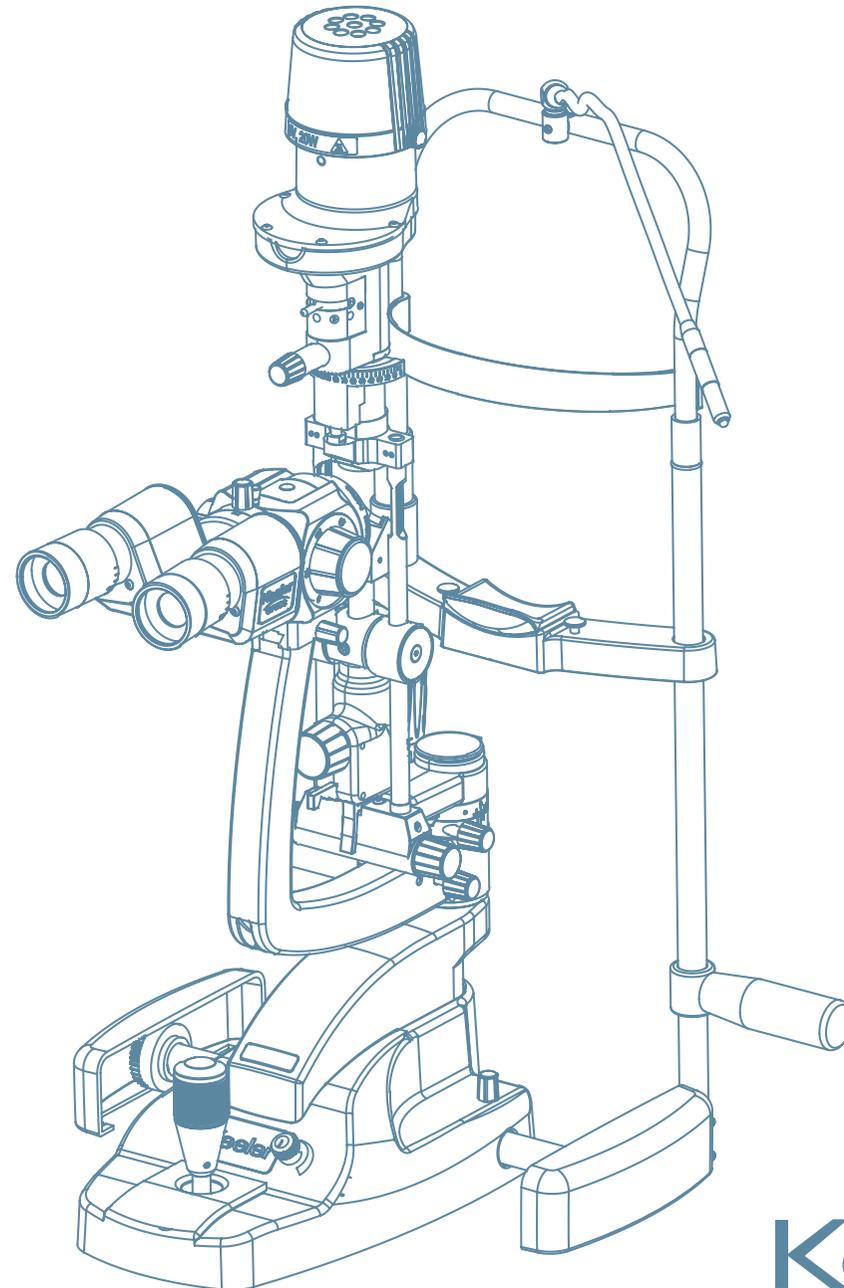


LAMPE À FENTE

MODE D'EMPLOI

Série H

Slitlamp
by Keeler



Keeler

Les informations que contient ce manuel ne pourront être reproduites, en partie ou en totalité, qu'avec l'autorisation écrite préalable du fabricant. Dans le cadre de sa politique de développement continu des produits, le fabricant se réserve le droit de modifier sans aucun préavis les spécifications et autres informations qui figurent dans ce document.

Copyright © Keeler Limited 2013. Publié au Royaume Uni en 2013.

TABLE DES MATIÈRES

Veillez cliquer sur la rubrique correspondante de la table des matières pour passer directement à la section voulue, ou bien naviguez en vous servant des boutons 'Suivant' et 'Arrière' à droite. En cliquant sur 'Origine', vous serez ramené à cette page.

Introduction	2	Montage	9
Symboles employés dans ce mode d'emploi et emballage de la lampe à fente	3	Mode d'emploi	13
Utilisation	4	Description des filtres, ouvertures et grossissements	15
Utilisation / fonctions prévues de l'instrument		Maintenance courante	16
Brève description de l'instrument		Garantie	17
Sécurité	5	Spécifications et caractéristiques électriques assignées	18
Nettoyage et désinfection	7	Accessoires et éléments de rechange	21
Transport, stockage et conditions d'utilisation		Contacts, emballage et mise au rebut	23
Désignations des composants et des commandes et réglages	8		

1 INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir choisi ce produit Keeler.



Veillez lire attentivement ce manuel avant de vous servir de votre lampe à fente Keeler. Ceci pour assurer la sécurité du patient et garantir que vous obtiendrez les meilleures performances possibles de cet appareil optique de précision.

2 SYMBOLES EMPLOYÉS DANS CE MODE D'EMPLOI ET EMBALLAGE DE LA LAMPE À FENTE



Nom et adresse du fabricant



Signe indiquant une intervention obligatoire



Suivre le mode d'emploi



Risque de rayonnement optique



Attention : tension dangereuse



Risque de déclenchement



Surface chaude



Signe d'avertissement général



Élément appliqué type B



Rayonnement sans ionisation



Maintenir au sec



Numéro de référence



Numéro de série



Date de fabrication



Le signe CE sur ce produit indique qu'il a été testé conformément aux dispositions relevées dans la Directive 93/42/CEE concernant les dispositifs médicaux



Tenir orienté dans ce sens



Matériau pouvant être recyclé



Fragile



Le symbole qui figure sur le produit ou sur son emballage et le mode d'emploi indiquent qu'il a été mis en vente après août 2005 et que le produit ne doit pas être traité comme déchet ménager



Mode d'emploi

3 UTILISATION

Cette lampe à fente Keeler est un biomicroscope alimenté en courant alternatif et destiné à l'examen oculaire du segment antérieur de l'oeil, depuis l'épithélium cornéen jusqu'à la capsule postérieure. L'instrument sert à diagnostiquer les lésions ou les traumatismes qui affectent les propriétés structurales du segment antérieur de l'oeil.

Cet appareil ne sera utilisé que par les membres professionnels des services médicaux qui auront été correctement formés et agréés.



Selon les lois fédérales, cet appareil ne sera vendu que par ou sur ordre d'un médecin.

4 UTILISATION / FONCTION PRÉVUES DE L'INSTRUMENT

La lampe à fente est un instrument comportant une source lumineuse qui peut être concentrée de manière à envoyer dans l'oeil un pinceau étroit (une fente) de lumière. Elle est utilisée avec un biomicroscope. La lampe facilite l'examen du segment antérieur, ou des structures frontales et du segment postérieur de l'oeil humain, entre autres la paupière, la sclérotique, la conjonctive, l'iris, le cristallin naturel, et la cornée. L'examen binoculaire à l'aide de la lampe à fente donne une vue stéréoscopique grossie et détaillée des structures de l'oeil, permettant ainsi de procéder à des diagnostics anatomiques dans les cas d'affections oculaires très variées.

5 BRÈVE DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT

Cette lampe à fente Keeler sera montée par des techniciens convenablement formés soit sur un dessus de table spécial livré par Keeler, soit sur un dessus de table livré par un tiers (unité de réfraction).

La lampe à fente Keeler comprend 5 unités : Bloc d'éclairage ; Système d'observation ; Socle de translation XYZ ; Appuie-menton et Dessus de table avec alimentation électrique et tiroir à accessoires.

L'intensité lumineuse est réglée au moyen d'un rhéostat variable situé sur le socle de translation XYZ. Plusieurs filtres au choix permettent à l'utilisateur de contrôler les caractéristiques de la lumière d'observation.

La lampe à fente Keeler est conçue et fabriquée conformément à la Directive 93/42/CEE de la CE et aux normes de qualité ISO 9000 et ISO 13485.

Le signe 'CE' (Communauté européenne) confirme que la lampe à fente Keeler est conforme aux dispositions de la Directive 93/42/CEE de la CE.

**Classification: Règlement 93/42 CEE de la CE : Classe I
FDA : Classe II
Norme CEI/EN 60601-1 : série H – Sécurité Classe II
Application : Type B
Mode d'utilisation : régime continu**

Les procédés de fabrication, les essais, la mise en route, la maintenance et les réparations se déroulent strictement selon les lois applicables et les normes de référence internationales.

6 SÉCURITÉ

6.1 PHOTOTOXICITÉ



Etant donné qu'une exposition de longue durée à une lumière intense peut endommager la rétine, l'usage de l'appareil pour l'examen oculaire ne devra pas durer trop longtemps, et l'intensité lumineuse employée ne devra pas dépasser le niveau nécessaire pour visualiser clairement les structures examinées. Cet appareil sera utilisé avec des filtres qui éliminent le rayonnement ultraviolet (< 400 nm) et aussi, autant que possible, des filtres qui éliminent la lumière bleue de courte longueur d'onde (<420 nm).

La dose d'exposition rétinienne pour un risque photochimique est le produit du rayonnement et de la durée d'exposition. Si la valeur du rayonnement était réduite de moitié, il faudrait compter le double du temps pour atteindre la limite d'exposition maximum.

Bien qu'il n'y ait pas eu de risque de rayonnement optique intensif identifié dans le cas des lampes à fente, il est recommandé de garder l'intensité de lumière dirigée vers l'oeil du patient au niveau minimum nécessaire pour les diagnostics. Les enfants, les personnes sans cristallin et les personnes souffrant de lésions oculaires seront le plus exposés aux risques. Ces risques seront d'autant plus multipliés si la personne examinée a déjà été exposée, au cours de la période précédente de 24 heures, au même instrument ou à tout autre instrument ophtalmologique utilisant une source de lumière visible. Ceci est particulièrement applicable si l'oeil a fait l'objet de photographie rétinienne.

Il est bien connu que si l'oeil est exposé à des sources de lumière intenses pendant de longues périodes, il y a risque de lésion rétinienne **photique / oculaire**.



La lumière émise par cet appareil est potentiellement dangereuse. Plus la durée d'exposition est longue et plus sera grave sera le risque de dégât oculaire. L'exposition à la lumière provenant de cet appareil lorsque celui-ci est utilisé à son intensité maximum dépassera les consignes de sécurité au bout d'une période de 5 minutes avec usage de la lentille auxiliaire 90D.

Sur simple demande, Keeler Ltd fournira à l'utilisateur un graphique indiquant pour l'utilisateur la puissance spectrale relative de l'instrument

De nombreux instruments ophtalmologiques envoient une lumière intense sur l'oeil. Or, l'intensité lumineuse de la lampe à fente Keeler est continuellement ajustable entre le niveau maximum et zéro. Par ailleurs, un filtre infrarouge est intégré dans le système d'éclairage pour réduire les niveaux de lumière infrarouge.

6.2 AVERTISSEMENTS

Veillez observer les consignes suivantes pour assurer que l'instrument sera utilisé en toute sécurité

ATTENTION

- Ne vous servez jamais de l'instrument si vous pouvez voir des signes de dégât sur celui-ci et examinez-le périodiquement afin de déceler des signes éventuels d'endommagement ou d'usage impropre.
- Vérifiez votre produit Keeler afin de déceler des signes éventuels d'endommagement en cours de transport / de stockage avant de vous en servir.
- Ne vous servez pas de l'instrument en présence de gaz ou de liquides inflammables, ou bien dans un milieu riche en oxygène.
- D'après les lois fédérales des Etats-Unis, la vente de cet appareil ne peut se faire que par ou sur ordre d'un médecin.
- Cet instrument est destiné à l'usage uniquement par des membres professionnels des services médicaux convenablement formés et agréés.
- Ce produit ne devra pas être immergé dans un fluide quelconque.
- Les réparations et les modifications de l'instrument ne seront effectuées que par les techniciens spécialisés du Centre d'entretien technique du fabricant ou bien par un personnel formé et agréé par le fabricant. Le fabricant ne saura être tenu responsable des pertes et/ou des dégâts quelconques qui résultent de réparations non agréées ; par ailleurs, celles-ci auront pour effet d'invalider la garantie.
- Disposez les câbles d'alimentation électrique de manière sûre afin d'éviter le risque de trébuchement de dommage corporel pour l'utilisateur.



- Avant d'entamer le nettoyage de l'instrument ou de l'unité de base, veillez à ce que le câble d'alimentation électrique soit déconnecté.



- Les ampoules peuvent atteindre de hautes températures en cours d'usage – laissez-les refroidir avant de les manier.



- Ne dépassez pas le temps d'exposition maximum recommandé.
- Si l'instrument fait l'objet de chocs (par exemple, s'il tombe accidentellement), et le système optique ou le système d'éclairage se trouvent endommagés, il faudra peut-être renvoyer l'instrument chez le fabricant pour les réparations.
- Maniez les ampoules à halogène avec soin. En effet, ces ampoules à halogène pourront se briser si elles sont égratignées ou endommagées.
- Après avoir enlevé l'ampoule, ne touchez pas les contacts électriques de la lampe à fente et le patient en même temps
- Le propriétaire de l'instrument se chargera d'assurer que le personnel puisse s'en servir correctement.
- Veillez à ce que l'instrument ou la table de l'instrument soient placés sur une surface nivelée et stable.
- Servez-vous uniquement d'éléments et d'accessoires Keeler d'origine agréés, sinon la sécurité et les performances de l'unité pourront s'en trouver affectées.
- Arrêtez l'unité après vous en être servi. Si vous vous servez d'une housse, il y a risque de surchauffage.
- A utiliser uniquement à l'intérieur (protection contre l'humidité).

- Les équipements électriques peuvent être affectés par le brouillage électromagnétique. Dans l'éventualité d'un tel brouillage pendant l'utilisation de ces équipements, débranchez l'unité et changez sa position.
- Ne touchez pas les connecteurs accessibles et le patient en même temps.

7 INSTRUCTIONS POUR LE NETTOYAGE ET LA DÉSINFECTION



Avant de nettoyer l'instrument ou l'unité de base, veillez à ce que le câble d'alimentation électrique soit déconnecté.

Le nettoyage de cet instrument devra se faire manuellement et sans immersion. Ne le placez pas dans un autoclave et ne l'immergez pas dans des fluides de nettoyage. Déconnectez toujours l'alimentation électrique de la source avant le nettoyage.

- Essuyez la surface extérieure avec un chiffon propre et absorbent, sans effiloches, humecté d'une solution d'eau / de détergent (2% de détergent en volume) ou d'une solution d'eau / alcool isopropylique (70% d'alcool isopropylique en volume). Évitez les surfaces optiques.
- Veillez à ce qu'il n'y ait pas la moindre pénétration de solution dans l'instrument. Veillez également à ce que le chiffon ne soit pas saturé de solution.
- Les surfaces seront séchées manuellement avec soin à l'aide d'un chiffon propre sans effiloches.
- Débarrassez-vous des matériaux de nettoyage de manière sûre.

8 TRANSPORT, STOCKAGE ET UTILISATION

Les limites ambiantes suivantes sont recommandées pour la lampe à fente Keeler. En ce qui concerne le transport et le stockage, il est recommandé de garder la lampe à fente dans l'emballage d'origine du fabricant.

UTILISATION

+10°C à +35°C

Humidité relative 30% à 75%

TRANSPORT ET STOCKAGE

Transport : -10°C à +60°C

Stockage : -10°C à +55°C

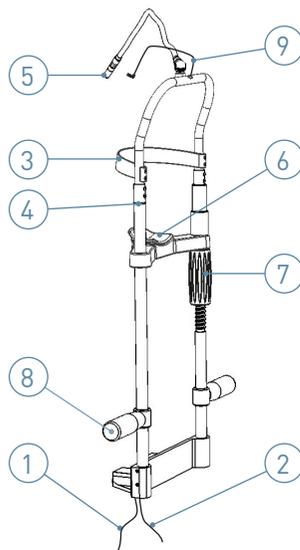


Avant de vous en servir, il faudra laisser la lampe à fente s'ajuster à la température ambiante pendant plusieurs heures. Ceci est particulièrement important si l'unité a été stockée ou transportée dans un climat froid ; en effet, ceci peut produire une importante condensation sur les éléments optiques.

9 DÉSIGNATIONS DES COMPOSANTS ET DES COMMANDES ET RÉGLAGES

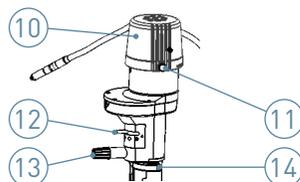
APPUIE-TÊTE

1. Câble de la lampe à fixer des yeux
2. Câble de la lampe principale (prise à 4 broches)
3. Bande d'appui du front
4. Repère de hauteur de l'oeil du patient
5. Lampe à fixer des yeux
6. Appuie-menton
7. Élément d'ajustage de la hauteur de l'appuie-menton
8. Poignées saisies par le patient
9. Câble d'alimentation, entre l'appuie-menton et le carter de lampe

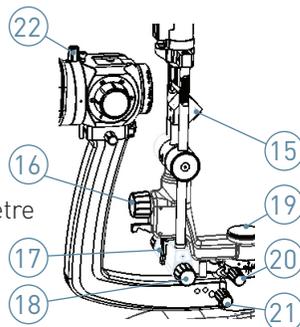


LAMPE À FENTE KEELER, SÉRIE H

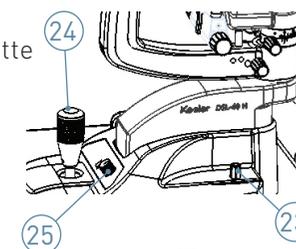
10. Enveloppe de lampe
11. Vis de relâchement de l'enveloppe de lampe
12. Levier des filtres gris (densité neutre), bleu, diffuseur et d'élimination du rouge
13. Réglage de longueur de fente, rotation de fente et ouverture
14. Echelle de rotation de la fente



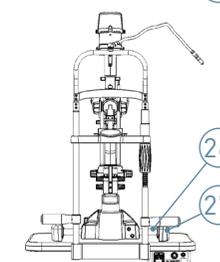
15. Miroir d'éclairage
16. Bouton de centrage du décalage de fente
17. Blocage de l'inclinaison 5° à 20°
18. Réglages de largeur de fente
19. Trou de montage et couvercle barre de test & plaque tonomètre
20. Bouton de blocage du bras d'éclairage
21. Bouton de blocage du bras du microscope
22. Bouton de blocage de l'oculaire



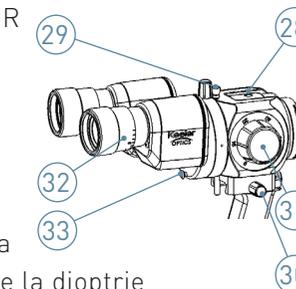
23. Bouton de blocage, base de la manette de commande
24. Manette de commande (mouvement X Y Z)
25. Rhéostat de réglage de l'éclairage



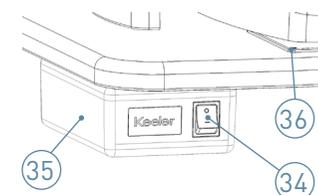
26. Arbre
27. Recouvrements de glissières



28. Trou de montage du tonomètre type R
29. Bouton du filtre jaune (relevé = hors du chemin optique)
30. Blocage de l'unité de grossissement
31. Tambour de changement du grossissement
32. Oculaire – ajustable en fonction de la distance pupillaire et la correction de la dioptrie
33. Bouton de blocage de l'écran contre l'haleine



34. Interrupteur principal
35. Unité d'alimentation électrique
36. Plaque de glissement



10 MONTAGE

Votre lampe à fente Keeler a été conçue pour le montage sur une base de table médicale à isolation électrique ou bien sur un dessus de table médicale à isolation électrique et résistant aux flammes, comme par exemple un support de réfraction ou une unité combinée.

Pendant que vous déballez votre lampe à fente, veillez à ne pas accidentellement endommager ou vous débarrasser d'un élément quelconque.



Laissez la lampe à fente dans son emballage pendant plusieurs heures après sa livraison. Ceci pour réduire le risque de condensation.

Les lampes à fente Keeler peuvent être installées sur la plupart des supports de réfraction / unités combinées. Keeler recommande que l'installation soit effectuée par des techniciens convenablement formés pour que la sécurité et les performances de l'unité ne soient pas affectées.



Le support de réfraction, l'unité combinée et le pied de table doivent être conformes à 60601-1 3ème édition

Si vous installez ou avez déjà installé votre lampe à fente sur un pied/une base de table médicale ou Keeler, veillez à ce que la table se trouve sur un plancher ferme et nivelé.

Si le pied/la base de la table comporte des roulettes, prenez les mesures de précaution suivantes avant de la déplacer ailleurs :

- La table se trouve dans sa position la plus basse
- Le câble d'alimentation électrique a été enlevé

- Les boutons de blocage du bras et de la base de la lampe à fente ont été serrés
- Les recouvrements de glissières se trouvent bien en place
- Vous déplacez le système en le tenant à l'endroit le plus bas possible

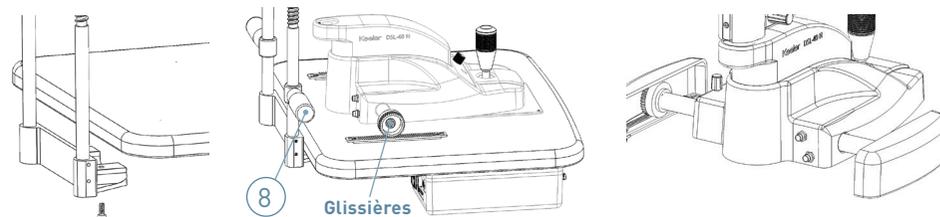
10.1 PROCÉDURE D'ASSEMBLAGE DU DESSUS DE TABLE ET DE LA BASE

- Fixez le dessus de table de la lampe à fente au pied de table au moyen des vis d'assemblage M6 x 20mm et des rondelles. A noter que le bloc d'alimentation et le tiroir à accessoires doivent être tournés vers l'opérateur.



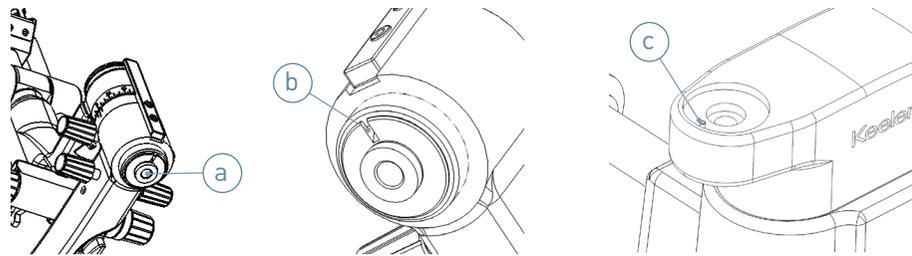
Il est critique d'assurer la bonne fixation du dessus de table au pied de table pour garantir la sécurité du patient et de la lampe à fente

- A l'aide de la clé fournie, installez l'appuie-menton sur le dessus de table en vous servant des boulons hexagonaux et des rondelles. L'appuie-menton se place au-dessous du dessus de table. Veillez à ne pas trop serrer les boulons hexagonaux.
- Fixez les poignées saisies par le patient (8) sur l'appuie-menton.
- Placez la base de la lampe à fente sur les glissières. Veillez à ce que les roues soient alignées les unes avec les autres. Vérifiez que les roues de guidage soient bien serrées.
- Installez les recouvrements de glissières sur les glissières en les faisant glisser lentement vers l'intérieur, l'un vers l'autre.

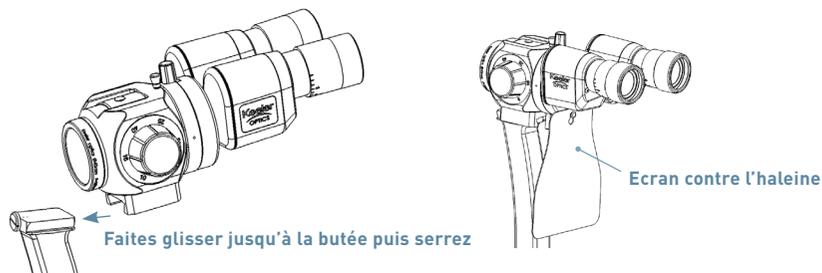


10.2 PROCÉDURE D'ASSEMBLAGE DU BLOC D'ÉCLAIRAGE

- 1 Enlevez le boulon hexagonal (a) de la base du bloc d'éclairage, puis placez le bloc d'éclairage sur la base de la lampe à fente, la rainure de la base (b) et la goupille (c) se trouvant alignées. Fixez le bloc d'éclairage à la base au moyen du boulon hexagonal qui a été enlevé, et serrez à l'aide de la clé fournie.



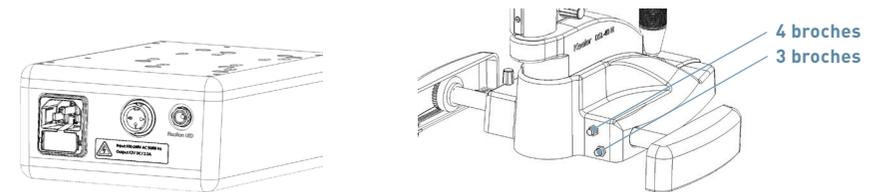
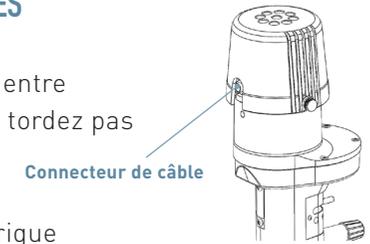
- 2 Installez avec soin le corps du microscope sur le bras – et veillez à ce qu'il soit poussé jusqu'à la butée. Serrez au moyen du bouton de blocage sur le côté



- 3 Fixez l'écran contre l'haleine sur la goupille à l'arrière de l'unité de grossissement.

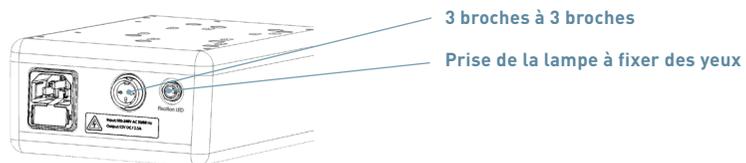
10.3 PROCÉDURE DE RACCORDEMENT DES CÂBLES

- 1 Raccordez le câble de la lampe principale entre l'appui-menton et le bloc d'éclairage. Ne tordez pas le conducteur sur le bloc d'éclairage.
- 2 Raccordez les câbles d'alimentation électrique
 - a) Câble de la lampe à fixer des yeux entre l'appui-menton et l'unité d'alimentation
 - b) (3 broches) câble entre l'unité d'alimentation et la base de la lampe à fente
 - c) (4 broches) câble de la lampe principale entre le bas de l'appui-menton et la base de la lampe à fente
 - d) Veillez à ce que les câbles soient acheminés de manière à permettre le libre mouvement de la base XYZ et à ne pas entraver les patients.



Si votre lampe à fente n'a pas été livrée avec un transformateur (élément #3020-P-5040, veillez à ce que le raccordement d'alimentation soit compatible avec les spécifications dans ce manuel, et qu'il soit effectué par un technicien qualifié à partir d'une source disponible appropriée, voir section 15.5 Alimentation électrique

- 3 Raccordez l'alimentation secteur au transformateur de la lampe à fente au moyen du câble d'alimentation fourni.

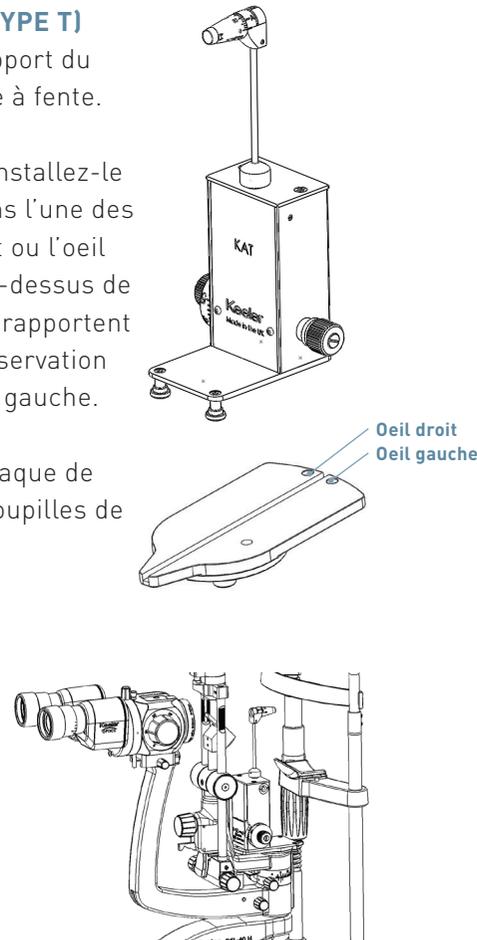


Il faudra utiliser uniquement un câble d'alimentation électrique à 3 conducteurs du type employé dans les hôpitaux. Pour les Etats-Unis et le Canada : câble d'alimentation électrique détachable, liste UL, type SJE, SJT ou SJO, 3 conducteurs, de taille au moins égale à 18 AWG. La prise, le câble et le raccordement du conducteur de terre de la prise doivent être en parfait état.

10.4 INSTALLATION DES TONOMÈTRES À APLATISSEMENT, TYPE T ET TYPE R

TONOMÈTRE À APLATISSEMENT KEELER (TYPE T)

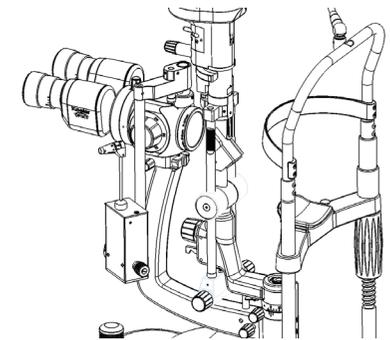
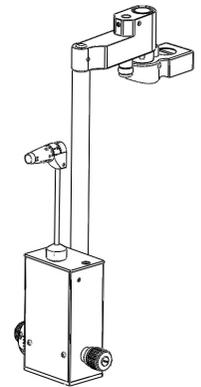
- Placez la plaque-guide dans le trou de support du tonomètre/de la barre de test sur la lampe à fente.
- Sortez le tonomètre de son emballage et installez-le en introduisant la goupille sur sa base dans l'une des deux ouvertures possibles (pour l'oeil droit ou l'oeil gauche) de la plaque-guide horizontale au-dessus de l'axe de la lampe à fente. Ces positions se rapportent au système optique du microscope, et l'observation peut se faire dans l'oculaire d droite ou de gauche.
- Le tonomètre glissera facilement sur la plaque de support ; la stabilité est assurée par les goupilles de blocage.
- Pour que l'image soit aussi claire et aussi dénuée de réflexions que possible, l'angle entre l'éclairage et le microscope doit égaier environ 60° et le diaphragme à fente doit être totalement ouvert.
- Lorsqu'on ne s'en sert pas, il faudra enlever le tonomètre de la lampe à fente et le remettre bien en place dans l'emballage ou bien le placer dans un endroit approprié.



TONOMÈTRE À APLATISSEMENT 'KEELER FIXE' (TYPE R)

Cet instrument est destiné aux utilisateurs qui veulent garder le tonomètre en permanence sur la lampe à fente.

- Montez la plaque pour le tonomètre sur le corps du microscope en utilisant la vis de serrage.
- Ensuite montez le tonomètre sur le montant
- Faites pivoter le tonomètre vers l'avant devant le microscope en vue d'examen. Une position à rainure assure le centrage exact du prisme avec l'objectif de gauche.
- Pour que l'image soit aussi claire et aussi dénuée de réflexions que possible, l'angle entre l'éclairage et le microscope doit égaier environ 60° et le diaphragme à fente doit être totalement ouvert.
- Lorsqu'on ne s'en sert pas, on fait pivoter l'instrument afin de le bloquer dans une rainure à droite du microscope.



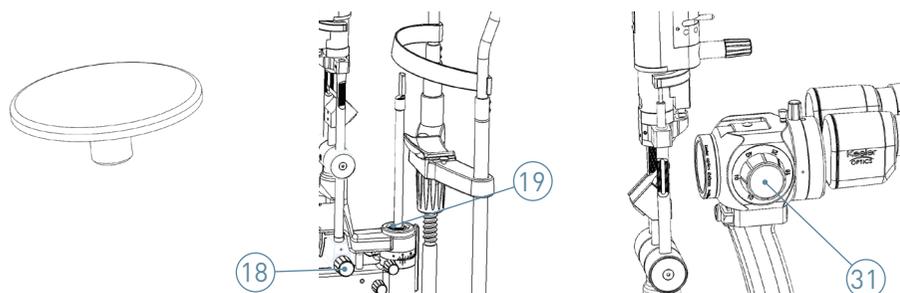
11 UTILISATION

11.1 RÉGLAGE DES JUMELLES

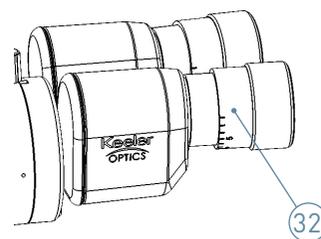


Il est essentiel d'optimiser les jumelles compte tenu de la correction optique de l'utilisateur afin d'obtenir des images binoculaires bien mises au point.

- 1 Enlevez la plaque qui recouvre le trou de fixation (19) et placez la focalisation de la barre de test dans le trou de fixation à la base du bras du microscope. Pour accéder au trou de fixation, commencez par enlever le recouvrement. La barre de test sera disposée de manière à ce que la surface de projection soit tournée vers le microscope avec lampe à fente. L'éclairage et le microscope devront être en position de zéro degré..
- 2 Branchez la lampe à fente, et mettez la fente à sa largeur intégrale (18), réglez le grossissement à x16 (31).



- 3 Ajustez la distance pupillaire des oculaires en tenant le corps des deux oculaires, puis en les faisant tourner vers l'intérieur ou l'extérieur jusqu'à ce qu'ils correspondent à votre distance pupillaire.



- 4 Faites tourner les deux oculaires (32) jusqu'à la correction maximum plus (+).
- 5 Fermez un oeil, et regardez à travers le microscope avec l'autre oeil en faisant tourner lentement l'oculaire de l'oeil ouvert vers la position 'moins' (-) jusqu'à ce que l'image de la barre de test soit mise au point. Arrêtez.
- 6 Reprenez ce procédé pour l'autre oculaire.
- 7 Notez les positions des oculaires afin de pouvoir les régler rapidement si la lampe à fente a été utilisée par un autre clinicien.
- 8 Note – il est recommandé aux examinateurs plus jeunes de compenser leur capacité d'accommodation en ajustant davantage les oculaires de moins un (-1) ou de moins deux (-2) dioptries.

11.2 PRÉPARATION DU PATIENT ET UTILISATION DE LA LAMPE À FENTE



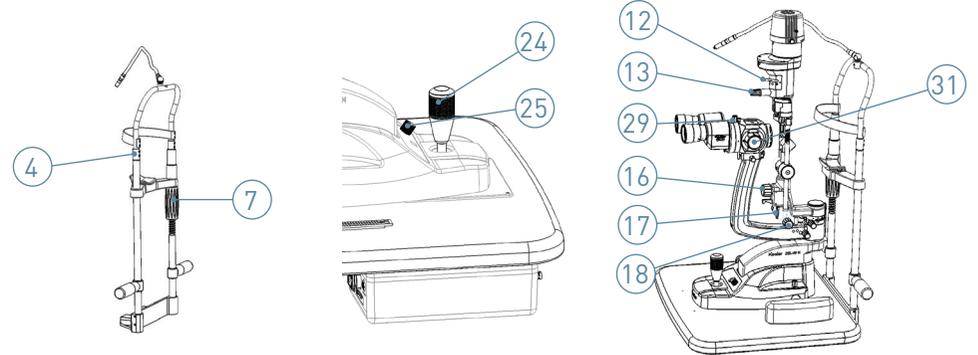
Les éléments de la lampe à fente qui vont entrer en contact avec le patient devront être nettoyés conformément à ces instructions avant l'examen. Keeler recommande de placer des bandes de papier hygiéniques jetables sur l'appuie-menton avant que les patients posent leur menton dessus.



Ne vous servez jamais de l'instrument si vous pouvez voir des signes de dégât sur celui-ci et examinez-le périodiquement afin de déceler des signes éventuels d'endommagement ou d'usage impropre.

- 1 Le patient doit être aussi confortable que possible et, après qu'il ait posé le menton sur l'appuie-menton, ajustez la hauteur de l'appuie-menton (7) de manière à ce que les yeux du patient se trouvent au même niveau que le repère de hauteur (4) sur le support de l'appuie-menton.
- 2 Focalisez les oculaires à l'aide de la barre de test de la manière décrite plus haut et, si vous ne l'avez pas déjà fait, ajustez la distance pupillaire des oculaires en tenant le corps des deux oculaires, puis en les faisant tourner vers l'intérieur ou l'extérieur jusqu'à ce qu'ils correspondent à votre distance pupillaire.
- 3 Branchez l'éclairage, en veillant à ce que le rhéostat (25) soit réglé à un bas niveau pour minimiser l'exposition du patient à la lumière.
- 4 Faites tourner la manette de commande (24) jusqu'à ce que faisceau lumineux se trouve au niveau des yeux.
- 5 En tenant la manette de commande à la verticale, déplacez la base de la lampe à fente vers le patient jusqu'à ce que le faisceau de la fente soit focalisé sur la cornée du patient.

- 6 Ajuster la largeur de la fente (18), le grossissement (31), la rotation de la fente (13) & l'angle de la fente etc. de la manière requise pour procéder à l'examen.
- 7 Desserrez le bouton de centrage du décalage de fente (16) pour que l'image de la fente soit déplacée à partir du centre pour l'éclairage de la sclérotique. Serrez le bouton pour remettre l'image de la fente au centre du champ de vision du microscope.
- 8 L'image de la fente est mise à la verticale, ou à un angle prédéterminé au moyen du blocage de l'éclairage (17) (entailles à 5°, 10° et 15° & 20°).
- 9 Lorsqu'il se sert du filtre bleu (12) l'utilisateur voudra peut-être insérer le filtre-barrière jaune (29). Le filtre-barrière jaune se trouve hors du chemin optique lorsque le bouton est relevé, et il se trouve dans le chemin optique lorsque le bouton est abaissé.



- 10 Dès que l'examen est terminé, réglez le rhéostat à un bas niveau et éteignez la lampe à fente.



Arrêtez après chaque usage. Si vous vous servez d'une housse, il y a risque de surchauffage.

12 DESCRIPTION DES FILTRES, DES OUVERTURES ET DES GROSSISSEMENTS

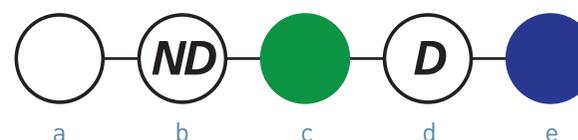
MICROSCOPE STÉRÉOSCOPIQUE

Oculaires	12,5x
Ajustement dioptrique	+/- 8D
Distances pupillaires	49mm – 77mm
Angle de convergence de l'axe optique	13°

Changement du grossissement en 5 étapes

Grossissement	Champ de vision
6x	34mm
10x	22mm
16x	14mm
25x	8,5mm
40x	5,5mm

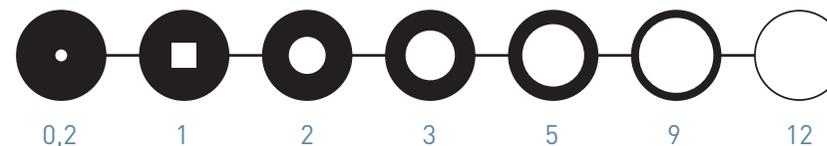
FILTRES



Un filtre d'élimination de l'infrarouge est installé en permanence pour des raisons de sécurité

- a Clair
- b Densité neutre
- c Elimination du rouge
- d Diffuseur
- e Bleu

OUVERTURES



Diamètres d'ouverture (mm)

BLOC D'ÉCLAIRAGE

Le bloc peut s'incliner vers l'utilisateur, et il se fixe positivement à chaque étape. 0°, 5°, 10°, 15° et 20°.

13 MAINTENANCE COURANTE



La maintenance décrite ci-dessous ne s'effectuera qu'après déconnexion du câble d'alimentation électrique principal . En cas de problèmes qui ne sont pas couverts par les procédures décrites plus bas, contactez Keeler Ltd ou bien votre fournisseur local.

13.1 REMPLACEMENT DE L'AMPOULE (SYSTÈMES DE 6V 20W ET 12V 30W SEULEMENT)



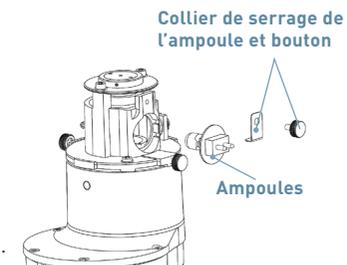
Commencez par déconnecter votre lampe à fente de l'alimentation secteur. Laissez refroidir l'ampoule brûlée et le carter avant de l'enlever.

Lors du remplacement de l'ampoule, ne touchez pas les contacts de l'ampoule et le patient en même temps.

- Déconnectez le câble d'alimentation qui se rend au carter de lampe, puis enlevez ce carter de lampe du bloc d'éclairage après avoir desserré les vis sur le carter de lampe.
- Déconnectez avec soin les câbles d'alimentation des broches de la lampe en enlevant la fiche de raccordement.
- Desserrez puis enlevez la vis qui tient le collier de serrage de la lampe.
- Enlevez la lampe brûlée. Prenez soin car elle peut être encore très chaude !



- Remplacez-la par une nouvelle lampe à halogène de 6V 20W. Veillez à ne pas toucher le verre de l'ampoule.
- Remettez en place le collier de serrage de la lampe.
- Remettez en place les câbles d'alimentation de la lampe.



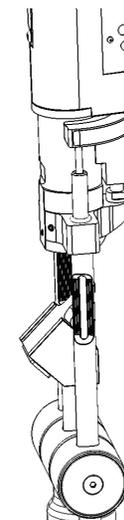
- Remettez en place le carter de lampe ou le couvercle de lampe.

13.1.1 SYSTÈMES LED

La durée de vie des diodes électroluminescentes (LED) est typiquement supérieure à 10.000 heures en service continu, et on peut donc les considérer comme éléments non consommables que l'utilisateur ne sera pas appelé à remplacer.

Bien qu'il s'agisse là d'une très longue durée de vie, nous vous recommandons de toujours éteindre la lampe à fente après chaque examen afin de préserver l'énergie et la durée de vie des diodes électroluminescentes.

Dans l'éventualité improbable de défaillance d'une diode LED, veuillez contacter Keeler ou votre concessionnaire local pour tous conseils concernant la procédure de remplacement.



13.2 EXAMINEZ RÉGULIÈREMENT L'INSTRUMENT EN VUE DE DÉCELER DES SIGNES ÉVENTUELS D'ENDOMMAGEMENT OU LA PRÉSENCE DE POUSSIÈRE

Nettoyez l'instrument à intervalles réguliers de la manière indiquée dans la section 7 Instructions pour le nettoyage.

13.3 NETTOYAGE ET CHANGEMENT DU MIROIR

Le miroir réfléchit à partir de la surface avant, ceci pour éviter les effets fantômes de la lumière projetée. Par conséquent, il est très délicat et doit être remplacé lorsque la surface se dégrade.

Le miroir ne devra être nettoyé qu'avec un chiffon pour lentilles propre et mou.

Le miroir est du type à ajustement avec serrage dans son porte-miroir. Pour le démonter, il faut bien le saisir et le tirer hors de son porte-miroir. Introduisez le miroir de rechange en le faisant glisser, et veillez à ne pas toucher la surface réfléchissante.

Veillez à ce que les lentilles de l'objectif et des oculaires restent propres – utilisez uniquement un chiffon pour lentilles propre et mou pour nettoyer les surfaces optiques.

13.4 RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

Vérifiez à intervalles réguliers tous les raccordements électriques, les câbles et les connecteurs. Pour accéder aux raccordements de l'ampoule, veuillez vous référer aux conseils fournis plus haut dans cette section.

13.5 SYSTÈME OPTIQUE

Le système optique sera débarrassé de toutes poussières ou tous débris éventuellement présents au moyen d'une brosse appropriée, puis il sera nettoyé au moyen d'un chiffon pour lentilles sec et mou, d'un linge bien lavé ou d'un matériau non abrasif employé pour le nettoyage des lentilles.

La lentille du condensateur sous la lampe d'éclairage doit être nettoyée ; pour accéder à la lentille, ôtez la lampe de la manière décrite plus haut, nettoyez la lentille du condensateur puis remettez en place la lampe.

13.6 ARBRE ET ÉLÉMENTS MÉCANIQUES

S'il devient difficile de déplacer la lampe à fente sur la plaque de glissement, il faut alors nettoyer la plaque au moyen d'un chiffon légèrement huilé ou d'un produit au silicium. L'arbre ne devra être nettoyé qu'avec des chiffons secs sans peluches.

14 GARANTIE = 3 ANS

Les lampes à fente Keeler Série H sont garanties pour une période de trois (3) ans, la garantie couvrant les défauts d'exécution, les matériaux ou le montage en usine. Aux termes de la garantie, la lampe doit être renvoyée au fabricant aux frais du client. La garantie pourra être invalidée si la lampe à fente n'a pas fait l'objet d'un entretien régulier.

La garantie du fabricant et les termes et conditions sont décrits en détail dans le site Web de Keeler UK http://www.keeler.co.uk/terms_and_conditions.htm

Le miroir, la lampe d'éclairage principal et l'usure normale ne sont pas couverts par notre garantie standard.



Le fabricant ne saura être tenu responsable et la garantie sera invalidée si l'instrument est altéré de quelque manière que ce soit, ou bien si l'entretien courant n'a pas été effectué ou bien s'il s'est déroulé d'une manière non conforme à ces instructions du fabricant.

Aucun élément de cet instrument ne peut faire l'objet d'entretien par l'utilisateur. Toutes opérations d'entretien ou de réparation seront effectuées uniquement par Keeler Ltd. ou bien par des concessionnaires convenablement formés et agréés. Des manuels d'entretien seront mis à disposition dans des centres d'entretien Keeler et aussi à la disposition du personnel d'entretien formé Keeler.

15 SPÉCIFICATIONS ET CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ASSIGNÉES

La lampe à fente Keeler est un instrument électrique employé en médecine. L'instrument exige une attention spéciale concernant la compatibilité électromagnétique. Cette Section décrit son caractère approprié en termes de compatibilité électromagnétique de l'instrument. Pendant l'installation ou l'utilisation de ce instrument, please read carefully and observe what is described here.

Les unités de communications à radiofréquence (RF) portables ou mobiles peuvent exercer un effet négatif sur cet instrument, conduisant à un mauvais fonctionnement.

15.1 EMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Conseils et déclaration du fabricant – émissions électromagnétiques

La lampe à fente Keeler est destinée à l'usage dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur veillera à ce que la lampe à fente soit utilisée dans cet environnement.

Test des émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - conseils
Emissions à radiofréquence CISPR 11	Groupe 1	La lampe à fente Keeler se sert d'énergie à radiofréquence (RF) uniquement pour sa fonction interne. Par conséquent, ses émissions à radiofréquence sont très faibles, et ne provoqueront pas le moindre brouillage dans les équipements électroniques qui se trouvent à proximité.
Emissions à radiofréquence CISPR 11	Classe B	La lampe à fente Keeler peut être utilisée dans tous les établissements offrant des services médicaux. La lampe à fente Keeler n'est pas destinée à l'usage dans les ménages.
Emissions harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension / papillotements CEI 61000-3-3	Conforme	

15.2 IMMUNITÉ CONTRE LE BROUILLAGE

Conseils et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique

La lampe à fente Keeler est destinée à l'usage dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur veillera à ce que la lampe à fente soit utilisée dans cet environnement.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – conseils
Décharge électrostatique CEI 6100-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	La lampe à fente Keeler se sert d'énergie à radiofréquence (RF) uniquement pour sa fonction interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles, et ne provoqueront pas le moindre brouillage dans les équipements électroniques qui se trouvent à proximité.
Tension transitoire rapide/rafale. CEI 61000-4-4	± 2 kV pour lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour lignes d'alimentation électrique	± 2 kV pour lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour lignes d'alimentation électrique	La qualité de l'alimentation secteur devra être celle d'un centre médical professionnel typique.
Tension de choc. CEI 61000-4-5	ligne(s) ± 1 kV à ligne(s) ligne(s) ± 2 kV pour ligne(s) d'arrivée/de sortie	ligne(s) ± 1 kV à ligne(s) ligne(s) ± 2 kV pour ligne(s) d'arrivée/de sortie	La qualité de l'alimentation secteur devra être celle d'un centre médical professionnel typique.
Creux de tension, interruptions de courte durée et variations de tension sur les lignes d'alimentation électrique d'arrivée. CEI 61000-4-11	<5% U_T (> 95% de creux en U_T) 40% U_T (60% de creux en U_T) pendant 5 cycles 70% U_T (30% de creux en U_T) pendant 25 cycles <5% U_T (>95% de creux en U_T) pendant 5 s	<5% U_T (> 95% de creux en U_T) 40% U_T (60% de creux en U_T) pendant 5 cycles 70% U_T (30% de creux en U_T) pendant 25 cycles <5% U_T (>95% de creux en U_T) pendant 5 s	La qualité de l'alimentation secteur devra être celle d'un centre médical professionnel typique. Si l'utilisateur de la lampe à fente Keeler veut s'en servir pendant les pannes du courant secteur, il lui est recommandé d'alimenter l'instrument à partir d'une source d'électricité ininterrompible.
Champ magnétique dû à la fréquence (50/60 Hz) de l'alimentation. CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence industrielle seront au niveau caractéristique d'un endroit typique dans un centre médical professionnel typique.

Note: U_T représente la tension alternative du secteur avant application du niveau de test. .

15.3 IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Conseils et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique

La lampe à fente Keeler est destinée à l'usage dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur veillera à ce que la lampe à fente soit utilisée dans cet environnement.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – conseils
			La distance entre les équipements de communications RF portables et mobiles utilisés d'une part et, d'autre part, une partie quelconque de la lampe à fente Keeler, y compris les câbles, ne devra pas être inférieure aux distances de séparation recommandées qui ont été calculées au moyen de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.
			Distance de séparation recommandé
RF par conduction CEI 61000-4-6	3 V efficace	3 V	$d = 1,2 \sqrt{p}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80MHz to 2.5GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{p}$ 80MHz à 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{p}$ 800MHz à 2,5GHz
			Où p représente la puissance de sortie maximum assignée de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur, et d représente la distance de séparation recommandée en mètres (m).
			Les intensités de champ émanant des émetteurs fixes RF, qui sont déterminées par une étude électromagnétique du site ¹ , devront être inférieures au niveau de conformité dans chaque plage de fréquences. ²
			 Le brouillage peut se produire à proximité des équipements portant ce symbole.

Note : A 80MHz et 800MHz, c'est la fréquence la plus élevée qui est applicable. Ces conseils peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des gens.

¹ En théorie, il n'est pas possible de prédire avec précision les intensités de champ émanant des émetteurs fixes, comme par exemple les stations de base, les téléphones (cellulaires / autonomes) et les and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast et les émissions de télévision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, il faut envisager de procéder à une étude électromagnétique du site. Si l'intensité de champ, mesurée à l'endroit où la lampe à fente Keeler est utilisée, dépasse le niveau de conformité applicable RF indiqué plus haut, il faudra observer la lampe à fente Keeler pour vérifier que le fonctionnement est normal. Si ce fonctionnement observé s'avère anormal, il faudra peut-être prendre d'autres mesures, par exemple : réorienter ou repositionner la lampe à fente Keeler.

² Dans la plage de fréquences comprise entre 150kHz et 80MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

15.4 DISTANCES RECOMMANDÉES DE SÉCURITÉ

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communications mobiles RF et la lampe à fente Keeler

La lampe à fente Keeler est destinée à l'usage dans un environnement électromagnétique où les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de la lampe à fente Keeler peut aider à empêcher le brouillage électromagnétique en maintenant une distance minimum entre les équipements de communications mobiles RF (émetteurs) et la lampe à fente Keeler, de la manière recommandée ci-dessous, selon la puissance de sortie maximum de ces équipements de communications.

Puissance de sortie maximum assignée de l'émetteur (W)	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur (m)		
	50 kHz à 80MHz $d = 1,2 \sqrt{p}$	80MHz à 800MHz $d = 1,2 \sqrt{p}$	800MHz à 2.5GHz $d = 2,3 \sqrt{p}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	12	12	23

Dans le cas des émetteurs dont la puissance de sortie maximum assignée ne figure pas plus haut, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être déterminée au moyen de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où p représente la puissance de sortie maximum assignée de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

Note : A 80MHz et 800MHz, c'est la distance de séparation pour la fréquence la plus élevée qui est applicable. Ces conseils peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des gens.

15.5 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

SYSTÈME OPTIQUE

Type	Jumelles à convergence galiléenne à 8°
Grossissement	Tambour rotatif de changement du grossissement x6, x10, x16, x25 & x40
Oculaire	x12,5
Champ de vision	34, 22, 14, 8,5 et 5,5 mm
Distance interpupillaire	49,0 à 77mm
Distance focale de la lentille de l'objectif	107mm
Angle de convergence de la lentille de l'objectif	13°

SYSTÈME DE PROJECTION À FENTE & BASE

Largeur de la fente	0-12mm à variation continue
Longueur de la fente	12mm (1mm – 12mm à variation continue)
Diamètres d'ouverture	0,2, 1mm x 1mm, 2, 3, 5, 9 et 12mm
Filtres	Clair ; élimination du rouge ; densité neutre ; diffuseur ; bleu ; filtre à absorption de chaleur infrarouge installé en permanence
Angle de la fente	+/- 90° en continu
Rotation de la fente	+/- 180° avec échelle de référence
Inclinaison verticale de la fente	0°, 5°, 10°, 15° & 20°
Déplacement de la base	25mm axe Z, 107mm axe X, 110mm axe Y
Réglage précis horizontal	12mm
Dimensions du dessus de table	405 x 500mm
Lampe à fixer des yeux	Diode LED
Source de lumière	Lampe à halogène 6V 20W / diode LED

POIDS, AVEC EMBALLAGE (APPROXIMATIF)

Lampe à fente avec appui-menton	20,0Kg, 75 x 54 x 45cm (largeur x profondeur x hauteur)
Dessus de table avec bloc d'alimentation & tiroir à accessoires	5,2Kg, 51 x 42 x 15cm (largeur x profondeur x hauteur)

COMPOSANTS DU SYSTÈME

	Numéro
Lampe à fente 40H, ensemble standard livré avec dessus de table	3020-P-2000
Lampe à fente	3020-P-5032
Bloc d'alimentation	3020-P-5040
Lampe à fente 40H, Unité de réfraction	3020-P-2003
Lampe à fente	3020-P-5032
Alimentation électrique et kit de douilles	3020-P-7017
Lampe à fente 40H LED, ensemble standard livré avec dessus de table	3020-P-2007
Lampe à fente LED	3020-P-5056
Bloc d'alimentation	3020-P-5040
Lampe à fente 40H LED, Unité de réfraction	3020-P-2006
Lampe à fente LED	3020-P-5056
Alimentation électrique et kit de douilles	3020-P-7017
L'alimentation fait partie de l'équipement ME	

PAS DE PROTECTION CONTRE LA PÉNÉTRATION D'EAU IPx0

EQUIPEMENT ME CLASSE II

L'isolation entre les éléments secteur et la mise à la terre fonctionnelle assure au moins deux niveaux de protection.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

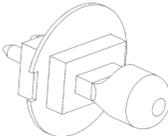
	Numéro
Unité d'alimentation électrique	Mode commutation, (entrée 100V – 240V) +/- 10% conformité prise multiple selon EN60601-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 3020-P-5040/ 3020-P-7017
Sortie alimentation électrique	12V courant continu : 2,5 ampères. Doit se conformer à CEI/EN 60601
Conformité	Sécurité électrique (médicale) BS EN 60601-1 Compatibilité électromagnétique EN 60601-1-2 Instruments ophtalmologiques – Exigences fondamentales et méthodes de test ISO 15004-1 Instruments ophtalmologiques – risque de rayonnement optique ISO 15004-2

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

	Température	Humidité	Pression
Utilisation	+10°C à +35°C	30% à 90%	800 hpa à 1060 hpa
Stockage	-10°C à +55°C	10% à 95%	700 hpa à 1060 hpa
Transport	-10°C à +60°C	10% à 95%	500 hpa à 1060 hpa

16 ACCESSOIRES ET ÉLÉMENTS DE RECHANGE

LIVRÉS AVEC VOTRE LAMPE À FENTE

Désignation	Numéro
Barre de test	EP39-80243
	
Ampoule	1030-P-7160
	
Miroir petite projection	EP39-80250
	
Miroir longue projection (standard)	EP39-80052
	
Housse	EP39-80273

Désignation	Numéro
Bandes de papier pour l'appuie-menton	3104-L-8200
Appuie-menton	3020-P-5036
Alimentation électrique, câble de la base de la lampe à fente (variante avec dessus de table uniquement)	3020-P-7011
Base (variante avec dessus de table uniquement)	3020-P-5007
Kit de câbles, support de réfraction (variante avec support de réfraction uniquement)	3020-P-7014
Caoutchouc manette de commande	EP39-70369

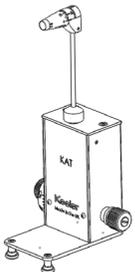
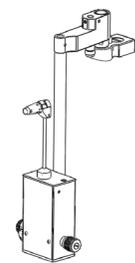


LIVRÉS AVEC VOTRE LAMPE À FENTE

Désignation	Numéro
Câbles d'alimentation secteur – UE	MIS138
Câbles d'alimentation secteur – Brésil	3020-P-7007
Câbles d'alimentation secteur – Japon	3020-P-7008
Câbles d'alimentation secteur – Royaume-Uni	MIS100
Câbles d'alimentation secteur – Etats-Unis	3020-P-7016

AUTRES ACCESSOIRES

Désignation	Numéro
Ensemble de lentilles numériques Volk	2105-L-2010
Tonomètre type R	2414-P-2040
Tonomètre type T	2414-P-2030



17 CONTACTS, EMBALLAGE ET MISE AU REBUT

FABRICANT

Keeler Limited
Clewer Hill Road
Windsor
Berkshire
SL4 4AA
Angleterre

Numéro vert 0800 521251

Tél +44 (0) 1753 857177

Fax +44 (0) 1753 827145

BUREAUX DE VENTE AUX ETATS-UNIS

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

Numéro vert 1 800 523 5620

Tél 1 610 353 4350

Fax 1 610 353 7814

BUREAUX EN INDE

Keeler India
Halmer India Pvt. Ltd.
B1-401, Boomerang, Chandivali
Andheri (East) Mumbai – 400072
Inde

Tél +91 (22) 6708 0405

Fax +91 (99303) 11090

BUREAUX EN CHINE

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

Tél +86 (10) 51261868

Fax +86 (10) 58790155

MISE AU REBUT DES ANCIENS ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

(Ceci étant applicable dans les pays de l'Union européenne et les autres pays européens qui font appel à des systèmes de ramassage distincts).



Ce symbole sur le produit ou sur son emballage et les instructions indiquent qu'il a été mis en vente après le mois d'août 2005, et que ce produit ne sera pas traité comme déchet ménager.

Afin de réduire l'impact environnemental des équipements électriques et électroniques mis au rebut et minimiser le volume des équipements déchargés dans les sites d'enfouissement, nous encourageons le recyclage et la réutilisation de ces équipements au bout de leur durée de vie.

Pour tout complément d'information sur le ramassage, la réutilisation et le recyclage veuillez contacter B2B Compliance au numéro suivant : 01691 676124 (+44 1691 676124). (Royaume-Uni seulement).

EP59-70040

Edition 8

Keeler