

Dover™

LED Kopflichtsystem

Gebrauchsanweisung



CE

Inhaltsverzeichnis

SYMBOLBESCHREIBUNGEN	2
WARN- UND VORSICHTSHINWEISE	3
VERWENDUNGSZWECK.....	3
UNGEEIGNETER VERWENDUNGSZWECK	3
ÜBERSICHT	4
ZUSAMMENBAU UND BEDIENUNG.....	5
STIRNLEUCHTEN-BAUGRUPPE	5
CONTROLLER	7
WECHSEL DER STIRNLEUCHE VON STIRNBAND ZU BRILLENCLIP	9
REINIGUNG UND PFLEGE.....	17
TECHNISCHEDATEN	18
ELEKTROMAGNETISCHE EIGENSCHAFTEN.....	19
FEHLERSUCHE.....	21
GARANTIE UND SERVICE	21

Symbolbeschreibungen

Diese wichtigen Symbole können auf der Optik-Stirnleuchte der Long Island Technology Group angegeben sein. Bitte beachten Sie deren Bedeutung.



Achtung: Lesen Sie diese Bedienungsanleitung durch, um alle Warn- und
Vorsichtshinweise sowie Bedienungsanweisungen zu kennen.



Die CE-Markierung gibt an, dass dieses Produkt geprüft wurde und alle
geltenden Normen erfüllt.



Die UL-Markierung gibt an, dass dieses Produkt geprüft wurde und alle
geltenden Normen erfüllt.



Weitere Informationen für dieses Produkt finden Sie in dieser
Bedienungsanleitung.

ENTSPRICHT HINSICHTLICH STROMSCHLAG, BRAND- UND MECHANISCHER GEFÄHRDUNG
IEC 60601-1 Ausgabe 3, IEC 60601-1-2 Ausgabe 3,
ANSI/AAMI E-S60601-1 (2005), CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1 (2008)

Warn- und Vorsichtshinweise

Benutzer dieses Produkts müssen in Bezug auf die entsprechenden medizinischen Verfahren gut geschult sein. Sie müssen auch diese Bedienungsanleitung für diese Stirnleuchte und alle damit verbundenen Ausrüstungsteile lesen und verstehen.



Das Licht nicht in die Augen richten. Das kann zu Augenverletzungen führen.



Die Stirnleuchte nur mit Zubehörteilen, Netzteilen, Akkus und Controllern von der Long Island Technology Group verwenden. Dieses Gerät darf nicht modifiziert werden.



Alle Wartungsarbeiten dürfen nur von Mitarbeitern der Long Island Technology Group oder von entsprechend geschulten biomedizinischen Technikern vorgenommen werden.



Langfristigen Kontakt mit der Stirnleuchte während der Verwendung vermeiden, da sie heiß sein kann.



Elektrische medizinische Geräte erfordern besondere Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) und müssen unter Einhaltung der EMV-Informationen im Abschnitt über elektromagnetische Eigenschaften in dieser Bedienungsanleitung installiert und verwendet werden.

Verwendungszweck

Das Modell Dover™ ist eine mobile medizinische Lichtquelle. Das Gerät ist zur Befestigung an einem Stirnband oder am Brillenrahmen der Arztlupe oder Arztbrille vorgesehen. Das Licht ist eine ausgezeichnete zusätzliche Lichtquelle für Untersuchungen und Eingriffe. Der Vorteil des Dover™ Systems ist die Platzierung des Lichts zwischen den Augen des Arztes, wodurch die Lichtstrahlrichtung stets exakt mit der Blickrichtung des Arztes übereinstimmt.

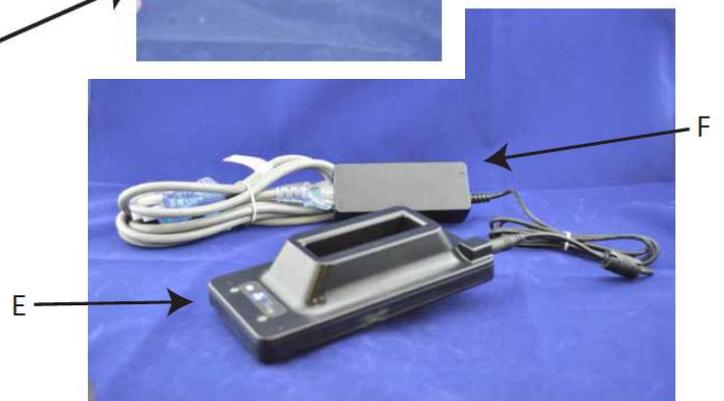
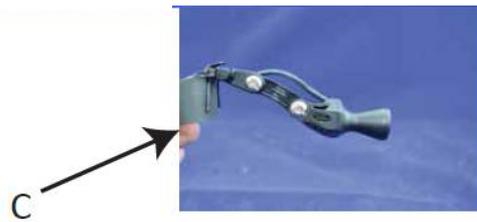
Ungeeigneter Verwendungszweck

Dieses Produkt ist nicht für ophthalmische Eingriffe oder zur Durchleuchtung vorgesehen.

Übersicht



- A. Lampenmodul
- B. Stirnband (Zubehör)
- C. Brillenclip (Zubehör)
- D. Steuerteil mit Akku
- E. Akkuladegerät
- F. Ladegerät-Netzteil

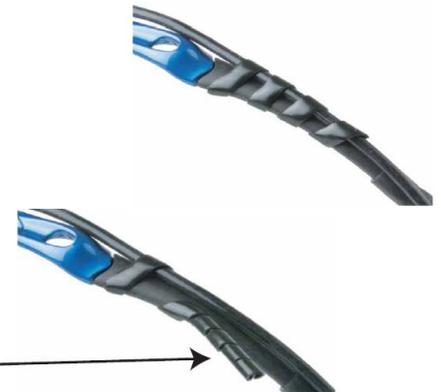
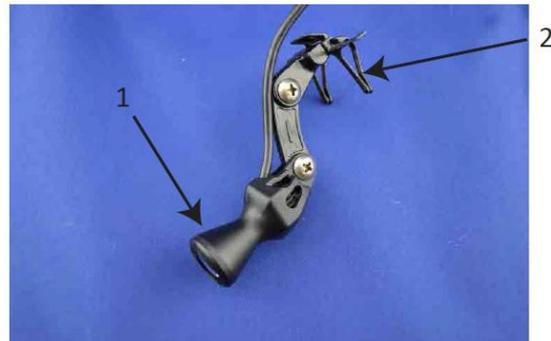


Zusammenbau und Bedienung

Lampenmodul-Baugruppe

Beachten Sie, dass je nachdem, was Sie bestellt haben, das Lampenmodul bereits am Stirnband oder am Brillenclip befestigt geliefert wird. Wenn Ihre Stirnleuchte bei Lieferung bereits am Stirnband befestigt war, können Sie mit Nr. 3 fortfahren.

1. Lampenmodul
2. Brillenclip
3. Kabelhalter
4. Akku
5. Steuerteil



1. Befestigen Sie die Optik (1) mit dem Brillenclip (2) an der Brille, falls die Stirnleuchte an einer Brille befestigt wird.

2. Befestigen Sie das Netzkabel mit dem Kabelhalter (3) an der Brille, indem Sie den Halter um das Netzkabel und den Brillenrahmen wickeln, wie in den Bildern 2a-c dargestellt.

3. Setzen Sie den Akku (4) in das Steuerteil (5) ein.

4. Das Kabel erfordert hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) in der Nähe des Steuerteils eine Ferrithülse.

Verwenden Sie nur Akkus des Herstellers. Beim Wechseln der Akkus durch ungeschultes Personal können Gefahrenzustände wie Brände oder Explosionen entstehen.

Steuerteil

- 6. Seitliche Tasten
- 7. Halteclip
- 8. Kabelsteckverbinder



1. Schließen Sie das Kabel der Stirnleuchte am Steckverbinder des Steuerteil (9) an und drehen Sie die Gewindekappe fest an.
2. Befestigen Sie das Steuerteil mit dem Clip (8) am Gürtel.
3. Um das Licht einzuschalten, drücken Sie auf die seitlichen Tasten (7).
4. Um den Lichtpegel anzuheben, drücken Sie auf die seitlichen Tasten (7).
5. Der Lichtpegel wechselt von schwach zu stark.
6. Zum Ausschalten des Lichtes beide seitlichen Tasten (7) für eine Sekunde gedrückt halten.
7. Wenn der Akku schwach wird, gibt das Steuerteil einen Signalton ab, der angibt, dass sich das Gerät in Kürze ausschalten wird.

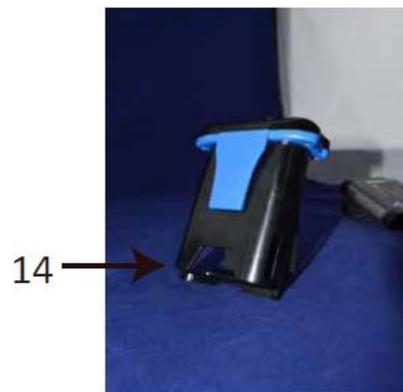


Eine längere Verwendung im energieintensiven Modus kann die Akkulaufzeit verkürzen.

Akku

1. Nehmen Sie den Akku heraus, indem Sie an der Sicherungszunge (13) ziehen oder den Akku durch die Zugriffsklappe (14) auf der Rückseite des Halfters drücken.

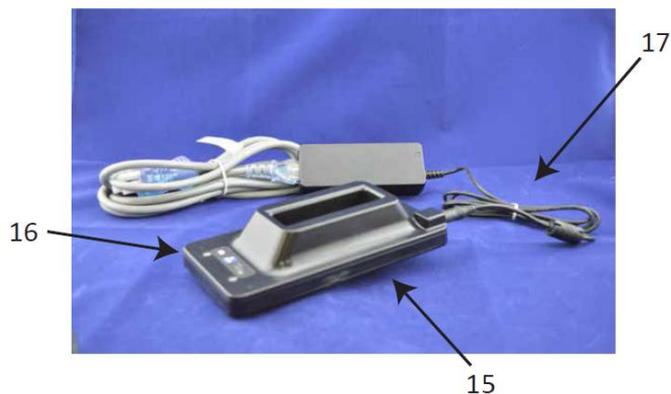
- 13. Sicherungszunge
- 14. Zugriffsklappe



2. Schließen Sie das Netzkabel an eine Steckdose an.
3. Schließen Sie das Ladekabel (17) an das Akkuladegerät (15) an.
4. Die grüne Akkuladeleuchte am Ladegerät (16) blinkt grün, solange der Akku geladen wird.

Wenn die Leuchte dauerhaft grün leuchtet, ist der Akku vollständig geladen. Eine rote Leuchte zeigt einen Fehler an.

- 15. Akkuladegerät
- 16. Akkuladeleuchte
- 17. Ladegerät-Ladekabel
- 18. Akkuladeanzeige (Ladestatus)



5. Laden Sie den Akku vor der Verwendung vollständig auf, um die längstmögliche Akkulaufzeit zu gewährleisten.
6. Um den Ladezustand zu überprüfen, drücken Sie auf die schwarze Taste des Akkus neben der Akkuladeanzeige. Vier grüne Balken auf der Akkuladeanzeige (18) zeigen an, dass der Akku vollständig geladen ist.

7. Wenn der Akku vollständig geladen ist, nehmen Sie ihn aus dem Ladegerät (15).

WARNUNG: Zur Vermeidung eines Stromschlags die Ladegerät-Rippen NICHT berühren.



Reinigung und Pflege

Lampenmodul

1. Reinigen Sie die Komponenten der Dover™ Stirnleuchte mit einem Alkoholwisch Tuch.
2. Verwenden Sie nur ein Objektivtuch oder ein Objektivpapier auf der Oberfläche der optischen Linse.
3. Reinigen Sie die Lüftungsschlitze mit einem Luftstrahl aus einer Druckluftdose, um Staubablagerungen zu entfernen.

Geben Sie keine Reinigungslösung direkt auf die Oberfläche der Dover™ Stirnleuchte.

Verwenden Sie kein Sterilisierungs- oder Reinigungsverfahren mit großer Hitze oder Feuchtigkeit, da das Gerät dadurch beschädigt wird.

Tauchen Sie die Optik oder den Akku niemals in jedwede Art von Flüssigkeit ein.

** Die Beschädigung des Geräts durch ein unangemessenes Reinigungsmittel oder Reinigungsverfahren macht alle Garantien ungültig.

Technische Daten

ELEKTRISCHE NENNWERTE	
Max. elektrische Nennwerte des Geräts	11,25 V, 1,0 A
LED	
Eingangsspannung	3 – 3,5 VDC
Eingangsleistung	3 W, max.
HALFTER	
Eingangsspannung	11,25 VDC
Ausgangsleistung	2,5 W
AKKU (Lithium-Ionen)	
Ausgangsspannung	11,25 VDC
Energiekapazität	3,2 Ah
LADEGERÄT	
Ladegerät-Eingangsspannung	110/240 VAC, 50 – 60 Hz
Ladegerät-Ausgangsspannung	24 VDC 2,5 A
KLASSIFIZIERUNG	
Klassifizierung und Typ	Medizinprodukt der Klasse I, Allgemeine medizinische Geräte nur hinsichtlich Stromschlag, Brand- und mechanischer Gefährdung
ABMESSUNGEN	
STIRNLEUCHE	
L x B x H	57 x 22 x 25 mm
Gewicht	25 g
CONTROLLER MIT AKKU MIT HALFTER	
L x B x H	121 x 76 x 35 mm
Gewicht	225 g
UMWELTBEDINGUNGEN	
Betrieb	15 °C bis 26,7 °C
Lagerung	0 °C bis 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	45 – 75 %
Druck/Höhenlage	860 – 1.060 hPa/2.000 m
LEISTUNG	
Akkulaufzeit bei Helligkeitsstufe	>28 Stunden bei 8.000 Lux (Stufe 1) >20 Stunden bei 14.000 Lux (Stufe 2) >19 Stunden bei 20.000 Lux (Stufe 3) >13 Stunden bei 24.000 Lux (Stufe 4) >10 Stunden bei 28.000 Lux (Stufe 5)
Feldgröße/Farbtemperatur	89 mm Durchmesser bei 400 mm, ~7000 K CCT

Konform mit:

IEC 60601-1 Ausgabe 3

IEC 60601-1-2 Ausgabe 3

AAMI ES60601-1 Ausgabe 1

CSA C22.2 NR. 60601-1:08 Ausgabe 2

Elektromagnetische Eigenschaften

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Abstrahlung			
Die Dover™ Stirnleuchte ist zum Gebrauch in der unten definierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer der Dover™ Stirnleuchte muss sicherstellen, dass sie in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Abstrahlungstest	Konformität	Leitlinie für elektromagnetische Umgebung	
HF-Abstrahlung CISPR 11	Gruppe 1	Die Dover™ Stirnleuchte nutzt HF-Energie nur für interne Funktionen. Daher ist die HF-Abstrahlung äußerst gering und es ist unwahrscheinlich, dass Störungen an in der Nähe befindlichen elektrischen Geräten auftreten.	
HF-Abstrahlung CISPR 11	Klasse A	Die Dover™ Stirnleuchte ist geeignet zum Gebrauch an allen Orten außer in Privathaushalten und an Orten, die direkt an das öffentliche Niederspannungsstromnetz angeschlossen sind, das zur Versorgung von Gebäuden mit Privathaushalten dient.	
Oberwellenabstrahlung IEC 61000-3-2	Nicht zutreffend		
Spannungsschwankungen/ Flackeremissionen IEC 61000-3-3	Nicht zutreffend		
Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Die Dover™ Stirnleuchte ist zum Gebrauch in der unten definierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer der Dover™ Stirnleuchte muss sicherstellen, dass sie in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfstufe	Konformitätsstufe	Leitlinie für elektromagnetische Umgebung
Leitungsgebundene HF IEC 61000-4-6	3 V Effektivwert 150 kHz – 80 MHz	3 V Effektivwert	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte dürfen nicht näher an einem Bestandteil der Dover™ Stirnleuchte, einschließlich Kabel, verwendet werden, als im empfohlenen Mindestabstand, der aus der Gleichung für die Senderfrequenz abgeleitet wurde. Empfohlener Mindestabstand: Akkubetriebenes Gerät $d = 1,17 \sqrt{P}$
Abgestrahlte HF IEC 61000-4-3	3 V/Meter 80 MHz – 2,5 GHz	3 V/m von 30 MHz bis 1 GHz, 3 V/m für 1 GHz bis 2,5 GHz; (1000 Hz 80 % moduliertes Testsignal)	$d = 1,17 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,33 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz Wobei P der maximale vom Senderhersteller angegebene Ausgangsleistungs-Nennwert des Senders in Watt (W) ist und d der empfohlene Mindestabstand in Metern (m). Die Feldstärke von konstanten HF-Sendern, die durch eine elektromagnetische Standortbeurteilung (1) ermittelt wurde, muss in jedem Frequenzbereich (2) unter der Konformitätsstufe liegen. Störungen können in der Nähe von Geräten auftreten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind: 

HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Mindestabstand für den höheren Frequenzbereich.
HINWEIS 2: Diese Leitlinien gelten eventuell nicht in allen Situationen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird von der Absorption und Reflexion an Oberflächen, Gegenständen und Personen beeinflusst.
(1) Feldstärken von konstanten Sendern, wie Basisstationen für Funk (Mobilfunk), mobilen Landfunk, Amateurfunk, AM- und FM-Radio und TV-Rundsendungen können theoretisch nicht genau vorausgesagt werden. Zur Bewertung der elektromagnetischen Umgebung aufgrund von konstanten HF-Sendern ist eine elektromagnetische Standortbeurteilung vorzunehmen. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem die Dover™ Stirnleuchte verwendet wird, über der entsprechenden obigen HF-Konformitätsstufe liegt, muss beobachtet werden, ob die Dover™ Stirnleuchte normal funktioniert. Wenn eine abnormale Funktionsweise beobachtet wird, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie eine Neuausrichtung oder Neupositionierung der Dover™ Stirnleuchte.
(2) Oberhalb des Frequenzbereichs von 150 kHz muss die Feldstärke kleiner als 3 V/m sein.

Empfohlener Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und der Dover™ Stirnleuchte			
Die Dover™ Stirnleuchte ist zum Gebrauch in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der abgestrahlte HF-Störungen geregelt sind. Der Kunde oder Benutzer der Dover™ Stirnleuchte kann elektromagnetische Störungen verhindern, indem ein Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und der Dover™ Stirnleuchte eingehalten wird, wie unten empfohlen. Der Mindestabstand hängt von der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts ab.			
Maximale Nennausgangsleistung des Senders	Mindestabstand beruhend auf Senderfrequenz in Metern		
W	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,17 P$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,17 P$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,33 P$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,737
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,70	11,70	23,30
Für Sender mit einer maximalen Ausgangsleistung, die oben nicht angeführt ist, kann der empfohlene Mindestabstand d in Metern (m) anhand der entsprechenden Gleichung für die Senderfrequenz abgeschätzt werden. Dabei ist P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W), wie vom Senderhersteller angegeben.			
HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Mindestabstand für den höheren Frequenzbereich.			
HINWEIS 2: Die ISM-Frequenzbereiche (industriell, wissenschaftlich und medizinisch) zwischen 150 kHz und 80 MHz sind 6,765 MHz bis 6,795 MHz; 13,553 MHz bis 13,567 MHz; 26,957 MHz bis 27,283 MHz und 40,66 MHz bis 40,70 MHz.			
HINWEIS 3: Zur Berechnung des empfohlenen Schutzabstands von Sendern im ISM-Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sowie im Frequenzbereich von 80 MHz bis 2,5 GHz wurde ein zusätzlicher Faktor von 10/3 verwendet, um die Wahrscheinlichkeit zu verringern, dass ein unbeabsichtigt in den Patientenbereich eingebrachtes mobiles/tragbares Kommunikationsgerät zu einer Störung führt.			
HINWEIS 4: Diese Leitlinien gelten eventuell nicht in allen Situationen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird von der Absorption und Reflexion an Oberflächen, Gegenständen und Personen beeinflusst.			

Fehlersuche

Symptom	Mögliches Problem	Lösung
Kein Licht	Die Lichtquelle ist nicht an die Stromversorgung oder den Akku angeschlossen.	Kabel für Lichtquelle oder Akku anschließen.
	Akku ist leer.	Akku aufladen.
	Netzteil oder Akku funktioniert nicht.	Netzteil oder Akku zur Reparatur an Hersteller zurückschicken.
Lichtintensität kann nicht geändert werden.	Controller ist defekt.	Lichtquelle zur Reparatur an Hersteller zurückschicken.
	Schwaches Licht	LED hat Lebensende fast erreicht.
Schwach	Lichtquellenleistung ist zu niedrig eingestellt.	Leistung am Controller höher stellen.
	Linse ist verschmutzt.	Linse anhand der Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung reinigen.

Garantie und Service

Die Garantie auf Fertigungsmängel gilt unter normalen Gebrauchsbedingungen für die folgenden Komponenten der Dover™ Stirnleuchte für die Dauer von einem (1) Jahr ab dem Verkaufsdatum von der Long Island Technology Group (einschließlich Ersatzteile und Arbeitskosten).

- LED-Optik und Controller
- Kabel und Steckverbinder
- Akku und Ladegerät

Die Garantie gilt nicht für Produkte, die wie folgt beschädigt wurden:

- Durch Unfall, Missbrauch, falsche Verwendung oder Modifizierung;
- Wartung durch unberechtigte Personen;
- Gebrauch mit nicht zugelassenen Zubehörteilen;
- Anschließen an falsche Stromstärke und Spannung.

In allen Fällen behält sich die Long Island Technology Group das Recht vor, die Ursache aller Fehlfunktionen zu untersuchen und nach eigenem Ermessen zu bestimmen, ob die Schäden und/oder Reparaturen von dieser Garantie abgedeckt sind.

Hersteller:

Long Island Technology Group, 60 Carolyn Blvd, Farmingdale, New York 11735 ;USA

Importeur:

CTM GmbH, Sedelfeldberg 10 a, D-86316 Friedberg

Lieferant:



CTM GmbH

Sedelfeldberg 10 a

D-86316 Friedberg

FON 0821 78 49 420

FAX 0821 78 49 421

MAIL info@ctm-gmbh.com

Obelis s.a.

Blvd Général Wahis 53

1030 Brüssel, Belgien

Tel.: (+32) 2 732 59 54

Fax: (+32) 2 732 60 03

E-Mail : mail@obelis.net