

Spectra Iris

Nepřímý oftalmoskop

NÁVOD K POUŽITÍ

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	5
4. NASTAVENÍ A POUŽÍVÁNÍ OFTALMOSKOPU SPECTRA IRIS	6
4.1 RÁMEČEK (A), NOSNÍ MŮSTEK (B).....	6
4.2 PÁČKA APERTURY (C)	7
4.3 OVLÁDÁNÍ VOLBY FILTRU (D).....	7
4.4 OVLÁDÁNÍ ÚHLU ZRCADLA (E).....	8
4.5 NASTAVENÍ PUPILÁRNÍ DISTANCE (F)	8
5. NABÍJEČKA – SESTAVENÍ ADAPTÉRU.....	8
5.1 ZÁSTRČKA	8
6. NABÍJEČKA – LITHIOVÁ BATERIE	8
6.1 NABÍJENÍ SADY LITHIOVÝCH BATERIÍ.....	8
6.2 DOBA NABÍJENÍ	9
6.3 SPONA NA OPASEK	9
7. SPECIFIKACE A ELEKTRICKÉ PARAMETRY	10
7.1 ELEKTROMAGNETICKÉ EMISE.....	10
7.2 ODOLNOST VŮČI INTERFERENCI.....	10
7.3 DOPORUČENÉ BEZPEČNÉ VZDÁLENOSTI	12
7.4 TECHNICKÉ SPECIFIKACE	14
8. NÁHRADNÍ SOUČÁSTI A PŘÍSLUŠENSTVÍ	15
9. ZÁRUKA	15
10. INFORMACE O BALENÍ A LIKVIDACI	15

	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
	Datum expirace		Výrobní číslo
	Katalogové číslo		Zdravotnický prostředek
	Překlad		

Oftalmoskop Spectra Iris značky Keeler je navržen a vyroben 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 smí být používán 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

Oftalmoskop Spectra Iris je indikován pro vyšetření očního pozadí, konkrétně zadního segmentu, který vyžaduje širší zorné pole při vyhledávání a diagnostice patologií sítnice, kam patří zejména léze, jako je choroidální melanom, papiloeдем, retinopatie nedonošených dětí, glaukomatózní exkavace optického disku, diabetická retinopatie, hypertenzní retinopatie a odchlípení sítnice; také pomáhá lékařům přesněji určit, kde se léze na sítnici nachází vzhledem k anatomickým rysům, jako je disk.

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 3 hodiny a 24 minut. Testování bylo provedeno u Volkovy čočky s optickou mohutností 20 D a průměrem 55 mm.

Ačkoli u šterbinových 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 předpisů zajistíte bezpečný provoz oftalmoskopu Spectra Iris.

**VAROVÁNÍ**

- Výrobek 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 tekutin.
- 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.



- Nezapojujte zástrčku adaptéru do poškozené síťové zásuvky.



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



- Nepřekračujte maximální doporučenou dobu expozice.



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



- Po demontáži LED diody se nedotýkejte zároveň elektrických kontaktů LED diody a pacienta.

**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 8.
- 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 (chráňte před vlhkem).
- Při výměně sady lithiových baterií oftalmoskop Spectra Iris vypněte předtím, než připojíte novou sadu.
- Pokud prostředek nebude delší dobu používán, vyjměte sadu baterií.
- 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.
- Přesvědčte se, že je prostředek pevně usazen v dokovací stanici; tím minimalizujete riziko újmy na zdraví nebo poškození vybavení.
- Dodržováním pokynů pro čištění / běžnou údržbu předejdete újmě na zdraví / poškození vybavení.



- Před čištěním a kontrolou vypněte elektrické napájení a odpojte od síťového zdroje.



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

- Baterie zlikvidujte v souladu s místními pokyny ohledně životního prostředí.

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

2.3 KONTRAINDIKACE

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

Ačkoli binokulární nepřímou oftalmoskopií 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 oftalmoskopií 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 vždy odpojte adaptér ze sítě.

Tento přístroj lze čistit pouze popsáním způsobem ručně bez ponoření. Neautoklávuje ani neponořujte do čistících tekutin.

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. NASTAVENÍ A POUŽÍVÁNÍ OFTALMOSKOPU SPECTRA IRIS

4.1 RÁMEČEK (A), NOSNÍ MŮSTEK (B)

1. Nosní můstek nastavíte zasunutím do štěrbin jako na obrázku.
2. Při zasouvání nosního můstku se pružinová západka zachytí o jamky na nosním můstku. To umožňuje nastavení v rozsahu, který splňuje požadavky uživatelů.



3. Nasadte rámeček na dioptrické čočky (jsou-li zapotřebí).
4. Nasadte rámeček na dioptrické čočky (jsou-li zapotřebí) a štít jako na obrázku níže.



Rámeček na dioptrické čočky ve správné poloze

5. Nasadíte hlavovou jednotku oftalmoskopu Spectra Iris na kolíky rámečku (A).

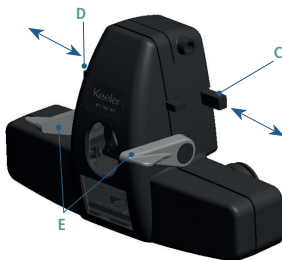


6. Správnou polohu lze po ověření ještě zabezpečit lehkým dotažením šroubů označených na obrázku kroužky.



Vezměte na vědomí: Postupujte opatrně, přílišné utažení šroubů by mohlo poškodit zařízení.

4.2 PÁČKA APERTURY (C)



Posouváním páčky (C) ve směru šipek lze upravit velikost apertury. Posunutím doprava se velikost apertury zvětší a doleva zmenší. To znázorňují bílé tečky na horní straně páčky, jak je vidět na obrázku níže.



4.3 OVLÁDÁNÍ VOLBY FILTRU (D)

Posouváním páčky (D) ve směru šipek lze vybrat různé filtry.



Čířý

Vyberte čířý filtr, když prohlížíte danou patologii a potřebujete jasnější, bělejší světlo.



Zelený

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



Modrý

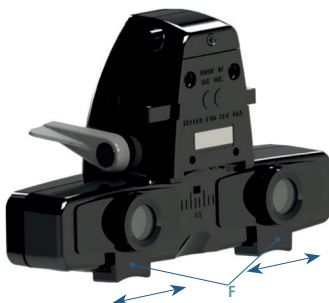
Kobaltová modrá pro fluoresceinovou angioskopii.

4.4 OVLÁDÁNÍ ÚHLU ZRCADLA (E)

Světlo je umístěno vertikálně do zorného pole otáčením páček (E) umístěných po obou stranách binokulárního bloku.

4.5 NASTAVENÍ PUPILÁRNÍ DISTANCE (F)

Umístěte předmět přibližně 40 cm od obličeje a vycentrujte jej horizontálně ve světelné skvrně. Potom zavřete jedno oko. Palcem a ukazovákem opačné ruky posuňte ovladač pupilární distance (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.



5. NABÍJEČKA – SESTAVENÍ ADAPTÉRU

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).

6. NABÍJEČKA – LITHIOVÁ BATERIE

6.1 NABÍJENÍ SADY LITHIOVÝCH BATERIÍ

Zapojte zástrčku na kabelu do zdířky pro přívod napájení na boku nabíječky.

Sadu lithiových baterií vypněte. Zelená LED dioda ukazuje, že je kolébka s nabíječkou napájená.

Zasuňte sadu baterií do otvoru v nabíječce jako na obrázku.

Žlutá LED dioda ukazuje stav nabití sady baterií viz níže:



Nabíjení sady lithiových baterií

- **Zelená LED dioda** Kolébka s nabíječkou je napájena.
- **LED dioda nesvítí** Baterie je nabitá
- ☀ **Blikající žlutá LED dioda** Dobíjení
- **Nepřetržitá žlutá LED dioda** Rychlé nabíjení

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

6.2 DOBA NABÍJENÍ

Úplné nabití baterie trvá přibližně 3 hodiny. Baterie vydrží přibližně 4 hodiny při plném výkonu.

Zapněte osvětlení otáčením knoflíku tlumení světla proti směru hodinových ručiček.

Žlutá LED dioda ukazuje stav nabití sady baterií viz níže:



☀ **Blikající žlutá LED dioda**

Baterie potřebuje nabít

Zasuňte konektor do zdířky jako na obrázku. Chcete-li vodič odpojit, zatáhněte za konektor ve směru šipek; nesnažte se jej vykroutit nebo vyšroubovat

6.3 SPONA NA OPASEK

Sponu na opasek použijte, pokud chcete jednotku nosit na opasku.

7. SPECIFIKACE A ELEKTRICKÉ PARAMETRY

Oftalmoskop Keeler Spectra Iris 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 tyto přístroje a způsobit jejich poruchu.

Keeler Spectra Iris a K-LED byly navrženy s podobnými elektrickými systémy, a proto mají podobné EMC charakteristiky a upozornění.

7.1 ELEKTROMAGNETICKÉ EMISE

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise

Oftalmoskop Keeler Spectra Iris 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 K-LED/ Spectra	RF emise CISPR 11	Skupina 1	Přístroje Keeler Spectra Iris a K-LED používají 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 B	
Emise harmonických proudů IEC 61000-3-2		Třída A	Přístroje Keeler Spectra Iris a K-LED jsou vhodné 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	Přístroje Keeler Spectra Iris a K-LED nejsou vhodné k propojování s jiným vybavením.

7.2 ODOLNOST VŮČI INTERFERENCI

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost

Oftalmoskop Keeler Spectra Iris 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 55015	Stupeň shody	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
Pouze K-LED/Spectra			
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.

Test odolnosti	Zkušební úroveň IEC 55015	Stupeň shody	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
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 komerčním nebo nemocničním prostředí.
Pouze nabíječka			
Rychlé elektrické přechodné jevy / skupiny impulzů IEC 61000-4-4	± 1 kV pro napájecí vedení ± 1 kV pro vstupní/ výstupní vedení	± 1 kV pro napájecí vedení není relevantní	Kvalita síťového zdroje musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Napěťové špičky IEC 61000-4-5	± 1 kV kabel-kabel ± 2 kV kabel-zem	± 1 kV kabel-kabel ± 2 kV kabel-zem	Kvalita síťového zdroje musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Poklesy napětí, krátká přerušení a kolísání napětí na vstupním vedení zdroje IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ pokles U_T) po dobu 0,5 cyklu $40\% U_T$ (60% pokles U_T) po dobu 10 cyklů $70\% U_T$ (30% pokles U_T) po dobu 25 cyklů	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ pokles U_T) po dobu 0,5 cyklu $40\% U_T$ (60% pokles U_T) po dobu 10 cyklů $70\% U_T$ (30% pokles U_T) po dobu 25 cyklů	Kvalita síťového zdroje musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí. Pokud uživatel oftalmoskopu Keeler Spectra Iris vyžaduje nepřetržitý provoz při přerušení dodávky proudu ze síťového zdroje, doporučujeme napájet nabíječku z nepřerušitelného zdroje napájení.

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

Test odolnosti	Zkušební úroveň IEC 60601	Stupeň shody	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
Pouze nabíječka			Přenosná a mobilní radiofrekvenční komunikační zařízení nesmí být používána v menší vzdálenosti od oftalmoskopu Keeler Spectra Iris, včetně kabelů, než je doporučená oddělovací vzdálenost vypočítaná z rovnice platné pro frekvenci vysílače.
Vedená RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 230 MHz	3 V	
Pouze Spectra/K-LED			Doporučená oddělovací vzdálenost
Vyzařovaná RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz až 2,7 GHz	10 V/m	$d = 1,2 \sqrt{p}$ $d = 1,2 \sqrt{p}$ p 80 MHz až 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{p}$ p 800 MHz až 2,7 GHz Kde p je maximální jmenovitý výkon vysílače ve watttech (W) podle výrobce vysílače a d je doporučená oddělovací vzdálenost v metrech (m).

Test odolnosti	Zkušební úroveň IEC 60601	Stupeň shody	Pokyny pro elektromagnetické prostředí
			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 měřena síla pole v poloze, ve které se používá oftalmoskop Keeler Spectra Iris, vyšší než platné výše uvedené úrovně RF, je nutno ověřit normální funkci oftalmoskopu Keeler Spectra Iris pozorováním. V případě abnormální funkce může být nutné provést další opatření, např. změnu orientace či přemístění oftalmoskopu Keeler Spectra Iris.

² V rozmezí frekvence 150 kHz až 230 MHz mají být intenzity polí menší než 3 V/m.

7.3 DOPORUČENÉ BEZPEČNÉ VZDÁLENOSTI

Doporučené oddělovací vzdálenosti mezi přenosným a mobilním radiofrekvenčním komunikačním zařízením a oftalmoskopem Keeler Spectra Iris.

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

Maximální jmenovitý výkon vysílače (W)	Oddělovací vzdálenost podle frekvence vysílače (m)		
	150 kHz až 230 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: 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší rozmezí frekvence.

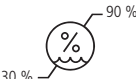
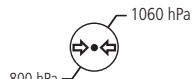
Poznámka 2: Tyto pokyny nemusejí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetického vlnění je ovlivněno absorpcí a odrazy staveb, objektů a osob.

7.4 TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Zdroj napájení

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		
		
PŘEPRVNÍ PODMÍNKY		
		
Vibrace, sinusoidní	10 Hz až 500 Hz: 0,5 g	
Náraz	30 g, trvání 6 ms	
Drcnutí	10 g, trvání 6 ms	

8. NÁHRADNÍ SOUČÁSTI A PŘÍSLUŠENSTVÍ

Položka	Číslo součásti
Vyučovací zrcátko	1202-P-7205
Sada baterií	1919-P-5282
Nabíječka	1941-P-5414
Černá Volkova spojná čočka s optickou mohutností 20 D	2105-K-1159
Textilie na čočky	2199-P-7136
Šňůrka na krk	2199-P-7582
Kufřík Spectra Iris	3412-P-5354

9. ZÁRUKA

Servis žádných součástí nemůže provádět uživatel – veškerou preventivní údržbu a servis musí provádět pouze autorizovaní zástupci společnosti Keeler.

Na váš výrobek značky Keeler se vztahuje 3letá záruka a bude vyměněn nebo zdarma opraven 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 baterie se tato záruka vztahuje pouze po dobu 1 roku.

10. 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 užitkování.

Chcete-li více informací o sběru, recyklaci a novém užitkování, 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

EP59-19156 vydání E

Datum vydání 12.5.2021



Keeler
– A world without vision loss –