

ENG - 1 FR - 11 ES - 21 DE - 31

SPECTRO-UV®

OFK-300A
OPTIMAX™ Multi-Lite™
LED FORENSIC LIGHT SOURCE
FIELD KIT
OPERATOR'S MANUAL
Patent Pending



SPECTRO-UV®

www.Spectro-UV.com
4 Dubon Ct., Farmingdale, NY 11735
866-230-7305

06/22 AM08028ML-11
PRINTED IN U.S.A.

OFK-300A OPTIMAX™ Multi-Lite™ LED Forensic Light Source Field Kit

INTRODUCTION

The OPTIMAX™ Multi-Lite™ LED forensic light source field 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 of different wavelengths: UV-A (365nm), blue (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. This ALS (alternative light source) offers hand-held practicality and versatility. It is portable and lightweight while maintaining the brightest visible LED optical output. The individual colors (wavelengths) aid in forensic inspections of potential evidence found at crime scenes, such as biological stains, latent fingerprints, bruises, bite marks, hair, fibers, grease, oil and other natural stains. Additionally, the lights are used for viewing dye-stained samples.

The OFK-300A, an all-in-one inspection kit, is a full-spectrum light source. Orange contrast spectacles are provided to enhance forensic inspections. The UV-absorbing spectacles ensure eye safety during use of the UV light source. All components are housed in a convenient industrial carrying case with foam cutout inserts, to provide protection while gathering potential evidence at a crime scene investigation or while executing forensic laboratory work.

EXCLUSIVE KEY FEATURES

- Qwik-Connect interchangeable, single-wavelength LED head assemblies
- Electronic Intensity Stabilizer
- Rugged, corrosion-resistant, black-anodized lamp body
- Internal dome lens provides uniform beam profile, which eliminates typical LED hot spots

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 OFK-300A LED Forensic Light Source Field Kit includes:

One OPTIMAX Lamp Housing with Three Interchangeable LED Head Assemblies

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

450nm Blue LED Source, **OF-450AB**

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



UV-Absorbing and Contrast Spectacles



UV-Absorbing Spectacles,
125546



Orange Contrast Spectacles,
125542

Chargers

AC Smart Charger, 100-240V

RB-300 (see p. 8 for voltage listings)



DC Auto Charger, 12-24V

RB-300DC



Carrying Case with Foam Inserts,
CC-600



APPLICATIONS

Typical Applications of Forensic Wavelengths

Lamp Head Color/ Dominant Wavelength	Spectacles	Application
Black UV-A 365nm	UV-absorbing	Natural and UV-fluorescent dyes and powders, document examination
Blue 450nm	Orange	Bodily fluids (semen, urine, blood protein), bite marks, bruising, hair, fibers, cyanoacrylate
White 400-700nm	N/A	General field inspection

SAFETY AND PRECAUTIONS

Before operating your OPTIMAX Multi-Lite Forensic LED Light Source, please read these important safety instructions.



WARNING

UV 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).
- NiMH and Ni-Cd batteries are close cousins. The chemistry is similar. The difference is NiMH batteries are nontoxic and there is no memory loss from short cycling.
- 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.
- 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, single-wavelength 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.

SPECIFICATIONS

PART NO.	LED LIGHT COLOR OUTPUT	DOMINANT WAVELENGTH/ COLOR TEMP AT 77°F (25°C)	BANDWIDTH	TYPICAL OUTPUT AT 700 mA
OF-365AUV	UV-A	365nm	360-370nm	310 mW
OF-450AB	Blue	450nm	440-460nm	480 mW
OF-300AW	White	6500°K	4,500-10,000°K	100 lumens

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Product Number

Style

Lamp Head (diameter)

Length

Weight (with battery)

Light Source

Power Requirement

Continuous Run Time

Charge Time

OPTIMAX™ Multi-Lite OFK-300A

Multiple-wavelength LED flashlight with interchangeable lamp heads

2.0 in (5.1 cm)

9.0 in (22.9 cm)

15.4 oz (435.5 gm)

LED

3.6V, 2Ahr NiMH internal battery stick, rechargeable

90 minutes

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 LED forensic light source is designed to be operation safe under the following conditions:

- 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 ±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.

ACCESSORIES

Description	Part No.
Replacement LED Lamp Heads (Color and Wavelength)	
• UV-A, 365nm with flashlight body	OF-365AUV
• Violet, 410nm	OF-410AV
• Blue, 450nm	OF-450AB
• Cyan, 500nm	OF-500AC
• Green, 525nm	OF-525AG
• Amber, 590nm	OF-590AA
• Red, 630nm	OF-630AR
• White, 400-700nm	OF-300AW
Contrast Filters - 6.25 in x 5.0 in (15.9 x 12.7 cm)	
• Red	FR-300
• Orange	FO-300
• Yellow	FY-300
Flashlight Body with Rechargeable Battery Stick and Charger	
• (100–120V/50–60Hz)	FB-100
• (230V/50Hz)	FB-100/F
• (230V/50Hz)	FB-100/FB
• (240V/50Hz)	FB-100/FA
Dome Lens	127423
Battery Stick, 3.6V, 2 AHr, NiMH	125608
AC Smart Charger for Lamp Kit No.	
• OFK-300A (100–120V/50–60Hz)	RB-300
• OFK-300A/F (230V/50Hz)	RB-300/F
• OFK-300A/FB (230V/50Hz)	RB-300/FB
• OFK-300A/FA (240V/50Hz)	RB-300/FA
12V DC Smart Charger	RB-300DC
Large Industrial Carrying Case	CC-600
Spectacles, UV-Absorbing	125546
Spectacles, Yellow Contrast	125452
Spectacles, Orange Contrast	125542
Spectacles, Red Contrast	125451

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.

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.

SPECTRO-UV®

**OFK-300A
OPTIMAX™ Multi-Lite™**

**Kit forensique à source
lumineuse DEL**

**KIT DE CHAMP
GUIDE DE L'UTILISATEUR**

Brevet en instance



SPECTRO-UV®

www.Spectro-UV.com
4 Dubon Ct., Farmingdale, NY 11735
866-230-7305

06/22 AM08028ML-11
PRINTED IN U.S.A.

OFK-300A OPTIMAX™ Multi-Lite™ Kit forensique à source lumineuse DEL

INTRODUCTION

Le Kit forensique à source lumineuse DEL de OPTIMAX Multi-Lite™ est un outil d'examen complet et rentable. Il présente un corps de lampe de poche noir anodisé, robuste, sans fil, à batterie rechargeable et à trois têtes de lampes Qwik-Connect™ DEL interchangeables, de longueur d'onde différentes : UV-A (365nm), à lumière bleue (450nm) et blanche (400-700nm).

En utilisant la technologie DEL à flux extrêmement élevés et notre **Electronic Intensity Stabilizer™** exclusif, le OPTIMAX Multi-Lite continue à fournir le débit lumineux le plus élevé. La force du faisceau ne s'estompe pas, même si la batterie est faible. Le fonctionnement instantané permet à la lampe d'atteindre immédiatement sa pleine intensité. Cette source de lumière accessoire (ALS) offre une solution pratique et polyvalente. Elle est portable et légère tout en maintenant le débit optique DEL le plus brillant. Les couleurs individuelles (longueurs d'onde) s'avèrent importantes au cours d'une enquête ne médecine légale afin de rechercher des preuves potentielles sur les lieux d'un crime, par exemple : tâches biologiques, empreintes digitales latentes, ecchymoses, marques de morsures, cheveux, fibres, graisse, huile et autres tâches naturelles. De plus, les lumières sont utilisées pour examiner les échantillons traités aux colorants et les autres documents sujets à caution au laboratoire.

Le OFK-300A, kit d'inspection multi-fonctions, est une source de lumière à champ complet. Lunettes à contraste oranges sont également fournies. Les lunettes absorbant les UV protègent les yeux pendant l'utilisation de la source de lumière aux rayons ultraviolets. Tous les éléments sont placés dans un étui professionnel commode, comportant des compartiments en mousse, en guise de protection, tandis qu'on recueille les éléments potentiels de preuve sur les lieux d'une investigation criminelle ou qu'on effectue des examens légistes en laboratoire.

CARACTÉRISTIQUES CLÉS ET EXCLUSIVES

- Têtes de lampe Qwik-Connect interchangeables, à longueur d'onde unique
- Stabilisateur d'intensité électronique
- Filtres adaptés sur la lampe, à contraste (jaune, orange et rouge)
- Corps de lampe noir anodisé, robuste, résistant à la corrosion
- Lentille convexe interne fournit le profil faisceau uniforme, ce qui élimine les typiques Points chauds LED

UTILISATION CONVIVIALE

- Boîtier léger, style lampe de poche
- Fonctionnement instantané
- Batterie en forme de bâtonnet, rechargeable et comportant un voyant indicateur DEL vert/rouge
- Chargeurs smart CA et CC comportant un voyant indicateur de charge DEL rouge/vert

COMPOSANTS DU KIT

Déballiez et inspectez les éléments pour vous assurer qu'ils n'ont pas été endommagés au cours du transport. Si vous remarquez des dommages, avertissez immédiatement le transporteur et le fournisseur et n'utilisez pas la source de lumière.

Le kit forensique à source lumineuse DEL OFK-300A comprend ce qui suit :

Un boîtier de lampe OPTIMAX y compris six têtes de lampe DEL interchangeables

365nm UV-A Source DEL, **OF-365AUV**

450nm Source DEL bleue, **OF-450AB**

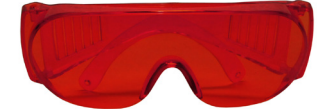
6500°K blanc cru, **OF-300AW**



Lunettes absorbant les UV et contraste



Lunettes absorbant les UV,
125546



Lunettes à contraste oranges,
125542

Chargeurs

Chargeur Smart CA,
100-240V

RB-300 (voir les données sur la tension p. 8)

Chargeur CC pour auto CC,
12-24V

RB-300DC



Étui de transport comportant des compartiments en mousse, CC-600



APPLICATIONS

Applications ordinaires des longueurs d'onde de recherche forensique

Couleur de la tête de lampe/Longueur d'onde dominante	Lunettes	Usage
Noire UV-A 365nm	Lunettes absorbant les UV	Substances naturelles, Détection de poudres et colorants fluorescents par rayons UV, examen de document
Bleue 450nm	oranges	Liquides organiques (sperme, urine, protéine de sang), morsures, hématomes, cheveux, fibres, cyano-acrylate
Blanche 400-700nm	N/A	Inspection générale du site et des lieux

SÉCURITÉ ET PRÉCAUTIONS

Avant d'utiliser votre lampe forensique DEL OPTIMAX Multi-Lite, veuillez lire ces consignes de sécurité importantes.



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

- **L'OPTIMAX Multi-Lite doit être chargé à fond avant la première utilisation.**
- **Mise en garde:** Utilisez **uniquement** le chargeur expédié avec la lampe. Ne pas tenter d'utiliser le chargeur pour recharger un autre produit.
- Utilisez **uniquement** la batterie en forme de bâtonnet (pièce N° 125608, voir la liste des pièces de rechange).
- Les batterie NiMH et Ni-Cd se ressemblent beaucoup en structure chimique. La différence est que les batterie NiMH ne sont pas toxiques et qu'elles n'engendrent pas de perte de mémoire du fait des courts cycles.
- L'OPTIMAX Multi-Lite n'est pas approuvé pour un emploi dans des atmosphères dangereuses. Ne pas tenter de l'utiliser dans des zones exigeant un éclairage antidéflagrant.

FONCTIONNEMENT

CHARGEMENT ET UTILISATION

L'OPTIMAX Multi-Lite est disponible avec différents chargeurs. Voir la liste des pièces de rechange.

- Chargez complètement votre OPTIMAX Multi-Lite avant la première utilisation.
- **Une tête de lampe doit être fixée à la lampe afin que le chargement puisse s'effectuer.**
- La lampe OPTIMAX Multi-Lite est équipée d'un **voyant témoin de charge**. Quand la batterie est suffisamment forte pour alimenter la lampe pour le fonctionnement spécifié, le **VERT** s'affiche. Quand la batterie a besoin d'être rechargée, le **ROUGE** s'affiche. La lampe continue à fonctionner. Toutefois, son emploi alors que le voyant est rouge raccourcit la durée de la batterie.
- Insérez le chargeur Smart (fourni avec options CA et CC) dans le capuchon d'assemblage de l'OPTIMAX Multi-Lite et branchez la prise dans la source d'alimentation correspondante. La lampe peut fonctionner pendant 90 minutes environ une fois qu'elle est entièrement chargée.
- Appuyez sur l'interrupteur pour allumer et utiliser l'OPTIMAX Multi-Lite. Le voyant de la lampe sera **VERT**.

CHANGER LES TÊTES DE LAMPE

L'OPTIMAX Multi-Lite est disponible avec six têtes de lampe interchangeables, DEL, à longueur d'onde unique : UV-A, bleue, verte, ambre, rouge et blanche.

Pour enlever ou installer une tête de lampe au support de la lampe:

1. Maintenez fermement le support de la lampe et la tête de lampe.
2. À l'aide du pouce et de l'index, saisissez la bague de verrouillage de la tête de lampe et tirez vers le bas (voir à la droite de la figure).
3. Enlevez ou installez la tête de lampe à la longueur d'onde appropriée dans le support en tirant la tête de lampe vers le haut ou en la poussant vers le bas et maintenez-la en place.
4. Faites glisser la bague de verrouillage jusqu'à ce qu'elle soit en place (couvrant ainsi la douille de la tête de lampe). Le serrage de la tête de lampe la fixera fermement en place.



IMPORTANT

En observant la fluorescence UV, utilisez la lampe dans des conditions de basse luminosité afin d'obtenir les meilleurs résultats d'examen. Portez les lunettes fournies absorbant les UV pour protéger vos yeux.

INSTALLATION DES FILTRES DE CONTRASTE

Pour placer correctement les filtres de contraste, tenez la lampe afin que le voyant DEL soit visible. Alignez le filtre sur les rainures de la lampe, juste au-dessous de la bague de verrouillage. Poussez vers le bas et fixez solidement en place.

SPÉCIFICATIONS

PIÈCE N°	VOYANT DEL COULEUR DÉBIT	LONGUEUR D'ONDE DOMINANTE/ COULEUR TEMPÉRATURE À 25° C	BANDE PASSANTE	DÉBIT NORMAL À 700 mA
OF-365AUV	UV-A	365nm	360-370nm	310 mW
OF-450AB	Bleue	450nm	440-460nm	480 mW
OF-300AW	Blanche	6500°K range	4,500-10,000°K	100 lumens

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Numéro du produit
Style

OPTIMAX™ Multi-Lite OFK-300A
Lampe de poche DEL à multiples longueurs d'onde à têtes de lampe interchangeables
5,1 cm
22,9 cm
435,5 gm
Assemblage DEL
3,6 V, 2A Hr NiMH batterie interne en forme de bâtonnet, rechargeable
90 minutes
5 heures

Tête de lampe (diamètre)
Longueur
Poids (avec la batterie)
Source de lumière
Alimentation

Durée d'exécution continue
Durée de chargement

SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

La batterie interne rechargeable, en forme de bâtonnet, NiMH à 3,6 V, 2 ampères-heure est incluse. La durée de charge normale est de cinq heures pour une durée d'utilisation continue de 90 minutes.

CONDITIONS AMBIANTES

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

- Altitude: jusqu'à 2000 m
- Température : de 5° C à 40° C (de 41° F à 104° F)
- 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 ± 10 % de la tension nominale
- Installation Catégorie II
- Pollution degré 2

SOIN ET UTILISATION DE LA BATTERIE AU NICKEL-MÉTAL HYBRIDE (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.

ENG - 1 FR - 11 ES - 21 DE - 31

SPECTRO-UV®

SPECIALTY

OFK-300A

OPTIMAX™ Multi-Lite™

KIT DE FUENTE LUMINOSA DE DIODOS ELECTRICOS

PARA EXAMEN FORENSE

KIT DEL CAMPO

MANUAL DE OPERACION

Patente pendiente



SPECTRO-UV®

www.Spectro-UV.com
4 Dubon Ct., Farmingdale, NY 11735
866-230-7305

06/22 AM08028ML-11
PRINTED IN U.S.A.

OFK-300A OPTIMAX™ Multi-Lite™ Kit de Fuente Luminosa de Diodos Eléctricos para Examen Forense

INTRODUCCION

El OPTIMAX™ Multi-Lite™ es un juego de fuente de luz de diodos luminosos – LED – para examen forense que constituye una herramienta de inspección integral de costos muy efectivos. Se caracteriza por una linterna robusta, de carcasa anodizada negra, que opera con batería recargable, no requiere cable e incluye tres conjuntos de bombillas intercambiables LED con porta-diodos de conexión rápida Qwik-Connect™ para diodos de diferentes longitudes de onda luminosa: Rayos Ultravioleta-A (365nm), luz azul (450nm) y luz blanca (400-700nm).

Utilizando tecnología de diodos de flujo muy alto y nuestro **Estabilizador de Intensidad Electrónica (Stabilizer™)** de nuestra patente exclusiva, la linterna OPTIMAX Multi-Lite mantiene una emisión de luz de la más alta iluminación. La intensidad del haz luminoso no se debilita aún cuando la carga de la batería está baja. Su encendido de iluminación instantánea permite que la lámpara alcance su total intensidad inmediatamente. Esta fuente alternativa de luz (ALS) ofrece versatilidad y, al mismo tiempo, es un instrumento práctico que se sostiene en la mano. Es portátil y liviano al tiempo que mantiene una fuente brillante de luz de visibilidad óptica creada por los diodos LED. Sus colores individuales (luz de diferentes longitudes de onda luminosa) ayudan en inspecciones forenses de evidencia potencial que pueden hallarse en los sitios de un crimen, tales como manchas de materias biológicas, huellas digitales latentes, hematomas o huellas de impacto, huellas de mordiscos, cabellos, fibras, manchas de grasa o de aceite y otras manchas naturales. Adicionalmente, en el laboratorio, las luces se usan para examinar muestras teñidas con tinturas y documentos de origen cuestionable.

La OFK-300A, un conjunto de inspección integral, es una fuente luminosa de espectro completo. Las gafas anaranjadas del contraste se proporcionan para realzar inspecciones forenses. Las gafas que absorben los rayos ultravioletas, aseguran la protección de los ojos cuando se está usando el haz luminoso de rayos ultravioleta. Todos los componentes vienen empacados en un conveniente estuche para transporte, de tipo industrial, con acolchonado de espuma plástica que proporciona la protección del instrumento cuando se está recogiendo evidencia potencial en la escena de un crimen o cuando se realiza trabajo forense en laboratorio.

CARACTERISTICAS CLAVES EXCLUSIVAS

- Conjuntos de porta diodo, de longitud de onda única, intercambiables y de conexión rápida
- Estabilizador de intensidad electrónica
- Filtros de contraste, a la medida, de colores amarillo, anaranjado y rojo para usar en la lámpara
- Cuerpo de la lámpara anodizado negro, resistente a la corrosión y de fuerte construcción.
- Domo interior lente proporciona el perfil viga uniforme, que elimina el típico Focos de LED

CARACTERISTICAS QUE FACILITAN SU USO

- Cuerpo liviano de estilo linterna
- Operación de comienzo instantáneo
- Pila NiMH recargable con indicador de estado de carga con diodos verde y rojo
- Cargadores inteligentes de CA y CD con diodos verde y rojo que indican el estado de arga.

COMPONENTES DEL KIT

Desempaque y examine los componentes para detectar si existe algún daño durante el envío. Si nota cualquier tipo de daño, notifíquelo inmediatamente al transportador o al distribuidor y no use el artículo.

El Kit de Fuente Luminosa de Diodos Eléctricos para Examen Forense OFK-300A incluye:

Una Cubierta de Lámpara OPTIMAX con Tres conjuntos intercambiables de Porta Diodo

LED-de Rayos Ultravioleta-A de 365nm, **OF-365AUV**

LED-de Luz Azul de 450nm, **OF-450AB**

LED-de Luz Blanca Fría de 6500° Kelvin **OF-300AW**



Gafas de Absorción los Rayos Ultravioleta y Contraste



Gafas de Absorción los Rayos Ultravioleta,
125546



Gafas de Contrast Anaranjado,
125542

Cargadores

Cargador Inteligente de CA,
de 100 y 240 Voltios

RB-300 (vea la página 8 para el listado de voltajes)

Cargador Automático,
de CD, de 12 y 24 Voltios

RB-300DC



Estuche de Transporte con Acolchonado de Espuma Plástica, CC-600



APLICACIONES

Aplicaciones Típicas de Longitudes de Onda Luminosa usadas en Investigaciones Forenses

Color del Porta Diodo/ Longitud de Onda Dominante	Gafas	Aplicación
Negro Rayos UV-A 365nm	Gafas absorbentes de rayos ultravioleta	Substancias naturales, detección de polvos y tinturas fluorescentes con rayos ultravioleta, examinación del documento
Azul 450nm	Anaranjadas	Líquidos del organismo (semen, orina, proteína sanguínea, huellas de mordiscos, hematomas, pelo, fibras, cianoacrilato)
Blanco 400-700nm	N/A	Inspección general del sitio

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIONES

Antes de comenzar la operación de su OPTIMAX™ Multi-Lite™ Fuente Luminosa de Diodos Eléctricos-LED-para Examen Forense, sírvase leer estas importantes instrucciones de seguridad.



PELIGRO

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

- La OPTIMAX Multi-Lite debe estar cargada totalmente antes de usarse por primera vez.
- **PRECAUCION:** Use *únicamente* el cargador de pilas que viene empacado junto con la linterna. No use este cargador para tratar de recargar cualquier otro producto.
- Use *únicamente* la barra de pilas que se incluye (pieza No. 125608, vea la lista de piezas de repuesto).
- Las pilas NiMH (de Níquel-Hidrato Metálico) y las de Níquel-Cadmio son parientes cercanos. Su composición química es similar. La diferencia consiste en que las baterías NiMH no son tóxicas y no tienen pérdida de memoria producida por el ciclo corto.
- La OPTIMAX Multi-Lite no está aprobada para ser usada en atmósferas peligrosas.
- No trate de usarla en áreas que requieran iluminación a prueba de explosión.

OPERACION

CARGA Y USO DE LA PILA

La OPTIMAX Multi-Lite se ofrece con diversos cargadores. Consulte la Lista de Piezas de Reemplazo.

- Cargue completamente su OPTIMAX Multi-Lite antes de usarla por primera vez.
- **Antes de comenzar la carga, un porta diodo debe haberse conectado en la lámpara.**
- La lámpara OPTIMAX Multi-Lite está equipada con una **luz que indica la cantidad de carga en la pila**. Cuando la pila está suficientemente cargada para operar la linterna a su capacidad especificada, la luz **VERDE** se enciende. Cuando la pila necesita ser recargada, la luz **ROJA** se enciende. Sin embargo, la linterna continua funcionando, pero el usarla cuando el indicador está en **ROJO** acorta la vida útil de la pila.
- Inserte el cargador inteligente (ya sea el de CA o el de CD que se incluyen con la unidad) en la tapa de atrás de la OPTIMAX Multi-Lite y enchúfelo en la fuente de energía correspondiente. La linterna puede operar por aproximadamente 90 minutos una vez que se ha cargado completamente.
- Presione el interruptor de la OPTIMAX Multi-Lite para usar la linterna. El indicador de la lámpara deberá estar encendido con luz **VERDE**.

CAMBIO DE LOS PORTA DIODO DE LA LAMPARA

La OPTIMAX Multi-Lite se ofrece con seis porta diodos de lámpara, intercambiables, cada uno con luz de longitud de onda diferente: rayos UV-A, luz azul, luz verde, luz ámbar, luz roja y luz blanca.

Remoción o instalación de un porta diodo en la base de la lámpara:

1. Tome firmemente la base de la lámpara y el porta diodo.
2. Con los dedos pulgar e índice tome el anillo de cierre del porta diodo y presiónelo hacia abajo (vea la figura a la derecha).
3. Remueva o instale el porta diodo de longitud de onda apropiada en el portálámpara, presionando el porta diodo hacia arriba para sacarlo o hacia abajo para colocarlo y mantenerlo en su lugar.
4. Deslice el anillo de cierre del porta diodo en el lugar que le corresponde (cubriendo el enrosque del porta diodo). El cuerpo de la linterna mantendrá el porta diodo 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.

INSTALACION DE LOS FILTROS DE CONTRASTE

Para colocar correctamente los filtros de contraste, sostenga la lámpara de manera que se vea el indicador de diodos. Alinee el filtro con las muescas en la lámpara ubicadas justamente debajo del anillo de cierre del porta diodo. Presione hacia abajo y asegure el filtro en su lugar.

ESPECIFICACIONES

PIEZA NO.	COLOR DE LA LUZ PRODUCIDA POR EL DIODO	LONGITUD DE ONDA DOMINANTE/ COLOR DE LUZ A 25° C	ANCHO DE BANDA	PRODUCCIÓN LUMINOSA TÍPICA A 700 mA
OF-365AUV	Rayos Ultravioleta-A	365nm	360-370nm	310 mVatios
OF-450AB	Azul	450nm	440-460nm	480 mVatios
OF-300AW	Blanca	6500° Kelvin	4,500-10,000° Kelvin	100 lúmenes

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Número del producto	OPTIMAX™ Multi-Lite OFK-300A
Estilo	Linterna de Diodos LED de diversas longitudes de onda con porta diodos intercambiables
Porta diodo (diámetro)	5,1 cm
Largo	22,9 cm
Peso (con la pila)	435,5 gm
Fuente de luz	Porta diodo
Requerimiento de potencia	Barra de pila interna recargable de NiMH de 3,6 Voltios y 2 Amp. Hora
Uso continuo	90 minutos
Duración del cargado de la pila	5 horas

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

El kit incluye una barra de pilas para uso interno, recargables de NiMH, 2 Amperios-Hora y 3.6 Voltios. Típicamente estas pilas se cargan en un periodo de cinco horas para que puedan operar continuamente por un lapso de 90 minutos.

CONDICIONES AMBIENTALES

La Fuente Luminosa de Diodos Eléctricos para Examen Forense de OPTIMAX™ Multi-Lite™ está diseñada para operar en forma segura bajo las siguientes condiciones:

- Altura hasta de 2,000 metros
- Temperatura de 5° C a 40° C (41° F a 104° F)
- Máxima humedad relativa del 80% para temperaturas de hasta 31° C (88° F), decreciendo linealmente a una humedad relativa del 50% a 40° C (104° F)
- La fluctuación máxima del voltaje de la fuente de suministro de energía no debe exceder una variación en \pm del 10% del voltaje nominal.
- Instalación eléctrica de Categoría II
- Grado de contaminación 2

CUIDADO Y USO DE PILAS (NiMH)-NIQUEL-HIDRATO METALICO

- 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.

SPECTRO-UV®

OFK-300A
OPTIMAX™ Multi-Lite™
FORENSISCHES
LED-LICHTQUELLENSET
FELD-INSTALLATIONSSATZ
BEDIENUNGSANLEITUNG
Schwebend



SPECTRO-UV®

www.Spectro-UV.com
4 Dubon Ct., Farmingdale, NY 11735
866-230-7305

06/22 AM08028ML-11
PRINTED IN U.S.A.

OFK-300A OPTIMAX™ Multi-Lite™ Forensisches LED-Lichtquellenset

EINLEITUNG

Das forensische LED-Lichtquellenset 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 mit verschiedenen Wellenlängen: UV-A (365 nm), blau (450 nm), und weißes Licht (400-700 nm).

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. Diese ALQ (alternative Lichtquelle; englisch: ALS - Alternative Light Source) bietet die praktische Anwendbarkeit und Vielseitigkeit eines Handgeräts. Sie ist portabel und leichtgewichtig, wobei sie dennoch die hellste sichtbare optische LED-Ausbeute erzielt. Die individuellen Farben (Wellenlängen) helfen bei forensischen Inspektionen potentieller Beweismittel, die an Tatorten vorgefunden werden, wie zum Beispiel bei biologischen Flecken, latenten Fingerabdrücken, Prellungen, Beißspuren, Haaren, Fasern, Fett, Öl und anderen natürlichen Flecken. Darüber hinaus werden die Leuchten dazu verwendet, mit Farbstoff verfarbte Proben und fragwürdige Dokumente im Labor zu betrachten.

Das OFK-300A, ein All-in-one-Inspektionsset, ist eine Vollspektrumlichtquelle. Orangene Kontrastbrille werden zur Verfügung gestellt, um gerichtliche Kontrolle zu erhöhen. Die UV-absorbierenden Brillen stellen sicher, dass Ihre Augen beim Einsatz der UV-Lichtquelle geschützt sind. Alle Komponenten befinden sich in einem praktischen industriellen Tragekoffer mit Schaumstoffausschnittsätzen, um Schutz zu bieten, während bei einer Tatortuntersuchung potentiell gesammeltes Beweismaterial gesammelt wird oder während forensische Laborarbeiten ausgeführt werden.

EXKLUSIVE SCHLÜSSELMERKMALE

- Untereinander austauschbare LED-Kopfbaugruppen mit einer einzigen Wellenlänge
- Elektronischer Intensitätsstabilisator
- An der Lampe angebrachte, angepasste Kontrastsichtfilter (gelb, orange und rot)
- Widerstandsfähiges, korrosionsbeständiges, schwarz eloxiertes Lampengehäuse
- Interne Domlinse bietet einheitliche Strahlprofil, die typische beseitigt LED Hot-spots

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 forensische Lichtquellenset OFK-300A enthält:

Ein OPTIMAX Lampengehäuse mit drei untereinander austauschbaren LED-Kopfbaugruppen

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

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

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



UV-absorbierende Brille und Kontrastbrille



**UV-absorbierende Brille,
125546**



**Orangene Kontrastbrille,
125542**

Ladegeräte

Intelligentes Wechselstromladegerät,
100-240 V

RB-300 (siehe S. 8 für Spannungsübersicht)



Gleichstrom-Kfz.-Ladegerät,
12-24 V

RB-300DC



Tragekoffer mit Schaumstoffeinsätzen,
CC-600



ANWENDUNGEN

Typische Anwendungen für forensische Wellenlängen

Lampenkopffarbe/ Dominante Wellenlänge	Brillen	Anwendung
Schwarz UV-A 365nm	UV-absorbierende Brille	Natürliche Substanzen sowie UV- fluoreszierende Farbstoffe und Puder, Untersuchung Dokumente
Blau 450nm	orange	Körperflüssigkeiten (Samen, Urin, Bluteiweiß), Bissspuren, Prellungen, Haar, Fasern, Cyanoacrylat
Weiß 400-700nm	N/A	Allgemeine Feldinspektion

SICHERHEITSMASSREGELN

Lesen Sie sich vor Inbetriebnahme Ihrer forensischen LED-Lichtquelle 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).
- NiMH- und Ni-Cd-Batterien sind eng miteinander verwandt. Ihre chemische Zusammensetzung ist sich ähnlich. Der Unterschied besteht darin, dass NiMH-Batterien als ungiftig gelten und es bei ihnen bei kurzen Ladezyklen nicht zu einem Memory-Effekt kommt.
- Die OPTIMAX Multi-Lite ist nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen. Versuchen Sie keinesfalls, sie in Bereichen einzusetzen, in denen explosions sichere 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.
- 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 sechs untereinander austauschbaren LED-Lampenköpfen mit einer einzigen Wellenlänge: UV-A, blau, grün, bernsteinfarben, rot und weiß.

Um den 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.

INSTALLATION DER KONTRASTFILTER

Halten Sie, um die Kontrastfilter korrekt zu positionieren, die Lampe mit der LED-Anzeige im Blickfeld. Richten Sie den Filter an den Kerben, die sich an der Lampe direkt unterhalb des Kopfverschlussrings befinden, aus. Drücken Sie ihn hinunter und sichern Sie ihn an Ort und Stelle.

TECHNISCHE DATEN

Art.-Nr.	LED-LICHT FARB-ABGABE	DOMINANTE WELLENLÄNGE/ FARBTEMPERATUR BEI 25 °C	BANDBREITE	TYPISCHE ABGABE BEI 700 mA
OF-365AUV	UV-A	365nm	360-370nm	310 mW
OF-450AB	Blau	450nm	440-460nm	480 mW
OF-300AW	Weiß	6500°K	4,500-10,000°K	100 lumens

TECHNISCHE DATEN

Artikelnummer
Stil

Lampenkopf (Durchmesser)
Länge
Gewicht (einschließlich Batterie)
Lichtquelle
Strombedarf

Ununterbrochene Betriebsdauer
Ladezeit

OPTIMAX™ Multi-Lite OFK-300A
LED-Taschenlampe mit untereinander austauschbaren Lampenköpfen mit verschiedenen Wellenlängen

5.1 cm
22.9 cm
435.5 gm
LED-Baugruppe
Interne 3,6 V, 2 Ah NiMH-Stabbatterie, wiederaufladbar
90 Minuten
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

Die forensische LED-Lichtquelle OPTIMAX Multi-Lite wurde entwickelt, um unter den folgenden Bedingungen sicher zu sein:

- 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;
- Stromversorgungsspannungsflektuationen 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.

SPECTRO-UV[®]

www.Spectro-UV.com

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