



# INFORMATIONS DE SÉCURITÉ CONCERNANT LES BATTERIES

PROJECTEURS SUR BATTERIE



## Merci d'avoir choisi PROLIGHTS

Veillez noter que chaque produit PROLIGHTS a été conçu en Italie pour répondre aux exigences de qualité et de performance des professionnels, et conçu et fabriqué pour l'utilisation et l'application indiquées dans ce document.

Toute autre utilisation, si elle n'est pas expressément indiquée, pourrait compromettre le bon état / fonctionnement du produit et/ou être une source de danger. Ce produit est destiné à un usage professionnel. Par conséquent, l'utilisation commerciale de cet équipement est soumise aux règles et réglementations nationales en vigueur en matière de prévention des accidents.

Les caractéristiques, spécifications et apparences peuvent être modifiées sans préavis. PROLIGHTS et toutes les sociétés affiliées déclinent toute responsabilité pour toute blessure, dommage, perte directe ou indirecte, perte consécutive ou économique ou toute autre perte occasionnée par l'utilisation, l'incapacité d'utiliser ou la confiance dans les informations contenues dans ce document.

Le manuel d'utilisation des produits peut être téléchargé depuis [www.prolights.it](http://www.prolights.it), ou peut être demandé aux distributeurs officiels PROLIGHTS de votre territoire.

En scannant le QR Code ci-dessous, vous accéderez à la zone de téléchargement de la page du produit, où vous trouverez un large éventail de documentations techniques toujours à jour : spécifications, manuel d'utilisation, dessins techniques, photométrie, bibliothèque de projecteurs, mises à jour du firmware des appareils.



Le logo PROLIGHTS, les noms PROLIGHTS et toutes les autres marques commerciales dans ce document se rapportant aux services PROLIGHTS ou au produit PROLIGHTS sont des marques déposées ou sous licence de Music & Lights S.r.l., de ses sociétés affiliées et de ses filiales.

PROLIGHTS est une marque déposée de Music & Lights S.r.l. Tous droits réservés. Music & Lights – Via A. Olivetti, snc - 04026 - Minturno (LT) ITALY.

# INFORMATIONS DE SÉCURITÉ



Li-ion

## INTRODUCTION

La section suivante contient toutes les informations générales de sécurité appliquées aux luminaires sur batterie de la marque PROLIGHTS.

Directives d'entretien des batteries Lithium-Ion

Les projecteurs sur batterie rechargeable au Lithium-Ion nécessitent un entretien et des soins de routine dans leur utilisation et leur manipulation. Lisez et suivez les directives de ce document pour utiliser en toute sécurité les batteries Lithium-Ion et atteindre la durée de vie maximale de la batterie.

Une mauvaise utilisation du projecteur sur batterie peut entraîner la surchauffe, la détérioration ou l'embrassement de la batterie et causer des blessures graves.

## Informations générales

- Seuls les techniciens autorisés peuvent entretenir la batterie.
- Utilisez uniquement des batteries approuvées par Prolights dans vos projecteurs Prolights.
- Ne laissez pas le projecteur inutilisé pendant de longues périodes de stockage.
- Les batteries Lithium-Ion continuent de se décharger lentement (autodécharge) lorsqu'elles ne sont pas utilisées ou pendant le stockage. Vérifiez régulièrement l'état de charge de la batterie.
- La durée de vie moyenne estimée d'une batterie Lithium-Ion est d'environ deux ans ou d'environ 300 cycles de charge. Un cycle de charge correspond à une période d'utilisation : complètement chargée, puis complètement déchargée et enfin complètement rechargée.
- Pour les batteries qui ne complètent pas les cycles de charge complets, l'espérance de vie peut être inférieure à deux ans.
- Les batteries Lithium-Ion rechargeables ont une durée de vie limitée et perdent progressivement leur capacité à tenir une charge. Cette perte de capacité (vieillesse) est irréversible. Plus la batterie perd de sa capacité, plus la durée de fonctionnement du produit diminue.

## Entretien de la batterie

- L'autonomie de votre batterie varie en fonction de la configuration du produit et des effets que vous appliquez.
- Vérifiez régulièrement l'état de charge de la batterie.
- Surveillez attentivement les batteries qui approchent de la fin de leur durée de vie estimée.
- Il est obligatoire de remplacer la batterie par une neuve pour éviter tout risque éventuel de surchauffe et d'explosion potentielle, si vous constatez l'un des éléments suivants :
  1. La durée de fonctionnement de la batterie tombe en dessous d'environ 70 % de la durée de fonctionnement d'origine.
  2. Le temps de charge de la batterie augmente considérablement.
  3. Le projecteur chauffe pendant la charge au-delà des températures normales.
  4. En cas de collisions, chutes, sollicitations thermiques particulières.
- Si une batterie est stockée ou inutilisée pendant une période prolongée, assurez-vous de suivre les instructions de stockage dans ce document.
- Rechargez toujours immédiatement lorsque la batterie est faible.
- Si vous ne suivez pas les instructions et que la batterie n'est plus chargée lorsque vous la vérifiez, considérez qu'elle est endommagée. N'essayez pas de la recharger ou de l'utiliser. Remplacez-la par une nouvelle batterie.

## Mise en charge

- Reportez-vous au manuel d'utilisation de votre produit et/ou à l'aide en ligne pour obtenir des informations détaillées sur la charge de sa batterie. La dernière version du manuel d'utilisation de votre produit Prolights est disponible sur [www.prolights.it](http://www.prolights.it).
- Évitez de charger si le projecteur présente des dommages, un dysfonctionnement, une altération ou des signes d'humidité à l'intérieur.
- Ne chargez pas sans surveillance.
- Chargez toujours avec son emballage / flight-case ouvert.
- Suivez toujours les instructions de charge fournies.
- Chargez uniquement la batterie montée dans l'appareil avec le chargeur d'origine. Ne pas utiliser un chargeur tiers.
- Il est recommandé de charger à une température comprise entre 15 °C et 35 °C.
- Ne rechargez pas le produit plus longtemps que nécessaire, cela affectera la capacité de la batterie et peut provoquer une surchauffe.
- Pour les produits IP, vous devez vous assurer que le boîtier du projecteur et le connecteur de charge sont secs sans aucune humidité.

## Stockage

- Stocker le produit dans un endroit aéré, sec et éloigné de tout objet inflammable afin d'assurer des conditions de stockage optimales pour la batterie.
- N'exposez pas le projecteur sur batterie au feu ou à la chaleur.
- Chargez ou déchargez la batterie à environ 50 % de sa capacité avant de la ranger.
- Chargez la batterie à environ 50 % de sa capacité au moins une fois tous les six mois.
- Stockez le projecteur à des températures comprises entre 5 °C et 20 °C.

## Précautions d'emploi

- Ne démontez pas, n'écrasez pas et ne percez pas une batterie.
- Ne court-circuitez pas les contacts externes d'une batterie.
- Ne jetez pas une batterie dans le feu ou dans l'eau.
- N'exposez pas une batterie à des températures supérieures à 60 °C.
- Évitez d'exposer la batterie à des chocs ou vibrations excessifs.
- N'utilisez pas une batterie endommagée.
- Si une batterie contient des liquides qui fuient, ne touchez aucun liquide. Jetez une batterie qui fuit (voir le chapitre Mise au rebut et Recyclage dans ce document).
- En cas de contact oculaire avec le liquide, ne pas frotter les yeux. Rincer immédiatement et abondamment les yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes, en soulevant les paupières supérieure et inférieure jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucun signe de reste de liquide. Consulter un médecin.

## Transport

- Vérifiez toujours toutes les réglementations locales, nationales et internationales applicables avant de transporter une batterie Lithium-Ion.
- Le transport d'une batterie en fin de vie, endommagée ou rappelée peut, dans certains cas, être spécifiquement limité ou interdit.

## Mise au rebut et Recyclage

- Les batteries Lithium-Ion sont soumises à des réglementations de mise au rebut et de recyclage qui varient selon pays et régions. Vérifiez et suivez toujours les réglementations en vigueur avant de jeter une batterie. Contactez votre organisation locale de recyclage de batteries.
- De nombreux pays interdisent l'élimination des déchets d'équipements électroniques dans les containers à déchets standard. Ne placez que des batteries déchargées dans un conteneur de collecte de batteries.
- Utilisez du barnier électrique ou un autre revêtement approuvé sur les points de connexion de la batterie pour éviter les courts-circuits.



## GUIDE POUR LES PRODUITS AVEC BATTERIE AU LITHIUM

### Introduction

Les appareils d'éclairage devenant de plus en plus mobiles, légers et puissants, ils nécessitent des batteries qui offrent de nombreuses heures d'autonomie avant d'être rechargées. La durée de vie typique de ces luminaires devrait facilement dépasser 5 ans ; cependant, leurs batteries, même si elles sont manipulées correctement, auront une durée de vie plus courte.

Les batteries au Lithium utilisées dans les produits sont constituées de cellules individuelles reliées entre elles. Lorsque la température d'une ou plusieurs cellules s'élève au-dessus d'une limite de sécurité, une réaction en chaîne peut se déclencher et générer une chaleur excessive en très peu de temps. Cela peut provoquer des flammes ou même une explosion en quelques minutes. La recharge d'une batterie au Lithium augmente sa température, ainsi que le stockage ou le transport à des températures ambiantes élevées. Cet article contient quelques recommandations générales de sécurité sur la façon de manipuler les produits sur batterie. Il est toujours préconisé de lire les consignes de sécurité contenues dans le manuel d'utilisation du produit. Les instructions générales de sécurité pour les appareils contenant des batteries au Lithium sont également disponibles sur le [site de Prolights](#).

### Quelle est la durée de vie d'une batterie au Lithium-ion ?

Selon le site [Battery University](#), la durée de vie moyenne d'une batterie Lithium-ion est de 2 ans ou 300 cycles de charge, lorsque l'appareil fonctionne correctement. Les batteries Lithium-ion rechargeables ont une durée de vie limitée et perdent lentement leur capacité à conserver leur charge au fil du temps. Cette réduction de capacité est permanente et appelée vieillissement. Lorsque la capacité de la batterie diminue, la durée de fonctionnement du produit diminue.

Lorsqu'elle n'est pas utilisée ou stockée, la charge d'une batterie Lithium-ion s'épuise lentement (autodécharge). Assurez-vous de vérifier et de recharger vos batteries régulièrement.

### Pourquoi les batteries surchauffent-elles ?

Les projecteurs alimentés par des batteries Lithium-ion sont parfaitement sûrs s'ils sont utilisés comme prévu, mais il y a eu des signalements de surchauffe de certains produits électroniques alimentés par batterie dans plusieurs industries et applications. Les défaillances se produisent généralement lorsque les produits sont utilisés de manière incorrecte ou sans surveillance. La chaleur excessive est le véritable ennemi de toute batterie. Des températures élevées peuvent endommager les composants internes à la fois aux niveaux physique et chimique.

Lorsqu'une chaleur excessive est combinée à une charge complète, la batterie Li-ion subit le plus de stress, ce qui présente le potentiel de surchauffe le plus élevé. Les batteries Li-ion qui ont atteint la fin de leur durée de vie et/ou qui ont été exposées à des contraintes peuvent sembler fonctionner normalement mais deviennent plus sensibles à la surchauffe et aux chocs mécaniques. Il est fortement recommandé de maintenir la batterie et l'appareil à l'écart des sources de chaleur et de la lumière directe du soleil.

La charge dans des conditions de froid extrême ou de température élevée réduit la capacité de la batterie à accepter la charge et le dépassement du niveau de charge recommandé peut endommager le Li-ion. Les batteries qui ont atteint leur fin de vie ou qui ont été exposées à des contraintes sont les plus susceptibles de surchauffer.

## Pourquoi les batteries surchauffent-elles ?



La chaleur est le véritable ennemi



Recharge et utilisation dans des environnements très chauds ou très froids



Des batteries fatiguées sont plus sensibles



Des chocs et dommages mécaniques également dus au transport et à l'utilisation

## 5 signes qui indiquent que vos batteries doivent être remplacées

En plus de la durée de vie moyenne typique de la batterie, il existe des signes courants qui indiquent qu'une batterie doit être immédiatement inspectée et éventuellement remplacée avant d'être utilisée.

### 5 signes qui indiquent que vos batteries doivent être remplacées



2 ans ou 300 cycles de charge



Surchauffe



Gonflement



Détérioration



Fissures sur la coque

**Âge** : la durée de vie prévue d'une batterie Lithium-ion est de 2 ans ou 300 cycles de charge. Une fois que votre batterie a dépassé la durée de vie standard, il est temps d'envisager de la remplacer.

**Surchauffe** : si une unité chauffe de plus de 10 °C en utilisation normale ou pendant la charge par rapport à d'autres unités en bon état.

**Performances** : si vous constatez que les performances et l'autonomie de la batterie se dégradent considérablement.

**Gonflement** : les réactions chimiques créent des gaz qui se dilatent et poussent sur la coque extérieure de la batterie.

**Autres preuves visibles** : les indicateurs visuels typiques qui vous indiquent qu'une batterie doit être inspectée et remplacée sont :

- Les émanations de gaz évacués qui se condensent sur le dessus de la batterie peuvent sécher en une poussière blanche. Parfois, cette poussière peut provenir d'une batterie à proximité, l'entretien préventif de routine est donc essentiel.
- Les fissures ou les ouvertures sur l'enveloppe extérieure de la batterie sont un problème sérieux. S'il y a des fissures ou des ouvertures, demandez l'aide immédiate d'un technicien spécialisé.

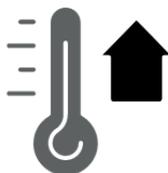
## Comment le stockage affecte la durée de vie des batteries

Il est important de considérer que l'industrie de l'événementiel peut être très saisonnière. Les projecteurs alimentés par batterie peuvent être soumis à des périodes d'utilisation intense alternant avec des périodes de faible utilisation. Un stockage approprié de ces luminaires aidera à préserver la durée de vie de la batterie et à réduire le risque de surchauffe. Pour maximiser la durée de vie des batteries, évitez toujours de ranger les luminaires avec 0 % ou 100 % de charge. Avant une période d'inactivité, assurez-vous que la batterie est chargée, idéalement entre 50 % et 60 %, avant de la ranger. Si la batterie est stockée avec une certaine charge, elle durera plus longtemps avant de se décharger complètement. Il est recommandé d'effectuer un stockage de longue durée le plus près possible de la température ambiante. Par conséquent, éloignez le projecteur des pièces extrêmement froides ou des sources de chaleur, conservez-le dans un environnement frais et sec. De plus, si vous n'utilisez pas l'appareil à batteries pendant plusieurs semaines, assurez-vous que tous les câbles sont déconnectés du chargeur ou du secteur. Si la période de stockage est prolongée, inspectez périodiquement l'état de charge des luminaires et assurez-vous que l'état de la batterie n'est pas extrêmement faible, en rétablissant le niveau de charge à 50/60 %.

### Comment bien stocker des appareils sur batterie au Lithium



Chargé à 50/60 %



Température  
appropriée de la pièce



Inspecter régulièrement



Déconnecter  
tous les câbles

## Consignes de sécurité lors de la recharge, de l'utilisation et du transport

La plupart des pannes et surchauffes possibles, avec pour conséquences l'embrasement ou l'explosion, se produisent pendant le processus de recharge, car les batteries au Lithium sont exposées à leur plus grande contrainte. Pendant le processus de recharge, il est recommandé de suivre certaines règles générales pour réduire les risques d'accidents et de dommages :

- Les luminaires alimentés par batterie doivent toujours être vérifiés lorsqu'ils sont en charge et ne jamais être chargés sans surveillance.
- Choisissez un endroit frais et sec pour la recharge, loin de toute source de chaleur et loin de tout objet inflammable. La température ne doit pas être inférieure à 5°C ni supérieure à 35 °C (41 à 95 °F).
- Arrêtez immédiatement d'utiliser un luminaire ou débranchez le chargeur si sa température dépasse de plus de 10 °C (18 °F) la température habituelle.
- Pour maximiser la durée de vie de la batterie, pensez de charger à seulement 70 % lorsque la durée de fonctionnement complète de l'unité n'est pas requise.
- Assurez-vous de transporter les projecteurs avec des batteries au Lithium avec soin afin d'éviter les chocs ou les dommages.

Bien que les batteries puissent fonctionner dans une large gamme de températures, cela ne signifie pas qu'elles peuvent être chargées dans les mêmes conditions. Les luminaires doivent être portés à une température supérieure à 5 °C avant le chargement.

## Consignes de sécurité lors de la recharge



Ne jamais charger sans surveillance

**+5/+35° C**

Choisir un endroit frais et sec



Charger loin de toute source de chaleur



Recharger à 70 % augmente la durée de vie



Ne jamais surcharger

### En résumé :

- Ne laissez jamais un appareil sans surveillance lors de la charge.
- Ne chargez pas un appareil qui montre des signes visibles de dommages, de dysfonctionnement, d'altération ou d'humidité à l'intérieur.
- Chargez toujours les luminaires avec le couvercle du flight case ouvert.
- La charge d'une batterie est plus efficace lorsque son état de charge est faible.
- Remplir une batterie au-delà de son état de charge complet transforme l'énergie excédentaire en chaleur et en gaz. Avec le Li-ion, cela peut entraîner un dépôt de matériaux indésirables. Une surcharge prolongée cause des dommages permanents.
- Utilisez le chargeur d'origine fourni par le fabricant. Ne chargez pas s'il est différent.
- Vérifiez la température de l'appareil lors de la charge. La température ne doit pas monter plus de 10 °C (18 °F) au-dessus de la température ambiante lorsque la charge est complète.
- Retirez la batterie lorsqu'elle est chaude.
- Chargez à température ambiante, dans un environnement sec et loin des sources de chaleur. N'effectuez pas de charge lorsque la température ambiante est inférieure à 0 °C.

### Que faire si une batterie surchauffe ou prend feu ?

Si une batterie surchauffe, siffle ou gonfle, éloignez immédiatement l'appareil des matériaux inflammables et placez-le sur une surface non combustible. Si possible, retirez la batterie et placez-la à l'extérieur. Le simple fait de déconnecter la batterie du chargeur peut ne pas arrêter son processus de destruction. Un petit feu Li-ion peut être traité comme n'importe quel autre feu combustible. Pour de meilleurs résultats, utilisez un extincteur à mousse, du CO<sub>2</sub>, de la poudre sèche ABC, du graphite en poudre, de la poudre de cuivre ou de la soude (carbonate de sodium).

Les extincteurs à base d'eau ne sont pas recommandés, car le Lithium métal peut réagir avec l'eau. En cas d'urgence, ils peuvent être utilisés pour empêcher un incendie de se propager à d'autres matériaux inflammables. Lors d'un emballement thermique, la chaleur élevée de la cellule défaillante à l'intérieur d'un bloc-batterie peut se propager aux cellules suivantes ou au bloc-batterie adjacent, les rendant thermiquement instables. Une réaction en chaîne peut se produire dans laquelle chaque cellule se désintègre selon son propre calendrier. Un pack peut ainsi être détruit en quelques secondes ou en plusieurs heures au fur et à mesure de la consommation de chaque cellule.

### Un récapitulatif sur la marche à suivre en cas d'incendie :

- Éteignez un feu de batterie Li-ion avec un extincteur de classe D (le Li-ion contient un peu de Lithium métallique réagissant avec l'eau).
- Si un extincteur de classe D n'est pas disponible, éteignez un feu au Lithium-métal avec de l'eau pour empêcher le feu de se propager.
- Pour de meilleurs résultats en cas d'incendie au Lithium-ion, utilisez un extincteur à mousse CO<sub>2</sub>, un produit chimique sec ABC, du graphite en poudre, de la poudre de cuivre ou de la soude (carbonate de sodium). Réservez les extincteurs de classe D aux feux de Lithium-métal uniquement.
- Soyez conscient de la propagation des cellules, car chaque cellule peut se consumer selon son propre calendrier lorsqu'elle est chaude. Placez une batterie portant des signes d'embrasement à l'extérieur pendant un certain temps.