

Vantage Plus oraz Vantage Plus LED

Oftalmoskop pośredni

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Keeler
— A world without vision loss —

TREŚĆ

1. WSKAZANIA DO UŻYCIA	3
2. BEZPIECZEŃSTWO	3
2.1 FOTOTOKSYCZNOŚĆ	3
2.2 OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	3
2.3 PRZECIWWSKAZANIA	5
3. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE CZYSZCZENIA I DEZYNFEKCJI	6
4. KONFIGURACJA I UŻYWANIE APARATU VANTAGE PLUS	7
4.1 NAZWA ELEMENTÓW REGULACJI ORAZ CZĘŚCI APARATU	7
4.2 REGULACJA OPASKI NA GŁOWĘ	7
4.3 REGULACJA KĄTA OFTALMOSKOPU	8
4.4 SELEKTOR USTAWIENIA ODLEGŁOŚCI POMIĘDZY ŻRENICAMI (S)	8
4.5 UZYSKIWANIE OBRAZU POŁĄCZONEGO	8
4.6 SELEKTOR KĄTA LUSTERKA (J)	9
4.7 PRZELĄCZNIK STEROWANIA PRZYCIEMNIANIEM NA OPASCE NA GŁOWĘ (T)	9
4.8 USTAWIANIE OTWORU	9
4.9 WYBÓR FILTRÓW	10
5. ŁADOWARKI BEZPRZEWODOWE	10
5.1 USTAWIENIE WTYCZKI	10
5.2 STANDARDOWY AKUMULATOR LITOWO-JONOWY	10
5.3 STANDARDOWY AKUMULATOR LITOWO-JONOWY SLIMLINE	11
5.4 ŁADOWANIE	11
5.5 CYKL ŁADOWANIA	13
5.6 MOCOWANIE ŚCIENNE	13
6. MODUŁY SMARTPACK I WALLPACK	14
6.1 LISTA CZĘŚCI	14
6.2 KONWERSJA MOCY	15
6.3 ZAKŁADANIE MOCOWANIA ŚCIENNEGO	15
6.4 WYŚWIETLACZE LED	16
7. WYMIANA ŻARÓWKI / DIODY LED	17
8. MOCOWANIE SOCZEWKI HIMAG™ (M) I LUSTERKA DO UCZENIA (N)	18
9. DANE TECHNICZNE I ELEKTRYCZNE	18
9.1 EMISJE ELEKTROMAGNETYCZNE	19
9.2 ODPORNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA	19
9.3 ZALECANE BEZPIECZNE ODLEGŁOŚCI	21
9.4 DANE TECHNICZNE	22
10. AKCESORIA I CZĘŚCI ZAMIENNE	23
11. INFORMACJE O OPAKOWANIU I USUWANIU	24
12. GWARANCJA	25

	Sprawdzić w instrukcji obsługi		Symbol ogólnego ostrzeżenia
	Data produkcji		Ostrzeżenie: Elektryczność
	Nazwa i adres producenta		Ostrzeżenie: Przeszkoda na poziomie podłogi
	Kraj produkcji		Ostrzeżenie: Promieniowanie niejonizujące
	Recykling zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)		Ostrzeżenie: Promieniowanie optyczne
	Tą stroną do góry		Ostrzeżenie: Gorąca powierzchnia
	Chronić przed wilgocią		Conformité Européenne
	Delikatne		Część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta typu B
	Nie używać, jeżeli opakowanie jest uszkodzone		Sprzęt klasy II
	Ograniczenie temperatury		Ograniczenie ciśnienia atmosferycznego
	Autoryzowany przedstawiciel w Unii Europejskiej		Ograniczenie wilgotności
	Numer katalogowy		Numer seryjny
	Tłumaczenie		Wyrób medyczny

Aparaty Vantage Plus i Vantage Plus LED firmy Keeler zostały zaprojektowane i zbudowane zgodnie z dyrektywą 93/42/WWE, rozporządzeniem (UE) 2017/745 oraz normą ISO 13485 dotyczącą systemów zarządzania jakością wyrobów medycznych.

Klasyfikacja: CE: Klasa I

FDA: Klasa II

Informacji podanych w niniejszej instrukcji nie wolno kopiować w części ani w całości bez uprzedniej pisemnej zgody producenta. W ramach naszej polityki stałego rozwoju produktu producent zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji i innych informacji ujętych w niniejszym dokumencie bez uprzedniego powiadomienia.

Niniejsza instrukcja obsługi jest ponadto dostępna w witrynach internetowych firm Keeler UK i Keeler USA.

Copyright © Keeler Limited 2021. Wydano w Wielkiej Brytanii w 2021 r.

1. WSKAZANIA DO UŻYCIA

UWAGA: Użytkownicy cyfrowego oftalmoskopu pośredniego Vantage Plus Digital muszą przeczytać instrukcję obsługi w połączeniu z instrukcją obsługi (nr katalogowy EP59-09863) aparatu cyfrowego Vantage Plus Digital.

Niniejsze urządzenia są przeznaczone do użytku wyłącznie przez odpowiednio przeszkolonych i upoważnionych pracowników ochrony zdrowia.



PRZESTROGA: Zgodnie z prawem federalnym USA to urządzenie może być sprzedawane wyłącznie lekarzom lub na ich zamówienie.

Przeznaczenie/cel aparatu

Oftalmoskop pośredni jest urządzeniem zasilanym sieciowo lub akumulatorowo, które zawiera źródło światła i układ optyczny i jest przeznaczone do badania rogówki, komory przedniej, soczewki, ciała szklanego oka. Urządzenie jest przeznaczone do użytku przez wyszkolonych lekarzy i jest zakładane na głowę użytkownika.

2. BEZPIECZEŃSTWO

2.1 FOTOKSYCZNOŚĆ



PRZESTROGA: Światło emitowane z aparatu jest potencjalnie szkodliwe. Im dłuższy czas ekspozycji, tym większe ryzyko uszkodzenia wzroku. Ekspozycja na światło emitowane przez aparat w czasie pracy z maksymalną intensywnością przekroczy limit bezpieczeństwa po upływie 4,5 minuty. Testowanie przeprowadzono przy użyciu soczewki Volka 20 D o średnicy 55 mm.

Podczas gdy dla aparatów pośrednich nie określono zagrożeń związanych z silnym promieniowaniem optycznym, zaleca się utrzymywanie natężenia światła docierającego do siatkówki pacjenta na minimalnym poziomie akceptowanym w przypadku danego rozpoznania. Najbardziej narażone są dzieci, osoby z afakią i chorobami wzroku. Ponadto zwiększone ryzyko może też wystąpić w przypadku, gdy siatkówka jest narażona w ciągu 24 godzin na działanie takiego samego lub podobnego urządzenia ze źródłem światła widzialnego. Dotyczy to w szczególności przypadków, gdy siatkówka była przed badaniem fotografowana z użyciem lampy błyskowej.

Firma Keeler Ltd na życzenie udostępnia użytkownikowi wykres przedstawiający względne spektrum emitowane przez lampę.

2.2 OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Należy zwrócić uwagę, że prawidłowe i bezpieczne działanie naszych aparatów jest gwarantowane tylko wówczas, gdy zarówno aparaty, jak i akcesoria, dostarczane są wyłącznie przez firmę Keeler Ltd. Korzystanie z innych akcesoriów może skutkować zwiększeniem emisji elektromagnetycznych lub ograniczeniem odporności elektromagnetycznej urządzenia i może prowadzić do wadliwego działania.

Aby zapewnić bezpieczną pracę aparatów, należy przestrzegać poniższych środków ostrożności.



OSTRZEŻENIA

- Nigdy nie wolno korzystać z aparatu, jeżeli ma on widoczne oznaki uszkodzenia; ponadto należy okresowo sprawdzać urządzenie pod kątem uszkodzeń lub oznak nieprawidłowego użytkowania.
- Przed użyciem produkt firmy Keeler należy sprawdzić pod kątem uszkodzeń powstałych podczas transportu/przechowywania.
- Nie używać w obecności łatwopalnych gazów/cieczy ani w środowisku wzbogaconym w tlen.
- Zgodnie z prawem federalnym USA to urządzenie może być sprzedawane wyłącznie lekarzom lub na ich zamówienie.
- Niniejsze urządzenie jest przeznaczone do użytku wyłącznie przez odpowiednio przeszkolonych i upoważnionych pracowników ochrony zdrowia.
- Produktu nie należy zanurzać w płynach.
- Nie należy demontować ani modyfikować akumulatora. Wnętrze aparatu nie zawiera żadnych części wymagających wykonywania czynności serwisowych przez użytkownika.
- Nie należy wrzucać akumulatora do ognia, nie nakłuwać ani powodować krótkich spięć.
- Nie należy używać akumulatora zdeformowanego, nieszczelnego, skorodowanego lub w widoczny sposób uszkodzonego. Z uszkodzonym lub nieszczelnym akumulatorem należy obchodzić się ostrożnie. Skórę po kontakcie z elektrolitem należy umyć wodą i mydłem. Jeżeli elektrolit dostanie się do oczu, należy natychmiast udać się do lekarza.
- Wszelkie modyfikacje tego sprzętu są niedozwolone.
- Wtyczka pełni rolę elementu izolującego urządzenie od źródła zasilania. Dopilnować, aby przełącznik zasilania i wtyczka były zawsze dostępne.



- Nie podłączać adaptera zasilania do uszkodzonego gniazda zasilania.



- Przewody zasilające należy ułożyć tak, aby wyeliminować ryzyko potknięcia się lub urazu użytkownika.



- Przed każdym czyszczeniem aparatu lub modułu bazowego należy upewnić się, że przewód zasilający jest odłączony.



- Żarówki / źródła światła LED mogą osiągać wysoką temperaturę w czasie ich używania, toteż przed ich dotknięciem należy poczekać, aż ostygną.



- Nie należy przekraczać maksymalnego czasu ekspozycji.



Przeostroga

- Warianty statywu modułu do badania refrakcji lub łączniki powinny być używane wyłącznie z zasilaczem i innymi urządzeniami zgodnymi z normami EN/IEC 60601-1 oraz EN/IEC 60601-1-2.
- Należy używać wyłącznie oryginalnych, zatwierdzonych części i akcesoriów firmy Keeler; w przeciwnym razie może dojść do pogorszenia bezpieczeństwa urządzenia oraz jego działania.

- Należy używać wyłącznie zatwierdzonych przez firmę Keeler akumulatorów, ładowarek i zasilaczy (patrz lista akcesoriów w Akcesoria i części zamienne strona 23).
- Produkt opracowano z myślą o bezpiecznym działaniu w temperaturze otoczenia wynoszącej od +10°C do +35°C.
- Przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Aby zapobiec kondensacji, należy przed użyciem aparatu poczekać, aż osiągnie temperaturę pokojową.
- Wyłącznie do użytku w pomieszczeniach (chronić przed wilgocią).
- Wymieniając akumulator litowy, wyłączyć oftalmoskop pośredni i zainstalować nowy zestaw.
- Jeżeli aparat nie będzie używany przez dłuższy czas, akumulator należy wyjąć.
- Nie należy ładować akumulatora w środowisku, w którym temperatura może przekraczać 40°C lub spadać poniżej 0°C.
- Wnętrze nie zawiera żadnych części wymagających wykonywania czynności serwisowych przez użytkownika. Więcej informacji można uzyskać od autoryzowanego przedstawiciela serwisu.
- Należy dopilnować, aby orientacja biegunów akumulatora była prawidłowa, w przeciwnym bowiem razie może dojść do urazu użytkownika lub pacjenta bądź do uszkodzenia aparatu.
- Podczas pracy z żarówkami halogenowymi należy postępować ostrożnie. Uszkodzone lub zarysowane żarówki halogenowe mogą się rozbić.
- Należy pamiętać o bezpiecznym umieszczeniu aparatu w stacji dokującej, co ograniczy do minimum ryzyko powstania urazu u użytkownika bądź uszkodzenia sprzętu.
- Należy przestrzegać wskazówek dotyczących czyszczenia / rutynowej konserwacji, aby zapobiec urazom użytkownika/pacjenta oraz uszkodzeniu sprzętu.



- Uwaga: Akumulatory litowo-jonowe nie zawierają toksycznych metali ciężkich, takich jak rtęć, kadm czy ołów.



- Po wymontowaniu akumulatora nie należy jednocześnie dotykać styków akumulatora oraz ciała pacjenta.

- Po zakończeniu okresu eksploatacji produkt należy zutylizować zgodnie z lokalnymi wytycznymi w zakresie ochrony środowiska (dyrektywa (WEEE)).

2.3 PRZECIWSKAZANIA

Nie istnieją ograniczenia związane z populacją pacjentów, u których to urządzenie może być używane poza tymi, które wymieniono poniżej.

Badanie BIO z użyciem mocowania modułu nagłownego można wykonać przez źrenicę nieposzerzoną, ale rozmiar pola widzenia i powiększenie mogą ulec znaczącemu pogorszeniu, dlatego też w praktyce zaleca się poszerzenie źrenicy przy użyciu mydriatyków. Optometryści rutynowo wykonują u pacjentów poszerzenie źrenicy, aby dokładnie zbadać dno oka w ramach obszernego badania stanu oka, gdy istnieje wskazanie kliniczne. Ponadto w przypadku korzystania z modułu nagłownego w celu uzyskania bardziej obwodowego obrazu siatkówki wykonuje się wglądowanie twardówki jako uzupełnienie BIO.

3. INSTRUKCJE DOTYCZĄCE CZYSZCZENIA I DEZYNFEKCJI



Przed każdym czyszczeniem aparatu lub modułu bazowego należy upewnić się, że przewód zasilający jest odłączony.

Aparat można czyścić jedynie ręcznie, bez zanurzania, w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi. Aparat nie nadaje się do autoklawowania ani zanurzania w płynach czyszczących. Każdorazowo przed czyszczeniem należy odłączyć moduł zasilacza od źródła.

1. Przetrzeć zewnętrzną powierzchnię czystą, chłonną, niestrzępiącą się ściereczką zwilżoną roztworem wody dejonizowanej / detergentu (2% detergentu obj.) lub roztworem wody / alkoholu izopropylowego (70% IPA obj.). Należy pomijać powierzchnie optyczne.
2. Należy dopilnować, aby nadmiar roztworu nie przedostał się do wnętrza aparatu. Zachować ostrożność i upewnić się, że ściereczka nie jest nasiąknięta roztworem.
3. Powierzchnie muszą zostać dokładnie osuszone ręcznie za pomocą czystej, niestrzępiącej się ściereczki.
4. Zużyte materiały do czyszczenia należy bezpiecznie usunąć.

Dotyczy tylko dociskaczy wielokrotnego użytku



Dociskacz wielokrotnego użytku nie powinien być używany, jeżeli jest w widoczny sposób zanieczyszczony płynami lub krwią.

Czyszczenie i sterylizację dociskacza wielokrotnego użytku można wykonać w następujący sposób:

1. Wszystkie powierzchnie modułów czyścić ręcznie przy użyciu odpowiedniej szczoteczki i roztworu wody dejonizowanej / detergentu (2% detergentu obj.). Upewnić się, że możliwy jest dostęp do wszystkich szczelin i ich wyczyszczenie. Maksymalna temperatura ogrzewanego roztworu nie może przekraczać 35°C.
2. Dokładnie sprawdzić, czy zostały usunięte wszystkie widoczne zanieczyszczenia.
3. Zużyte materiały do czyszczenia należy bezpiecznie usunąć.
4. Sterylizacja przy użyciu zweryfikowanego sterylizatora parowego powinna odbywać się w oparciu o normę BS 3970 lub jej odpowiednik. Warunki cyklu roboczego: temperatura sterylizacji 134–138°C oraz ciśnienie robocze 2,25 bara przy minimum 3-minutowym czasie trzymywania.



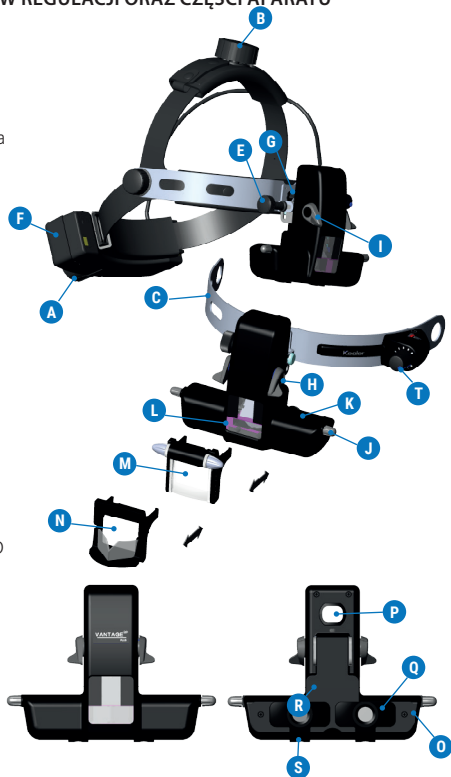
Po procesach czyszczenia i (lub) sterylizacji sprawdzić urządzenie, upewniając się, czy zostały usunięte wszystkie widoczne zanieczyszczenia i czy urządzenie działa i jest zgodne z przeznaczeniem. W przypadku uszkodzenia nie używać. Zutylizować w bezpieczny sposób.

Okres przydatności urządzenia do użytku określają stopień zużycia i uszkodzenia powstałe w czasie użytkowania.

4. KONFIGURACJA I UŻYWANIE APARATU VANTAGE PLUS

4.1 NAZWY ELEMENTÓW REGULACJI ORAZ CZĘŚCI APARATU

- A Pokrętko regulacji rozmiaru opaski na głowę
- B Pokrętko regulacji wysokości opaski na głowę
- C Metalowa opaska zewnętrzna na łuk brwiowy
- D Pokrętko naprężania opaski na łuk brwiowy
- E Pokrętko kąta oftalmoskopu
- F Akumulator litowy
- G System zawiasów
- H Selektor otworu
- I Dźwignia filtra
- J Selektor kąta lusterka
- K Pojedynczy okular
- L Okienko przednie
- M HiMag™ Lens
- N Lusterko do uczenia
- O Blokada okularów
- P Osłona żarówki lub diody LED (zdjęta na ilustracji)
- Q Gumowe nasadki na okulary
- R Układ optyczny okularu
- S Selektor odległości między źrenicami (PD)
- T Przełącznik sterowania przyciemnianiem na opasce na głowę



4.2 REGULACJA OPASKI NA GŁOWĘ

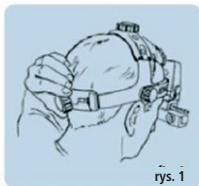
Komfortowe dopasowanie

Wyregulować rozmiar (A) rys. 1 i wysokość (B) rys. 2, tak aby aparat był komfortowo wspierany wokół głowy i na jej czubku.

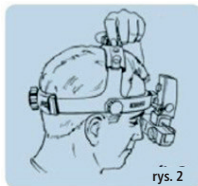
4.3 REGULACJA KĄTA OFTALMOSKOPU

Aby wyrównać okulary i blok okularów (O) w pionie, wyregulować w razie potrzeby wysokość metalowej opaski zewnętrznej na łuk brwiowy (C) pokrętłem naprężania opaski na łuk brwiowy (D) i (lub) pokrętłem kąta oftalmoskopu (E), znajdującymi się po bokach zestawu nagłownego (rys. 3).

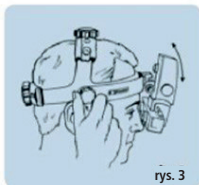
Ustawić blok okularów (O) jak najbliżej oczu lub szkieł korekcyjnych, aby uzyskać maksymalne pole widzenia. Lekko poluzować pokrętło kąta oftalmoskopu (E), aby umożliwić regulację i zaciśnięcie w pozycji przedstawionej na (rys. 4).



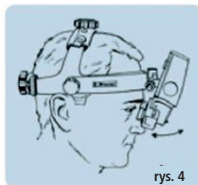
rys. 1



rys. 2



rys. 3



rys. 4

4.4 SELEKTOR USTAWIENIA ODLEGŁOŚCI POMIĘDZY ŻRENICAMI (S)

Ponieważ oczy są rozdzielone, należy dołożyć szczególnych starań, aby układ optyczny (okulary) był ustawiony prawidłowo z przodu każdego oka.

Na potrzeby tego ćwiczenia każdorazowo należy ustawiać selektor otworu (H) na dużą plamkę światła.

Obiekt umieścić w odległości ok. 40 cm od twarzy i wyśrodkować go poziomo w plamce światła. Następnie zamknąć jedno oko. Przesunąć selektor PD (S) otwartego oka (znajdujący się bezpośrednio pod każdym z okularów) w taki sposób, że obiekt przesuwa się do środka pola, utrzymując obiekt w środku plamki światła. Powtórzyć czynności, zamykając drugie oko.

4.5 UZYSKIWANIE OBRAZU POŁĄCZONEGO

Dopilnować, aby w następujący sposób uzyskać pojedynczy, połączony obraz:



4.6 SELEKTOR KĄTA LUSTERKA (J)

Światło jest kierowane pionowo na górne dwie trzecie pola widzenia poprzez obrót sztyftu (J) znajdującego się po obu stronach blokady okularów.

4.7 PRZEŁĄCZNIK STEROWANIA PRZYCIEMNIANIEM NA OPASCE NA GŁOWĘ (T)

Włączyć oświetlenie, obracając przełącznik sterowania przyciemnianiem (T) na opasce na głowę w prawo. Wyłączyć oświetlenie lub przyciemnić je, obracając przełącznik sterowania przyciemnianiem (T) na opasce na głowę w lewo.

4.8 USTAWIANIE OTWORU

Poprzez obrót pokrętki (H) można wybrać otwory różnej wielkości.

Aparat Vantage Plus oferuje 3 otwory na światło, które umożliwiają maksymalne widzenie stereoskopowe. Wybranie otworu powoduje automatyczne dostosowanie oświetlenia i lusterek w celu uzyskania maksymalnego widzenia stereoskopowego.



Otwór duży

- Duża, jednorodna, okrągła plamka jest odpowiednia do badań rutynowych przez w pełni rozszerzone źrenice. W tej pozycji lustro pozostaje w pozycji przedniej, a układ optyczny jest rozbieżny.

Pośrednia

- Plamka średnia ma na celu ograniczenie odbić w przypadku przechodzenia światła przez częściowo lub słabo rozszerzoną źrenicę (3 mm). Ponadto idealnie nadaje się do dokładniejszej obserwacji konkretnych obszarów dna oka; układ optyczny pozostaje w pozycji środkowej.

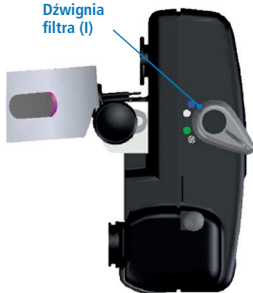
Otwór mały

- Taka plamka światła doskonale nadaje się do stosowania w przypadku małych, nierozszerzonych źrenic. Lustro cofa się, a układ optyczny automatycznie staje się zbieżny.

4.9 WYBÓR FILTRÓW

Poprzez obrót dźwigni (I) istnieje możliwość wyboru różnych filtrów.

Dźwignia
filtra (I)



Filtr kobaltowy

Używany z barwnikiem fluorescencyjnym do wykrywania i badania blizn i zdrażeń rogówki.



Białe koło

Wybór filtra czystego: jest właściwy w przypadku badania określonej patologii bez użycia filtra oraz gdy potrzebne jest jaśniejsze, bielsze światło.



Filtr zielony

Filtr bezczerwienności: redukuje światło czerwone, dzięki czemu krew uwidoczniła jest w kolorze czarnym na ciemnym tle.



Dyfuzyjny

Ta bardzo szeroka wiązka rozproszonego światła umożliwia zastosowanie lżejszej techniki w czasie bardziej wymagających badań dna oka.

5. ŁADOWARKI BEZPRZEWODOWE

5.1 USTAWIENIE WTYCZKI

Wymienić zaślepkę na odpowiedni adapter wtyczki (w razie potrzeby) lub użyć złącza TYPU 7 zgodnie z normą IEC 60320 (niedostarczone).

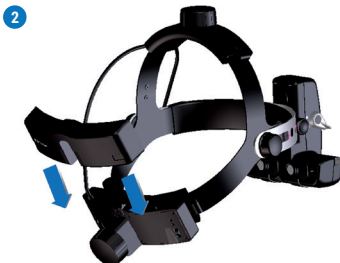
5.2 STANDARDOWY AKUMULATOR LITOWO-JONOWY

Instalacja/wymiana akumulatora

1. Zwolnić akumulator poprzez naciśnięcie przycisku zwalniającego i wyjąć akumulator z komory.
2. Aby zainstalować nowy akumulator, włożyć go do komory, aż nastąpi jego pełne załączenie.



Naciśnąć przycisk zwalniający.



5.3 STANDARDOWY AKUMULATOR LITOWO-JONOWY SLIMLINE

Instalacja/wymiana akumulatora

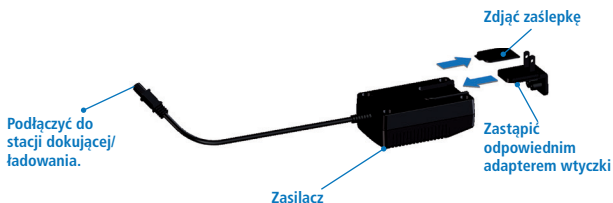
1. Zwolnić akumulator poprzez naciśnięcie przycisku zwalniającego i wyjąć akumulator z komory.
2. Aby zainstalować nowy akumulator, włożyć go do komory, aż nastąpi jego pełne załączenie.



5.4 ŁADOWANIE

1. Zastąpić płytkę zaślepiającą odpowiednim adapterem wtyczki i podłączyć wtyczkę kabla do gniazda wejściowego zasilania w ładowarce.

Włączyć ładowarkę akumulatora litowego, wkładając ją do gniazda sieciowego.



- Umieścić zapasowy akumulator lub zestaw nagłówny w ładowarce akumulatora litowego, jak przedstawiono na rysunku.



Uchwyt akumulatora opaski na głowę

Migająca dioda LED — akumulator wymaga naładowania.

Stacja ładowania

- Brak wskaźnika — akumulator jest w pełni naładowany.
- ☀ Wskaźnik migający — doładowanie.
- Wskaźnik świecący światłem stałym — szybkie ładowanie.

Akumulator można używać w dowolnym momencie w czasie cyklu ładowania, po czym automatycznie wznowić ładowanie po ponownym umieszczeniu akumulatora w ładowarce.

Strzałka wskazująca kierunek na ładowarce określa, który akumulator jest ładowany.

Akumulator litowo-jonowy Slimline

Standardowy akumulator litowo-jonowy



5.5 CYKL ŁADOWANIA

Akumulator litowo-jonowy Slimline

Pełne naładowanie akumulatora podłączonego do aparatu pośredniego trwa ok. 2 godzin.

Pełne naładowanie akumulatora utrzymuje się przez około 1 godzinę. Ładowanie akumulatora zapasowego trwa 2 godziny.



Standardowy akumulator litowo-jonowy

Pełne naładowanie akumulatora podłączonego do aparatu pośredniego trwa ok. 2 godzin.

Pełne naładowanie akumulatora utrzymuje się przez około 2 godziny. Ładowanie akumulatora zapasowego trwa 4 godziny.

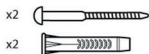


5.6 MOCOWANIE ŚCIENNE

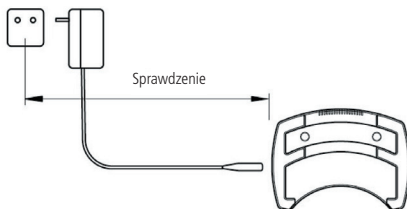
Aby zaznaczyć pozycję ładowarki i otworów, należy użyć szablonu.



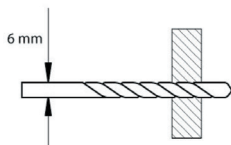
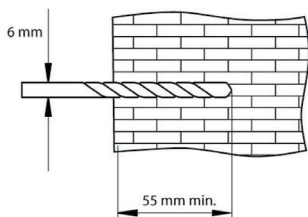
1



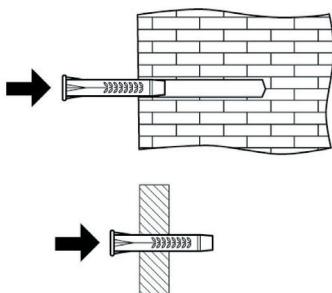
2



3 **Przestroga**



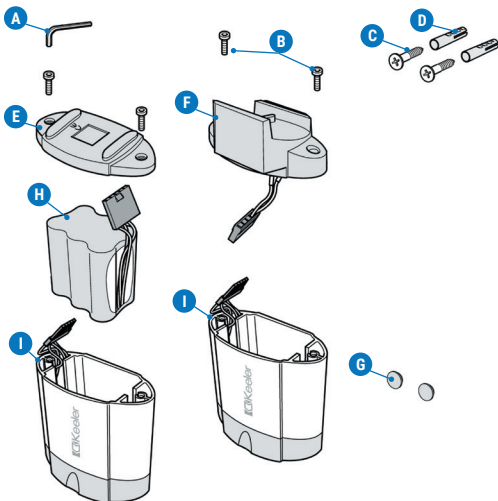
4



6. MODUŁY SMARTPACK I WALLPACK

6.1 LISTA CZĘŚCI

- A Klucze imbusowy
- B Wkręty
- C Wkręty
- D Kołki rozporowe
- E Nasadka na podstawę
- F Mocowanie ściennie
- G Podkładki samoprzylepne
- H Akumulator Część nr EP39-22079
- I Korpus



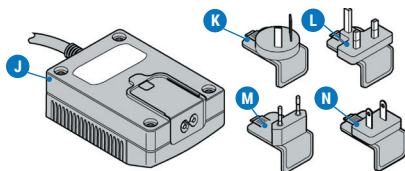
J Zasilacz

K Wtyczka australijska

L Wtyczka brytyjska

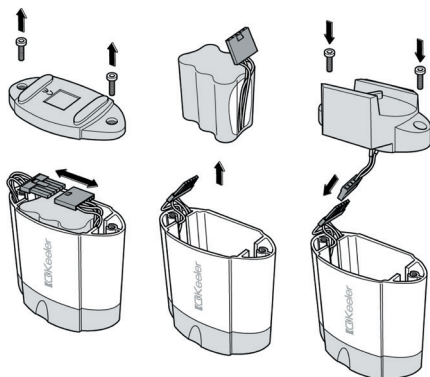
M Wtyczka europejska

N Wtyczka amerykańska



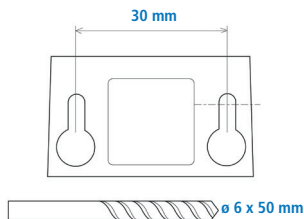
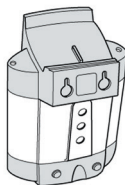
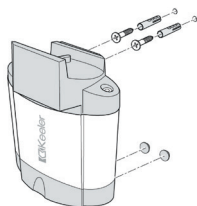
6.2 KONWERSJA MOCY

Korzystać z modułu WallPack lub SmartPack, zgodnie z rysunkiem zamieszczonym poniżej.



6.3 ZAKŁADANIE MOCOWANIA ŚCIENNEGO

Za pomocą kołków rozporowych i wkrętów zamontować moduł WallPack i przymocować podkładki samoprzylepne do boku obudowy.



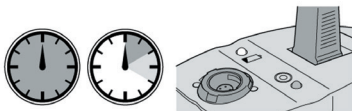
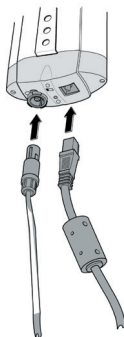
Podłączenie

Wprowadzić złącza do gniazda w sposób przedstawiony na rysunku. Przed podłączeniem upewnić się, że zarówno pokrętło przyciemniania, jak i gniazdo sieciowe, są wyłączone.

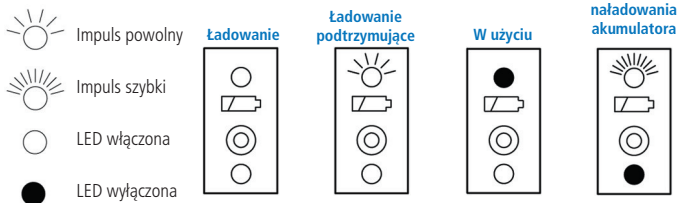
Czas ładowania

Przed pierwszym użyciem ładować akumulator przez 12–14 godzin. Uwaga: W czasie ładowania urządzenie nagrzewa się; jest to zjawisko normalne.

Ponowne ładowanie może odbywać się w czasie używania aparatu pośredniego. Zwykły okres eksploatacji akumulatora wynosi od 1,5 do 5 godzin, zależnie od ustawienia dwugodzinnego czasu ładowania lub trybu ładowania podtrzymującego.



6.4 WYŚWIETLACZE LED

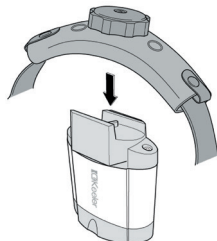


Zasilanie akumulatorowe

Zainstalować lub wyjąć wtyczkę aparatu pośredniego lub ustawić przełącznik aparatu pośredniego w pozycji włączonej lub wyłączonej.

Zasilanie sieciowe

- Ustawić przełącznik aparatu pośredniego w pozycji włączonej lub wyłączonej.
- Zainstalować lub wyjąć wtyczkę zasilania sieciowego.
- Ustawić przełącznik komory w pozycji włączonej lub wyłączonej.
- Zielona dioda LED świeci, gdy aparat pośredni jest włączony.

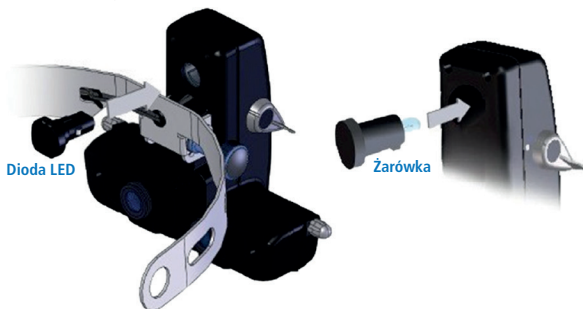


7. WYMIANA ŻARÓWKI / DIODY LED



Przeostaga: Żarówka / źródła światła LED mogą osiągać wysoką temperaturę w czasie ich używania, toteż przed ich dotknięciem należy poczekać, aż ostygną.

Poczekać na ostygnięcie żarówki / diody LED i odłączyć aparat od zasilania. Wyjąć żarówkę / diodę LED z tyłu aparatu i zainstalować nową, upewniając się, że żarówka / dioda LED jest wyrównana z otworem i solidnie wcpchnięta.



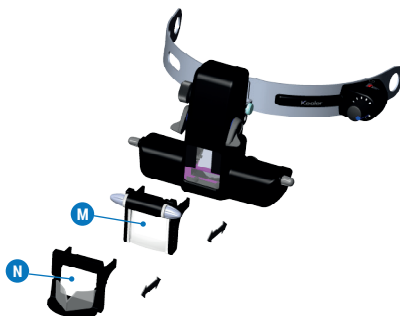
Ładowanie reostatu opaski na głowę z żarówki do diody LED

Aparat Vantage Plus LED jest fabrycznie ustawiony na pracę z oświetleniem LED. Jeżeli użytkownik chce przejść na pracę z żarówką, powinien przestawić przełącznik do tyłu, jak przedstawiono na rysunku. Aby powrócić do pracy z oświetleniem LED, należy przestawić przełącznik do przodu, jak przedstawiono na rysunku.



8. MOCOWANIE SOCZEWKI HIMAG™ (M) I LUSTERKA DO UCZENIA (N)

Aby zamocować soczewkę HiMag™, wystarczy nałożyć ją na przód okna, jak przedstawiono na rysunku. Zdjęcie soczewki wymaga czynności odwrotnej.



Gumowe nasadki na okulary

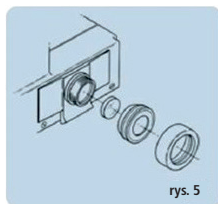
Gumowe nasadki na okulary mają za zadanie zabezpieczać okulary; gumowy materiał pozwala uniknąć zarysowań. Ich użycie polega na nałożeniu ich na okulary.

Soczewki Plano

Aparat Vantage Plus firmy Keeler jest standardowo dostarczany z soczewkami o mocy 2+ dioptrii. Zależnie od preferencji użytkownika, dostępne są soczewki Plano, które można mocować w sposób przedstawiony na rys. 5.

Dociskacze twardówki

Dociskacze twardówki umożliwiają obserwację rąbka zębatego.



9. DANE TECHNICZNE I ELEKTRYCZNE

Aparaty Vantage Plus i Vantage Plus LED są medycznymi urządzeniami elektrycznymi. Aparat wymaga spełnienia wytycznych dotyczących zgodności elektromagnetycznej (EMC). W niniejszej części opisano przydatność aparatu pod względem zgodności elektromagnetycznej. Podczas instalacji lub użytkowania tego urządzenia należy dokładnie zapoznać się z opisanymi tu zasadami i ich przestrzegać.

Przenośne lub mobilne urządzenia komunikacyjne o częstotliwości radiowej mogą mieć niekorzystny wpływ na urządzenie, powodując jego nieprawidłowe działanie.

9.1 EMISJE ELEKTROMAGNETYCZNE

Wytyczne i deklaracja producenta — emisje elektromagnetyczne

Aparat Vantage Plus lub Vantage Plus LED firmy Keeler jest przeznaczony do stosowania w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik powinien zapewnić używanie aparatu w takim środowisku.

Test emisji		Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne — wskazówki
Dotyczy tylko oftalmoskopu pośredniego	Emisje sygnału radiowego wg CISPR 11	Grupa 1	Aparaty Vantage Plus lub Vantage Plus LED firmy Keeler wykorzystują energię fal radiowych (RF) tylko do swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym poziom emisji o częstotliwości radiowej jest bardzo niski i nie powinien powodować zakłóceń w pracy urządzeń elektronicznych znajdujących się w pobliżu.
	Emisje sygnału radiowego wg CISPR 11	Klasa A	
Emisje harmonicznych IEC 61000-3-2		Klasa A	Aparat Vantage Plus lub Vantage Plus LED firmy Keeler nadaje się do użytku w każdych warunkach, w tym domowych i bezpośrednio podłączonych do publicznej sieci energetycznej niskiego napięcia, zasilającej budynki mieszkalne.
Wahania napięcia / emisje migotania wg normy IEC 61000-3-3		Zgodność	
Tylko ładowarka	Emisje RF wg CISPR 14-1	Zgodność	Aparat Vantage Plus lub Vantage Plus LED firmy Keeler nie nadaje się do łączenia z innym sprzętem.

9.2 ODPORNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA

Wytyczne i deklaracja producenta — odporność elektromagnetyczna

Aparat Vantage Plus lub Vantage Plus LED firmy Keeler jest przeznaczony do stosowania w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik powinien zapewnić używanie aparatu w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wskazówki
Wyladowania elektrostatyczne (ESD). IEC 61000-4-2	± 8 kV styk ± 15 kV powietrze	± 8 kV styk ± 15 kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub pokryte płytkami ceramicznymi. W przypadku podłóg pokrytych materiałem syntetycznym wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Szybkie stany przejściowe / impulsy elektryczne. IEC 61000-4-4	± 2 kV dla linii zasilających ± 1 kV dla linii zasilających	± 2 kV dla linii zasilających Nie dot.	Jakość napięcia zasilającego powinna odpowiadać typowym warunkom szpitalnym.

Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wskazówki
Przepięcia. IEC 61000-4-5	± 1 kV linia(-e)–linia(-e) ± 2 kV linia(-e) dla linii wejściowej(-ych)/wyjściowej(-ych)	± 1 kV linia(-e)–linia(-e) Nie dot.	Jakość napięcia zasilającego powinna odpowiadać typowym warunkom szpitalnym.
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na liniach wejściowych zasilających. IEC 61000-4-11	$U_T = 0\%$ 0,5 cyklu (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) $U_T = 0\%$; 1 cykl $U_T = 70\%$; 25/30 cykli (przy 0°) $U_T = 0\%$; 250/300 cykli	$U_T = 0\%$ 0,5 cyklu (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) $U_T = 0\%$; 1 cykl $U_T = 70\%$; 25/30 cykli (przy 0°) $U_T = 0\%$; 250/300 cykli	Jakość napięcia zasilającego powinna odpowiadać typowym warunkom szpitalnym. Jeżeli użytkownik aparatu Vantage Plus lub Vantage Plus LED firmy Keeler wymaga nieprzerwanej pracy aparatu w przypadku przerw w dostawie energii, zaleca się zasilanie ładowarki za pomocą zasilacza bezprzewodowego.
Pole magnetyczne o częstotliwości zasilania (50/60 Hz). IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Pola magnetyczne o częstotliwości zasilania powinny być na poziomie charakterystycznym dla typowej lokalizacji w typowych warunkach szpitalnych.

Uwaga: U_T oznacza napięcie zasilania prądem przemiennym przed zastosowaniem poziomu testowego.

Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wskazówki
			Przenośny i mobilny sprzęt łączności radiowej nie powinien być używany w pobliżu jakiegokolwiek części aparatu Vantage Plus lub Vantage Plus LED firmy Keeler, w tym jego przewodów, w odległościach mniejszych niż zalecana odległość ochronna, wyliczona według równania dla częstotliwości roboczej nadajników. Zalecana odległość
Przewodzone częstotliwości fal radiowych IEC 61000-4-6	6 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	6 V	$d = 1,2 \sqrt{p}$

Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wskazówki
Wypromieniowane pola elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	10 V/m od 80 MHz do 2,7 GHz	10 V/m	$d = 1,2 \sqrt{p}$ od 80 MHz do 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{p}$ od 800 MHz do 2,7 GHz
			Gdzie p oznacza maksymalną moc znamionową nadajnika w watach (W) zgodnie z danymi producenta nadajnika, a d jest zalecaną odległością ochronną w metrach (m). Natężenia pól ze stałych nadajników fal radiowych, ustalone w wyniku pomiarów elektromagnetycznych w terenie, powinny być mniejsze od poziomu zgodności w każdym przedziale częstotliwości.²  Zakłócenie może wystąpić w pobliżu sprzętu oznaczonego tym symbolem.

Uwaga 1: Przy wartości 80 MHz oraz 800 MHz zastosowanie ma zakres wyższych częstotliwości.

Uwaga 2: Te wytyczne mogą nie mieć zastosowania w każdej sytuacji. Na propagację fal elektromagnetycznych wpływa pochłanianie i odbijanie się ich od budowli, obiektów i ludzi.

¹ Natężenie pola z nadajników stałych, takich jak stacje telefonów o częstotliwości radiowej (komórkowych/bezprzewodowych) oraz radioodbiorników przenośnych, amatorskich, radioodbiorników transmitujących fale krótkie czy średnie lub w przypadku transmisji telewizyjnych jest niemożliwe do określenia w sposób dokładny. W celu sprawdzenia środowiska elektromagnetycznego pod kątem nadajników stacjonarnych rozważyć przeprowadzenie badania danej lokalizacji. Jeśli zmierzone natężenie pola w lokalizacji, w której używany jest aparat Vantage Plus lub Vantage Plus LED firmy Keeler, przekracza odpowiedni poziom zgodności RF podany wyżej, należy obserwować aparat, aby upewnić się o jego prawidłowym działaniu. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania urządzenia należy podjąć dodatkowe czynności, takie jak przestawienie w inne miejsce lub zmiana orientacji przenośnej lampy szczelinowej firmy Keeler.

² W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenia pól powinny być mniejsze niż 10 V/m.

9.3 ZALECANE BEZPIECZNE ODLEGŁOŚCI

Zalecane odległości pomiędzy przenośnym i mobilnym sprzętem telekomunikacyjnym emitującym fale o częstotliwości radiowej a aparatem Vantage Plus LED firmy Keeler.

Aparat Vantage Plus lub Vantage Plus LED firmy Keeler jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym o kontrolowanych zakłóceniach, wynikających z emisji o częstotliwościach radiowych. Klient lub użytkownik aparatu Vantage Plus lub Vantage Plus LED firmy Keeler może zapobiec powstawaniu zakłóceń elektromagnetycznych, zachowując wskazaną poniżej minimalną odległość między przenośnymi i mobilnymi urządzeniami radiowymi (nadajnikami) a aparatem Vantage Plus lub Vantage Plus LED firmy Keeler; odległość należy dobierać z uwzględnieniem maksymalnej mocy wyjściowej sprzętu komunikacyjnego.

Znamionowa maksymalna moc wyjściowa nadajnika (W)	Odległość wg częstotliwości nadajnika (m)		
	od 150 kHz do 80MHz d = $1,2\sqrt{p}$	od 80 MHz do 800 MHz d = $1,2\sqrt{p}$	od 800 MHz do 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

W przypadku nadajników o znamionowej maksymalnej mocy wyjściowej niewymienionej powyżej, zalecaną odległość (d) w metrach (m) można obliczyć za pomocą równania odpowiedniego do częstotliwości nadajnika, gdzie P jest maksymalną znamionową mocą wyjściową nadajnika w watach (W), podaną przez producenta nadajnika.

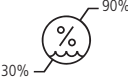
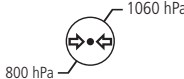
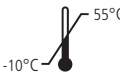
Uwaga: Przy wartości 80 MHz oraz 800 MHz zastosowanie ma odległość dla zakresu wyższych częstotliwości.

Te wytyczne mogą nie mieć zastosowania w każdej sytuacji. Na propagację fal elektromagnetycznych wpływa pochłanianie i odbijanie się ich od budowli, obiektów i ludzi.

9.4 DANE TECHNICZNE

Wejście zasilania:	100–240 V, 50/60 Hz
Zasilacz:	12 V; 2,5 A
Praca:	Ciągła
Klasyfikacja:	Sprzęt klasy II Część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta typu B

Warunki środowiskowe:

UŻYTKOWANIE		
		
Wstrząs (bez opakowania)	10 g, czas trwania 6 ms	
WARUNKI PRZECHOWYWANIA		
		

WARUNKI TRANSPORTU		
		
Wibracja, sinusoidalna	od 10 Hz do 500 Hz: 0,5 g	
Wstrząs	30 g, czas trwania 6 ms	
Uderzenie	10 g, czas trwania 6 ms	

10. AKCESORIA I CZĘŚCI ZAMIENNE

Pozycja	Numer katalogowy
Żarówka zapasowa	1012-P-5241
Dociskacz duży	1201-P-6067
Dociskacz mały	1201-P-6075
HiMag™ Lens	1202-P-7192
Oslona na twarz do dwuokularowego aparatu pośredniego	1205-P-7034
Standardowy akumulator do bezprzewodowego aparatu Vantage Plus	1919-P-1013
Akumulator Slimline do bezprzewodowego AP II	1919-P-5338
Standardowa ładowarka do bezprzewodowego aparatu Vantage Plus	1941-P-5335
Ładowarka Slimline do bezprzewodowego aparatu Vantage Plus	1945-P-5019
Soczewka kondensora, Volk, 20 D, czarna	2105-K-1159
Ściereczka do soczewki	2199-P-7136
Walizka transportowa aparatu pośredniego	3412-P-7000

11. INFORMACJE O OPAKOWANIU I USUWANIU

Usuwanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego



Ten symbol na produkcie lub jego opakowaniu i w instrukcji wskazuje, że produktu tego nie należy traktować jako odpadów komunalnych.

Aby zmniejszyć wpływ zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) na środowisko i zminimalizować ilości takiego sprzętu trafiającego na wysypiska, zachęcamy do recyklingu i ponownego wykorzystania tego sprzętu po zakończeniu okresu jego użytkowania.

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat zbiórki, ponownego użycia i recyklingu, należy skontaktować się z działem zgodności B2B pod numerem telefonu 01691 676124 (+44 1691 676124). (Dotyczy tylko Wielkiej Brytanii).

Wszelkie poważne incydenty związane z aparatem należy zgłaszać producentowi i właściwemu organowi kraju członkowskiego.

12. GWARANCJA

Produkty Keeler Vantage Plus oraz Vantage Plus LED firmy Keeler są objęte 3-letnią gwarancją i podlegają bezpłatnej wymianie lub naprawie pod następującymi warunkami:

- usterka wynika z wady produkcyjnej,
- aparat i akcesoria były używane zgodnie z niniejszą instrukcją,
- do reklamacji dołączono dowód zakupu.

Uwaga:

- Gwarancja na oświetlenie LED w przypadku modelu Vantage Plus LED wynosi 5 lat.
- Akumulatory są objęte niniejszą gwarancją tylko przez okres 1 roku.



Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności i nie udziela gwarancji, jeśli aparat zostanie w jakikolwiek sposób zmodyfikowany lub jeśli rutynowa konserwacja zostanie pominięta lub wykonana w sposób niezgodny z instrukcjami producenta.

Aparat nie zawiera części wymagających wykonywania czynności serwisowych przez użytkownika. Wszelkie czynności serwisowe lub naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez firmę Keeler Ltd. lub odpowiednio przeszkolonych i autoryzowanych dystrybutorów. Instrukcje serwisowe będą dostępne dla autoryzowanych centrów serwisowych i personelu serwisowego przeszkolonego przez firmę Keeler.

Kontakt



Producent

Keeler Limited
Clewer Hill Road
Windsor
Berkshire
SL4 4AA

Tel. (połączenie bezpłatne) 0800 521251

Tel. +44 (0) 1753 857177

Faks +44 (0) 1753 827145

Biuro sprzedaży w USA

Keeler USA
3222 Phoenixville Pike
Building #50
Malvern, PA 19355 USA
Tel. (połączenie bezpłatne) 1 800 523 5620
Tel. 1 610 353 4350
Faks 1 610 353 7814

Biuro w Chinach

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

Biuro w Indiach

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



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

EP59-19017 – Wydanie J Data wydania 12/05/2021



Keeler
– A world without vision loss –