

All Pupil II

Indirektes Ophthalmoskop

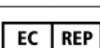
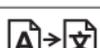
GEBRAUCHSANLEITUNG



Keeler
– A world without vision loss –

INHALT

1. ANWENDUNGSGEBIETE	3
2. SICHERHEIT	3
2.1 FOTOTOXIZITÄT.....	3
2.2 WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN.....	3
2.3 KONTRAINDIKATION	5
3. REINIGUNGS- UND DESINFEKTIANSANLEITUNG.....	6
4. EINRICHTUNG UND BENUTZUNG DES VANTAGE PLUS	7
4.1 BESCHREIBUNG DES PRODUKTS.....	7
4.2 ANPASSUNG DES KOPFBANDS	8
5. KABELLOSE LADEGERÄTE	10
5.1 ZUSAMMENBAU DES NETZTEILS.....	10
5.2 STANDARD-LITHIUM-IONEN-BATTERIE	10
5.3 STANDARD SLIMLINE LITHIUM-IONEN-BATTERIE	11
5.4 LADEVORGANG	11
5.5 LADEZYKLUS.....	13
6. KABELLOSE LADEGERÄTE – WANDMONTAGE	13
7. SMARTPACK UND WALLPACK.....	14
7.1 TEILELISTE.....	14
7.2 ANPASSUNG DER STROMVERSORGUNG.....	15
7.3 BEFESTIGUNG DER WANDHALTERUNG	15
8. AUSTAUSCH DER BIRNE/LED	17
8.1 ALL PUPIL II LED.....	17
9. UNTERRICHTSSPIEGEL.....	18
9.1 OKULARKAPPEN	18
9.2 PLANO-LINSEN.....	19
10. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN UND ELEKTRISCHE NENNWERTE	19
10.1 ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIONEN.....	19
10.2 ELEKTROMAGNETISCHE STÖRFESTIGKEIT	19
10.3 EMPFOHLENE SCHUTZABSTÄNDE.....	21
10.4 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	22
11. ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE.....	23
12. GARANTIE	24
13. INFORMATIONEN ZU VERPACKUNG UND ENTSORGUNG	24

	Gebrauchsanleitung befolgen		Allgemeines Warnsymbol
	Herstellungsdatum		Warnung: Gefährliche Spannung
	Name und Anschrift des Herstellers		Warnung: Stolpergefahr
	Herstellungsland		Warnung: Nichtionisierende Strahlung
	Recycling für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)		Warnung: Optische Strahlungsgefahr
	Diese Seite nach oben		Warnung: Heiße Oberfläche
	Trocken halten		Conformité Européene
	Zerbrechlich		Anwendungsteil Typ B
	Nicht verwenden, wenn die Verpackung beschädigt ist		Gerät der Schutzklasse II
	Temperaturgrenzwert		Luftdruckgrenzwert
	Autorisierter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft		Feuchtigkeitsgrenzwert
	Katalognummer		Seriennummer
	Übersetzung		Medizinprodukt

Die Keeler All Pupil II Instrumente sind entsprechend der Richtlinie 93/42/EWG, der Verordnung (EU) 2017/745 und ISO 13485 Qualitätsmanagementsysteme für Medizinprodukte konstruiert und gebaut.

Klassifikation: CE: Klasse I

FDA: Klasse II

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen dürfen, auch auszugsweise, nicht ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers reproduziert werden. Im Zuge unserer Politik der ständigen Produktentwicklung behalten wir uns als Hersteller das Recht vor, Spezifikationen und sonstige in diesem Dokument enthaltene Informationen ohne Vorankündigung zu ändern.

Diese Gebrauchsanleitung ist zusätzlich auf den Websites von Keeler UK und Keeler USA verfügbar.

Copyright © Keeler Limited 2021. Veröffentlicht in GB 2021.

1. ANWENDUNGSGEBIETE

Diese Geräte sind zur ausschließlichen Verwendung durch entsprechend geschultes und befugtes medizinisches Fachpersonal bestimmt.



VORSICHT: Das US-Bundesgesetz beschränkt den Verkauf dieses Instruments durch oder auf Verordnung eines Arztes oder einer Fachperson.

Vorgesehener Verwendungszweck/Zweck des Instruments

Ein Indirektes Ophthalmoskop ist ein strom- oder batteriebetriebenes Gerät mit Beleuchtungssystem und Betrachtungsoptik, das zur Untersuchung von Hornhaut, Kammerwasser, Linse, Glaskörper und Netzhaut bestimmt ist. Das Gerät ist zur Verwendung durch entsprechend geschultes medizinisches Fachpersonal bestimmt und wird an den Kopf des Anwenders angebracht.

2. SICHERHEIT

2.1 FOTOTOXIZITÄT



VORSICHT: Das von diesem Instrument ausgestrahlte Licht ist potenziell gefährlich. Je länger die Expositionsdauer, desto größer das Risiko für Augenschäden. Die Exposition gegenüber Licht aus diesem Instrument, wenn es mit maximaler Intensität betrieben wird, überschreitet nach 35 Minuten die Sicherheitsrichtlinie. Die Prüfung erfolgte mit einer Volk 20D-Linse mit 55mm Durchmesser.



Obwohl bei Indirekten Ophthalmoskopen keine akuten optischen Strahlungsgefahren identifiziert wurden, wird empfohlen, die auf die Netzhaut des Patienten gerichtete Lichtstärke auf das für die Diagnose notwendige Mindestniveau zu beschränken. Kleinkinder, Personen mit Aphakie und Personen, die an Augenerkrankungen leiden, sind einem höheren Risiko ausgesetzt. Das Risiko könnte auch dann erhöht sein, wenn die Netzhaut in den vorangegangenen 24 Stunden demselben oder einem ähnlichen Instrument mit einer sichtbaren Lichtquelle ausgesetzt wurde. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Netzhaut zuvor mit einer Blitzlampe fotografiert wurde.

Keeler Ltd stellt dem Anwender auf Wunsch einen Graphen zur Verfügung, der die relative Spektralleistung des Instruments zeigt.

2.2 WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN

Bitte beachten Sie, dass der ordnungsgemäße und sichere Betrieb unseres Instruments nur dann gewährleistet ist, wenn sowohl das Instrument als auch sein Zubehör ausschließlich von Keeler Ltd stammen. Der Gebrauch von anderem Zubehör kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder reduzierter elektromagnetischer Störfestigkeit des Geräts und damit zu einer fehlerhaften Funktionsweise führen.

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um einen sicheren Betrieb der Instrumente zu gewährleisten.

**WARNHINWEISE**

- Verwenden Sie das Instrument nie, wenn es sichtbar beschädigt ist, und prüfen Sie es regelmäßig auf Anzeichen von Beschädigung oder unsachgemäßer Nutzung.
- Überprüfen Sie Ihr Keeler-Produkt vor der Verwendung auf Anzeichen von Transport-/Lagerschäden.
- Nicht bei Vorhandensein entflammbarer Gase/Flüssigkeiten oder in sauerstoffreicher Umgebung verwenden.
- Das US-Bundesgesetz beschränkt den Verkauf dieses Geräts durch oder auf Verordnung eines Arztes oder einer Fachperson.
- Dieses Gerät ist zur ausschließlichen Verwendung durch entsprechend geschultes und befugtes medizinisches Fachpersonal bestimmt.
- Dieses Produkt darf nicht in Flüssigkeit eingetaucht werden.
- Die Batterie weder zerlegen noch modifizieren. Im Gerät befinden sich keine zu wartenden Teile.
- Die Batterie vor Feuer, Panktion oder Kurzschluss schützen.
- Keine Batterien verwenden, die deformiert, undicht, korrodiert oder optisch beschädigt sind. Gehen Sie mit einer beschädigten oder undichten Batterie vorsichtig um. Falls Sie mit Elektrolyt in Kontakt kommen, den betroffenen Bereich mit Seife und Wasser waschen. Bei Kontakt mit den Augen, sofort ärztliche Hilfe aufsuchen.
- Eine Modifikation dieses Geräts ist nicht erlaubt.
- Der Netzstecker ist das Mittel zur Trennung des Geräts vom Stromnetz. Stellen Sie sicher, dass sowohl der Netzschalter als auch der Netzstecker jederzeit gut zugänglich sind.



- Den Netzstromadapter nicht an eine beschädigte Netzsteckdose anschließen.



- Netzkabel sicher verlegen, um Stolpergefahr oder Schädigungsgefahr für den Anwender auszuschalten.



- Vor der Reinigung des Instruments bzw. der Basis sicherstellen, dass das Netzkabel gezogen wurde.



- Glühbirnen/LEDs können während des Gebrauchs hohe Temperaturen entwickeln - vor der Handhabung abkühlen lassen.



- Die empfohlene maximale Expositionszeit nicht überschreiten.



- Nach Entfernen der Glühbirne/LED, die Glühbirnen-/LED-Kontakte und den Patienten nicht gleichzeitig berühren.

**VORSICHT**

- Refraktionsständervarianten oder Adapter sollten nur in Kombination mit Netzteilen und Geräten, die mit EN/IEC 60601-1 und EN/IEC 60601-1-2 konform sind, verwendet werden.

- Ausschließlich von Keeler zugelassene Originalteile und Zubehör verwenden, anderenfalls kann die Gerätesicherheit und -leistung beeinträchtigt werden.
- Ausschließlich von Keeler zugelassene Batterien, Ladegeräte und Netzteile benutzen, gemäß der Zubehörliste in Zubehör und Ersatzteile Seite 23.
- Das Produkt wurde so konstruiert, dass es bei einer Umgebungstemperatur von +10°C bis +35°C sicher betrieben werden kann.
- Für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Zur Vermeidung einer Kondensatbildung, das Instrument vor dem Gebrauch an die Raumtemperatur anpassen.
- Nur zum Gebrauch in Innenräumen (Schutz vor Feuchtigkeit).
- Bei dem Austausch des Lithiumbatteriepacks, das Indirekte Ophthalmoskop ausschalten und das neue Batteriepack einsetzen.
- Bei längerem Nichtgebrauch die Batterien aus dem Gerät entfernen.
- Laden Sie die Batterie nicht an Orten mit Temperaturen über 40°C oder unter 0°C auf.
- Im Gerät befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile. Für weitere Informationen wenden Sie sich an die autorisierte Service-Vertretung.
- Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtung der Batterie richtig ist, da anderenfalls Personenschäden/Schäden am Gerät entstehen können.
- Beim Umgang mit Halogenbirnen ist Vorsicht geboten. Halogenbirnen können zerbrechen, wenn sie zerkratzt oder beschädigt werden.
- Sorgen Sie dafür, dass das Gerät sicher in der Dockstation sitzt, um das Risiko von Verletzungen oder Schäden am Gerät zu minimieren.
- Befolgen Sie die Anweisungen zur Reinigung/Routinewartung, um Personenschäden/Schäden am Gerät zu vermeiden.



- Hinweis: Lithium-Ionen-Batterien enthalten keine giftigen Schwermetalle wie z. B. Quecksilber, Kadmium oder Blei.



- Nach Entfernen der Batterie, die Batteriekontakte und den Patienten nicht gleichzeitig berühren.

- Am Ende der Lebensdauer des Produkts gemäß den örtlichen Umweltrichtlinien entsorgen (WEEE).

2.3 KONTRAINDIKATION

Es gibt keine Einschränkungen für die Patientenpopulationen, bei denen dieses Gerät angewendet werden kann, außer diesen, die in den Kontraindikationen weiter unten angegeben werden.

Während die BIO-Untersuchung mit einer Kopfhaltung durch eine nicht erweiterte Pupille erfolgen kann, sind Sichtfeld und Vergrößerung stark eingeschränkt. Daher wird in der Praxis eine Pupillenerweiterung mithilfe von Mydriatika empfohlen. Optometristen führen normalerweise eine Pupillenerweiterung durch, um, sofern klinisch angezeigt, den Augenhintergrund im Rahmen einer umfassenden Augenuntersuchung gründlich zu untersuchen. Um eine periphere Ansicht der Netzhaut zu erhalten, wird außerdem, zusätzlich zur BIO-Untersuchung mit einer Kopfhaltung, eine sklerale Indentation durchgeführt.

3. REINIGUNGS- UND DESINFEKTIONSANLEITUNG



Vor der Reinigung des Instruments bzw. der Basis sicherstellen, dass das Netzkabel gezogen wurde.

Für dieses Instrument sollte nur die unten beschriebene manuelle Reinigung ohne Eintauchen in Flüssigkeit verwendet werden. Nicht autoklavieren oder in Reinigungsflüssigkeiten eintauchen. Vor der Reinigung stets das Netzteil von der Stromquelle trennen.

1. Wischen Sie die Außenfläche mit einem sauberen, saugfähigen, fusselfreien Lappen, der mit einer Lösung aus entionisiertem Wasser und Reinigungsmittel (2 Vol.-% Reinigungsmittel) oder einer Wasser-/Isopropylalkohollösung (70 Vol.-% IPA) befeuchtet ist. Optische Oberflächen meiden.
2. Stellen Sie sicher, dass überschüssige Lösung nicht in das Instrument gelangt. Achten Sie darauf, dass der Lappen nicht mit der Lösung gesättigt ist.
3. Die Oberflächen müssen sorgfältig mit einem sauberen, fusselfreien Lappen von Hand getrocknet werden.
4. Verwendetes Reinigungsmaterial sicher entsorgen.

Nur für den wiederverwendbaren Depressor



Der wiederverwendbare Depressor sollte nicht wiederverwendet werden, wenn er sichtbar mit Flüssigkeit oder Blut kontaminiert ist.

Die Reinigung und Sterilisation des wiederverwendbaren Depressors kann folgendermaßen erreicht werden:

1. Reinigen Sie alle Oberflächen der Geräteeinheiten von Hand mit einer geeigneten Bürste und einer Lösung aus entionisiertem Wasser und Reinigungsmittel (2 Vol.-% Reinigungsmittel). Stellen Sie sicher, dass alle Spalte erreicht und gereinigt werden. Die Lösung darf maximal auf 35°C erhitzt werden.
2. Inspizieren Sie die Geräte sorgfältig, um sicherzustellen, dass jegliche sichtbare Kontamination entfernt wurde.
3. Verwendetes Reinigungsmaterial sicher entsorgen.
4. Verwenden Sie zum Sterilisieren einen validierten Dampfsterilisator gemäß BS 3970 oder mit gleichwertigem Standard. Betriebszyklusbedingungen: 134-138°C Sterilisationstemperatur bei 2,25 bar Betriebsdruck für mindestens 3 Minuten Haltezeit.



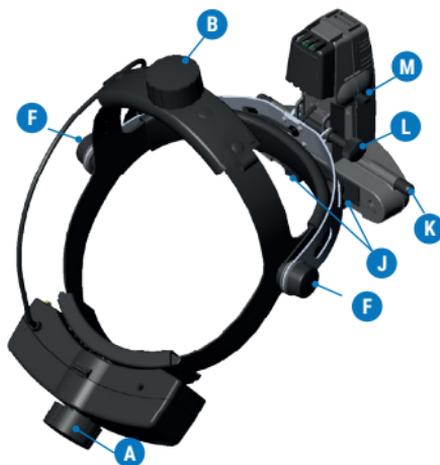
Inspizieren Sie nach dem Reinigungs- und Sterilisationsvorgang das Gerät, um sicherzustellen, dass sämtliche sichtbare Verschmutzung entfernt wurde, und dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert und für seinen vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist. Bei Beschädigung nicht verwenden. Sicher entsorgen.

Die Gebrauchsdauer des Geräts wird durch den Verschleiß und die Beschädigung während des Gebrauchs bestimmt.

4. EINRICHTUNG UND BENUTZUNG DES VANTAGE PLUS

4.1 BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

- A Einstellknopf für die Kopfbandweite
- B Einstellknopf für die Kopfbandhöhe
- C Gepolsterte Einlagen
- D Blendenregler
- E Kopfband-Dimmer-Regelknopf
- F Einstellknopf der Stirnauflage
- G Vorderes Fenster
- H Binokularblock
- I Stirnauflage
- J Pupillendistanzregler
- K Spiegelwinkelregler
- L Neigungseinstellung der Optik
- M Element zur Filterauswahl



4.2 ANPASSUNG DES KOPFBANDS

Komfortabler Sitz

Stellen Sie die Höhe und Weite mithilfe der Einstellknöpfe (A und B) wie in den Abbildungen 1 und 2 dargestellt ein, so dass das Indirekte Ophthalmoskop angenehm zu tragen ist.

Ausrichtung des Ophthalmoskopwinkels

Positionieren Sie die Stirnauflage (I) so, dass der Binokularblock (H) auf die optische Achse ausgerichtet ist.

Die Stirnauflage (I) kann in die korrekte Position gebracht werden, indem die Einstellknöpfe (F) gelockert werden. Einstellknöpfe (F) in der gewünschten Position festziehen – siehe Abbildung 3.

Bringen Sie das All Pupil II mit Hilfe der Neigungseinstellung der Optik (L) so nahe wie möglich an die Augen heran, um ein maximales Sichtfeld zu erhalten – siehe Abbildung 4.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

Pupillendistanzregler (J)

Da die Augen auseinander liegen, muss darauf geachtet werden, dass die Optik (Okulare) sich an der richtigen Stelle vor jedem Auge befindet.

Stellen Sie für diesen Vorgang den Blendenregler (D) stets auf den größten Lichtfleck.

Positionieren Sie einen Gegenstand ca. 40 cm vom Gesicht entfernt und zentrieren Sie ihn horizontal im Lichtfleck. Schließen Sie daraufhin ein Auge. Schieben Sie den PD-Regler (J) des offenen Auges (direkt unter jedem Okular befindlich), so dass sich der Gegenstand in die Mitte des Feldes bewegt, wobei Sie den Gegenstand in der Mitte des Lichtflecks halten. Wiederholen Sie den Vorgang für das andere Auge.

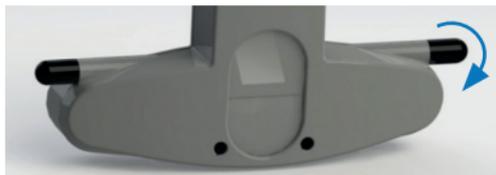
Erhalten eines verschmolzenen Bildes

Stellen Sie folgendermaßen sicher, dass ein einziges, verschmolzenes Bild erhalten wird:



Spiegelwinkelregler (K)

Das Licht wird vertikal in den oberen zwei Dritteln des Sichtfelds positioniert, indem die Drehknöpfe (K) beiderseits des Binokularblocks gedreht werden.



Kopfband-Dimmer-Regelknopf (E)

Schalten Sie die Beleuchtung durch Drehen des Kopfband-Dimmer-Regelknopfes (E) im Uhrzeigersinn ein.



Blendenregler (D)

Mit dem Blendenregler (D) wird die Größe der Blende eingestellt, um durch große, mittlere und kleine Pupillen zu schauen.

Wählen Sie die große, mittelgroße oder kleine Blende durch Bewegungen des Reglers von links nach rechts -klein -mittelgroß -groß.

Groß

- Der große, runde, homogene Lichtfleck ist für Routineuntersuchungen bei vollständig erweiterten Pupillen geeignet.

Mittelgroß

- Der mittelgroße Lichtfleck dient der Minimierung von Reflexionen beim Eintritt durch eine teilweise oder unzureichend erweiterte Pupille (3mm). Er ist auch für eine genauere Untersuchung spezifischer Fundusbereiche geeignet.

Klein

- Dieser Lichtfleck ist ideal für kleine, nicht erweiterte Pupillen geeignet.



Element zur Filterauswahl (M)

Das All Pupil II besitzt drei in die Kopfeinheit integrierte auswählbare Filter. Wählen Sie mit Hilfe des Elements zur Filterauswahl (M) durch Verschieben nach links oder rechts von der Mittelposition den geeigneten Filter aus. Die markierten Punkte zeigen an, in welche Richtung Sie schieben müssen, um den jeweiligen Filter auszuwählen.



Rotfrei-Filter

Zur Erhöhung des Kontrasts bei der Untersuchung von Veränderungen in kleinen Gefäßen, z. B. Netzhautblutungen.



Kobaltblau-Filter

Wird in Kombination mit Fluoreszein zur Erkennung und Untersuchung von Narben und Abschürfungen auf der Hornhaut verwendet.



Diffusor

Dieser extra breite Strahl diffusen Lichtes ermöglicht eine bequemere Arbeitsweise bei anspruchsvolleren Fundusuntersuchungen.



Das Instrument bietet Schutz gegen UV/IR-Licht.

5. KABELLOSE LADEGERÄTE

5.1 ZUSAMMENBAU DES NETZTEILS

Gerätestecker

Ersetzen Sie ggf. die Blindplatte durch den entsprechenden Netzsteckeradapter oder verwenden Sie einen IEC 60320 TYP 7-Verbinder (nicht mitgeliefert).

5.2 STANDARD-LITHIUM-IONEN-BATTERIE

Einsetzen / Austausch des Batteriepacks

1. Setzen Sie die Batterie durch Drücken des Entriegelungsknopfes frei und heben Sie das Batteriepack aus der Halterung.
2. Setzen Sie das neue Batteriepack in die Halterung bis es vollständig einrastet.

1



Entriegelungsknopf drücken

2



5.3 STANDARD SLIMLINE LITHIUM-IONEN-BATTERIE

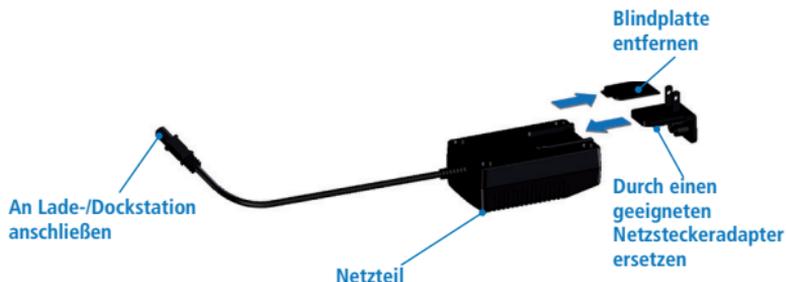
Einsetzen / Austausch des Batteriepacks

1. Setzen Sie die Batterie durch Drücken des Entriegelungsknopfes frei und heben Sie das Batteriepack aus der Halterung.
2. Setzen Sie das neue Batteriepack in die Halterung bis es vollständig einrastet.



5.4 LADEVORGANG

1. Ersetzen Sie die Blindplatte durch den entsprechenden Netzsteckeradapter und schließen Sie den Stecker am Kabel an der Stromversorgungsbuchse am Ladegerät an.



Schalten Sie Ihr Lithium-Ladegerät ein, indem Sie es in eine Steckdose stecken.

2. Legen Sie Ihr Ersatzbatteriepack oder Kopfteil in Ihr Lithium-Ladegerät.



Kopfband-Batteriehalter

Blinkende LED – Batterie ist aufladebedürftig.

Ladestation

● Keine Anzeige – Batterie ist vollständig aufgeladen.

☼ Blinkende Anzeige – Nachladen.

○ Durchgehend leuchtende Anzeige – Schnellladen.

Das Batteriepack kann jederzeit während des Ladezyklus benutzt werden. Beim erneuten Einlegen des Batteriepacks in das Ladegerät wird das Laden automatisch fortgesetzt.

Der Richtungspfeil auf dem Ladegerät zeigt an, welche Batterie gerade geladen wird.

Slimline Lithium-Ionen-Batterie

Standard-Lithium-Batterie



5.5 LADEZYKLUS

Slimline Lithium-Ionen-Batterie

Das vollständige Aufladen der Batterie am Indirekten Ophthalmoskop dauert ca. 2 Stunden.

Die Batterie hält ca. 1 Stunde lang bei voller Leistung.
Das Aufladen der Ersatzbatterie dauert 2 Stunden.



Standard-Lithium-Ionen-Batterie

Das vollständige Aufladen der Batterie am Indirekten Ophthalmoskop dauert ca. 2 Stunden.

Die Batterie hält ca. 2 Stunden lang bei voller Leistung.
Das Aufladen der Ersatzbatterie dauert 4 Stunden.



6. KABELLOSE LADEGERÄTE – WANDMONTAGE

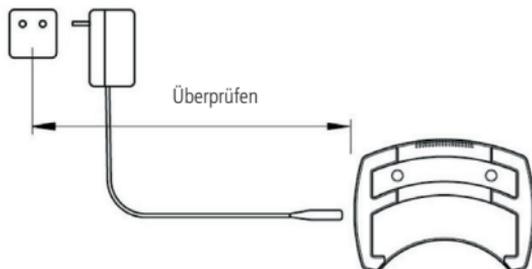
Verwenden Sie die bereitgestellte Vorlage, um die Position des Ladegeräts zu markieren und Löcher zu bohren.



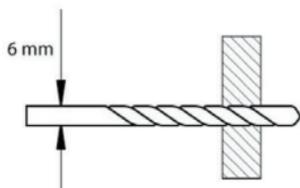
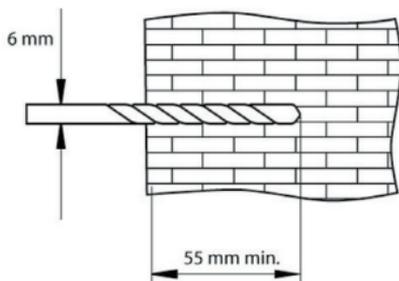
1



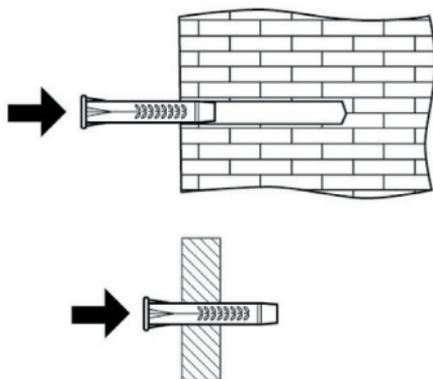
2



3  **Vorsicht**



4



7. SMARTPACK UND WALLPACK

7.1 TEILELISTE

A Inbusschlüssel

B Schrauben

C Schrauben

D Wanddübel

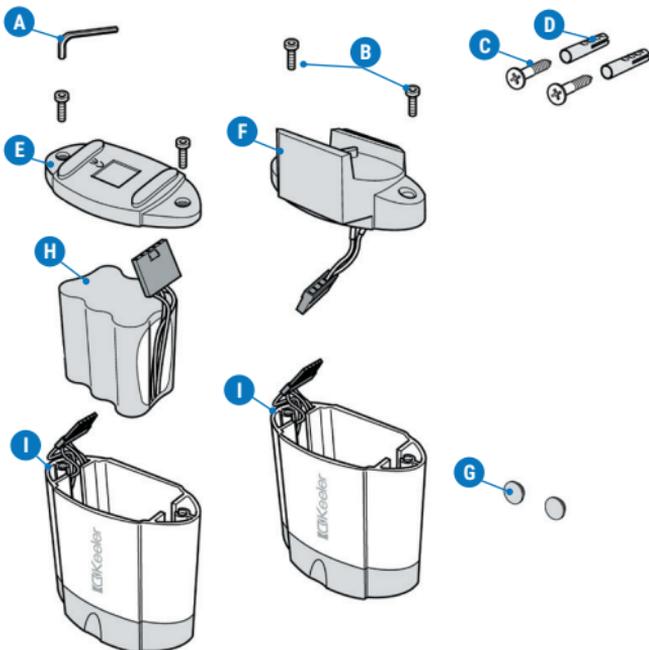
E Basisabdeckung

F Wandhalterung

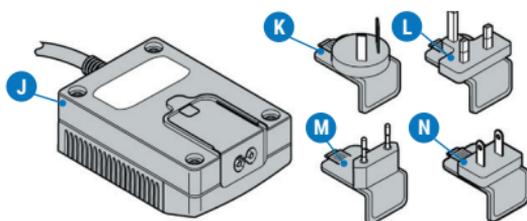
G Klebepads

H Wiederaufladbare
Batterie Teilnr.
EP39-22079

I Korpus

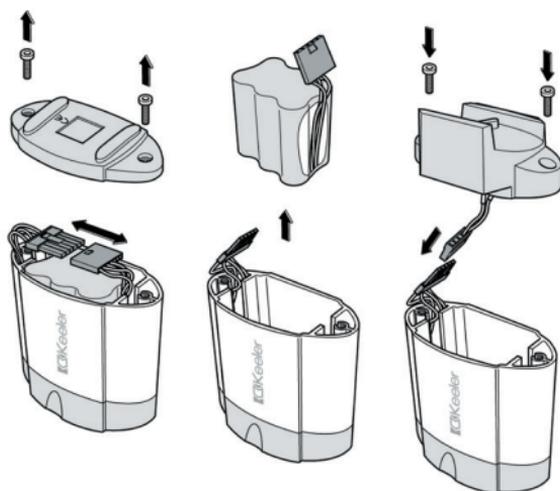


- J Netzteil
- K Stecker für Australien
- L Stecker für GB
- M Stecker für Europa
- N Stecker für die USA



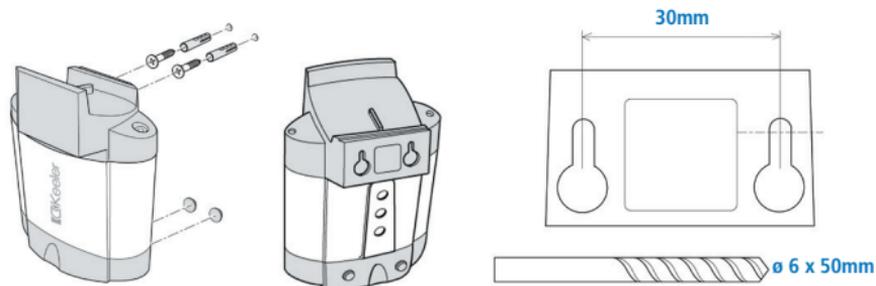
7.2 ANPASSUNG DER STROMVERSORGUNG

Verwenden Sie entweder die WallPack- oder SmartPack-Komponenten, entsprechend der nachfolgenden Darstellung.



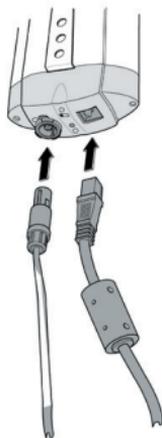
7.3 BEFESTIGUNG DER WANDHALTERUNG

Verwenden Sie die Wanddübel und Schrauben, um die WallPack-Einheit zu montieren, bringen Sie die Klebepads an der Seite des Gehäuses an.



Anschluss

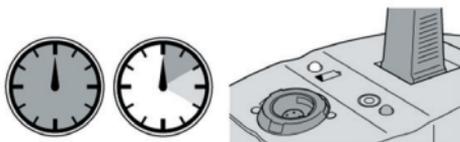
Stecken Sie die Verbinder wie angezeigt in die Buchsen. Stellen Sie vor dem Anschluss sicher, dass sowohl der Dimmer-Regler als auch der Netzschalter ausgeschaltet sind.



Ladezeit

Laden Sie die Batterie vor dem erstmaligen Gebrauch 12-14 Stunden lang auf. Hinweis: Es ist normal, wenn sich das Gerät beim Aufladen erwärmt.

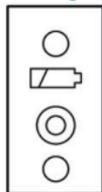
Das Indirekte Ophthalmoskop kann auch während des Gebrauchs nachgeladen werden. Die normale Batterielaufzeit beträgt 1,5 bis 5 Stunden je nach Einstellung, mit einer Nachladezeit von zwei Stunden oder bei kontinuierlicher Erhaltungsladung.



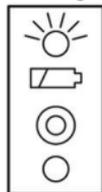
LED-Anzeigen

-  Langsames Blinken
-  Schnelles Blinken
-  LED An
-  LED Aus

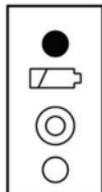
Ladevorgang



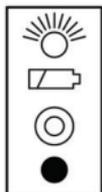
Erhaltungsladung



Im Einsatz



Batterie fast leer

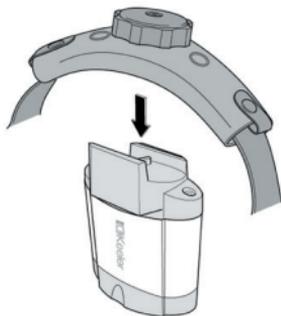


Netzteilbatterie

Einstecken oder Entfernen des Steckers oder Indirektes Ophthalmoskop auf EIN/AUS schalten.

Netzteil

- Indirektes Ophthalmoskop auf EIN/AUS schalten
- Netzstecker einstecken oder entfernen
- Schalter der Halterung ein- oder ausschalten
- Grüne LED leuchtet auf, wenn das Indirekte Ophthalmoskop eingeschaltet ist



8. AUSTAUSCH DER BIRNE/LED



Vorsicht: Glühlampen/LEDs können während des Gebrauchs hohe Temperaturen entwickeln - vor der Handhabung abkühlen lassen.

Das Instrument vom Stromnetz trennen. Entfernen Sie die Glühlampe/LED von der Rückseite des Instruments und setzen Sie die Ersatzlampe/-LED ein. Achten Sie dabei darauf, dass der Glühlampen/LED-Stift mit der Blende ausgerichtet ist und fest hineingeschoben worden ist.



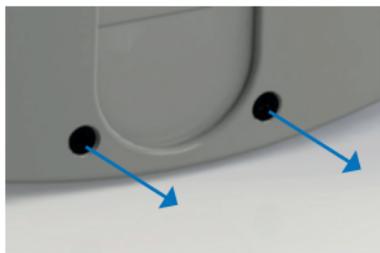
8.1 ALL PUPIL II LED

Die Glühlampe des All Pupil II kann bei Bedarf durch eine LED-Lichtquelle ersetzt werden. Folgen Sie den Anweisungen zum Einsetzen von Glühlampen.



9. UNTERRICHTSSPIEGEL

1. Schrauben aus der Platte unter dem vorderen Fenster mit dem mitgelieferten Schraubenzieher entfernen.
2. Montagesäule so positionieren, dass der Stift nach rechts zeigt und mit den in Schritt (1) entfernten Schrauben befestigen. Unterrichtsspiegel auf den Stift an der Montagesäule schieben. Der Unterrichtsspiegel kann nun hoch- und runtergeschwenkt werden.



Unterrichtsspiegel zum Entfernen nach rechts entlang des Stifts schieben und in seine Hülle legen. Die Montagesäule dabei in ihrer Position belassen.

Damit der Unterrichtsspiegel zwecks Sicherheit nicht abgenommen werden kann, verfahren Sie folgendermaßen:

3. Schrauben wie in Schritt (1) entfernen. Montagesäule einstellen und nur die Schraube an der linken Seite befestigen. Unterrichtsspiegel wie in Schritt (2) anbringen.
4. Unterrichtsspiegel herunterklappen und nach rechts schieben, um das Befestigungsloch freizulegen. Dann die Montagesäule mit der speziellen mitgelieferten Unterlegscheibe und Linsenkopfschraube befestigen.



5. Unterrichtsspiegel erneut in seine zentrale Position bringen.

Der Unterrichtsspiegel kann nun nur durch Entfernen der Schraube abgenommen werden. Schraubenzieher zur weiteren Verwendung aufbewahren.

9.1 OKULARKAPPEN

Die Okularkappen werden zum Schutz von Brillen bereitgestellt und besitzen Gummisicken zur Vermeidung von Kratzern. Zur Anwendung einfach über die Okulare setzen. Ersatzteile erhalten Sie bei Ihrem lokalen Händler.

9.2 PLANO-LINSEN

Das Keeler All Pupil II wird standardmäßig mit +2D-Linsen geliefert. Bei Bedarf sind bei Ihrem lokalen Händler auch Plano-Linsen erhältlich. Diese sind in bestimmten API II-Kits enthalten.

10. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN UND ELEKTRISCHE NENNWERTE

Das Keeler All Pupil II BIO ist ein medizinisches elektrisches Instrument. Das Instrument bedarf im Hinblick auf elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) besonderer Sorgfalt. Dieser Abschnitt beschreibt die Eignung dieses Instruments im Hinblick auf elektromagnetische Verträglichkeit. Bei der Installation oder Verwendung dieses Instruments lesen und beachten Sie bitte aufmerksam, was hier beschrieben wird.

Tragbare oder mobile Hochfrequenz-Kommunikationsgeräte können sich nachteilig auf dieses Instrument auswirken und zu Funktionsstörungen führen.

10.1 ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIONEN

Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Emissionen

Die Keeler All Pupil II ist zur Verwendung im nachstehend spezifizierten elektromagnetischen Umfeld bestimmt. Der Kunde oder Anwender hat sicherzustellen, dass es in solch einem Umfeld verwendet wird.

Emissionsprüfung		Compliance	Elektromagnetisches Umfeld – Leitlinien
Nur Ladegerät	HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das Keeler All Pupil II benutzt HF-Energie nur für seine interne Funktion. Daher sind ihre HF-Emissionen sehr niedrig und es wird nicht erwartet, dass sie eine Störung von benachbarten elektronischen Geräten hervorrufen.
	HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2		Klasse A	Das Keeler All Pupil II kann in allen Einrichtungen verwendet werden, einschließlich häuslicher Einrichtungen und solcher, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz, das Gebäude für Wohnzwecke versorgt, angeschlossen sind.
Spannungsschwankungen / Flackeremissionen IEC 61000-3-3		Konform	
Nur Indirektes Ophthalmoskop	HF-Emissionen CISPR 14-1	Konform	Das Keeler All Pupil II ist nicht für die Zusammenschaltung mit anderen Geräten geeignet.

10.2 ELEKTROMAGNETISCHE STÖRFESTIGKEIT

Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit

Die Keeler All Pupil II ist zur Verwendung im nachstehend spezifizierten elektromagnetischen Umfeld bestimmt. Der Kunde oder Anwender hat sicherzustellen, dass es in solch einem Umfeld verwendet wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfebene	Compliance-Ebene	Elektromagnetisches Umfeld – Leitlinien
Elektrostatische Entladung (ESD). IEC 61000-4-2	± 8 kV Kontakt ± 15 kV Luft	± 8 kV Kontakt ± 15 kV Luft	Die Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn die Böden mit synthetischem Material bedeckt sind, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfebene	Compliance-Ebene	Elektromagnetisches Umfeld – Leitlinien
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst. IEC 61000-4-4	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen ± 1 kV für Stromversorgungsleitungen	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen n.z.	Die Netzstromqualität sollte dem Umfeld einer typischen Gesundheitseinrichtung entsprechen.
Überspannung. IEC 61000-4-5	± 1 kV von Leitung(en) zu Leitung(en) ± 2 kV Leitung(en) für Eingangs-/Ausgangsleitung(en)	± 1 kV von Leitung(en) zu Leitung(en) n.z.	Die Netzstromqualität sollte dem Umfeld einer typischen Gesundheitseinrichtung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen an den Stromversorgungs-Eingangsleitungen. IEC 61000-4-11	$U_T = 0\%$ 0,5 Zyklus (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) $U_T = 0\%$ 1 Zyklus $U_T = 70\%$; 25/30 Zyklen (@ 0°) $U_T = 0\%$; 250/300 Zyklen	$U_T = 0\%$ 0,5 Zyklus (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) $U_T = 0\%$ 1 Zyklus $U_T = 70\%$; 25/30 Zyklen (@ 0°) $U_T = 0\%$; 250/300 Zyklen	Die Netzstromqualität sollte dem Umfeld einer typischen Gesundheitseinrichtung entsprechen. Wenn der Anwender des Keeler All Pupil II auf einen durchgehenden Betrieb während einer Stromversorgungsunterbrechung angewiesen ist, wird empfohlen, das Ladegerät an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung anzuschließen.
Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld. IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Netzfrequenz-Magnetfelder sollten Niveaus aufweisen, die für einen typischen Ort in einer typischen Gesundheitseinrichtung charakteristisch sind.

Hinweis: U_T ist die Netzwechselspannung vor Anwendung der Prüfebene.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfebene	Compliance-Ebene	Elektromagnetisches Umfeld – Leitlinien
			Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht in einem Abstand zu einem Bestandteil des Keeler All Pupil II, inklusive Kabel, benutzt werden, der geringer ist als die empfohlenen Schutzabstände, die sich aus der auf die Frequenz des Senders zutreffenden Gleichung errechnen. Empfohlener Schutzabstand
Leitungsgebundene HF IEC 61000-4-6	6 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	6 V	$d = 1,2 \sqrt{p}$
Abgestrahlte HF IEC 61000-4-3	10 V/m 80MHz bis 2,7GHz	10 V/m	$d = 1,2 \sqrt{p}$ 80MHz bis 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{p}$ 800MHz bis 2,7GHz

			<p>Wobei p die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) gem. Senderhersteller und d der empfohlene Schutzabstand in Meter (m) ist.</p> <p>Feldstärken von ortsfesten HF-Sendern, wie durch eine elektromagnetische Standortuntersuchung¹ bestimmt, sollten geringer als die Compliance-Ebene in jedem Frequenzbereich sein.²</p> <p> Störungen können in der Nähe von mit dem folgenden Symbol gekennzeichneten Geräten auftreten.</p>
--	--	--	--

Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

Hinweis 2: Diese Richtlinien gelten evtl. nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird von der Absorption und Reflexion durch Gebäude, Objekte und Personen beeinflusst.

1 Feldstärken von ortsfesten Sendern wie z. B. Basisstationen für (mobile/schnurlose) Telefone und Landmobilfunkgeräte, Amateurfunk, AM- und FM-Rundfunksendungen und Fernsehsendungen können nicht präzise theoretisch vorhergesagt werden. Zur Beurteilung des elektromagnetischen Umfelds aufgrund von ortsfesten HF-Sendern sollte eine elektromagnetische Standortuntersuchung erwägt werden. Wenn die gemessene Feldstärke am Ort, an dem das Keeler All Pupil II benutzt wird, die entsprechende obige HF-Compliance-Ebene überschreitet, sollte das Keeler All Pupil II beobachtet werden, um seinen ordnungsgemäßen Betrieb zu bestätigen. Wenn eine anormale Leistung beobachtet wird, könnten zusätzliche Maßnahmen wie z. B. Reorientierung oder Verlegung des Keeler All Pupil II notwendig sein.

2 Über den Frequenzbereich 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 10 V/m betragen.

10.3 EMPFOHLENE SCHUTZABSTÄNDE

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und des Keeler All Pupil II.

Das Keeler All Pupil II ist zur Verwendung in einem elektromagnetischen Umfeld bestimmt, in dem abgestrahlte HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Kunde oder Anwender des Keeler All Pupil II kann zur Vorbeugung gegen elektromagnetische Störungen beitragen, indem ein Mindestabstand zwischen mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und des Keeler All Pupil II, wie weiter unten empfohlen, gewahrt wird, gem. der maximalen Ausgangsnennleistung des Kommunikationsgerätes.

Maximale Ausgangsnennleistung des Senders (W)	Schutzabstand gem. Senderfrequenz (m)		
	150 kHz bis 80MHz $d = 1,2\sqrt{p}$	80MHz bis 800MHz $d = 1,2\sqrt{p}$	800MHz bis 2,7GHz $d = 2,3\sqrt{p}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Bei Sendern mit einer vorstehend nicht aufgeführten maximalen Ausgangsleistung kann der empfohlene Schutzabstand d in Meter (m) anhand der auf die Frequenz des Senders zutreffenden Gleichung bestimmt werden, wobei p die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) gem. Senderhersteller ist.

Hinweis: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Schutzabstand für den höheren Frequenzbereich.

Diese Richtlinien gelten evtl. nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird von der Absorption und Reflexion durch Gebäude, Objekte und Personen beeinflusst.

10.4 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

All Pupil II

Eingangsstromdaten:	100-240V – 50/60Hz
Stromversorgungsnennwert:	12V : 2,5A
Betrieb:	Kontinuierlich
Klassifikation:	Gerät der Schutzklasse II Anwendungsteil Typ B

API II LED

Spannung:	6V DC
Lichtleistung:	Minimum 1500 LUX ¹
 Optische Strahlung konform mit BS EN ISO 15004-1	

HINWEIS 1: Gemessen bei einer Entfernung von 440mm vom vorderen Fenster

Umgebungsbedingungen:

ANWENDUNG		
 10°C – 35°C	 30 % – 90 %	 800 hPa – 1060 hPa
Schock (ohne Verpackung)	10 g, Dauer 6 ms	
LAGERBEDINGUNGEN		
 -10°C – 55°C	 10 % – 95 %	 700 hPa – 1060 hPa

TRANSPORTBEDINGUNGEN	
Sinusförmige Vibration	10 Hz bis 500 Hz: 0,5g
Schock	30 g, Dauer 6 ms
Stoß	10 g, Dauer 6 ms

11. ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

Teilebezeichnung	Teilenummer
AP II Halogenbirne	1012-P-5110
AP II Birnen (2 Stk.)	1012-P-7003
AP II LED Upgrade-Kit	1012-P-7008
Großer Depressor	1201-P-6067
Kleiner Depressor	1201-P-6075
AP II Unterrichtsspiegel	1202-P-7117
AP II LED	1205-P-5014
Binocular Indirect Gesichtsschutz	1205-P-7034
Standard-Batteriepack für Kabelloses AP II	1919-P-1013
Slimline-Batterie für Kabelloses AP II	1919-P-5338
WallPack für Kabelgebundenes AP II	1945-P-1000
SmartPack für Kabelgebundenes AP II	1945-P-1001
Slimline-Ladegerät für Kabelloses AP II	1945-P-5019
Standard-Ladegerät für Kabelloses AP II	1945-P-5334
Volk 20D schwarze Kondensorlinse	2105-K-1159
Linsentuch	2199-P-7136
AP II Zubehörhülle	3412-P-5100
Indirect-Tragekoffer	3412-P-7000

12. GARANTIE

Ihr Keeler All Pupil II ist für 3 Jahre garantiert und wird, vorbehaltlich folgender Bedingungen, kostenlos ersetzt oder repariert:

- Jeglicher Defekt geht auf fehlerhafte Fertigung zurück.
- Das Instrument wurde im Einklang mit dieser Anleitung benutzt.
- Jeder Anspruch wird von einem Kaufnachweis begleitet.

Bitte beachten:

- Das API II LED ist für 5 Jahre garantiert.
- Batterien werden von dieser Garantieerklärung nur 1 Jahr lang gedeckt.



Der Hersteller lehnt jede Verantwortung und Garantie ab, wenn das Instrument in irgendeiner Weise manipuliert wird oder wenn Routinewartungen unterlassen oder in einer Weise durchgeführt werden, die nicht mit den vorliegenden Anweisungen des Herstellers übereinstimmt.

Dieses Instrument enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Alle Wartungen oder Reparaturen sollten nur durch Keeler Ltd. oder von entsprechend geschulten und autorisierten Vertriebspartnern vorgenommen werden. Wartungshandbücher werden autorisierten Keeler-Wartungszentren und von Keeler geschultem Wartungspersonal zur Verfügung gestellt.

13. INFORMATIONEN ZU VERPACKUNG UND ENTSORGUNG

Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten



Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung und der Anleitung zeigt an, dass dieses Produkt nicht als Hausmüll zu behandeln ist.

Um die Umweltauswirkungen von WEEE (Elektro- und Elektronik-Altgeräten) zu reduzieren und die Menge an WEEE, die auf Mülldeponien landet, zu minimieren, empfehlen wir, dass diese Geräte am Ende ihrer Lebensdauer wiederverwertet und wiederverwendet werden.

Wenn Sie weitere Informationen zur Sammlung, Wiederverwendung und zum Recycling benötigen, wenden Sie sich bitte an B2B Compliance unter 01691 676124 (+44 1691 676124). (nur GB)

Jeder schwerwiegende Vorfall im Zusammenhang mit dem Gerät muss dem Hersteller und der zuständigen Behörde Ihres Mitgliedslandes gemeldet werden.

Kontakt



Hersteller

Keeler Limited
Clewer Hill Road



Windsor
Berkshire
SL4 4AA GB

Gebührenfrei 0800 521251

Tel +44 (0) 1753 857177

Fax +44 (0) 1753 827145

USA Vertriebsbüro

Keeler USA
3222 Phoenixville Pike
Building #50
Malvern, PA 19355 USA
Gebührenfrei 1 800 523 5620
Tel 1 610 353 4350
Fax 1 610 353 7814

Niederlassung China

Niederlassung China

Halma China Group
名称: 沃迈(上海)机电有限公司
地址: 上海市闵行区金都路1165弄
123号23幢一号厂房三层B座
电话: 021-6151 9025

Niederlassung Indien

Keeler India
Halma India Pvt. Ltd.
Plot No. A0147, Road No. 24
Wagle Industrial Estate
Thane West – 400604, Maharashtra
INDIEN
Tel +91 22 4124 8001



Visiometrics, S. L., Vinyals, 131
08221 Terrassa, Spanien

EP59-10960 Ausgabe F Ausgabedatum 12/05/2021



Keeler
– A world without vision loss –