

# PSL Classic

# PSL One

Преносна слит ламба

УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА



**Keeler**  
– A world without vision loss –



## СОДРЖИНА

<b>1. УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА .....</b>	<b>3</b>
<b>2. БЕЗБЕДНОСТ .....</b>	<b>4</b>
2.1 ФОТОТОКСИЧНОСТ.....	4
2.2 ПРЕДУПРЕДУВАЊА И МЕРКИ НА ПРЕТПАЗЛИВОСТ.....	4
2.3 КОНТРАИНДИКАЦИИ.....	5
<b>3. УПАТСТВА ЗА ЧИСТЕЊЕ И ДЕЗИНФЕКЦИЈА.....</b>	<b>6</b>
<b>4. НАЗИВИ НА КОНТРОЛИ И ДЕЛОВИ.....</b>	<b>6</b>
<b>5. УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА .....</b>	<b>8</b>
5.1 ПОДГОТОВКА НА НАПОЛУВАЊЕТО И БАЗНАТА ЕДИНИЦА.....	8
5.2 ПОДГОТОВКА НА ПРЕНОСНАТА СПИТ ЛАМБА ПРЕД УПОТРЕБА .....	8
5.3 ПОДГОТОВКА НА ПАЦИЕНТОТ.....	9
<b>6. РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМИ .....</b>	<b>10</b>
<b>7. РУТИНСКО ОДРЖУВАЊЕ .....</b>	<b>10</b>
7.1 ЗАМЕНУВАЊЕ НА ЛЕД СВЕПЛАТА.....	10
7.2 РЕДОВНО ПРОВЕРУВАЈТЕ ДАЛИ УРЕДОТ Е ОШТЕТЕН ИЛИ НЕЧИСТ.....	11
<b>8. ГАРАНЦИЈА .....</b>	<b>11</b>
<b>9. СПЕЦИФИКАЦИИ И ЕЛЕКТРИЧНИ РАНГИРАЊА .....</b>	<b>11</b>
9.1 ЕЛЕКТРОМАГНЕТНИ ЕМИСИИ.....	12
9.2 ЕЛЕКТРОМАГНЕТЕН ИМУНИТЕТ.....	12
9.3 ПРЕПОРАЧАНИ БЕЗБЕДНИ РАСТОЈАНИЈА.....	14
9.4 ТЕХНИЧКИ СПЕЦИФИКАЦИИ.....	15
<b>10. ПРИБОР И РЕЗЕРВНИ ДЕЛОВИ .....</b>	<b>17</b>
<b>11. ИНФОРМАЦИИ ЗА ПАКУВАЊЕ И РАСХОДУВАЊЕ .....</b>	<b>17</b>

	Разгледајте го упатството за употреба		Општ знак за предупредување
	Датум на производство		Предупредување: Електрицитет
	Назив и адреса на производителот		Предупредување: Препрека на ниво на под
	Земја на производство		Предупредување: Нејонизирачко зрачење
	Рециклирање отпад од електрична и електронска опрема (WEEE)		Предупредување: Оптичко зрачење
	Отука нагоре		Предупредување: Жешка површина
	Одржувајте го сув		Европска сообразност
	Кршливо		Применет дел тип Б
	Не употребувајте ако е оштетено пакувањето		Опрема од класа II
	Ограничување на температурата		Ограничување на атмосферскиот притисок
	Овластен претставник во Европската заедница		Ограничување на влажноста
	Употребливо до		Сериски број
	Број во каталог		Медицински уред
	Превод		

Преносната слит ламба на Keeler е дизајнирана и изработена во сообразност со Директивата 93/42/EEЗ, Регулативата (EU) 2017/745 и ИСО 13485 Системи за управување со квалитет на медицински уреди.

Класификација: CE: Класа I

FDA: Класа II

Информациите содржани во овој прирачник не смеат да се репродуцираат целосно или делумно без претходно писмено одобрение од производителот. Како дел од нашата политика за континуиран развој на производите, ние, како производител, го задржуваме правото да правиме промени во спецификациите и другите информации содржани во овој документ без претходно известување.

Упатството за употреба исто така е достапно на веб-страниците на Keeler во Обединетото Кралство и во САД.

Авторско право © Keeler Limited 2021. Објавено во Обединетото Кралство 2021 г.

## 1. УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА

Овој уред е наменет за употреба само од страна на соодветно обучени и овластени здравствени работници.



**ВНИМАНИЕ:** Федералните закони ја ограничуваат продажбата на овој уред само од страна на или по налог на лекар или здравствен работник.

### Наменета употреба / практична примена на инструментот

Преносната слит ламба на Keeler го олеснува прегледот на anteriорниот сегмент или фронталните структури и posteriорниот сегмент на човечкото око, вклучително и очниот капак, склерата, конјунктивата, ирисот, природните кристални леќи и рожницата. PSL Classic обезбедува поставка за x16 зголемување, покрај фиксното x10 зголемување, кое е единствено претходно поставено на варијантата PSL One.

### Краток опис на инструментот

Преносната слит ламба на Keeler се состои од рачен пренослив систем на осветлен биомикроскоп и единица за полнење што се монтира на биро, која се напојува со струја со низок напон (12V).

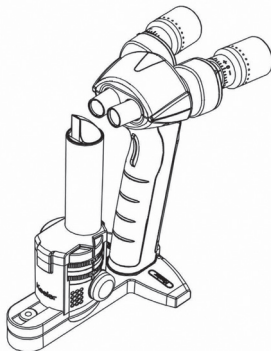
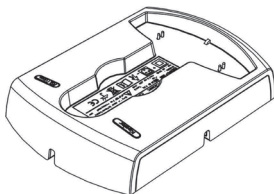
Рачната единица содржи литиум јонска батерија што може да се полни, која го напојува системот за осветлување. Системот за осветлување и целите на фиксирање се активираат со помош на активатор со двојно кликување, кој се наоѓа на предниот дел од дршката / рачката. За зголемување или намалување интензитетот на светлото, има реостат кој се наоѓа под деловите за очи, на задниот дел од дршката / рачката.

### PSL Classic

Оптичкиот систем со 10x и 16x зголемување се контролира со помош на рачката за превртување под приспособливите делови за очите.

### PSL One

PSL One е со фиксен систем на зголемување од 10x.



## 2. БЕЗБЕДНОСТ

### 2.1 ФОТОТОКСИЧНОСТ



**ВНИМАНИЕ:** Светлото што се емитува од инструментот е потенцијално опасно. Колку е подолго изложувањето, толку е поголем ризикот од оштетување на очите. Изложувањето на светлина од овој инструмент при работа со максимален интензитет ја надминува безбедносната граница по 13 минути кај ЛЕД верзијата и по 44 минути кај верзијата со сијалица.



И покрај тоа што не се утврдени опасности од акутно оптичко зрачење кај слит ламбите, ви препорачуваме интензитетот на светлина што доаѓа во контакт со мрежницата на пациентот да го одржувате на минимално можно ниво според соодветната дијагноза. Деца, лица со афакија и лица коишто страдаат од болести на очите се изложени на најголем ризик. Исто така може да дојде до зголемен ризик ако мрежницата е изложена на истиот или сличен уред со видлив извор на светлина во рок од 24 часа. Ова особено се однесува на случаи кога мрежницата се фотографира со претходен блиц.

Keeler Ltd на барање на корисникот може да обезбеди графикон во кој е прикажан релативниот спектрален производ на инструментот.

### 2.2 ПРЕДУПРЕДУВАЊА И МЕРКИ НА ПРЕТПАЗЛИВОСТ

Имајте предвид дека правилното и безбедното функционирање на нашите инструменти е загарантирано само ако и инструментите и нивниот прибор се исклучиво произведени од Keeler Ltd. Употребата на други прибор може да доведе до зголемени електромагнетни емисии или намален електромагнетен имунитет на уредот и да резултира со неправилно работење.

Почитувајте ги следните мерки на претпазливост за да обезбедите безбедно работење на инструментот.



#### ПРЕДУПРЕДУВАЊА

- Никогаш немојте да го користите инструментот ако е видливо оштетен и периодично проверувајте дали на него има знаци на оштетување или неправилна употреба.
- Пред употреба, проверете дали на вашите производи од Keeler има знаци на оштетување при транспорт / складирање.
- Не употребувајте ги во присуство на запаливи гасови / течности, или во околина богата со кислород.
- Федералните закони на САД ја ограничуваат продажба на овој уред само од страна на или по налог на лекар или здравствен работник.
- Овој уред е наменет за употреба само од страна на соодветно обучени и овластени здравствени работници.
- Овој производ не смее да се потопува во течност.
- Поправки и модификации на инструментот смеат да ги прават само специјализирани техничари од Техничкиот сервисен центар на производителот или вработени коишто се обучени и овластени од производителот. Производителот ја одбива секоја одговорност за загуба и/или штета што произлегува од неовластени поправки; покрај тоа, сите такви активности ќе ја понишат гаранцијата.

- Копчето за напојување и приклучокот за струја се средства со кои се изолира уредот од струја - погрижете се и копчето за напојување и приклучокот за струја да бидат достапни во секое време.
- Не поставувајте ја опремата на начин кој го отежнува притискање на копчето за напојување или исклучувањето на приклучокот од сидниот штекер.



- Безбедно поставете ги каблите за струја за да го отстраните ризикот од препнување или повреда на корисникот.



- Пред да го чистите инструмент или базната единица, проверете дали е исклучен кабелот за струја.



- ЛЕД светлата може да достигнат високи температура при употреба - оставете ги да се изладат пред да ракувате со инструментот.



- Не надминувајте го максималното препорачано време на изложување.

- Ако инструментот претрпи удар (на пример, ако падне случајно) и се оштети оптичкиот систем или системот за осветлување, можеби ќе биде потребно да го вратите инструментот кај производителот за поправка.
- По вадењето на ЛЕД светлото, не допирајте ги истовремено електричните контакти на ЛЕД светлата на слит ламбата и пациентот.
- Сопственикот на инструментот е одговорен да го обучи персоналот за правилна употреба на истиот.
- Погрижете се инструментот или инструмент таблата да бидат поставени на рамна и стабилна површина.
- Не поставувајте ја преносната слит ламба на начин кој го отежнува пристапот и работењето на уредот.
- Деловите што се користат надминуваат 41 степени Целзиус. Максималната температура и условот за безбеден контакт за PSU е 44,3 степени, а базата на слит ламбата е 42,1 степени.
- Употребувајте само оригинални делови одобрени од Keeler и прибор, во спротивно може да се наруши безбедноста и перформансите на уредот.
- Само за употреба во внатрешни услови (заштитен од влага).
- Електричната опрема може да биде зафатена од електромагнетна интерференција. Ако се случи тоа при употреба на опремата, исклучете ја единицата и преместете ја.



**Пред употреба, преносната слит ламба треба да се остави неколку часови за да се приспособи на собната температура. Ова е особено важно кога единицата била складирана или транспортирана во студена околина; тоа може да предизвика појава на силна кондензација на оптичките елементи.**

## 2.3 КОНТРАИНДИКАЦИИ

Не постои ограничување на популацијата на пациенти кај коишто може да се користи овој уред. Исто така, не постојат контраиндикации за овој уред.

### 3. УПАТСТВА ЗА ЧИСТЕЊЕ И ДЕЗИНФЕКЦИЈА



**Пред да го чистите инструмент или базната единица, проверете дали е исклучен кабелот за струја.**

Инструментот треба да се чисти само рачно, без потопување. Не ставајте го во автоото и не потопувајте го во течности за чистење. Секогаш исклучувајте го од струја пред чистење.

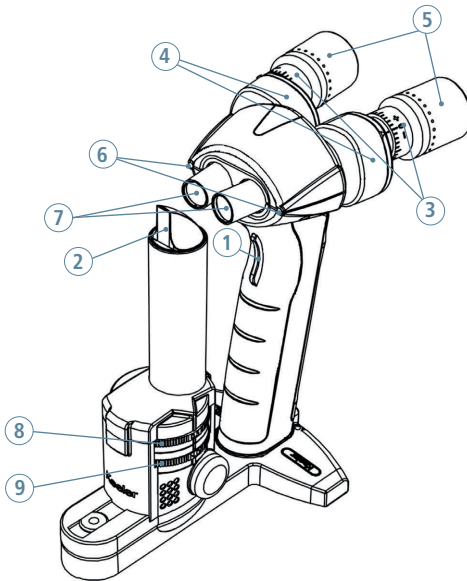
1. Избришете ги надворешните површини со чиста крпа што влива и не испушта влакна, натопена во раствор од дејонизирана вода / детергент (2% детергент по волумен) или раствор од вода / изопропил алкохол (70% ИПА по волумен). Избегнувајте ги оптичките површини.
2. Погрижете се вишокот раствор да не навлезе во инструментот. Бидете внимателни за да не ја натопите крпата со премногу раствор.
3. Површините мора рачно да се избришат со чиста крпа што не испушта влакна.
4. Безбедно фрлете ги искористените материјали за чистење.

### 4. НАЗИВИ НА КОНТРОЛИ И ДЕЛОВИ

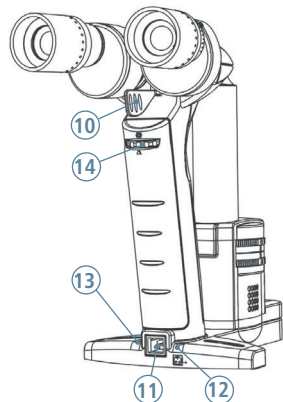
#### Главен дел на преносната слит ламба и оптика за зголемување

1. Активатор: Кликнете го и задржете го активаторот за да го вклучите осветлувањето на ламбата. Кликнете двапати (слично како копче на глушец за компјутер) за да ги вклучите осветлувањето на ламбата и целите за фиксирање. Отпуштете го активаторот за да го исклучите уредот.
2. Оптичко призмално тело: Проектира тенок лист (слит) светлина вертикално на призмалното лице.
3. Окулари – диоптриско приспособување: Ротирајте го на десно за да постигнете + (плус) поставка и налево за - (минус) поставка.
4. Окулари – приспособување растојание меѓу зеници (P3): Ротирајте го левиот окулар налево, а десниот окулар на десно за да ја зголемите вредноста на P3. Ротирајте го левиот окулар на десно, а десниот окулар налево за да ја намалите вредноста на P3.
5. Заштитни навлаки без латекс: Овие навлаки можат да се превртат напред за подобро да се приспособат на лицата со очила.
6. Цели на фиксирање: Обезбедува извор на светлина на која треба да се фокусира пациентот. Кликнете двапати (слично како копче на глушец за компјутер) за да ги вклучите осветлувањето на ламбата и целите за фиксирање.
7. Леќи на објективот: Овие леќи се порамнети со надворешната површина со ниво на зголемување од 10x и се испакнати од уредот со ниво на зголемување од 16x.
8. Тркалце за проценот: Ротирајте го тркалцето за проценот за да изберете или процеп од 0,15 мм (0,15), 0,5 мм (0,5), 0,8 мм (0,8), 1,6 мм (1,6), круг од 12 мм (O), квадрат од 1 мм (□) за проценка на одблесок на предната комора. (Текстот во заградите одговара на иконите на тркалцето за проценот.)
9. Тркалце за филтер: Ротирајте го тркалцето за филтерот за да изберете филтер без црвена (R.F), сина (B.F), неутрална густина (N.D) или за да го избришете филтерот (O). (Текстот во заградите одговара на иконите на тркалцето за проценот.)





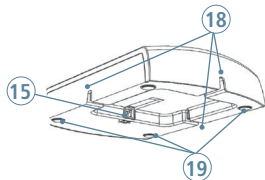
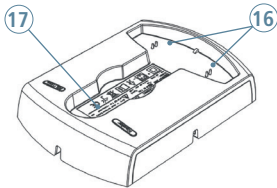
10. Рачка за менување на зголемувањето (само кај PSL Classic): Притиснете ја оваа рачка кон десно за да го поставите зголемувањето на 10x и кон лево за да го поставите зголемувањето на 16x.
11. Алтернативен штекер за напојување: Покрај полнењето преку базната единица за полнење, уредот исто така може да се полни и преку овој штекер.
12. Полнење на ЛЕД светлата: Жолтото ЛЕД светло за полнење континуирано е вклучено за време на нормално полнење и трепка кога полнењето е слабо. Слабо полнење може да се случи на почеток на полнење на целосно испразнета батерија или кога се обидуваат на наполните целосно наполнета батерија.
13. ЛЕД светло за статус на батерија: Жолтото ЛЕД светло за статус на батеријата трепка кога батеријата е скоро испразнета.



- Тркалце за приспособување на осветленоста: Со ротирање на ова тркалце надесно се зголемува осветленоста на ламбата. Со ротирање на ова тркалце налево се намалува осветленоста на ламбата.

### Базна единица за полнење на преносната слит ламба

- Штекер за напојување за Keeler од 12V: Поврзете го кабелот за струја со овој штекер, а потоа поставете го главниот дел на слит ламбата во единицата за полнење за да го наполните уредот.
- Пинови за поврзување за повторно полнење: Поврзете го главниот дел на слит ламбата со единицата за полнење.
- Вдлабнатина за главниот дел на слит ламбата: Поставете го главниот дел на слит ламбата во единицата за полнење кога не го употребувате.
- Жлебови за кабелот за струја: Поставете го кабелот за струја во најсоодветниот жлеб за да биде уредна единицата.
- Заштитни гумени ногарки: Ја штити од гребење површината на којашто е поставена единицата за полнење.
- Функција за безбедно полнење: Напомена: Низ пиновите (16) не се спроведува струја додека не се постави главниот дел на слит ламбата во вдлабнатината на единицата за полнење.



## 5. УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА

### 5.1 ПОДГОТОВКА НА НАПОЈУВАЊЕТО И БАЗНАТА ЕДИНИЦА

- Закачете го соодветниот адаптер на трансформаторот откако ќе го извадите заштитниот капак или ако е потребно, употребете IEC 60320 тип 7 конектор (не се испорачува заедно со уредот).
- Поврзете го излезниот кабел за струја со штекерот на долната страна од базната единица за повторно полнење.
- Поставете ја преносната слит ламба на базната единица за полнење, жолтото ЛЕД светло ќе се запали за ознака дека единицата се полни. Од целосно испразнет до целосно наполнет уред обично се потребни 2,5 часа.

**Осветлувањето „на време“ 50 минути** (при користење со целосен интензитет кога е целосно наполнет)

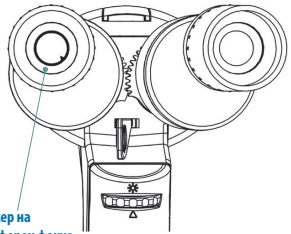
### 5.2 ПОДГОТОВКА НА ПРЕНОСНАТА СЛИТ ЛАМБА ПРЕД УПОТРЕБА

- Поставете го растојанието меѓу зениците на окуларите така што цврсто ќе ги фатите и ќе го приспособите растојанието со нежно ротирање на призмалните тела кон внатре или кон надвор сè додека не ја видите целосната кружна слика бинокуларно.

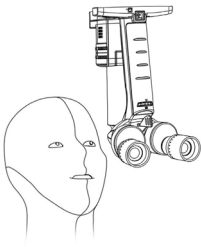
2. Приспособете ја диоптриската моќ на секој окулар, еден по еден. Приспособете го окуларот на највисока поставка + (плус) и барајте низ оптиката кај периферниот фокус маркер, полека приспособувајте го окуларот кон поставка - (минус) сè додека фокус маркерот не се појави изострен во фокусот. Повторете го ова и кај другиот окулар.

Напомена: Лицата што носат очила може да претпочитаат заштитните навлаки без латекс да бидат преклопени кон напред.

Маркер на периферен фокус



3. Поставте го зголемувањето на x10 или x16 користејќи ја рачката за менување на зголемувањето (само кај PSL Classic).
4. Изберете ја вашата претпочитана ширина на процепот и филтрирајте со ротирање на тркалцата за процепот и филтрите.
5. За да го поставите процепот под агол, ротирајте ја кулата за осветлување околу нејзината оска.
6. Држејќи ја цврсто слит ламбата, кликнете го и задржете го активаторот за да ја вклучите ламбата. Кликнете двапати и задржете го активаторот за да ги вклучите ламбата и целите на фиксирање. Ламбата не работи континуирано, по времетраење од 2 минути, таа автоматски се исклучува. Ова е времетраењето на безбедниот контакт.



Напомена - кај многу мали или млади пациенти, бебиња во раце и кај некои животни, понекогаш можеби е подобро преносната слит ламба да се користи превртена - како што е прикажано на сликата.



Напомена - може да биде од корист да ја стабилизирате слит ламбата користејќи ја техниката прикажана на сликата погоре.

### 5.3 Подготовка на пациентот

На пациентот треба да му биде колку што може поудобно и да биде поставен така за да се овозможи лесен пристап до околото што треба да се прегледа.

Преносната слит ламба на Keeler е дизајнирана за лица што работат со обете раце, слит ламбата држете ја во раката што повеќе ја претпочитате, истовремено стискајќи го активаторот на прекинувачот за вклучување / исклучување.

За да ја подобрите стабилноста, особено при високи зголемувања, можеби ќе сакате да ја користите другата рака како „мост“ меѓу главниот дел на слит ламбата и пациентот.

Како и кај други прегледи на слит ламби, може да биде потребно да се подигне очниот капак на пациентот.

## 6. РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМИ

Проблем	Решение
Нема светло, или слабо светло	Проверете дали единицата е целосно наполнета
	Проверете ја положбата на филтрите и процепите за да бидете сигурни дека се правилно поставени
	Проверете ги и ако е потребно, заменете ги ЛЕД светлата
Процеп навален под агол	Проверете ја положбата на дискот на процепот, можеби не е правилно поставен во положба на процеп
Кругот не е целосен или израмнет	Проверете ја положбата на дискот на процепот, можеби не е правилно поставен во положба на процеп
Слаб фокус	Проверете ги поставките за диоптрија на окуларите

## 7. РУТИНСКО ОДРЖУВАЊЕ

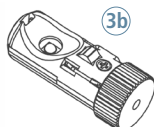
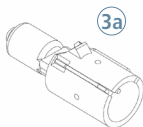
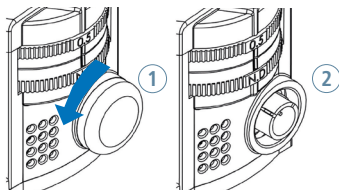
### 7.1 ЗАМЕНУВАЊЕ НА ЛЕД СВЕТЛАТА



**Предупредување дека ЛЕД светлото може да е жешко ако слит ламбата се употребувала континуирано. Бидете внимателни при вадењето на ЛЕД светлото.**

**Проверете дали е исклучена струјата пред да ги заменувате ЛЕД светлата. За да го замените ЛЕД светлото, прво оставете го да се излади 5 минути, ако слит ламбата била во употреба.**

- Отшрафете го црниот пластичен капак на ЛЕД светлото вртејќи го налево.
- За да го замените ЛЕД светлото, прво оставете го да се излади 5 минути, ако слит ламбата била во употреба.
- Наместете ново ЛЕД светло, така што жлебот да биде свртен нагоре, како што е прикажано.



ЛЕД (1030-P-5002-001) за употреба со PSLi коишто имаат сериски број 3010/18183 и повисоки.

ЛЕД (1030-P-5002) за употреба со PSLi коишто имаат сериски број 3010/00000 до S/N 3010/18182.

## 7.2 РЕДОВНО ПРОВЕРУВАЈТЕ ДАЛИ УРЕДОТ Е ОШТЕТЕН ИЛИ НЕЧИСТ

1. Рутински чистете го според упатствата во дел 3 на страница 6.
2. Мора да се води грижа објективот и леките на окуларите да бидат чисти- користете само меки, чисти крпи за леки за чистење на оптичките површини.



**ВНИМАНИЕ:** Нема конкретни правила за тоа колку често треба да се сервисира. Калибрирање и проверки при одржување треба се прават само ако производителот бил испуштен или ако се сомневате на знаци на оштетување, при што треба да се направи превентивна инспекција.

## 8. ГАРАНЦИЈА

Преносните слит ламби на Keeler имаат гаранција до три години во случај на лоша изработка на материјалите или фабричко склопување. Гаранцијата е врз основа на Враќање до базата (RTB) на трошок на клиентот и може да биде неважечка ако слит ламбата не била редовно сервисирана.

Гаранцијата на производителот и условите на употреба се детално опишани на веб страницата на Keeler UK.

Огледалото, главната ламба за осветлување и генералното „абење“ на производот се исклучени од нашата стандардна гаранција.



**Производителот ја одбива одговорноста и покривањето на гаранцијата доколку инструментот е расипан на каков било начин или доколку е направен пропуст во рутината на одржување или е спроведена на начин којшто не е во согласност со овие упатства на производителот.**

**Во овој инструмент нема делови што може да ги сервисира корисникот. Секое сервисирање или поправки треба да ги спроведува Keeler Ltd. или соодветно обучени и овластени дистрибутери. Прирачниците за сервисирање ќе им бидат достапни на овластените сервисни центри на Keeler и на обучениот персонал за сервисирање на Keeler.**

## 9. СПЕЦИФИКАЦИИ И ЕЛЕКТРИЧНИ РАНГИРАЊА

Преносната слит ламба на Keeler е медицински електричен инструмент. Инструментот бара посебна грижа кога станува збор за електромагнетната компатибилност (ЕМК). Во овој дел е опишана неговата соодветност во однос на неговата електромагнетна компатибилност. При инсталација или употреба на овој инструмент, внимателно прочитајте го и следете го тоа што е опишано овде.

Преносни или мобилни единици за комуникација преку радио фреквенција може да имаат негативно влијание врз овој инструмент, што може да доведе до негово неправилно работење.

## 9.1 ЕЛЕКТРОМАГНЕТНИ ЕМИСИИ

### Упатства и изјава на производителот - електромагнетни емисии

Преносната слит ламба на Keeler е наменета за употреба во електромагнетна околина опишана подолу. Клиентот или корисникот треба да се погрижат таа да се користи во таква околина.

Тестови на емисии	Сообразност	Електромагнетна околина - упатство
РФ емисии CISPR 11	Група 1	Преносна слит ламба на Keeler користи РФ енергија само за нејзиното внатрешно функционирање. Затоа, нејзините РФ емисии се многу ниски и мала е веројатноста тие да предизвикаат интерференција кај електронската опрема во близина.
РФ емисии CISPR 11	Класа А	Преносна слит ламба на Keeler е погодна за употреба во околина на професионални здравствени установи. Преносна слит ламба на Keeler не е наменета за употреба во домашна околина.
Хармонични емисии IEC 61000-3-2	Класа А	
Флукутации на напон / емисии на одблесоци IEC 61000-3-3	Сообразност	

## 9.2 ЕЛЕКТРОМАГНЕТЕН ИМУНИТЕТ

### Упатства и изјава на производителот - електромагнетен имунитет


Преносната слит ламба на Keeler е наменета за употреба во електромагнетна околина опишана подолу. Клиентот или корисникот треба да се погрижат таа да се користи во таква околина.

Тест за имунитет	IEC 60601 тест ниво	Ниво на сообразност	Електромагнетна околина - упатство
Електростатско празнење (ЕСП). IEC 6100-4-2	± 8 kV контакт ± 15 kV воздух	± 8 kV контакт ± 15 kV воздух	Подовите треба да бидат направени од дрво, бетон или керамички плочки. Ако подовите се покриени со синтетички материјал, релативната влажност мора да биде најмалку 30%
Брзо промени/ изблци на струја. IEC 61000-4-4	± 2 kV за линии за снабдување со струја ± 1 kV за линии за снабдување со струја	± 2 kV за линии за снабдување со струја ± 1 kV за влезни/излезни линии	Квалитетот на снабдување со електрична енергија треба да биде како за професионална здравствена установа
Наплив. IEC 61000-4-5	± 1 kV линија(ии) до линија(ии) ± 2 kV линија(ии) за влезна/излезна линија(ии)	± 1 kV линија(ии) до линија(ии) ± 2 kV линија(ии) за влезна/излезна линија(ии)	Квалитетот на снабдување со електрична енергија треба да биде како за професионална здравствена установа

Тест за имунитет	IEC 60601 тест ниво	Ниво на сообразност	Електромагнетна околина - упатство
Падови на напонот, кратки прекини и варијации во напонот на влезни линии за снабдување со електрична енергија. IEC 61000-4-11	$U_T = 0\%$ 0,5 циклус (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) $U_T = 0\%$ ; 1 циклус $U_T = 70\%$ ; 25/30 циклуси (@ 0°) $U_T = 0\%$ ; 250/300 циклус	$U_T = 0\%$ 0,5 циклус (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) $U_T = 0\%$ ; 1 циклус $U_T = 70\%$ ; 25/30 циклуси (@ 0°) $U_T = 0\%$ ; 250/300 циклус	Квалитетот на снабдување со електрична енергија треба да биде соодветен за професионална здравствена установа. Ако корисникот на преносна слит ламба на Keeler бара континуирано работење за време на прекини во снабдувањето со електрична енергија, се препорачува инструментот да се напојува од непрекинат извор на електрична енергија.
Фреквенција на струја (50-60 Hz) Магнетно поле. IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Фреквенцијата на магнетните полиња треба да биде на ниво карактеристично за вообичаена локација во околина на вообичаена професионална здравствена установа.

Напомена:  $U_T$  i=е напонот на наизменичната струја пред примена на тестираното ниво.

Тест за имунитет	IEC 60601 Ниво на тест	Ниво на сообразност	Електромагнетна околина - упатство
			Преносна и мобилна опрема за РФ комуникација не треба да се користи во близина на кој било дел од Преносна слит ламба на Keeler, вклучително и во близина на кабли, при што препорачаното растојание се пресметува според равенката што се применува за фреквенција на трансмитер.
		<b>Препорачано растојание</b>	
Спроведена РФ IEC 61000-4-6	6 Vrms	6 V	$d = 1.2 \sqrt{p}$
Зрачење РФ IEC 61000-4-3	10 V/m 80MHz до 2.7GHz	10 V/m	$d = 1.2 \sqrt{p}$ 80MHz to 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{p}$ 800MHz to 2.7GHz

		<p>Каде што <math>p</math> е максималната излезна моќност на трансмитерот во вати (W) според производителот на трансмитерот, а <math>d</math> е препорачаното растојание во метри (m).</p> <p>Јачините на полињата од фиксни РФ трансмитери, како што е утврдено со електромагнетно испитување на локација<sup>1</sup>, треба да бидат пониски од нивото на сообразност во секој фреквенциски опсег.<sup>2</sup></p> <p> Може да дојде до појава на интерференција во близина на опрема означена со овој симбол.</p>
--	--	---

Напомена 1: При 80MHz и 800MHz, се применува повисокиот фреквенциски опсег.

Напомена 2: Овие упатства може да не се однесуваат на сите ситуации. Ширењето на електромагнетните емисии е под влијание на апсорпцијата и рефлексијата од структури, објекти и луѓе.

1 Јачини на полиња од фиксни трансмитери, како што се базни станици (мобилен / безжичен) за телефони и земјени мобилни радија, аматерски радија, AM и FM радиодифузија и ТВ радиодифузија теоретски не можат прецизно да се предвидат. За проценка на електромагнетната околина поради фиксни РФ трансмитери, треба да се разгледа можноста од спроведување електромагнетно испитување на локацијата. Ако измерената јачина на полето на локацијата во која се користи преносната слит ламба на Keeler го надминува применливото ниво на РФ сообразност, преносната слит ламба на Keeler треба да се набљудува за да се провери дали работи нормално. Ако се забележи ненормално работење, можеби ќе биде потребно да се преземат дополнителни мерки, како на пример, пренасочување или преместување на преносната слит ламба на Keeler.

2 Над фреквенцискиот опсег од 150kHz до 80 kHz, јачините на полињата треба да бидат помали од 10 V/m.

### 9.3 ПРЕПОРАЧАНИ БЕЗБЕДНИ РАСТОЈАНИЈА

#### Препорачани растојание меѓу и мобилна РФ комуникациска опрема и преносна слит ламба на Keeler

Преносна слит ламба на Keeler е наменета за употреба во електромагнетна околина во којашто се контролирани нарушувањата од РФ зрачења. Клиентот или корисникот на преносната слит ламба на Keeler може да помогне да се спречи електромагнетната интерференција преку одржување минимално растојание меѓу мобилна РФ комуникациска опрема (трансмитери) и преносната слит ламба на Keeler, како што е препорачано подолу, според максимална излезна моќност на комуникациската опрема.

Рангирана максимална излезна моќност на трансмитер (W)	Растојание според фреквенција на трансмитер (m)		
	150 kHz до 80MHz d = $1.2\sqrt{p}$	80MHz до 800MHz d = $1.2\sqrt{p}$	800MHz до 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



Кај трансмитери рангирани со максимална излезна моќност што не е наведена овде, препорачаното растојание во метри (m) може да се утврди со користење на равенката што се применува за фреквенција на трансмитери, каде што  $p$  е максималната рангирана излезна моќност на трансмитерот во вати (W) според производителот на трансмитерот.

Напомена: При 80MHz и 800MHz, се применува растојанието за повисоката фреквенција.

Овие упатства може да не се однесуваат на сите ситуации. Ширењето на електромагнетните емисии е под влијание на апсорпцијата и рефлексијата од структури, објекти и луѓе.

## 9.4 ТЕХНИЧКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

### Биомикроскоп

<b>Тип</b>	Бинокуларен рачен биомикроскоп слит ламба		
<b>Оптика</b>	Конвергентни бинокулари на 13°		
<b>Зголемување</b>	PSL One: 10x фиксно PSL Classic: 10x и 16x, промена на рачка		
<b>Работно растојание на леќи на објектив @ 10x</b>	100 мм	PSL One	PSL Classic
<b>Работно растојание на леќи на објектив @ 16x</b>	80 мм		PSL Classic
<b>Видно поле @ 10x</b>	16 мм	PSL One	PSL Classic
<b>Видно поле @ 16x</b>	10,5mm		PSL Classic
	34, 22, 14, 8,5 и 5,5 мм   22, 14 и 8,5 мм		
<b>Опсег на P3</b>	50 мм на 72 мм		
<b>Опсег на приспособување на диоптријата на окуларите</b>	± 7 диоптри		
<b>Големина: Рачен уред</b>	238 x 116 x 210 мм		
<b>Големина: Пристанишна станица</b>	205 x 138 x 40 мм		
<b>Тежина: Рачен уред</b>	~900 г		
<b>Тежина: Пристанишна станица</b>	300 г		









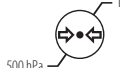
### Систем за процеп и филтри

<b>Тип со процеп</b>	Ротирачко тркалце за избор на процеп на слит ламба
<b>Ширина на процеп</b>	0,15 мм, 0,5 мм, 0,8 мм и 1,6 мм процепи, 12 мм круг и 1 мм квадрат
<b>Должина на процеп</b>	12mm
<b>Филтри</b>	Без црвена, сина неутрална густина 0,8 и јасно
<b>Заштита од инфрацрвено зрачење</b>	Вграден филтер против инфрацрвено зрачење
<b>Агол на процеп</b>	± 60°
<b>Контрола на осветлување</b>	Континуирана варијабла од слаба до целосна осветленост

## Напојување со електрична енергија

<b>Единица за напојување со електрична енергија</b>	Режи на прекинувач, (100V-240V влез) $\pm 10\%$ штекер со повеќе приклучоци сообразен со EN/IEC 60601-1 EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3
<b>Излез на електрична енергија</b>	30VA (12V DC 2.5A)
<b>Сообразен со</b>	Електрична безбедност (медицинска) EN/IEC 60601-1 Електромагнетна компатибилност EN/IEC 60601-1-2 Офталмолошки инструменти - Основни барања и методи на тестирање ISO 15004-1 Офталмолошки инструменти - Опасност од оптичка радијација ISO 15004-2

## Услови во околината:

УПОТРЕБА		
		
Шок (без пакување)	10 g, времетраење 6 ms	
УСЛОВИ НА СКЛАДИРАЊЕ		
		
УСЛОВИ ПРИ ТРАНСПОРТ		
		
Вибрација, синусоидна	10 Hz до 500 Hz: 0,5 g	
Шок	30 g, времетраење 6 ms	
Удар	10 g, времетраење 6 ms	

## 10. ПРИБОР И РЕЗЕРВНИ ДЕЛОВИ

Ставка	Број на дел
Алуминиумски куфер за носење	3010-P-7000

## 11. ИНФОРМАЦИИ ЗА ПАКУВАЊЕ И РАСХОДУВАЊЕ

### Расходување на старата електрична и електронска опрема



Овој симбол на производит или на неговото пакување и упатствата укажуваат дека овој производ не смее да се третира како отпад од домаќинства.

За да се намали влијанието на отпадот од електрична и електронска опрема врз животната средина и да се сведе на минимум количината на ваква опрема што завршува на депонии, препорачуваме на крајот на работниот век на оваа опрема да се размисли за нејзино рециклирање и повторна употреба.

**Ако ви се потребни повеќе информации за собирање заради повторна употреба и рециклирање, стапете во контакт со ВЗБ Сообразност на 01691676124 (+44 1691 676124). Само во Обединетото Кралство.**

**Секој сериозен инцидент што се случил во врска со уредот мора да му се пријави на производителот и надлежните органи во вашата земја членка.**





## Контакт



### Производител

Keeler Limited  
Clewer Hill Road



Windsor  
Berkshire  
SL4 4AA UK

**Бесплатна телефонска линија** 0800 521251

**Тел** +44 (0) 1753 857177

**Факс** +44 (0) 1753 827145

### USA Sales Office

Keeler USA  
3222 Phoenixville Pike  
Building #50  
Malvern, PA 19355 USA

**Бесплатна телефонска линија** 1 800 523 5620

**Тел** 1 610 353 4350

**Факс** 1 610 353 7814

### China Office

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

**Тел** +86-18512119109

**Факс** +86 (10) 58790155

### India Office

Keeler India  
Halma India Pvt. Ltd.  
Plot No. A0147, Road No. 24  
Wagle Industrial Estate  
Thane West – 400604,  
Maharashtra  
ИНДИЈА

**Тел** +91 22 4124 8001

EC

REP

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

EP59-59992 Issue A

Датум на издавање 12/05/2021

**Keeler**  
– A world without vision loss –