

# ISTRUZIONI

---

# TH4

## ALIMENTATORE PER LAMPADA AD ALOGENI

Accessorio per microscopio ottico

Questo manuale di istruzioni è per l'Alimentatore TH4 per lampada ad alogeni di Olympus. Per la sicurezza e per ottenere il massimo delle prestazioni e per familiarizzarvi con l'uso di questa unità, vi raccomandiamo di leggere attentamente questo manuale prima dell'utilizzo. Conservare questo manuale in un luogo accessibile per future consultazioni.

700117\_3-0

Il prodotto è conforme ai requisiti della normativa IEC/EN61326-1 sulla compatibilità elettromagnetica.

- Immunità    Conforme ai requisiti previsti per le applicazioni industriali e basilari.



Conformemente alle Direttiva Europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti municipali misti bensì essere raccolto separatamente.

**NOTA:** Il prodotto è stato testato ed è risultato conforme ai limiti di un dispositivo digitale di classe A, come previsto dalla parte 15 delle norme FCC. Tali limiti vengono definiti per offrire una protezione sufficiente contro interferenze dannose quando la strumentazione viene utilizzata in ambiente commerciale. Questa strumentazione genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, qualora non venga installata e utilizzata come indicato nel manuale di istruzioni, può interferire dannosamente con le comunicazioni radio.

L'impiego di questa strumentazione in un'area residenziale può causare interferenze dannose che l'utente dovrà eliminare a proprie spese.

**AVVERTENZA FCC:** Le alterazioni o le modifiche non espressamente approvate dalla parte responsabile della conformità possono invalidare l'autorizzazione dell'utente all'uso della strumentazione.

# *CONTENUTI*

<b>IMPORTANTE – Leggere questa sezione per l'utilizzo sicuro dell'apparecchiatura. –</b>	<b>1-3</b>
<b>1 NOMENCLATURA</b>	<b>4</b>
<b>2 EDICOLE PORTALAMPADA COMPATIBILI</b>	<b>5</b>
<b>3 MONTAGGIO</b>	<b>6</b>
<b>4 UTILIZZO</b>	<b>7</b>
<b>5 SPECIFICHE</b>	<b>8</b>
<b>6 COMANDO CON IL CONNETTORE ESTERNO</b>	<b>9-12</b>
<b>7 GUIDA ALLA RICERCA DEI GUASTI</b>	<b>13</b>
<b>8 MODULO DI CONTROLLO DEL PORTALAMPADA</b>	<b>14, 15</b>

# IMPORTANTE

Questo alimentatore va utilizzato esclusivamente con lampade ad alogeni Olympus.






## PRECAUZIONI

1. Un alimentatore è uno strumento di precisione, ed è da maneggiare con cura evitando di sottoporlo ad urti bruschi ed improvvisi.
2. Non utilizzarlo in presenza di luce solare diretta, elevata temperatura ed umidità, polvere o vibrazioni.
3. Per le condizioni d'uso consultare il capitolo 5, « SPECIFICHE » a pag.8.
4. Utilizzate sempre il cavo di alimentazione fornito da Olympus.
5. Prima di collegare il cavo con la presa a muro, posizionare l'interruttore di accensione su « **○** » (OFF).
6. Questo alimentatore è raffreddato ad aria, perciò le sue superfici si riscaldano durante l'uso. Installandolo, mantenere uno spazio libero attorno ad esso di almeno 10cm. È opportuno distendere i cavi ad una certa distanza.
7. Per evitare un potenziale shock elettrico, assicuratevi che il cavo di alimentazione sia messo a terra.
8. Sostituendo la lampada, posizionare l'interruttore su « **○** » (OFF) e scollegare il cavo dalla presa.
9. Durante l'uso la superficie del corpo di lampada si riscalda notevolmente. Installando il corpo di lampada mantenere un ampio spazio libero attorno ed in particolare sopra e sotto, per il raffreddamento.
10. La vita utile standard del portalampada è di 8 (otto) anni di utilizzo oppure 20.000 ore di funzionamento totale, quale che sia il periodo più breve. Per maggiori dettagli si veda il Modulo di controllo a pagina 14, 15.

### Simboli di Sicurezza

I seguenti simboli sono applicati sul microscopio. Imparate il significato dei simboli ed utilizzate sempre lo strumento nelle condizioni di massima sicurezza.

Simbolo	Spiegazione
	Prima dell'utilizzo leggere attentamente le istruzioni. L'uso improprio può causare danni alle persone e/o danneggiare lo strumento.
	Indica che l'interruttore principale è ON.
	Indica che l'interruttore principale è OFF.

## 1 Manutenimento e conservazione

1. Non utilizzare solventi organici per pulire l'alimentatore. Per pulirlo, utilizzare un panno morbido leggermente inumidito con detergente neutro.
2. Non smontare mai qualsiasi parte dell'alimentatore.

## 2 Precauzioni

L'uso improprio di questa apparecchiatura può causare danni all'utilizzatore ed alla stessa apparecchiatura. Utilizzare sempre l'apparecchiatura secondo le istruzioni contenute nel presente manuale.

In questo manuale compaiono i seguenti simboli per richiamare l'attenzione sul testo:

- ▲ : Segnala la necessità di seguire le istruzioni per evitare il pericolo di danni all'operatore o all'apparecchiatura (compresi gli oggetti posti nelle vicinanze).
- ★ : Segnala la necessità di seguire istruzioni per evitare di danneggiare l'apparecchiatura.
- ◎ : Evidenzia annotazioni utili per l'utilizzo e per la manutenzione.

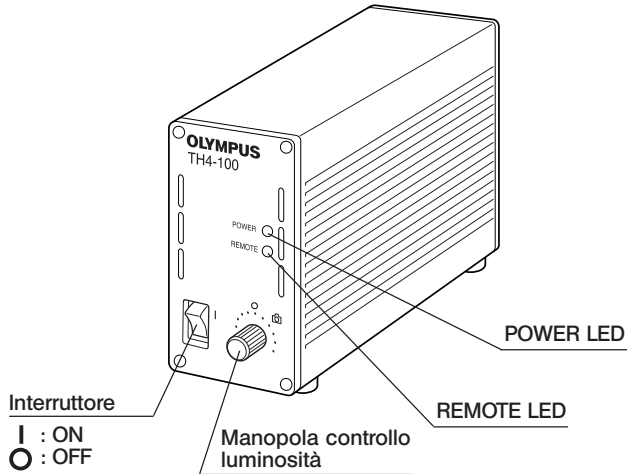
## 3 Uso previsto

Questo strumento è stato concepito per l'osservazione di immagini ingrandite di campioni per applicazioni di routine e di ricerca.

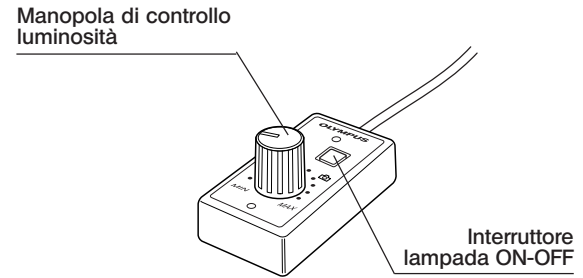
Non utilizzare questo strumento per scopi diversi dall'uso previsto.

# 1 NOMENCLATURA

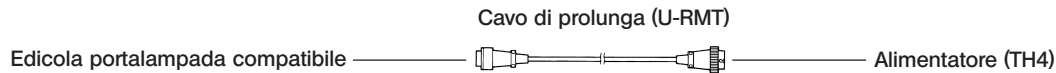
## Alimentatore TH4



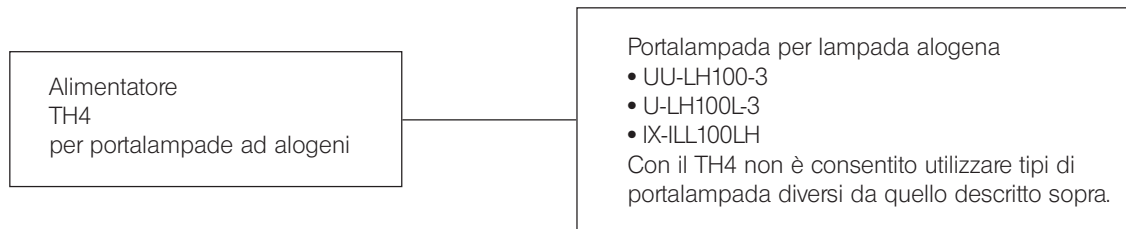
## Tastierino TH4-HS (Optional)



## Cavo prolunga U-RMT (Opzionale)



## 2 EDICOLA PORTALAMPADA AD ALOGENI





# 3 MONTAGGIO

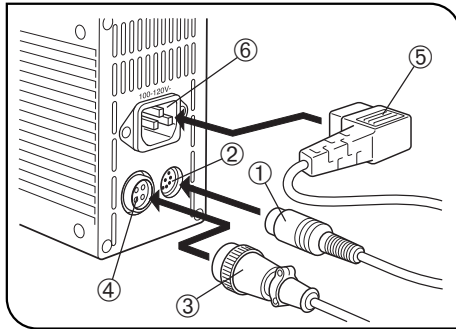


Fig. 1

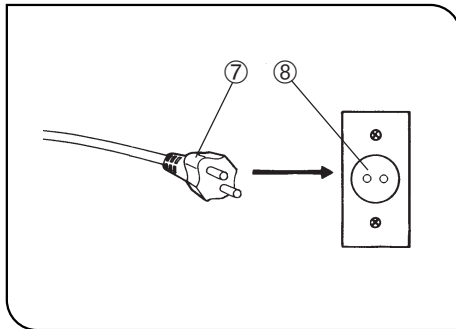


Fig. 2

## 1 Collegamento dei Cavi

(Fig. 1 e 2)

⚠ I cavi si indeboliscono quando vengono piegati ed attorcigliati. Non sottoporli mai a sforzi eccessivi.

⚠ Prima di collegare qualsiasi cavo, verificare che l'interruttore sia su « O » (OFF).

1. Inserire la spina ① del tastierino nel connettore ②.

2. Inserire la spina della lampada ③ nel connettore ④.

⚠ Utilizzare esclusivamente i cavi forniti da Olympus.

3. Inserire la spina del cavo di alimentazione ⑤ nel connettore ⑥.

4. Inserire la spina del cavo di alimentazione ⑦ nella presa a muro ⑧.

⚠ Il cavo di alimentazione deve venire collegato ad una presa a tre conduttori, messa a terra. Se la presa non è correttamente collegata con la terra, Olympus non garantisce la sicurezza di funzionamento dell'apparecchiatura.

⚠ Se i cavi toccano il portalampada possono fondersi con il rischio di provocare un cortocircuito. Disporre i cavi ben distesi e lontani dalla lampada.

# 4 UTILIZZO

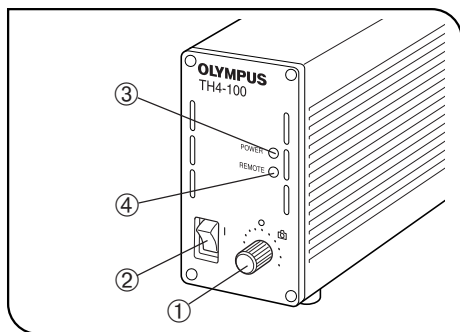


Fig. 3

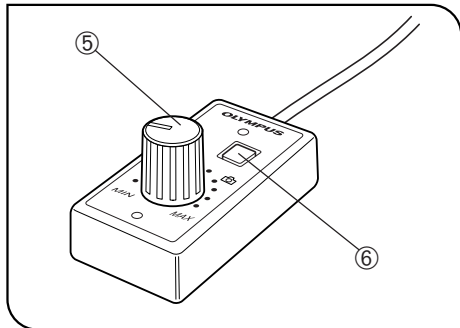


Fig. 4

## 1 Indicazioni del voltaggio

(Fig. 3 e 4)

1. Verificare che la manopola di regolazione della luminosità ① sia posizionata su MIN (voltaggio minimo) e successivamente mettere l'interruttore ② su « I » (ON). (Il POWER LED ③ si accende.)
  2. Ruotare la manopola ① su MAX (voltaggio massimo) per aumentare la luminosità.
- ☉ Il simbolo ☉ indica la posizione con la quale, inserendo un filtro LBD nel percorso ottico, si ottiene la luce diurna adatta alla fotografia.

### Utilizzo del tastierino

- ☉ Quando viene collegato il tastierino si accende il REMOTE LED ④, viene esclusa la manopola di regolazione della luminosità ① e viene attivata la manopola di regolazione ⑤ del tastierino.
1. Premere l'interruttore ON-OFF ⑥ della lampada e regolare la luminosità con la manopola ⑤.
  2. Per spegnere la lampada ripremere l'interruttore ON-OFF ⑥.
- ★ Quando il REMOTE LED ④ è acceso, il tastierino è in standby ed il consumo è di circa 2.5W.
- Collocare l'interruttore ② su « O » (OFF) quando l'apparecchiatura non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo.

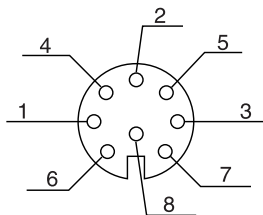
Item	Specifiche				
Alimentazione, ingresso	<table border="0"> <tr> <td>TH4-100</td> <td>100 a 120 V <math>\sim</math>, 50/60Hz, 1,8 A</td> </tr> <tr> <td>TH4-200</td> <td>200 a 240 V <math>\sim</math>, 50/60Hz, 0,9 A</td> </tr> </table>	TH4-100	100 a 120 V $\sim$ , 50/60Hz, 1,8 A	TH4-200	200 a 240 V $\sim$ , 50/60Hz, 0,9 A
TH4-100	100 a 120 V $\sim$ , 50/60Hz, 1,8 A				
TH4-200	200 a 240 V $\sim$ , 50/60Hz, 0,9 A				
Alimentazione, uscita	da 0,9 a 12,6 V CC, 8,4 A				
Raffreddamento	<p>Sistema di raffreddamento ad aria. <b>★ Lasciare uno spazio libero di almeno 10cm rispetto alle pareti o altri oggetti circostanti.</b></p>				
Dimensioni	75mm (W) x 125mm (H) x 200mm (D)				
Peso	Approssimativo 2,3kg				
Condizioni d'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso all'interno</li> <li>• Altitudine: max 2000 m.</li> <li>• Temperatura ambiente: da 5°C a 40°C</li> <li>• Umidità relativa: 80% per temperatura fino a 31°C, decrescente linearmente a 70% a 34°C, 60% a 37°C, 50% a 40°C.</li> <li>• Fluttuazioni del voltaggio di alimentazione: non superiori a <math>\pm</math> 10% del voltaggio nominale.</li> <li>• Grado di inquinamento: 2 (con riferimento a IEC60664-1)</li> <li>• Categoria Installazione/Sovravoltaggio: II (con riferimento a IEC60664-1).</li> <li>• Sovratensione transitoria: 2500 V</li> <li>• Sovratensione temporanea: <ul style="list-style-type: none"> <li>TH4-100: 1320 V (fino a 5 sec.); 370 V (più di 5 sec.)</li> <li>TH4-200: 1440 V (fino a 5 sec.); 490 V (più di 5 sec.)</li> </ul> </li> </ul>				

# 6 COMANDO CON IL CONNETTORE REMOTO

## Attacco raccomandato DIN a 8 pin

- Connettore tipo: Serie TCP0500 (prodotto da Hosiden Electronics Co., Ltd.)

Specifiche  
del connettore DIN a 8 pin



Pin No.	Denominazione
①	Ingresso analogico per la regolazione dell'intensità luminosa
②	Esterno ON/OFF-H
③	Vcc (13,5 V) ingresso
④	Ingresso analogico per la regolazione dell'intensità luminosa utilizzando VR-GND esterno
⑤	Vcc (13,5 V) uscita
⑥	Uscita +5V
⑦	Controllo lampada difettosa

- ★ Assicurarsi di non commettere errori nei collegamenti
- ★ Voltaggio d'ingresso: da 4,75 a 5,25V

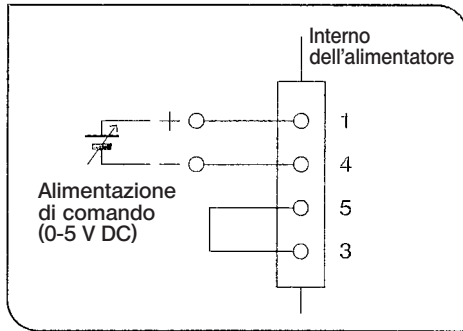


Fig. 5

1

## Regolazione della Luce Mediante una tensione analogica esterna

(Fig. 5)

☉ La luce può venire regolata fra MIN e MAX applicando una tensione in CC regolabile fra 0 e 5V.

1. Collegare un alimentatore in CC come illustrato in Fig. 5 con l'alimentatore spento.
2. Posizionare l'interruttore su « I » (ON).
3. Applicare la tensione analogica esterna. La tensione in CC da 0 a 5V regola la luce fra MIN e MAX.

- ★ L'avvolgimento esterno deve avere una sezione tipo AWG28 (0.1 mm<sup>2</sup>) o superiore.
- ★ Non applicare una tensione superiore a 5V CC per non danneggiare l'alimentatore.
- ★ Per non danneggiare l'alimentatore, non applicare la tensione analogica esterna prima di avere posizionato l'interruttore su « I » (ON).

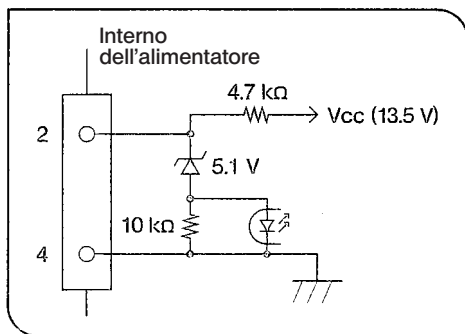


Fig. 6

## 2 Comando ON/OFF esterno

(Fig. 6)

- ⊙ La lampada si può spegnere accorciando i pin 4 e 2 del connettore a 8 pin a norma DIN.
- ★ L'avvolgimento esterno deve essere di tipo AWG28 (0.1mm<sup>2</sup>) o superiore.
- ★ Il contatto esterno deve essere dimensionato per una corrente di 10mA.
- ★ Collegare l'emettitore al pin 2 qualora la lampada venga accesa/spenta con il collettore aperto.

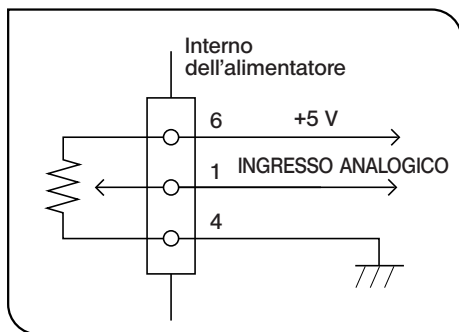


Fig. 7

## 3 Regolazione della Luce con Regolatore VR Esterno (Fig. 7)

- ⊙ La quantità di luce può venire regolata fra MIN e MAX collegandosi ad un regolatore di tensione esterno VR.
1. Collegare un regolatore VR come illustrato in Fig. 7.
  2. Posizionare l'interruttore su « I » (ON).
  3. La luce è minima quando la tensione al più 1 è di 0V e massima quando raggiunge +5.
- ★ L'avvolgimento esterno deve avere una sezione di tipo AWG28 (0.1mm<sup>2</sup>) o superiore.
  - ★ Utilizzare un regolatore esterno VR di 10 kΩ 0.1W.

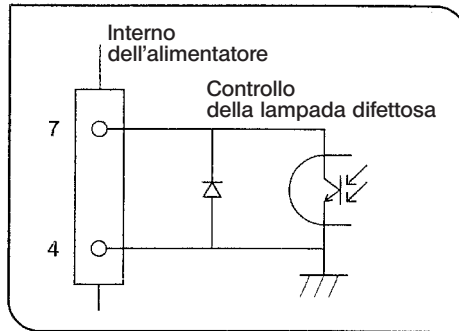


Fig. 8

#### 4 Rilevamento di Lampada difettosa

⊙ Rileva la difettosità della lampada emettendo un segnale di allarme.

Quando la lampada è normale: l'uscita del collettore aperto è « ON »  
(i pins 4 e 7 sono cortocircuitati).

Quando la lampada è difettosa: l'uscita del collettore aperto è « OFF »  
(nessun contatto fra i pins 4 e 7).

- ★ L'avvolgimento esterno deve avere una sezione tipo AWG28 (0,1 mm<sup>2</sup>) o superiore.
- ★ La tensione esterna sul pin 4 deve essere negativa e quella sul pin 7 positiva.
- ★ La tensione esterna deve esser limitata a 40V o meno e la corrente limitata a 5mA o meno.

# 7 GUIDA ALLA RICERCA DEI GUASTI

In determinate condizioni le prestazioni del sistema possono essere diminuite da fattori che non devono venire considerati come difetti. Se si verificano dei problemi, leggete questa guida per trovare la soluzione. Se non riuscite a risolvere il problema dopo aver controllato l'intera guida, contattate l'assistenza Olympus.

Problema	Causa	Rimedio	Pag.
1) La lampada si spegne e si accende ad intermittenza.	La lampada è esaurita.	Sostituire la lampada.	**
	Uno dei collegamenti è sbagliato.	Controllare tutti i collegamenti.	6
2) Il POWER LED si accende ma la lampada rimane spenta.	La lampada è esaurita.	Sostituire la lampada.	**
	Uno dei collegamenti è sbagliato.	Controllare tutti i collegamenti.	6
	L'interruttore ON-OFF del tastierino è su OFF.	Posizionarlo su ON.	7
3) Non si riesce a regolare la luminosità con la manopola dell'alimentatore.	La manopola di regolazione della luminosità dell'alimentatore è disattivata quando il tastierino è collegato.	Regolare la luminosità con l'apposita manopola del tastierino.	7

\*\* Per maggiori dettagli, consultare il manuale di istruzioni del microscopio.



## ■ SCELTA DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE IDONEO

Se il cavo di alimentazione non è compreso in dotazione, sceglierne uno idoneo conformemente ai punti “Specifiche tecniche” e “Cavo di alimentazione certificato” riportati di seguito.




















**AVVERTENZA:** Se non si utilizza un cavo di alimentazione certificato per i prodotti Olympus, Olympus non può più garantire la sicurezza elettrica dell'equipaggiamento.

### Specifiche tecniche

Tensione	125 V AC (per l'area da 100-120 V AC) or 250 V AC (per l'area da 220-240 V AC)
Corrente	6 A minimo
Temperatura	60 °C minimo
Lunghezza	3,05 m massimo
Configurazione dei connettori	Cappuccio di messa a terra. L'estremità opposta termina con il connettore a configurazione IEC incorporato.

### Tabella 1 Cavo di alimentazione certificato

Un cavo di alimentazione deve essere certificato da uno degli enti elencati in Tabella 1 o comprensivo di cablaggio con il marchio di approvazione di un ente come da Tabella 1 o Tabella 2. I connettori devono essere muniti di almeno uno dei marchi degli enti elencati in Tabella 1. Se nel paese di utilizzo non è reperibile il cavo di alimentazione approvato da uno degli enti indicati in Tabella 1, si dovranno utilizzare ricambi approvati da un altro ente equipollente ed autorizzato del paese di utilizzo.

Paese	Ente	Marchio di certificazione	Paese	Ente	Marchio di certificazione
Argentina	IRAM		Irlanda	NSAI	
Australia	SAA		Italia	IMQ	
Austria	ÖVE		Norvegia	NEMKO	
Belgio	CEBEC		Paesi Bassi	KEMA	
Canada	CSA		Regno Unito	ASTA BSI	
Danimarca	DEMKO		Spagna	AEE	
Finlandia	FEI		Svezia	SEMKO	
Francia	UTE		Svizzera	SEV	
Germania	VDE		U.S.A.	UL	
Giappone	JET, JQA				

**Tabella 2 Cavo flessibile HAR**

ORGANIZZAZIONI DI APPROVAZIONE E METODI DI MARCATURA DI ARMONIZZAZIONE DEI CAVI

Organizzazione di approvazione	Marchio di armonizzazione stampato o in rilievo (può trovarsi sulla guaina o sull'isolamento dei cavi interni)		Marcatura alternativa con l'utilizzo di un filetto nero/rosso/giallo (lunghezza della sezione colorata in mm)		
			Nero	Rosso	Giallo
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)	USE	⟨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 o SJT, 3 X 18AWG  
SV, SVT, SJ o SJT, 3 X 18AWG

## 8 MODULO DI CONTROLLO DEL PORTALAMPADA

- Leggere attentamente il manuale di istruzioni del portalampada prima di procedere al controllo.
- Per un utilizzo sicuro del portalampada si consiglia di eseguire i seguenti controlli periodicamente (ogni volta si sostituisce la lampadina e almeno una volta ogni sei mesi).
- La tabella sottostante indica le voci di controllo che dovranno essere osservate. Inserire (X) se corrisponde oppure (✓) se non corrisponde.
- Se sono stati annotati segni (✓), interrompere immediatamente l'utilizzo del prodotto e rivolgersi ad Olympus per una revisione approfondita o sostituire il portalampada.
- Se si notano irregolarità diverse da quelle elencate di seguito o su altri prodotti Olympus, interrompere immediatamente l'utilizzo del prodotto e rivolgersi ad Olympus per una revisione approfondita.
- Vi preghiamo di ricordare che assistenza, sostituzione e revisioni approfondite saranno addebitate qualora sia già estinto il periodo di garanzia.

Per qualsiasi domanda siete pregati di contattare Olympus.

Spuntare le voci corrispondenti	Spuntare i risultati (data)			
	/	/	/	/
1. Oltre 8 anni sono trascorsi dall'acquisto o è stato superato un periodo complessivo di funzionamento di 20.000 ore.				
2. Talvolta la lampada non si accende neppure se l'interruttore principale è inserito.				
3. L'illuminazione sfarfalla spostando il cavo o il portalampada.				
4. Il cavo della lampada è insolitamente caldo al tatto.				
5. Si avverte odore di bruciato durante l'uso.				
6. L'illuminazione continua a sfarfallare anche dopo aver sostituito la lampada.				
7. Deformazione, gioco o punti allentati ecc. durante il montaggio del portalampada. (È impossibile togliere la parte superiore del portalampada quando si vuole sostituire la lampadina ecc.)				
8. Estremo scolorimento del terminale di connessione del portalampada o del portalampada. Scolorimento non uniforme a sinistra e a destra di questi componenti.				
9. Scolorimento, deformazione o fenditura del portalampada.				
10. Il cavo del portalampada o un altro filo è fuso, rotto, deformato o solidificato.				
11. Maggiore frequenza di riparazione rispetto a dispositivi simili messi in uso contemporaneamente al portalampada.				

\* Se le colonne "Spuntare i risultati" non sono sufficienti, copiare il modulo.



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>

