.



Position	1	2	3	4	5
Nom	VCHAN2	GND	BAT+	COM	VCHAN1

Un voltmètre peut être utilisé pour mesurer la tension $V_{23} = V[\text{GND-BAT+}]$, à des fins de diagnostic de base :

- Après une charge, les valeurs normales de tension V_{23} doivent se situer dans la plage [5,2 V, 6 V], en fonction de l'état de la batterie.

- Si V23 est inférieur à 5,2 V, la batterie est considérée comme "défectueuse". Le SDT340 ne démarrera pas correctement, même si l'écran de démarrage affichant la jauge peut apparaître. Un symptôme typique associé à une tension insuffisante est le redémarrage incessant. Dans ce cas, la batterie doit être remplacée.

2. Note sur la station d'accueil

SDT a mis au point une station d'accueil dédiée qui respecte les meilleures pratiques pour assurer une recharge efficace et prolonger la durée de vie de la batterie.

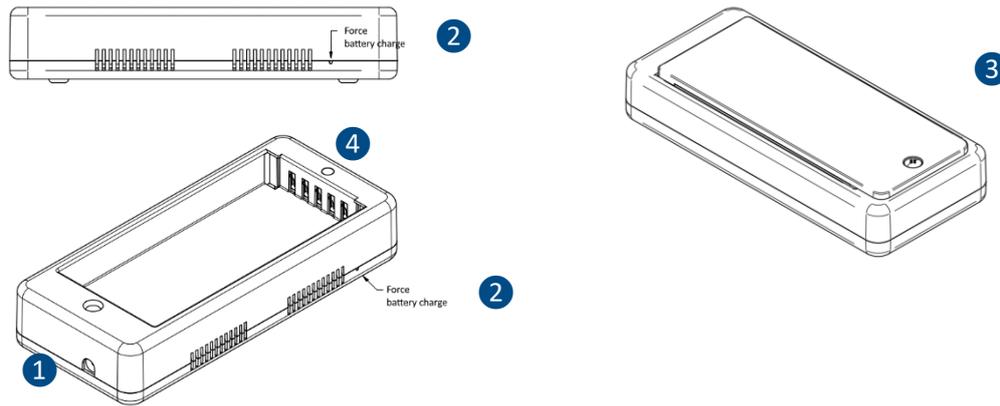
Nous tenons à souligner que la station d'accueil ainsi que la batterie doivent nous être renvoyées périodiquement dans le cadre du processus de calibrage de l'équipement, conformément à notre programme de garantie à vie. Chaque station d'accueil fait l'objet d'une inspection approfondie, de tests et de toutes les mises à jour nécessaires pour maintenir sa fiabilité et ses performances.

La station de recharge est livrée avec un bloc d'alimentation (convertisseur AC/DC, 12 V). Veuillez à toujours utiliser celui qui est fournie avec votre équipement.

Voici les étapes d'utilisation de la station de charge :

- 1) Lorsqu'elle est alimentée ①, la station de charge émet un bip et passe en mode "attente de charge d'une batterie", indiqué par le clignotement bleu de la LED ④.
- 2) Insérer une batterie dans le compartiment à batterie ③. Si la batterie est détectée, un signal sonore est émis et le voyant reste bleu en continu pendant quelques secondes.
 - (a) La recharge normale commence, indiquée par le clignotement vert du voyant.
 - (b) Si la batterie n'est pas détectée. Retirez la batterie de la station d'accueil, inspectez-la et nettoyez les points de contact des deux côtés, puis réessayez.
 - (c) Si la batterie n'est toujours pas détectée, dans certaines circonstances, notamment après une période d'inutilisation prolongée, une charge forcée peut être lancée en insérant une aiguille dans l'emplacement "force battery charge" ② alors que la batterie est installée dans la station d'accueil. Ce mode est indiqué par le clignotement alternatif de la LED en vert et en bleu.
- 3) Lorsque le voyant reste vert en permanence, la batterie est complètement chargée. Le temps de recharge est d'environ 7 heures.

La station d'accueil est conçue pour détecter une consommation de courant ou des températures anormales. Lorsque de tels problèmes sont détectés, la LED clignote en rouge. Pour le réinitialiser, il suffit de déconnecter puis de reconnecter l'alimentation électrique de la station d'accueil. Si ces problèmes se répètent, il est possible que votre batterie présente une anomalie. Pour des raisons de sécurité, la station d'accueil est équipée d'un fusible.



- ① Connecteur d'alimentation électrique
- ② Emplacement pour la charge forcée de la batterie
- ③ Batterie placée dans la station d'accueil
- ④ LED de la station d'accueil

3. Recommandations importantes :

- **Décharge de la batterie et taux d'autodécharge** : Toutes les batteries se déchargent naturellement avec le temps, qu'elles soient utilisées activement ou non. En raison du taux d'autodécharge typique des piles NiMH, il est conseillé de recharger la pile au moins tous les trois mois à l'aide du chargeur fourni. Selon Energizer, le facteur d'autodécharge se traduit généralement par une décharge d'environ 50 % à 80 % de la capacité nominale après 12 mois de stockage.
- **Conditions de stockage et leur impact** : Les conditions de stockage de la batterie peuvent affecter le taux d'autodécharge. Pour un stockage optimal :
 - Conservez la batterie à une température ambiante, idéalement entre -20°C et 30°C.
 - Stockez la batterie dans un environnement propre, sec et protégé pour éviter la corrosion.
 - Stockez la batterie en circuit ouvert, déconnectée du collecteur de données.
 - Maintenez la batterie en état de charge.
 - Réduisez au minimum le temps de stockage. Si vous avez deux batteries, alternez leur utilisation avec le collecteur de données.
- **Rétablissement de la capacité** : Les batteries stockées pendant de longues périodes ou exposées à des températures élevées peuvent nécessiter plus d'un cycle de charge pour restaurer complètement leur capacité.
- **Recharges partielles** : Limitez le nombre de recharges partielles et visez des cycles de charge complète périodiques pour améliorer les performances et garantir une estimation précise de la jauge de la batterie.
- **Effectuez des cycles de charge complète périodiques** : Cette pratique améliore les performances et garantit une estimation correcte de la jauge de la batterie.
 - À partir de la dernière version du SDT340 Update Package 2.1.691, le SDT340 affiche le nombre de cycles de "charge complète" stocké dans la mémoire de la batterie. Vous pouvez trouver cette information dans le menu sous "Paramètres" > "Informations système" > "Batterie", comme indiqué ci-dessous :



Seuls les cycles complets sont comptabilisés. Un cycle de recharge complet est recommandé lorsque l'état "Calibrée" affiche "Non". Dans ce cas, utilisez le SDT340 jusqu'à ce que vous receviez le message "**Batterie faible. L'appareil s'éteint. Veuillez recharger votre appareil**". Une fois ce message affiché, l'appareil s'éteindra automatiquement quelques minutes plus tard. Pour éviter la mise hors tension automatique pendant ce processus de décharge, vous pouvez désactiver le mode "Arrêt automatique", dans le menu en naviguant vers "Paramètres" > "Arrêt automatique". Retirez la batterie, placez-la dans la station d'accueil pour un cycle complet (pour plus de détails, veuillez vous référer au manuel de l'utilisateur).

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

Les informations contenues dans le présent document sont considérées comme exactes au mieux de nos connaissances. En raison de la recherche et du développement continus, les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.