

# ISTRUZIONI

---

## CX43-RFAB

### Illuminatore per fluorescenza per l'eccitazione B

Il presente manuale riguarda l'illuminatore per fluorescenza per l'eccitazione B.

Per un funzionamento sicuro ed ottimale e familiarizzare con il prodotto, consigliamo di leggere attentamente e per intero il presente manuale prima dell'utilizzo e di tenere il manuale sempre a disposizione durante l'impiego del prodotto.

Conservare il manuale di istruzioni per una consultazione futura in un luogo facilmente accessibile vicino al banco di lavoro.

Accessorio per microscopio ottico



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 alla 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.

Per informazioni sui sistemi di restituzione e/o raccolta disponibili nel proprio Paese, rivolgersi al proprio rivenditore Olympus.

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 il prodotto viene utilizzato in ambiente commerciale. Questo prodotto genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, qualora non venga installato e utilizzato come indicato nel manuale di istruzioni, può interferire dannosamente con le comunicazioni radio.

L'impiego del prodotto 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 del prodotto.

# Indice

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Introduzione .....                                                         | 1  |
| Avvertenze di sicurezza.....                                               | 2  |
| 1 Terminologia dei componenti del microscopio.....                         | 6  |
| 2 Metodo di osservazione in fluorescenza a luce riflessa.....              | 7  |
| 3 Procedure di impiego .....                                               | 8  |
| 1 Funzionamento dell'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B ..... | 8  |
| 2 Disinserimento della lente superiore del condensatore .....              | 9  |
| 4 Montaggio .....                                                          | 10 |
| 1 Montaggio dell'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B .....     | 10 |
| 2 Collegamento dell'alimentatore AC e del cavo di alimentazione .....      | 11 |
| 3 Montaggio del porta-uncino .....                                         | 12 |
| 5 Specifiche tecniche .....                                                | 13 |



# Introduzione

Il prodotto viene utilizzato per l'osservazione in fluorescenza a luce riflessa con un microscopio biologico CX43.

L'uso improprio del prodotto può compromettere la sicurezza dell'utente. Inoltre si potrebbe danneggiare il prodotto. Utilizzare sempre il prodotto come descritto nel presente manuale di istruzioni.

Nel presente manuale di istruzioni sono utilizzati i seguenti simboli.



**ATTENZIONE**

: indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, potrebbe causare lesioni lievi o moderate.

**NOTA**

: indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, potrebbe risultare in un danno al prodotto o ad altri beni.

**CONSIGLIO**

: indica informazioni e suggerimenti utili per l'utilizzo.

# Avvertenze di sicurezza

## AVVERTENZA – Sicurezza elettrica –

Utilizzare sempre l'alimentatore AC e il cavo di alimentazione forniti da Olympus.

Se non si utilizzano l'alimentatore AC e il cavo di alimentazione idonei, la sicurezza elettrica e le prestazioni CEM (compatibilità elettromagnetica) del prodotto non sono garantite. Se il cavo di alimentazione non è compreso in dotazione, sceglierne uno idoneo consultando la sezione "Scelta del cavo di alimentazione idoneo" alla fine del presente manuale di istruzioni.

Collegare sempre il terminale di messa a terra.

Assicurarsi che il terminale di messa a terra del cavo di alimentazione e il terminale di messa a terra della presa a muro siano collegati correttamente. Se il prodotto non è collegato a terra, la sicurezza elettrica e la compatibilità elettromagnetica previste del prodotto non sono garantite.

Non utilizzare il prodotto in prossimità di sorgenti di forti radiazioni elettromagnetiche.

Si potrebbero generare interferenze. Prima di utilizzare il prodotto occorre sempre valutare l'ambiente elettromagnetico.

In caso di emergenza, staccare il cavo di alimentazione.

In caso di emergenza, staccare sempre il cavo di alimentazione dal connettore del prodotto o dalla presa a muro.

Installare il prodotto in una posizione da cui sia possibile raggiungere il connettore del cavo di alimentazione o la presa a muro più vicina per staccare rapidamente il cavo di alimentazione.

Questo prodotto è conforme ai requisiti di emissione e immunità descritti nella serie IEC61326. Questo prodotto è conforme ai requisiti della norma IEC 61326 sulle emissioni e sull'immunità.

 **AVVERTENZA – LED (diodo a emissione luminosa) –**

Non guardare direttamente la luce emessa dal LED per tempi prolungati.

Se si ha l'impressione che la luce emessa dal LED sia troppo intensa durante l'osservazione, regolare l'intensità luminosa con la manopola di regolazione della luminosità prima di continuare l'osservazione. Il LED integrato nel prodotto è fondamentalmente sicuro per la vista. Tuttavia, l'osservazione diretta della luce emessa dal LED, percepita come troppo intensa, per un periodo di tempo prolungato, può provocare danni a carico degli occhi.

 **AVVERTENZA – Luce in uscita dall'obiettivo –**

Non guardare direttamente la luce in uscita dall'obiettivo né la luce riflessa dal preparato.

Prestare attenzione alla luce in uscita dall'obiettivo, poiché potrebbe essere emessa non solo luce visibile, ma anche luce a lunghezza d'onda invisibile (come l'ultravioletto o l'infrarosso), a seconda dei metodi di illuminazione.

## AVVERTENZA – Simboli di sicurezza –

Sul prodotto sono applicati i seguenti simboli.

Imparare il significato dei simboli e utilizzare sempre il prodotto in condizioni di massima sicurezza.

| Simbolo                                                                           | Significato                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Indica un pericolo generico non specifico. Seguire la procedura indicata dopo il simbolo o nel manuale di istruzioni. |
|  | Indica che l'interruttore principale è inserito (ON).                                                                 |
|  | Indica che l'interruttore principale è disinserito (OFF).                                                             |

## Avvertenze per l'impiego

### NOTA

- Il prodotto è uno strumento di precisione. Maneggiarlo con cura ed evitare di esporlo a urti improvvisi o violenti.
- Non smontare alcuna parte del prodotto. In caso contrario potrebbero verificarsi guasti.
- Non trasportare il microscopio afferrando l'alimentatore AC collegato allo stesso. Si potrebbe danneggiare l'alimentatore AC urtandone il connettore di uscita.

## Manutenzione e stoccaggio

1. Non lasciare macchie o impronte digitali su obiettivi e filtri. In presenza di sporco, rimuovere la polvere con un getto d'aria e strofinare delicatamente l'obiettivo o il filtro con carta detergente (o una garza pulita). Per rimuovere impronte e macchie d'olio, inumidire leggermente un pezzo di carta detergente con alcol assoluto disponibile in commercio e strofinare.



### ATTENZIONE

L'alcool assoluto è altamente infiammabile. Maneggiare con cura! Mantenere una distanza di sicurezza dalle fiamme vive o potenziali fonti di scintille elettriche. Ad esempio dispositivi elettrici che vengono accesi e spenti e che potrebbero provocare un incendio. Utilizzare l'alcool assoluto sempre e soltanto in locali ben ventilati.

2. Strofinare i componenti, eccetto le lenti, con un panno morbido e asciutto. Se non è possibile rimuovere lo sporco con un panno asciutto, utilizzare un panno morbido inumidito con un detergente neutro e strofinare la superficie sporca.

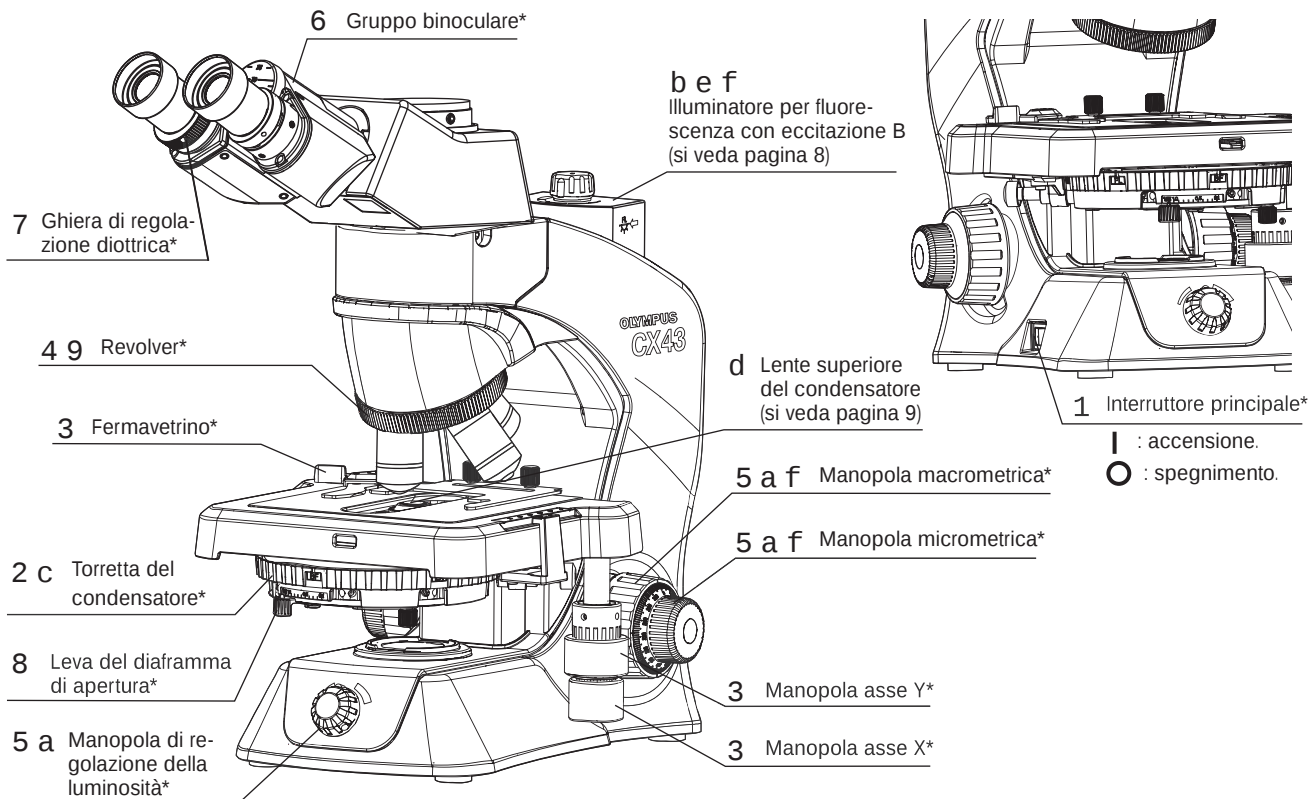
### NOTA

Non utilizzare solventi organici, poiché potrebbero deteriorare il rivestimento o le parti in plastica dei componenti.

3. Per lo smaltimento del prodotto, osservare le direttive e le norme locali vigenti in materia. Per qualsiasi domanda, contattare Olympus.

# 1 Terminologia dei componenti del microscopio

Il numero indicante il componente corrisponde al metodo di osservazione descritto alla pagina successiva.

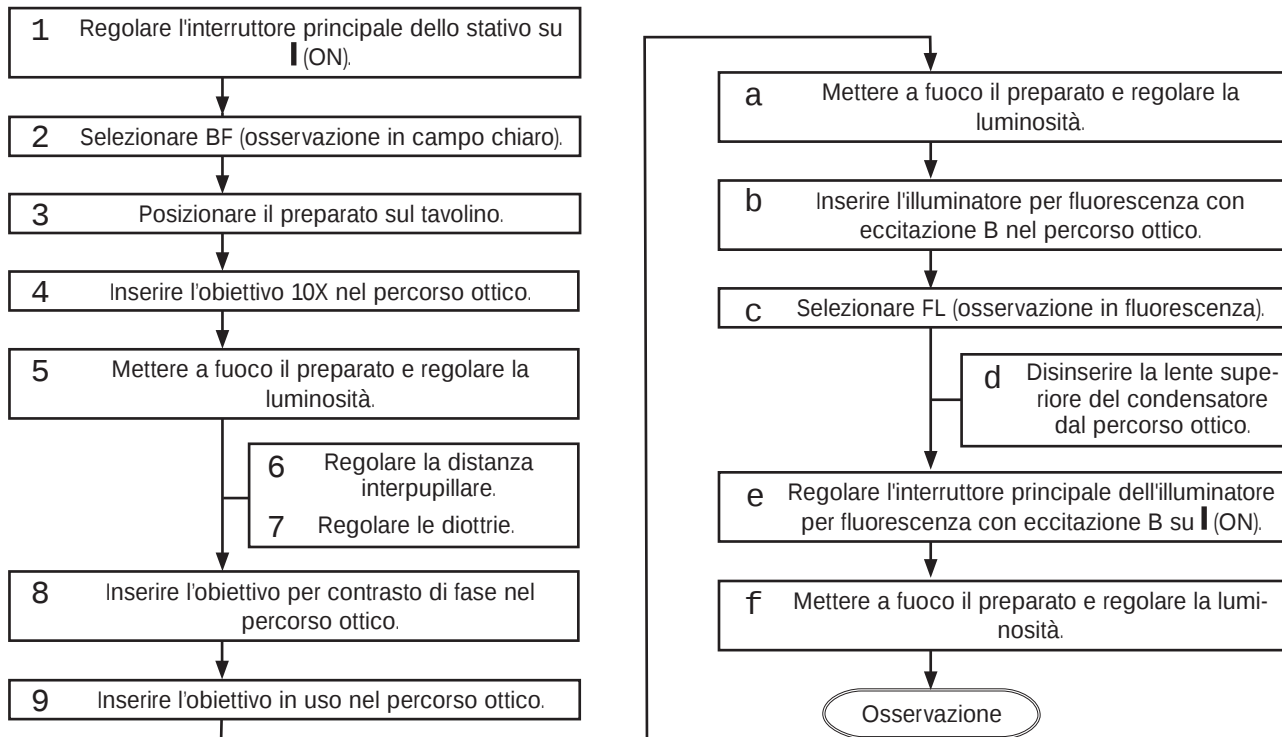


## Metodo di osservazione in fluorescenza a luce riflessa

Per l'osservazione in fluorescenza a luce riflessa è necessario l'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B.

(Per le procedure di montaggio, si "4 Montaggio" on page 10.)

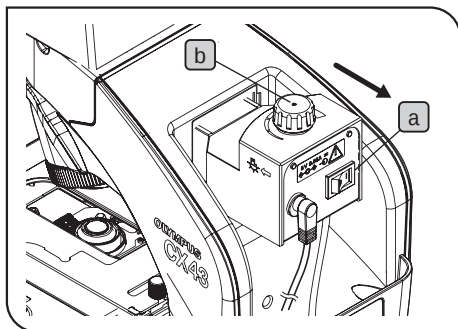
Se l'analizzatore per luce polarizzata semplice e il polarizzatore sono inseriti nel percorso ottico, disinsierli.



# 3

## Procedure di utilizzo

### 1 Funzionamento dell'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B



**CONSIGLIO** Per il montaggio e lo smontaggio dell'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B, si veda pagina 10.

**1** Regolare l'interruttore principale **a** dell'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B su **I** (ON).

**CONSIGLIO** Quanto l'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B non è in uso, farlo traslare nella direzione indicata dalla freccia fino alla battuta per disinserirlo dal percorso ottico.

**NOTA**

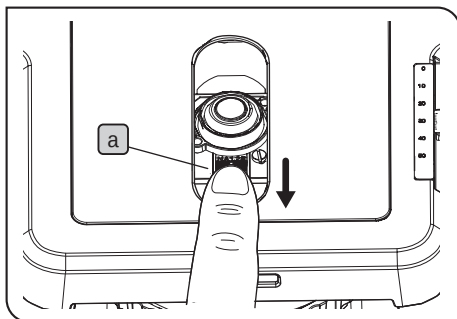
- Se vengono montati diversi accessori intermedi e la manopola di regolazione della luminosità dell'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B viene ostacolata o non può essere manovrata, occorrerà rimontare l'accessorio con un'altra angolazione.
- Prima di trasportare il microscopio, rimuovere l'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B, poiché potrebbe cadere.

#### Regolazione della luminosità

**1** Girare la manopola di regolazione della luminosità **b** per regolare la luminosità.

## 2 Disinserimento della lente superiore del condensatore

**CONSIGLIO** Durante l'osservazione in fluorescenza, se la luce di sfondo del campo visivo si affievolisce, si migliora il contrasto dell'immagine osservata in fluorescenza. Regolando la torretta del condensatore su FL (osservazione in fluorescenza), la luce di sfondo del campo visivo può essere più debole di quella in altre posizioni della torretta. Per affievolire efficacemente la luce di sfondo del campo visivo, disinserire la lente superiore del condensatore dal percorso ottico.



### Con il dito

- 1 Inserire il dito nell'apertura del tavolino, premere l'incavo di presa **a** e fare avanzare la lente superiore (in direzione della freccia).

### Con l'uncino

**CONSIGLIO** Se non è possibile inserire il dito nell'apertura del tavolino poiché si sta utilizzando il fermavetrino per l'osservazione di due vetrini o il fermavetrini piano, utilizzare l'uncino a corredo dell'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B.

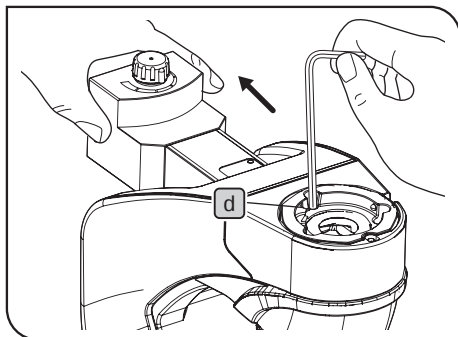
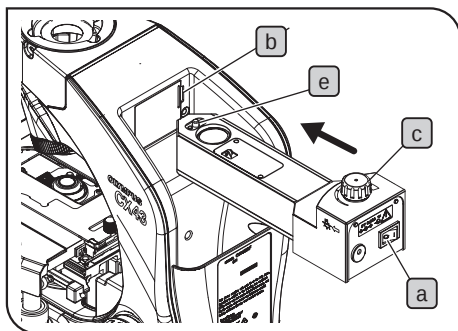
- 1 Inserire l'uncino **b** nel foro anteriore del tavolino, agganciarlo al pernetto **c** vicino alla lente superiore e fare avanzare la lente (in direzione della freccia).

**NOTA** Conservare sempre l'uncino in un luogo sicuro.

**CONSIGLIO** Se si utilizza il fermavetrino piano, si consiglia di disinserire la lente superiore dal percorso ottico prima di iniziare l'osservazione.

# 4 Montaggio

## 1 Montaggio dell'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B



ATTENZIONE

Regolare l'interruttore principale **a** dell'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B su **OFF** prima di montare o smontare l'illuminatore.

- 1 Rimuovere la mascherina di copertura del vano di inserimento per illuminatore per fluorescenza inserendo un cacciavite a punta piatta nell'incavo **b**.

**NOTA** Conservare sempre la mascherina di copertura in un luogo sicuro.

- 2 Inserire l'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B nel vano di inserimento per illuminatore a fluorescenza tenendo la manopola di regolazione della luminosità **c** rivolta verso l'alto, quindi premerlo completamente fino alla battuta.

### Smontaggio dell'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B

- 1 Inserire la chiave brugola fornita con lo stativo nel foro **d** della sezione di attacco del tubo dello stativo e premere il dispositivo di fermo **e** dell'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B per estrarre quest'ultimo.

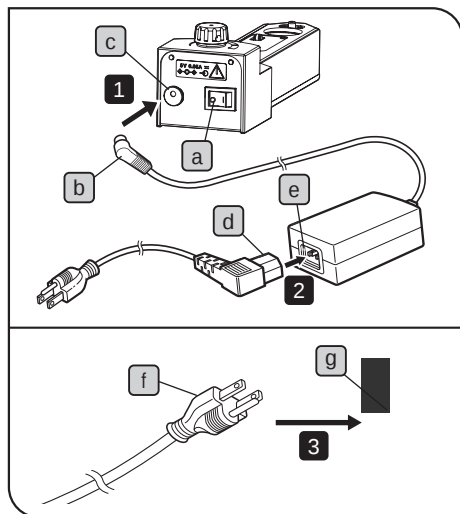
**NOTA** Prima di rimuovere l'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B, montare la mascherina di copertura per impedire l'infiltrazione di polvere.

## 2 Collegamento dell'alimentatore AC e del cavo di alimentazione



**ATTENZIONE**

Utilizzare sempre l'alimentatore AC e il cavo di alimentazione forniti da Olympus. Se non si utilizzano l'alimentatore AC e il cavo di alimentazione idonei, la sicurezza elettrica e le prestazioni CEM (compatibilità elettromagnetica) del prodotto non sono garantite. Se il cavo di alimentazione non è compreso in dotazione, sceglierne uno idoneo consultando la sezione "Scelta del cavo di alimentazione idoneo" alla fine del presente manuale di istruzioni.



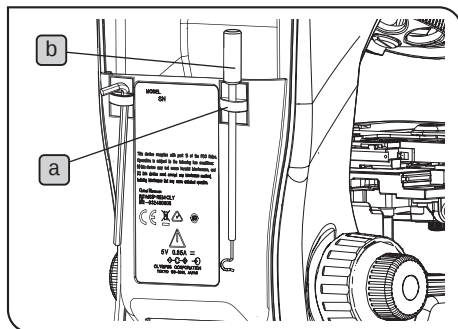
**NOTA**

- Il cavo di alimentazione e l'alimentatore AC possono rompersi se vengono piegati o attorcigliati. Non esercitare forza eccessiva su di essi.
- Assicurarsi di impostare l'interruttore principale dell'illuminatore per fluorescenza con eccitazione B **a** su **○** (OFF) prima di collegare l'alimentatore AC e il cavo di alimentazione.

- 1** Collegare il connettore di uscita **b** dell'alimentatore AC al connettore di ingresso **c** sul retro del microscopio.
- 2** Collegare saldamente la sezione connettore **d** del cavo di alimentazione al connettore **e**.
- 3** Collegare la spina del cavo di alimentazione **f** alla presa di corrente **g** a muro.

## 3

## Montaggio del porta-uncino



## CONSIGLIO

- Si consiglia di montare il porta-uncino in dotazione **a** sul retro dello stativo.
- L'uncino **b** a corredo può essere fissato con l'apposito porta-uncino **a**.

| Modello                                   | Specifiche tecniche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Generatore di luce                        | LED blu (470 nm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tensione nominale                         | Corpo (tensione nominale di ingresso): 5 V 0,85 A $\overline{\text{---}}$<br>Alimentatore AC (tensione nominale di ingresso): 100-240 V $\sim$ 50-60 Hz 0,4 A<br>Alimentatore AC (tensione nominale di uscita): 5 V $\overline{\text{---}}$ 2,5 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dimensioni                                | 65 (larg.) x 212 (prof.) x 71 (alt.) mm (corpo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Peso                                      | circa 0,60 kg (corpo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Selezione tra fluorescenza e campo chiaro | Selezione IN o OUT rispettivamente nello/dallo stativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Condizioni ambientali di utilizzo         | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Per interni</li> <li>· Altitudine: max 2000 metri</li> <li>· Temperatura ambiente: 5 - 40 °C</li> <li>· Umidità: max 80% (31 °C o inferiore) (senza condensa)<br/>Per temperature superiori a 31 °C, l'umidità relativa nell'ambiente operativo diminuisce in maniera lineare: 70% a 34 °C, 60% a 37 °C e 50% a 40 °C.</li> <li>· Oscillazione della tensione di alimentazione: <math>\pm 10\%</math></li> <li>· Grado di inquinamento: 2 (conforme alla normativa IEC60664-1)</li> <li>· Categoria di installazione (sovratensione): II (conforme alla norma IEC60664-1)</li> </ul> |

## ■ 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<br>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





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>

