

# MANUEL D'INSTRUCTIONS

---

# TH4

## UNITE D'ALIMENTATION DE LAMPE HALOGENE

Accessoire pour microscope optique

Ce manuel concerne l'unité d'alimentation de lampe halogène TH4. Afin d'assurer la sécurité de l'utilisation, d'obtenir les meilleures performances et de vous familiariser avec cet équipement, nous vous recommandons d'étudier attentivement ces instructions avant de faire fonctionner l'appareil. Ce manuel doit être conservé dans un lieu accessible près du poste de travail afin de pouvoir y faire référence facilement.

700115\_3-0

Ce produit est conforme aux exigences de la norme NF EN 61326-1 relative à la compatibilité électromagnétique.

- Immunité    Conforme aux exigences des environnements de base et industriels.



Conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), ce symbole indique que le produit ne peut pas être mis au rebut en tant que déchet ménager et qu'il doit faire l'objet d'une collecte sélective.

**REMARQUE :** Ce produit a été testé et jugé conforme aux limites imposées aux appareils numériques de Classe A, conformément à la Partie 15 des règles FCC. Ces limites visent à offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles en cas d'utilisation du produit dans un environnement commercial. Ce produit génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du mode d'emploi, risque de provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de ce produit dans une zone résidentielle risque de provoquer des interférences nuisibles que l'utilisateur doit corriger à ses frais.

**AVERTISSEMENT DU FCC :** Tout changement ou toute modification non expressément approuvé(e) par la partie responsable de la conformité est susceptible d'annuler l'autorisation d'exploitation du produit accordée à l'utilisateur.

# *SOMMAIRE*

**IMPORTANT – Lire cette section pour assurer une utilisation de l'équipement en toute sécurité. – 1-3**

**1 NOMENCLATURE 4**

**2 BOÎTIERS LAMPES HALOGENES COMPATIBLES 5**

**3 ASSEMBLAGE 6**

**4 UTILISATION 7**

**5 SPECIFICATIONS 8**

**6 CONTRÔLE A PARTIR D'UNE TELECOMMANDE 9-12**

**7 GUIDE DE DEPANNAGE 13**

■ SELECTION DU CORDON D'ALIMENTATION APPROPRIE ..... 14-17

**8 FICHE D'INSPECTION DU BOÎTIER DE LA LAMPE 18, 19**

# IMPORTANT

Cette unité d'alimentation a été conçue pour l'utilisation exclusive de boîtiers de lampe halogène Olympus.

## Mesures de sécurité

1. L'unité d'alimentation est un instrument de précision. Il doit être manipulé avec précaution et ne doit pas subir d'impact soudain ou violent.
2. L'unité d'alimentation doit être protégée du soleil direct, des hautes températures ou de l'humidité, de la poussière ou des vibrations.
3. Les conditions environnementales d'utilisation sont décrites dans le chapitre 5, « SPÉCIFICATION » page 8.
4. Le cordon d'alimentation fourni par Olympus doit être utilisé à l'exclusion de tout autre. Si aucun cordon n'a été livré, choisir le cordon adéquat en se référant au chapitre « SÉLECTION DU CORDON D'ALIMENTATION APPROPRIÉ » en fin de ce manuel.
5. Le commutateur principal doit toujours être positionné sur « **O** » (Off) avant de connecter le cordon à la prise secteur.
6. Cette unité est refroidie à l'air, son boîtier devient chaud pendant le fonctionnement. En l'installant, veiller à laisser au moins 10 cm libres autour de l'appareil. Veiller également à ce que les câbles soient maintenus éloignés de l'unité.
7. Pour éviter tout risque de choc électrique, veiller à ce que l'unité soit reliée à la terre.
8. Veiller à ce que le commutateur principal soit sur « **O** » (Off) avant de procéder au remplacement d'une ampoule halogène.
9. Les parois du boîtier lampe halogène deviennent extrêmement chaudes en cours de fonctionnement, veiller à laisser suffisamment d'espace libre autour et particulièrement au-dessus et au-dessous du boîtier.
10. La durée normale de vie utile du boîtier de la lampe est de 8 (huit) ans ou de 20 000 heures en utilisation continue, en fonction du premier des deux termes qui échoit. Pour de plus amples informations, consulter la Fiche d'inspection en page 18, 19.

### Symboles de sécurité

L'unité d'alimentation porte les symboles suivants. Étudier leur signification et toujours utiliser l'instrument dans les meilleures conditions de sécurité.

Symboles	Signification
	Bien lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'instrument. Une manipulation incorrecte peut provoquer un accident corporel et/ou endommager l'équipement.
	Indique que le commutateur principal est sur « ON » (Marche).
	Indique que le commutateur principal est sur « OFF » (Arrêt).

## 1 Entretien et rangement

1. Ne pas utiliser de solvants organiques pour nettoyer l'unité d'alimentation. Utiliser un tissu doux non pelucheux, légèrement imprégné d'un détergent neutre dilué.
2. Ne jamais tenter de démonter une partie de l'unité d'alimentation.

## 2 Attention

La sécurité de l'opérateur peut être mise en cause si l'unité est utilisée d'une manière non spécifiée dans ce mode d'emploi. L'équipement peut aussi être endommagé. Utiliser toujours l'équipement comme cela est décrit dans le manuel d'utilisation.

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel.

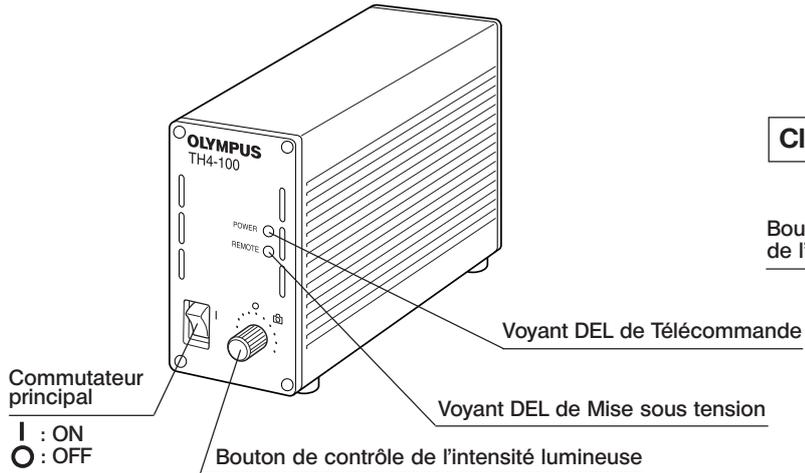
- ▲ : Indique que la non-observation des mises en garde peut entraîner des accidents corporels et/ou des dommages à l'équipement (et à des objets se trouvant à proximité).
- ★ : Indique que la non-observation des instructions peut entraîner des dommages à l'équipement.
- © : Indique un commentaire (pour faciliter l'utilisation et l'entretien).

## 3 Utilisation prévue

Cet instrument sert à observer des images agrandies de préparations dans les applications de routine et de recherche. Ne pas utiliser cet instrument à des fins autres que celles pour lesquelles il a été conçu.

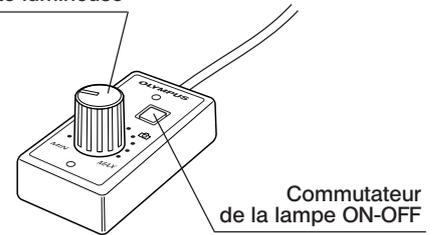
# 1 NOMENCLATURE

## Unité d'alimentation TH4

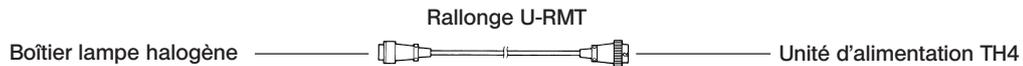


## Clavier de commande TH4-HS (En option)

Bouton de contrôle de l'intensité lumineuse



## Rallonge U-RMT (en option)



## 2 BOÎTIERS LAMPES HALOGENES COMPATIBLES

Unité d'alimentation  
TH4  
pour boîtier lampe halogène

Boîtier de lampe halogène

- UU-LH100-3
- U-LH100L-3
- IX-ILL100LH

Seuls les boîtiers de lampes indiqués ci-dessus  
peuvent être utilisés avec l'unité TH4.

# 3 ASSEMBLAGE

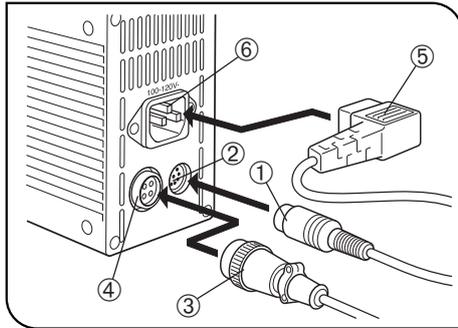


Fig. 1

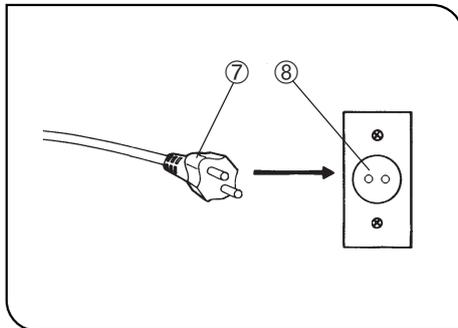


Fig. 2

## 1 Connexion des câbles et cordons

(Fig. 1 &amp; 2)

▲ Les câbles et les cordons sont fragiles et ne doivent être ni tordus ni pliés. Ne jamais les soumettre à une contrainte excessive.

▲ Avant de connecter les câbles et les cordons, s'assurer que le commutateur principal est positionné sur « O » (OFF).

1. Insérer la prise ① dans le connecteur ②.

2. Insérer la prise du boîtier de lampe ③ dans le connecteur ④.

▲ Le cordon d'alimentation fourni par Olympus doit être utilisé à l'exclusion de tout autre. Si aucun cordon n'a été livré, choisir le cordon adéquat en se référant au chapitre « SÉLECTION DU CORDON D'ALIMENTATION APPROPRIÉ » en fin de ce manuel.

3. Insérer la prise du cordon d'alimentation ⑤ dans le connecteur ⑥.

4. Brancher la prise du cordon d'alimentation ⑦ dans la prise secteur ⑧.

▲ Le cordon d'alimentation doit être relié à la terre par une prise électrique à trois fils. Si la prise électrique n'est pas efficacement mise à la terre, Olympus ne peut plus garantir la sécurité électrique de l'équipement.

▲ Si un câble ou un cordon d'alimentation entrait en contact avec le support de lampe ou son voisinage immédiat, le câble ou le cordon pourrait fondre entraînant un risque électrique. Veiller à placer les câbles à une distance suffisante du boîtier de lampe et de l'unité d'alimentation.

# 4 UTILISATION

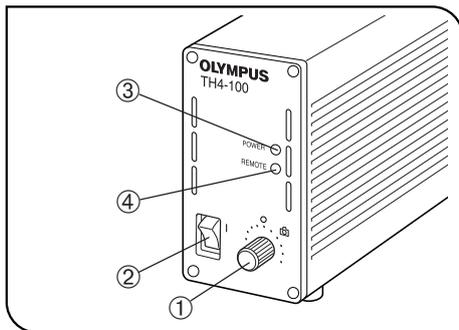


Fig. 3

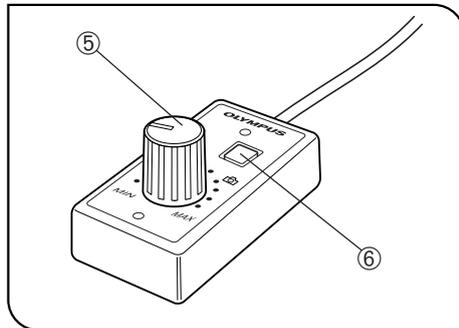


Fig. 4

## 1 Indication de voltage

(Fig. 3 & 4)

1. Veiller à ce que le bouton de commande de l'intensité lumineuse ① soit positionné sur MIN (voltage le plus faible), puis placer le commutateur principal sur « I » (ON). (Le voyant DEL de mise sous tension ③ s'allume).
  2. Tourner le bouton de commande ① vers MAX (voltage le plus fort) pour augmenter l'intensité du voltage et de l'éclairage.
- ☉ La position  indique la position permettant d'obtenir la lumière du jour nécessaire à la photographie quand le filtre LBD est engagé dans le faisceau lumineux.

### Utilisation du clavier de commande

- ☉ Lorsque le clavier de commande est connecté (Le voyant DEL Télécommande ④ s'allume), le bouton de commande de l'intensité lumineuse ⑤ est désactivé mais le clavier de commande est activé.
1. Manœuvrer le commutateur ON-OFF de la lampe ⑥ et régler la luminosité à l'aide du bouton de commande ⑤.
  2. Pour éteindre la lampe, manœuvrer à nouveau le commutateur ON-OFF de la lampe ⑥.
- ★ Lorsque le voyant DEL de télécommande ④ est allumé, le clavier de commande est en mode Veille et consomme environ 2,5 W.
- Si l'équipement ne doit pas être utilisé pour une période assez longue, veiller à ce que le commutateur principal ② soit bien positionné sur « O » (OFF).

# 5 SPECIFICATIONS

TH4

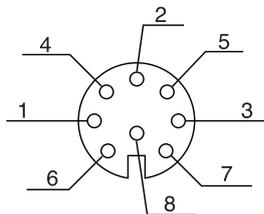
Elément		Spécification
Voltage entrée	TH4-100 TH4-200	de 100 à 120 V $\sim$ , 50/60 Hz, 1,8 A de 200 à 240 V $\sim$ , 50/60 Hz, 0,9 A
Voltage sortie		0,9 à 12,6 V DC, 8,4 A
Ventilation		Système de refroidissement naturel <b>★ Un espace d'au moins 10 cm doit séparer l'appareil du mur ou d'un objet.</b>
Dimensions		75 mm (L) X 125 mm (H) X 200 mm (P)
Poids		Environ 2,3 Kg
Environnement d'utilisation		<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilisation à l'intérieur</li><li>• Altitude maximum: 2000 m</li><li>• Température ambiante : de 5 à 40°C (41° à 104° F)</li><li>• Humidité relative maximum : 80% pour des températures inférieures à 31°C (88°F), décroissant linéairement à 70% à 34°C (93°F), 60% à 37°C (99°F), 50% à 40°C (104°F).</li><li>• Variation du voltage de l'alimentation électrique : <math>\pm 10\%</math></li><li>• Degré de pollution : 2 (selon les normes IEC60664-1)</li><li>• Catégorie d'installation (Survoltage) : II (selon les normes IEC60664-1)</li><li>• Surtension transitoire : 2 500 V</li><li>• Surtension temporaire :<ul style="list-style-type: none"><li>TH4-100 : 1 320 V (jusqu'à 5 s) ; 370 V (plus de 5 s)</li><li>TH4-200 : 1 440 V (jusqu'à 5 s) ; 490 V (plus de 5 s)</li></ul></li></ul>

# 6 CONTRÔLE PAR CONNECTEUR TELECOMMANDE

## Prise recommandée DIN-8 griffes

- Connecteur Série TCP0500  
( fabriqué par Hosiden Electronics Co, Ltd.)

Spécifications  
du connecteur DIN-8  
griffes



Numéro de la griffe	Nom
①	Entrée analogue à celle du contrôle d'intensité lumineuse
②	Télécommande ON/OFF - H
③	V CC (13,5 V) entrée
④	Entrée analogue à celle du contrôle d'intensité lumineuse avec un VR externe - GND
⑤	V CC (13,5 V) sortie
⑥	Sortie +5 V
⑦	Détection d'une ampoule défectueuse

- ★ Veiller à ne pas commettre d'erreur dans les connexions.
- ★ Voltage entrée : de 4,5 à 5,25 V.

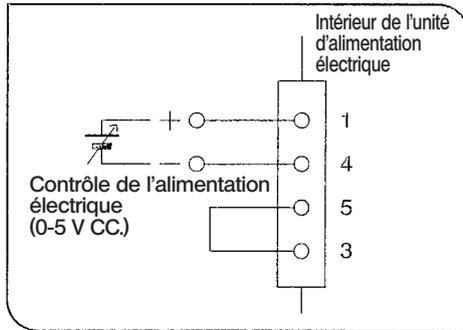


Fig. 5

1

## Contrôle de l'intensité lumineuse en fonction du voltage analogue externe

(Fig. 5)

⊙ L'intensité lumineuse peut varier entre MIN et MAX en variant le voltage DC de 0 à 5 V.

1. Connecter l'alimentation DC comme indiqué dans le schéma 5. Ne pas encore allumer l'alimentation.

2. Positionner le commutateur principal sur « I » (ON).

3. Régler le voltage externe analogue.

Les voltages DC de 0 à 5 V correspondent à une intensité lumineuse de MIN à MAX.

★ **Les conducteurs extérieurs doivent être munis d'un indicateur de AWG28 (0,1 mm<sup>2</sup>) ou plus.**

★ **Le voltage ne doit pas être supérieur à 5V DC. Un voltage supérieur entraînerait un mauvais fonctionnement de l'équipement.**

★ **Le voltage analogue ne doit pas être fourni avant que le commutateur principal ne soit positionné sur « I » (ON), cela entraînerait un mauvais fonctionnement de l'équipement.**

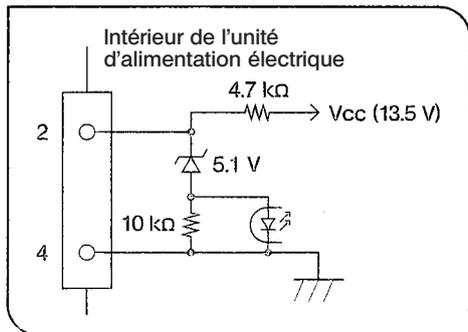


Fig. 6

## 2 Utilisation de la télécommande ON/OFF (Fig. 6)

Ⓞ La lampe peut être éteinte en court-circuitant les broches 4 et 2 du connecteur DIN à 8 broches.

★ Les conducteurs extérieurs doivent être munis d'un indicateur de AWG28 (0,1 mm<sup>2</sup>) ou plus.

★ Le contact externe doit être parfaitement capable de commuter 10 mA sur ON et OFF.

★ Lorsque la lampe est allumée ou éteinte à l'aide de la prise, connecter la source électrique à la griffe 2.

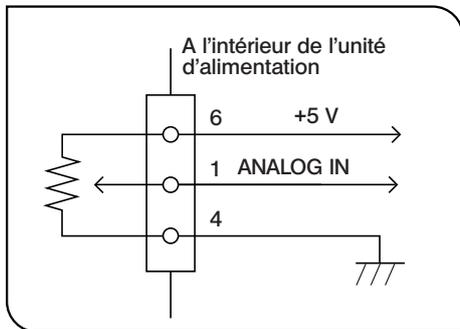


Fig. 7

## 3 Contrôler l'intensité lumineuse avec un VR externe (Fig. 7)

Ⓞ L'intensité lumineuse peut être contrôlée de MIN à MAX en installant un VR externe.

1. Connecter le VR comme cela est indiqué dans le schéma 7.

2. Positionner le commutateur principal sur « I » (ON).

3. L'intensité lumineuse baisse lorsque le voltage sur la griffe 1 est de 0 V et augmente lorsque le voltage est de + 5 V.

★ Les conducteurs extérieurs doivent être munis d'un indicateur de AWG28 (0,1 mm<sup>2</sup>) ou plus.

★ Utiliser un VR de 10 kΩ 0,1 W.

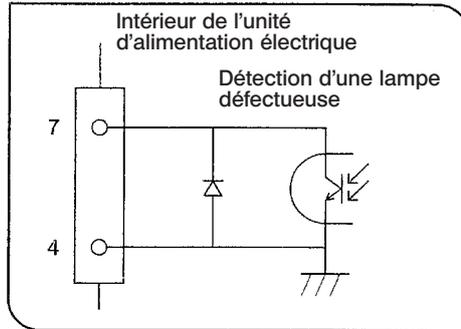


Fig. 8

#### 4 Détection d'une lampe défectueuse

© Détecte les ampoules défectueuses et envoie un signal d'alarme.

Lorsque l'ampoule fonctionne : la prise de sortie est sur « ON »  
(Exemple : il y a un court circuit  
entre les griffes 4 et 7).

Lorsque l'ampoule est défectueuse : la prise de sortie est sur « OFF »  
(Exemple : le circuit est coupé  
entre les griffes 4 et 7).

- ★ Les conducteurs extérieurs doivent être munis d'un indicateur de AWG28 (0,1 mm<sup>2</sup>) ou plus.
- ★ Le voltage externe connecté à la griffe 4 doit être négatif et le voltage externe connecté à la griffe 7 doit être positif.
- ★ Le voltage externe doit être limité à 40 V ou moins et le courant doit être limité à 5mA ou moins.

# 7 GUIDE DE DEPANNAGE

Les performances de l'unité peuvent être affectées par des facteurs autres que des défauts matériels. En cas de problèmes, consulter cette liste et prendre les mesures correctives nécessaires. Si le problème ne peut être résolu après avoir vérifié tous les cas de figure proposés, il convient de demander l'assistance d'un revendeur Olympus.

Problème	Cause	Remède	Page
1) L'ampoule s'allume par intermittence.	L'ampoule va bientôt griller.	Remplacer l'ampoule.	**
	La prise est mal connectée.	Contrôler les connexions.	6
2) Le voyant de mise sous tension DEL s'allume mais l'ampoule ne s'allume pas.	L'ampoule va bientôt griller.	Remplacer l'ampoule.	**
	La prise est mal connectée.	Contrôler les connexions.	6
	Le commutateur ON/OFF de la lampe sur le commutateur manuel est sur OFF.	Positionner le commutateur sur ON.	7
3) L'intensité lumineuse ne peut être augmentée en tournant le bouton de commande d'intensité lumineuse de l'unité d'alimentation.	Le bouton de commande d'intensité lumineuse de l'unité d'alimentation est désactivé lorsque le commutateur manuel est activé.	Augmenter l'intensité à l'aide du bouton de commande d'intensité lumineuse du commutateur manuel.	7

\*\* Se reporter au mode d'emploi du microscope pour en savoir plus.

## ■ SÉLECTION DU CORDON D'ALIMENTATION APPROPRIÉ

Si aucun cordon d'alimentation n'est fourni, sélectionner le cordon adéquat pour l'équipement en se reportant aux parties « Caractéristiques » et « Cordon certifié » ci-dessous :

**ATTENTION : En cas d'utilisation d'un cordon d'alimentation non approuvé pour les produits Olympus, Olympus n'est plus en mesure de garantir la sécurité électrique de l'équipement.**

### Caractéristiques

Tension nominale	125 V c.a. (pour zone 100-120 V c.a.) ou 250 V c.a. (pour zone 220-240 V c.a.)
Courant nominal	6 A minimum
Température nominale	60 °C minimum
Longueur	3,05 m maximum
Configuration des raccords	Capuchon de fiche de mise à la terre. Prise de courant femelle à bornes opposées en configuration IEC moulée.

### Tableau 1 Cordon certifié

Le cordon d'alimentation doit être certifié par l'une des agences reprises au Tableau 1 ou être composé d'un cordage portant la marque d'une agence du Tableau 1 ou du Tableau 2. Les raccords doivent porter la marque d'au moins une des agences du Tableau 1. S'il vous est impossible d'acheter dans votre pays le cordon d'alimentation approuvé par l'une des agences citées au Tableau 1, veuillez utiliser une pièce approuvée par une autre agence équivalente et agréée de votre pays.

Pays	Agence	Marque de certification	Pays	Agence	Marque de certification
Allemagne	VDE		Irlande	NSAI	
Argentine	IRAM		Italie	IMQ	
Australie	SAA		Japon	JET, JQA	
Autriche	ÖVE		Norvège	NEMKO	
Belgique	CEBEC		Pays-Bas	KEMA	
Canada	CSA		Royaume-Uni	ASTA BSI	
Danemark	DEMKO		Suède	SEMKO	
Espagne	AEE		Suisse	SEV	
Finlande	FEI		USA	UL	
France	UTE				

## Tableau 2 Cordon souple HAR

ORGANISMES D'HOMOLOGATION ET MÉTHODES DE MARQUAGE D'HARMONISATION DES CORDAGES

Organisme d'homologation	Marquage d'harmonisation imprimé ou gaufré (peut se situer sur la gaine ou sur l'isolation du câblage interne)		Marquage alternatif utilisant un fil Noir-Rouge-Jaune (longueur de la section colorée en mm).		
			Noir	Rouge	Jaune
Comité Électrotechnique Belge (CEBEC)	CEBEC	⟨HAR⟩	10	30	10
VDE Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.	⟨VDE⟩	⟨HAR⟩	30	10	10
Union Technique de l'Électricité (UTE)	UTE	⟨HAR⟩	30	10	30
Istituto Italiano del Marchio di Qualità (IMQ)	IEMMEQU	⟨HAR⟩	10	30	50
British Approvals Service for Cables (BASEC)	BASEC	⟨HAR⟩	10	10	30
N.V. KEMA	KEMA-KEUR	⟨HAR⟩	10	30	30
SEMKO AB Svenska Elektriska Materielkontrollanstalten	SEMKO	⟨HAR⟩	10	10	50

Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)	⟨ÖVE⟩	⟨HAR⟩	30	10	50
Danmarks Elektriske Materialkontrol (DEMKO)	⟨DEMKO⟩	⟨HAR⟩	30	10	30
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	⟨NSAI⟩	⟨HAR⟩	30	30	50
Norges Elektriske Materiellkontroll (NEMKO)	NEMKO	⟨HAR⟩	10	10	70
Asociación Electrotécnica Española (AEE)	⟨UNED⟩	⟨HAR⟩	30	10	70
Hellenic Organization for Standardization (ELOT)	ELOT	⟨HAR⟩	30	30	70
Instituto Português da Qualidade (IPQ)	np	⟨HAR⟩	10	10	90
Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)	SEV	⟨HAR⟩	10	30	90
Elektriska Inspektoratet	SETI	⟨HAR⟩	10	30	90

Underwriters Laboratories Inc. (UL)  
Canadian Standards Association (CSA)

SV, SVT, SJ ou SJT, 3 X 18AWG  
SV, SVT, SJ ou SJT, 3 X 18AWG

## 8 FICHE D'INSPECTION DU BOÎTIER DE LA LAMPE

- Consulter et assimiler le mode d'emploi de la douille de la lampe avant de procéder à l'inspection.
- Pour garantir une utilisation sans danger de la douille de la lampe, il est recommandé de procéder régulièrement (à chaque remplacement de l'ampoule de la lampe ou au moins tous les 6 mois) à l'inspection suivante.
- Le tableau ci-dessous reprend les éléments à vérifier. Noter un (X) si l'inspection n'est pas applicable ou un (✓) si l'inspection est applicable.
- Si un (✓) a été apposé, il convient de cesser immédiatement l'utilisation du produit et de consulter Olympus pour obtenir des informations détaillées sur l'inspection ou il convient de procéder au remplacement de la douille de la lampe.
- Si une anomalie autre que celles reprises ci-après, ou si une anomalie relative à un autre produit Olympus est décelée, il convient également de cesser l'utilisation du produit et de contacter Olympus pour obtenir des informations détaillées sur l'inspection.
- Il est à noter que les interventions d'entretien, de remplacement et d'inspection seront facturées une fois la période de garantie éteinte.

Si des questions restent en suspens, contacter Olympus.

Éléments à vérifier	Résultats de l'inspection (Date)			
	/	/	/	/
1. Plus de 8 ans se sont écoulés depuis l'achat ou le nombre total d'heures d'utilisation excède 20 000.				
2. Parfois la lampe ne s'allume pas, même si l'interrupteur principal est positionné sur ON.				
3. L'illumination vacille lorsque l'on déplace le câble ou le boîtier de la lampe.				
4. Le câble de la lampe est inhabituellement chaud au toucher.				
5. Une odeur de brûlé se dégage durant l'utilisation.				
6. L'illumination continue de vaciller après le remplacement de l'ampoule de la lampe par une nouvelle.				
7. Signes de déformation, de jeu ou de desserrement lors de l'assemblage du boîtier de la lampe (impossible de retirer la partie supérieure du boîtier de la lampe lors de l'intervention de remplacement de l'ampoule).				
8. Décoloration extrême de la borne de raccordement du boîtier de la lampe. Décoloration inégale des sections gauche et droite de ces pièces.				
9. Décoloration, déformation ou craquelure du boîtier de la lampe.				
10. Fonte, craquelure, déformation ou solidification du câble de la lampe ou d'une pièce du câblage.				
11. Augmentation de la fréquence d'entretien en comparaison avec celle de dispositifs similaires mis en service au même moment que le boîtier de la lampe.				

\* Lorsque l'espace prévu dans les colonnes du tableau des résultats d'inspection est insuffisant, effectuer une copie de cette fiche.



This product is manufactured by **EVIDENT CORPORATION** effective as of Apr. 1, 2022.  
Please contact our "Service Center" through the following website for any inquiries or issues  
related to this product.

# EVIDENT CORPORATION

6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japan

(Life science solutions)

## Service Center

<https://www.olympus-lifescience.com/support/service/>



(Life science solutions)

## Our Website

<https://www.olympus-lifescience.com>



(Industrial solutions)

## Service Center

<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>



(Industrial solutions)

## Our Website

<https://www.olympus-ims.com>

