



# MANUEL DU PRODUIT

## Batteries marines (Gen 3)

Lisez et comprenez ce manuel avant d'utiliser ou d'installer votre batterie Norsk Lithium®, votre chargeur ou un accessoire. Reportez-vous à la section **INFORMATIONS DE SÉCURITÉ** pour plus d'informations. Conservez ces instructions pour toute référence ultérieure.

**AVERTISSEMENT** : L'utilisation de l'électricité et l'installation de batteries et/ou d'équipements électriques ou de systèmes électriques présentent plusieurs risques, notamment l'électrocution, l'incendie, les blessures et la mort. Norsk Lithium n'est pas responsable des dommages matériels, des blessures ou de la mort résultant de l'utilisation ou de l'installation d'une batterie Norsk Lithium ou de la mise en œuvre des actions recommandées dans ce document. Reportez-vous à la section **INFORMATIONS DE SÉCURITÉ** pour plus d'informations.

**SI VOUS NE VOUS SENTEZ PAS EN SÉCURITÉ OU À L'AISE, OU SI VOUS N'ÊTES PAS QUALIFIÉ POUR PROCÉDER À L'INSTALLATION D'UNE BATTERIE OU À TOUTE AUTRE ACTION DÉCRITE DANS CE MANUEL, CONSULTEZ UN ÉLECTRICIEN PROFESSIONNEL QUALIFIÉ.**

### MERCI POUR VOTRE ACHAT !

Bienvenue dans la famille Norsk Lithium et merci d'avoir acheté une batterie Norsk Lithium. Nos batteries sont conçues pour fournir une énergie fiable et durable pour vos besoins en matière de pêche sur glace. Ce guide de l'utilisateur vous fournira des informations essentielles sur la manière d'utiliser, de charger, de stocker et d'entretenir votre batterie afin de garantir des performances optimales. Veuillez lire ce guide d'utilisation dans son intégralité avant d'utiliser votre nouvelle batterie Norsk Lithium.

### CONNECTEZ-VOUS AVEC NOUS SUR LES MÉDIAS SOCIAUX !

Pour connaître les dernières actualités et sorties de produits de Norsk Lithium, suivez-nous sur Facebook et Instagram (**NorskLithium**).

Vous pouvez également partager vos expériences de pêche avec nous en étiquetant Norsk Lithium et en utilisant le hashtag **#NorskLithium** sur votre message. Pour obtenir les dernières vidéos sur les produits, les vidéos de comparaison et les vidéos pratiques, abonnez-vous à notre chaîne YouTube :

([www.youtube.com/@NorskLithium](http://www.youtube.com/@NorskLithium)).

### NORSK LITHIUM, INC.

[www.norsklithium.com](http://www.norsklithium.com)  
[support@norsklithium.com](mailto:support@norsklithium.com)  
1-831-232-9063

### HEURES D'OUVERTURE DU

### SERVICE CLIENT

Du lundi au vendredi :  
9:00-17:00

# TABLE DES MATIÈRES

<b>MATÉRIEL INCLUS.....</b>	<b>3</b>
<b>ATTENTION : TOUTES LES BATTERIES MARINES SONT EXPÉDIÉES EN MODE D'ARRÊT.</b>	<b>3</b>
<b>COMMENT SE CONNECTER AUX BORNES DE LA BATTERIE.....</b>	<b>4</b>
<b>MATÉRIEL POUR LES TERMINAUX.....</b>	<b>4</b>
<b>INDICE D'ÉTANCHÉITÉ.....</b>	<b>5</b>
<b>SYSTÈME INTERNE DE GESTION DE LA BATTERIE (BMS).....</b>	<b>5</b>
<b>CHOISIR UN CHARGEUR EMBARQUÉ.....</b>	<b>5</b>
<b>L'UTILISATION D'UN DISPOSITIF DE MAINTIEN DE LA BATTERIE.....</b>	<b>6</b>
<b>CHARGE DE L'ALTERNATEUR/STATOR.....</b>	<b>6</b>
<b>TENSION DE CHARGE ET TAUX DE CHARGE RECOMMANDÉS.....</b>	<b>7</b>
<b>CHARGEMENT PAR TEMPS FROID : BATTERIES CHAUFFÉES.....</b>	<b>8</b>
<b>CHARGEMENT PAR TEMPS FROID : BATTERIES NON CHAUFFÉES.....</b>	<b>9</b>
<b>BOUTON DE GESTION DE L'ÉNERGIE ET INDICATEUR D'ÉTAT DE CHARGE (SOC).....</b>	<b>9</b>
COMMENT UTILISER LE BOUTON DE GESTION DE L'ÉNERGIE.....	10
PRESSE RAPIDE.....	10
APPUI LONG - 2 FEUX : ACCÈS À LA RÉSERVE DE DÉMARRAGE D'URGENCE (ESR)...	10
APPUI LONG - 3 LUMIÈRES : ACTIVER LE SOMMEIL PROFOND.....	11
APPUI LONG - 4 LUMIÈRES : RÉINITIALISER LE BMS.....	11
<b>MODÈLES DE BATTERIE À DOUBLE TENSION.....</b>	<b>12</b>
<b>CONFIGURATIONS DE CONNEXION DE LA BATTERIE APPROUVÉES.....</b>	<b>13</b>
<b>CHOISIR LE BON CALIBRE DE FIL.....</b>	<b>14</b>
<b>SCHÉMAS DE CÂBLAGE - SÉRIE ET PARALLÈLE.....</b>	<b>15</b>
<b>MÉLANGER LES CHIMIES DES BATTERIES.....</b>	<b>19</b>
<b>STOCKAGE DES PILES.....</b>	<b>19</b>
<b>TENSION DE LA BATTERIE - TOUS LES MODÈLES.....</b>	<b>20</b>
<b>GARANTIE.....</b>	<b>20</b>
<b>ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE.....</b>	<b>21</b>
<b>SERVICE CLIENTÈLE.....</b>	<b>21</b>
<b>CENTRE D'AIDE.....</b>	<b>21</b>
<b>ADDITIONAL RESOURCES.....</b>	<b>22</b>
<b>INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ.....</b>	<b>22</b>

## MATÉRIEL INCLUS

Toutes les batteries marines au lithium de Norsk comprennent les éléments suivants :

- Qté. (1) Batterie marine avec caches-bornes protecteurs
- Matériel pour les terminaux
- Manuel de l'utilisateur

## ATTENTION : TOUTES LES BATTERIES MARINES SONT EXPÉDIÉES EN MODE D'ARRÊT

Veillez noter que **TOUTES les batteries au lithium de Norsk sont expédiées avec un état de charge maximal de 30 % en mode arrêt** afin d'améliorer la sécurité générale pendant le transport et de garantir que nos clients ne reçoivent jamais une batterie endommagée en raison d'une décharge excessive causée par le fait que la batterie est restée dans un entrepôt ou sur une étagère pendant une période prolongée.

**Pour réveiller votre batterie du mode arrêt**, branchez un chargeur EVO-TEC™ de Norsk Lithium avec une sortie de tension compatible avec la batterie dans une prise électrique. Utilisez le bouton MODE pour sélectionner la chimie de la batterie et/ou la tension du banc de chargeurs, en fonction du modèle de chargeur EVO-TEC™ sélectionné. La chimie et/ou la tension sélectionnées sont indiquées par le voyant ROUGE qui s'allume en fonction de la sélection en cours.

Une fois que la chimie et la tension de la batterie compatible ont été sélectionnées, connectez la batterie.

Une fois la batterie connectée au chargeur, appuyez et maintenez enfoncé le bouton MODE du chargeur pour le groupe de chargeurs connecté à la batterie jusqu'à ce que la sélection souhaitée sur le panneau de l'indicateur LED commence à clignoter. Il se peut que vous entendiez un léger cliquetis lorsque l'indicateur LED clignote - c'est normal. Votre batterie marine Norsk Lithium devrait sortir du mode arrêt en quelques secondes.

**REMARQUE** : Dès que la batterie se réveille du mode d'arrêt, le panneau indicateur SOC s'allume deux (2) fois avec 4 voyants LED avant que le processus de charge ne commence normalement. Il est **VIVEMENT** recommandé à l'utilisateur de charger complètement la batterie avant la première utilisation. Si la batterie n'est pas complètement chargée avant l'utilisation, l'autonomie sera considérablement réduite par rapport à une batterie complètement chargée.

**REMARQUE** : Les batteries marines Norsk Lithium sont également entièrement ou partiellement compatibles avec une large gamme de chargeurs populaires. Pour obtenir une liste complète des chargeurs qui ont été testés et jugés compatibles avec les batteries marines Norsk Lithium, veuillez consulter notre site Web à l'adresse <https://norskliithium.com/compatible-chargers/> où vous trouverez une liste de compatibilité des chargeurs de batterie pour chaque modèle de batterie marine.

Vérifiez **TOUJOURS** la compatibilité du chargeur avant de le charger.

Le fait de ne pas utiliser un chargeur Norsk Lithium EVO-TEC™ ou compatible peut entraîner des résultats indésirables ou des conditions dangereuses telles que, mais sans s'y limiter, une surcharge, une

charge incomplète, des avertissements de surtension, l'arrêt de la batterie par le BMS pour protéger les cellules, une surchauffe et un incendie. Norsk Lithium **N'EST PAS** responsable des dommages matériels ou corporels.

## COMMENT SE CONNECTER AUX BORNES DE LA BATTERIE

Connectez le fil positif à la borne positive (+) et le fil négatif à la borne négative (-). L'inversion de la polarité entre les fils et les bornes de la batterie provoque un court-circuit et risque d'endommager gravement et irrémédiablement la batterie et l'appareil qui y est branché. Les dommages de ce type ne sont PAS couverts par la garantie.

Assurez-vous que toutes les connexions sont bien en contact avec les bornes et qu'un couple de serrage maximal de 10 pieds-livres est appliqué. Si la force de serrage maximale de 10 pieds-livres est dépassée, la borne elle-même peut être endommagée. Les connexions desserrées provoquent un échauffement important dû à l'augmentation de la résistance causée par la connexion desserrée et peuvent endommager la batterie de manière permanente.

Il est recommandé d'appliquer de la GRAISSE DIELECTRIQUE sur les surfaces extérieures exposées de vos bornes une fois la connexion terminée. La graisse diélectrique empêche l'air et l'humidité de corroder les parties métalliques exposées de vos connexions.

**NE PAS** mettre de GRAISSE DIELECTRIQUE entre les points de contact primaires de vos composants conducteurs d'électricité.

Installez des couvercles de protection sur toutes les bornes avant de les utiliser.

Les batteries Norsk Lithium peuvent être installées dans n'importe quelle orientation, sur le côté, à l'extrémité ou à l'envers, à condition que la batterie soit correctement fixée. Lors du montage d'une batterie marine Norsk Lithium à l'envers, assurez-vous que le poids de la batterie ne repose **PAS** sur les connexions des bornes **ET** que les connexions des bornes **NE PEUVENT PAS** entrer en contact avec des matériaux conducteurs.

## MATÉRIEL POUR LES TERMINAUX

Toutes les batteries marines au lithium de Norsk sont livrées avec un assortiment complet de pièces de fixation pour les bornes, comprenant des boulons à double filetage, des boulons standard et des écrous de blocage. Toute la quincaillerie fournie est résistante à la corrosion. Si vous avez besoin de matériel supplémentaire, veuillez contacter le service clientèle de Norsk Lithium pour acheter du matériel de remplacement ou utilisez les informations sur la taille et la longueur des fixations ci-dessous pour acheter du matériel de remplacement résistant à la corrosion (acier inoxydable ou zingué) auprès d'un fournisseur tiers.

### Bornes principales 12V, 16V, 24V et 36V

Les bornes principales 12V, 16V, 24V et 36V de toutes les batteries Norsk Lithium Marine peuvent recevoir des fixations de diamètre M8. La longueur de la fixation qui s'enfile dans la borne de la batterie est d'environ 0,62 » / 16 mm.

### **Bornes secondaires 28V**

The secondary 28V terminals found on Norsk Lithium 36V+28V Dual Voltage Marine batteries accommodate M5 diameter fasteners. The length of the fastener that threads into the battery terminal is approximately 0.70" / 18mm.

L'utilisation de matériel non résistant à la corrosion peut causer des dommages importants et irréparables aux bornes de la batterie et créera une résistance supplémentaire qui **PEUT CAUSER DES INCENDIES** et des performances indésirables des appareils alimentés par la batterie. Norsk Lithium n'est pas responsable des dommages matériels ou corporels causés par l'utilisation de matériel non résistant à la corrosion et/ou incompatible.

## **INDICE D'ÉTANCHÉITÉ**

Toutes les batteries Norsk Lithium Marine sont fabriquées en polycarbonate et ont un indice IP67 qui indique que la batterie est protégée contre les dommages causés par l'intrusion d'eau dans le boîtier de la batterie jusqu'à une profondeur de 1,5 m / 4,9' pendant 30 minutes. Malgré l'indice IP67 et la protection qu'il offre, une batterie marine Norsk Lithium ne doit **JAMAIS** être intentionnellement immergée dans l'eau. Si une batterie est accidentellement immergée dans l'eau, elle doit être retirée de l'eau dès qu'il est possible de le faire en toute sécurité et être soigneusement inspectée pour détecter tout signe de dommage causé par l'intrusion d'eau ou tout comportement inhabituel avant que la batterie ne soit remise en service. Si la batterie présente des signes de dommages causés par une intrusion d'eau, cessez immédiatement de l'utiliser, y compris en charge ou en décharge, et contactez le service clientèle de Norsk Lithium pour obtenir des instructions supplémentaires.

## **SYSTÈME INTERNE DE GESTION DE LA BATTERIE (BMS)**

Au cœur de chaque batterie Norsk Lithium, vous trouverez un système interne de gestion de la batterie (BMS). Un BMS est une carte électronique intégrée dédiée à la surveillance d'une batterie qui aide à assurer une vie longue et productive de votre batterie tout en maximisant la sécurité et la performance. La surveillance assurée par le BMS comprend, sans s'y limiter, les protections suivantes :

Protection contre la surcharge, protection contre la décharge, protection contre la surintensité de charge, protection contre la surintensité de décharge, protection contre les courts-circuits, protection contre la température de charge (haute et basse) et protection contre la température de décharge (haute et basse).

Si votre batterie cesse de fonctionner ou se comporte de manière irrégulière, le BMS de toutes les batteries marines Norsk Lithium peut être réinitialisé. La réinitialisation du BMS ramène la batterie aux paramètres d'usine par défaut et permet souvent de retrouver un fonctionnement normal. Pour savoir comment réinitialiser le BMS, reportez-vous à la section **BOUTON DE GESTION DE L'ALIMENTATION ET INDICATEUR D'ÉTAT DE CHARGE (SOC)** incluse dans ce document.

## **CHOISIR UN CHARGEUR EMBARQUÉ**

L'une des décisions les plus importantes que prendra le propriétaire de batteries Norsks Lithium est le chargeur qu'il utilisera pour charger ses batteries.

Norsk Lithium recommande l'utilisation d'un chargeur Norsk Lithium EVO-TEC™. Alors que d'autres chargeurs peuvent être entièrement ou partiellement compatibles avec les batteries marines Norsk

Lithium, les chargeurs EVO-TEC™ ont été conçus pour optimiser les performances et la durée de vie des batteries Norsk Lithium tout en prenant pleinement en charge des fonctions avancées telles que le chauffage à froid, qui est standard sur toutes les batteries de démarrage et optionnel sur tous les modèles à décharge profonde, le réveil à partir du mode d'arrêt, la charge en mode Deep Sleep™ et la capacité d'atteindre un état de charge de 100 % grâce au profil de tension de sortie optimisé du chargeur que l'on trouve dans tous les chargeurs EVO-TEC™.

Pour obtenir une liste complète des chargeurs qui ont été testés et jugés compatibles avec les batteries marines Norsk Lithium, veuillez consulter notre site Web à l'adresse [www.norsklithium.com/compatible-chargeurs/](http://www.norsklithium.com/compatible-chargeurs/) où vous trouverez une liste de compatibilité des chargeurs de batterie pour chaque modèle de batterie marine.

Vérifiez **TOUJOURS** la compatibilité du chargeur avant de le charger.

**REMARQUE** : Norsk Lithium NE recommande **PAS** l'utilisation d'un chargeur de batterie au plomb. Les batteries marines Norsk Lithium ont besoin d'une tension plus élevée que les batteries plomb-acide pour atteindre un état de charge complet et sont plus performantes lorsqu'elles sont chargées avec un chargeur de batterie spécifique au lithium à 14,2 volts. Si un chargeur de batterie au plomb est utilisé, une batterie Norsk Lithium Marine n'atteindra pas un état de charge complet (60-70% SOC), la batterie Norsk Lithium Marine peut être significativement et irrémédiablement endommagée, et le chargeur ne supportera pas les fonctions avancées trouvées dans toutes les batteries Norsk Lithium Marine. Les dommages causés par l'utilisation d'un chargeur plomb-acide ou d'un autre chargeur incompatible ne sont **PAS COUVERTS** par la garantie.

Norsk Lithium recommande de débrancher le chargeur de batterie de l'alimentation secteur après la fin de chaque cycle de charge.

**AVERTISSEMENT** : Ne chargez **JAMAIS** la batterie sans surveillance. N'utilisez **PAS** de chargeur endommagé, cassé ou incompatible. Le fait de ne pas utiliser un chargeur Norsk Lithium EVO-TEC™ ou compatible peut entraîner des résultats indésirables ou des conditions dangereuses telles que, mais sans s'y limiter, une surcharge, une charge incomplète, des avertissements de surtension, l'arrêt de la batterie par le BMS pour protéger les cellules, une surchauffe et un incendie. Norsk Lithium n'est pas responsable des dommages matériels ou corporels causés par l'utilisation d'un chargeur incompatible ou des performances indésirables associées à l'utilisation d'un chargeur incompatible.

## **L'UTILISATION D'UN DISPOSITIF DE MAINTIEN DE LA BATTERIE**

L'utilisation d'un mainteneur de charge de batterie, souvent appelé « chargeur flottant », n'est **PAS RECOMMANDÉE** par Norsk Lithium pour les batteries au lithium. L'utilisation d'un mainteneur de charge qui complète constamment le SOC d'une batterie peut provoquer un placage métallique dans les cellules qui réduira de manière significative la durée de vie de la batterie au lithium. Comme les batteries marines Norsk Lithium ont un taux de décharge passive incroyablement bas (<3%/mois en mode de fonctionnement normal), un mainteneur de batterie pour le stockage à long terme n'est pas nécessaire et tout dommage causé par l'utilisation d'un mainteneur de charge de batterie **N'EST PAS** couvert par la garantie.

## CHARGE DE L'ALTERNATEUR/STATOR

Seules les **batteries de démarrage** Norsk Lithium doivent être chargées par un alternateur ou un stator installé sur un moteur hors-bord. Le raccordement d'une batterie marine sans démarrage Norsk Lithium (batteries à décharge profonde) directement à un alternateur ou à un stator pour charger la batterie peut entraîner des dommages graves et irréversibles au système de charge du moteur hors-bord, à la batterie sans démarrage en cours de charge et aux appareils reliés à la batterie par le biais du câblage. Les dommages causés par la charge des batteries sans démarrage lorsqu'elles sont connectées à un alternateur ou à un stator **NE SONT PAS COUVERTS** par la garantie.

Si le propriétaire d'une batterie Norsk Lithium **sans démarrage** a l'intention d'utiliser le courant de charge de l'alternateur ou du stator d'un hors-bord pour charger INDIRECTEMENT sa batterie, un chargeur EVO-TEC™ DC-to-DC doit être utilisé pour protéger à la fois le système de charge et la batterie sans démarrage en cours de charge. Pour plus d'informations sur les chargeurs EVO-TEC™ DC-to-DC, contactez le service clientèle de Norsk Lithium ou visitez notre site Web à l'adresse [www.norsklithium.com](http://www.norsklithium.com) pour plus d'informations.

## TENSION DE CHARGE ET TAUX DE CHARGE RECOMMANDÉS

TENSION DE LA BATTERIE	TENSION DE CHARGE	CHARGE RECOMMANDÉE / MAX (C)
12 Volts	14.2V	0.2C / 0.5C
16 Volts	17.75V	0.2C / 0.5C
24 Volts	28.4V	0.2C / 0.5C
36 Volts	42.6V	0.2C / 0.5C

L'utilisation d'un chargeur qui délivre une tension différente de la tension de charge indiquée pour chaque tension de batterie ci-dessus peut entraîner des résultats indésirables ou des conditions dangereuses telles que, mais sans s'y limiter, une surcharge, une charge incomplète, des avertissements de surtension, l'arrêt de la batterie par le BMS pour protéger les cellules, une surchauffe et un incendie. Norsk Lithium **N'EST PAS** responsable des dommages matériels ou corporels causés par l'utilisation d'un chargeur qui ne délivre pas précisément la tension de charge indiquée ci-dessus, ni des performances indésirables associées à cette utilisation.

**REMARQUE** : Pour calculer le courant de charge recommandé et maximal pour une batterie marine au lithium Norsk particulière, utilisez les formules suivantes :

Courant de charge recommandé : (ampères-heures de la batterie) x 0,2

Courant de charge maximal : (heures de batterie) x 0,5

Les ampères-heures de la batterie pour chaque modèle se trouvent sur l'étiquette avant de la batterie. L'image ci-dessous donne un exemple de l'endroit où se trouvent les ampères-heures sur votre batterie.



Par exemple : pour calculer le courant de charge recommandé pour une batterie de 105 Ah, multipliez le nombre d'ampères-heures indiqué par la batterie par 0,2.

Courant de charge recommandé :  $105 \times 0,2 = 21A$

Par exemple : pour calculer le courant de charge maximal d'une batterie de 105 Ah, multipliez le nombre d'ampères-heures indiqué par la batterie par 0,5.

Courant de charge maximal :  $105 \times 0,5 = 52,5 A$

## **CHARGEMENT PAR TEMPS FROID : BATTERIES CHAUFFÉES**

La Thermal Core Heating Technology™ de Norsk Lithium utilise le courant de charge d'un chargeur CA, ou de l'alternateur/stator d'un hors-bord, pour chauffer des coussins thermiques internes dans le boîtier de la batterie qui réchauffent rapidement et efficacement les cellules de la batterie à une température qui permettra à la batterie d'accepter le courant de charge en toute sécurité.

Toutes les batteries de démarrage au lithium de Norsk sont équipées de la technologie de chauffage du noyau thermique intégrée à la batterie.

Toutes les batteries marines Norsk Lithium sans démarrage sont disponibles avec la technologie optionnelle de chauffage du noyau thermique intégrée à la batterie.

La technologie de chauffage du cœur thermique est entièrement automatisée et ne nécessite rien d'autre de la part de l'utilisateur que de fournir un courant de charge  $\geq 6,5A$  à partir d'un chargeur compatible. Si la température des cellules est trop basse pour accepter une charge en toute sécurité, le BMS acheminera le courant de charge entrant vers les coussinets de la technologie de chauffage à cœur thermique jusqu'à ce que les cellules aient été réchauffées à une température de  $55,4^\circ F / 13^\circ C$ . Une fois que la température de charge sûre de  $55,4^\circ F / 13^\circ C$  est atteinte, le BMS acheminera le courant de charge entrant vers les cellules.

**NOTE** : Un courant de charge  $\geq 6.5A$  est nécessaire pour que la technologie de chauffage du cœur thermique fonctionne avec une efficacité maximale. Si le courant de charge est  $< 6,5A$ , la technologie de chauffage du cœur thermique fonctionnera toujours mais le temps de chauffage nécessaire pour réchauffer les cellules à partir d'une température donnée augmentera.

- La progression du chauffage du procédé Thermal Core Heating Technology peut être surveillée dans l'application Norsk Guardian®

**AVERTISSEMENT : N'ESSAYEZ PAS** d'accélérer davantage le processus de réchauffement en exposant la batterie à une source de chaleur importante, car l'accélération du processus de réchauffement peut provoquer un incendie ou causer des dommages importants et irréparables à la batterie.

## CHARGEMENT PAR TEMPS FROID : BATTERIES NON CHAUFFÉES

Toutes les batteries marines au lithium Norsk **NON ÉQUIPÉES** de la technologie optionnelle de chauffage du noyau thermique sont protégées contre l'acceptation d'une charge lorsque la température du pack de cellules à l'intérieur du boîtier de la batterie est inférieure à 32° F / 0° C.

Lorsqu'un chargeur compatible est branché sur une prise électrique domestique et qu'une batterie marine Norsk Lithium dont la température du pack de cellules est inférieure à 32° F / 0° C est connectée au chargeur, le BMS de la batterie empêchera le cycle de charge de commencer jusqu'à ce que la température du pack de cellules à l'intérieur du boîtier de la batterie se soit réchauffée à une température sûre pour que la charge puisse avoir lieu. L'utilisateur n'a pas besoin de débrancher le chargeur pendant le processus de réchauffement. Lorsque le pack de cellules se réchauffe jusqu'à la température de déclenchement de la protection d'environ 55,4° F / 13° C, le BMS de la batterie permet au cycle de charge de se dérouler normalement.

- Pour réchauffer le pack de cellules internes de la batterie à une température permettant de la charger, déplacez le bateau avec les batteries installées dans un endroit chaud et sec (garage chauffé, unité de stockage chauffée) et laissez la batterie se réchauffer naturellement.
- Si vous ne disposez pas d'un endroit chaud et sec suffisamment grand pour accueillir votre bateau, vous pouvez retirer les batteries du bateau, les réchauffer à l'intérieur et les remettre dans le bateau une fois qu'elles sont suffisamment chaudes pour être rechargées.

**AVERTISSEMENT : N'ESSAYEZ PAS** d'accélérer le processus de réchauffement en exposant la batterie à une source de chaleur importante, car l'accélération du processus de réchauffement peut provoquer un incendie ou causer des dommages importants et irréparables à la batterie.

## BOUTON DE GESTION DE L'ÉNERGIE ET INDICATEUR D'ÉTAT DE CHARGE (SOC)



**REMARQUE** : Le bouton de gestion de l'énergie et le panneau indicateur SOC se trouvent sur le dessus de toutes les batteries Norsk Lithium Marine GEN 3.

Le bouton de gestion de l'énergie et le panneau indicateur de l'état de charge que l'on trouve sur tous les modèles de batteries marines GEN 3 fonctionnent ensemble pour permettre à l'utilisateur de recevoir des informations vitales sur l'état de leur batterie et d'activer des fonctions avancées telles que la mise en veille profonde.

### **COMMENT UTILISER LE BOUTON DE GESTION DE L'ÉNERGIE**

**PRESSE RAPIDE** - Vérifier l'état (état de charge) / Désactiver la mise en veille profonde

**LONGUE PRESSE** - 2 feux : Accès à la réserve de démarrage d'urgence (ESR) - Modèles avec batterie de démarrage UNIQUEMENT

**LONGUE PRESSE** - 3 lumières : Activation du sommeil profond

**LONGUE PRESSE** - 4 Lumières : Réinitialiser le BMS

### **PRESSE RAPIDE**

Une PRESSE RAPIDE est définie comme une pression sur le bouton de gestion de l'alimentation avec un relâchement immédiat. La pression rapide déclenche l'affichage de l'état de charge de la batterie sur le panneau indicateur d'état de charge en allumant les voyants du panneau de charge pendant 5 secondes.

**1 LED Light** = 0% - 25% SOC

**2 LED Light** = 26% - 50% SOC

**3 LED Light** = 51% - 75% SOC

**4 LED Light** = 76% - 100% SOC

La PRESSE RAPIDE permet également de réveiller une batterie qui a été mise en veille profonde. Lorsque la batterie sort du sommeil profond, le panneau d'état de charge affiche l'état de charge actuel de la batterie en allumant des voyants dans le panneau de charge pendant 5 secondes.

### **APPUI LONG - 2 FEUX : ACCÈS À LA RÉSERVE DE DÉMARRAGE D'URGENCE (ESR)**

La réserve de démarrage d'urgence est une fonction de sécurité, présente uniquement sur les modèles à batterie de démarrage, qui permet à l'utilisateur d'accéder à 25 % de la capacité de la batterie qui a été réservée pour démarrer le moteur hors-bord raccordé dans le cas où l'utilisateur a trop déchargé sa batterie de démarrage. Considérez l'ESR comme une batterie de secours intégrée à votre batterie, toujours chargée et prête à l'emploi en cas de besoin !

Si la batterie de démarrage a été déchargée à environ 25 % de son état initial, elle n'émettra plus de courant jusqu'à ce que l'utilisateur active l'ESR à l'aide de l'une des méthodes décrites ci-dessous :

- La pression longue - 2 lumières est définie comme une pression sur le bouton de gestion de l'alimentation qui est maintenue jusqu'à ce que 2 lumières LED s'allument sur le panneau indicateur de l'état de charge, suivie d'un relâchement immédiat.
- L'utilisateur peut également activer la réserve de démarrage d'urgence dans l'application Norsk Guardian.

**REMARQUE** : une fois l'ESR activé, Norsk Lithium conseille vivement à l'utilisateur de charger sa batterie en conduisant son bateau pendant un certain temps afin de permettre au système de charge de recharger la batterie jusqu'à un état de charge > 25 %.

Une fois la batterie rechargée à un état de charge > 25 %, l'ESR se réinitialisera automatiquement et sera à nouveau disponible pour l'utilisateur.

### **APPUI LONG - 3 LUMIÈRES : ACTIVER LE SOMMEIL PROFOND**

Le sommeil profond est une fonction très puissante qui permet à l'utilisateur de placer une batterie dans un état de protection idéal lorsque la batterie doit être stockée. Lorsque la batterie est mise en veille profonde, il n'y a pas de tension aux bornes, ce qui signifie qu'un appareil connecté ne peut pas décharger la batterie lorsqu'elle n'est pas utilisée pendant de longues périodes. Norsk Lithium conseille vivement de mettre toutes les batteries Norsk Lithium en état de veille profonde lorsque la batterie n'est pas utilisée pendant de longues périodes.

PRESSION LONGUE - 3 voyants est définie comme une pression sur le bouton de gestion de l'alimentation qui est maintenue jusqu'à ce que 3 voyants DEL s'allument sur le panneau indicateur de l'état de charge, suivie d'un relâchement immédiat.

**REMARQUE** : La meilleure méthode pour vérifier que le sommeil profond a été activé est la suivante :

- Tentez de mettre sous tension tout appareil relié à la batterie. Si la mise en veille profonde est activée avec succès, l'appareil ne s'allumera pas.
- À l'aide d'un multimètre, vérifiez qu'il n'y a plus de tension aux bornes de la batterie.
- Vérifier que le sommeil profond a été activé dans l'application Norsk Guardian.

### **APPUI LONG - 4 LUMIÈRES : RÉINITIALISER LE BMS**

Si vous avez besoin de réinitialiser le BMS de votre batterie pour rétablir les paramètres d'usine par défaut ou pour effacer un numéro d'identification personnel (PIN) sélectionné pour sécuriser la batterie, la pression longue - 4 lumières est définie comme une pression sur le bouton de gestion de l'alimentation qui est maintenue jusqu'à ce que 4 lumières LED s'allument sur le panneau indicateur de l'état de charge, suivie d'un relâchement immédiat.

Si la réinitialisation du BMS est réussie, le panneau indicateur de l'état de charge allume les voyants DEL 1 à 4 en séquence DEUX FOIS avant d'afficher l'état de charge actuel de la batterie.

### **VOYANTS D'AVERTISSEMENT / DE DÉFAUT**

En cas de court-circuit ou d'autre défaut grave, lorsque le bouton de gestion de l'alimentation est pressé rapidement, les 4 LED clignotent de manière répétée pendant 5 secondes, indiquant qu'un défaut a été détecté par la batterie et que le BMS a déclenché une protection de sécurité.

L'utilisateur doit immédiatement essayer de déterminer la cause de la panne. Si l'utilisateur n'est pas en mesure d'identifier la cause de la panne, il doit demander l'aide d'un électricien certifié ou d'un professionnel du gréement de bateau.

Une fois que le problème à l'origine de la panne a été résolu, le BMS ramène la batterie à un état de fonctionnement normal en l'espace de 1 à 2 minutes.

L'utilisateur peut vérifier que la batterie est prête à être remise en service après que la cause du défaut a été identifiée et corrigée avec succès par une pression rapide sur le bouton de gestion de la batterie. Si le panneau indicateur de l'état de charge affiche 1 à 4 voyants qui restent allumés pendant 5 secondes, alors que les 4 voyants LED clignotent de manière répétée pendant 5 secondes pour indiquer un défaut, la batterie est prête à être remise en service.





Le jeu secondaire de bornes d'une batterie Norsk Lithium bi-tension est contrôlé intelligemment pour limiter la consommation d'énergie lorsqu'elle n'est pas utilisée.

- Lorsque la batterie est inactive, c'est-à-dire qu'elle n'émet pas de courant par l'un ou l'autre ensemble de bornes, pendant 60 minutes, l'ensemble de bornes secondaire est désactivé afin de limiter la consommation d'énergie.
- Lorsque l'alimentation est émise par l'ensemble primaire de terminaux, l'ensemble secondaire de terminaux est automatiquement mis sous tension.
- Le jeu secondaire de bornes s'allume lorsqu'un module sonar est sous tension - le jeu secondaire de bornes peut alimenter un module sonar connecté même lorsque le jeu primaire de bornes n'est pas utilisé.

**AVERTISSEMENT** : Chargez **TOUJOURS** une batterie Norsk Lithium bi-tension par les bornes primaires à l'aide d'un chargeur 36V compatible. N'essayez **JAMAIS** de charger votre batterie bi-tension par les bornes secondaires de 28V.

## CONFIGURATIONS DE CONNEXION DE LA BATTERIE APPRouvÉES

Les configurations de connexion suivantes sont approuvées par Norsk Lithium pour les batteries marines GEN 3. **NE PAS** dépasser le nombre de connexions en parallèle ou en série défini dans le tableau ci-dessous, car cela peut entraîner des dommages importants et irréparables à la batterie et aux appareils connectés, ainsi que des dommages importants à l'environnement pouvant entraîner des blessures corporelles graves.

**REMARQUE** : Les dommages matériels ou corporels causés par le dépassement des configurations de connexion approuvées par Norsk Lithium pour chaque modèle ne sont **PAS** couverts par la garantie et Norsk Lithium n'est pas responsable des dommages connexes.

MODÈLE DE BATTERIE MARINE	BATTERIES EN SÉRIE	BATTERIES EN PARALLÈLE
Démarrage 75Ah, 120Ah, 180Ah	4	4
12V Cycle Profond 105Ah, 120Ah	4	4
16V Cycle Profond 75Ah, 105Ah, 135Ah	0	4
24V Cycle Profond 60Ah, 90Ah	2	4
36V+28V Deux Tension 60Ah	0	4

## CHOISIR LE BON CALIBRE DE FIL

Le choix du bon calibre de fil pour toutes les connexions est une étape critique de l'installation de votre batterie Norsk Lithium. L'utilisation d'un fil de calibre trop petit pour le courant et la longueur de fil requis créera une résistance supplémentaire qui **PEUT CAUSER DES INCENDIES** et des performances indésirables des appareils alimentés par la batterie.

Veillez vous référer au tableau ci-dessous pour choisir un calibre de fil. Le tableau ci-dessous n'est **PAS** exhaustif de tous les scénarios de câblage. Il s'agit uniquement d'une référence rapide. Si vous n'êtes pas en mesure de sélectionner le bon calibre de fil pour votre installation particulière, veuillez contacter un électricien qualifié ou un professionnel du gréement de bateau pour obtenir des conseils.

### LONGUEUR TOTALE DU FIL EN METRES

	0-1.5	3	5	6	8	9	12	15	18	21	24	27	30	
MAXIMUM AMPERAGE	5A	16 AWG	16 AWG	16 AWG	14 AWG	12 AWG	12 AWG	10 AWG	10 AWG	10 AWG	8 AWG	8 AWG	8 AWG	6 AWG
	10A	16 AWG	14 AWG	12 AWG	10 AWG	10 AWG	10 AWG	8 AWG	6 AWG	6 AWG	6 AWG	6 AWG	4 AWG	4 AWG
	15A	14 AWG	12 AWG	10 AWG	10 AWG	8 AWG	8 AWG	6 AWG	6 AWG	6 AWG	4 AWG	4 AWG	2 AWG	2 AWG
	20A	14 AWG	12 AWG	10 AWG	8 AWG	6 AWG	6 AWG	6 AWG	4 AWG	4 AWG	2 AWG	2 AWG	2 AWG	2 AWG
	25A	12 AWG	10 AWG	8 AWG	8 AWG	6 AWG	6 AWG	4 AWG	4 AWG	2 AWG	2 AWG	2 AWG	1 AWG	1 AWG
	30A	10 AWG	10 AWG	8 AWG	6 AWG	6 AWG	4 AWG	4 AWG	2 AWG	2 AWG	1 AWG	1 AWG	0 AWG	0 AWG
	40A	8 AWG	8 AWG	6 AWG	6 AWG	4 AWG	4 AWG	2 AWG	2 AWG	1 AWG	0 AWG	0 AWG	2/0 AWG	2/0 AWG
	50A	6 AWG	6 AWG	6 AWG	4 AWG	4 AWG	2 AWG	6 AWG	1 AWG	0 AWG	2/0 AWG	2/0 AWG	3/0 AWG	3/0 AWG
	60A	6 AWG	6 AWG	4 AWG	4 AWG	2 AWG	2 AWG	6 AWG	0 AWG	2/0 AWG	3/0 AWG	3/0 AWG	4/0 AWG	4/0 AWG
	70A	6 AWG	6 AWG	4 AWG	2 AWG	2 AWG	1 AWG	0 AWG	2/0 AWG	3/0 AWG	3/0 AWG	4/0 AWG	4/0 AWG	N/A
	80A	4 AWG	4 AWG	4 AWG	2 AWG	2 AWG	1 AWG	0 AWG	3/0 AWG	3/0 AWG	4/0 AWG	4/0 AWG	N/A	N/A
	90A	4 AWG	4 AWG	2 AWG	2 AWG	1 AWG	0 AWG	2/0 AWG	3/0 AWG	4/0 AWG	4/0 AWG	N/A	N/A	N/A
	100A	4 AWG	4 AWG	2 AWG	2 AWG	1 AWG	0 AWG	3/0 AWG	3/0 AWG	4/0 AWG	N/A	N/A	N/A	N/A
	120A	2 AWG	2 AWG	2 AWG	1 AWG	0 AWG	2/0 AWG	3/0 AWG	4/0 AWG	4/0 AWG	N/A	N/A	N/A	N/A
	150A	1 AWG	1 AWG	1 AWG	0 AWG	2/0 AWG	3/0 AWG	4/0 AWG	4/0 AWG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	200A	2/0 AWG	2/0 AWG	2/0 AWG	2/0 AWG	3/0 AWG	4/0 AWG	N/A						
250A	3/0 AWG	3/0 AWG	3/0 AWG	3/0 AWG	4/0 AWG	N/A								
300A	4/0 AWG	4/0 AWG	4/0 AWG	4/0 AWG	N/A									

© 2024 Norsk Lithium, Inc. All Rights Reserved.

## SCHÉMAS DE CÂBLAGE - SÉRIE ET PARALLÈLE

SI VOUS NE VOUS SENTEZ PAS EN SÉCURITÉ OU À L'AISE, OU SI VOUS N'ÊTES PAS QUALIFIÉ POUR PROCÉDER À L'INSTALLATION D'UNE BATTERIE OU À TOUTE AUTRE ACTION DÉCRITE DANS CE MANUEL, CONSULTEZ UN ÉLECTRICIEN PROFESSIONNEL QUALIFIÉ.

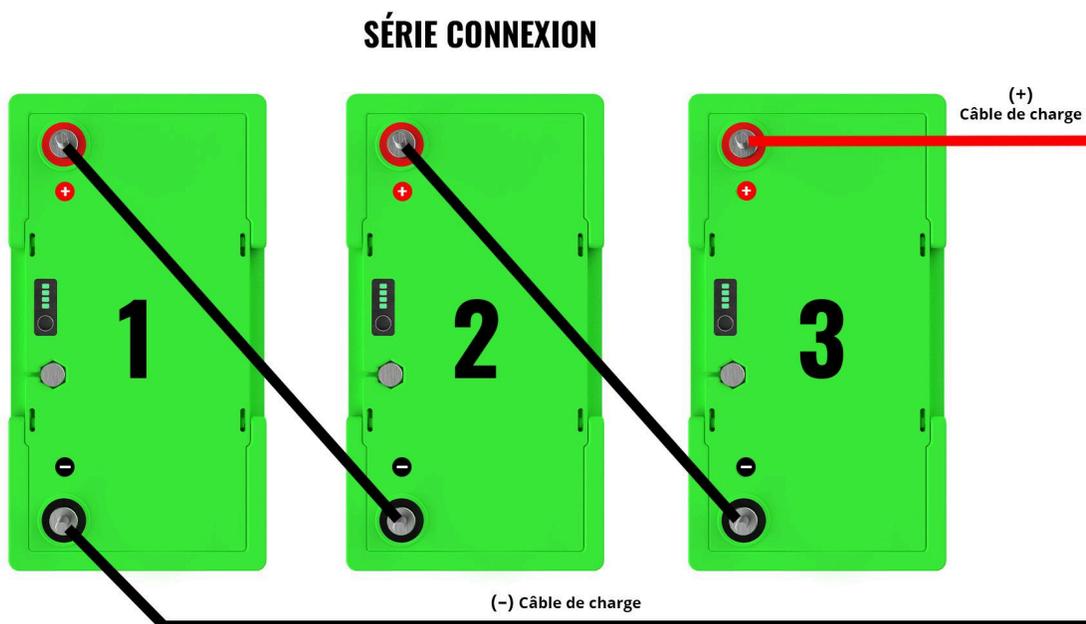
### Batteries branchées en série

**AVERTISSEMENT** : Avant de câbler les batteries en série, chargez complètement toutes les batteries.

**AVERTISSEMENT** : Ne jamais relier en série des batteries de capacités ou de tensions différentes. Par exemple, ne câblez pas une batterie de 12,8V 105Ah en série avec une batterie de 12,8V 180Ah. Ne câblez pas une batterie 16V 105Ah en série avec une batterie 12,8V 105Ah. **TOUTES** les batteries câblées en série **DOIVENT** avoir la même capacité et la même tension.

**REMARQUE** : Veuillez consulter la section **CONFIGURATIONS DE CONNEXION DES BATTERIES APPROUVÉES** de ce document pour déterminer le nombre maximum de connexions en série ou en parallèle approuvées par Norsk Lithium pour chaque modèle de batterie marine.

Le câblage en série de plusieurs batteries permet d'augmenter la tension de sortie de la banque de batteries connectées. Le schéma ci-dessous montre 3 batteries Norsk Lithium Marine Deep Cycle 12,8V 105Ah câblées en série pour créer une alimentation 36V 105Ah couramment utilisée pour alimenter un moteur électrique de pêche à la traîne de 36V.



### **Pas à pas : Câbler les batteries en série**

1. Monter et fixer correctement les batteries à l'endroit souhaité.
2. Connectez la borne positive (+) de votre première batterie à la borne négative (-) de votre deuxième batterie à l'aide d'un câble de démarrage de 18 pouces 6-AWG avec des cosses en cuivre de 5/16e à chaque extrémité du câble.
3. Connectez la borne positive (+) de votre deuxième batterie à la borne négative (-) de votre troisième batterie à l'aide d'un câble de démarrage de 18 pouces 6-AWG avec des cosses en cuivre de 5/16e à chaque extrémité du câble.

### **Série : Effectuer les raccordements de la charge principale**

4. Connecter le câble de charge positif (+) principal menant à l'appareil à alimenter à la borne positive (+) de la troisième batterie.
5. Connecter le câble principal de charge négative (-) menant à l'appareil à alimenter à la borne négative (-) de la première batterie.
6. Pour finaliser les connexions en série, vérifiez que toutes les fixations ont été serrées à 10 pieds/livres, appliquez de la graisse diélectrique sur les surfaces externes de toutes les fixations pour éliminer le potentiel de corrosion et installez des couvercles de protection des bornes avant l'utilisation.

**REMARQUE** : Consultez le manuel d'utilisation fourni par le fabricant du ou des appareils devant être alimentés par les batteries câblées en série pour connaître le calibre de fil approprié à utiliser pour les câbles de charge principaux ainsi que la taille de fusible ou de disjoncteur appropriée à installer sur le câble de charge positif (+) entre la batterie et le(s) appareil(s) alimenté(s).

### **Câbler les batteries en parallèle**

**AVERTISSEMENT** : Avant de câbler des batteries en parallèle, chargez complètement toutes les batteries.

**AVERTISSEMENT** : Ne jamais relier en série des batteries de capacités ou de tensions différentes. Par exemple, ne câblez pas une batterie de 12,8V 105Ah en série avec une batterie de 12,8V 180Ah. Ne câblez pas une batterie 16V 105Ah en série avec une batterie 12,8V 105Ah. Toutes les batteries câblées en série DOIVENT avoir la même capacité et la même tension.

**REMARQUE** : Veuillez consulter la section **CONFIGURATIONS DE CONNEXION DES BATTERIES APPROUVÉES** de ce document pour déterminer le nombre maximum de connexions en série ou en parallèle approuvées par Norsk Lithium pour chaque modèle de batterie marine.

Le câblage de plusieurs batteries en parallèle permet d'augmenter le nombre total d'ampères-heures de la banque de batteries connectées. Le schéma ci-dessous montre 3 batteries Norsk Lithium Marine à cycle profond de 24V 105Ah câblées en parallèle pour créer une alimentation de 12,8V 315Ah couramment utilisée pour alimenter des accessoires 12V tels que des lumières, des pompes, des sonars et des radios.

**REMARQUE :** Norsk Lithium recommande l'installation d'un bloc de fusibles sur la borne positive de chaque batterie pour les batteries câblées en parallèle afin de fournir une protection de circuit individuelle pour chaque batterie, évitant ainsi des dommages importants en cas de court-circuit ou de défaut dans une batterie câblée en parallèle. Un exemple du bloc de fusibles recommandé et du fusible 150A 58V est illustré ci-dessous.



### **Pas à pas : Câbler les batteries en parallèle**

1. Installer les BLOCS FUSIBLES sur les TERMINAUX POSITIFS des batteries à câbler en parallèle.
2. Avant d'effectuer les connexions entre deux batteries, vérifiez que toutes les batteries à connecter en parallèle ont les mêmes tensions. Si une ou plusieurs batteries à connecter n'ont pas les mêmes tensions, chargez les batteries de tension inférieure pour qu'elles correspondent aux batteries de tension supérieure avant de passer à l'étape suivante.

#### **Parallèle : Établir des liens positifs**

3. À l'aide d'un câble de raccordement ROUGE de 18 » 6-AWG avec des cosses en cuivre de 5/16e à chaque extrémité du câble, connectez une extrémité au BLOC FUSIBLE POSITIF de la batterie 1 et l'autre extrémité du câble de raccordement au BLOC FUSIBLE POSITIF de la batterie 2.
4. Connectez un second câble de liaison ROUGE de 18 » 6-AWG avec des cosses en cuivre de 5/16ème à chaque extrémité du câble au BLOC FUSIBLE POSITIF de la Batterie 2 et l'autre extrémité du câble de liaison au BLOC FUSIBLE POSITIF de la Batterie 3.

#### **Parallèle : Établir les connexions négatives**

5. À l'aide d'un câble de raccordement NOIR de 18 pouces 6-AWG avec des cosses en cuivre de 5/16e à chaque extrémité du câble, connectez une extrémité à la TERMINALE NÉGATIVE de la batterie 1 et l'autre extrémité du câble de raccordement à la TERMINALE NÉGATIVE de la batterie 2.

6. Connectez un second câble de liaison ROUGE de 18 » 6-AWG avec des cosses en cuivre de 5/16ème à chaque extrémité du câble à la TERMINALE NÉGATIVE de la Batterie 2 et l'autre extrémité du câble de liaison à la TERMINALE NÉGATIVE de la Batterie 3.

### **Parallèle : Effectuer les raccordements de la charge principale**

7. Connecter le câble de charge positif (+) principal menant à l'appareil à alimenter à la borne positive (+) de la batterie 3.

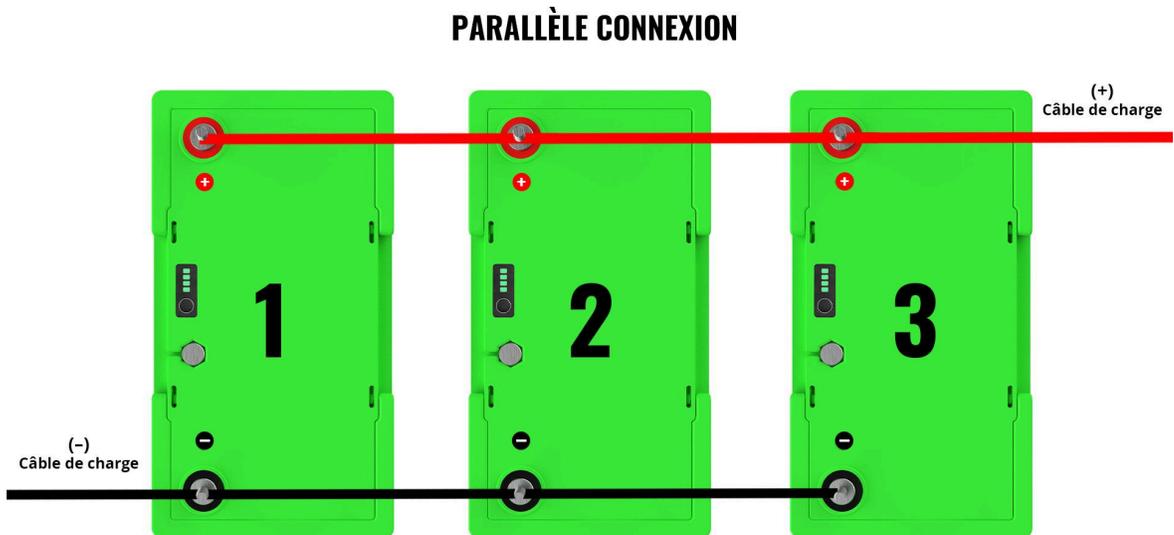
8. Connecter le câble de charge négatif (-) principal menant à l'appareil à alimenter à la borne négative (-) de la batterie 1.

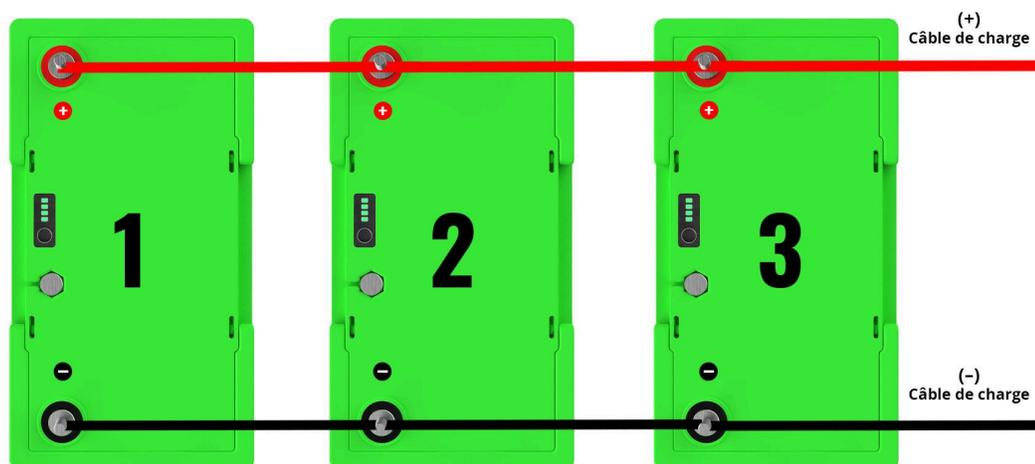
**REMARQUE** : Norsk Lithium NE recommande **PAS** que le câble de charge positif (+) menant à l'appareil alimenté et le câble de charge négatif (-) menant à l'appareil alimenté soient connectés à la même batterie dans la configuration parallèle, car le courant ne sera pas distribué de manière égale à partir de toutes les batteries dans la configuration.

9. Connecter le câble de charge positif (+) menant à l'appareil à alimenter à la borne positive (+) de la dernière batterie de la configuration parallèle, dans cet exemple il s'agit de la batterie 3.

10. Connecter le câble de charge négatif (-) menant à l'appareil à alimenter à la borne négative (-) de la première batterie de la configuration parallèle, dans cet exemple la batterie 1.

11. Pour finaliser les connexions parallèles, vérifiez que toutes les fixations ont été serrées à 10 pieds/livres, appliquez de la graisse diélectrique sur les surfaces externes de toutes les fixations pour éliminer le potentiel de corrosion et installez des couvercles de protection des bornes avant l'utilisation.





**CÂBLAGE INCORRECT - SOUS-OPTIMAL : LE COURANT N'EST PAS DISTRIBUÉ UNIFORMÉMENT.**

**REMARQUE :** Consultez le manuel d'utilisation fourni par le fabricant du ou des appareils devant être alimentés par les batteries câblées en parallèle pour connaître le calibre de fil approprié à utiliser pour les câbles de charge principaux ainsi que la taille de fusible ou de disjoncteur appropriée à installer sur le câble de charge positif (+) entre la batterie et le(s) appareil(s) alimenté(s).

## MÉLANGER LES CHIMIES DES BATTERIES

La tension de repos d'une batterie au lithium étant PLUS ÉLEVÉE que celle d'une batterie plomb-acide ou AGM, les batteries plomb-acide ou AGM ne doivent **JAMAIS** être branchées directement en série ou en parallèle avec une batterie au lithium, quelle qu'en soit la capacité ou la tension. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages importants et irréparables aux batteries et aux appareils connectés, ainsi que des dommages importants à l'environnement pouvant entraîner des blessures corporelles graves. Les dommages matériels ou corporels causés par la connexion directe d'une batterie marine Norsk Lithium à une batterie plomb-acide ou AGM ne sont PAS couverts par la garantie et Norsk Lithium n'est pas responsable des dommages qui en découlent.

Pour CHARGER en toute sécurité une batterie au lithium à partir d'une batterie plomb-acide ou AGM, Norsk Lithium recommande l'utilisation d'un chargeur EVO-TEC™ DC-to-DC. Pour plus d'informations sur les chargeurs EVO-TEC™ DC-to-DC, visitez notre site Web à l'adresse [www.norsklithium.com](http://www.norsklithium.com) ou contactez le service clientèle de Norsk Lithium.

## STOCKAGE DES PILES

Pour prolonger la durée de vie de votre batterie marine au lithium Norsk, il est essentiel de la stocker correctement. Stockez votre batterie dans un endroit frais et sec, à l'abri de la lumière directe du soleil et des sources de chaleur. Si vous prévoyez de stocker votre batterie pendant une période prolongée, nous vous recommandons de charger la batterie jusqu'à un SOC > 50 % avant de la mettre en mode veille profonde à l'aide du bouton de gestion de l'énergie situé sur le dessus de chaque boîtier de batterie ou via l'application Norsk Guardian. Norsk Lithium recommande à l'utilisateur de mettre toutes les batteries en mode Deep Sleep avant des périodes d'inactivité prolongées afin d'éliminer le risque qu'un courant parasite puisse décharger complètement votre batterie.

**REMARQUE** : Norsk Lithium recommande à l'utilisateur d'une batterie marine Norsk Lithium qui a été placée en mode veille profonde pendant une période prolongée, de réveiller la batterie de la veille profonde tous les 6 à 12 mois pour vérifier l'état de charge et la santé générale de la batterie. Rechargez la batterie, si nécessaire, jusqu'à ce que son état de charge soit supérieur à 50 % avant de la remettre en mode veille profonde.

Pour savoir comment mettre vos piles en veille profonde, reportez-vous à la section **BOUTON DE GESTION DE L'ALIMENTATION ET INDICATEUR D'ÉTAT DE CHARGE (SOC)** de ce document.

## TENSION DE LA BATTERIE - TOUS LES MODÈLES

BATTERIE	TENSION NOMINALE	CHARGE TOTALE	REPOS	LIMITE INFÉRIEURE
12V	12.8V	14.20V *	13.2 - 13.6V	10V
16V	16V	17.75V	16.4 - 16.8V	12.5V
24V	25.6V	28.40V	26.4 - 27.0V	20.0V
36V	38.4V	42.60V	39.8 - 40.4V	30.0V

**REMARQUE** : Toutes les données de tension ci-dessus ont été recueillies à 21°C (70°F) et sont précises à +/- 0,2V. La tension mesurée varie en cas de températures extrêmes.

- **La charge complète** est définie comme « immédiatement après la fin d'un cycle de charge, lorsque le chargeur CA cesse d'envoyer du courant de charge à la batterie ».
- **Le repos** est défini comme « une batterie complètement chargée plusieurs heures après la fin d'un cycle de charge ».
- **La limite inférieure** est définie comme « la tension à laquelle le BMS arrêtera la décharge supplémentaire de courant pour protéger les cellules d'une surdécharge ».

**REMARQUE** : \* **Les batteries de démarrage au lithium Norsk (à l'exclusion de tous les modèles Deep Cycles)** sont conçues pour s'adapter à une tension de coupure de charge BMS de **14,8 V** lorsqu'elles sont chargées par un alternateur ou un stator de moteur hors-bord. Les batteries de démarrage au lithium Norsk respectent ou dépassent toutes les exigences de performance pour les batteries de démarrage au lithium décrites dans le Mercury® Marine Performance Bulletin 2022-19R1, publié en novembre 2022.

## GARANTIE

Norsk Lithium offre une garantie limitée de 10 ans sur toutes les batteries marines. La couverture de la garantie commence à la date d'achat indiquée sur le reçu d'achat original.

Toutes les batteries marines Gen 3 sont éligibles à la couverture de garantie 10+2 ans qui prolonge la garantie de 10 ans de 2 ans supplémentaires pour un total de 12 ans de couverture de garantie. Pour bénéficier des 2 années supplémentaires de garantie, le propriétaire doit enregistrer la batterie éligible pour la couverture de la garantie 10+2 ans dans l'application Norsk Guardian ou sur le site Web de Norsk

Lithium dans les 90 jours suivant l'achat, comme indiqué sur le reçu daté soumis lors de l'enregistrement de la garantie.

**REMARQUE** : Les batteries marines de la Génération 3 sont facilement identifiables par le bouton de gestion de la batterie et le panneau indicateur de l'état de charge intégrés sur le dessus de chaque batterie. Si votre batterie marine Norsk Lithium NE possède PAS de bouton de gestion de la batterie et de panneau indicateur de l'état de charge sur le dessus de la batterie, il ne s'agit pas d'un modèle Gen 3 et elle n'est pas éligible à la garantie 10+2 ans décrite ci-dessus.

Cette garantie couvre les défauts de fabrication et ne couvre pas les dommages causés par une charge avec un chargeur incompatible, une mauvaise utilisation, un abus ou une négligence. Pour plus d'informations sur les conditions de garantie, veuillez consulter la page de garantie sur notre site web à l'adresse [www.norsklithium.com/warranty/](http://www.norsklithium.com/warranty/).

## ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE

Les propriétaires d'une batterie marine Norsk Lithium sont encouragés à enregistrer leur batterie en utilisant l'une des trois méthodes décrites ci-dessous :

- Conservez une copie de votre reçu indiquant le modèle de batterie et la date d'achat pour la soumettre au service clientèle de Norsk Lithium au cas où une couverture de garantie serait nécessaire.
- Enregistrez la batterie pour la garantie en ligne sur [norsklithium.com](http://norsklithium.com) en créant un compte et en remplissant le formulaire d'enregistrement du produit qui se trouve à l'adresse [www.norsklithium.com/product-registration/](http://www.norsklithium.com/product-registration/).
- Enregistrez la batterie pour la garantie via l'application Norsk Guardian en créant un compte et en soumettant les informations de propriété pour chaque batterie ajoutée à l'application. Pour lancer ce processus, cliquez sur « OUI » à la question « Voulez-vous être le propriétaire de la batterie XXXX » après avoir ajouté une batterie à un groupe. Complétez la soumission via l'application en fournissant les informations demandées.
- Les propriétaires de batteries qui ont enregistré leur(s) batterie(s) en ligne ou via l'application peuvent vérifier le statut de leur enregistrement de garantie en ligne sur [www.norsklithium.com/product-registration/](http://www.norsklithium.com/product-registration/).

## SERVICE CLIENTÈLE

Nous garantissons la qualité de nos piles et nous nous engageons à vous fournir un excellent service à la clientèle. Si vous avez acheté votre produit dans un magasin ou sur Amazon et que vous avez des questions ou des inquiétudes, **ne le retournez PAS au magasin**. Veuillez plutôt nous contacter à l'adresse [support@norsklithium.com](mailto:support@norsklithium.com) et nous serons heureux de vous aider à résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer.

## CENTRE D'AIDE

Si vous avez des questions concernant votre produit Norsk Lithium, vous pouvez également consulter notre centre d'aide sur notre site web. Vous y trouverez des FAQ, des vidéos pratiques et des informations sur la garantie :

[www.norsklithium.com/help-center](http://www.norsklithium.com/help-center)

Vous pouvez également contacter notre équipe d'assistance à la clientèle par courrier électronique ou par téléphone, et nous nous ferons un plaisir de vous aider.

## ADDITIONAL RESOURCES

Les manuels d'utilisation des produits Norsk Lithium peuvent être téléchargés en ligne à l'adresse suivante :

[www.norsklithium.com/manuals/](http://www.norsklithium.com/manuals/)

- Norsk Guardian® App
- Chargeurs marins EVO-TEC™ multibancs et monobancs
- Chargeurs EVO-TEC™ DC-to-DC
- Régulateur 16,4V
- Batteries pour sonars portables

## INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

**Les piles au lithium peuvent présenter un risque d'incendie et d'explosion.** Pour minimiser ces risques, utilisez et installez les produits Norsk Lithium uniquement selon les instructions et, le cas échéant, demandez l'aide d'un professionnel qualifié. Pendant l'installation et l'utilisation :

- Considérez que toutes les bornes et connexions de la batterie sont sous tension
- **NE PAS** placer d'objets sur la batterie
- Inspectez la batterie et les connexions avant l'installation et avant chaque utilisation. Ne pas utiliser ou installer l'appareil si la batterie ou ses connexions sont défectueuses ou endommagées.
- **NE PAS** court-circuiter la batterie.
- Utiliser des outils isolés
- Évitez de porter des bijoux ou des montres en métal, métalliques ou conducteurs lorsque vous travaillez avec la batterie.
- Vérifiez que le calibre du fil est adapté à l'application et à la longueur du fil.
- Vérifier que les connecteurs des bornes sont bien serrés et que le câblage présente une surface de connexion adéquate sur les bornes.
- **NE PAS** câbler en série ou en parallèle des batteries ayant des tensions ou des compositions chimiques différentes.

**EN CAS D'INCENDIE, VOUS DEVEZ UTILISER UN EXTINCTEUR DE TYPE D, A MOUSSE OU CO2. N'ESSAYEZ PAS D'ÉTEINDRE UN FEU DE PILE AU LITHIUM AVEC DE L'EAU.** Norsk Lithium recommande de garder un extincteur approprié à portée de main pendant l'installation et l'utilisation.

### PRÉCAUTIONS

Norsk Lithium ne peut pas énumérer tous les scénarios possibles ou toutes les précautions de sécurité. Faites preuve de bon sens. Suivez les recommandations du fabricant. Si vous n'êtes pas qualifié ou si vous ne vous sentez pas à l'aise, demandez l'aide d'un professionnel qualifié.

Vous trouverez ci-dessous une liste non exhaustive des précautions à prendre lors de l'utilisation et de l'installation de votre batterie Norsk Lithium. Le non-respect de ces précautions peut entraîner un incendie, des dommages matériels, des blessures corporelles et/ou la mort.

Utiliser **UNIQUEMENT** les chargeurs Norsk Lithium et les composants de charge. **NE PAS** surcharger la batterie. Le système de gestion de la batterie (BMS) éteint la batterie en cas de surcharge, mais des surcharges répétées peuvent endommager la batterie.

**NE PAS** charger la batterie sans surveillance. Voir la section **Procédure de charge** pour plus d'informations.

**NE PAS** charger ou utiliser une batterie visiblement endommagée, bosselée, bombée, perforée ou autrement inopérante.

**NE PAS** court-circuiter les piles au lithium. Vous risqueriez d'endommager votre batterie et de provoquer des températures ou des courants élevés susceptibles de provoquer un incendie, des blessures ou la mort.

**NE PAS** chauffer à plus de 60°C (140°F). Cela risquerait d'endommager la batterie, le boîtier ou le chargeur.

**NE PAS** dépasser les spécifications de décharge maximale de la batterie.

**NE PAS** immerger la batterie dans l'eau. Conservez la batterie dans un environnement sec. Norsk Lithium recommande l'utilisation d'un boîtier de batterie pour les applications marines ou les environnements où la batterie risque d'être mouillée.

**NE PAS** stocker les batteries, les chargeurs ou les accessoires à proximité de sources de chaleur, à la lumière directe du soleil ou à proximité de sources de haute température ou d'émetteurs de gaz tels que le feu, les chauffages, les réservoirs de propane, les générateurs, le stockage de carburant, etc.... Respectez toutes les autres consignes de charge et de stockage.

**NE PAS** ranger les piles, les chargeurs ou les accessoires avec d'autres objets métalliques, des piles ou des appareils électroniques. Le non-respect de cette précaution peut entraîner une connexion accidentelle des bornes et un incendie et/ou une explosion.

**NE PAS** jeter les piles au lithium à la poubelle. **NE PAS** jeter la pile en l'écrasant, en la coupant ou en l'exposant au feu ou à des températures élevées, sous peine d'explosion. Respectez toutes les lois et réglementations locales, régionales et/ou fédérales relatives à l'élimination et au recyclage des piles. Demander de l'aide si nécessaire.

## **DANGERS**

Les piles au lithium de Norsk ne sont pas dangereuses lorsqu'elles sont utilisées conformément aux recommandations du fabricant. En cas d'abus, de dommages ou de destruction de la batterie ou des éléments de la batterie, il existe des risques de rupture, d'incendie, de chaleur et de fuite des composants internes qui peuvent conduire à une exposition à des produits chimiques dangereux. Contactez-nous à l'adresse [support@norsklithium.com](mailto:support@norsklithium.com) si vous avez des questions sur les utilisations ou les applications des piles au lithium de Norsk.

Les éléments internes de la batterie contiennent des matières dangereuses. N'essayez **JAMAIS** d'ouvrir ou de démonter la batterie ou les éléments de la batterie. **NE PAS** percer le boîtier ou les éléments de la batterie, démonter la batterie ou l'exposer au feu ou à une forte chaleur. L'endommagement de la batterie ou des éléments de la batterie peut entraîner un incendie, une explosion et/ou des brûlures.

L'exposition aux composants internes peut entraîner une exposition à des matières dangereuses, notamment le graphite, le cuivre, l'aluminium, le nickel et l'hexafluorophosphate de lithium.

En cas de rupture, éviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements et éviter de respirer les fumées.

En cas d'exposition des **YEUX**, rincer abondamment les yeux à l'eau pendant au moins 15 minutes, en soulevant de temps en temps les paupières supérieures et inférieures.

En cas d'exposition de la **PEAU**, enlever les vêtements contaminés et rincer la peau avec beaucoup d'eau ou prendre une douche pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin si nécessaire.

En cas d'**INHALATION**, supprimer l'exposition et se rendre immédiatement à l'air frais. Utiliser de l'oxygène si nécessaire et disponible.

En cas d'**INGESTION**, consultez un médecin si vous vous sentez mal. **NE PAS** faire vomir sans avis médical. Ne jamais rien administrer par la bouche à une personne inconsciente. Consulter un médecin si vous vous sentez mal.

Dans tous les cas, les symptômes peuvent être retardés. En cas d'accident ou de malaise, consultez immédiatement un médecin (si possible, montrez-lui l'étiquette).

Pour plus d'informations sur la sécurité, consultez les fiches de données de sécurité des piles au lithium de Norsk. Les fiches de données de sécurité peuvent être consultées à l'adresse suivante : [www.norsklithium.com](http://www.norsklithium.com).

#### **Déclaration de la FCC**

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en allumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur
- Brancher l'appareil sur une prise de courant située sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide

#### **Déclaration d'Industrie Canada : CAN RSS-GEN/CNR-GEN**

Cet appareil contient un (des) émetteur(s)/récepteur(s) exempté(s) de licence qui est (sont) conforme(s) au(x) RSS(s) exempté(s) de licence du ministère de l'Innovation, des Sciences et du Développement

économique du Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences. (2) Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil.

#### **DÉCLARATIONS SUPPLÉMENTAIRES DE LA FCC/ISED POUR LES APPAREILS ÉQUIPÉS DE NORSK GUARDIAN :**

**Avertissement de la FCC :** Tout changement ou modification non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité peut annuler le droit de l'utilisateur à faire fonctionner cet équipement.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations FCC/IC RSS-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être installé ou fonctionner en conjonction avec une autre antenne ou un autre émetteur.

#### **Industrie Canada : CAN RSS-GEN/CNR-GEN**

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, cet émetteur radio ne peut fonctionner qu'avec une antenne d'un type et d'un gain maximum (ou inférieur) approuvés pour l'émetteur par Industrie Canada. Pour réduire les interférences radio potentielles avec d'autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain doivent être choisis de manière à ce que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne soit pas supérieure à celle nécessaire pour une communication réussie.

#### **PROPOSITION 65 DE LA CALIFORNIE**

Norsk Lithium Marine Batteries - Phosphate de fer lithié (LiFePO<sub>4</sub>/LFP) Chimie :

 **WARNING:** Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment le nickel et le noir d'acétylène, qui sont reconnus par l'État de Californie comme étant cancérigènes. Pour plus d'informations, consultez le site [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).