



Hatteras LED-Lichtquelle

Gebrauchsanweisung



Inhalte

Symbolbeschreibungen	3
Warn-und Vorsichtshinweise.....	4
Einleitung	5
Verpackungsinhalt.....	5
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Bestimmungswidrige Verwendung	5
Betrieb	6
Reinigung und Pflege.....	7
Technische Daten	8
Leistung	8
Elektrische Eingänge.....	8
Technische Spezifikationen und Umgebungsbedingungen.....	8
Klassifizierung und Zulassung.....	8
Elektromagnetische Eigenschaften	9
Fehlerbehandlung	12
Garantie und Service.....	12

Symbolbeschreibungen

Folgende wichtige Symbole sind auf der Lichtquelle angebracht. 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 zu diesem Produkt finden Sie in dieser Bedienungsanleitung.

Warn- u. Vorsichtshinweise



Das Licht nicht in die Augen richten. Dies könnte Verletzungen zur Folge haben



Das Gerät darf nicht in Gegenwart von entflammbaren Anästhetika oder anderen entzündbaren Gemischen verwendet werden. Dies könnte zu einer Explosion oder zum Ausbruch eines Feuers führen.



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



Führen Sie die Lichtquelle nicht näher als 7,62 cm (3 Zoll) an ein Gewebe heran. Dies könnte zu Gewebsverletzungen führen.



Benutzen Sie keine nicht zugelassenen Glasfaserkabel. Dies könnte das Hatteras™ oder das Glasfaserkabel beschädigen.



Blockieren Sie nicht die Lichtemission, indem Sie den Revolver drehen, um die Öffnung abzudecken. Dies könnte ein Feuer hervorrufen oder das Hatteras™ beschädigen.



Das Stromkabel nicht mit nassen Händen ein- bzw. ausstecken. Dies könnte zu einem Stromschlag führen.



Das Hatteras™ nicht stapeln und nicht dessen Entlüftungsschlitze blockieren. Dies könnte das Hatteras™ beschädigen oder ein Feuer hervorrufen.



Medizinische elektrische Geräte erfordern in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) besondere Vorsichtsmaßnahmen und müssen unter Einhaltung der EMV-Informationen im Abschnitt über elektromagnetische Eigenschaften in dieser Gebrauchsanweisung installiert und in Betrieb genommen werden.



ANWENDUNGSTEILE anderer MECHANISCHER ABSCHLUSSAUSRÜSTUNG, die innerhalb des AUFBAUS DER ENDOSKOPISCHEN ANWENDUNG eingesetzt werden, müssen ANWENDUNGSTEILE DES TYPUS BF bzw. ANWENDUNGSTEILE DES TYPUS CF sein.



Vor ihrem Einsatz muss die Kompatibilität der jeweiligen ENDOSKOPISCHEN Ausrüstung einschließlich jeglicher ZUBEHÖRTEILE und/oder UNTER SPANNUNG STEHENDER ENDOTHERAPIEGERÄTE entsprechend aller Kriterien für die sichere Verwendung, die in der Gebrauchsanweisung definiert sind, geprüft werden.



Die auf der Rückseite befindliche serielle Schnittstelle DB9 ist nur für die Verwendung durch den Hersteller bestimmt. Die Verwendung von nicht genehmigten Zubehörteilen kann die EMV-Leistung negativ beeinflussen und eine Nichteinhaltung der erforderlichen Spezifikationen zur Folge haben

ENTSPRICHT HINSICHTLICH DER GEFÄHRDUNG DURCH STROMSCHLAG UND BRAND SOWIE MECHANISCHER GEFÄHRDUNG AUSSCHLIESSLICH IEC 60601-1 Ausgabe 3 (2008), IEC 60601-1-2 Ausgabe 3 (2007), IEC 60601-2-18 Ausgabe 3 (2009) ANSI/AAMI E-S60601-1 (2005), CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1 (2008).

Einleitung

Benutzer dieses Produkts müssen sorgfältig in den entsprechenden medizinischen Verfahren geschult sein. Benutzer müssen außerdem diese Bedienungsanleitung für diese Lichtquelle und alle damit verbundenen Aufrüstungsteile lesen und verstanden haben.

Verpackungsinhalt

- 1 Hatteras™ LED-Lichtquelle
- 1 Gebrauchsanweisung
- 1 Netzkabel für medizinische Anwendungen
- 2 Verbindungsschrauben für Hatteras Fahrgestell

Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei der Hatteras™-Lichtquelle handelt es sich um eine LED-Lichtquelle, die dafür ausgelegt ist, ähnliche Halogen-Lichtquellen zu ersetzen. Das Gerät ist dafür bestimmt, zusammen mit einem Glasfaserkabel und einem optischen System eingesetzt zu werden. Ein drehbarer Revolver nimmt Glasfaserkabel-Produkte von Wolf, Storz, Olympus und ACMI/BFW auf. Das Licht ist eine ausgezeichnete zusätzliche Lichtquelle für Untersuchungen und Eingriffe, einschließlich endoskopischer Eingriffe. Der Vorteil des Hatteras™-Systems besteht darin, dass es über eine LED-Lichtquelle verfügt, die kühler bleibt als eine gleichwertige Halogen-Lichtquelle.

Bestimmungswidrige Verwendung

Diese Hatteras™-Lichtquelle ist nicht zur Verwendung in der Diaphanoskopie von Neugeborenen, in der HNO-Heilkunde, bei Eingriffen an den Augen, bei lichtempfindlichen Patienten oder Patienten, die innerhalb der letzten 3 Monate Photosensibilisatoren erhalten haben, bestimmt.



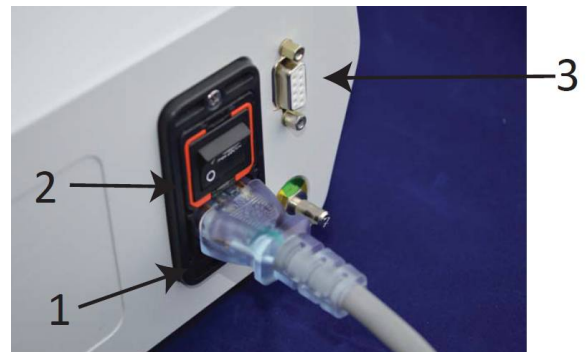
Betrieb

1. Schließen Sie das Netzkabel zuerst an die Aufnahmebuchse für das Netzkabel (1) und dann an ein Netzkabel für medizinische Anwendungen an.

2. Schalten Sie den Hauptschalter (2) ein.

1. Aufnahmebuchse für das Netzkabel
2. Hauptschalter
3. Serielle Schnittstelle DB9 – nur für die Verwendung durch den Hersteller
4. Ein-/Aus-Taste
5. Dimmertaste für Anzeige
6. Display
7. Bereitschaftstaste
8. Taste zum Erhöhen (+) der Lichtleistung
9. Taste zum Verringern(-) der Lichtleistung
10. Anzeige für aktiven Anschluss

Bild 2



3. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste (4), um das System in den Bereitschaftsmodus zu versetzen.
4. Schließen Sie das Glasfaserkabel an den aktiven Anschluss an, der durch den Punkt (10) gekennzeichnet ist.
5. Drücken Sie die Bereitschaftstaste (7), um das Licht mit der zuletzt benutzten Helligkeit bzw. 80 % Helligkeit, wie im Display (6) angezeigt, einzuschalten.
6. Ein Druck auf die Tasten + (8) bzw. - (9) erhöht bzw. verringert die Helligkeit des Lichts in Schritten von jeweils 10 %.
7. Ein erneuter Druck auf die Bereitschaftstaste (7) schaltet das Licht aus.
8. Ein Druck auf die Dimmertaste (5) verändert die Helligkeit des Displays (6).

Bild 3



Reinigung und Pflege

Lichtquelle

1. Reinigen Sie das Hatteras™ mit einem in Alkohol getränkten Wischtuch.
2. Falls sich dort Staub abgesetzt hat, reinigen Sie die Lüftungsschlitze mithilfe einer Druckluftpistole



Geben Sie keine Reinigungslösung direkt auf die Oberfläche des Hatteras™.



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



Tauchen Sie die Lichtquelle niemals in irgendwelche Flüssigkeiten ein.

** Falls das Gerät durch ein unangemessenes Reinigungsmittel oder Reinigungsverfahren beschädigt wird, erlöschen sämtliche Gewährleistungsansprüche.

Technische Daten

Leistung

Lampentyp	LED
Lebensdauer der Lampe	Mehr als 10.000 Stunden
Farbtemperatur der Lampe	Durchschnittlich 5.400 Kelvin, gemessen bei 100 % Intensität, >70 CRI
Art der Ausgabe	Ungefähr 160.000 Lux oder mehr bei 35,56 cm (14 Zoll) und Benutzung einer BFW™ XtremeBeam™-Stirnlampe
Übertemperatur	Schutzvorrichtung zum automatische Abschalten bei Überhitzung. Die Ventilatoren laufen während der Aktivierung des Übertemperaturschutzes weiter. Um die Lampe erneut einzuschalten, schalten Sie diese zunächst AUS und danach wieder EIN.

Elektrische Eingänge

Eingangsspannung	100–240 Volt Wechselspannung, 50/60 Hz bei 1 Ampere
Eingangsfrequenz	50/60 Hz
Netzkabel	IEC 60320 – für Krankenhäuser geeignet
Sicherung	5×20 mm, 4 A, 250 Volt Wechselstrom, hohes Ausschaltvermögen, träge Sicherung

Technische Spezifikationen und Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	10 bis 40 °C (50 bis 104 °F)
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	20 bis 80 % Raumfeuchte, keine Betauung
Lagertemperatur	-10 bis 60 °C (14 bis 140 °F)
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	10 bis 95 % Raumfeuchte, keine Betauung
Gewicht	4,35 kg (9,6 lbs)
Gehäuseabmessungen	35,56 × 12,70 × 20,32 cm (14 × 5 × 8 Zoll)
Anzeigen	7-Segmentanzeige
Sicherheit, EMV und Regelkonformität	IEC 60601-1 Ausgabe 3 (2008) IEC 60601-1-2 Ausgabe 3 (2007) IEC 60601-2-18 Ausgabe 3 (2009) AAMI ES60601-1 Ausgabe 1 (2005) CSA C22.2 NR. 60601-1:08 Ausgabe 2 (2008)


Klassifizierung und Zulassung

Geräteschutzklasse	FDA-Klasse 2
	Medizinische elektrische Geräte gemäß IEC 60601-1/CAN/CSA C22.2 Nr. 60601-1

Elektromagnetische Eigenschaften

Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können medizinische elektrische Geräte stören.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Abstrahlung		
Das Hatteras™ ist zur Verwendung in der unten definierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde bzw. Benutzer des Hatteras™ muss sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Abstrahlungstest	Konformität	Leitlinie zur elektromagnetischen Umgebung
HF-Abstrahlung CISPR 11	Gruppe 1	Das Hatteras™ nutzt HF-Energie ausschließlich 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	Das Hatteras™ eignet sich zur Verwendung in allen Einrichtungen außer in Privathaushalten und in Einrichtungen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsstromnetz angeschlossen sind, das zur Versorgung von Gebäuden mit Privathaushalten dient.
Oberwellenabstrahlung IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/-Flackeremissionen IEC 61000-3-3	Konform	

Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit			
Das Hatteras™ ist zur Verwendung in der unten definierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde bzw. Benutzer des Hatteras™ muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Handlungsempfehlung
Leitungsgeführte HF IEC 61000-4-6	3 Veff 150 kHz – 80 MHz	3 Veff	<p>Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte müssen mindestens soweit von sämtlichen Teilen des Hatteras™, einschließlich der Kabel, entfernt sein, wie es dem empfohlenen Mindestabstand entspricht, der sich aus der Gleichung für die Senderfrequenz ergibt.</p> <p>Empfohlener Mindestabstand:</p> <p>Akkubetriebenes Gerät</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz bis } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz bis } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Wobei P der maximale Ausgangsleistung-Nennwert des Senders in Watt (W) ist, angegeben vom Senderhersteller, und d der empfohlene Mindestabstand in Metern (m) ist.</p> <p>Die Feldstärke von konstanten HF-Sendern, die durch eine elektromagnetische Standortbeurteilung (1) ermittelt wurde, muss in jedem Frequenzbereich (2) unterhalb des Übereinstimmungspegels liegen.</p> <p>Störungen können in der Nähe von Geräten auftreten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind:</p> 
Strahlungsvermittelte HF IEC 61000-4-3	3 V/m 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 % modulierte Testsignal)	

HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz ist der Schutzabstand des höheren Frequenzbereichs anzuwenden.
HINWEIS 2: Diese Leitlinie ist eventuell nicht in allen Situationen gültig. 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.
Ist die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem das Hatteras™ verwendet wird, höher als der entsprechende obige HF-Übereinstimmungspegel, muss das Hatteras™ auf normale Funktionsweise beobachtet werden. Falls eine abnormale Funktionsweise beobachtet wird, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie eine Neuausrichtung oder ein Umstellen des Hatteras™.
(2) Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

Empfohlener Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und Hatteras™

Das Hatteras™ ist zur Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der abgestrahlte HF-Störungen geregelt sind. Der Kunde bzw. Benutzer des Hatteras™ kann elektromagnetische Störungen verhindern, indem – wie unten empfohlen – ein Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem Hatteras™ eingehalten wird. Der Mindestabstand hängt von der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts ab.

Maximale Nennausgangsleistung des Senders W	Mindestabstand beruhend auf Senderfrequenz in Meter		
	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	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,37
100	11,67	11,67	23,33

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 vom Senderhersteller angegebene maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W).
HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz ist der Schutzabstand des höheren Frequenzbereichs anzuwenden.
HINWEIS 2: Die ISM-Bänder (für den industriellen, wissenschaftlichen und medizinischen Bereich) zwischen 150 kHz und 80 MHz umfassen folgende Frequenzbereiche: 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.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Das Hatteras™ ist zur Verwendung in der unten definierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde bzw. Benutzer des Hatteras™ muss sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Handlungsempfehlung
Elektrostatische Entladung (ESE) IEC 61000-4-2	±6 kV (Kontakt) ±8 kV (Luft)	±6 kV (Kontakt) ±8 kV (Luft)	Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Falls die Böden mit synthetischen Materialien bedeckt sind, sollte die relative Luftfeuchtigkeit bei mindestens 30 % liegen.
Schnelle elektrische Spannungsspitzen/Entladungen nach IEC 61000-4-4	±2 kV für Netzteilkabel ±1 kV für Eingangs-/Ausgangskabel	±2 kV für Netzteilkabel Nicht zutreffend für Eingangs-/Ausgangskabel	Die Qualität der Versorgungsspannung muss der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Überspannung IEC 61000-4-5	±1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) ±2 kV Leitung(en) zu Erde	±1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) ±2 kV Leitung(en) zu Erde	Die Qualität der Versorgungsspannung muss der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen an den Netzteil-Eingangslösungen IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % Einbruch in U_T) für 0,5 Zyklen 40 % U_T (60 % Einbruch in U_T) für 5 Zyklen 70 % U_T (30 % Einbruch in U_T) für 25 Zyklen <5 % U_T (>95 % Einbruch in U_T) für 5 Sekunden	<5 % U_T (>95 % Einbruch in U_T) für 0,5 Zyklen 40 % U_T (60 % Einbruch in U_T) für 5 Zyklen 70 % U_T (30 % Einbruch in U_T) für 25 Zyklen <5 % U_T (>95 % Einbruch in U_T) für 5 Sekunden	Die Qualität der Versorgungsspannung muss der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Falls es erforderlich ist, dass das Hatteras™ auch während eines etwaigen Ausfalls des Stromnetzes unterbrechungsfrei arbeitet, wird empfohlen, das Hatteras™ über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) zu betreiben.
Netzfrequentes (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-6	3 A/m	3 A/m	Die netzfrequenten magnetischen Felder müssen sich auf einem Niveau befinden, das dem einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entspricht.

HINWEIS: U_T ist die Netzspannung vor der Beaufschlagung des Prüfpegels.

Fehlerbehandlung

Anzeichen	Mögliches Problem	Mögliche Lösung
Kein Strom.	Netzkabel ist nicht eingesteckt.	Stecken Sie das Kabel ein.
	Sicherung ist durchgebrannt.	Senden Sie das Hatteras™ für Wartungs- oder Reparaturarbeiten an den Hersteller.
	Der Hauptschalter ist nicht vollständig eingerastet.	Schalten Sie zwischen ON/OFF (EIN/AUS) hin und her.
	Eine interne Komponente funktioniert nicht mehr.	Senden Sie das Hatteras™ für Wartungs- oder Reparaturarbeiten an den Hersteller.
Das Licht leuchtet nicht aus.	Die Glasfaser ist nicht vollständig in den Revolver eingesetzt.	Drücken Sie die Glasfaser in den Revolver, bis sie hörbar einrastet.
	Eine interne Komponente funktioniert nicht mehr.	Senden Sie die Lichtquelle zum Austausch an den Hersteller zurück.
Geringe Lichtleistung.	Die LED hat ihr Lebensende fast erreicht.	Senden Sie das Hatteras™ für Wartungs- oder Reparaturarbeiten an den Hersteller.
	Das Glasfaserkabel ist beschädigt.	Tauschen Sie das Glasfaserkabel aus.
Im Display erscheint „Er0“.	Die LED ist während des Betriebs wärmer als normal.	Entfernen Sie sämtliche Objekte aus der Umgebung des Hatteras™, die möglicherweise die Entlüftung blockieren oder Wärme produzieren.
Im Display erscheint „Er1“.	Die LED hat eine kritische Temperatur erreicht und sich selbst aus Sicherheitsgründen abgeschaltet.	Entfernen Sie sämtliche Objekte aus der Umgebung des Hatteras™, die möglicherweise die Entlüftung blockieren oder Wärme produzieren.
Im Display erscheint „Er2“.	Einer der Ventilatoren hat sich festgefahren.	Entfernen Sie Hindernisse im Bereich der Entlüftung.

Gewährleistung und Service

Die Gewährleistung auf Fertigungsmängel erstreckt sich unter normalen Gebrauchsbedingungen auf die folgenden Komponenten des Hatteras™ (einschließlich Ersatzteile und Arbeitskosten) und ist für die Dauer von zwei (2) Jahren ab dem Verkaufsdatum gültig.

- LED-Optik und Controller
- Kabel und Steckverbinder

Die Garantie deckt keine Produkte, die wie folgt beschädigt wurden:

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

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

Hersteller:

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

Importeur und 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
 FON (+32) 2 732 59 54
 FAX (+32) 2 732 60 03
 MAIL mail@obelis.net