

PSL Classic

PSL One

PŘENOSNÁ ŠTĚRBINOVÁ LAMPA




























NÁVOD K POUŽITÍ



Keeler
– A world without vision loss –

OBSAH

1. INDIKACE PRO POUŽITÍ	3
2. BEZPEČNOST	4
2.1 FOTOTOXICITA.....	4
2.2 VAROVÁNÍ A UPOZORNĚNÍ	4
2.3 KONTRAINDIKACE.....	5
3. POKYNY PRO ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCI	6
4. NÁZVY OVLÁDACÍCH PRVKŮ A SOUČÁSTÍ.....	6
5. NÁVOD K POUŽITÍ	8
5.1 PŘÍPRAVA ADAPTÉRU A ZÁKLADNÍ JEDNOTKY.....	8
5.2 PŘÍPRAVA PŘENOSNÉ ŠTĚRBINOVÉ LAMPY PŘED POUŽITÍM.....	8
5.3 PŘÍPRAVA PACIENTA	9
6. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	10
7. BĚŽNÁ ÚDRŽBA.....	10
7.1 VÝMĚNA LED DIODY	10
7.2 PRAVIDELNĚ KONTROLUJTE, NENÍ-LI PROSTŘEDEK POŠKOZEN ČI ZNEČIŠTĚN.....	11
8. ZÁRUKA	11
9. SPECIFIKACE A ELEKTRICKÉ PARAMETRY.....	11
9.1 ELEKTROMAGNETICKÉ EMISE.....	12
9.2 ELEKTROMAGNETICKÁ ODOLNOST	12
9.3 DOPORUČENÉ BEZPEČNÉ VZDÁLENOSTI	14
9.4 TECHNICKÉ SPECIFIKACE	15
10. PŘÍSLUŠENSTVÍ A NÁHRADNÍ DÍLY	17
11. INFORMACE O BALENÍ A LIKVIDACI	17

	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 Evropské
	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
	Datum expirace		Výrobní číslo
	Katalogové číslo		Zdravotnický prostředek
	Překlad		

Přenosná štěrbinová lampa Keeler je navržena a vyrobena 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

Tento prostředek smíjí 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

Přenosná štěrbinová lampa Keeler usnadňuje vyšetření anteriorního segmentu nebo frontálních struktur a posteriorního segmentu lidského oka, což zahrnuje oční víčko, bělmo, spojivku, duhovku, přírodní oční čočku a rohovku; tato vyšetření lze provádět pomocí této lampy. Lampa PSL One má pouze pevně dané 10x zvětšení; lampa PSL Classic umožňuje kromě toho i nastavení na 16x zvětšení.

Stručný popis přístroje

Přenosná štěrbinová lampa Keeler sestává ze systému dobíjecího přenosného ručního světelného biomikroskopu a z kolébky s nabíječkou, která spočívá na stolní desce a napájí se nízkovoltážním (12 V) adaptérem.

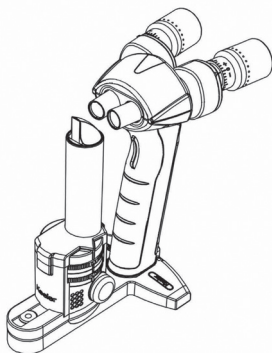
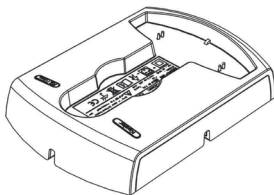
Součástí ruční jednotky je dobíjecí lithiová baterie, která napájí osvětlovací systém. Osvětlovací systém a fixační cíle se aktivují dvojklikací spouští umístěnou na přední části rukojeti. Ke zvyšování či snižování intenzity světla slouží reostat umístěný pod okuláry na zadní části rukojeti.

PSL Classic

Optický systém 10x a 16x zvětšení se ovládá přepínací páčkou umístěnou pod nastavitelnými okuláry.

PSL One

Systém PSL One má pevně dané 10x zvětšení.



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. Při vystavení světlu z tohoto přístroje za provozu s maximální intenzitou dojde k překročení bezpečné meze po 13 minutách u verze s LED diodami a po 44 minutách u verze s žárovkou.



Ačkoli u štěrbinových lamp 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 prostředku.



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.
- Opravy a úpravy přístroje mohou provádět pouze specializovaní technici Technického servisního centra výrobce nebo personál vyškolený a autorizovaný výrobcem. Výrobce odmítá veškerou odpovědnost za ztráty a/nebo škody v důsledku neautorizovaných oprav; takové činy navíc zruší platnost záruky.

- Vypínač napájení a zástrčka napájecího kabelu slouží k izolaci prostředku od napájení ze sítě – zajistěte, aby vypínač napájení a zástrčka napájecího kabelu byly stále dostupné.
- Neumísťujte zařízení tak, aby bylo obtížné stisknout vypínač napájení nebo vytáhnout zástrčku napájecího kabelu ze zásuvky ve zdi.



- 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.



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



- Nepřekračujte maximální doporučenou dobu expozice.

- Pokud by přístroj utrpěl náraz (např. kdyby náhodou spadl) a došlo k poškození optického nebo osvětlovacího systému, bude možná nutné zaslat přístroj k opravě výrobci.
- Po demontáži LED diody se nedotýkejte zároveň elektrických kontaktů LED diody, štěrbinové lampy a pacienta.
- Majitel přístroje odpovídá za školení personálu o jeho správném používání.
- Zajistěte, aby byl přístroj nebo stůl přístroje umístěn na vodorovném a stabilním povrchu.
- Neumísťujte přenosnou štěrbinovou lampu tak, aby bylo obtížné se k prostředku dostat a pracovat s ním.
- Teplota příložených částí překračuje 41 °stupňů Celsia. Maximální teplota a podmínka bezpečného kontaktu je u PSU 44,3 stupňů a u základny štěrbinové lampy 42,1 stupňů.
- Používejte pouze originální a schválené součásti a příslušenství značky Keeler; jinak může dojít k narušení bezpečnosti a provozuschopnosti prostředku.
- Pouze pro použití v místnosti (chraňte před vlhkem).
- Elektrické zařízení může být ovlivněno elektromagnetickým rušením. Pokud to nastane při používání tohoto zařízení, jednotku vypněte a přemístěte.



Před použitím je třeba nechat přenosnou štěrbinovou lampu několik hodin vytemperovat na teplotu místnosti. To je zvláště důležité, pokud byla jednotka skladována nebo přepravována v chladném prostředí; to může způsobit vznik velkého množství kondenzace na optických prvcích.

2.3 KONTRAINDIKACE

Pro populaci pacientů, u níž může být tento prostředek používán, neplatí žádné omezení. Pro tento prostředek rovněž neexistují žádné kontraindikace.

3. POKYNY PRO ČIŠTĚNÍ A DEZINFEKCI



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

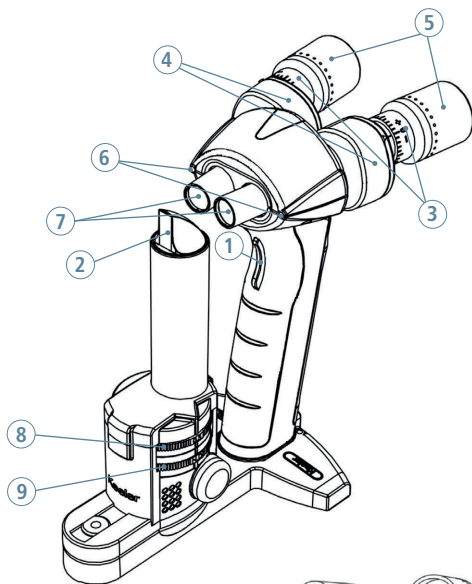
Tento přístroj lze čistit pouze popsáním způsobem ručně bez ponoření. Neautoklávuje ani nepoužijte do čistících tekutin. Před čištěním přístroje vždy odpojte adaptér ze sítě.

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.

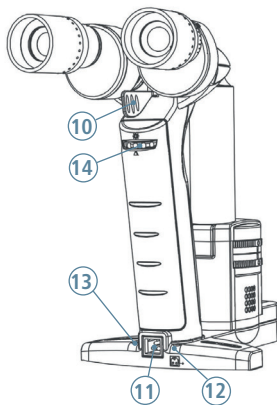
4. NÁZVY OVLÁDACÍCH PRVKŮ A SOUČÁSTÍ

Osvětlovací těleso přenosné štěrbinové lampy a zvětšovací optika

1. Spoušť: Kliknutím a přidržením spouště zapnete osvětlení lampy. Dvojkliknutím (podobně jako u tlačítka myši počítače) zapnete jak osvětlovací lampu, tak fixační cíle. Uvolněním spouště prostředek vypnete.
2. Těleso optického hranolu: Vysílá tenkou vrstvu (štěrbinu) světla kolmou k čelní ploše hranolu.
3. Okuláry – dioptrické nastavení: Otáčením po směru hodinových ručiček dosáhnete + (plus) nastavení a proti směru hodinových – (mínus) nastavení.
4. Okuláry – nastavení pupilární distance (PD): Otáčením levého okuláru proti směru hodinových ručiček a pravého okuláru po směru hodinových ručiček zvětšíte PD. Otáčením levého okuláru po směru hodinových ručiček a pravého okuláru proti směru hodinových ručiček zmenšíte PD.
5. Bezlatexové ochranné manžety: Tyto manžety lze přehrnout dopředu, což lépe vyhovuje osobám s brýlemi.
6. Fixační cíle: Poskytují zdroj světla, na který se pacient soustředí. Dvojkliknutím (podobně jako u tlačítka myši počítače) zapnete jak osvětlovací lampu, tak fixační cíle.
7. Čočky objektivu: Tyto čočky jsou v rovině s vnějším povrchem při 10x zvětšení a vyčnívají z prostředku při 16x zvětšení.
8. Štěrbinový kotouč: Otáčením štěrbinového kotouče vyberete štěrbinu šíře 0,15 mm (0,15), 0,5 mm (0,5), 0,8 mm (0,8), 1,6 mm (1,6), kruh o průměru 12 mm (O) nebo čtverec o straně 1 mm (□) pro posouzení tyndalizace přední komory. (Text v závorkách odpovídá ikonám na štěrbinovém kotouči.)
9. Filtrový kotouč: Otáčením filtrového kotouče vyberete buď red free (R.F) filtr, modrý (B.F) filtr, filtr neutrální hustoty (N.D) nebo čirý filtr (O). (Text v závorkách odpovídá ikonám na filtrovém kotouči.)



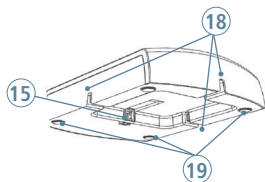
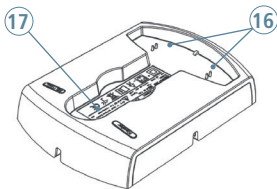
10. Páčka změny zvětšení (pouze u PSL Classic): Otočením páčky doprava nastavíte 10x zvětšení a doleva nastavíte 16x zvětšení.
11. Alternativní napájecí zdrojka: Kromě nabíjení nabíječkou v kolébce lze prostředek nabíjet také pomocí této zdičky.
12. LED dioda nabíjení: Žlutá LED dioda nabíjení svítí stále během normálního nabíjení a bliká při udržovacím nabíjení. Udržovací nabíjení může nastat na začátku nabíjení úplně vybité baterie, nebo když zkusíte nabíjet úplně nabitou baterii.
13. LED dioda stavu baterie: Žlutá LED dioda stavu baterie bliká, když je baterie téměř úplně vybitá.



- Kotouč nastavení jasu: Otáčení tohoto kotouče po směru hodinových ručiček zvyšuje jas osvětlovací lampy. Otáčení tohoto kotouče proti směru hodinových ručiček snižuje jas osvětlovací lampy.

Kolébka s nabíječkou přenosné štěrbinové lampy

- Napájecí zdiřka pro 12V adaptér Keeler: Připojte napájecí kabel a potom postavte štěrbinovou lampu do kolébky s nabíječkou a nabíjte ji.
- Konektorové kolíky nabíječky: Připojují štěrbinovou lampu ke kolébce s nabíječkou, když se prostředek nabíjí.
- Zahloubení pro tělo štěrbinové lampy: Když štěrbinovou lampu nepoužíváte, postavte ji do kolébky s nabíječkou.
- Žlábký pro napájecí kabel: Napájecí kabel vyvedte nejvhodnější drážkou tak, aby jednotka vypadala úpravně.
- Ochranné gumové nožičky: Zajišťují, aby nedošlo k poškrábání povrchu, na který kolébku s nabíječkou postavíte.
- Bezpečnostní prvek nabíjení: Poznámka: Kolíky (16) nevede elektrický proud, dokud nepostavíte tělo štěrbinové lampy do zahloubení kolébky s nabíječkou.



5. NÁVOD K POUŽITÍ

5.1 PŘÍPRAVA ADAPTÉRU A ZÁKLADNÍ JEDNOTKY

- Po sejmutí ochranného krytu připojte k transformátoru vhodnou síťovou zástrčku nebo, pokud je to požadováno, použijte konektor typu 7 podle normy IEC 60320 (není součástí dodávky).
- Zapojte výstupní napájecí kabel do zdiřky na spodní straně základní jednotky s nabíječkou.
- Postavte přenosnou štěrbinovou lampu do kolébky s nabíječkou; žlutá LED dioda se rozsvítí, což znamená, že se lampa nabíjí. Úplné nabití zcela vybité lampy trvá obvykle 2,5 hodiny.

Doba svícení je 50 minut (používání úplně nabité lampy při maximální intenzitě)

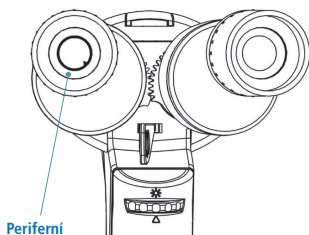
5.2 PŘÍPRAVA PŘENOSNÉ ŠTĚRBINOVÉ LAMPY PŘED POUŽITÍM

- Pevně uchopte okuláry a nastavte pupilární distanci opatrným pootočením těles hranolů směrem dovnitř nebo ven, dokud při binokulárním pozorování nevidíte úplný kruhový obrazec.

- Nastavte dioptrickou mohutnost každého okuláru zvlášť. U okuláru nastavte nejvyšší + (plus) nastavení, a zatímco se díváte optikou na periferní zaostřovací značku, pomalu otáčejte okulárem směrem k nastavení – (mínus), dokud se zaostřovací značka nejeví ostře. Opakujte totéž u druhého okuláru.

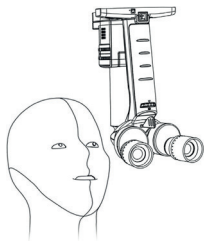
Poznámka: Osoby s brýlemi mohou přehrnout gumovou oční manžetu dopředu.

- Páčkou změny zvětšení nastavte zvětšení na 10x nebo 16x (pouze u PSL Classic).
- Vyberte šířku štěrbinu a filtr otáčením štěrbinového a filtrového kotouče.
- Chcete-li štěrbinu nastavit pod úhlem, otáčejte osvětlovací věží podle její osy.
- Pevně uchopte rukojeť a rozsviďte osvětlovací lampu kliknutím a přidržením spouště. Dvojkliknutím a přidržením spouště zapnete osvětlovací lampu a fixační cíle. Lampa nezůstane nepřetržitě zapnutá, vypne se automaticky po 2 minutách. To je doba bezpečného kontaktu.



Periferní
zaostřovací
značka

Poznámka – u velmi malých nebo mladých pacientů, kojenců a některých zvířat může být někdy lepší používat přenosnou štěrbinovou lampu v obrácené poloze – viz ilustrace.



Poznámka – štěrbinovou lampu může být vhodné stabilizovat pomocí techniky zobrazené v ilustraci výše.

5.3 Příprava pacienta

Pacient má mít maximální pohodlí a být v poloze, která umožňuje snadný přístup k vyšetřovanému oku.

Přenosná štěrbinová lampa Keeler je sestavena pro používání oběma rukama; uchopte lampu rukou, které dáváte přednost, a zároveň stiskněte spoušť vypínače.

Ke zlepšení stability, zvláště u větších zvětšení, vám může pomoci, když druhou rukou „přemostíte“ vzdálenost mezi tělesem štěrbinové lampy a pacientem.

Jako u jiných vyšetření štěrbinovou lampou může být potřeba zvednout pacientovo oční víčko.

6. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Problém	Řešení
Žádné nebo slabé osvětlení	Zkontrolujte, zda je jednotka úplně nabitá
	Zkontrolujte správné nastavení filtru a štěrbinu
	Zkontrolujte a případně vyměňte LED diodu
Štěrbina je šikmo pod úhlem	Zkontrolujte polohu štěrbinového disku, může se stát, že není umístěn přesně v poloze štěrbinu
Kruh je neúplný nebo odsazený	Zkontrolujte polohu štěrbinového a filtrového kotouče, může se stát, že nejsou umístěny přesně v poloze štěrbinu.
Rozostření	Zkontrolujte dioptrická nastavení okulárů

7. BĚŽNÁ ÚDRŽBA

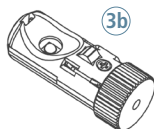
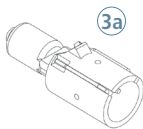
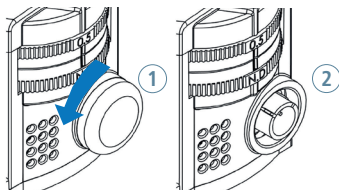
7.1 VÝMĚNA LED DIODY



Varování: LED dioda může být horká; pokud byla štěrbinová lampa v nepřetržitém provozu, buďte při výměně LED diody opatrní.

Před výměnou LED diody se přesvědčte, že je napájení odpojeno. Pokud byla štěrbinová lampa v provozu, nechte ji před výměnou LED diody 5 minut vychladnout.

1. Odšroubujte černý plastový kryt LED diody otáčením proti směru hodinových ručiček.
2. Vyměňte starou LED diodu; pokud byla štěrbinová lampa v provozu, nechte ji 5 minut vychladnout.
3. Vložte novou LED diodu; přesvědčte se, že zářez směřuje vzhůru jako na obrázku.



LED (1030-P-5002-001) pro použití s přenosnými štěrbinovými lampami s výrobním číslem 3010/18183 a vyšším.

LED (1030-P-5002) pro použití s přenosnými štěrbinovými lampami s výrobním číslem 3010/00000 až 3010/18182.

7.2 PRAVIDELNĚ KONTROLUJTE, NENÍ-LI PROSTŘEDEK POŠKOZEN ČI ZNEČIŠTĚN

1. Provádějte pravidelné čištění podle pokynů v oddíle 3 na straně 6.
2. Dbejte na udržování čistoty čoček objektivu a okulárů – používejte pouze čistou, měkkou textilii na čištění čoček.



UPOZORNĚNÍ: Nejsou žádné konkrétní pokyny pro to, jak často provádět servis. Kontrolu kalibrace a údržbu je třeba provést pouze, pokud prostředek spadl, nebo existuje podezření na poškození, které bude předmětem preventivní kontroly.

8. ZÁRUKA

Přenosné štěrbínové lampy Keeler podléhají tříleté záruce proti vadám ve zpracování, materiálu nebo sestavení v továrně. Záruka se provádí na základě vrácení lampy na náklady zákazníka a může být zneplatněna, pokud nebyl u štěrbínové lampy prováděn pravidelný servis.

Záruka výrobce a záruční podmínky jsou podrobně uvedeny na webových stránkách společnosti Keeler UK.

Zrcadlo, hlavní osvětlovací lampa a běžné opotřebení jsou vyňaty ze standardní záruky.



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.

9. SPECIFIKACE A ELEKTRICKÉ PARAMETRY

Přenosná štěrbínová lampa Keeler je elektrický zdravotnický prostředek. 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

Přenosná štěrbinová lampa Keeler je určena k použití v elektromagnetickém prostředí stanoveném níže. Zákazník nebo uživatel by měl zajistit její používání v takovém prostředí.

Test emisí	Shoda	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
RF emise CISPR 11	Skupina 1	Přenosná štěrbinová lampa Keeler 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	Přenosná štěrbinová lampa Keeler je vhodná pro používání v prostředí odborného zdravotnického zařízení. Štěrbínová lampa Keeler není určena k používání v domácím prostředí.
Emise harmonických proudů IEC 61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí / flickr IEC 61000-3-3	Splňuje	

9.2 ELEKTROMAGNETICKÁ ODOLNOST

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost


Přenosná štěrbinová lampa Keeler je určena k použití v elektromagnetickém prostředí stanoveném níže. Zákazník nebo uživatel by měl zajistit její používání v takovém prostředí.

Test odolnosti	IEC 60601 Zkušební úroveň	Stupeň shody	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 6100-4-2	± 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 ± 1 kV pro vstupní/výstupní vedení	Kvalita síťového zdroje musí odpovídat typickému odbornému zdravotnickému zařízení.
Napětové špičky IEC 61000-4-5	± 1 kV kabel-kabel ± 2 kV pro vstupní/výstupní vedení	± 1 kV kabel-kabel ± 2 kV pro vstupní/výstupní vedení	Kvalita síťového zdroje musí odpovídat typickému odbornému zdravotnickému zařízení.

Test odolnosti	IEC 60601 Zkušební úroveň	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 přenosné štěrbinové lampy Keeler 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	IEC 60601 Zkušební úroveň	Stupeň shody	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
			Přenosná a mobilní radiofrekvenční komunikační zařízení nesmí být používána v menší vzdálenosti od přenosné štěrbinové lampy Keeler, 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	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

			<p>Kde p je maximální jmenovitý výkon vysílače ve wattch (W) podle výrobce vysílače a d je doporučená oddělovací vzdálenost v metrech (m).</p> <p>Intenzita pole z pevného vysokofrekvenčního vysílače, určená elektromagnetickým průzkumem pracoviště¹, by měla být vždy menší než úroveň shody v každém rozmezí frekvence.²</p> <p> K interferenci může dojít v blízkosti zařízení označeného následujícím symbolem.</p>
--	--	--	---

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

Poznámka 2: Tyto pokyny nemusejí 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 přenosná štěrbínová lampa Keeler, vyšší než platné výše uvedené úrovně RF, je nutno ověřit normální funkci přenosné štěrbínové lampy Keeler pozorováním. V případě abnormální funkce může být nutné provést další opatření, např. změnu orientace či přemístění přenosné štěrbínové lampy Keeler.

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 přenosnou štěrbínovou lampou Keeler

Přenosná štěrbínová lampa Keeler je určena k použití v elektromagnetickém prostředí, v němž je vyzařované radiofrekvenční rušení kontrolováno. Zákazník nebo uživatel přenosné štěrbínové lampy Keeler může předcházet elektromagnetickému rušení tím, že bude dodržovat minimální doporučenou vzdálenost mezi přenosnými a mobilními radiofrekvenčními komunikačními zařízeními (vysílači) a přenosnou štěrbínovou lampou Keeler 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 nemusejí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetického vlnění je ovlivněno absorpcí a odrazy staveb, objektů a osob.

9.4 TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Biomikroskop

Typ	Binokulární ruční biomikroskopická štěrbinová lampa		
Optika	Konvergentní binokuláry pod úhlem 13°		
Zvětšení	PSL One: pevné 10x PSL Classic: 10x a 16x, změna páčkou		
Pracovní vzdálenost objektivu při 10x zvětšení	100 mm	PSL One	PSL Classic
Pracovní vzdálenost objektivu při 16x zvětšení	80 mm		PSL Classic
Zorné pole při 10x zvětšení	16 mm	PSL One	PSL Classic
Zorné pole při 16x zvětšení	10,5 mm		PSL Classic
	34, 22, 14, 8,5 a 5.5 mm 22, 14 a 8,5 mm		
Rozmezí PD	50 mm až 72 mm		
Rozsah dioptrického nastavení okulárů	± 7 dioptrií		
Velikost: Ruční prostředek	238 x 116 x 210 mm		
Velikost: Dokovací stanice	205 x 138 x 40 mm		
Hmotnost: Ruční prostředek	~ 900 g		
Hmotnost: Dokovací stanice	300 g		



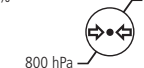


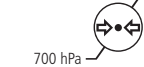


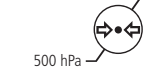
System štěrbin a filtrů

Typ štěrbin	Štěrbínová lampa s otáčecím štěrbinovým kotoučem
Šířka štěrbin	štěrbin 0,15 mm, 0,5 mm, 0,8 mm a 1,6 mm, kruh o průměru 12 mm a čtverec o straně 1 mm
Délka štěrbin	12 mm
Filtry	Red free (zelený), modrý, neutrální hustota 0,8 a čirý
Ochrana před infračerveným zářením	Vestavěný filtr infračerveného záření
Úhel štěrbin	± 60°
Nastavení osvětlení	Plynule proměnlivé od nízkého po plný jas

Zdroj napájení

Jednotka adaptéru	Vypínací režim, (100 V – 240 V vstup) \pm 10 % s více typy zástrček podle norem EN/IEC 60601-1 EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3
Výstup adaptéru	30 VA (12 V stejnosměrný proud 2,5 A)
Splňuje normy	Bezpečnost elektrických zdravotnických prostředků EN/IEC 60601-1 Elektromagnetická kompatibilita EN/IEC 60601-1-2 Oftalmologické přístroje – základní požadavky a metody testování ISO 15004-1 Oftalmologické přístroje – nebezpečí optického záření ISO 15004-2

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
Hliníkový kufřík	3010-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.

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

Keeler China, 1012B,
KunTai International Mansion, 12B
ChaoWai St.
Chao Yang District, Beijing, 10020
China

Tel. +86-18512119109

Fax +86 (10) 58790155

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

EP59-59992 vydání A

Datum vydání 12.5.2021

Keeler
– A world without vision loss –