

SCHOTT

Gamme EasyLED

Eclairage par LED pour la
Stéréomicroscopie



MANUEL D'UTILISATION



Sommaire

1.	Description du système	3
2.	Aperçu du système	4
3.	Recommandations importantes	5
4.	Mise en service et utilisation	7
5.	Maintenance	13
6.	Caractéristiques techniques	13
7.	Pièces détachés et accessoires	16

1. Description du système

La gamme EasyLED est un système d'éclairage au moyen de LED blanches développé spécialement pour la stéréomicroscopie dans les laboratoires et dans l'industrie.

La gamme se compose :

- D'un éclairage Annulaire / Annulaire Plus (A)
- D'un éclairage par transmission (B)
- D'un spot d'éclairage / d'un double-spot d'éclairage(C)

Remarque : Les systèmes d'éclairage Annulaire / Annulaire Plus, par transmission / par spot et par double-spot sont disponibles et utilisables séparément. Le fonctionnement de chaque système est décrit dans le paragraphe correspondant de ce manuel d'utilisation.

Avec l'aide des technologies les plus récentes, des LED extrêmement lumineuses (High-Brightness-LED) ont pu être intégrées ensemble avec l'électronique de commande dans la tête des unités d'éclairage annulaire et par transmission. Le spot et double-spot sont commandés par un petit boîtier de contrôle compact (D / H). La gamme de produits se distingue par son emploi simple et ergonomique.

Le système EasyLED fonctionne en courant continu et se prête donc à un emploi avec des caméras numériques. Il permet une variation continue pour une conservation des réglages d'intensité et dispose d'un interrupteur réseau séparé. Grâce à l'emploi de LED blanches neutres (env. 5600 K), des images d'un excellent rendu de couleurs peuvent être obtenues.

Des blocs d'alimentation couvrant une large gamme de tensions (E, F), de 100 V à 240 V, alimentent l'annulaire, l'éclairage par transmission et le spot et ils sont livrés avec des prises à clip autorisant une utilisation dans le monde entier.

Des boîtiers anodisés noir et la conception efficace des ailettes de refroidissement évitent la surchauffe des LED et contribuent à une durée de vie supérieure à 30.000 heures.

Des adaptateurs pour l'annulaire et des bras de maintien (G) pour le spot (voir le point 7 de ce manuel) permettent d'utiliser le système EasyLED avec les stéréomicroscopes de tous les grands fabricants.

De plus, des filtres de polarisation et de couleur ainsi que des verres de protection et de diffusion sont disponibles pour les applications adéquates (voir le point 7 de ce manuel).

La gamme SCHOTT EasyLED est synonyme de qualité maximale dans un design exceptionnel.

2. Aperçu du système



A

B

C



D

E

F

G

H

- A Eclairage Annulaire / Annulaire Plus
- B Eclairage par transmission
- C Spot
- D Boîtier de contrôle du spot
- E Bloc d'alimentation 5 V DC pour le spot
- F Bloc d'alimentation 12 V DC pour l'annulaire et l'éclairage par transmission
- G Bras de maintien du spot
- H Boîtier de contrôle du double-spot

3. Recommandations importantes

Dans le présent manuel, le symbole  signale la présence d'une zone dangereuse. ATTENTION, observer les instructions de la documentation !

Utilisation conforme :

La gamme EasyLED est un système d'éclairage innovant employant des LED blanches. Il a été développé pour la stéréomicroscopie et pour la macroscopie. Il est prévu pour être utilisé dans l'industrie et dans les laboratoires.

Conseils de sécurité :

Veuillez lire et suivre attentivement ces recommandations. En cas de non respect, la sécurité des appareils ne pourra pas être garantie !

Conformément à la norme EN 60825-1, les éclairages par LED de la gamme EasyLED sont des produits de la classe de laser 1.

Le système d'éclairage de la gamme EasyLED est conforme aux dispositions des directives de la Communauté Européenne suivantes:

2006/95/EG avec ses modifications (directive basse tension)

2004/108/EG avec ses modifications (directive CEM)

La conformité du système d'éclairage avec les exigences de base des directives citées ci-dessus est prouvée par la documentation technique ainsi que par le respect total des normes suivantes :

EN 61010-1

EN 60825 + A1 + A2

EN 61326-1: 2006

Les LED se distinguent par leur densité lumineuse très importante. Evitez absolument de regarder directement les LED lorsque l'éclairage est allumé (danger de lésion oculaire) !

Afin d'éviter une charge inutile de votre objet par l'éclairage en lumière visible, diminuez l'intensité lumineuse et la durée de vis de l'éclairage sur le stricte minimum !

Recommandations importantes : 

Utilisez les appareils exclusivement avec les blocs et les câbles d'alimentation prescrits par SCHOTT. Seuls les accessoires préconisés par Schott assurent un fonctionnement et une conformité aux normes en vigueur !

Veillez à ce que les blocs d'alimentation universels ne soient alimentés qu'avec la tension prescrite !

Les unités d'éclairage ont été développées pour une utilisation dans des locaux secs !

Le système n'est pas apte à être employé dans des zones explosibles !

Le seul moyen d'obtenir une coupure parfaite du réseau d'alimentation électrique est de débrancher la prise !

Toujours éteindre les appareils et débrancher la prise d'alimentation pour installer, démonter ou transférer le système !

Ne jamais ouvrir ou démonter ni les blocs d'alimentation ni les unités d'éclairage. Toute modification technique est interdite. Seul le fabricant ou des services après-vente agréés sont autorisés à effectuer des réparations.

Veillez permettre à chaque utilisateur du système d'avoir un accès rapide au présent manuel d'utilisation !

Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages engendrés par l'inobservation de ces instructions.

Recommandations pour l'emploi de l'éclairage par transmission :

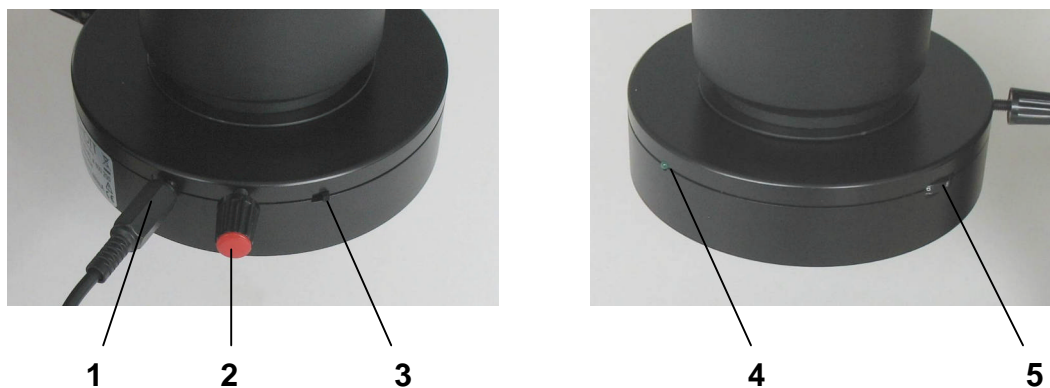
L'éclairage par transmission a été développé pour être monté sur un pied de microscope ou un autre dissipateur thermique métallique.

Si cet éclairage est utilisé sans dissipateur de chaleur, le boîtier métallique peut atteindre une température d'env. 50°C. Le verre de diffusion et le champ d'objet s'échauffent, néanmoins pas dans les mêmes proportions.

La température atteinte par le boîtier peut être gênante en cas de contact, mais elle ne remet pas en cause la sécurité. L'éclairage peut être utilisé sans restriction.

4. Mise en service et utilisation

Eclairage annulaire

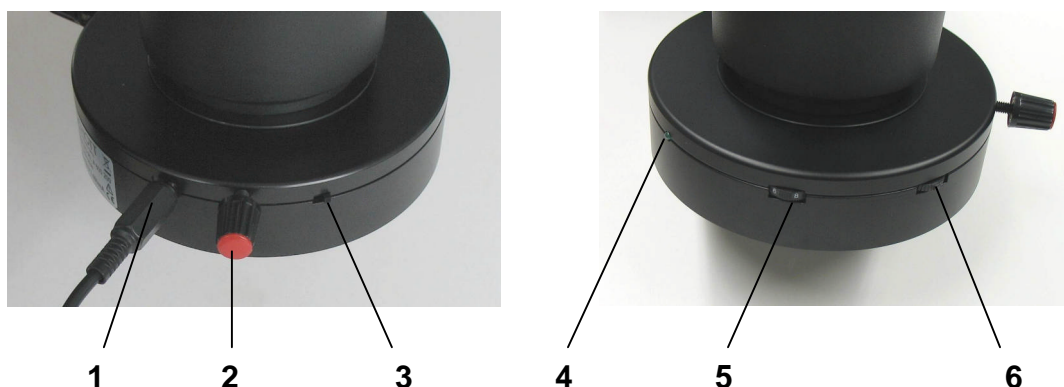


Connecter la prise (1) du bloc d'alimentation (F) dans la douille DC prévue sur l'annulaire (A). La prise de courant du bloc d'alimentation est échangeable pour les pays EU, UK, US ou AU. Raccorder celui-ci au réseau électrique (100-240 V AC, 50-60 Hz).

Fixer l'annulaire (A) à l'objectif du microscope au moyen des deux vis (2), de façon à ce que le témoin lumineux vert (4) soit orienté vers l'avant en direction de l'utilisateur. Le diamètre intérieur de l'annulaire (A) est de 66 mm. Des adaptateurs sont disponibles pour le montage sur des objectifs d'un autre diamètre (voir le point 7 de ce manuel).

Allumer l'annulaire avec l'interrupteur (3) et régler la luminosité souhaitée avec la roue (5). Le témoin vert (4) est allumé lorsque l'appareil est en marche.

Annulaire Plus



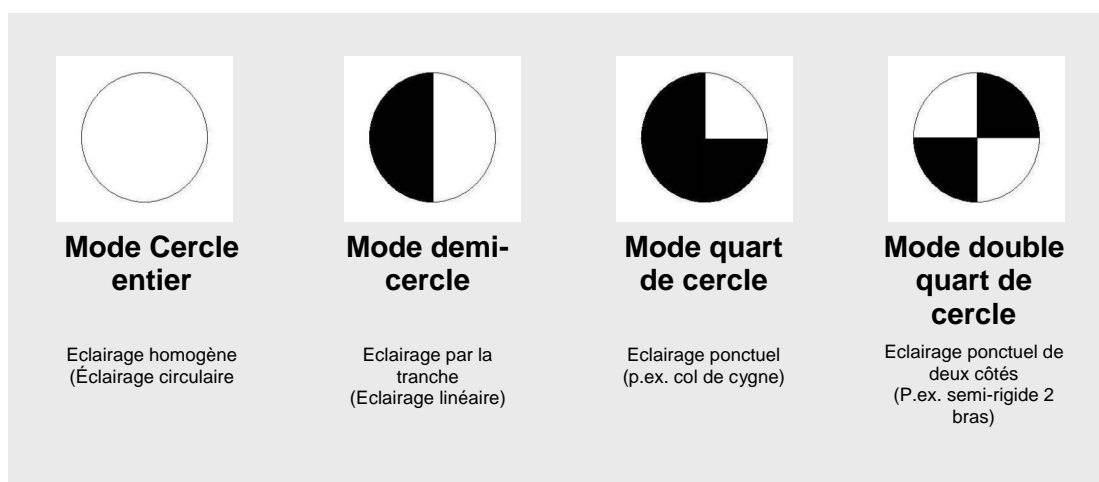
La fixation sur les objectives, le branchement réseau, la fonction marche / arrêt et le réglage de l'intensité ne se différencient pas de la version de base. Veuillez vous référer à la description ci-dessus dans „éclairage annulaire“.

Fonctions supplémentaires :

L'annulaire Plus de la gamme EasyLED dispose en plus d'un pilotage par segment, qui permet de piloter l'annulaire à LED en différents segments de 12 LED au moyen d'un commutateur « Jog-Dial » (6). Ceci permet de réaliser différents modes d'éclairage : cercle entier, demi-cercle, quart de cercle et double quart de cercle, ainsi qu'une rotation dans les deux directions.

Réglage du mode de segment :

En appuyant une fois sur le commutateur „Jog-Dial“ (6) l'éclairage change du mode cercle entier en mode demi-cercle, une deuxième pression active le mode quart de cercle, ensuite le mode double quart de cercle ensuite on revient sur le cercle entier. L'annulaire se met automatiquement en mode cercle entier après chaque coupure.



Rotation manuelle:

Après chaque bascule à droite du commutateur „Jog-Dial“ (6) , le segment des LED éclairé tourne avec des pas de 1/8-de cercle à droite.

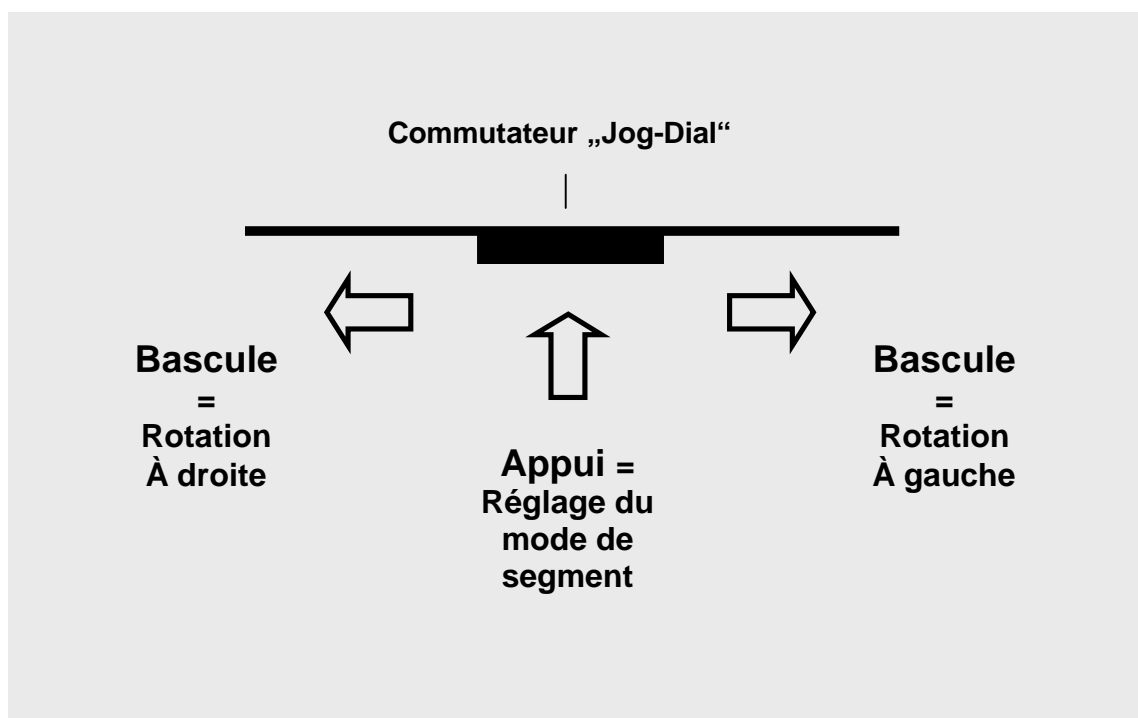
Après chaque bascule à gauche du commutateur „Jog-Dial“ (6) , le segment des LED éclairé tourne avec des pas de 1/8-de cercle à gauche.

Rotation automatique:

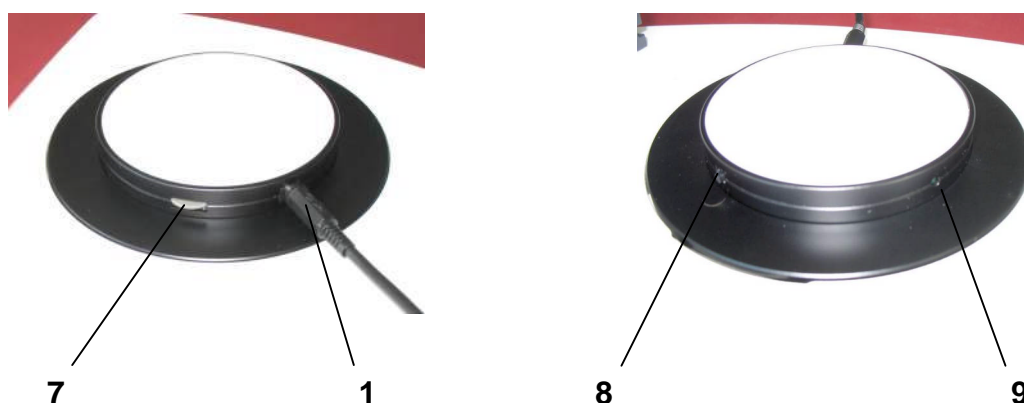
Après maintien prolongé du commutateur „Jog-Dial“ (6) vers la droite (> 2 secondes), le segment des LED éclairé commence automatiquement une rotation avec des pas de 1/8-de cercle à droite.

Après maintien prolongé du commutateur „Jog-Dial“ (6) vers la gauche (> 2 secondes), le segment des LED éclairé commence automatiquement une rotation avec des pas de 1/8-de cercle à gauche.

La rotation automatiquement s'arrête, dès que le commutateur „Jog-Dial“ (6) sera touché quelconque.



Eclairage par transmission

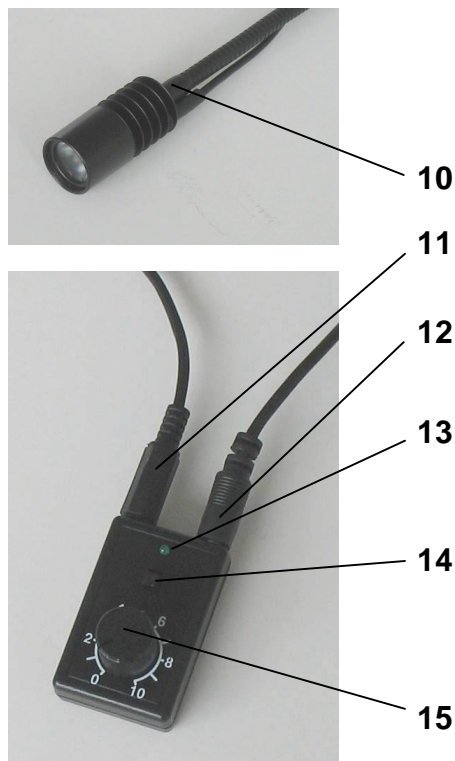


Connecter la prise (1) du bloc d'alimentation (F) à la douille DC de l'appareil (B). La prise de courant du bloc d'alimentation est échangeable pour les pays EU, UK, US ou AU. Raccorder celui-ci au réseau électrique (100-240 V AC, 50-60 Hz).

Placer ou fixer l'éclairage par transmission (B) dans le renforcement prévu sur le pied du microscope de façon à ce que le témoin lumineux vert (9) soit orienté vers l'avant en direction de l'utilisateur. La version de base de l'unité (B) a un diamètre de 84 mm. Pour connecter des modèles avec autres diamètres d'encoches de différents pieds, des éclairages par transmission avec un pied d'adaptation correspondant sont disponibles (voir le point 7 de ce manuel).

Allumer l'unité (B) avec l'interrupteur (8) et régler la luminosité souhaitée avec la roue (7). Le témoin vert est allumé lorsque l'unité d'éclairage est en marche (9).

Spot



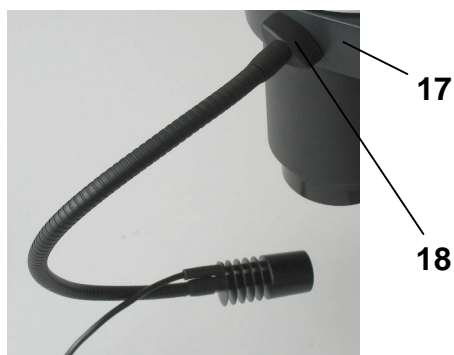
Visser une extrémité avec filetage M6 (10) du bras de maintien (G) jusqu'à la butée au filetage M6 prévu dans le boîtier du spot (C).

Visser l'autre extrémité du bras de maintien (G) jusqu'à la butée soit au filetage M6 d'un pied (16) soit au filetage du pied ou du support du microscope (17). En tournant l'écrou de fixation (18) dans le sens de l'aiguille d'une montre, on évite un détachement du bras de maintien (G). Pour différents microscopes et applications des bras de maintien (G) avec différentes longueurs et filetages sont disponibles (voir le point 7 de ce manuel).

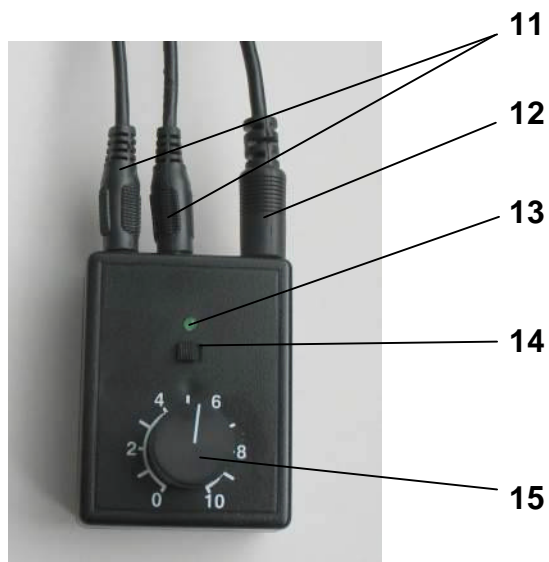
Raccorder la prise à jack (11) du spot (C) à la douille du boîtier de contrôle (D).

Raccorder la prise creuse (12) du bloc d'alimentation (E) à la douille DC du contrôleur (D). La prise de courant du bloc d'alimentation est échangeable pour les pays EU, UK, US ou AU. Raccorder celui-ci au réseau électrique (100-240 V AC, 50-60 Hz).

Allumer le spot avec l'interrupteur (14) et régler la luminosité souhaitée avec le bouton de réglage (15). Le témoin lumineux vert est allumé lorsque l'appareil est en marche (13).



Eclairage Double-Spot

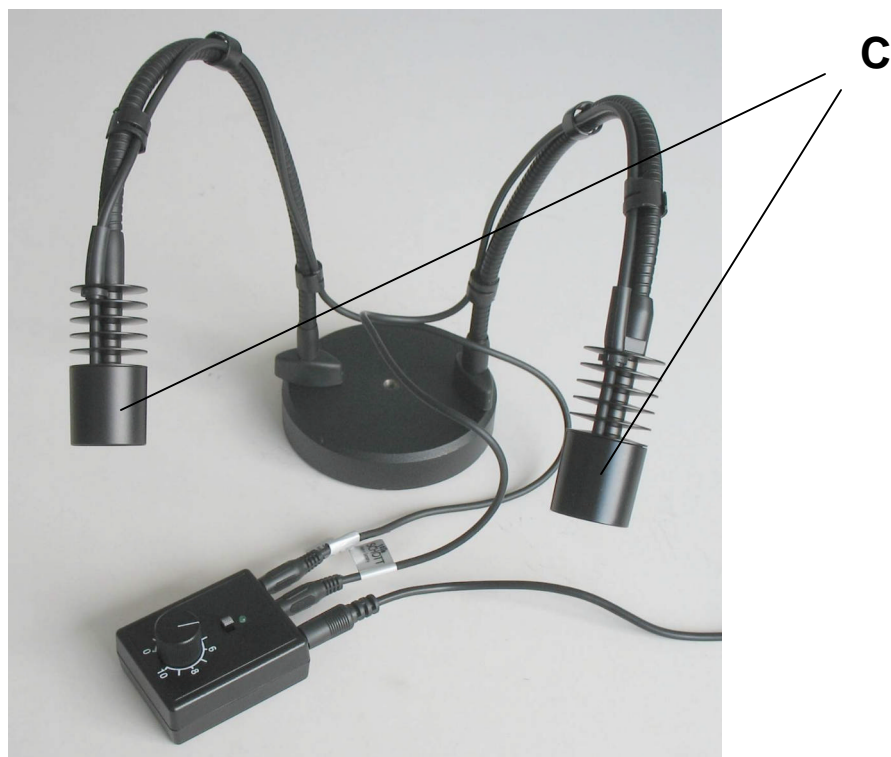


Veuillez vous référer à la description ci-dessus dans „éclairage spot“ (voir page 11).

Le boîtier de contrôle du double-spot (H) a deux prises de connexion pour deux prises à Jack (11).

Allumer le double-spot avec l'interrupteur (14) et régler la luminosité souhaitée des deux spots avec le bouton de réglage (15).

Un réglage individuel du spot n'est pas possible.



5. Maintenance

Le système de la gamme EasyLED ne nécessite aucune maintenance.

Pour le nettoyage extérieur des composants, veuillez utiliser un chiffon doux et sec ou des chiffons de nettoyage pour plastique conformes aux usages commerciaux.

L'utilisation de produits de nettoyage, d'alcool ou d'autres produits chimiques n'est pas autorisée.

6. Caractéristiques techniques

Eclairage annulaire (A)	
Diodes	45 DEL "High Brightness"
Température de couleur	env. 5600 K
Durée de vie	env. 50 000 h
Distance de travail	55 mm ... 135 mm
Intensité d'éclairage max.	90 klx (à une distance de travail 75 mm)
Dimensions	Ø ext.: 114 mm / Ø int. : 66 mm / hauteur : 29 mm
Contrôleur	intégrée, avec variateur 0% ... 100%
Tension d'alimentation	12 V DC
Courant	460 mA
Raccordement	douille DC pour fiche de Ø 1,7 mm (+)
Température ambiante	+ 5°C ... + 40°C
Humidité relative de l'air	jusqu'à une temp. ambiante de 31°C : 85% jusqu'à une temp. ambiante de 40°C : 75%
Pression atmosphérique	700 hPa ... 1060 hPa
Conformité	CE

Eclairage Annulaire Plus (A)	
Diodes	48 DEL SMD
Température de couleur	env. 5600 K
Durée de vie	env. 50 000 h
Distance de travail	50 mm ... 130 mm
Intensité d'éclairage max.	140 klx (à une distance de travail 65 mm)
Dimensions	Ø ext.: 114 mm / Ø int. : 66 mm / hauteur : 29 mm
Contrôleur	intégrée, avec variateur 0% ... 100%
Tension d'alimentation	12 V DC
Courant	460 mA
Raccordement	douille DC pour fiche de Ø 1,7 mm (+)
Température ambiante	+ 5°C ... + 40°C
Humidité relative de l'air	jusqu'à une temp. ambiante de 31°C : 85% jusqu'à une temp. ambiante de 40°C : 75%
Pression atmosphérique	700 hPa ... 1060 hPa
Conformité	CE

Eclairage par transmission (B)

Diodes	39 DEL SMD
Température de couleur	env. 5600 K
Durée de vie	env. 50 000 h
Surface éclairée	Ø 50 mm
Densité lumineuse maxi	12.000 cd/m ²
Dimensions	Ø 84 mm / hauteur : 16 mm
Contrôleur	intégrée, variateur 0% ... 100%
Tension d'alimentation	12 V DC
Courant	400 mA
Raccordement	douille DC pour fiche Ø 1,7 mm (+)
Température ambiante	+ 5°C ... + 40°C
Humidité relative de l'air	pour une temp. ambiante jusqu'à 31°C : 85% Pour une temp. ambiante jusqu'à 40°C : 75%
Pression atmosphérique	700 hPa ... 1060 hPa
Conformité	CE

Spot (C)

Diode	1 High Brightness Power LED
Température de couleur	env. 5600 K
Durée de vie	environ 50 000 h
Flux lumineux max.	40 lm
Dimensions	Ø 24 mm / hauteur : 50 mm
Raccordement	Ø 2,5 mm prise à jack stéréo
Fixation	Filetage M6
Température ambiante	+ 5°C ... + 40°C
Humidité relative de l'air	jusqu'à une temp. ambiante de 31°C : 85% jusqu'à une temp. ambiante de 40°C : 75%
Pression atmosphérique	700 hPa ... 1060 hPa
Conformité	CE

Commande du spot (D)

Dimensions	54 x 35 x 30 mm
Raccordement	prise DC pour fiche de Ø 2,1 mm (+) prise pour fiche stéréo de Ø 2,5 mm
Tension d'alimentation	5 V DC
Courant	600 mA
Température ambiante	+ 5°C ... + 40°C
Humidité relative de l'air	jusqu'à une temp. ambiante de 31°C : 85% jusqu'à une temp. ambiante de 40°C : 75%
Pression atmosphérique	700 hPa ... 1060 hPa
Conformité	CE

Bloc d'alimentation du spot (E)

Prise de raccordement	échangeable pour EU, UK, US, AU
Tension à l'entrée	100 - 240 V
Courant à l'entrée	0,25 A
Fréquence du réseau	50 - 60 Hz
Puissance absorbée	12 - 18 VA
Tension/courant à la sortie	5 V DC, 1,0 A
Puissance à la sortie	5 W
Degré de protection	II
Conformité	CE, UL, PSE

Bloc d'alimentation pour l'annulaire et pour l'éclairage par transmission (F)

Prise de raccordement	échangeable pour EU, UK, US, AU
Tension à l'entrée	100 - 240 V
Courant à l'entrée	0,5 A
Fréquence du réseau	50 - 60 Hz
Tension/courant à la sortie	12 V DC, 1,25 A
Puissance à la sortie	15 W
Degré de protection	II
Conformité	CE, UL, PSE

EasyLED - Conseils d'utilisation

Boîtier de contrôle du double spot (H)	
Dimensions	61 x 47 x 38 mm
Raccordement	prise DC pour fiche de Ø 2,1 mm (+) 2 x Ø 2,5 mm prise à jack stéréo
Tension d'alimentation	5 V DC
Courant	1000 mA
Température ambiante	+ 5°C ... + 40°C
Humidité relative de l'air	jusqu'à une temp. ambiante de 31°C : 85% jusqu'à une temp. ambiante de 40°C : 75%
Pression atmosphérique	700 hPa ... 1060 hPa
Conformité	CE

Sous réserve de modifications au niveau du modèle et des conditions de livraison dues au développement technique.

7. Pièces détachées et accessoires

Article	Description	No. art. :
Spot	contrôleur inclus et bloc d'alimentation, filetage M6	600100
Double Spot	contrôleur inclus et bloc d'alimentation, filetage M6	600120
Eclairage annulaire	contrôleur inclus et bloc d'alimentation, vis de serrage avec pointe en plastique	600200
Eclairage Annulaire Plus	contrôleur inclus et bloc d'alimentation, vis de serrage avec pointe en plastique	600300
Eclairage par transmission	Ø 84 mm, contrôleur inclus et bloc d'alimentation	600400
	Ø 90 mm, contrôleur inclus et bloc d'alimentation	600413
	Ø 100 mm, contrôleur inclus et bloc d'alimentation	600414
	Ø 120 mm, contrôleur inclus et bloc d'alimentation	600416
	Ø 180 mm, contrôleur inclus et bloc d'alimentation	600412
Bras de maintien pour spot	300 mm, M6/M4x0,5	600520
	300 mm, M6/M5	600522
	300 mm, M6/M6	600524
	300 mm, M6/M8	600526
	Pied, filetage M6	158340
Filtres	Filtre de polarisation pour spot, orientable	600600
	Système de filtre de polarisation pour l'annulaire (polarisateur et analyseur)	400550
	Système de filtre de polarisation pour l'éclairage par transmission	158500
	Filtre de couleur pour spot, rouge	600650
	Filtre de couleur pour spot, bleu	600660
	Filtre de couleur pour spot, vert	600670
	Filtre de couleur pour spot, jaune	600680
	Verre de diffusion pour l'Annulaire	400570
Accessoires	Verre de protection pour l'annulaire	400560
	Boîtier pour batterie	600800
	Chargeur pour cellules mignon NiMH	600810
	Boîtier de contrôle pour spot	600900
	Bloc d'alimentation, 5 V, pour spot	600910
	Bloc d'alimentation, 12 V pour éclairage annulaire et par transmission	600920

Des adaptateurs pour le raccordement à différents objectifs et pieds de microscope sont disponibles sur demande

SCHOTT FRANCE

6Bis Rue Fournier

F – 92110 CLICHY

Tél. +33 (0)1 40 87 39 46

Fax : +33 (0)1 40 87 39 90