



# LED ROVER IV

## Instructions for Use



Sunoptic Technologies®  
6018 Bowdendale Avenue  
Jacksonville, FL 32216 USA

Customer Service: 904 737-7611  
Toll Free 877-677-2832



RMS UK, Ltd.  
28 Trinity Road  
Nailsea, Somerset BS48 4NU  
United Kingdom  
TEL: 01275 858891

## TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION
2. INTENDED USE/INDICATIONS FOR USE
3. WARNINGS/LABELING
4. SPECIFICATIONS
5. OPERATION
6. BATTERY INFORMATION
7. CLEANING/STERILIZATION
8. WARRANTY
9. CHART OF MEDICAL DEVICE SYMBOLS

## 1. INTRODUCTION



The LED Rover is a Light Emitting Diode (LED) and battery unit designed to couple onto the light post of commercially available endoscopes having an ACMI or Wolf light post. The LED Rover is made to take the place of conventional light cables and remote light sources. It couples to the endoscope in the same fashion as a conventional light cable by press fitting onto the endoscope's light post. The LED Rover IV is powered by a single "18650" size lithium-ion 3.7V rechargeable battery.

The battery powers an LED via a current converter that supplies a constant current to the LED. The light is directed into the light post of the scope. The light is then carried by internal fiber optics to the scope to illuminate the target.

## 2. INTENDED USE / INDICATIONS FOR USE

The LED Rover is used to illuminate the site of surgery during minimally invasive surgical procedures in arthroscopy (orthopedic surgery), laparoscopy (general and gynecological surgery) and in Endoscopy (general, gastroenterological and ENT surgery). The light is transmitted from the light source through a scope.

### 3. WARNINGS / LABELING

#### 3.1 WARNINGS



##### **CAUTION**

Federal law restricts this device to sale by or on the order of a licensed practitioner.



##### **CAUTION**

Battery powered equipment is considered unsuitable for use in the presence of flammable anesthetics.



##### **CAUTION**

The LED Rover is provided **non-sterile**. If used for sterile procedures, the unit must be sterilized or draped with commercially available surgical drapes



##### **CAUTION**

The LED Rover will become warm to the touch; however, it has been shown that prolonged contact during use will not cause injury.



##### **CAUTION**

Avoid looking directly at the LED inside the port or pointing it directly at anyone's eyes. The LED is painfully bright, can momentarily blind a person and/or can cause lingering ghost images.



##### **CAUTION**

Handle damaged or leaking batteries with care. Should you come in contact with the electrolyte, wash the exposed area with soap and water. Should the eye come in contact with the electrolyte, flush the eye with water for 15 minutes and seek medical attention. Do not incinerate discarded batteries. Follow local EPA requirements for proper disposal.



##### **CAUTION**

Only operate the Rover IV with batteries approved by Sunoptic Technologies.

***The device has no known contraindications.***

## 4. SPECIFICATIONS

Item	Specification
Lamp Type	LED
Color temperature	5000° K (nominal)
Lamp life	50,000 hrs. (nominal)
Battery	Lithium Ion 18650 3.7V
Current converter output	611 milliamps (nominal)
Endurance time	2.5 hours at full output, steady decline for several hours afterward
Model	LED Rover IV
Dimensions	5.0 inches long X 1.44 inches diameter at LED housing
Weight	5.5 oz.
Electrical Protection	Class I, Type BF
Medical Classification	FDA Class II Europe Class I
Port	NLLLS-4LBA has an ACMI port NLLLS-4LBW has a WOLF port NLLLS-4LBTP has a THREADED port NLLLS-4LBO has an OLYMPUS lightsource port NLLLS-4LBS has a STORZ lightsource port NLLLS-4LBV has a VET SCOPE port with thumbscrew

## 5. OPERATION

The LED Rover is operated by a pushbutton switch inside a protective silicone rubber boot at the back end of the handle. It features a momentary ON function with partial depression of the switch, and clicks to stay ON with full depression. Depress the switch fully again to turn it off.

## 6. BATTERY INFORMATION

### 6.1 RECHARGEABLE BATTERY

The rechargeable batteries provided are high capacity 18650 3.7 volt Lithium-ion battery. The NITECORE Intellicharger i2 battery charger provided is compatible only with the 3.7 volt high capacity rechargeable Lithium-ion batteries that are supplied. The 3.7 volt high capacity batteries provided are compatible *only* with chargers specifically designed for them. Do not put attempt to charge the batteries with another type of charger.

A fully-discharged battery may require approximately eight hours to reach a full charge. The three indicator lights on the charging cradle will be blank when there is no battery in the cradle. The charger will flash one LED while determining what configuration of battery is in the charger and this LED will remain solid once the

configuration is determined. The second and third LEDs will flash while it is charging, and there will be three solid lights when the battery is fully charged. Batteries may be "topped off" to full charge even if they are not fully discharged. Batteries may be left in the charging cradle when charged. Avoid directly short circuiting a battery. The power converter operates on 100~240 VAC, 50~60Hz @ 0.25A.

With fully charged batteries the light source is approximately 2.5 hours with the strongest brightness. The following 5 hours there will be a slow light waste.

**Consult the charger's individual instructions for further operational details, additional warnings, and safety data.**

## 6.2 BATTERY REPLACEMENT

Unscrew the headpiece that houses the LED. (Do not remove the switch; the battery cannot fit through the switch end.) Remove the discharged battery and insert a fully charged battery. Observe correct polarity. The positive (+) end of the battery must point toward the headpiece. The positive end of the battery has a protruding nipple; the negative (-) end is flat.

## 7. CLEANING / STERILIZATION

### 7.1 CLEANING

The LED Rover is a high quality optical device. Care for it appropriately.

A soft brush with mild detergent may be used to clean the device. The lens of the LED inside the optic port may be wiped with a swab. Avoid harsh or abrasive material that could scratch or in any way damage the optical surface.

### 7.2 STERILIZATION

The LED Rover is provided non-sterile. The device should be cleaned and disinfected or sterilized prior to use, according to your institution's requirements.



#### **CAUTION**

***Do not reprocess the LED Rover using steam sterilization or autoclave. Use of these processes will result in damage to the instrument, and void its warranty.***

Process per your institution's validated procedures and process parameters.

### 7.3 HIGH LEVEL DISINFECTION (IMMERSION)

The LED Rover may be immersed in high level disinfectant solution no deeper than six (6) inches (15cm) for as long as one (1) hour. Process according to the disinfectant manufacturer's instructions or your institution's established protocol. We make no claims other than the Rover's immersibility as stated.

**Compatible Sterilization Method: STERRAD™ in STERRAD sterilizer.** Double wrap with sterilization wrap. The full cycle of the Sterrad sterilizer comprises two identical exposure phases (6 minute injection, 2 minute diffusion and 2 minute plasma) preceded by a 10-minute pre-exposure plasma phase.

Follow the instructions provided with the STERRAD Sterilization System for sterilization processing via this equipment and method.







**NOTE: The LED Rover has a black anodized exterior finish which is affected by Sterrad sterilization. The black anodized finish gradually bleaches; however, this does not impact the functionality of the unit.**

## 8. LIMITED WARRANTY

Your LED Rover carries a 1-year warranty from the date of shipment on workmanship and all defects of material except batteries. Should your product prove to have such defects within one year from the date of shipment, **Sunoptic Technologies®** will repair or replace the product or component part without charge. Should your LED Rover need servicing under this warranty, please contact **Sunoptic Technologies®** for return authorization documentation. You should carefully pack product in a sturdy carton and ship it to the factory. Please include a note describing the defects, your name, telephone number and a return address. Warranty does not cover equipment subject to misuse, accidental damage, and normal wear and tear. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights that vary from state to state.

- In the U.S call: 877 677-2832 (toll free)
- FAX number: 904 733-4832
- Customer Service 904 737 7611

## 9. CHART OF MEDICAL DEVICE SYMBOLS USED

	Manufacturer
	Date of manufacture (YYYYMM or YYYY)
	“Authorized Representative” in the European Community
	Caution, consult accompanying documents
	Consult Instructions for Use
	CE mark



# LED ROVER IV

Notice d'utilisation



Sunoptic Technologies®  
6018 Bowdendale Avenue  
Jacksonville, FL 32216 USA

Service Client : 904 737-7611  
Nr. Vert 877-677-2832



RMS UK, Ltd.  
28 Trinity Road  
Nailsea, Somerset BS48 4NU  
Royaume-Uni  
TEL: 01275 858891



## TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION
2. USAGE PREVU / INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION
3. AVERTISSEMENT / ETIQUETTAGE
4. SPECIFICATIONS
5. FONCTIONNEMENT
6. INFORMATION BATTERIE
7. NETTOYAGE / STERILISATION
8. GARANTIE LIMITEE
9. TABLEAU DES SYMBOLES DE L'APPAREIL MEDICAL

## 1. INTRODUCTION



La LED Rover est une diode électroluminescente (LED) et une batterie conçue pour se connecter sur le poste de lumière des endoscopes commercialement disponibles disposant d'un poste de lumière ACMI ou Wolf. La LED Rover est conçue pour remplacer les câbles d'éclairage conventionnel et les sources lumineuses à distance. Elle se connecte à l'endoscope de la même façon qu'un câble d'éclairage conventionnel en pressant le raccord sur le poste de lumière de l'endoscope. La LED Rover IV fonctionne avec une simple batterie rechargeable « 18650 » 3,7V au lithium-ion.

La batterie fait fonctionner une LED via un convertisseur de courant qui transmet un courant constant à la LED. La lumière est dirigée dans le poste de lumière de l'endoscope. La lumière est alors transportée par des fibres optiques internes à l'endoscope pour éclairer la cible.

## 2. USAGE PREVU / INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

La LED Rover est utilisée pour éclairer le site de chirurgie pendant des procédures chirurgicales faiblement invasives en arthroscopie (chirurgie orthopédique), laparoscopie (chirurgie générale et gynécologique) et en Endoscopie (chirurgie générale, gastroentérologique et ORL). La lumière est transmise depuis la source de lumière via un périscope.

### 3. AVERTISSEMENT / ETIQUETTAGE

#### 3.1 AVERTISSEMENTS

##### **ATTENTION**

La loi Fédérale limite la vente de cet appareil par ou à la demande d'un praticien autorisé.

##### **ATTENTION**

L'équipement fonctionnant sur batterie n'est pas adapté pour une utilisation en présence d'anesthésiques inflammables.

##### **ATTENTION**

La LED Rover fournie n'est pas **stérile**. En cas d'utilisation pour des procédures stériles, l'unité doit être stérilisée ou recouverte de draps chirurgicaux commercialement disponibles.

##### **ATTENTION**

La LED Rover va devenir chaude au contact ; cependant, il a été démontré qu'un contact prolongé pendant l'utilisation ne causera aucune blessure.

##### **ATTENTION**

Évitez de regarder directement la LED à l'intérieur du port ou de la diriger directement vers les yeux de quelqu'un. La LED est très brillante, peut temporairement aveugler une personne et/ou peut provoquer des images fantômes persistantes.

##### **ATTENTION**

Manipulez avec précaution des batteries endommagées ou qui fuient. Si vous deviez toucher l'électrolyte, nettoyez la zone exposée avec de l'eau et du savon. Si l'œil entre en contact avec l'électrolyte, rincez l'œil avec de l'eau pendant 15 minutes et consultez un médecin. Ne pas incinérer les batteries jetées. Respectez les exigences de l'APE pour une élimination correcte.

##### **ATTENTION**

Ne faites fonctionner la Rover IV qu'avec des batteries validées par Sunoptic Technologies.

***L'appareil n'a aucune contre-indication connue.***

## 4. SPECIFICATIONS

Produit	Spécification
Type de Lampe	LED
Température de couleur	5000° K (nominal)
Durée de vie de la lampe	50.000 heures (nominal)
Batterie	Lithium Ion 18650 3,7V
Sortie convertisseur de courant	611 mA (nominal)
Durée d'autonomie	2,5 heures à plein débit, puis déclin continu pendant plusieurs heures
Modèle	LED Rover IV
Dimensions	12.7 cm de long X 3.6 cm de diamètre au niveau coffre de la LED
Poids	156 g
Protection électrique	Classe I, Type BF
Classification Médicale	FDA Classe II Europe Classe I
Port	NLLLS-4LBA a un port ACMI NLLLS-4LBW a un port WOLF NLLLS-4LBTP a un port fileté NLLLS-4LBO a un port source d'éclairage d'OLYMPUS NLLLS-4LBS a un port source lumineuse STORZ NLLLS-4LBV a une portée d'EFPP port avec la vis moletée

## 5. FONCTIONNEMENT

La LED Rover fonctionne avec un interrupteur à bouton poussoir à l'intérieur d'un coffre en caoutchouc de silicone derrière la poignée. Il présente une fonction ON temporaire avec dépression partielle de l'interrupteur, et fait un clic pour rester sur ON avec dépression complète. Appuyez à fond sur l'interrupteur pour l'éteindre à nouveau.

## 6. INFORMATION BATTERIE

### 6.1 BATTERIE RECHARGEABLE

Les batteries rechargeables fournies sont des batteries 3,7 volts 18650 à grande capacité au lithium-ion. Le chargeur NITECORE Intellicharger i2 batteries fourni est parfaitement compatible avec des batteries rechargeables 3,7 volts au lithium-ion à grande capacité fournies. Les batteries 3,7 volts à grande capacité fournies sont *uniquement* compatibles avec les chargeurs spécifiquement conçus pour elles. N'essayez pas de charger les batteries avec un autre type de chargeur.

Une batterie complètement déchargée peut nécessiter environ huit heures pour être chargée complètement. Les trois voyants sur le support de charge clignoteront lorsqu'aucune batterie n'est présente dans le support. Le chargeur aura une LED clignotante lorsqu'il détermine la configuration de la batterie et la LED sera fixe lorsque la configuration est déterminée. Les deuxième et troisième voyants vont clignoter pendant le chargement, et lorsque la batterie est complètement chargée, il y aura trois voyants fixes. La charge des batteries peut être complétée même si elles ne sont pas complètement déchargées. Les batteries peuvent être laissées dans le support une fois qu'elles sont chargées. Evitez de court-circuiter une batterie directement. Le convertisseur de courant fonctionne sur du 100~240 VAC, 50~60 Hz @ 0,25A.

Les batteries complètement chargées feront fonctionner la source de lumière à pleine puissance pendant environ 2,5 heures, puis pendant environ 5 heures avec une intensité diminuant graduellement.

**Consultez les instructions séparées sur le chargeur pour de plus amples informations sur le fonctionnement, les avertissements supplémentaires et les données de sécurité.**

## 6.2 REMPLACEMENT DE LA BATTERIE

Dévisser la coiffure qui abrite la LED. (Ne pas déposer le contacteur, la batterie ne peut pas monter à travers l'interrupteur fin.) Retirez la batterie déchargée et insérez une batterie complètement chargée. Respectez la polarité. Le positif (+) Fin de la batterie doit être orientée vers le casque. L'extrémité positive de la pile a une protubérance mamelon ; l'extrémité négative (-) est plat.

## 7. NETTOYAGE / STERILISATION

### 7.1 NETTOYAGE

La LED Rover est un appareil optique d'excellente qualité. Prenez-en soin.

Une brosse douce avec un détergent doux peut être utilisée pour nettoyer l'appareil. Les lentilles de la LED à l'intérieur du port optique peuvent être essuyées avec un écouvillon. Evitez l'utilisation de matériau abrasif qui pourrait rayer ou endommager la surface optique de quelque façon que ce soit.

### 7.2 STERILISATION

La LED Rover fournie n'est pas stérile. L'appareil doit être nettoyé et désinfecté ou stérilisé avant utilisation, selon les exigences de votre institution.

**Méthode Compatible de Stérilisation : Stérilisateur STERRAD™ en STERRAD.** Double enroulement avec emballage de stérilisation. Le cycle complet du stérilisateur Sterrad comprend deux phases identiques d'exposition (injection 6 minutes, diffusion 2 minutes et plasma 2 minutes) précédées d'une phase de préexposition plasma de 10 minutes.

Suivez les instructions fournies avec le Système de Stérilisation STERRAD pour le processus de stérilisation via cet équipement et cette méthode.

**NOTE : La LED Rover à une finition extérieure noire anodisée qui est sensible à la stérilisation Sterrad. La finition noire anodisée s'éclaircit graduellement ; cela n'impacte pas cependant la fonctionnalité de l'unité.**



#### **ATTENTION**

***Ne pas retraiter la LED Rover en utilisant une stérilisation à la vapeur ou l'autoclave. L'utilisation de ces procédés va endommager l'instrument et, annuler sa garantie.***

Procédez selon les procédures validées par votre institution et les paramètres de processus.

### 7.3 DESINFECTION DEGRE ELEVE (IMMERSION)







La LED Rover peut être immergée dans une solution de désinfectant à degré élevé ne dépassant pas une profondeur de quinze (15) centimètres (6 inches) pendant une (1) heure. Procédez selon les instructions du fabricant du désinfectant ou le protocole établi par votre institution. Nous ne prétendons rien d'autre que la capacité d'immersion de la Rover telle qu'évoquée.

## 8. GARANTIE LIMITEE

Votre LED Rover est garantie un an sur la fabrication et tous défauts de matériau à l'exception des batteries à compter de la date d'expédition. Si votre produit s'avérait avoir de tels défauts dans l'année qui suit la date d'expédition, **Sunoptic Technologies®** réparera ou remplacera le produit ou le composant gratuitement. Si votre LED Rover avait besoin d'être révisée pendant la garantie, veuillez contacter **Sunoptic Technologies®** pour obtenir le document d'autorisation de retour. Vous devez emballer soigneusement le produit dans un carton robuste et l'envoyer à l'usine. Veuillez inclure une note décrivant le défaut, votre nom, numéro de téléphone et adresse de retour. La garantie ne couvre pas l'équipement soumis à une mauvaise utilisation, un dommage accidentel, et l'usure normale. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et vous pouvez aussi avoir d'autres droits qui varient d'un état à un autre.

- Aux Etats-Unis appelez le : 877 677-2832 (nr. vert)
- Numéro de FAX : 904 733-4832
- Service Client 904 737 7611

## 9. TABLEAU DES SYMBOLES DE L'APPAREIL MEDICAL

	Fabricant
	Date de fabrication (YYYYMM ou YYYY)
	« Représentant Autorisé » dans la Communauté Européenne
	Danger, consulter les documents joints
	Consulter la notice d'utilisation
	Marque CE



# LED ROVER IV

## Gebrauchsanleitung



Sunoptic Technologies®  
6018 Bowdendale Avenue  
Jacksonville, FL 32216 USA

Kundendienst: 904 737-7611  
Gebührenfrei 877-677-2832



RMS UK, Ltd.  
28 Trinity Road  
Nailsea, Somerset BS48 4NU  
Vereinigtes Königreich  
TEL: 01275 858891

## INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG
2. VORGESEHENER VERWENDUNGSZWECK/VERWENDUNGSBEREICHE
3. WARNHINWEISE/BESCHRIFTUNG
4. SPEZIFIKATIONEN
5. BETRIEB
6. BATTERIE-INFORMATIONEN
7. REINIGUNG/STERILISATION
8. BESCHRÄNKTE GARANTIE
9. TABELLE MIT SYMBOLEN,  
DIE AUF MEDIZINISCHEN GERÄTEN VERWENDET WERDEN



## 1. EINLEITUNG



Der LED Rover ist eine LED- (lichtemittierende Diode) und Batterie-Einheit, die auf den Lichtleitereingang von im Handel erhältlichen Endoskopen mit einem ACMI- oder Wolf-Lichtleiteranschluss angebracht werden kann. Der LED Rover soll konventionelle Lichtkabel und externe Lichtquellen ersetzen. Er lässt sich am Endoskop genauso anbringen wie ein konventionelles Lichtkabel, nämlich indem der Anschlusssteil auf den Lichtleiteranschluss des Endoskops gedrückt wird. Der LED Rover IV wird durch eine wiederaufladbare 18650 Lithium-Ionen-Batterie mit 3,7 V betrieben.

Die Batterie versorgt eine LED über einen Stromrichter mit Strom, der an die LED eine konstante Spannung abgibt. Das Licht wird in den Lichtleitereingang des Endoskops gerichtet. Das Licht wird dann durch die interne Glasfaser-Lichttechnik zur Beleuchtung des Zielbereichs geleitet.

## 2. VORGESEHENER VERWENDUNGSZWECK/VERWENDUNGSBEREICHE

Der LED Rover dient zur Beleuchtung des Operationsbereiches bei minimal invasiven Operationen wie Arthroskopien (in der Orthopädie), Laparoskopien (allgemeine und gynäkologische Eingriffe) und Endoskopien (allgemeine, gastroenterologische und HNO-Operationen). Das Licht wird von der Lichtquelle über ein Endoskop übertragen.

### 3. WARNHINWEISE/BESCHRIFTUNG

#### 3.1 WARNHINWEISE



##### **ACHTUNG**

Die nationale Gesetzgebung verbietet den Verkauf dieses Geräts von oder im Auftrag eines zugelassenen Arztes.



##### **ACHTUNG**

Eine batteriebetriebene Ausrüstung wird für die Verwendung bei Vorhandensein von entflammaren Anästhetika als nicht geeignet erachtet.



##### **ACHTUNG**

Der LED wird **nicht steril** ausgeliefert. Bei Verwendung in sterilen Abläufen muss die Einheit sterilisiert oder mit im Handel erhältlichen Operationsabdecktüchern umwickelt werden.



##### **ACHTUNG**

Der LED Rover wird im Laufe der Zeit warm. Allerdings ist bewiesen, dass längerer Kontakt bei der Verwendung nicht zu Verletzungen führt.



##### **ACHTUNG**

Blicken Sie nicht direkt in die LED im Innern des Eingangs und zeigen Sie nicht direkt mit dem Gerät in die Augen einer anderen Person. Die LED ist sehr hell und kann eine Person einen Moment lang blind machen und/oder Geisterbilder hervorrufen.



##### **ACHTUNG**

Gehen Sie mit beschädigten oder leckenden Batterien sorgfältig um. Wenn Sie mit dem Elektrolyt in Kontakt kommen, waschen Sie den betroffenen Bereich mit Seife und Wasser. Bei Augenkontakt mit dem Elektrolyt das Auge mit Wasser 15 Minuten lang spülen und einen Arzt zu Rate ziehen. Altbatterien nicht verbrennen. Befolgen Sie zur ordnungsgemäßen Entsorgung die EPA-Vorschriften.



##### **ACHTUNG**

Den Rover IV nur mit von Sunoptic Technologies genehmigten Batterien verwenden.

***Für das Gerät gelten keine bekannten Kontraindikationen.***

## 4. SPEZIFIKATIONEN

Teil	Spezifikation
Lampentyp	LED
Farbtemperatur	5000° K (nominal)
Lebensdauer der Lampe	50.000 Std. (nominal)
Batterie	Lithium-Ionen 18650 3,7 V
Leistung des Stromrichters	611 Milli-Ampere (nominal)
Verwendungszeit	2,5 Stunden bei voller Leistung, danach einige Stunden bei stetigem Leistungsabfall
Modell	LED Rover IV
Abmessungen	Bei LED-Gehäuse 12.7 cm Länge x 3.6 cm Durchmesser (5,0“ x 1,44“)
Gewicht	155 g (5,5 oz)
Elektroschutz	Klasse I, Typ BF
Medizinische Klassifizierung	FDA Klasse II Europa Klasse I
Anschluss	NLLLS-4LBA verfügt über einen ACMI-Anschluss NLLLS-4LBW verfügt über einen WOLF-Anschluss NLLLS-4LBTP hat einen Gewindeanschluss NLLLS-4LBO hat eine Olympus Lichtquelle port NLLLS-4LBS hat ein STORZ Lichtquelle port NLLLS-4LBV hat ein Tierarzt Umfang Port mit Flügelschraube

## 5. BETRIEB

Der LED Rover wird durch einen Druckschalter, der sich innerhalb eines geschützten Silikon-Gummischäfts am hinteren Griffende befindet, betrieben. Bei teilweisem Betätigen des Schalters wird das Gerät kurz EINGESCHALTET, bei vollständigem Drücken bleibt das Gerät in der EIN-Position. Um das Gerät wieder auszuschalten, müssen Sie den Schalter neuerlich vollständig nach unten drücken.

## 6. BATTERIE-INFORMATIONEN

### 6.1 WIEDERAUFLADBARE BATTERIE

Die mitgelieferte wiederaufladbare 18650 Lithium-Ionen-Batterie verfügt über 3,7 Volt. Das Ladegerät NITECORE Intellicharger i2 batterie ist mit den wiederaufladbaren 3,7 V Lithium-Ionen-Hochleistungsbatterien, die im Lieferumfang enthalten sind, vollständig kompatibel. Die ausgelieferten 3,7 V Hochleistungsbatterien sind nur mit eigens für sie entwickelten Ladegeräten kompatibel. Versuchen Sie nicht, die Batterien mit einem anderen Ladegerät zu laden.

Eine vollständig entladene Batterie benötigt zur vollständigen Aufladung ungefähr acht Stunden. Wenn sich keine Batterie in der Ladestation befindet, leuchten die drei Anzeigelichter der Ladestation nicht auf. Wenn die Ladestation die Konfiguration einer in der Ladestation befindlichen Batterie bestimmt,

leuchtet eine LED kurz auf. Sobald die Konfiguration feststeht, leuchtet dieselbe LED permanent auf. Beim Ladevorgang blinken das zweite und dritte Anzeigelicht auf. Wenn die Batterie vollständig aufgeladen ist, leuchten alle drei Lichter permanent auf. Batterien können vollständig aufgeladen werden, auch wenn sie nicht vollständig entladen sind. Batterien können während der Aufladung in der Ladestation bleiben. Vermeiden Sie jedoch einen Kurzschluss einer Batterie. Der Stromrichter funktioniert mit 100~240 V AC (Wechselstrom), 50~60 Hz bei 0,25 A.

Bei vollständig aufgeladenen Batterien funktioniert die Lichtquelle ca. 2,5 Std. lang bei stärkster Helligkeit. Die folgenden 5 Stunden kommt es zu einem langsamen Lichtabfall.

**Weitere Betriebsdetails, zusätzliche Warnhinweise und Sicherheitsdaten finden Sie in der Gebrauchsanleitung des jeweiligen Ladegeräts.**

## 6.2 AUSTAUSCH DER BATTERIE

Lösen Sie die Kopfbedeckung, die Häuser der LED. (entfernen Sie nicht den Schalter; der Akku kann nicht durch den Schalter Ende.) Entfernen Sie das entladene Batterie und einen vollständig aufgeladenen Akku einlegen. Achten Sie auf die richtige Polarität. Die positive (+) Ende der Batterie müssen in die Richtung zeigen Kopfbedeckung. Das positive Ende der Batterie hat einen hervorstehenden Nippel; die negativen (-) Ende flach ist.

## 7. REINIGUNG/STERILISATION

### 7.1 REINIGUNG

Der LED Rover ist ein hochqualitatives optisches Gerät. Dementsprechend sorgfältig müssen Sie damit umgehen.

Zur Reinigung des Geräts sollten Sie daher eine weiche Bürste und ein mildes Reinigungsmittel verwenden. Die Linse der LED innerhalb des Optikanschlusses können mit einem Tupfer abgewischt werden. Verwenden Sie keine scharfen oder scheuernden Materialien, welche die Oberfläche der Optik zerkratzen oder sonst wie beschädigen könnten.

### 7.2 STERILISATION

Der LED Rover wird nicht steril ausgeliefert. Das Gerät sollte daher vor seiner Verwendung gemäß den Vorgaben Ihrer Einrichtung gereinigt und desinfiziert oder sterilisiert werden.

**Kompatible Sterilisationsmethode: STERRAD™ im STERRAD-Sterilisator.** Doppelt mit Sterilisiertuch umwickeln. Beim Sterrad-Sterilisator besteht der vollständige Sterilisierzyklus aus zwei identischen Expositionsphasen (6 Minuten Injektion, 2 Minuten Diffusion, 2 Minuten Plasma), denen eine 10-minütige Plasmaphase vorausgeht.

Folgen Sie den Anweisungen, die mit dem STERRAD-Sterilisationssystem für die Sterilisation mit diesem Gerät und dieser Methode ausgeliefert werden.

**HINWEIS:** Der LED Rover verfügt über eine schwarze eloxierte Oberfläche, die durch die Sterrad-Sterilisation beeinträchtigt wird und allmählich heller wird. Dies wirkt sich jedoch nicht auf die Funktionalität des Geräts aus.



**ACHTUNG**

***Den LED Rover nicht mit Dampf oder mittels Autoklav sterilisieren. Durch diese Prozesse wird das Instrument beschädigt und die Garantie erlischt.***

Behandeln Sie das Instrument mithilfe der Abläufe und Prozessparameter, die von Ihrer Einrichtung validiert wurden.

**7.3 HOCHWIRKSAME DESINFEKTION (EINTAUCHVERFAHREN)**







Der LED Rover kann eine (1) Stunde lang in eine hochwirksame Desinfektionslösung eingetaucht werden, die jedoch nicht tiefer als 15 cm (6 Inches) sein darf. Behandeln Sie das Instrument gemäß den Anweisungen des Desinfektionslösungsherstellers oder dem etablierten Verfahren Ihrer Einrichtung. Wir können in Bezug auf das Eintauchen des Rovers in Lösungen keine anderen Angaben machen wie die oben aufgeführten.

**8. BESCHRÄNKTE GARANTIE**

Ihr LED-Rover wird mit einer einjährigen Garantie ausgeliefert, die ab dem Versanddatum gilt und sich auf Arbeits- und Materialmängel, ausgenommen den Batterien, erstreckt. Sollte Ihr Produkt innerhalb von einem Jahr nach dem Versanddatum solche Mängel aufweisen, wird **Sunoptic Technologies®** das Produkt oder einzelne Komponenten kostenlos reparieren oder tauschen. Falls Ihr LED-Rover aufgrund dieser Garantie gewartet werden muss, kontaktieren Sie bitte **Sunoptic Technologies®**, um die Rücksendedokumente anzufordern. Sie sollten den Artikel sorgfältig in einen stabilen Karton einpacken und an das Werk zurücksenden. Legen Sie bitte ein kurzes Schreiben bei, in dem Sie die Mängel, Ihren Namen, Ihre Telefonnummer und eine Rücksendeadresse anführen. Die Garantie gilt nicht bei missbräuchlicher Verwendung der Ausrüstung, absichtlicher Beschädigung und normaler Abnutzung. Aufgrund dieser Garantie haben Sie bestimmte Rechte. Möglicherweise haben Sie auch noch andere Rechte, die sich jedoch von Land zu Land unterscheiden können.

- Rufen Sie in den USA: 877 677-2832  
(gebührenfrei)
- FAX-Nr.: 904 733-4832
- Kundendienst 904 737 7611

**9. TABELLE MIT SYMBOLEN,  
DIE AUF MEDIZINISCHEN GERÄTEN VERWENDET WERDEN**

	Hersteller
	Herstellungsdatum (JJJJMM oder JJJJ)
	„Autorisierter Vertreter“ in der Europäischen Gemeinschaft
	Achtung, in Begleitdokumenten nachlesen
	In Gebrauchsanweisung nachlesen
	CE-Kennzeichnung



# LED ROVER IV

Istruzioni per l'uso



Sunoptic Technologies®  
6018 Bowdendale Avenue  
Jacksonville, FL 32216 USA

Servizio clienti: 904 737-7611  
Numero verde gratuito 877-677-2832



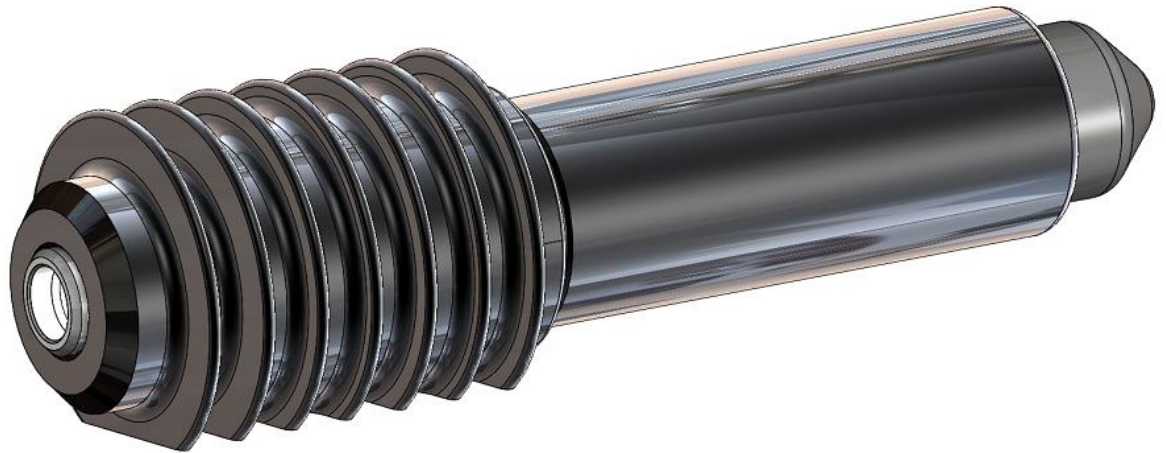
RMS UK, Ltd.  
28 Trinity Road  
Nailsea, Somerset BS48 4NU  
United Kingdom  
TEL: 01275 858891

## INDICE

1. INTRODUZIONE
2. USO PREVISTO/INDICAZIONI PER L'USO
3. AVVERTENZE/ETICHETTATURA
4. DATI TECNICI
5. FUNZIONAMENTO
6. INFORMAZIONI SULLA BATTERIA
7. PULIZIA/STERILIZZAZIONE
8. GARANZIA LIMITATA
9. TABELLA DEI SIMBOLI PER DISPOSITIVI MEDICI



## 1. INTRODUZIONE



Il LED Rover è formato da un diodo a emissione luminosa (LED) e da una batteria progettata per essere collegata al terminale di un endoscopio disponibile in commercio dotato di terminale di tipo ACMI o WOLF. Il LED Rover, progettato per sostituire i tradizionali cavi a fibre ottiche e le sorgenti luminose remote, viene collegato all'endoscopio, nello stesso modo in cui si collegherebbe un tradizionale cavo a fibre ottiche, montandolo a pressione sul terminale. Il LED Rover viene alimentato da una batteria singola 18650 ricaricabile da 3.7 V agli ioni di litio.

La batteria alimenta il LED attraverso un convertitore di corrente che fornisce al LED una corrente costante. La luce viene indirizzata nel terminale dell'endoscopio e trasportata da fibre ottiche interne all'endoscopio stesso così da illuminare l'area desiderata.

## 2. USO PREVISTO/INDICAZIONI PER L'USO

Il LED Rover viene utilizzato per illuminare il sito chirurgico durante interventi di chirurgia minimamente invasiva in artroscopia (chirurgia ortopedica), laparoscopia (chirurgia generale e ginecologica) e in endoscopia (chirurgia generale, gastroenterologica e otorinolaringoiatrica). La luce viene trasmessa dalla sorgente luminosa attraverso un endoscopio.

### 3. AVVERTENZE/ETICHETTATURA

#### 3.1 AVVERTENZE

##### **ATTENZIONE**

Le leggi federali limitano la vendita del dispositivo da parte di o su richiesta di un medico autorizzato.

##### **ATTENZIONE**

Le apparecchiature alimentate a batteria sono da considerarsi non idonee all'uso in presenza di anestetici infiammabili.

##### **ATTENZIONE**

Il LED Rover viene fornito **non sterile**. Nel caso in cui venga utilizzato in procedure sterili, l'unità dovrà essere sterilizzata o coperta da teli chirurgici disponibili in commercio.

##### **ATTENZIONE**

Il LED Rover risulterà caldo al tatto; tuttavia, è stato dimostrato che un contatto prolungato durante l'uso non danneggia in alcun modo persone o cose.

##### **ATTENZIONE**

Evitare di guardare direttamente in direzione del LED all'interno della porta o di puntarlo direttamente negli occhi. Poiché il LED è estremamente luminoso, può alterare temporaneamente la vista e causare immagini fantasma persistenti.

##### **ATTENZIONE**

Maneggiare con cura batterie danneggiate o dalle quali fuoriesce del liquido. In caso di contatto con l'elettrolita, lavare l'area esposta con acqua e sapone. In caso di contatto con gli occhi, lavare abbondantemente con acqua per 15 minuti e rivolgersi a un medico. Non incenerire le batterie usate. Consultare le disposizioni locali per un corretto smaltimento.

##### **ATTENZIONE**

Utilizzare esclusivamente batterie approvate da Sunoptic Technologies.

***Questo dispositivo non presenta controindicazioni.***

#### 4. DATI TECNICI

Descrizione	Specifica
Tipo di lampada	LED
Temperatura di colore	5000° K (nominale)
Durata della lampada	50.000 ore (nominale)
Batteria	3.7 V, 18650, ioni di litio
Uscita del convertitore di corrente	611 milliampere (nominale)
Autonomia	2,5 ore a pieno regime, diminuzione costante nelle ore successive
Modello	LED Rover IV
Dimensioni	127 mm (lunghezza) x 36.5 mm (diametro alloggiamento del LED)
Peso	156 g
Protezione elettrica	Classe I, tipo BF
Classificazione medica	FDA classe II Europa classe I
Porta	NLLLS-4LBA ha una porta di tipo ACMI NLLLS-4LBW ha una porta di tipo WOLF NLLLS-4LBTP ha un orifizio filettato NLLLS-4LBO ha una Olympus porta sorgente luminosa NLLLS-4LBS ha una sorgente luminosa STORZ port NLLLS-4LBV ha un vet ambito porta con vite a testa piatta

#### 5. FUNZIONAMENTO

Il LED Rover viene azionato tramite un interruttore a pulsante all'interno di una guaina protettiva in gomma siliconica sul retro dell'impugnatura. Il dispositivo è dotato di una funzione ON temporanea per un abbassamento parziale dell'interruttore che emetterà un clic se abbassato completamente, mantenendo la funzione ON. Abbassare di nuovo completamente l'interruttore per disattivarlo.

#### 6. INFORMAZIONI SULLA BATTERIA

##### 6.1 BATTERIA RICARICABILE

Le batterie ricaricabili in dotazione sono batterie 18650 agli ioni di litio da 3.7 V ad alta capacità. Il caricatore NITECORE Intellicharger i2 batterie fornito è perfettamente compatibile con le batterie ricaricabili agli ioni di litio da 3.7 V ad alta capacità in dotazione. Le batterie da 3.7 V ad alta capacità incluse nel dispositivo sono compatibili *esclusivamente* con caricatori appositamente progettati. Non tentare di ricaricare le batterie con un altro tipo di caricatore.

Il caricamento completo di una batteria completamente scarica può richiedere fino a circa 8 ore. Le tre spie sulla culla di ricarica risulteranno spente quando la batteria non è inserita nella culla. Una delle spie sul caricatore inizierà a lampeggiare per determinare la configurazione della batteria nel caricatore e smetterà di lampeggiare una volta determinata la configurazione. La seconda e la terza spia inizieranno a lampeggiare durante la carica, mentre tutte e tre le spie smetteranno di lampeggiare una volta raggiunta la carica completa della batteria. È possibile ricaricare completamente le batterie anche se non sono del tutto scariche. È possibile lasciare le batterie nella culla di ricarica una volta ricaricate. Evitare di provocare intenzionalmente un cortocircuito poiché

potrebbe danneggiare la batteria. Il convertitore di alimentazione opera a 100~240 V c.a., 50~60 Hz a 0.25 A.

Batterie con una carica completa garantiranno un funzionamento della sorgente luminosa a pieno regime per circa 2,5 ore, con una diminuzione graduale di intensità nelle 5 ore successive.

**Consultare le istruzioni specifiche relative al caricatore per maggiori dettagli su funzionamento, avvertenze aggiuntive e dati sulla sicurezza.**

## 6.2 SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Svitare la testata che ospita il LED. (Non rimuovere lo switch; la batteria non si riesce a montare attraverso il contattore fine.) Rimuovere la batteria scarica e inserire una batteria completamente carica. Rispettare la corretta polarità. Il positivo (+) estremità della batteria deve essere rivolta verso la testata. Il terminale positivo della batteria ha un nipplo sporgente; il negativo (-) estremità è piatta.

## 7. PULIZIA/STERILIZZAZIONE

### 7.1 PULIZIA

Il LED Rover è un dispositivo ottico di alta qualità che necessita di essere maneggiato con particolare attenzione.

Per pulire lo strumento è possibile utilizzare una spazzola morbida con un detergente delicato. È possibile pulire la lente del LED all'interno della porta ottica con un tampone. Evitare l'uso di materiale ruvido o abrasivo che possa graffiare o danneggiare in qualsiasi modo la superficie ottica.

### 7.2 STERILIZZAZIONE

Il LED Rover viene fornito non sterile. È necessario pulire e disinfettare o sterilizzare il dispositivo prima dell'uso, in conformità con i requisiti dell'istituto di riferimento.

**Metodo di sterilizzazione compatibile: STERRAD™ con sterilizzatore STERRAD.** Avvolgere due volte il dispositivo nell'involucro di sterilizzazione. Il ciclo completo dello sterilizzatore Sterrad comprende due fasi di esposizione identiche (un'iniezione di 6 minuti, una diffusione di 2 minuti e un'esposizione al gas plasma di 2 minuti) precedute da una fase di pre-esposizione al gas plasma di 10 minuti.

Seguire le istruzioni fornite unitamente al sistema di sterilizzazione STERRAD per il procedimento di sterilizzazione tramite le attrezzature e il metodo illustrato.

**NOTA: il LED Rover ha una finitura esterna anodizzata di colore nero interessata dalla sterilizzazione Sterrad e soggetta ad uno scolorimento graduale che, tuttavia, non andrà a compromettere la funzionalità dell'unità.**



### ATTENZIONE

**Non sottoporre il LED Rover a successive sterilizzazioni con vapore o con autoclave. L'uso di tali procedimenti andrà a danneggiare lo strumento e comporterà il conseguente annullamento della garanzia.**

Effettuare il procedimento attenendosi alle procedure convalidate e ai parametri stabiliti dall'istituto di riferimento.

### 7.3 DISINFEZIONE DI ALTO LIVELLO (IMMERSIONE)







È possibile immergere il LED Rover in una soluzione disinfettante di alto livello ad una profondità non superiore a (15cm) per una durata massima di (1) ora. Effettuare il procedimento nel rispetto delle istruzioni fornite dal produttore del disinfettante o in conformità al protocollo stabilito dall'istituto competente. Non viene formulata alcuna ulteriore asserzione riguardante l'immersibilità del LED Rover diversa da quelle precedentemente indicate.

## 8. GARANZIA LIMITATA

Il LED Rover è coperto da una garanzia di un anno valida dalla data di spedizione e applicabile a tutti i difetti nella lavorazione e nei materiali ad esclusione delle batterie. Se, entro un anno dalla data di spedizione, il prodotto dovesse presentare un difetto di conformità, **Sunoptic Technologies®** provvederà a riparare o a sostituire il prodotto o una delle sue parti senza costi aggiuntivi. Qualora il LED Rover necessitasse di essere sottoposto a manutenzione durante il periodo di validità della garanzia, si prega di contattare **Sunoptic Technologies®** per ottenere la documentazione relativa all'autorizzazione per la restituzione. Il prodotto dovrà essere imballato con la massima cura, utilizzando materiali per imballaggio resistenti e spedito al produttore. Si prega di includere una nota contenente la descrizione dei difetti provvista di nome e cognome, numero di telefono e indirizzo di restituzione. La garanzia non copre le apparecchiature soggette ad uso improprio, danni accidentali e normale usura. La presente garanzia conferisce all'utente specifici diritti legali, nonché eventuali ulteriori diritti aggiuntivi che possono variare da uno stato all'altro.

- Numero verde gratuito (Stati Uniti): 877 677-2832 (toll free)
- Numero FAX: 904 733-4832
- Servizio clienti 904 737 7611

## 9. TABELLA DEI SIMBOLI PER DISPOSITIVI MEDICI

	Produttore
	Data di fabbricazione (AAAAMM o AAAA)
	Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea
	Attenzione: consultare i documenti allegati
	Consultare le istruzioni per l'uso
	Marchio CE



# LED ROVER IV

## Instrucciones de utilización



Sunoptic Technologies®  
6018 Bowdendale Avenue  
Jacksonville, FL 32216 USA

Atención al Cliente: 904 737-7611  
Gratuito 877-677-2832



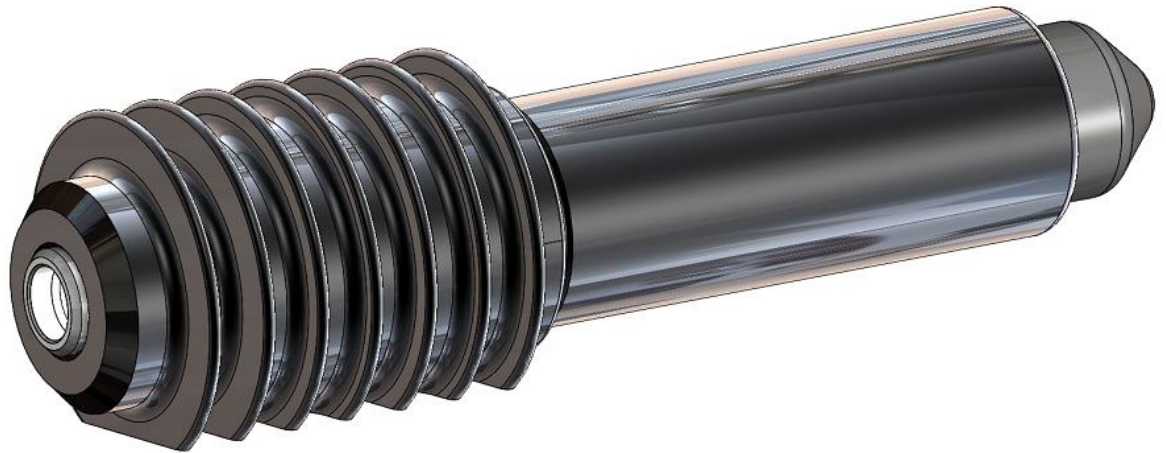
RMS UK, Ltd.  
28 Trinity Road  
Nailsea, Somerset BS48 4NU  
Reino Unido  
TEL: 01275 858891

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. UTILIZACIÓN PREVISTA/INDICACIONES DE UTILIZACIÓN
3. ADVERTENCIAS/ETIQUETAS
4. ESPECIFICACIONES
5. FUNCIONAMIENTO
6. INFORMACIÓN DE LAS PILAS
7. LIMPIEZA/ESTERILIZACIÓN
8. GARANTÍA LIMITADA
9. TABLA DE SÍMBOLOS PARA DISPOSITIVOS MÉDICOS



## 1. INTRODUCCIÓN



El LED Rover es una unidad de diodo emisor de luz (LED) a pilas que se engancha a la lámpara de aquellos endoscopios disponibles en el mercado con una lámpara ACMI o Wolf. El LED Rover está creado para sustituir a cables de iluminación y fuentes de iluminación remotas convencionales. Se engancha al endoscopio de la misma forma que un cable de iluminación convencional encajando el dispositivo en la lámpara del endoscopio. El LED Rover IV funciona con una única pila recargable de iones de litio de 3,7 V de tamaño "18650".

La pila abastece un LED a través de un convertidor de corriente que proporciona una corriente constante al LED. La luz se dirige hacia la lámpara del endoscopio. A continuación la luz es transmitida por la fibra óptica interna del endoscopio para iluminar la zona a opera.

## 2. UTILIZACIÓN PREVISTA/INDICACIONES DE UTILIZACIÓN

El LED Rover se utiliza para iluminar la zona donde se va a practicar la operación durante procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos como artroscopias (operaciones ortopédicas), laparoscopias (operaciones generales y ginecológicas) y endoscopias (operaciones generales, gastroenterológicas y otorrinolaringológicas). La luz se transmite desde la lámpara a través de una esfera.

### 3. ADVERTENCIAS/ETIQUETAS

#### 3.1 ADVERTENCIAS

##### **AVISO**

La ley federal de Estados Unidos limita la venta de este dispositivo por o a petición de un médico autorizado.

##### **AVISO**

Los dispositivos que funcionan a pilas se consideran inadecuados para su utilización en presencia de anestésicos inflamables.

##### **AVISO**

El LED Rover se suministra **sin esterilizar**. Si se utiliza para procedimientos estériles, la unidad debe ser esterilizada o cubierta con paños quirúrgicos disponibles en el mercado.

##### **AVISO**

El LED Rover se calentará, pero se ha demostrado que incluso un contacto prolongado durante su utilización no provocará daños.

##### **AVISO**

Evite mirar directamente al LED del interior de la unidad o enfocarlo directamente a los ojos de alguien. El LED es muy luminoso, puede cegar momentáneamente a una persona y/o provocar visión borrosa.

##### **AVISO**

Maneje con cuidado las pilas dañadas o que presentan escapes. Si entrara en contacto con el electrolito, lave la zona expuesta con agua y jabón. Si sus ojos entraran en contacto con el electrolito, enjuáguelos con agua durante 15 minutos y consulte a un médico. No incinere las pilas gastadas. Siga las normativas de la EPA para deshacerse de las pilas.

##### **AVISO**

Utilice el Rover IV únicamente con pilas aprobadas por Sunoptic Technologies.

***El dispositivo no tiene contraindicaciones.***

#### 4. ESPECIFICACIONES

Componente	Especificación
Tipo de lámpara	LED
Temperatura de color	5.000° K (nominal)
Vida de la lámpara	50.000 h (nominal)
Batería	Li-Ion 18650 3,7 V
Salida del convertidor de corriente	611 miliamperios (nominal)
Tiempo de autonomía	2,5 horas a potencia máxima, pérdida de iluminación gradual durante varias horas pasado ese tiempo
Modelo	LED Rover IV
Dimensiones	5.0 pulgadas de largo X 1.44 pulgadas de diámetro en funda del LED (12.7 X 3.6 cm)
Peso	5,5 oz (156 g)
Protección eléctrica	Clase I, Tipo BF
Clasificación médica	FDA Clase II Europa Clase I
Puerto	NLLLS-4LBA tiene una toma ACMI NLLLS-4LBW tiene una toma WOLF NLLLS-4LBTP tiene un orificio roscado NLLLS-4LBO tiene un puerto de origen de luz de OLYMPUS NLLLS-4LBS tiene una fuente de luz STORZ puerto NLLLS-4LBV tiene un puerto de ámbito veterinario con tornillo de mariposa

#### 5. FUNCIONAMIENTO

El LED Rover funciona accionando un botón situado en el interior de una funda protectora de silicona del extremo del mango. Incluye una función de encendido momentánea si se pulsa parcialmente el botón, y hace clic y se mantiene encendido si se pulsa totalmente. Vuelva a pulsar el botón para apagarlo.

#### 6. INFORMACIÓN DE LAS PILAS

##### 6.1 PILA RECARGABLE

La pila recargable proporcionada es una pila de iones de litio de alta capacidad 18650 de 3,7 voltios. El cargador NITECORE Intellicharger i2 pila es totalmente compatible con las pilas recargables de iones de litio de 3,7 voltios y alta capacidad proporcionadas. Las pilas de alta capacidad de 3,7 voltios proporcionadas son compatibles *únicamente* con cargadores especialmente diseñados para ellas. No intente cargar las pilas con otro tipo de cargador.

Una pila completamente descargada puede tardar unas ocho horas en cargarse por completo. Las tres luces indicadoras de la unidad de carga se apagarán cuando no haya pilas en la unidad. Uno de los LED del cargador parpadeará mientras éste determina la configuración de la pila colocada en el cargador y se iluminará, dejando de parpadear, una vez determinada la configuración. La segunda y tercera luz parpadearán mientras se esté cargando, y cuando la pila esté completamente cargada las tres luces se iluminarán. Las pilas pueden cargarse completamente aunque no estén del todo descargadas. Las pilas pueden dejarse en el cargador una vez cargadas.

Evite provocar un cortocircuito directamente sobre una pila. El convertidor de potencia funciona con 100~240 VAC, 50~60Hz a 0,25A.

Las pilas completamente cargadas harán que la lámpara luzca con su máximo resplandor durante aproximadamente 2½ horas, seguidas de aproximadamente 5 horas de luz utilizable que se irá reduciendo gradualmente.

**Consulte más detalles sobre su funcionamiento, advertencias adicionales y datos sobre la seguridad en las instrucciones del cargador.**

## 6.2 SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA

Desenrosque el headpiece que alberga el LED. (No quite el interruptor, la batería no se puede colocar a través del interruptor final.) Retire la batería e inserte una batería completamente cargada. Asegúrese de que la polaridad es correcta. El extremo positivo (+) de la batería debe apuntar hacia el headpiece. El extremo positivo de la pila tiene un pezón protuberante; el extremo negativo (-) es plana.

## 7. LIMPIEZA/ESTERILIZACIÓN

### 7.1 LIMPIEZA

El LED Rover es un dispositivo óptico de alta calidad. Cuídalo adecuadamente.

Puede utilizar un cepillo blando con detergente suave para limpiar el dispositivo. La lente del LED ubicada en el interior del puerto óptico puede limpiarse con un hisopo húmedo. Evite aquellos materiales duros o abrasivos que puedan rayar o dañar de otra forma la superficie óptica.

### 7.2 ESTERILIZACIÓN

El LED Rover se suministra **sin esterilizar**. El dispositivo debería ser limpiado y desinfectado o esterilizado antes de utilizarlo, siguiendo las normativas de su institución.

**Método de esterilización compatible: STERRAD™ en esterilizador STERRAD.** Envuélvalo con dos capas de envoltorio de esterilización. El ciclo completo del esterilizador Sterrad consta de dos fases de exposición idénticas (inyección de 6 minutos, difusión de 2 minutos y plasma de 2 minutos) precedidas por una fase de plasma de preexposición de 10 minutos.

Siga las instrucciones proporcionadas con el Sistema de Esterilización STERRAD para procesar la esterilización con este equipamiento y este método.

**NOTA: El LED Rover tiene un acabado exterior anodizado de color negro que se ve afectado por la esterilización con Sterrad. El acabado negro anodizado se va aclarando poco a poco; sin embargo, esto no afecta a la funcionalidad de la unidad.**



## AVISO

**No procese el LED Rover utilizando esterilización por vapor o autoclave. Utilizar estos procesos provocará daños en el instrumento e invalidará la garantía.**

Procéselo siguiendo los procedimientos y parámetros de proceso validados por su institución.

### 7.3 DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL (INMERSIÓN)







El LED Rover puede ser sumergido en una solución desinfectante de alto nivel con un máximo de 6 pulgadas (15 cm) de profundidad durante una (1) hora. Desinfecte la unidad siguiendo las instrucciones del fabricante del desinfectante o el protocolo establecido por su institución. Por la presente únicamente afirmamos que el Rover es sumergible en las condiciones indicadas anteriormente y no ofrecemos ninguna otra garantía.

## 8. GARANTÍA LIMITADA

Su LED Rover tiene un año de garantía desde la fecha de envío, que cubre todos los defectos de fabricación y materiales, a excepción de los defectos de las pilas. Si su producto presentara defectos semejantes en el año posterior a la fecha de envío, **Sunoptic Technologies®** reparará o sustituirá el producto o el componente sin cargo alguno. En caso de necesitar reparar su LED Rover de conformidad con lo establecido en la presente garantía, póngase en contacto con **Sunoptic Technologies®** para solicitar la documentación de devolución del producto. Debe empaquetar cuidadosamente el producto dentro de una caja de cartón resistente y mandarlo a la fábrica. Por favor, incluya una nota que describa los defectos del producto, su nombre, número de teléfono y la dirección a la que desea que le enviemos en producto. La garantía no cubre aquel equipamiento que se haya visto sujeto a una mala utilización, daños accidentales, y al desgaste habitual. La presente garantía le concede derechos legales específicos y también puede tener otros derechos que varíen de un estado a otro.

- En EE.UU. llame al: 877 677-2832 (toll free)
- Número de FAX: 904 733-4832
- Atención al Clientei 904 737 7611

## 9. TABLA DE SÍMBOLOS PARA DISPOSITIVOS MÉDICOS

	Fabricante
	Fecha de fabricación (AAAAMM o AAAA)
	"Representante autorizado" en la Comunidad Europea
	Atención, consulte los documentos adjuntos
	Consulte las instrucciones de uso
	Marca CE