

PSL Classic

PSL One

PORTABEL SPALTLAMPA


























BRUKSANVISNING



Keeler
– A world without vision loss –

INNEHÅLL

1. INDIKATIONER FÖR ANVÄNDNING	3
2. SÄKERHET	4
2.1 FOTOTOXICITET	4
2.2 VARNINGAR OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER	4
2.3 KONTRAINDIKATIONER	5
3. INSTRUKTIONER FÖR RENGÖRING OCH DESINFICERING	6
4. NAMN PÅ KONTROLLER OCH KOMPONENTER.....	6
5. BRUKSANVISNING	8
5.1 FÖRBEREDA STRÖMTILLFÖRSEL- OCH BASENHETEN	8
5.2 FÖRBERED DEN PORTABLA SPALTLAMPAN FÖRE ANVÄNDNING	8
5.3 FÖRBEREDA PATIENTEN	9
6. PROBLEMLÖSNING.....	10
7. RUTINMÄSSIGT UNDERHÅLL.....	10
7.1 BYTA UT LED-LAMPAN	10
7.2 REGELBUNDEN INSPEKTION AV ENHETEN FÖR ATT UPPTÄCKA SKADA ELLER SMUTS	11
8. GARANTI	11
9. SPECIFIKATIONER OCH ELEKTRISKA DATA.....	11
9.1 ELEKTROMAGNETISKA EMISSIONER	12
9.2 ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET	12
9.3 REKOMMENDERADE SÄKERHETSAVSTÅND.....	14
9.4 TEKNISKA SPECIFIKATIONER	15
10. TILLBEHÖR OCH RESERVDELAR.....	17
11. INFORMATION OM FÖRPACKNING OCH KASSERING	17

	Läs bruksanvisningen		Allmänna varningstecken
	Tillverkningsdatum		Varning: Elektricitet
	Tillverkarens namn och adress		Varning: Hinder på golvnivå
	Tillverkningsland		Varning: Icke-joniserande strålning
	Återvinning av avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE)		Varning: Optisk strålning
	Denna sida upp		Varning: Het yta
	Förvaras torrt		Conformité Européene (i överensstämmelse med EU-direktiven)
	Ömtåligt gods		Patientansluten av typ B
	Får inte användas om förpackningen är skadad		Klass II-utrustning
	Temperaturgräns		Gränser för atmosfärtryck
	Auktoriserad representant inom den Europeiska gemenskapen		Fuktighetsbegränsning
	Används före datum		Serienummer
	Katalognummer		Medicinteknisk produkt
	Översättning		

Keeler portabla spalltampa är utformad och uppbyggd enligt direktivet 93/42/EEG, förordning (EU) 2017/745 och ISO 13485 Medicintekniska produkter - Ledningssystem för kvalitet.

Klassificering: CE: Klass I
FDA: Klass II

Informationen i den här handboken får inte reproduceras i sin helhet eller delvis utan tillverkarens föregående skriftliga godkännande. Som en del av tillverkarens policy för fortsatt produktutveckling, förbehåller sig tillverkaren rättigheten att göra ändringar av specifikationerna och annan information som finns i det här dokumentet utan föregående meddelande.

Denna bruksanvisning finns också tillgänglig på Keelers webbplatser för Storbritannien och USA.

Upphovsrätt © Keeler Limited 2021. Utgiven i Storbritannien 2021.

1. INDIKATIONER FÖR ANVÄNDNING

Denna enhet är endast avsedd att användas av lämpligt utbildade och auktoriserade yrkesverksamma personer.



VARNING: Federal lag (i USA) begränsar försäljning av denna produkt genom eller på ordination av läkare eller auktoriserad sjukvårdspersonal.

Instrumentets avsedda användning/syfte

Keeler portabla spaltlampa underlättar undersökning av det främre segmentet, eller strukturer i främre delen och bakre segmentet av det mänskliga ögat, som inkluderar ögonlocken, ögonvitan, bindhinnan, iris, den naturliga ögonlinsen samt hornhinnan. Undersökningen genomförs genom den här lampan. PSL Classic tillhandahåller förstöringsinställning på x16 förutom den förinställda inställningen på x10 som enbart finns på varianten PSL One.

Kort beskrivning av instrumentet

Keeler portabla spaltlampa består av ett laddningsbart handhållet portabelt upplyst biomikroskopiskt system och en bas som omfattar en bänkmonterad laddningsenhet som drivs av en strömförsörjningsenhet med lågspänningsanslutning (12V).

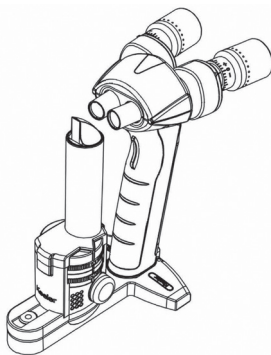
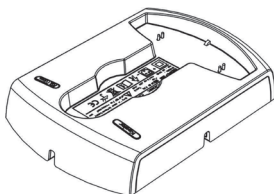
Den handhållna enheten innefattar ett uppladdningsbart litiumjonbatteri som strömsätter belysningsystemet. Belysningsystemet och fixeringsmålen aktiveras med hjälp av dubbelklick på en avtryckare som är placerad på framsidan av greppet/handtaget. För att öka eller minska ljusets intensitet finns det en reostat placerad nedanför okularen på baksidan av greppet/handtaget.

PSL Classic

Det optiska systemet med förstoring 10x och 16x kontrolleras med hjälp av en fällbar spak placerad under de justerbara okularen.

PSL One

PSL One är ett fast system med 10x-förstoring.



2. SÄKERHET

2.1 FOTOTOXICITET



VARNING: Ljuset som strålar ut från det här instrumentet är potentiellt farligt. Ju längre exponeringstid, desto större risk för synskada.



Exponering för ljus från detta instrument när det används med maximal intensitet kommer att överskrida riktlinjerna för säkerhet efter 13 minuter för LED-versionen och efter 44 minuter för versionen med glödlampa.

Eftersom ingen akut optisk strålningsfara har identifierats för spaltlampor, rekommenderar vi att intensiteten på ljuset som når patientens retina hålls på minsta möjliga nivå för respektive diagnos. Barn, personer med afaki eller personer som lider av ögonsjukdomar löper störst risk. En ökad risk kan också uppstå om retinan exponeras för samma eller liknande enhet med en synlig ljuskälla inom 24 timmar. Detta gäller framför allt om retinan har fotograferats med en fotoblixt i förväg.

Keeler Ltd ska på begäran tillhandahålla användaren med ett diagram som visar instrumentets relativa spektrala utflöde.

2.2 VARNINGAR OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

Notera att korrekt och säker funktion av våra instrument endast garanteras om båda instrumenten och dess tillbehör är uteslutande från Keeler Ltd. Användningen av andra tillbehör kan leda till ökade elektromagnetiska emissioner eller minskad elektromagnetisk immunitet för enheten och resultera i felaktig driftsfunktion.

Observera följande försiktighetsåtgärder för att säkerställa säker drift av instrumentet.



VARNINGAR

- Använd aldrig instrumentet om det har synliga skador och inspektera det regelbundet för att upptäck tecken på skada eller felaktig användning.
- Kontrollera Keeler-produkten för att upptäcka tecken på skada efter transport/förvaring före användning.
- Använd inte i närvaro av brandfarliga gaser eller i en syrerik miljö.
- Federal lag (i USA) begränsar försäljning av denna produkt genom eller på ordination av läkare eller auktoriserad yrkesverksam användare.
- Denna enhet är endast avsedd att användas av lämpligt utbildade och auktoriserade yrkesverksamma personer.
- Denna produkt ska inte sänkas ned i vätska.
- Reparationer och ändringar av instrumentet måste göras av specialiserade tekniker från tillverkarens tekniska servicecenter eller av personal utbildad och auktoriserad av tillverkaren. Tillverkaren avsägar sig all ansvarsskyldighet för förlust och/eller skada som uppkommer av oauktorerade reparationer. Dessutom kommer alla sådana åtgärder att ogiltigförklara garantin.

- Strömbrytaren och nätkontakten fungerar som hjälpmedel för att isolera enheten från tillförseln av el från elnätet – säkerställ att både strömbrytaren och nätkontakten hela tiden är lättåtkomliga.
- Placera inte utrustningen på ett sådant sätt att det är svårt att trycka ned strömbrytaren eller dra ut nätkontakten från vägguttaget.



- Dra strömsladdarna på ett säkert sätt för att eliminera risken för strömmen bryts.



- Före all rengöring av instrumentet eller basenheten, säkerställ att elkabeln är frånkopplad.



- LED-lampor kan nå höga temperaturer vid användning – låt dem svalna innan de hanteras.



- Överskrid inte den rekommenderade maximala exponeringstiden.

- Om instrumentet utsätts för stötar (t.ex. av en olyckshändelse faller), och det optiska systemet eller belysningsystemet har skadats kan det vara nödvändigt att returnera instrumentet till tillverkaren för reparation.
- Efter LED-lampan har tagits bort, rör inte samtidigt vid spaltlampans elektriska LED-kontakter och vid patienten.
- Ägaren av instrumentet ansvarar för att utbilda personalen om dess användning.
- Säkerställ att instrumentet eller instrumentbordet är placerat på en plan och stadig yta.
- Placera inte den portabla spaltlampan så att den blir svåråtkomlig och svår att använda.
- Patientanslutna delar överstiger 41 °C. Den maximala temperaturen och villkoret för säker kontakt för strömtillförselenheten är 44,3 °C och för spaltlampbasen är 42,1 °C.
- Använd endast genuina Keeler-godkända delar och tillbehör, eftersom enhetens säkerhet och prestanda annars kan riskeras.
- Enbart för användning inomhus (skyddas för fukt).
- Elektrisk utrustning kan påverkas av elektromagnetisk störning. Om det inträffar under användning stängs enheten av och ompositioneras.



Före användning ska den portabla spaltlampan vid behov få tid att uppnå rumstemperatur under flera timmar. Det är speciellt viktigt om enheten har förvarats eller transporterats i en kall omgivning, eftersom det leda till att riklig kondens utvecklas på de optiska delarna.

2.3 KONTRAINDIKATIONER

Det finns ingen begränsning av för vilken patientpopulation denna enheten kan användas. Det finns inte heller några kontraindikationer för denna enhet.

3. INSTRUKTIONER FÖR RENGÖRING OCH DESINFICERING



Före all rengöring av instrumentet eller basenheten, säkerställ att elkablen är frånkopplad.

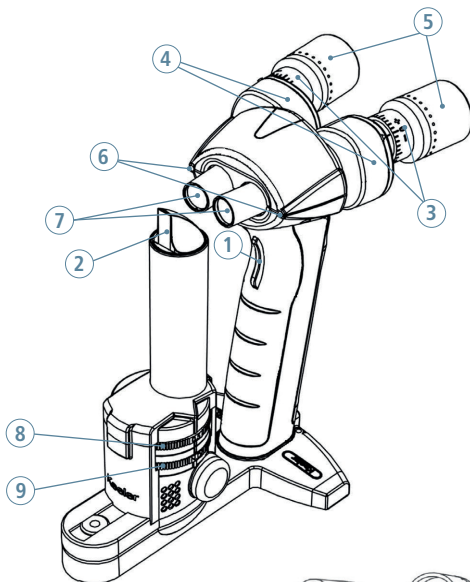
Endast manuell och icke-nedsänkande rengöring ska tillämpas för det här instrumentet. Autoklavera inte och sänk inte ned i rengöringsvätskor. Koppla alltid bort enheten från strömtillförseln före rengöring.

1. Torka de externa ytorna med en ren absorberande, luddfri duk fuktad med avjoniserat vatten/rengöringsmedel (2 % rengöringsmedel av volymen) eller vatten/lösning med isopropylalkohol (70 % isopropylalkohol av volymen). Undvik optiska ytor.
2. Se till att inte överflödigt lösning tränger in i instrumentet. Var noga med att se till att duken är indränkt med lösning.
3. Ytorna måste torkas omsorgsfullt för hand med en ren luddfri duk.
4. Kassera använt rengöringsmaterial på ett säkert sätt.

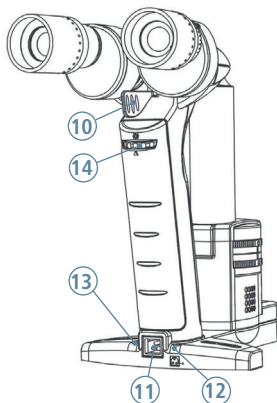
4. NAMN PÅ KONTROLLER OCH KOMPONENTER

Den portabla spaltlampans belysningsenhet och förstoringsoptik

1. Avtryckare: Klicka på och håll nere avtryckaren för att tända lampans belysning. Dubbelklicka (på samma sätt som med en datormus) för att sätta på både belysningslampan och fixeringsmålen. Frigör avtryckaren för att sätta på enheten.
2. Prismaenhetens optik: Projicerar en tunn ljusstråle (spalt) vinkelrätt mot prismaytan.
3. Okular – dioptrisk justering: Roterar medurs för att ställa in + (plus) och moturs för att ställa in – (minus).
4. Okular – justering av pupillavstånd: Roterar det vänstra okularet moturs och det högra okularet medurs för att öka värdet för pupillavståndet. Roterar det vänstra okularet medurs och det högra okularet moturs för att minska värdet för pupillavståndet.
5. Latexfria skyddshylsor: Dessa hylsor kan vikas framåt för att bättre passa glasögonbärare.
6. Fixeringsmål: Tillhandahåller en ljuskälla för patienten att fokusera på. Dubbelklicka (på samma sätt som med en datormus) för att sätta på både belysningslampan och fixeringsmålen.
7. Objektivlinser: Dessa linser är plana med den externa ytan vid en förstoring på 10x och skjuter ut från enheten vid en förstoring på 16x.
8. Spaltreglage: Roterar spaltreglaget för att välja antingen en spalt på 0,15 mm (0.15); 0,5 mm (0.5); 0,8 mm (0.8); 1,6 mm (1.6); en cirkel på 12 mm (O), eller en kvadrat på 1 mm (□) för bedömningar av främre kammaren med olika strålstorlekar. (Texten inom parantes motsvarar ikonerna på spaltreglaget.)
9. Filterreglage: Roterar filterreglaget för att välja filter: antingen rödfritt (R.F), blått (B.F), neutral densitet (N.D) eller klart (O). (Texten inom parantes motsvarar ikonerna på filterreglaget.)



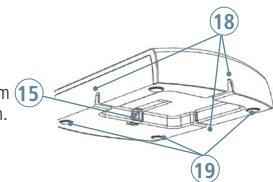
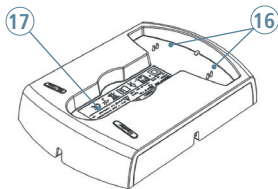
10. Spak för att ändra förstoring (enbart PSL Classic): Tryck denna spak mot höger för att ställa in förstoring på 10x och mot vänster för att ställa in förstoring på 16x.
11. Alternativt strömuttag: Förutom laddningen genom basladdningsenheten, kan enheten också laddas genom detta uttag.
12. Laddnings-LED: Den gula LED-lampan som visar laddningen är kontinuerligt på under normal laddning och blinkar vid underhållsladdning. Underhållsladdning kan uppstå i början av en laddning av ett helt urladdat batteri eller när försök görs att ladda ett fulladdat batteri.
13. LED-lampa för batteristatus: Den gula LED-lampan som anger batteristatus blinkar när batteriet är nästan urladdat.



- Justeringsreglage för ljusstyrka: Roterar detta reglage medurs ökar ljusstyrkan hos belysningslampan. Roterar detta reglage moturs minskar ljusstyrkan hos belysningslampan.

Den portabla spaltlampans basladdningsenhet

- Strömuttag för Keeler 12V-strömtillförsel: Anslut kabeln för strömtillförsel till detta uttag och placera spaltlampsenheten i laddningsenheten för att ladda spaltlampan.
- Anslutande laddningsstift: Ansluter spaltlampsenheten till laddningsenheten för att ladda enheten.
- Anpassat utrymme för spaltlampenheten: När spaltlampenheten inte används, placera den i laddningsenheten.
- Skåror för strömkabel: Placera kabeln för strömtillförseln i den skåran som passar bäst för att hålla ordning på enheten.
- Skyddande gummifötter: Säkerställer att ytan som laddningsenheten placeras på inte får repmärken.
- Säkerhetsfunktion vid laddning: Obs! Ingen elektricitet leds genom stiften (16) förrän spaltlampsenheten har placerats i utrymmet på laddningsenheten.



5. BRUKSANVISNING

5.1 FÖRBEREDA STRÖMTILLFÖRSEL- OCH BASENHETEN

- Anslut lämplig adapterkontakt för elnätet till transformatorn efter att täckplåten har avlägsnats eller om det krävs använd en IEC 60320-godkänd typ 7-kontakt (medföljer inte).
- Anslut kabeln för utgående ström till uttaget på undersidan av den laddande basenheten.
- Placera den portabla spaltlampan på basladdningsenheten och en gul LED-lampa som indikerar att enheten laddas kommer att tändas. Från helt urladdat till fulladdat batteri tar vanligtvis 2,5 timmar.

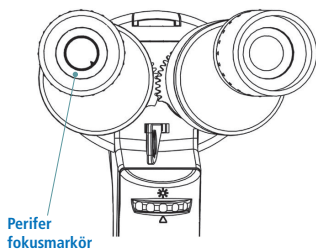
Belysningens aktiva tid är 50 minuter (när den används med full intensitet från fulladdat batteri)

5.2 FÖRBERED DEN PORTABLA SPALTLAMPAN FÖRE ANVÄNDNING

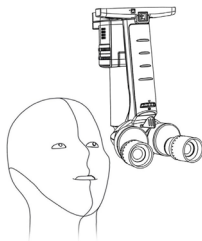
- Ställ in okularens pupillavstånd genom att ta ett stadigt grepp om dem och justera avståndet genom att försiktigt rotera prismaenheterna inåt eller utåt tills bilden av en hel cirkel syns binokulärt.

- Justera den dioptriska styrkan för varje okular, ett i taget. Justera okularet till dess högsta inställning för + (plus) och titta genom optiken på den vinkelräta perifer fokusmarkören, justera sedan långsamt okularet mot – (minus)-inställningen tills fokusmarkören är tydligt fokuserad. Upprepa för det andra okularet.

Obs! Glasögonbärare kan föredra att vika skyddshylsan av latexfri gummi framåt.



- Ställ in förstoringen på antingen x10 eller x16 med hjälp av spaken för ändring av förstoring (enbart PSL Classic).
- Välj önskad spaltbredd och önskat filter genom att rotera spalt- och filterreglagen.
- För att ställa in spalten på en vinkel roteras belysningsstornet runt sin egen vridaxel.
- Medan du håller stadigt i spaltlampan, håller du på avtryckaren för att sätta på belysningslampan. Dubbelklicka på avtryckaren och håll den nere för att sätta på både belysningslampan och fixeringsmålen. Lampan körs inte kontinuerligt, när 2 minuter har passerat stängs den automatiskt av. Detta är varaktigheten för säker kontakt.



Notera – att för väldigt små och unga patienter eller bebisar som sitter i en vuxens knä och för vissa djur är det lämpligare att använda den portabla spaltlampan upp och ned – så som visas på bilden.



Notera – att det kan vara fördelaktigt att stabilisera spaltlampan med hjälp av tekniken som visas på ovanstående bild.

5.3 Förbereda patienten

Patienten ska känna sig så bekväm som möjligt och positioneras så att enkel åtkomst till ögat som ska undersökas medges.

Keeler portabla spaltlampan är utformad att passa både höger- och vänsterhanta. Håll spaltlampan i den hand som passar dig bäst och tryck samtidigt på avtryckarens på- och avslagning.

För att förbättra stabiliteten, speciellt vid högre förstoringar, kanske du vill använda din andra hand som en bro mellan spaltlampsenheten och patienten.

Som vid andra undersökningar med spaltlampan, kan det vara nödvändigt att lyfta på patientens ögonlock.

6. PROBLEMLÖSNING

Problem	Lösning
Ingen belysning, eller låg belysning	Kontrollera att enheten är fulladdad
	Kontrollera filtrens positioner och spalter för att säkerställa att de är korrekt inställda
	Kontrollera LED-lampan och byt ut den vid behov
Spalt sned i en vinkel	Kontrollera spaltreglagets position, det sitter eventuellt inte korrekt i en spaltposition
Ofullständig cirkel eller förskjutning	Kontrollera spaltreglagets position och filterreglagen, spaltreglaget sitter eventuellt inte korrekt i en spaltposition
Dålig fokusering	Kontrollera okularens dioptriska inställningar

7. RUTINMÄSSIGT UNDERHÅLL

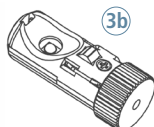
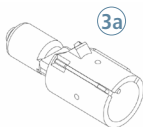
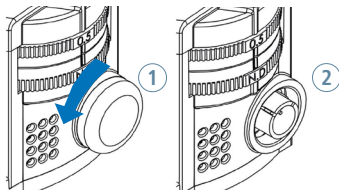
7.1 BYTA UT LED-LAMPAN



Varning! LED-lampan kan vara het om spaltlampan har använts kontinuerligt. Var försiktig när LED-lampan avlägsnas.

Säkerställ att strömmen är frånkopplad innan LED-lampan byts ut. För att byta ut LED-lampan ska den först svalna i 5 minuter om spaltlampan har använts.

1. Skruva loss LED-lampans svarta plasthölje genom att vrida moturs.
2. För att avlägsna den gamla LED-lampan ska den först svalna i 5 minuter om spaltlampan har använts.
3. Sätt i en ny LED-lampa och säkerställ att kuggen pekar uppåt så som visas.



LED (1030-P-5002-001) för användning med portabla spaltlampor (PSL) med serienummer 3010/18183 och högre.

LED (1030-P-5002) för användning med portabla spaltlampor (PSL) med serienummer från 3010/00000 till 3010/18182.

7.2 REGELBUNDEN INSPEKTION AV ENHETEN FÖR ATT UPPTÄCKA SKADA ELLER SMUTS

1. Rengör rutinmässigt enligt rengöringsinstruktioner i avsnitt 3 på sida 6.
2. Var noga med att hålla objektivet och okularens linser rena – använd bara en mjuk ren linsduk vid rengöring av optiska ytor.



VARNING: Ingen specifik frekvens för service tillämpas. Kalibrering och underhållskontroller görs endast i syfte att göra en förebyggande inspektion för vidare utredning om produkten har tappats eller misstänkta tecken på skada påträffats.

8. GARANTI

Keeler spaltlampor garanteras under tre år mot felaktigt tillverkningsmaterial eller felaktig fabriksmontering. Garantin ges på villkoret att produkten returneras (Return To Base, RTB) på kundens bekostnad; och garantin kan vara ogiltig om spaltlampan inte har fått regelbunden service.

Tillverkarens garanti samt villkor och bestämmelser finns beskrivna i detalj på Keeler Storbritanniens webbplats.

Spegeln, huvudbelysningen och allmänt "slitage" är undantagna från vår standardgaranti.



Tillverkaren avsäger sig allt ansvar och alla garantiåtaganden om instrumentet har modifierats på något sätt, eller om rutinmässigt underhåll inte har utförts eller utförts på ett sätt som strider mot tillverkarens anvisningar.

Det finns inga delar i detta instrument som kan servas av användaren. Alla servicearbeten och reparationer får enbart utföras av Keeler Ltd. eller av lämpligt utbildade och auktoriserade distributörer. Servicehandböcker kommer att finnas tillgängliga för auktoriserade Keeler-servicecenter och Keeler-utbildad servicepersonal.

9. SPECIFIKATIONER OCH ELEKTRISKA DATA

Keeler portabla spaltlampa är ett elektriskt medicinskt instrument. Instrumentet kräver speciell hantering avseende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Detta avsnitt beskriver dess lämplighet när det gäller den elektromagnetiska kompatibiliteten. Vid installation eller användning av detta instrument är det viktigt att först noga läsa och följa vad som beskrivs här.

Bärbara eller mobila enheter för radiofrekvent kommunikation kan påverka detta instrument negativt och orsaka felaktig funktion.

9.1 ELEKTROMAGNETISKA EMISSIONER

Vägledning och tillverkarens deklARATION – elektromagnetiska emissioner

Keeler portabla spaltlampa är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan. Kunden eller användaren ska säkerställa att den används i en sådan miljö.

Emissionstest	Överensstämmelse	Elektromagnetisk miljö – vägledning
RF-emissioner CISPR 11	Grupp 1	Keeler portabla spaltlampa använder endast RF-energi för sin interna funktion. Därför är RF-emissionerna mycket låga och orsakar sannolikt inte någon störning för elektronisk utrustning som befinner sig i närheten.
RF-emissioner CISPR 11	Klass A	Keeler portabla spaltlampa är lämplig att användas i en anläggning med professionell hälso- eller sjukvårdsmiljö. Keeler spaltlampa är inte avsedd för användning i hemmiljö.
Utsläpp av övertoner IEC 61000-3-2	Klass A	
Spänningsfluktuationer/flimmeremissioner IEC 61000-3-3	Överensstämmer	

9.2 ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET

Vägledning och tillverkarens deklARATION – elektromagnetisk immunitet


Keeler portabla spaltlampa är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan. Kunden eller användaren ska säkerställa att den används i en sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Elektrostatisk urladdning (ESD). IEC 6100-4-2	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	Golven ska vara av trä, betong eller keramiska plattor. Om golven täcks av syntetmaterial, ska den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %
Elektriska snabba transienter/pulsskurar. IEC 61000-4-4	± 2 kV för ledningar med strömtillförsel ± 1 kV för ledningar med strömtillförsel	± 2 kV för ledningar med strömtillförsel ± 1 kV för ingående/utgående ledningar	Nätspänningens egenskap ska motsvara den i en typisk anläggning med professionell hälso- eller sjukvård
Stötpulser. IEC 61000-4-5	± 1 kV ledning(ar) till ledning(ar) ± 2 kV ledning(ar) för ingående/utgående ledning(ar)	± 1 kV ledning(ar) till ledning(ar) ± 2 kV ledning(ar) för ingående/utgående ledning(ar)	Nätspänningens egenskap ska motsvara den i en typisk anläggning med professionell hälso- eller sjukvård

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Överensstämelsenivå	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Spänningsfall, korta avbrott och spänningsvariationer på ingående ledningar för strömtillförsel. IEC 61000-4-11	$U_T = 0\%$ 0,5 cykel (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) $U_T = 0\%$; 1 cykel $U_T = 70\%$; 25/30 cykler (vid 0°) $U_T = 0\%$; 250/300 cykler	$U_T = 0\%$ 0,5 cykel (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) $U_T = 0\%$; 1 cykel $U_T = 70\%$; 25/30 cykler (vid 0°) $U_T = 0\%$; 250/300 cykler	Nätspänningens egenskap ska motsvara den i en typisk anläggning med professionell hälso- eller sjukvårdsmiljö. Om användaren av Keeler portabla spaltlampa behöver fortsätta driften under strömavbrott, rekommenderas att instrumentet tillförs ström med avbrottsfri strömkälla.
Strömfrekvens (50/60 Hz) Magnetfält. IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Kraftfrekventa magnetiska fält ska vara karakteristiska för en normal plats i en typisk anläggning med professionell hälso- eller sjukvårdsmiljö.

Obs! U_T är elnätets spänning före applicering av testnivån.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Överensstämelsenivå	Elektromagnetisk miljö – vägledning
			Bärbar och mobil utrustning för RF-kommunikation bör inte användas närmare någon del av en Keeler portabel spaltlampa, inklusive kablar, än de rekommenderade avstånd som kan beräknas med den ekvation som gäller för sändarens frekvens.
		Rekommenderat separationsavstånd	
Ledningsbunden RF IEC 61000-4-6	6 Vrms	6 V	$d = 1,2 \sqrt{p}$
Utstrålad RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz till 2,7 GHz	10 V/m	$d = 1,2 \sqrt{p}$ 80 MHz till 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{p}$ 800 MHz till 2,7 GHz

			<p>Där p är sändarens maximala nominella uteffekt i watt (W) enligt sändarens tillverkare och d är det rekommenderade avståndet i meter (m).</p> <p>Fältstyrkor från fasta RF-sändare, vilka fastställs vid en elektromagnetisk platsundersökning¹, ska understiga överensstämmelsenivån i varje frekvensområde.²</p> <p> Störning kan uppstå i närheten av utrustning märkt med denna symbol.</p>
--	--	--	---

Anm. 1: Vid 80 MHz och 800 MHz, gäller det högre frekvensområdet.

Anm. 2: Dessa riktlinjer kanske inte är tillämpliga i alla situationer. Elektromagnetisk utstrålning påverkas av absorption och reflektion från byggnadsstrukturer, föremål och människor.

1 Fältstyrkor från fasta sändare, såsom basstationer för mobiltelefoni eller sladdlösa telefoner samt mobila radioapparater på land, amatörradio, AM-, FM-radiosändare och TV-sändare kan inte förutsägas teoretiskt med någon större noggrannhet. För att analysera den elektromagnetiska miljön avseende fasta RF-sändare ska en elektromagnetisk undersökning av platsen övervägas. Överstiger den uppmätta fältstyrkan på den plats där Keeler portabla spaltlampa används ovanstående gällande överensstämmelsenivå för radiofrekvent strålning, måste Keeler spaltlampa observeras för att verifiera att driften är normal. Om en onormal prestanda observeras kan det bli nödvändigt med ytterligare åtgärder, såsom att ändra riktning på eller flytta din Keeler portabla spaltlampa.

2 Över frekvensområdet 150 kHz till 80 MHz ska fältstyrkorna vara mindre än 10 V/m.

9.3 REKOMMENDERADE SÄKERHETSAVSTÅND

Rekommenderade separationsavstånd mellan mobil utrustning för RF-kommunikation och Keeler portabla spaltlampa

Keeler portabla spaltlampa är avsedd att användas i en elektromagnetisk miljö där radiofrekvent strålning kontrolleras. Kunden eller användaren av Keeler portabla spaltlampa kan hjälpa till att förebygga elektromagnetisk störning genom att upprätthålla ett minimiavstånd mellan mobil utrustning för RF-kommunikation (sändare) och Keeler portabla spaltlampa så som rekommenderas nedan, enligt kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.

Sändarens maximala nominella uteffekt (W)	Separationsavstånd (m) i enlighet med sändarens frekvens		
	150 kHz till 80 MHz $d = 1,2\sqrt{p}$	80 MHz till 800 MHz $d = 1,2\sqrt{p}$	800 MHz till 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

För sändare med en maximal nominell uteffekt som inte finns angiven i ovanstående tabell, kan det rekommenderade separationsavståndet i meter (m) fastställas med hjälp av en ekvation som tillämpas för sändarens frekvens, där p är sändarens maximala nominella uteffekt i watt (W) enligt sändarens tillverkare.

Obs! Vid 80 MHz och 800 MHz, gäller separationsavståndet för det högre frekvensområdet.

Dessa riktlinjer kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk utstrålning påverkas av absorption och reflektion från byggnadsstrukturer, föremål och människor.

9.4 TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Biomikroskop

Typ	Binokulär handhållen biomikroskopisk spaltlampa		
Optik	Konvergerande binokular vid 13°		
Förstoring	PSL One: 10x fast PSL Classic: lägesspak för 10x och 16x		
Objektivlinsens funktionsavstånd vid 10x	100 mm	PSL One	PSL Classic
Objektivlinsens funktionsavstånd vid 16x	80 mm		PSL Classic
Synfält vid 10x	16 mm	PSL One	PSL Classic
Synfält vid 16x	10,5 mm		PSL Classic
	34; 22; 14; 8,5 och 5,5 mm 22; 14 och 8,5 mm		
Pupillavstånd	50 mm till 72 mm		
Okularens dioptriska justeringsintervall	± 7 dioptrier		
Storlek: Handhållen enhet	238 x 116 x 210 mm		
Storlek: Dockningsstation	205 x 138 x 40 mm		
Vikt: Handhållen enhet	~ 900 g		
Vikt: Dockningsstation	300 g		

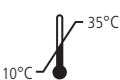
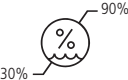
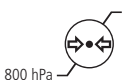
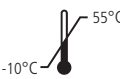

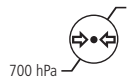


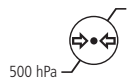
Spalt- och filtersystem

Spalttyp	Spaltlampa med val av spalt genom roterande spaltreglage
Spaltbredd	0,15 mm; 0,5 mm; 0,8 mm och 1,6 mm spalt: 12 mm cirkel och en 1 mm kvadrat
Spalltlängd	12 mm
Filter	Rödfrött, blått, neutral densitet 0,8 och klart
IR-skydd	IR-snittfilter
Spaltvinkel	± 60°
Belysningskontroll	Kontinuerlig variabel från låg till full ljusstyrka

Strömtillförsel

Enhet för strömtillförsel	Omkopplat läge, (100V-240V inspänning) +/- 10% multi-kontakt förenlig med EN/IEC 60601-1 EN/IEC 61000-6-2, EN/IEC 61000-6-3
Utgående strömtillförsel	30VA (12V DC 2,5A)
Överensstämmer med	Elektrisk säkerhet (medicinskt bruk) EN/IEC 60601-1 Elektromagnetisk kompatibilitet EN/IEC 60601-1-2 Oftalmologiska instrument - Baskrav och provningsmetoder ISO 15004-1 Oftalmologiska instrument - Optisk strålningsfara ISO 15004-2

Miljövillkor:

ANVÄNDNING		
		
Stöt (utan förpackning)	10 g, varaktighet 6 ms	
FÖRVARINGSVILLKOR		
		
TRANSPORTVILLKOR		
		
Vibration, sinusformad	10 Hz till 500 Hz: 0,5 g	
Stöt	30 g, varaktighet 6 ms	
Slag	10 g, varaktighet 6 ms	

10. TILLBEHÖR OCH RESERVDELAR

Artikel	Artikelnummer
Transportfodral i aluminium	3010-P-7000

11. INFORMATION OM FÖRPACKNING OCH KASSERING

Kassering av gammal elektrisk och elektronisk utrustning



Denna symbol på produkten och på dess förpackning samt instruktionerna indikerar att denna produkt inte ska behandlas som hushållsavfall.

För att minska miljöpåverkan av avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) och minimera den volym av WEEE som hamnar i deponier, uppmuntrar vi att denna utrustning återvinns och återanvänds när den är uttjänt.

Om du behöver mer information om insamlingen av återanvändning och återvinning, kontakta "B2B Compliance" på 01691 676124 (+44 1691 676124). (Enbart Storbritannien).

Alla allvarliga tillbud som inträffar i samband med denna produkt ska rapporteras till tillverkaren och till behörig myndighet i respektive medlemsland.

Kontakt



Tillverkare

Keeler Limited
Clewer Hill Road
Windsor
Berkshire

SL4 4AA Storbritannien

Avgiftsfritt telefonnr 0800 521251

Tel. +44 (0) 1753 857177

Fax +44 (0) 1753 827145

Försäljningskontor i USA

Keeler USA

3222 Phoenixville Pike

Building #50

Malvern, PA 19355 USA

Avgiftsfritt telefonnr +1 800 523 5620

Tel. +1 610 353 4350

Fax +1 610 353 7814

Försäljningskontor i Kina

Keeler China, 1012B,

KunTai International Mansion, 12B

ChaoWai St.

Chao Yang District, Beijing, 10020

Kina

Tel. +86-18512119109

Fax +86 (10) 58790155

Försäljningskontor i Indien

Keeler India

Halma India Pvt. Ltd.

Plot No. A0147, Road No. 24

Wagle Industrial Estate

Thane West – 400604,

Maharashtra

INDIEN

Tel. +91 22 4124 8001



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

EP59-59992 Utgåva A

Utgivningsdatum 12/05/2021