

**SPECTROLINE®**

OPK-300N
OPTIMAX™ Multi-Lite™
LED INSPECTION KIT FOR NDT
OPERATOR'S MANUAL

(U.S. Patent 5,905,268; foreign patents pending)



 **SPECTRO-UV**



9/20 AM10008ML-4
PRINTED IN USA

OPK-300N OPTIMAX™ Multi-Lite™ LED Inspection Kit for NDT

INTRODUCTION

The OPTIMAX™ Multi-Lite™ LED inspection kit is a comprehensive, cost-effective inspection tool. It features a rugged, cordless, battery-operated, rechargeable black-anodized flashlight body with three Qwik-Connect™ interchangeable LED head assemblies: black light/UV-A (with a peak intensity at 365nm), blue light with dichroic filter (with a peak intensity at 450nm), and white light (400-700nm).

Utilizing ultra-hi-flux LED technology and our exclusive **Electronic Intensity Stabilizer™**, the OPTIMAX Multi-Lite maintains the highest light output. The beam strength will not fade, even on a low battery. Instant-on operation allows the lamp to reach full intensity immediately. It is portable and lightweight while maintaining the brightest visible LED optical output.

The blue light LED head assembly with its patented, thin-film dichroic lens filters out long-wave visible light. Blue light (450nm) provides the safety and convenience desired for inspections for indications of magnetic particles or fluorescent penetrants. This saves time and limits the use of UV light to only when necessary.

The UV-A LED head assembly is ideal for examining fluorescent penetrants or magnetic particles in low lighting.

The OPK-300N is an all-in-one LED inspection kit for NDT. Yellow fluorescence-enhancing spectacles (UVS-40) are provided to enhance the specific sample for NDT inspections. The UV-absorbing spectacles (UVS-30) ensure eye safety during use of the UV light source.

EXCLUSIVE KEY FEATURES

- Qwik-Connect interchangeable, single-wavelength LED head assemblies
- Electronic Intensity Stabilizer
- Rugged, corrosion-resistant, black-anodized lamp body
- Patented thin-film dichroic lens⁶

EASE-OF-USE FEATURES

- Lightweight, single flashlight-style housing
- Instant-on operation
- Rechargeable NiMH battery stick with green/red LED battery status indicator
- AC and DC smart chargers with green/red LED charge status indicator

KIT COMPONENTS

Unpack and inspect the components for possible damage in shipment. If any damage is noted, immediately notify the carrier and supplier and do not use the light source.

The **OPK-300N LED inspection kit** includes:

One OPTIMAX Lamp Housing with Three Interchangeable LED Head Assemblies

365nm UV-A LED Source, **OF-365UV**

450nm Blue LED Source with Dichroic Filter, **OF-450BD**

6500°K Cool White LED Source, **OF-300W**



UV-Absorbing and Contrast Spectacles



**UV-Absorbing Spectacles,
UVS-30**



**Fluorescence-Enhancing
Spectacles, UVS-40**

Battery Chargers

AC Smart Charger, 100-240V
RB-300 (see p. 8 for voltage listings)



DC Auto Charger, 12-24V
RB-300DC



APPLICATIONS

Typical Applications for NDT

Lamp Head Color/ Dominant Wavelength	Spectacles	Application
Blue 450nm	Yellow	Best utilized for inspections for indications of magnetic particles or fluorescent penetrants - saves time and limits use of UV-A light
Black UV-A 365nm	UV-absorbing	Ideal for fluorescent penetrant or magnetic particle inspection in low lighting
White 400-700nm	N/A	General examination

SAFETY AND PRECAUTIONS

Before operating your OPTIMAX Multi-Lite LED inspection kit, please read these important safety instructions.



WARNING

UV light emitted from this product.

Avoid eye and skin exposure to unshielded products.

FOR PROFESSIONAL EXAMINATION USE ONLY

- **The OPTIMAX Multi-Lite must be fully charged before first use.**
- **CAUTION:** Use **only** the battery charger packed with the flashlight. Do not attempt to use the charger to recharge any other product.
- Use **only** the included battery stick (part no. 125608, see Replacement Parts for listing).
- The OPTIMAX Multi-Lite is not approved for use in hazardous atmospheres. Do not attempt to use it in areas requiring explosion-proof lighting.

OPERATION

CHARGING AND USE

The OPTIMAX Multi-Lite is available with different chargers. See Replacement Parts for listing.

- Fully charge your OPTIMAX Multi-Lite before first use.
- **A lamp head must be attached to the lamp in order to charge.**
- The OPTIMAX Multi-Lite lamp is equipped with a **battery strength indicator light**. When the battery is of sufficient strength to power the lamp at its specified performance, **GREEN** will be indicated. When the battery requires recharging, **RED** will be indicated. The lamp will continue to function. However, using it when the indicator is **RED** will shorten the life of the battery.
- Insert the smart charger (AC and DC supplied) into the tail-cap of the OPTIMAX Multi-Lite and attach the plug to the corresponding live power source. The flashlight can operate for approximately 90 minutes after a full charge.
- The included AC and DC smart chargers have indicator lights that will show **RED** while charging and **GREEN** when the charge is complete. A full charge will take approximately five hours.
- Press the switch on to light and use the OPTIMAX Multi-Lite. Lamp indicator will be **GREEN**.

CHANGING LAMP HEADS

The OPTIMAX Multi-Lite is available with three interchangeable, LED lamp heads: UV-A, blue and white.

To remove or install a lamp head to the lamp base:

1. Firmly hold the lamp base and lamp head.
2. With the thumb and the forefinger, grip the lamp head-locking ring and pull down (see figure right).
3. Remove or install the appropriate wavelength lamp head in the socket by pulling up or pushing down on the lamp head and hold in place.
4. Slide the lamp head-locking ring back into place (covering the socket of the lamp head). The grip will lock lamp head firmly into place.



IMPORTANT

When viewing UV fluorescence, use the flashlight in low-light conditions to achieve the best inspection results. Wear the UV-absorbing spectacles supplied for eye protection.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Product Number

OPTIMAX™ Multi-Lite OPK-300N

Style

Multiple-wavelength LED flashlight with interchangeable lamp heads

Lamp Head (diameter)

2.0 in (5.1 cm)

Length

9.0 in (22.9 cm)

Weight (with battery)

15.4 oz (435.5 gm)

Light Source

LED

Power Requirement

3.6V, 2Ahr NiMH internal battery stick, rechargeable

Continuous Run Time

90 minutes

Charge Time

5 hours

ELECTRICAL SPECIFICATIONS

A 3.6V, 2 Amp-Hour NiMH rechargeable internal battery stick is included. Typical charge time is five hours with a continuous run time of 90 minutes.

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

The OPTIMAX Multi-Lite OPK-300N LED inspection kit is designed to be operated safely under the following conditions:

- Indoor use;
- Altitude up to 2,000 m (6,562 ft.)
- Temperature 5°C to 40°C (41°F to 104°F)
- Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31°C (88°F) decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C (104°F)
- Mains supply voltage fluctuations not to exceed $\pm 10\%$ of the nominal voltage
- Installation Category II
- Pollution Degree 2

CARE AND USE OF NICKEL-METAL HYDRIDE (NiMH) BATTERIES

- NiMH battery packs last longer when charged and stored in a temperature range between 50°F to 86°F (10°C to 30°C) away from heat, sunlight and humidity.
- Always charge batteries to full capacity before long-term storage (approximately 30 days) to prevent aging. After storage they must be charged, which may require conditioning (two or three charge/discharge cycles) to reach full capacity.
- Do not subject these batteries to repeated deep discharges that run the batteries down completely on a regular basis as this will greatly shorten battery life.
- NiMH batteries generally have no voltage sag until the last 10% of charge. The lamp usually will operate for better than 90% of the battery's rated capacity.
- NiMHs have no toxic lead or mercury, and a life expectancy of 500 charge/discharge cycles or more, provided the battery is not overcharged or heavily discharged. Recycle according to local disposal laws. Do not dispose of in fire. They will explode.

WARNING

Be sure to use genuine OPTIMAX Multi-Lite replacement parts. Using another manufacturer's replacement parts could affect product performance and will void the warranty.

UV INTENSITY VERIFICATION

To ensure that your OPTIMAX Multi-Lite is operating at the required UV intensity, it should be checked periodically. The AccuMAX™ XRP-3000 radiometer/photometer kit uses a dual-wavelength UV-A/VIS sensor detector to accurately measure ultraviolet irradiance or visible light. The AccuMAX XR-1000 digital readout unit with the XS-365 UV sensor or the Spectroline DM-365XA digital readout unit are also recommended for accurate UV-A measurement. The meters are specially designed to measure UV irradiance from 320-400nm with a peak at 365nm.

For more information about these meters, please contact the Customer Service Department at Spectro-UV by calling 1-866-230-7305.

NOTE: To read the serial number, open the tailcap of the lamp and remove the battery stick. The serial number label is inside the barrel of the lamp.

REPLACEMENT PARTS & ACCESSORIES

Description	Part No.
Replacement LED Lamp Heads (Color and Wavelength)	
• UV-A, 365nm	OF-365UV
• Blue, 450nm with Dichroic Filter	OF-450BD
• White, 400-700nm	OF-300W
Battery Stick, 3.6V, 2 AHR, NiMH	125608
AC Smart Charger for Lamp Kit No.	
• OPK-300N (100-120V/50-60Hz)	RB-300
• OPK-300N/F (230V/50Hz)	RB-300/F
• OPK-300N/FB (230V/50Hz)	RB-300/FB
• OPK-300N/FA (240V/50Hz)	RB-300/FA
12V DC Smart Charger	RB-300DC
Spectacles, UV-Absorbing	UVS-30
Spectacles, Fluorescence-Enhancing (Yellow)	UVS-40
Soft Carrying Case	CC-370A
Nylon Bag	124240

LIMITED WARRANTY

The warranty policy for the OPTIMAX Multi-Lite is provided on the Certificate of Limited Warranty enclosed separately with each unit.

NOTE: Please contact our Customer Service Department for assistance. Have the model and serial numbers of the unit and the date of purchase available when calling.

Spectro-UV reserves the right to make changes without notice both to this publication and to the product it describes.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without the prior permission of the copyright owner.



7952 Nieman Road, Lenexa, KS 66214-1560 USA
Phone: 913-685-0675, Fax: 913-685-1125
www.ndtsupply.com, sales@ndtsupply.com


SPECTROLINE®

OPK-300N
OPTIMAX™ Multi-Lite™
KIT D'INSPECTION À DIODES LUMINEUSES
POUR ESSAIS NON DESTRUCTIFS
MANUEL D'UTILISATION

(brevet des USA N° 5 905 268 ; brevets étrangers déposés)



 **SPECTRO-UV**

www.Spectro-UV.com

4 Dubon Ct., Farmingdale, NY 11735
866-230-7305

9/20 AM10008ML-4
IMPRIMÉ AUX ÉTATS-UNIS

OPK-300N OPTIMAX™ Multi-Lite™

Kit d'inspection à diodes lumineuses pour essais non destructifs

INTRODUCTION

Le kit d'inspection à diodes lumineuses OPTIMAX™ Multi-Lite™ est un outil d'inspection complet et économique. Il se compose d'un corps de lampe robuste, anodisé noir, à alimentation sans fil par batterie rechargeable, qui peut être équipé de trois têtes à diodes lumineuses interchangeables Qwik-Connect™ : lumière noire/UV-A (intensité de pointe : 365nm), lumière bleue à filtre dichroïque (intensité de pointe : 450nm) et lumière blanche (400-700nm).

À l'aide de la technologie de diodes lumineuses à flux ultra élevé et du stabilisateur d'intensité électronique **Electronic Intensity Stabilizer™** exclusif, la lampe Multi-Lite OPTIMAX maintient l'éclairage le plus fort. L'intensité de son faisceau ne diminue pas, même si la batterie est peu chargée. La lampe atteint son intensité maxi immédiatement. Elle est portable et légère tout en maintenant l'intensité optique visible la plus élevée de ses diodes lumineuses.

La tête à diodes lumineuses bleues élimine la lumière visible à grande longueur d'onde grâce à sa lentille dichroïque brevetée à couche mince. La lumière bleue (450nm) apporte la sécurité et la commodité désirées pour la recherche d'indications de particules magnétique ou de liquides d'imprégnation fluorescents. Ceci permet des économies de temps, et limite l'emploi de la lumière ultraviolette aux cas où elle est nécessaire.

La tête à diodes lumineuses UV-A est idéale pour examiner des liquides d'imprégnation fluorescents ou des particules magnétiques sous un éclairage faible.

L'OPK-300N est un kit d'inspection à diodes lumineuses tout-en-un pour essais non destructifs. Des lunettes jaunes spéciales pour fluorescence (UVS-40) sont livrées pour renforcer l'échantillon spécifique des essais non destructifs. Des lunettes à absorption d'UV (UVS-30) assurent la sécurité oculaire pendant l'emploi d'une source lumineuse à ultraviolets.

CARACTÉRISTIQUES EXCLUSIVES

- Têtes interchangeables Qwik-Connect à diodes lumineuses à longueurs d'ondes uniques.
- Stabilisateur électronique d'intensité
- Corps de lampe anodisé noir, robuste, anticorrosion
- Lentille dichroïque brevetée à couche mince

FONCTIONNALITÉS CONVIVIALES

- Boîtier léger, de style lampe torche
- Allumage instantané
- Bloc-batterie rechargeable au NiMH, avec diode d'état verte/rouge
- Chargeurs intelligents pour secteur ou 12 V=, avec diode d'état verte/rouge

COMPOSANTS DU KIT

Déballer les composants et vérifier qu'ils n'ont pas été abimés pendant le transport. En cas de dommage constaté, prévenir le transporteur et le fournisseur immédiatement ; ne pas utiliser la lampe.

Le kit d'inspection à diodes lumineuses OPK-300N comprend :

Un boîtier de lampe OPTIMAX avec trois têtes interchangeables à diodes lumineuses

Source lumineuse à diodes UV-A 365 nm, **OF-365U**

Source lumineuse à diodes bleues 450 nm, **OF-450BD**

Source lumineuses à diodes blanches froides 6500°K, **OF-300W**



Lunettes à absorption d'UV et lunettes contrastantes



Lunettes à absorption d'UV, **UVS-30**



Lunettes à renforcement de fluorescence, **UVS-40**

Chargeurs de batterie

Chargeur intelligent pour secteur, 100-240 V
RB-300 (voir p. 7 pour les tensions)



Chargeur automatique, 12-24 V=
RB-300DC



APPLICATIONS

Applications-types pour essais non destructifs

Couleur de tête de lampe/Longueur d'onde dominante Lunettes	Lunettes	Application
Bleu 450nm	Jaune	Préférée pour les inspections à la recherche de particules magnétiques ou de liquides d'imprégnation—fait gagner du temps et limite le recours à la lumière UV-A
Noir UV-A 365 nm	À absorption d'UV	Idéal pour l'inspection de liquide d'imprégnation ou de particules magnétiques sous éclairage faible
Blanc 400-700 nm	S/O	Examen général

SÉCURITÉ ET PRÉCAUTIONS

Avant d'utiliser votre kit d'inspection à OPTIMAX Multi-Lite à diodes lumineuses, veuillez à bien lire les consignes de sécurité importantes ci-dessous.



UV DANGER

**Cette lampe émet des rayons ultraviolets (UV). Évitez toute exposition à ses rayons.
EXCLUSIVEMENT DESTINÉ À UNE UTILISATION PAR DES PROFESSIONNELS**

- **La lampe OPTIMAX Multi-Lite doit être complètement chargée avant sa première utilisation.**
- **ATTENTION : N'utilisez** que le chargeur de batterie livré avec la lampe. N'essayez pas de vous servir du chargeur pour recharger un autre produit.
- **N'utilisez** que la batterie livrée (Réf. 125608, voir le chapitre Pièces de rechange pour les détails).
- La lampe OPTIMAX Multi-Lite n'est pas approuvée pour un service en ambiance dangereuse. N'essayez pas de l'utiliser dans des zones nécessitant un éclairage anti-explosion.

FONCTIONNEMENT

RECHARGE ET EMPLOI

La lampe OPTIMAX Multi-Lite est disponible avec différents chargeurs. Voir le chapitre Pièces de rechange pour les détails.

- Chargez complètement la lampe OPTIMAX Multi-Lite avant sa première utilisation.
- **Une tête doit être montée sur la lampe pour qu'elle puisse se charger.**
- La lampe OPTIMAX Multi-Lite est équipée d'un **voyant d'état de la batterie**. Quand la batterie est suffisamment chargée pour alimenter la lampe conformément à ses spécifications de performance, le voyant est **VERT**. Quand la batterie a besoin d'être rechargée, le voyant est **ROUGE**. La lampe continue à fonctionner. Toutefois, l'emploi de la lampe quand le voyant est **ROUGE** raccourcit la longévité de la batterie.
- Mettez le chargeur intelligent (fournis pour le secteur et pour une alimentation 12-24 V=) dans le capuchon arrière de la lampe OPTIMAX Multi-Lite, et branchez la fiche dans la prise de courant correspondante. La lampe peut fonctionner environ 90 minutes après une charge complète.
- Les chargeurs intelligents pour le secteur et le courant continu livrés avec le kit sont munis de voyants qui sont **ROUGES** pendant la charge et **VERTS** quand la charge est terminée. Une charge complète dure environ cinq heures.
- Pour allumer et utiliser la lampe OPTIMAX Multi-Lite, appuyez sur son interrupteur. Le voyant s'allume en **VERT**.

REPLACEMENT DES TÊTES

La lampe OPTIMAX Multi-Lite est disponible avec trois têtes interchangeables à diodes lumineuses : UV-A, bleues et blanches.

Pour enlever ou installer une tête sur la lampe :

1. Tenez fermement la lampe de base et la tête.
2. À l'aide du pouce et de l'index, saisissez la bague de verrouillage de la lampe et tirez-la vers le bas (voir l'illustration ci-contre à droite).
3. Retirez ou installez la tête de longueur d'onde appropriées dans son embase en la tirant vers le haut ou en la poussant vers le bas, et maintenez-la en place.
4. Remontez la bague de verrouillage dans sa position initiale, de manière qu'elle recouvre l'embase de la tête de lampe). Ceci verrouille la tête fermement à sa place.



AVERTISSEMENT

Veillez à utiliser les pièces de rechange d'origine OPTIMAX Multi-Lite. L'utilisation de pièces de rechange d'un autre fabricant peut affecter la performance du produit et annulera la garantie.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Référence

Style

OPTIMAX™ Multi-Lite OPK-300N

Lampe de poche à diodes lumineuses à longueurs d'onde multiples et à têtes interchangeables

Tête de la lampe (diamètre)

5,1 cm

Longueur

22,9 cm

Poids (avec batterie)

435,5 gm

Source lumineuse

Diodes lumineuses

Alimentation

Batterie interne rechargeable au NiMH :
3,6 V - 2 A/h

Durée de fonctionnement continue

90 minutes

Durée de charge

5 heures

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Une batterie interne rechargeable au NiMH de 3,6 V - 2 A/h est incluse. La durée normale de charge est de cinq heures pour une durée de fonctionnement ininterrompu de 90 minutes.

CONDITIONS AMBIANTES

La source lumineuse forensique DEL OPTIMAX Multi-Lite est conçue pour fonctionner en toute sécurité dans les conditions suivantes :

- Utilisation à l'intérieur des locaux
- Altitude: jusqu'à 2000 m
- Température : de 5° C à 40° C
- Humidité relative maximum de 80 % pour des températures allant jusqu'à 31° C (88° F), diminuant de façon linéaire jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40° C (104° F)
- Les fluctuations de la tension de l'alimentation du secteur ne doivent pas dépasser $\pm 10\%$ de la tension nominale
- Installation Catégorie II
- Pollution degré 2

SOIN ET ENTRETIEN DES BLOCS DE PILES À HYDRURE MÉTALLIQUE DE NICKEL (NiMH)

- Les blocs de piles NiMH durent plus longtemps quand ils sont chargés et entreposés à des plages de températures situées entre 50 °F et 86 °F (10 °C et 30 °C), à l'abri de la chaleur, du soleil et de l'humidité.
- *Chargez toujours les piles complètement avant un stockage à long terme* (environ 30 jours) afin d'empêcher leur vieillissement. Après le stockage elles doivent être chargées, ce qui peut exiger un conditionnement (deux ou trois cycles de charge/décharge) afin d'atteindre une pleine capacité.
- Ne pas soumettre ces piles à des décharges répétées les vidant complètement de façon habituelle, car cela raccourcirait énormément leur vie.
- Généralement, les piles NiMH n'ont aucune baisse de tension jusqu'aux derniers 10 % de charge. La lampe fonctionne habituellement à plus de 90 % de la capacité nominale des piles.
- Les piles NiMH ne contiennent pas de mercure ou de plomb toxique, et ont une vie moyenne de 500 cycles de charge/décharge ou plus, à condition que les piles ne soient pas trop chargées ou trop déchargées. Recyclez les piles conformément à la réglementation locale sur l'élimination des déchets. Ne pas jeter au feu pour éviter que les piles n'exploient.



AVERTISSEMENT

**Veillez à utiliser les pièces de rechange d'origine OPTIMAX Multi-Lite.
L'utilisation de pièces de rechange d'un autre fabricant peut affecter la
performance du produit et annulera la garantie.**

VÉRIFICATION D'INTENSITÉ UV

Pour assurer que votre OPTIMAX Multi-Lite fonctionne à l'intensité ultraviolette nécessaire, celle-ci doit être vérifiée périodiquement. Le kit radiomètre/photomètre AccuMAX™ XRP-3000 fait appel à un détecteur à capteur UV-A/VIS à longueur d'onde double, afin de mesurer avec précision l'éclairement énergétique ultraviolet ou la lumière visible. L'AccuMAX XR-1000 à affichage numériques avec le capteur ultraviolet XS-365, ou le Spectroline DM-365XA à affichage numériques sont également préconisés pour effectuer des mesures précises d'UV-A. Ces appareils sont étudiés spécialement pour mesurer l'éclairement énergétique UV à partir de 320–400 nm, avec un pic à 365nm.

NOTA : Pour voir le numéro de série, ouvrir le bouchon de la lampe et extraire la batterie. L'étiquette sur laquelle figure le numéro de série se trouve à l'intérieur de la lampe.

Pour davantage de renseignements au sujet de ces appareils, prendre contact avec le service clientèle de Spectro-UV. Appeler le +1-866-230-7305 (appel gratuit).

PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES

Description

Réf.

Têtes à diodes lumineuses de rechange (couleur et longueur d'onde)

- UV-A, 365nm
- Bleu, 450nm avec filtre dichroïque
- Blanc, 400-700nm

OF-365U
OF-450BD
OF-300W
125608

Batterie, 3,6 V, 2 A/h, NiMH

Chargeur sur secteur pour kit de lampe N°

- OPK-300N (100-120V/50-60Hz)
- OPK-300N/F (230V/50Hz)
- OPK-300N/FB (230V/50Hz)
- OPK-300N/FA (240V/50Hz)

RB-300
RB-300/F
RB-300/FB
RB-300/FA
RB-300DC

Chargeur intelligent 12 V=

Lunettes absorbantes pour UV

Lunette spéciales pour fluorescence (jaunes)

Étui

Sac En Nylon

UVS-30
UVS-40
CC-370A
124240

GARANTIE LIMITÉE

La garantie des lampes de poche de la série OPTIMAX Multi-Lite est fournie sur le certificat de garantie limitée accompagnant séparément chaque lampe.

REMARQUE : Pour toute assistance, contacter le service à la clientèle de Spectro-UV. Aux États-Unis et au Canada, appelez sans frais en composant le 1-866-230-7305. Veuillez fournir le numéro du modèle et les numéros de série de la lampe ainsi que la date d'achat.

Spectro-UV se réserve le droit de modifier cette publication et le produit qu'elle décrit sans préavis.

Aucune section de cette publication ne peut être reproduite, conservée dans un système de récupération ou transmise de quelque manière que ce soit ou par tout moyen électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autrement sans la permission préalable du propriétaire des droits d'auteur.

**SPECTROLINE®**

OPK-300N
OPTIMAX™ Multi-Lite™
KIT DE INSPECCIÓN DE DIODOS
EMISORES DE LUZ (LED) PARA PRUEBAS
NO DESTRUCTIVAS (NDT)
MANUAL DEL OPERADOR

(Patente de EE.UU. 5,905,268; patentes extranjeras pendientes)



 **SPECTRO-UV**

www.Spectro-UV.com

4 Dubon Ct., Farmingdale, NY 11735

866-230-7305

9/20 AM10008ML-4
IMPRESO EN LOS EE.UU.

OPK-300N OPTIMAX™ Multi-Lite™

Kit de inspección de diodos emisores de luz (LED) para pruebas no destructivas

INTRODUCCIÓN

El kit de inspección de LED OPTIMAX™ Multi-Lite™ es una herramienta de inspección completa y económica. La linterna funciona sin cordón, con una batería recargable y carcasa resistente de color negro anodizada, con tres cabezales de LED intercambiables Qwik-Connect™: luz negra/rayos UV-A (con intensidad pico a 365nm), luz azul con filtro dicroico (con intensidad pico a 450nm), y luz blanca (400-700nm).

Con tecnología LED ultra-hi-flux y nuestro estabilizador de intensidad electrónico "**Electronic Intensity Stabilizer™**" exclusivo, la linterna OPTIMAX Multi-Lite mantiene la más alta intensidad de luz. La intensidad del rayo no disminuirá, aún con la batería baja. La operación de encendido instantáneo permite que la linterna alcance su intensidad máxima inmediatamente. Es portátil y liviana a la vez que mantiene una iluminación óptica de LED visible de alto brillo.

El cabezal de LED de luz azul con los lentes dicroicos patentados de película delgada permite filtrar una luz visible de onda larga. La luz azul (450nm) brinda la seguridad y conveniencia deseadas para inspecciones que buscan indicaciones de partículas magnéticas o penetrantes fluorescentes. Esto ahorra tiempo y limita el uso de luz de rayos UV sólo a aquellos casos en que es necesario.

El cabezal de LED de rayos UV-A es ideal para examinar penetrantes fluorescentes o partículas magnéticas con baja iluminación.

El kit de inspección OPK-300N es un kit de inspección de LED completo para pruebas no destructivas (NDT). Se proporcionan gafas amarillas de aumento de fluorescencia (UVS-40) para resaltar la muestra específica para inspecciones en pruebas no destructivas (NDT). Las gafas absorbentes de rayos UV (UVS-30) garantizan la protección de los ojos durante el uso de una fuente de luz de rayos UV.

CARACTERÍSTICAS CLAVE EXCLUSIVAS

- Cabezales de LED de una sola longitud de onda Qwik-Connect intercambiables
- Estabilizador de intensidad electrónico
- Linterna de color negro anodizado, de carcasa duradera y resistente a la corrosión
- Lentes dicroicos de película delgada patentados

CARACTERÍSTICAS DE FÁCIL USO

- Carcasa de linterna sencilla y liviana
- Operación de encendido instantáneo
- Unidad de batería NiMH recargable con indicador LED de estado de batería verde y rojo
- Cargadores inteligentes de CA y CC con indicador LED de estado de carga verde y rojo

COMPONENTES DEL KIT

Desempaque y revise los componentes para ver si se dañaron durante el envío. Si nota algún daño, notifique inmediatamente a la agencia de transporte y al proveedor y no utilice la fuente de luz.

El kit de inspección de LED OPK-300N contiene lo siguiente:

Una carcasa de linterna OPTIMAX con tres cabezales de LED intercambiables

Fuente de LED de rayos UV-A de 365 nm, **OF-365U**

Fuente de luz azul de 450 nm con filtro dicroico, **OF-450BD**

Fuente de LED blanco frío de 6500°K, **OF-300W**



Gafas absorbentes de rayos UV y de contraste



**Gafas absorbentes de rayos UV,
UVS-30**



**Gafas de realce de fluorescencia,
UVS-40**

Cargadores de batería

Cargador inteligente de CA, 100-240 V
RB-300 (consulte la p. 7 para
ver el listado de voltajes)



Cargador automático de CC, 12-24 V
RB-300DC



USOS

Usos típicos para pruebas no destructivas (NDT)

Color de cabezal de linterna / Longitud de onda dominante	Gafas	Uso
Azul 450nm	Amarillo	Ideal para inspecciones que buscan indicaciones de partículas magnéticas o penetrantes fluorescentes. Ahorra tiempo y limita el uso de luz de rayos UV-A
Negro UV-A 365nm	Absorbente de rayos UV	Ideal para inspección de penetrante fluorescente o partículas magnéticas en condiciones de baja iluminación.
Blanco 400-700nm	N/A	Examen general

SEGURIDAD Y PRECAUCIONES

Antes de operar el kit de inspección de LED OPTIMAX Multi-Lite, por favor lea estas instrucciones importantes de seguridad.



PELIGRO

**Este producto emite radiación ultravioleta. Evite estar expuesto a ella.
PARA USO PROFESIONAL SOLAMENTE**

- **La linterna OPTIMAX Multi-Lite debe estar completamente cargado antes de usarlo.**
- **PRECAUCIÓN:** Use **sólo** el cargador de batería que viene con la linterna. No intente utilizar el cargador para recargar ningún otro producto.
- Use **sólo** la unidad de batería que viene en el paquete (no. de parte 125608, consulte las Partes de Repuesto para ver el listado).
- La linterna OPTIMAX Multi-Lite no está aprobado para uso en atmósferas peligrosas. No intente utilizarlo en áreas que requieren iluminación a prueba de explosiones.

OPERACIÓN

CARGA Y USO

La linterna OPTIMAX Multi-Lite está disponible con cargadores diferentes. Consulte las Partes de Repuesto para ver el listado.

- Cargue completamente la linterna OPTIMAX Multi-Lite antes de usarla.
- **Es necesario colocar un cabezal a la linterna para cargarla.**
- La linterna OPTIMAX Multi-Lite está equipada con una **luz indicadora de carga de batería**. Cuando la batería tiene carga suficiente para activar la linterna a su rendimiento especificado, se encenderá la luz **VERDE**. Cuando la batería necesita recargarse, se encenderá la luz **ROJA**. La linterna seguirá funcionando. Sin embargo, usarla con el indicador en **ROJO** reducirá la vida útil de la batería.
- Inserte el cargador inteligente (de CA y CC suministrado) dentro de la tapa de la parte inferior de la linterna OPTIMAX Multi-Lite y conecte el enchufe a la fuente de energía eléctrica correspondiente. La linterna puede funcionar durante aproximadamente 90 minutos después de una carga completa.
- Los cargadores inteligentes de CA y CC incluidos tienen luces indicadoras que son **ROJA** cuando está cargando y **VERDE** cuando se completa la carga. Una carga completa demora aproximadamente cinco horas.
- Presione el interruptor de encendido para activar la luz y empiece a usar la linterna OPTIMAX Multi-Lite. El indicador de la linterna es **VERDE**.

CAMBIO DE CABEZALES DE LINTERNA

La linterna OPTIMAX Multi-Lite está disponible con tres cabezales de LED intercambiables: UV-A, azul y blanco.

Para retirar o instalar un cabezal de linterna en la base de la linterna haga lo siguiente:

1. Sujete firmemente la base de linterna y el cabezal de la linterna.
2. Con el pulgar y el dedo índice, sujete el anillo fijador del cabezal de la linterna y tire hacia abajo (vea la figura de la derecha).
3. Retire o instale el cabezal de linterna de la longitud de onda apropiada en el receptáculo ya sea tirando hacia arriba o empujando hacia abajo el cabezal de la linterna y sujételo en su lugar.
4. Deslice el anillo fijador del cabezal de la linterna nuevamente en su lugar (cubriendo el receptáculo del cabezal de la linterna). La empuñadura fijará el cabezal de la linterna firmemente en su lugar.



IMPORTANTE

Cuando esté examinando con fluorescencia de luz ultravioleta, use la linterna en condiciones de poca luz para obtener los mejores resultados durante la inspección. Use gafas que absorben los rayos ultravioleta las que se incluyen para la protección de los ojos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Número del producto

OPTIMAX™ Multi-Lite OPK-300N

Estilo

Linterna de LED de múltiples longitudes de onda con cabezales de linterna intercambiables

Cabezal de la linterna (diámetro)

5,1 cm

Longitud

22,9 cm

Peso (con la batería)

435,5 gm

Fuente de luz

LED

Requisito de alimentación eléctrica

Unidad de batería interna de 3.6 V, 2 AHR NiMH, recargable

Tiempo de funcionamiento continuo

90 minutos

Tiempo de carga

5 horas

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Se incluye una unidad de batería recargable de NiMH de 3.6 V, 2 Amp-hora. El tiempo de carga típico es cinco horas con un tiempo de funcionamiento continuo de 90 minutos.

CONDICIONES AMBIENTALES

Estas lámparas de rayos ultravioleta están diseñadas para usarse con seguridad bajo las siguientes condiciones:

- Uso en ambiente interior;
- Altura hasta 2,000 metros;
- Temperatura de 5° a 40° C;
- Humedad relativa máxima del 80% para temperaturas de hasta 31° C; decreciendo linealmente a 50% de humedad relativa a 40° C;
- Fluctuaciones de voltaje en la corriente de alimentación que no excedan más o menos de 10% del voltaje nominal;
- Instalación eléctrica de Categoría II;
- Grado de Contaminación 2;

CUIDADO Y USO DE LAS PILAS DE NIQUEL-METAL HIDRIDO (NiMH)

- Los paquetes de pila NiMH duran un tiempo más largo cuando se cargan o se guardan en ambientes con un rango de temperatura de 50° F a 86° F (10° C a 30° C) alejados del calor y protegidos contra la luz solar y la humedad.
- *Cargue siempre las pilas a su carga completa antes de guardarlas por un largo tiempo* (aproximadamente más de 30 días) para evitar que se envejecen. Una vez que se sacan de su almacenamiento las pilas deben cargarse, lo cual puede requerir el acondicionamiento de las pilas—dos o tres ciclos de carga y descarga—para que las pilas puedan alcanzar su carga completa.
- No exponga repetidamente estas pilas a operaciones que descargan la pila completamente pues esto reduce sustancialmente la vida útil de la pila.
- Las pilas de NiMH generalmente no sufren un descenso de voltaje hasta que su carga no se reduce a solo un 10% de su capacidad. La lámpara por lo general puede operar por un poco más del 90% de la capacidad especificada de la pila.
- Las pilas NiMH no contienen ni plomo ni mercurio—metales nocivos—y tienen una expectativa de vida útil de 500 o más ciclos de carga y descarga, siempre que la pila no se cargue en exceso o se descargue demasiado. Recicle estas pilas según lo disponen las ordenanzas locales. No deseche las pilas al fuego pues éstas estallan.

ADVERTENCIA

Use siempre piezas de reemplazo legítimas OPTIMAX Multi-Lite. El usar piezas de reemplazo de otros fabricantes puede afectar la operación del producto e invalida la garantía.

VERIFICACIÓN DE INTENSIDAD DE LUZ UV

Para asegurar que su linterna funcione con la intensidad de luz UV requerida, debe revisarse periódicamente. El kit de radiómetro/fotómetro AccuMAX™ XRP-3000 utiliza un sensor de luz UV-A/VIS de doble longitud de onda para medir de manera precisa la luz visible o irradiación ultravioleta. La unidad de lectura digital AccuMAX XR-1000 con el sensor de luz UV XS-365 o la unidad de lectura digital Spectroline DM-365XA también se recomiendan para mediciones precisas de luz UV-A. Los medidores están diseñados especialmente para medir la irradiación de luz UV de 320–400nm con un pico a 365nm.

NOTA: Para leer el número de serie, abra el tapón trasero de la lámpara y retire la batería cilíndrica. La etiqueta con el número de serie está dentro del barril de la lámpara.

Para obtener más información sobre estas unidades, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Spectro-UV. En los EE.UU. y en Canadá, llame sin cargo al 1-866-230-7305.

PARTES DE REPUESTO Y ACCESORIOS

Descripción	Parte No.
Cabezales de linterna de LED de repuesto (color y longitud de onda)	
• UV-A, 365nm	OF-365U
• Azul, 450nm con filtro dicróico	OF-450BD
• Blanco, 400-700nm	OF-300W
Unidad de batería, 3.6 V, 2 Ahr, NiMH	125608
Cargador inteligente de CA para kit de linterna No.	
• OPK-300N (100-120V/50-60Hz)	RB-300
• OPK-300N/F (230V/50Hz)	RB-300/F
• OPK-300N/FB (230V/50Hz)	RB-300/FB
• OPK-300N/FA (240V/50Hz)	RB-300/FA
Cargador inteligente de 12 VCC	RB-300DC
Gafas, absorbentes de rayos UV	UVS-30
Gafas, para aumentar fluorescencia (amarillas)	UVS-40
Estuche de transporte	CC-370A
Bolso de Nylon	124240

GARANTÍA LIMITADA

La política de garantía de OPTIMAX™ Multi-Lite™ se describe en el Certificado de Garantía Limitada adjunto por separado con cada unidad.

NOTA: Por favor, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente para obtener ayuda. Tenga a la mano el modelo, números de serie y fecha de compra de la unidad al momento de llamar.

Spectro-UV se reserva el derecho de realizar cambios sin previo aviso tanto a esta publicación como al producto que describe.

Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, guardarse un sistema de recuperación ni transmitirse de ninguna forma ni por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, de fotocopia, grabación o de otro tipo sin el permiso previo del propietario de los derechos de autor.

**SPECTROLINE®**

OPK-300N

OPTIMAX™ Multi-Lite™
LED-INSPEKTIONSSET ZUR ZER-
STÖRUNGSFREIEN PRÜFUNG (NDT)
BEDIENUNGSANLEITUNG

(U.S. Patent 5.905.268; ausländische Patente sind angemeldet)



 **SPECTRO-UV**

www.Spectro-UV.com

4 Dubon Ct., Farmingdale, NY 11735

866-230-7305

9/20 AM10008ML-4
PRINTED IN USA

OPK-300N OPTIMAX™ Multi-Lite™

LED-Inspektionsset zur zerstörungsfreien Prüfung (NDT)

EINLEITUNG

Das LED-Inspektionsset OPTIMAX™ Multi-Lite™ ist ein umfangreiches, kosteneffizientes Inspektionswerkzeug. Es enthält einen widerstandsfähigen, kabellosen, batteriebetriebenen, wiederaufladbaren, schwarz eloxierten Taschenlampenkörper mit drei untereinander austauschbaren Qwik-Connect™ LED-Kopfbaugruppen: Schwarzlicht/UV-A (mit einer Peakintensität bei 365nm), Blaulicht mit dichroitischem Filter (mit einer Peakintensität bei 450nm) und Weißlicht (400-700nm).

Mithilfe von ultrahoch-fließender LED-Technologie und unserem exklusiven **Electronic Intensity Stabilizer™** erzielt die OPTIMAX Multi-Lite die höchste Lichtausbeute. Die Stärke des Strahls lässt selbst bei einer weitgehend entladenen Batterie nicht nach. "Sofort an"-Betrieb gestattet es der Lampe ihre volle Intensität sofort zu erreichen. Sie ist portabel und leichtgewichtig, wobei sie dennoch die hellste sichtbare optische LED-Ausbeute erzielt.

Die Blaulicht-LED-Kopfbaugruppe mit ihren patentierten dichroitischen Dünnschichtlinsen filtert das langwellige sichtbare Licht aus. Blaues Licht (450nm) bietet Sicherheit und Komfort für Inspektionen auf Anzeichen magnetischer Partikel oder fluoreszierender Eindringungsmittel. Das spart Zeit und hilft dabei, den Einsatz des UV-Lichts auf das Notwendige zu beschränken.

Die UV-A-LED-Kopfbaugruppe ist ideal für die Untersuchung auf fluoreszierende Eindringungsmittel oder magnetische Partikel unter gedämpften Lichtverhältnissen.

Das OPK-300N ist ein All-in-one-LED-Inspektionsset zur zerstörungsfreien Prüfung (NDT). Eine gelbe, fluoreszenzverstärkende Brille (UVS-40) liegt bei, um spezifischen Proben bei der zerstörungsfreien Prüfung (NDT) besser inspizieren zu können. Die UV-absorbierende Brille (UVS-30) stellt sicher, dass Ihre Augen beim Einsatz der UV-Lichtquelle geschützt sind.

EXKLUSIVE SCHLÜSSELMERKMALE

- Untereinander austauschbare LED-Kopfbaugruppen mit einer einzigen Wellenlänge
- Elektronischer Intensitätsstabilisator
- Widerstandsfähiges, korrosionsbeständiges, schwarz eloxiertes Lampengehäuse
- Patentierte dichroitische Dünnschicht-Linse

BEDIENUNGSFREUNDLICHE MERKMALE

- Leichtgewichtiges, einteiliges Gehäuse im Taschenlampenstil
- "Sofort an"-Betrieb
- Wiederaufladbare NiMH-Stabbatterie mit rot-grüner LED-Batteriezustandsanzeige
- Intelligente Wechselstrom- und Gleichstromladegeräte mit rot-grüner LED-Ladezustandsanzeige

SET-KOMPONENTEN

Packen Sie die Komponenten aus und untersuchen Sie sie auf etwaige Versandschäden. Falls Sie eine Beschädigung feststellen, benachrichtigen Sie umgehend das Transportunternehmen und den Zulieferer und verwenden Sie die Lichtquelle nicht.

Das LED-Inspektionsset OPK-300N enthält:

Ein OPTIMAX Lampengehäuse mit drei untereinander austauschbaren LED-Kopfbaugruppen

365nm UV-A-LED-Quelle, **OF-365U**

450nm blaue LED-Quelle, **OF-450BD**

6500 °K kaltweiße LED-Quelle, **OF-300W**



UV-absorbierende und Kontrastbrille



UV-absorbierende Brille,
UVS-30



Fluoreszenzverstärkende
Brille, **UVS-40**

Batterie-Ladegeräte

Intelligentes Wechselstromladegerät,
100-240V **RB-300**
(siehe S. 8 für Spannungsübersicht)



Gleichstrom-Kfz.-Ladegerät,
12-24V **RB-300DC**



ANWENDUNGEN

Typische Anwendungen zur zerstörungsfreien Prüfung (NDT)

Lampenkopffarbe / Dominante Wellenlänge	Brille	Anwendung
Blau 450nm	Gelb	Am Besten zum Einsatz bei Inspektionen auf Anzeichen von magnetischen Partikeln oder fluoreszierenden Eindringungsmitteln geeignet - spart Zeit und hilft bei der Einschränkung des Einsatzes des UV-A-Lichts
Schwarz UV-A 365nm	UV-absorbierend	Ideal für die Inspektion auf fluoreszierende Eindringungsmittel oder magnetische Partikel unter gedämpften Lichtverhältnissen
Weiß 400-700nm	entf.	Allgemeine Überprüfung

SICHERHEITSMASSREGELN

Lesen Sie sich vor Inbetriebnahme Ihres LED-Inspektionssets OPTIMAX Multi-Lite bitte diese wichtigen Sicherheitshinweise durch.



ACHTUNG

Dieses Produkt gibt ultraviolette Strahlung ab.

Vermeiden Sie es, sich dieser auszusetzen.

NUR ZUM EINSATZ BEI ÜBERPRÜFUNGEN DURCH EINEN FACHMANN.

- **Vor der erstmaligen Benutzung muss die OPTIMAX Multi-Lite vollständig aufgeladen werden.**
- **ACHTUNG:** Verwenden Sie bitte **ausschließlich** das der Taschenlampe beigelegte Ladegerät. Versuchen Sie keinesfalls andere Produkte mit Hilfe des Ladegerätes aufzuladen.
- Verwenden Sie bitte **ausschließlich** die beiliegende Stabbatterie (Art.-Nr. 125608, siehe Ersatzteilliste).
- Die OPTIMAX Multi-Lite ist nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen. Versuchen Sie keinesfalls, sie in Bereichen einzusetzen, in denen explosionsichere Beleuchtung vorgeschrieben ist.

BETRIEB

LADEVORGANG UND EINSATZ

Die OPTIMAX Multi-Lite ist mit unterschiedlichen Ladegeräten erhältlich. Siehe Ersatzteilliste.

- Vor der erstmaligen Benutzung muss die OPTIMAX Multi-Lite vollständig aufgeladen werden.
- **Um die Lampe zu laden, muss ein Lampenkopf angebracht sein.**
- Die OPTIMAX Multi-Lite ist mit einer **Batteriestärkeanzeige**-Leuchte ausgestattet. Sofern die Batterie hinreichend Kraft hat, um die Lampe innerhalb ihrer spezifizierten Leistungsparameter zu betreiben, ist die Anzeige **GRÜN**. Wenn die Batterie wieder aufgeladen werden muss, leuchtet **ROT** auf. Die Lampe funktioniert auch weiterhin. Ein Einsatz, wenn die Anzeige **ROT** anzeigt, verkürzt jedoch die Lebensdauer der Batterie.
- Stöpseln Sie das intelligente Ladegerät (Wechselstrom- und Gleichstromladegerät liegen bei) in die Bodenkappe der OPTIMAX Multi-Lite und stecken Sie den Stecker in die entsprechende, unter Strom stehende, Stromquelle. Wenn sie vollständig aufgeladen ist, kann die Taschenlampe etwa 90 Minuten lang betrieben werden.
- Die beiliegenden intelligenten Wechselstrom- und Gleichstromladegeräte haben Anzeigeleuchten, die während des Ladevorgangs **ROT** leuchten und **GRÜN**, sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist. Für eine vollständige Aufladung werden etwa fünf Stunden benötigt.
- Zum Einschalten und Einsatz der OPTIMAX Multi-Lite ist der Schalter zu betätigen. Die Lampenanzeige leuchtet **GRÜN**.

WECHSEL DER LAMPENKÖPFE

Die OPTIMAX Multi-Lite ist mit drei untereinander austauschbaren LED-Lampenköpfen erhältlich: UV-A, blau und weiß.

Um einen Lampenkopf von der Lampenbasis zu entfernen oder darauf anzubringen:

1. Halten Sie die Lampenbasis und den Lampenkopf gut fest.
2. Greifen Sie mit dem Daumen und Zeigefinger Lampenkopfverschlussring und ziehen Sie diesen nach unten (siehe Abbildung rechts).
3. Entfernen Sie den Lampenkopf aus der Fassung, indem Sie am Lampenkopf ziehen oder installieren Sie den Lampenkopf indem Sie auf diesen drücken und ihn an Ort und Stelle halten.
4. Schieben Sie den Lampenkopfverschlussring zurück an Ort und Stelle (so dass er die Fassung des Lampenkopfs abdeckt). Der Griff verriegelt den Lampenkopf fest an Ort und Stelle.



WICHTIG

Verwenden Sie die Taschenlampe bei der Betrachtung von UV-Fluoreszenz in gedämpften Lichtverhältnissen, um die besten Inspektionsergebnisse zu erzielen. Tragen Sie zum Schutz Ihrer Augen die beiliegende UV-absorbierende Brille.

TECHNISCHE DATEN

Artikelnummer

OPTIMAX™ Multi-Lite OPK-300N

Stil

LED-Taschenlampe mit untereinander austauschbaren Lampenköpfen mit verschiedenen Wellenlängen

Lampenkopf (Durchmesser)

5,1 cm

Länge

22,9 cm

Gewicht (einschließlich Batterie)

435,5 gm

Lichtquelle

LED

Strombedarf

Interne 3,6 V, 2 Ah NiMH-Stabbatterie, wiederaufladbar

Ununterbrochene Betriebsdauer

90 Minuten

Ladezeit

5 Stunden

ELEKTRISCHE TECHNISCHE DATEN

Eine interne, wiederaufladbare 3,6 V, 2 Ah NiMH-Stabbatterie liegt bei. Die typische Ladezeit liegt bei fünf Stunden und sorgt für eine ununterbrochene Betriebsdauer von 90 Minuten.

UMWELTBEDINGUNGEN

Diese UV-Lampen sind daraufhin ausgelegt, unter den folgenden Bedingungen sicher zu sein:

- Einsatz im Gebäudeinneren;
- bei einer Höhe über dem Meeresspiegel von bis zu 2.000 m;
- bei einer Temperatur von 5 °C bis 40 °C;
- bei einer maximalen relativen Luftfeuchtigkeit von 80 % für Temperaturen von bis zu 31 °C, linear abnehmend auf 50 % relative Luftfeuchtigkeit bei 40 °C;
- Stromversorgungsspannungsschwankungen dürfen ± 10 % der Nennspannung nicht überschreiten;
- Installationskategorie II;
- Verschmutzungsgrad 2.

EINSATZ UND PFLEGE VON NICKEL-METALL-HYDRID-(NiMH) BATTERIEN

- NiMH-Akku-Pakete halten länger, wenn Sie innerhalb eines Temperaturbereiches von 10 °C bis 30 °C geladen und gelagert werden, abseits von Hitze, Sonnenlicht und Feuchtigkeit.
- *Laden Sie die Batterien immer bis zu ihrer vollen Kapazität auf, bevor Sie sie langfristig einlagern* (ca. 30 Tage), um der Alterung vorzubeugen. Nach der Entnahme aus der Einlagerung müssen sie geladen werden, was unter Umständen ein konditionieren erfordert (zwei oder drei Lade-/Entladezyklen), um ihre volle Kapazität zu erlangen.
- Setzen Sie diese Batterien keinen wiederholten Tiefentladungen aus, die die Batterien regelmäßig vollständig entleeren, da dies die Batterielebensdauer entscheidend verkürzt.
- NiMH-Batterien haben im Allgemeinen bis auf die letzten 10 % der Ladung keinen Spannungsabfall. Somit wird die Taschenlampe für mehr als 90 % der Zeit mit der Nennkapazität der Batterie betrieben.
- Ohne giftiges Blei und Quecksilber und mit einer Lebenserwartung von 500 Ladezyklen oder mehr—sofern die Batterie nicht überladen oder tief entladen wird—sind NiMH-Batterien besser für die Umwelt. Beachten Sie beim Recycling bitte die örtlichen gesetzlichen Entsorgungsvorschriften. Die Batterien dürfen nicht verbrannt werden, da sie sonst explodieren.

WARNUNG

**Stellen Sie sicher, dass Sie echte OPTIMAX™ Multi-Lite™ Ersatzteile verwenden.
Die Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller könnte sich auf die
Leistungsfähigkeit Ihres Produktes auswirken und führt zum Erlöschen
der Garantie.**

UV-INTENSITÄTSPRÜFUNG

Um sicherzustellen, dass Ihre Lampe mit der erforderlichen UV-Intensität betrieben wird, sollte diese regelmäßig überprüft werden. Das AccuMAX™ XRP-3000 Radiometer-/Photometer-Set ist mit einem Zwei-Wellenlängen UV-A/VI-Sensordetektor ausgestattet, sowohl die UV-Strahlungsintensität als auch das sichtbare Licht akkurat zu messen. Das AccuMAX XR-1000 Digitalablesungsgerät mit dem XS-365 UV-Sensordetektor oder das Spectroline DM-365XA Digitalablesungsgerät empfehlen sich auch für die akkurate UV-A-Messung. Die Messgeräte sind speziell darauf ausgelegt, die UV-Strahlungsintensität im Bereich von 320–400 nm zu messen, mit einem Peak bei 365 nm.

HINWEIS: Öffnen Sie zum Lesen der Seriennummer die Endkappe der Lampe und nehmen Sie die Stabbatterie heraus. Der Aufkleber mit der Seriennummer befindet sich im Inneren des Rohrs der Lampe.

Setzen Sie sich, um weitere Informationen über diese Geräte zu erhalten, bitte mit der Kundendienstabteilung der Spectro-UV in Verbindung. Innerhalb der USA und Kanadas sind Anrufe unter +1-866-230-7305 gebührenfrei. Außerhalb der USA rufen Sie bitte +1-866-230-7305 an.

ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Beschreibung

Artikel-Nr.

Ersatz-LED-Lampenköpfe (Farbe und Wellenlänge)

- UV-A, 365nm
- Blau, 450nm mit dichroitischem Filter
- Weiß, 400-700nm

OF-365U
OF-450BD
OF-300W
125608

Stabbatterie, 3,6 V, 2 Ah, NiMH

Intelligentes Wechselstromladegerät für Lampenset Nr.

- OPK-300N (100-120V/50-60Hz)
- OPK-300N/F (230V/50Hz)
- OPK-300N/FB (230V/50Hz)
- OPK-300N/FA (240V/50Hz)

RB-300
RB-300/F
RB-300/FB
RB-300/FA
RB-300DC

Intelligentes 12-V-Gleichstromladegerät

Brille, UV-absorbierend

Brille, fluoreszenzverstärkend (gelb)

Tragekoffer

Nylon Bag

UVS-30
UVS-40
CC-370
124240

BEGRENZTE GEWÄHRLEISTUNG

Die Gewährleistungsrichtlinie für der Produktlinie OPTIMAX™ Multi-Lite™ ist auf einem Zertifikat der begrenzten Gewährleistung jedem Exemplar separat beigelegt.

HINWEIS: Wenden Sie sich zwecks Hilfestellung bitte an unsere Kundendienstabteilung. Bitte haben Sie das Modell, die Seriennummern des Geräts und das Kaufdatum beim Anruf zur Hand.

Spectro-UV behält sich das Recht auf unangekündigte Änderungen an dieser Publikation und dem in ihr beschriebenen Produkt vor.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige Erlaubnis des Copyrightinhabers weder reproduziert, noch in einem Retrieval-System gespeichert oder in beliebiger Form oder mittels beliebiger Mittel übertragen werden, sei es elektronisch, mechanisch, durch ablichte, aufzeichnen oder anderweitig.

©2020 Spectro-UV



www.Spectro-UV.com

4 Dubon Ct., Farmingdale, NY 11735
866-230-7305