

Vantage Plus a Vantage Plus LED

Nepřímý oftalmoskop

NÁVOD K POUŽITÍ



Keeler
— A world without vision loss —

OBSAH

1. INDIKACE PRO POUŽITÍ	3
2. BEZPEČNOST	3
2.1 FOTOTOXICITA.....	3
2.2 VAROVÁNÍ A UPOZORNĚNÍ	3
2.3 KONTRAINDIKACE.....	5
3. POKYNY PRO ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCI	6
4. NASTAVENÍ A POUŽÍVÁNÍ OFTALMOSKOPU VANTAGE PLUS.....	7
4.1 OVLÁDACÍ PRVKY A SOUČÁSTI.....	7
4.2 SEŘÍZENÍ ČELENKY	7
4.3 NASTAVENÍ ÚHLU OFTALMOSKOPU.....	8
4.4 OVLADAČ NASTAVENÍ PUPILÁRNÍ DISTANCE (S).....	8
4.5 DOSAŽENÍ SPLÝVAJÍCÍHO OBRAZU	8
4.6 OVLÁDÁNÍ ÚHLU ZRCADLA (J)	9
4.7 VYPÍNAČ/TLUMIČ SVĚTLA NA ČELENCE (T)	9
4.8 NASTAVENÍ APERTURY	9
4.9 VÝBĚR FILTRŮ.....	10
5. BEZDRÁTOVÉ NABÍJEČKY	10
5.1 ZÁSTRČKA	10
5.2 STANDARDNÍ LITHIUM-IONTOVÁ.....	10
5.3 STANDARDNÍ LITHIUM-IONTOVÁ BATERIE SLIMLINE	11
5.4 NABÍJENÍ.....	11
5.5 NABÍJECÍ CYKLUS.....	13
5.6 UPEVNĚNÍ NA ZEĎ	13
6. SMARTPACK A WALLPACK	14
6.1 SEZNAM SOUČÁSTÍ.....	14
6.2 KONVERZE ZPŮSOBU NAPÁJENÍ	15
6.3 UPEVNĚNÍ NA ZEĎ	15
6.4 LED KONTROLKY	16
7. VÝMĚNA ŽÁROVKY / LED DIODY.....	17
8. NAsAZENÍ ČOČKY HIMAG™ (M) A VYUČOVACÍHO ZRCÁTKA (N).....	18
9. SPECIFIKACE A ELEKTRICKÉ PARAMETRY.....	18
9.1 ELEKTROMAGNETICKÉ EMISE.....	19
9.2 ELEKTROMAGNETICKÁ ODOLNOST	19
9.3 DOPORUČENÉ BEZPEČNÉ VZDÁLENOSTI	21
9.4 TECHNICKÉ SPECIFIKACE	22
10. PŘÍSLUŠENSTVÍ A NÁHRADNÍ DÍLY	23
11. INFORMACE O BALENÍ A LIKVIDACI	23
12. ZÁRUKA	24

	Přečtěte si návod k použití		Obecný varovný symbol
	Datum výroby		Varování: Elektrický proud
	Název a adresa výrobce		Varování: Překážka na úrovni podlahy
	Země výroby		Varování: Neionizující záření
	Recyklace odpadního elektrického a elektronického zařízení (OEEZ)		Varování: Optické záření
	Tímto směrem vzhůru		Varování: Horký povrch
	Uchovejte v suchu		Conformité Européene
	Křehké		Příložná část typu B
	Nepoužívat, je-li balení poškozeno		Zařízení třídy II
	Teplotní meze		Omezení atmosférického tlaku
	Autorizovaný zástupce v Evropském společenství		Omezení vlhkosti
	Katalogové číslo		Výrobní číslo
	Překlad		Zdravotnický prostředek

Přístroje Keeler Vantage Plus a Vantage Plus LED jsou navrženy a vyrobeny v souladu se směrnicí 93/42/EHS, nařízením (EU) 2017/745 a ISO 13485 Systémy řízení kvality zdravotnických prostředků.

Klasifikace: CE: Třída I

FDA: Třída II

Informace obsažené v této příručce nesmí být reprodukovány vcelku ani zčásti bez předchozího písemného souhlasu výrobce. V rámci plánu průběžného vývoje výrobků si jako výrobce vyhrazujeme právo měnit specifikace a jiné informace obsažené v tomto dokumentu bez předchozího oznámení.

Tento návod je také dostupný na webových stránkách společnosti Keeler UK a Keeler USA.

Copyright © Keeler Limited 2021. Publikováno v UK v roce 2021.

1. INDIKACE PRO POUŽITÍ

POZNÁMKA: Uživatelé nepřímého oftalmoskopu Vantage Plus musí tento návod k použití číst společně s návodem k použití přístroje Vantage Plus Digital (číslo součásti EP59-09863).

Tyto prostředky smějí používat pouze patřičně vyškolení a oprávnění zdravotníci.



UPOZORNĚNÍ: Podle federálního zákona USA smí být toto zařízení prodáváno pouze lékařem nebo na objednávku lékaře.

Zamýšlené použití / účel přístroje

Nepřímý oftalmoskop je prostředek napájený střídavým proudem nebo bateriemi, který obsahuje osvětlovací a optické pozorovací komponenty; je určen k vyšetření rohovky, očního moku, oční čočky, sklivce a sítnice oka. Tento prostředek je určen pro použití vyškolenými zdravotníky a nasazuje se na hlavu uživatele.

2. BEZPEČNOST

2.1 FOTOTOXICITA



UPOZORNĚNÍ: Světlo vyzařované tímto přístrojem může být případně nebezpečné. Čím déle trvá vystavení jeho účinku, tím větší je riziko poškození oka. Bezpečná míra světelné expozice při maximální intenzitě světla vydávaného tímto přístrojem bude překročena za 4,5 minut. Testování bylo provedeno u Volkovy čočky s optickou mohutností 20 D a průměrem 55 mm.

Ačkoli u nepřímých přístrojů nebylo zjištěno akutní nebezpečí optického záření, doporučujeme udržovat intenzitu světla dopadajícího na pacientovu sítnici na únosném minimu pro příslušnou diagnózu. Největší riziko existuje u dětí, osob s afakii a osob trpících očními chorobami. Zvýšené riziko může také existovat, pokud je sítnice vystavena účinku stejného nebo podobného zdroje viditelného světla do 24 hodin. To platí zvláště v případech, kdy byla sítnice předtím fotografována bleskem.

Společnost Keeler Ltd poskytne uživateli na požádání graf znázorňující relativní spektrální výkon přístroje.

2.2 VAROVÁNÍ A UPOZORNĚNÍ

Vezměte prosím v úvahu, že řádné a bezpečné fungování našich přístrojů je zaručeno pouze, pokud přístroje i příslušenství pocházejí výhradně od společnosti Keeler Ltd. Při používání jiného příslušenství může dojít ke zvýšení elektromagnetických emisí nebo snížení elektromagnetické odolnosti prostředku a k jeho nesprávnému fungování.

Dodržováním následujících preventivních opatření zajistíte bezpečný provoz prostředků.



VAROVÁNÍ

- Nikdy prostředek nepoužívejte, pokud je viditelně poškozen, a pravidelně kontrolujte, zda nevykazuje známky poškození nebo nesprávného zacházení.
- Před použitím zkontrolujte, zda váš výrobek značky Keeler nevykazuje známky poškození při přepravě nebo uskladnění.
- Nepoužívejte lampu v přítomnosti hořlavých plynů nebo kapalin, ani v prostředí bohatém na kyslík.
- Podle federálního zákona USA smí být toto zařízení prodáváno pouze lékařem nebo na objednávku lékaře.
- Tento prostředek smějí používat pouze patřičně vyškolení a oprávnění zdravotníci.
- Tento výrobek nesmí být ponořen do tekutiny.
- Baterii nerozebírejte ani neupravujte. Uvnitř nejsou žádné součásti, na kterých lze provádět servis.
- Baterii nepropichujte, nezkratujte ani nelikvidujte v ohni.
- Nepoužívejte baterii, která je deformovaná, zkorodovaná, prosakuje nebo vypadá poškozená. S poškozenou nebo prosakující baterií zacházejte opatrně. Při kontaktu s elektrolytem umyjte zasažené místo mýdlem a vodou. Dostane-li se elektrolyt do oka, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.
- Nejsou povoleny žádné úpravy tohoto vybavení.
- Zástrčka napájecího kabelu představuje způsob, jak odpojit prostředek od síťového zdroje. Zajistěte, aby vypínač napájení a zástrčka napájecího kabelu byly stále dostupné.



- Nezapojte zástrčku adaptéru do poškozené síťové zásuvky.



- Elektrické kabely vedte bezpečně, aby pro uživatele nepředstavovaly riziko zakopnutí nebo jiné škody.



- Před čištěním přístroje nebo základní jednotky se ujistěte, že je napájecí kabel odpojen.



- Žárovky / LED diody mohou během provozu dosáhnout vysokých teplot – před manipulací je nechte vychladnout.



- Nepřekračujte maximální doporučenou dobu expozice.



Upozornění

- Varianty nebo adaptéry refrakčních stojanů lze používat pouze v kombinaci s prostředky a zdroji napájení, které splňují normy EN/IEC 60601-1 a EN/IEC 60601-1-2.

- Používejte pouze originální a schválené součásti a příslušenství značky Keeler; jinak může dojít k narušení bezpečnosti a provozuschopnosti prostředku.
- Používejte pouze baterie, nabíječky a adaptéry schválené společností Keeler uvedené na seznamu v oddíle Příslušenství a náhradní díly strana 23.
- Výrobek byl navržen tak, aby bezpečně fungoval při teplotě prostředí mezi +10 °C a +35 °C.
- Uchovávejte mimo dosah dětí.
- Aby nevznikala kondenzace, nechte přístroj před použitím vytemperovat na teplotu místnosti.
- Pouze pro použití v místnosti (chraňte před vlhkem).
- Při výměně sady lithiových baterií nepřímý oftalmoskop vypněte předtím, než připojíte novou sadu.
- Pokud prostředek nebude delší dobu používán, vyjměte baterie.
- Baterii nenabíjejte v prostředí, kde teplota může překročit 40 °C nebo klesnout pod 0 °C.
- Uvnitř nejsou žádné součásti, jejichž servis může provádět uživatel. Ohledně dalších informací kontaktujte autorizovaného zástupce servisu.
- Přesvědčte se, že je orientace baterie správná; v opačném případě může dojít k újmě na zdraví / poškození vybavení.
- Při manipulaci s halogenovými žárovkami je nutná opatrnost. Poškrábané nebo poškozené halogenové žárovky se mohou roztržít.
- Přesvědčte se, že je prostředek pevně usazen v dokovací stanici; tím minimalizujete riziko újmý na zdraví nebo poškození vybavení.
- Dodržováním pokynů pro čištění / běžnou údržbu předejdete újmě na zdraví / poškození vybavení.



- Poznámka: Lithium-iontové baterie neobsahují žádné toxické těžké kovy, jako je rtuť, kadmium nebo olovo.



- Po vyjmutí baterie se nedotýkejte zároveň elektrických kontaktů baterie a pacienta.

- Po dosažení konce životnosti výrobek zlikvidujte v souladu s místními pokyny ohledně životního prostředí (OEEZ).

2.3 KONTRAINDIKACE

Pro populaci pacientů, u nichž lze tento prostředek používat, neplatí jiná omezení než níže uvedené kontraindikace.

Ačkoli binokulární nepřímou oftalmoskopii lze provádět s použitím oftalmoskopu nasazeného na hlavě i přes nedilatovanou zornici, zorné pole i zvětšení může být významně omezeno; proto se v praxi doporučuje dilatace zornice pomocí mydriatik. Optometristé běžně provádějí dilataci zornice při komplexním vyšetření očního pozadí v rámci celkového vyšetření zdravotního stavu oka tam, kde je to klinicky indikováno. Při binokulární nepřímé oftalmoskopii s oftalmoskopem nasazeným na hlavě se navíc provádí sklerální indentace k získání perifernějšího pohledu na sítnici.

3. POKYNY PRO ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCI



Před čištěním přístroje nebo základní jednotky se ujistěte, že je napájecí kabel odpojen.

Tento přístroj lze čistit pouze popsáním způsobem ručně bez ponoření. Neautoklávuje ani nepoužívá do čistících tekutin. Před čištěním přístroje vždy odpojte adaptér ze sítě.

1. Otřete vnější povrch čistou, savou, vlas nepouštějící textilií navlhčenou 2% (obj.) roztokem detergentu v deionizované vodě nebo 70% (obj.) roztokem isopropylalkoholu ve vodě. Vyhněte se optickým povrchům.
2. Ujistěte se, že nadbytečný roztok nevnikne do přístroje. Buďte opatrní, aby textilie nebyla roztokem úplně nasycena.
3. Povrchy je nutno otřít rukou dosucha čistou, vlas nepouštějící textilií.
4. Použité čisticí materiály bezpečně zlikvidujte.

Pouze pro depresory na opakované použití



Depresor na opakované použití se nemá používat opakovaně, pokud je zřetelně kontaminovaný tekutinami nebo krví.

Čištění a sterilizaci depresoru na opakované použití lze provést následovně:

1. Vyčistěte všechny povrchy jednotky ručně s použitím vhodného kartáčku a 2% (obj.) roztoku detergentu v deionizované vodě. Vyčistěte všechny štěrby. Roztok nesmí být teplejší než 35 °C.
2. Pečlivě zkontrolujte a přesvědčte se, že je veškerá viditelná kontaminace odstraněna.
3. Použité čisticí materiály bezpečně zlikvidujte.
4. Vysterilizujte validovaným parním sterilizátorem, který splňuje normu BS 3970 nebo ekvivalentní normu. Provozní podmínky cyklu jsou následující: Teplota sterilizace 134–138 °C při provozním tlaku 2,25 barů s minimální dobou sterilizace 3 minuty.



Po čištění a sterilizaci zkontrolujte, zda byly odstraněny veškeré viditelné nečistoty, prostředek funguje, jak má, a je vhodný pro zamýšlené použití. Je-li poškozen, nepoužívejte jej. Zlikvidujte je bezpečně.

Doba provozní životnosti prostředku závisí na míře opotřebení a poškození při používání.

4. NASTAVENÍ A POUŽÍVÁNÍ OFTALMOSKOPU VANTAGE PLUS

4.1 OVLÁDACÍ PRVKY A SOUČÁSTI

A Knoflík seřízení velikosti čelenky

B Knoflík seřízení výšky čelenky

C Kovová vnější čelová páska

D Napínací knoflík čelové pásky

E Knoflík pro úhel oftalmoskopu

F Lithiová baterie

G Pantový systém

H Volba apertury

I Filtrová páčka

J Ovládání úhlu zrcadla

K Jednotlivý okulár

L Přední okénko

M Čočka HiMag™

N Vyučovací zrcátko

O Binokulární blok

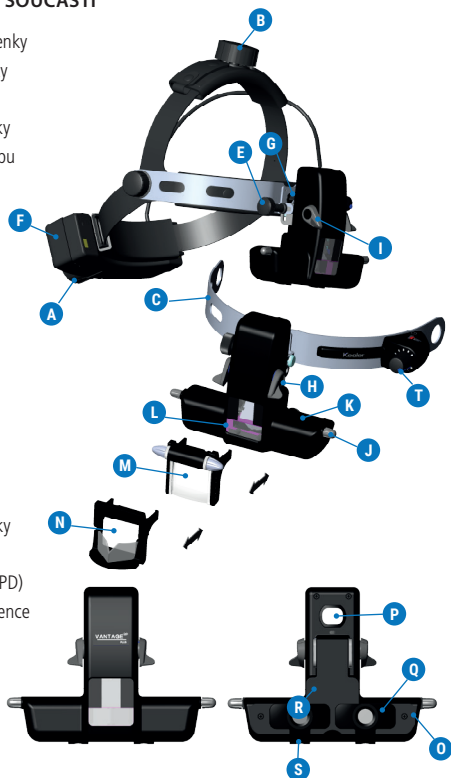
P Kryt žárovky nebo LED
(na obrázku je sejmut)

Q Gumové okulárové kloboučky

R Optika okuláru

S Ovladač pupilární distance (PD)

T Vypínač/tlumič světla na čelence



4.2 SEŘÍZENÍ ČELENKY

Pohodlné nastavení

Seřídte velikost (A) jako na obrázku 1 a výšku (B) jako na obrázku 2 tak, aby přístroj pohodlně spočíval na obvodu hlavy i na temeni.

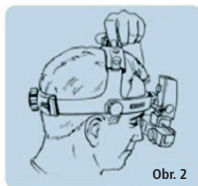
4.3 NASTAVENÍ ÚHLU OFTALMOSKOPU

Pro vertikální nastavení okulárů a binokulárního bloku (O) upravte, pokud je to nutné, výšku polohy kovové vnější čelové pásky (C) napínacím knoflíkem čelové pásky (D) a/nebo knoflíkem pro úhel oftalmoskopu (E), které se nachází po stranách čelenky přístroje (obrázek 3).

Nastavením binokulárního bloku (O) co nejbližší k očím nebo brýlím dosáhnete maximálního zorného pole. Mírným povolením knoflíku pro úhel oftalmoskopu (E) umožníte úpravu; po nastavení správné polohy jej utáhněte (jako na obrázku 4).



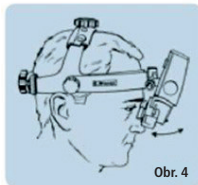
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

4.4 OVLADAČ NASTAVENÍ PUPILÁRNÍ DISTANCE (S)

Protože oči jsou disociované, je třeba věnovat zvláštní péči přesnému nastavení optiky (okulárů) před každým okem.

Pro toto cvičení vždy nastavte volbu apertury (H) na velkou světelnou skvrnu.

Umístěte předmět přibližně 40 cm od obličeje a vycentrujte jej horizontálně ve světelné skvrně. Potom zavřete jedno oko. Posuňte ovladač pupilární distance (S) na straně otevřeného oka (nachází se přímo pod každým okulárem) tak, aby se předmět posunul do středu pole, přičemž předmět udržujete ve středu světelné skvrny. Zopakujte totéž u druhého oka.

4.5 DOSAŽENÍ SPLÝVAJÍCÍHO OBRAZU

Přesvědčte se, že vzniká jednotlivý, splývající obraz, viz níže:



Samostatné obrazy



Splývající obraz



Překrývající se obrazy

4.6 OVLÁDÁNÍ ÚHLU ZRCADLA (J)

Světlo je umístěno vertikálně do horních dvou třetin zorného pole otáčením vřetene (J), které se nachází po obou stranách binokulárního bloku.

4.7 VYPÍNAČ/TLUMIČ SVĚTLA NA ČELENCE (T)

Zapněte osvětlení otáčením vypínače/tlumiče světla na čelence (T) po směru hodinových ručiček. Vypněte nebo ztlumte osvětlení otáčením vypínače/tlumiče světla na čelence (T) proti směru hodinových ručiček.

4.8 NASTAVENÍ APERTURY

Otáčením knoflíku (H) lze vybrat různé apertury.

Přístroj Keeler Vantage Plus má 3 světelné apertury, což umožňuje maximální stereopsi. Když si vyberete aperturu, poloha osvětlovacích a prohlížečích zrcadel se automaticky upraví pro maximální stereopsi.



Velká

- Velká, kruhová homogenní světelná skvrna je vhodná pro běžná vyšetření úplně dilatovanými zornicemi. V této poloze zůstává zrcadlo vpředu a optika je divergentní.

Střední

- Střední světelná skvrna je navržena ke snížení odrazu při částečně nebo málo dilatované zornici (3 mm). Je také ideální pro bližší vyšetření konkrétních částí očního pozadí. Zrcadlo a optika zůstávají ve střední poloze.

Malá

- Tato světelná skvrna je ideální pro malé, nedilatované zornice. Zrcadla se posunou zpět a optika automaticky konverguje.

4.9 VÝBĚR FILTRŮ

Otáčením páčky (I) lze vybírat různé filtry.



Kobaltově modrý filtr

Používá se s fluoresceinovým barvivem k detekci a vyšetření jizev a abraze rohovky.



Bílý kruh

Číré světlo: vyberte čirý filtr, když prohlížíte danou patologii a potřebujete jasnější, bělejší světlo.



Zelený filtr

Red-free filtr: tento filtr snižuje množství červeného světla, takže krev bude vypadat černě v siluetě na tmavém pozadí.



Difuzér

Tento zvlášť široký paprsek rozptýleného světla umožňuje používat uvolněnější techniku při náročnějších vyšetřeních očního pozadí.



5. BEZDRÁTOVÉ NABÍJEČKY

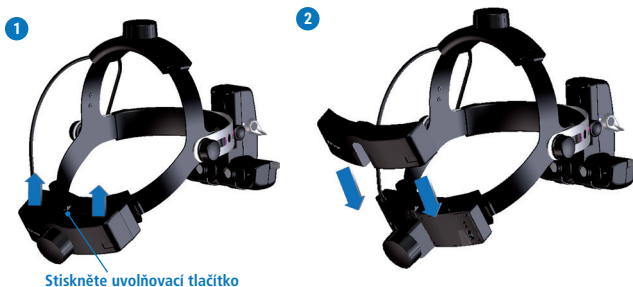
5.1 ZÁSTRČKA

Ochranný kryt nahraďte vhodnou síťovou zástrčkou nebo, pokud je to požadováno, použijte konektor typu 7 podle normy IEC 60320 (není součástí dodávky).

5.2 STANDARDNÍ LITHIUM-IONTOVÁ

Vkládání/výměna sady baterií

1. Uvolněte baterii stisknutím uvolňovacího tlačítka a vyjměte sadu baterií z kolébky.
2. Novou sadu baterií zasadte do kolébky až nadoraz.



5.3 STANDARDNÍ LITHIUM-IONTOVÁ BATERIE SLIMLINE

Vkládání/výměna sady baterií

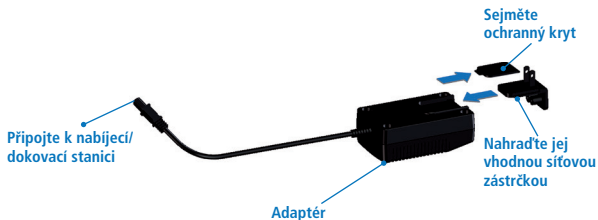
1. Uvolněte baterii stisknutím uvolňovacího tlačítka a vyjměte sadu baterií z kolébky.
2. Novou sadu baterií zasadte do kolébky až nadoraz.



5.4 NABÍJENÍ

1. Ochranný kryt nahradte vhodnou síťovou zástrčkou a připojte zástrčku na kabelu do napájecí zásuvky nabíječky.

Zapněte lithiovou nabíječku zapojením do síťové zásuvky.



2. Vložte náhradní sadu baterií nebo celý přístroj do lithiové nabíječky podle obrázku.



Držák baterie na čelence

LED dioda bliká – baterie potřebuje nabít.

Nabíjecí stanice

● Kontrolka nesvítí – baterie je úplně nabitá.

☀ Kontrolka bliká – dobíjení.

○ Kontrolka svítí nepřetržitě – rychlé nabíjení.

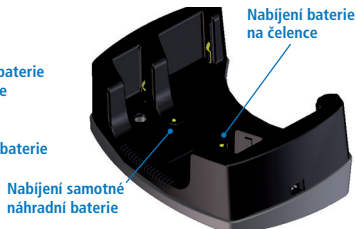
Sadu baterií lze použít kdykoli během nabíjecího cyklu; nabíjení bude automaticky pokračovat, až baterii vrátíte do nabíječky.

Směrová šipka na nabíječce ukazuje, která baterie se nabíjí.

Lithium-iontová baterie Slimline



Standardní lithium-iontová baterie



5.5 NABÍJECÍ CYKLUS

Lithium-iontová baterie Slimline

Úplné nabití baterie připojené k nepřímému oftalmoskopu trvá přibližně 2 hodiny.

Baterie vydrží přibližně 1 hodinu při plném výkonu. Nabití náhradní baterie trvá 2 hodiny.



Standardní lithium-iontová baterie

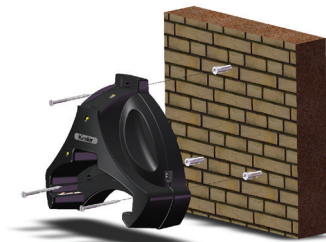
Úplné nabití baterie připojené k nepřímému oftalmoskopu trvá přibližně 2 hodiny.

Baterie vydrží přibližně 2 hodiny při plném výkonu. Nabití náhradní baterie trvá 4 hodiny.

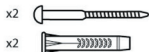


5.6 UPEVNĚNÍ NA ZEĎ

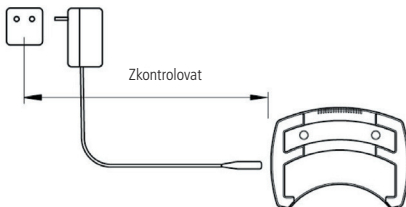
Pomocí přiložené šablony označte polohu nabíječky na zdi a vyvrtejte díry.



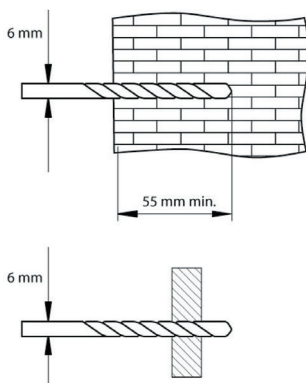
1



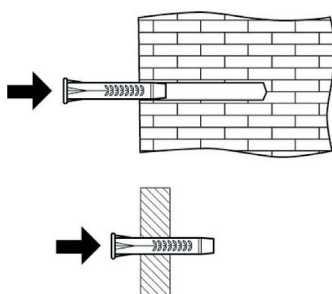
2



3 **Upozornění**



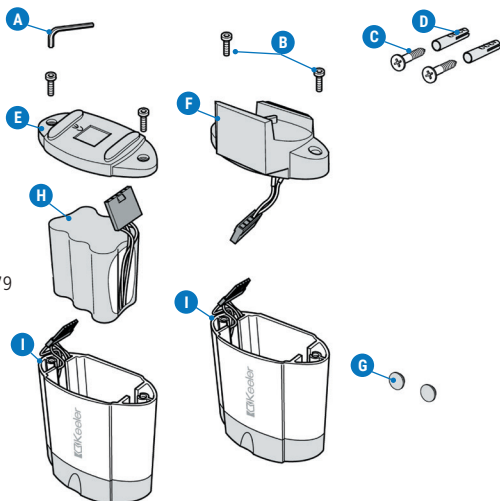
4



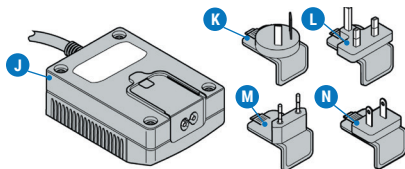
6. SMARTPACK A WALLPACK

6.1 SEZNAM SOUČÁSTÍ

- A Imbusový klíč
- B Vrutý
- C Vrutý
- D Hmoždinky
- E Víko základny
- F Upevnění na zeď
- G Samolepicí podložky
- H Dobíjecí baterie
- Součást č. EP39-22079
- I Pouzdro

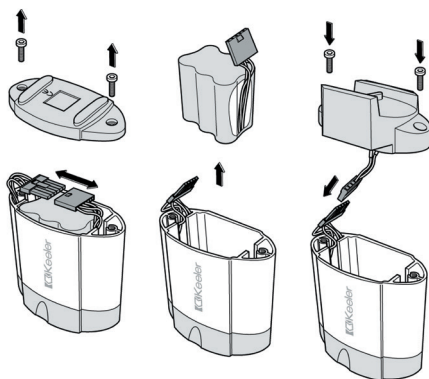


- J Zdroj napájení
- K Australská zástrčka
- L Zástrčka UK
- M Zástrčka Euro
- N Zástrčka USA



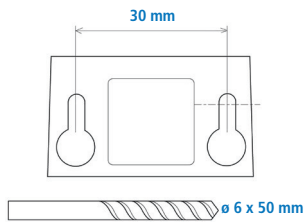
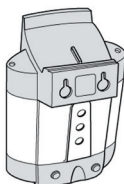
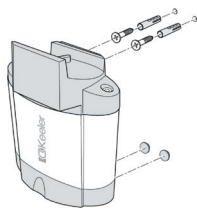
6.2 KONVERZE ZPŮSOBU NAPÁJENÍ

Proveďte konverzi na WallPack nebo SmartPack podle obrázku níže.



6.3 UPEVNĚNÍ NA ZEĎ

Jednotku WallPack připevníte pomocí hmoždinek a vrtů a nalepte samolepící podložky na stranu pouzdra.



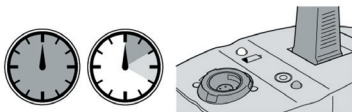
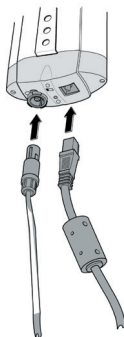
Připojení

Zapojte konektory do zásuvek podle obrázku. Před připojením se přesvědčte, že je vypnutý jak vypínač/tlumič světla, tak i síťová zásuvka.

Doba nabíjení

Před prvním použitím baterie nabíjejte 12–14 hodin. Poznámka: Jednotka se při nabíjení zahřívá, to je normální.

Dobíjení může probíhat, zatímco je nepřímý oftalmoskop používán. Normální životnost baterie je 1,5 až 5 hodin podle nastavení a dobíť trvá dvě hodiny nebo probíhá udržovací nabíjení.



6.4 LED KONTROLKY



Pomalé blikání



Rychlé blikání

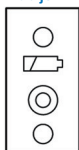


LED kontrolka
svítí



LED kontrolka
nesvítí

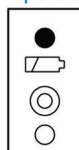
Nabíjení



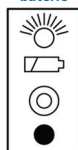
Udržovací nabíjení



V provozu



Slabá baterie

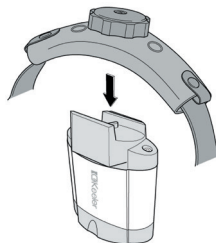


Napájení baterií

Zasuňte nebo vytáhněte zástrčku nepřímého oftalmoskopu nebo nepřímý oftalmoskop zapněte/vypněte.

Napájení ze sítě

- Nepřímý oftalmoskop zapněte/vypněte.
- Zasuňte nebo vytáhněte síťovou zástrčku.
- Zapněte nebo vypněte vypínač na kolébce.
- Zelená LED dioda se rozsvítí, když je nepřímý oftalmoskop zapnutý.

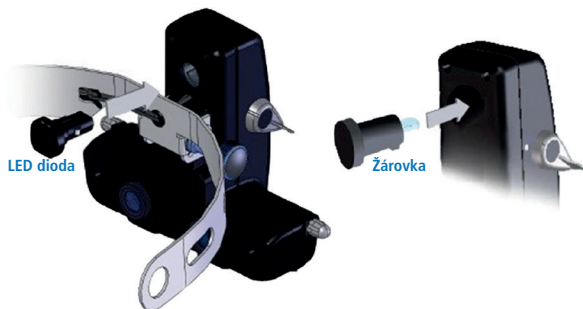


7. VÝMĚNA ŽÁROVKY / LED DIODY



Upozornění: Žárovky / LED diody mohou během provozu dosáhnout vysokých teplot – před manipulací je nechte vychladnout.

Nechte žárovku / LED diodu vychladnout a odpojte přístroj od elektrického napájení. Vyjměte žárovku / LED diodu ze zadní části přístroje a vložte novou žárovku / LED diodu; přesvědčte se, že kolík na žárovce / LED diodě je zarovnan s otvorem a pevně zatlačen dovnitř.



Změna funkce reostatu na čelence z práce s žárovkou na práci s LED diodou

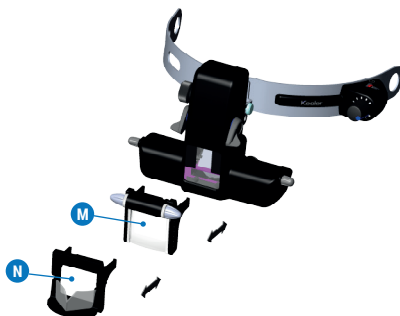
Přístroj Vantage Plus LED je přednastaven na práci s LED diodou. Chcete-li změnit nastavení na práci s žárovkou, posuňte vypínač směrem dozadu jako na obrázku. Chcete-li se vrátit k práci s LED diodou, posuňte vypínač směrem dopředu jako na obrázku.



8. NASAZENÍ ČOČKY HIMAG™ (M) A VYUČOVACÍHO ZRCÁTKA (N)

Čočku HiMag™ nasadíte jednoduše přitlačením na přední stranu okénka jako na obrázku.

Sejmete ji jednoduše opačným pohybem.



Gumové okulárové kloboučky

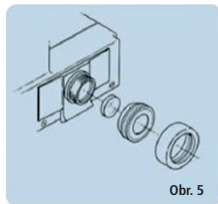
Gumové okulárové kloboučky slouží k ochraně brýlí; jsou vyrobeny z gumy, aby nedošlo k jejich poškrábání. Chcete-li je používat, jednoduše je nasadíte na okuláry.

Čočky Plano

Přístroj Keeler Vantage Plus se dodává se standardními čočkami o mohutnosti +2 dioptrie. Dáváte-li přednost čočkám Plano, jsou dostupné a nasazují se jako na obrázku 5.

Sklerální depresory

K prohlížení ora serrata jsou dostupné sklerální depresory.



Obr. 5

9. SPECIFIKACE A ELEKTRICKÉ PARAMETRY

Přístroje Keeler Vantage Plus a Vantage Plus LED jsou elektrické zdravotnické prostředky. Přístroj vyžaduje zvláštní péči z hlediska elektromagnetické kompatibility (EMC). Tento oddíl je věnován vhodnosti přístroje z hlediska elektromagnetické kompatibility. Při instalaci a používání tohoto přístroje si pečlivě přečtěte a dodržujte, co je zde popsáno.

Přenosná či mobilní radiofrekvenční komunikační zařízení mohou mít nežádoucí účinek na tento přístroj a způsobit jeho poruchu.

9.1 ELEKTROMAGNETICKÉ EMISE

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise

Přístroj Keeler Vantage Plus nebo Vantage Plus LED je určen k použití v elektromagnetickém prostředí stanoveném níže. Zákazník nebo uživatel by měl zajistit jeho používání v takovém prostředí.

Test emise		Shoda	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
Pouze nepřímý oftalmoskop	RF emise CISPR 11	Skupina 1	Přístroj Keeler Vantage Plus nebo Vantage Plus LED používá rádiovou (vysokofrekvenční) energii pouze pro vnitřní funkce. Vysokofrekvenční emise jsou proto velice nízké a je nepravděpodobné, že způsobí jakoukoli interferenci v blízkém elektronickém zařízení.
	RF emise CISPR 11	Třída A	
Emise harmonických proudů IEC 61000-3-2		Třída A	Přístroj Keeler Vantage Plus nebo Vantage Plus LED je vhodný k použití ve všech prostředích, včetně domácího prostředí a prostředí přímo napojeného na veřejnou síť s nízkým napětím, která napájí budovy používané pro domácí účely.
Kolísání napětí / flickr IEC 61000-3-3		Splňuje	
Pouze nabíječka	RF emise CISPR 14-1	Splňuje	Přístroj Keeler Vantage Plus nebo Vantage Plus LED není vhodný k propojování s jiným vybavením.

9.2 ELEKTROMAGNETICKÁ ODOLNOST

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost

Přístroj Keeler Vantage Plus nebo Vantage Plus LED je určen k použití v elektromagnetickém prostředí stanoveném níže. Zákazník nebo uživatel by měl zajistit jeho používání v takovém prostředí.

Test odolnosti	Zkušební úroveň IEC 60601	Stupeň shody	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontaktní ± 15 kV vzduch	± 8 kV kontaktní ± 15 kV vzduch	Podlaha musí být dřevěná, betonová nebo z keramických dlaždic. Jestliže je podlaha pokryta syntetickými materiály, relativní vlhkost musí být 30 % a vyšší.
Rychlé elektrické přechodné jevy / skupiny impulzů IEC 61000-4-4	± 2 kV pro napájecí vedení ± 1 kV pro napájecí vedení	± 2 kV pro napájecí vedení není relevantní	Kvalita síťového zdroje musí odpovídat prostředí typického odborného zdravotnického zařízení.
Napěťové špičky IEC 61000-4-5	± 1 kV kabel-kabel ± 2 kV pro vstupní/výstupní vedení	± 1 kV kabel-kabel není relevantní	Kvalita síťového zdroje musí odpovídat prostředí typického odborného zdravotnického zařízení.

Test odolnosti	Zkušební úroveň IEC 60601	Stupeň shody	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
Poklesy napětí, krátká přerušení a kolísání napětí na vstupním vedení zdroje IEC 61000-4-11	$U_T = 0 \%$ 0,5 cyklu (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) $U_T = 0 \%$; 1 cyklus $U_T = 70 \%$; 25/30 cyklů (při 0°) $U_T = 0 \%$; 250/300 cyklů	$U_T = 0 \%$ 0,5 cyklu (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) $U_T = 0 \%$; 1 cyklus $U_T = 70 \%$; 25/30 cyklů (při 0°) $U_T = 0 \%$; 250/300 cyklů	Kvalita síťového zdroje musí odpovídat prostředí typického odborného zdravotnického zařízení. Pokud uživatel přístroje Keeler Vantage Plus nebo Vantage Plus LED vyžaduje nepřetržitý provoz při přerušení dodávky proudu ze síťového zdroje, doporučujeme napájet přístroj z nepřerušitelného zdroje napájení.
Magnetické pole síťového kmitočtu (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Frekvence magnetických polí musí odpovídat úrovni v prostředí typického místa v typickém odborném zdravotnickém zařízení.

Poznámka: U_T je napětí střídavého proudu před aplikací zkušební úrovně.

Test odolnosti	Zkušební úroveň IEC 60601	Stupeň shody	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
			Přenosná a mobilní radiofrekvenční komunikační zařízení nesmí být používána v menší vzdálenosti od přístroje Keeler Vantage Plus nebo Vantage Plus LED, včetně kabelů, než je doporučená oddělovací vzdálenost vypočítaná z rovnice platné pro frekvenci vysílače. Doporučená oddělovací vzdálenost
Vedená RF IEC 61000-4-6	6 Vrms 150 kHz až 80 MHz	6 V	$d = 1,2 \sqrt{p}$
Vyzařovaná RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz až 2,7 GHz	10 V/m	$d = 1,2 \sqrt{p}$ 80 MHz až 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{p}$ 800 MHz až 2,7 GHz

Test odolnosti	Zkušební úroveň IEC 60601	Stupeň shody	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
			Kde p je maximální jmenovitý výkon vysílače ve wattech (W) podle výrobce vysílače a d je doporučená oddělovací vzdálenost v metrech (m). Intenzita pole z pevného vysokofrekvenčního vysílače, určená elektromagnetickým průzkumem pracoviště¹, by měla být vždy menší než úroveň shody v každém rozmezí frekvence.²  K interferenci může dojít v blízkosti zařízení označeného následujícím symbolem.

Poznámka 1: Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší rozmezí frekvence.

Poznámka 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetického vlnění je ovlivněno absorpcí a odrazy staveb, objektů a osob.

¹ Intenzity polí pevných vysílačů, jako jsou základní stanice pro rádiové telefony (mobilní/bezdrátové) a pozemní mobilní rádiové vysílače, amatérská rádia, vysílače AM a FM a televizní vysílače nelze přesně odhadnout. Pro posouzení vlivu pevných elektromagnetických vysílačů na prostředí je třeba zvážit elektromagnetický průzkum místa. Jestliže je měřená síla pole v poloze, ve které se používá přístroj Keeler Vantage Plus nebo Vantage Plus LED, vyšší než platné výše uvedené úrovně RF, je nutno ověřit normální funkci přístroje pozorováním. V případě abnormální funkce může být nutné provést další opatření, např. změnu orientace či přemístění přístroje Keeler Vantage Plus nebo Vantage Plus LED.

² V rozmezí frekvence 150 kHz až 80 MHz mají být intenzity polí menší než 10 V/m.

9.3 DOPORUČENÉ BEZPEČNÉ VZDÁLENOSTI

Doporučené oddělovací vzdálenosti mezi přenosným a mobilním radiofrekvenčním komunikačním zařízením a přístrojem Keeler Vantage Plus LED.

Přístroj Keeler Vantage Plus nebo Vantage Plus LED je určen k použití v elektromagnetickém prostředí, v němž je vyzařované radiofrekvenční rušení kontrolováno. Zákazník nebo uživatel přístroje Keeler Vantage Plus nebo Vantage Plus LED může předcházet elektromagnetickému rušení tím, že bude dodržovat minimální doporučenou vzdálenost mezi přenosnými a mobilními radiofrekvenčními komunikačními zařízeními (vysílači) a přístrojem Keeler Vantage Plus nebo Vantage Plus LED podle maximálního výstupního výkonu komunikačního zařízení, jak je uvedeno níže.

Maximální jmenovitý výkon vysílače (W)	Oddělovací vzdálenost podle frekvence vysílače (m)		
	150 kHz až 80 MHz $d = 1,2\sqrt{p}$	80 MHz až 800 MHz $d = 1,2\sqrt{p}$	800 MHz až 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{p}$
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

U vysílačů, jejichž jmenovitý maximální výkon není výše uveden, může být doporučena oddělovací vzdálenost d v metrech (m) stanovena s použitím rovnice, která platí pro frekvenci vysílače, kde p je maximální výkon vysílače ve watttech (W) podle výrobce vysílače.

Poznámka: Při 80 MHz a 800 MHz platí oddělovací vzdálenost pro vyšší frekvenci.

Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetického vlnění je ovlivněno absorpcí a odrazy staveb, objektů a osob.

9.4 TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Údaje o síťovém zdroji:	100–240 V – 50/60 Hz
Jmenovité parametry adaptéru:	12 V; 2,5 A
Provoz:	Nepřetržitý
Klasifikace:	Zařízení třídy II Příložná část typu B

Podmínky prostředí:

POUŽÍVÁNÍ		
		
Náraz (bez balení)	10 g, trvání 6 ms	
SKLADOVACÍ PODMÍNKY		
		
PŘEPRAVNÍ PODMÍNKY		
		
Vibrace, sinusoidní	10 Hz až 500 Hz: 0,5 g	
Náraz	30 g, trvání 6 ms	
Drcnutí	10 g, trvání 6 ms	

10. PŘÍSLUŠENSTVÍ A NÁHRADNÍ DÍLY

Položka	Číslo součásti
Náhradní žárovka	1012-P-5241
Velký depresor	1201-P-6067
Malý depresor	1201-P-6075
Čočka HiMag™	1202-P-7192
Binokulární nepřímý obličejový štít	1205-P-7034
Standardní sada baterií pro bezdrátový přístroj Vantage Plus	1919-P-1013
Baterie Slimline pro bezdrátový přístroj AP II	1919-P-5338
Standardní nabíječka pro bezdrátový přístroj Vantage Plus	1941-P-5335
Nabíječka Slimline pro bezdrátový přístroj Vantage Plus	1945-P-5019
Černá Volkova spojná čočka s optickou mohutností 20 D	2105-K-1159
Textilie na čočky	2199-P-7136
Kufřík na nepřímý oftalmoskop	3412-P-7000

11. INFORMACE O BALENÍ A LIKVIDACI

Likvidace starého elektrického a elektronického zařízení



Tento symbol na výrobku nebo jeho balení a pokynech znamená, že s výrobkem nelze zacházet jako s domácím odpadem.

Aby se snížil dopad OEEZ (odpadních elektrických a elektronických zařízení) na životní prostředí a minimalizoval objem OEEZ, které končí na skládkách, doporučujeme po dosažení konce životnosti výrobku recyklaci a nové využití.

Chcete-li více informací o sběru, recyklaci a novém využití, kontaktujte oddělení B2B Compliance na čísle 01691 676124 (+44 1691 676124). (Pouze v UK)

Všechny závažné nehody, které se stanou v souvislosti s prostředkem, musí být nahlášeny výrobcí a příslušnému úřadu ve vaší členské zemi.

12. ZÁRUKA

Na přístroje Keeler Vantage Plus a Vantage Plus LED se vztahuje 3letá záruka a budou vyměněny nebo zdarma opraveny za následujících podmínek:

- Porucha byla způsobena chybou ve výrobě.
- Přístroj a příslušenství byly používány v souladu s těmito pokyny.
- Požadavek je doložen dokladem o koupi.

Vezměte na vědomí:

- Na LED diody pro přístroj Vantage Plus LED se vztahuje 5letá záruka.
- Na baterie se tato záruka vztahuje pouze po dobu 1 roku.



Výrobce nenese žádnou odpovědnost a neposkytuje záruční krytí v případech nedovoleného zacházení s přístrojem, vynechání pravidelné údržby nebo jejího provádění způsobem, který je v rozporu s těmito pokyny výrobce.

Tento přístroj neobsahuje žádné součásti, jejichž servis může provádět uživatel. Jakýkoli servis nebo opravy smí provádět pouze společnost Keeler Ltd. nebo vhodně vyškolený a autorizovaný distributor. Servisní příručky budou dostupné autorizovaným servisním centřům společnosti Keeler a vyškolenému servisnímu personálu společnosti Keeler.

Kontakt



Výrobce

Keeler Limited
Clewer Hill Road



Windsor
Berkshire
SL4 4AA UK

Bezplatné tel. č. 0800 521251

Tel. +44 (0) 1753 857177

Fax +44 (0) 1753 827145

Prodej v USA

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

Čína

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

Indie

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, Spain

EP59-19017 – Vydání J Datum vydání 12.5.2021



Keeler
– A world without vision loss –