Manuel de l'utilisateur

pT-100

Table des matières

1. Introduction 3
2. Précautions de sécurité 4
3. Mise en route - Composants du système 7
4. Installation et configuration 8
5. Fonctionnement - Contrôle manuel 10
6. Fonctionnement à distance - TTL 11
7. Configuration optique 13
8. Paramètres/Informations complémentaires 14
9. Entretien courant et maintenance 16
10. Adaptation du pT-100 à un autre microscope 17
11. Option guide-lumière liquide pT-100 WHT & 770 nm seulement 17
12. Spécifications du produit 178
13. Options de produits et codes de commande 19
14. Garantie et réparations 19
15. Conformité et environnement 19
16. Détails du contact 20

1. Introduction

Le pT-100 offre des solutions pour une gamme de techniques d'imagerie transmise, y compris le fond clair, le fond noir, le DIC, le contraste de gradient de Dodt et le contraste de phase. Il a été conçu pour remplacer votre lampe halogène existante par une LED. Le pT-100 est disponible en 4 modèles, une sortie blanche large et trois largeurs de bande plus étroites.

Grâce à une gamme complète d'adaptateurs de microscope, le pT-100 peut être monté sur la plupart des microscopes actuels et anciens. Le résultat est un système d'éclairage sûr et pratique qui durera de nombreuses années sans coûts d'exploitation supplémentaires.

Pour obtenir des informations sur l'adaptateur approprié à votre système, veuillez consulter notre site web à l'adresse suivante : https://www.coolled.com/products/adaptors/

Ce manuel devrait vous fournir toutes les informations nécessaires à l'installation et au fonctionnement de votre nouveau système d'éclairage.

Des informations complémentaires sont disponibles sur notre site Internet à l'adresse suivante : www.coolled.com

2. Précautions de sécurité

Bien que les LED constituent un système d'éclairage beaucoup plus sûr que les lampes à mercure et à halogénures métalliques qu'elles remplacent dans les applications de microscopie, il convient de prendre des précautions avec ce produit.

Lors de l'utilisation ou de l'entretien de ce produit, veuillez respecter à tout moment les mesures de sécurité suivantes. Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou endommager d'autres éléments.

Il convient d'être prudent lors de l'examen d'échantillons à l'aide de l'oculaire du microscope lorsque la source de lumière transmise est allumée. Les utilisateurs doivent sélectionner le réglage d'intensité le plus faible sur le pod avant d'utiliser l'oculaire et augmenter l'intensité si nécessaire.

La longueur d'onde de 770 nm est en dehors du spectre visible et les utilisateurs ne doivent PAS regarder les échantillons à l'aide de l'oculaire lorsque cette source lumineuse est connectée au microscope.

Veillez à n'utiliser avec cet appareil que le bloc d'alimentation et le cordon d'alimentation fournis.

Le cordon d'alimentation fourni avec cette source lumineuse ne doit être utilisé qu'avec l'équipement fourni.

2.1.

Une lumière UV peut être émise par ce produit en fonction de la version/longueur d'onde sélectionnée. Éviter l'exposition des yeux et de la peau. Ne regardez jamais directement le faisceau lumineux émis par la source lumineuse ou les accessoires. Les émissions peuvent endommager la cornée et la rétine de l'œil si la lumière est observée directement.

2.2.

Assurez-vous toujours que la source lumineuse est solidement fixée au microscope (soit directement, soit à l'aide d'un guide de lumière et d'un collimateur, selon la version) avant de mettre l'instrument sous tension. Cela permet de minimiser les risques de blessures et de dommages.

2.3.

Si, pour une raison quelconque, la source lumineuse doit être utilisée alors qu'elle n'est pas fixée à un microscope, tout le personnel doit porter des lunettes de protection et des vêtements pour protéger la peau exposée.

2.4.

La déconnexion de l'alimentation secteur s'effectue en débranchant le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation ou de la source lumineuse. Ne branchez le câble d'alimentation qu'une fois que la source lumineuse est fixée au microscope.

2.5.

La source lumineuse ne contient aucune pièce réparable. Le retrait de l'une des vis ou de l'un des couvercles compromet la sécurité de la source lumineuse. L'unité d'alimentation en courant continu doit être inspectée périodiquement pendant toute la durée de vie du système.

2.6.

Tout équipement électronique connecté à ce produit doit être conforme aux exigences de la norme EN/IEC 60950.

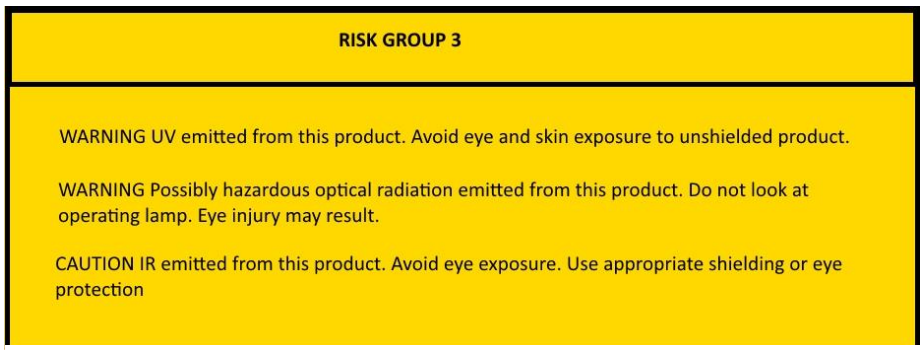
2.7.

Pour nettoyer l'extérieur de la source lumineuse, utilisez un chiffon légèrement humidifié avec une simple solution d'eau et de détergent. Évitez les surfaces optiques et les lentilles. Le nettoyage des optiques ne doit être effectué qu'à l'aide de lingettes et de liquides optiques. Veuillez noter que l'unité d'alimentation en courant continu doit être isolée avant le nettoyage.

2.8.

Ce produit est conforme aux exigences des normes de sécurité suivantes :

EN/IEC 61010-1:2010	Règles de sécurité pour le matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire.
EN62471:2008	Sécurité photo-biologique des lampes et des systèmes de lampes/Guide sur les exigences de fabrication relatives à la sécurité des



Tous les avertissements peuvent ne pas être applicables en fonction de la version/longueur d'onde utilisée.

rayonnements optiques non laser. Groupe de risque 3.

2.9.Conformité CEM

Ce produit a été testé conformément aux exigences de la norme IEC/EN 61326-1 relative à la compatibilité électromagnétique. Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures adéquates.

3. Mise en route - Composants du système

Le système d'illumination CoolLED pT-100 est fourni avec les composants suivants :

1. pT-100 Source lumineuse.
2. Commande manuelle de la nacelle.
3. Adaptateur de microscope pour un modèle de microscope spécifique (fourni avec la source lumineuse).
4. Alimentation en courant continu de type GST25A12-P1J.
5. Câble d'alimentation IEC (non illustré).
6. Guide de l'utilisateur (non illustré)

S'il manque des composants ou s'ils semblent endommagés, veuillez contacter CoolLED immédiatement.

4. Installation et configuration

4.1.

Déballez soigneusement les composants des cartons d'expédition.

4.2.

Insérer le câble du pod de contrôle dans la source lumineuse.

4.3.

Branchez le connecteur de l'alimentation en courant continu au Control Pod comme indiqué. Veillez à ce que l'alimentation en courant continu soit celle fournie avec le produit. L'utilisation de blocs d'alimentation non CoolLED peut endommager la source lumineuse et annulera la garantie. A ce stade, ne connectez pas le câble d'alimentation au bloc d'alimentation.

4.4.

Fixez la source lumineuse LED au port correspondant de votre microscope. Votre pT-100 aura été fourni avec un raccord compatible avec le microscope que vous avez spécifié lors de la commande. Fixez la source lumineuse en veillant à ce qu'elle soit bien fixée et qu'elle affleure le microscope.

4.5.

Veillez à ce que l'air circule librement autour de la source lumineuse afin de ne pas entraver le système de refroidissement. Un espace de 200 mm de chaque côté est suffisant.

4.6.

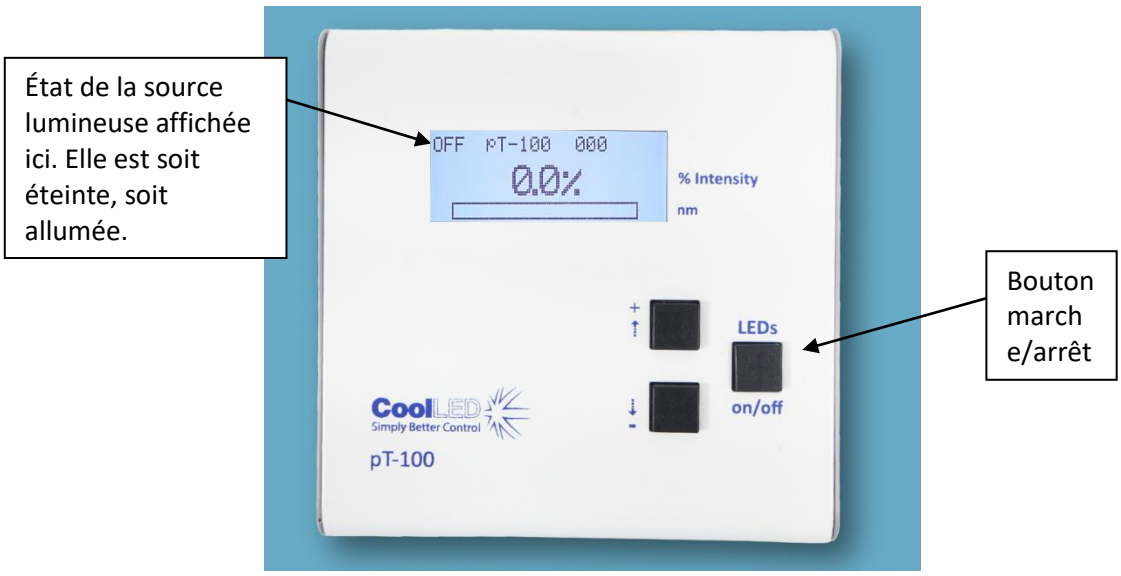
La source lumineuse étant maintenant fixée au microscope, il est possible de brancher l'alimentation secteur. Branchez le câble d'alimentation fourni sur une prise de courant appropriée, branchez le connecteur IEC sur l'alimentation en courant continu et mettez l'appareil sous tension au niveau de la prise de courant.

5. Fonctionnement - Contrôle manuel

5.1.

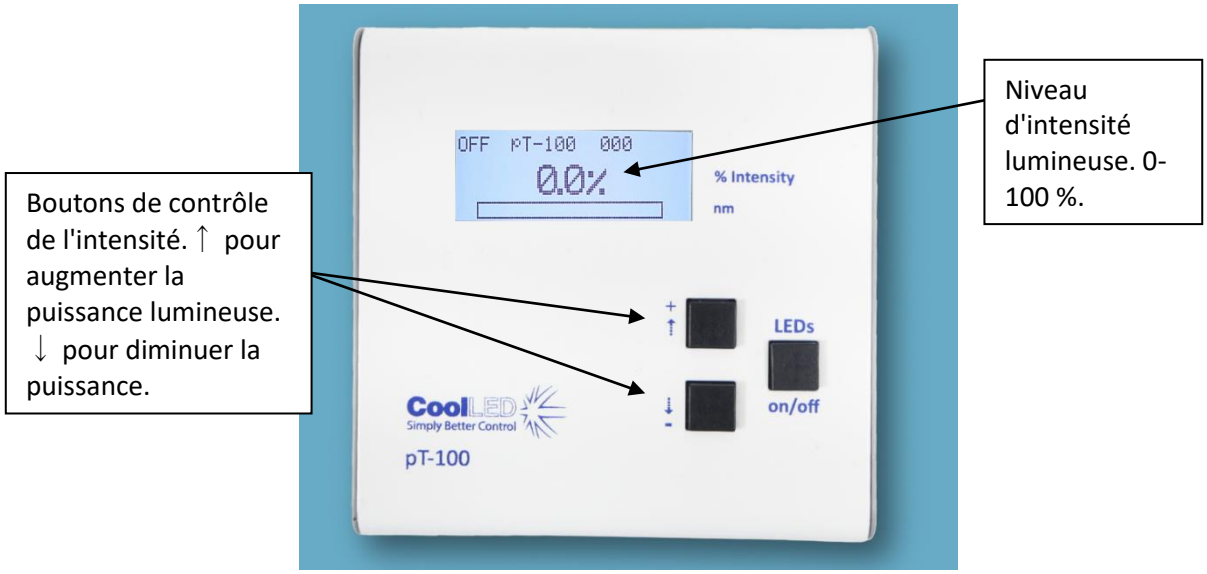
Commande manuelle Fonctionnement du pod marche/arrêt.

Le pT-100 est facilement contrôlé à partir du pod de contrôle manuel. Les LED s'allument et s'éteignent en appuyant sur le bouton "on/off".



5.2.

Réglez l'intensité de la source lumineuse en appuyant sur les boutons d'intensité haut et bas. L'intensité est affichée par pas de 1 % entre 20 % et 100 .



Entre 0 % et 20 , ce chiffre est affiché par pas d'intensité de 0,1 .

6. Fonctionnement à distance - TTL

6.1.

Le pT-100 peut être contrôlé à distance par un signal TTL.

6.2.

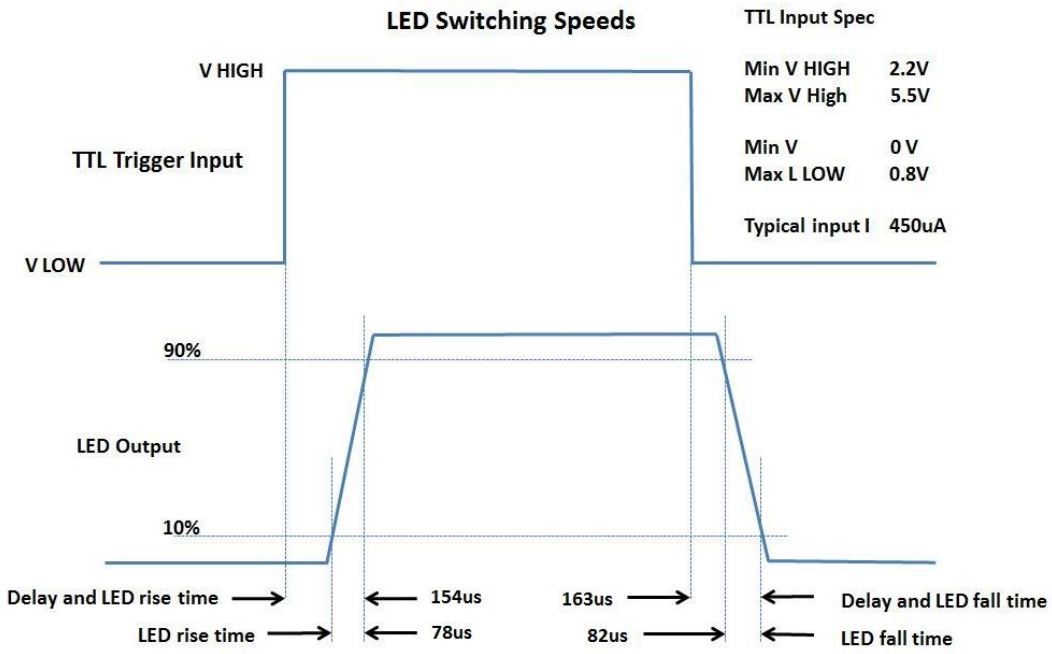
Le contrôle TTL utilise la prise BNC unique située à l'arrière du Pod de contrôle.

6.3.

Le signal TTL contrôle la fonction marche/arrêt de la source lumineuse. Si le signal TTL est élevé, les DEL s'allument, quel que soit l'état du bouton marche/arrêt. L'intensité des LED est réglée manuellement sur le Pod de contrôle.

6.4.

Le circuit d'entrée TTL a été conçu pour maximiser la vitesse de commutation des DEL afin d'offrir à l'utilisateur un contrôle précis de la lumière d'excitation atteignant l'échantillon.



Remarque : les vitesses de commutation varient légèrement en fonction de la longueur d'onde de la LED et de l'intensité utilisée.

6.5.

En cas de commutation rapide et répétitive, l'écran du pod de contrôle ne peut pas répondre à la même vitesse et peut donc se désynchroniser. Si, après une série d'impulsions, l'écran du boîtier de commande indique que les DEL sont allumées alors qu'elles sont en fait éteintes, il suffit d'appuyer sur le bouton "on/off" pour réinitialiser l'écran correctement.

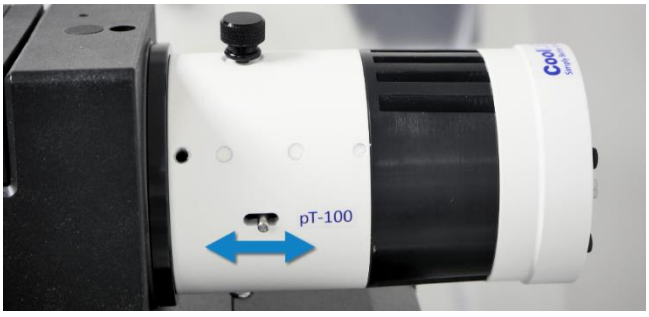
7. Configuration optique

7.1.

Le pT-100 a été conçu pour fonctionner sur la majorité des microscopes qui acceptent une ampoule halogène de 100 W, qu'ils soient neufs ou anciens. Comme on peut s'y attendre, le chemin optique et les éléments varient d'un microscope à l'autre. Afin de tenir compte de ces variations, le pT-100 est fourni avec un petit réglage qui permet à l'utilisateur d'optimiser les performances du système d'éclairage lorsqu'il est installé pour la première fois. Il s'agit d'un réglage unique. Aucun autre réglage ne sera nécessaire pendant la durée de vie du produit, à moins que des modifications ne soient apportées au microscope ou que le système d'éclairage ne soit installé sur un autre microscope.

7.2.

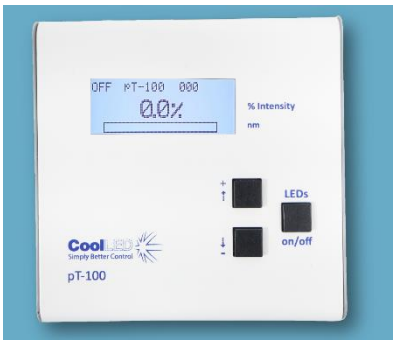
Pour effectuer le réglage, placez un échantillon typique sur le microscope qui donne une image sur l'ensemble du champ de vision. Desserrez la vis à oreilles et faites glisser le réglage optique d'avant en arrière jusqu'à ce que vous obteniez la luminosité maximale avec un champ de vision uniforme. Serrez la vis à oreilles pour éviter que le réglage ne change.



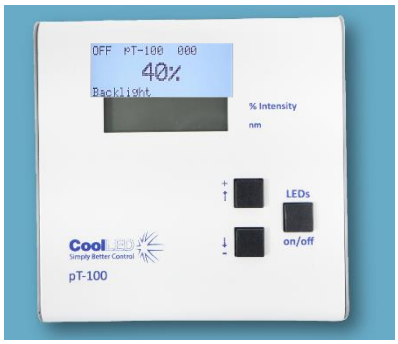
8. Paramètres/Informations complémentaires

8.1.

Réglages du rétroéclairage et du contraste de l'écran

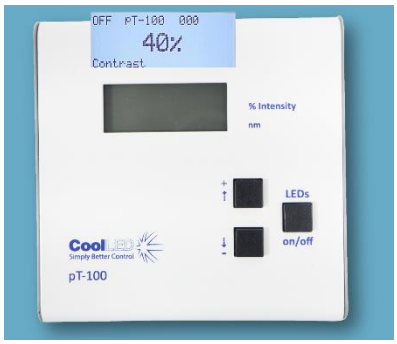


Depuis l'écran principal, appuyez sur le bouton marche/arrêt et maintenez-le enfoncé, ce qui vous permet d'accéder aux réglage du menu.



La première option affichée est le réglage du **rétroéclairage**. Le réglage peut être ajusté à l'aide des deux boutons fléchés. Le réglage s'effectue par incréments de 1 %.

Après avoir réglé le rétroéclairage, appuyez une fois sur la touche On/Off pour continuer.

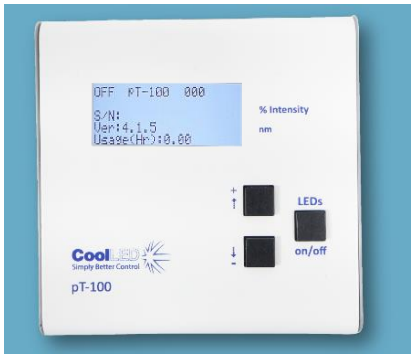


L'écran suivant est celui du réglage du **contraste**. Le contraste peut être réglé à l'aide des deux boutons fléchés. Le réglage s'effectue par incréments de 1 %.

Après avoir réglé le contraste, appuyez une fois sur la touche On/Off pour continuer.

8.2.

Informations sur le système et sur l'utilisation des DEL



Pour afficher les informations sur le système, suivez les étapes décrites dans la section 8.1.

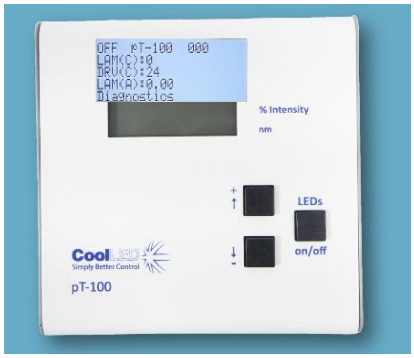
La version du micrologiciel du système est indiquée dans ce menu.

Le système enregistre automatiquement la durée totale pendant laquelle les DEL sont allumées. Le système affiche un chiffre en heures.

Après avoir visualisé les informations sur le système, appuyez une fois sur la touche On/Off pour continuer.

8.3.

Informations sur le diagnostic



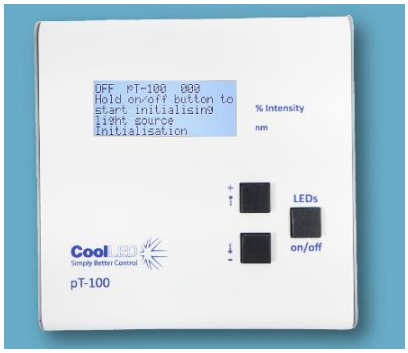
Pour visualiser ces informations, complétez les sections 8.1 et 8.2.

Des informations sont affichées sur la température de la tête, la température de l'évier et la tension de l'évier.

Après avoir consulté les informations de diagnostic, appuyez une fois sur la touche On/Off pour continuer.

8.4.

Initialisation



Pour visualiser ces informations, complétez les sections 8.1, 8.2 et 8.3.

Si le pod de contrôle est utilisé avec une source lumineuse différente, en particulier une source de même longueur d'onde, une initialisation du pod de contrôle peut être nécessaire.

Pour initialiser le Control Pod, maintenez le bouton marche/arrêt enfoncé jusqu'à ce que l'appareil clignote, puis relâchez-le.

La fin de l'initialisation est confirmée sur l'écran du Pod de contrôle.

Pour quitter ce menu, appuyez brièvement sur la touche on/off.

9. Entretien courant et maintenance

9.1.

Le pT-100 ne nécessite que peu ou pas d'entretien pendant toute sa durée de vie. Il n'y a pas de pièces réparables sur le terrain et il n'est donc pas nécessaire d'enlever les couvercles.

9.2.

Les surfaces extérieures peuvent être nettoyées à l'aide d'une solution d'eau et de savon doux utilisée pour humidifier légèrement un chiffon non pelucheux. Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans le produit par les orifices d'aération et les bords des panneaux. Évitez les surfaces optiques.

9.3.

Le nettoyage des surfaces optiques peut s'avérer nécessaire si des débris ou des empreintes digitales entrent accidentellement en contact avec l'objectif lors de l'installation. Dans un premier temps, éliminez les débris détachés à l'aide d'un dépoussiéreur (aérosol ou souffleur en caoutchouc).

9.4.

Les empreintes digitales ou autres contaminants liquides doivent être éliminés à l'aide des procédures de nettoyage standard des lentilles. N'inondez pas les surfaces des lentilles avec du liquide, car celui-ci pourrait pénétrer dans le produit et l'endommager.

10. Adaptation du pT-100 à un autre microscope

10.1.

Le pT-100 a été conçu pour être compatible avec une large gamme de microscopes, nouveaux et anciens. Chaque fabricant de microscope a une ou plusieurs méthodes de fixation de la source lumineuse. CoolLED a conçu une gamme complète d'adaptateurs pour correspondre à ces microscopes.

Pour obtenir des informations sur l'adaptateur approprié à votre système, veuillez consulter notre site web à l'adresse suivante : https://www.coolled.com/products/adaptors/

10.2.

Si vous avez l'intention d'utiliser le pT-100 sur un microscope différent de la marque et/ou du modèle pour lequel il a été conçu à l'origine, veuillez contacter CoolLED pour vérifier si la source lumineuse sera compatible dans sa forme actuelle. Nous serons en mesure de vous indiquer si un échange d'adaptateur ou un ajustement optique est nécessaire. Veuillez noter que même si un microscope accepte le même adaptateur physique, l'optique interne peut être différente.

11. Option de guidage de la lumière liquide (pT-100 WHT & 770 nm seulement)

11.1.

Les pT-100 WHT et 770 nm sont disponibles avec un guide de lumière liquide de 3 mm plutôt qu'avec un adaptateur de fixation directe. Cela permet d'utiliser le système d'éclairage sur des microscopes qui n'ont qu'une entrée

de guide de lumière liquide, l'optique de collimation faisant partie intégrante du microscope.

11.2.

Il existe un choix de guides de lumière de 1 mètre, 1,5 mètre ou 3 mètres qui peuvent être achetés auprès de CoolLED. Ce guide lumineux est interchangeable par l'utilisateur

11.3.

Ne pas plier les guides de lumière liquide dans des angles vifs. Il est recommandé de respecter un rayon de courbure minimal de 75 mm. Veiller à ce que la source lumineuse dispose d'un espace suffisant pour assurer une circulation d'air adéquate pour le système de refroidissement.

12. Spécifications du produit

12.1.

Exigences en matière d'alimentation
100-240 V a.c. 50/60 Hz 0.7 A

12.2.

Consommation électrique

Mode veille	max 2,2 W
Intensité maximale (réglage à 100)	max 26,5 W

12.3.

Dimensions :

Source lumineuse (ajustement direct)	66 mm (l) x 130 mm (p) x 76 mm (h)
	-Poids 0,42 kg
Source lumineuse (version guide de lumière)	66 mm (l) x 128 mm (p) x 68 mm (h)
	-Poids 0,42 kg
Boîtier de commande	102 mm (l) x 110 mm (p) x 50 mm (h)
	-Poids 0,55 kg
Alimentation électrique	55 mm (l) x 95 mm (p) x 40 mm (h)
	-Poids 0,19 kg

12.4.

Environnement Conditions de fonctionnement
Fonctionnement 5 - 35 C°

13. Options de produits et codes de commande

Voir le site web (Microscope Illuminators | LED Illumination Systems | CoolLED) pour des détails complets sur les options de produits et les codes de commande.

14. Garantie et réparations

Veuillez vous référer à la politique de garantie actuelle de CoolLED disponible sur notre site web https://www.coolled.com/support/coolled-warranty/. Bien que les conditions de garantie soient fixées au moment de la commande conformément aux conditions générales de vente en vigueur, la politique de garantie peut faire l'objet de modifications périodiques ; veuillez donc la vérifier pour éviter toute confusion.

Pour toute question relative à la garantie ou en cas de défaillance du produit, contactezsupport@coolled.com pour obtenir de l'aide. Il vous sera demandé de fournir la marque et le modèle de votre microscope, le numéro de série du produit et une brève description du problème. Vous recevrez alors un dossier d'assistance pour gérer votre problème.

15. Conformité et environnement

Pour obtenir les déclarations de conformité et les informations environnementales les plus récentes, veuillez consulter notre site web https://www.coolled.com/compliance/.

15.1. Programme de recyclage de CoolLED

Chez CoolLED, nous reconnaissons l'importance de préserver l'environnement mondial. Nous sommes fiers de proposer un programme de recyclage qui permet aux clients et aux utilisateurs finaux de CoolLED de renvoyer gratuitement les sources lumineuses CoolLED usagées pour qu'elles soient recyclées.

Ensemble, nous pouvons réduire le fardeau qui pèse sur notre environnement en éliminant et en recyclant de manière responsable les sources lumineuses en fin de vie. Vous pouvez nous aider en remplissant notre formulaire de contact en ligne et en nous fournissant vos coordonnées et le numéro de série de la source lumineuse CoolLED que vous souhaitez renvoyer et nous la récupérerons gratuitement.

Si vous recevez une Source Lumineuse CoolLED de remplacement, pourquoi ne pas renvoyer l'ancienne dans l'emballage de la nouvelle ?

16. Coordonnées

CoolLED Ltd
26 Focus Way
Andover
Hants
SP10 5NY
ROYAUME-UNI

Téléphone +44 (0)1264 323040 (dans le monde entier)

Courriel info@coolled.com

En ligne www.coolled.com