

Microscopio monoculare, ME5 1020249
Microscopio binoculare, BE5 1020250
Microscopio trinoculare, TE5 1020251

Istruzioni d'uso

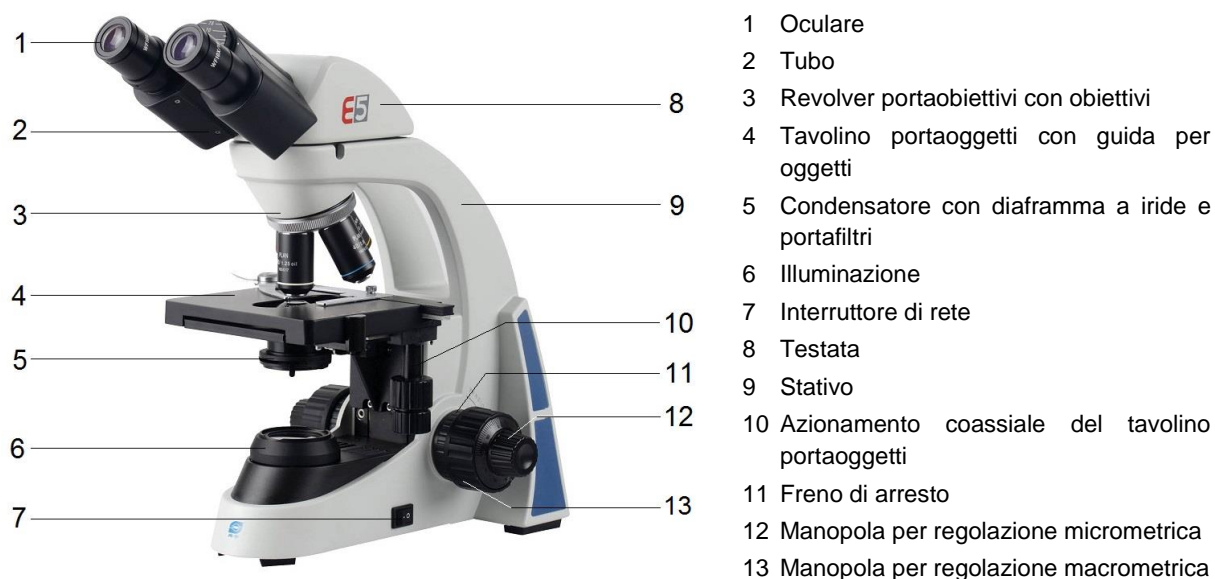
07/16 ALF



1. Descrizione, dati

I microscopi E5 consentono l'osservazione bidimensionale di oggetti (sezioni sottili di piante o animali) con ingrandimento da 40 a 1000 volte.

Oltre alla testa binoculare, il modello di microscopio TE5 offre la possibilità di collegare simultaneamente una videocamera per documentazione fotografica e video dell'osservazione.



Cat. n°	1020249	1020250	1020251
Definizione	Microscopio monoculare ME5	Microscopio binoculare BE5	Microscopio trinoculare TE5
Stativo	Robusto stativo completamente in metallo, braccio dello stativo fissato saldamente alla base; messa a fuoco attraverso manopole coassiali per regolazione macrometrica e micrometrica separate poste ai lati dello stativo con cuscinetto a sfere e freno di arresto; battuta regolabile per la protezione del portaoggetti e degli obiettivi. Suddivisione della messa a fuoco micrometrica: 0,002 mm		
Tubo	Tubo monoculare inclinato a 30°, testata del microscopio girevole a 360°	Tubo monoculare inclinato a 30°, testata del microscopio girevole a 360°	Tubo monoculare inclinato a 30°, testata del microscopio girevole a 360°
Oculare	Oculare plano grande campo PL 10x 18 mm	Oculare plano grande campo PL 10x 18 mm	
Obiettivo	Revolver portaobiettivi inclinato verso l'interno con quattro obiettivi acromatici 4x / 0,10, 10x / 0,25, 40x / 0,65, 100x / 1,25 (immersione olio)		
Ingrandimento	40x, 100x, 400x, 1000x		
Tavolino portaoggetti	Piatto mobile x-y, 132 mm x 140 mm, con guida per oggetti e manopole di regolazione coassiali verticali rispetto al tavolino portaoggetti, campo di regolazione 76 mm x 50 mm, accuratezza 0,1 mm		
Illuminazione	Illuminazione a LED regolabile integrata nella base; alimentazione universale da 100 V a 240 V, 50/60 Hz		
Condensatore	Condensatore Abbe N.A.1,25 con diaframma a iride, supporto portafiltro e filtro azzurrato		
Dimensioni	ca. 350 mm x 213 mm x 366 mm		
Peso	ca. 8 kg		

2. Disimballo e assemblaggio

Il microscopio viene fornito in un cartone in Styropor.

- Aprire con precauzione il contenitore una volta rimosso il nastro adesivo. Durante tale operazione prestare attenzione affinché i pezzi dell'ottica (obiettivi e oculari) non cadano.
- Per evitare la formazione di condensa sui componenti ottici lasciare il microscopio nella confezione finché non abbia raggiunto la temperatura ambiente.
- Estrarre il microscopio con entrambe le mani (una mano sul braccio dello stativo e una sul piede) e collocarlo su una superficie piana.
- Gli obiettivi sono confezionati in piccole scatole separate. Essi devono essere avvitati nelle aperture della piastra portarevolver in ordine progressivo, cominciando dal lato posteriore e in senso orario a partire dall'obiettivo con il fattore di ingrandimento minore fino a quello con l'ingrandimento maggiore.
- Quindi inserire l'oculare nel tubo e fissarlo con la chiave per viti a esagono cavo piccola.
- Fissare la testata con la chiave per viti a esagono cavo grande.

3. Comandi

3.1 Indicazioni generali

- Collocare il microscopio su un tavolo dalla superficie piana.
- Collocare l'oggetto da osservare al centro del tavolino portaoggetti.
- Collegare il cavo di rete e attivare l'illuminazione.
- Spostare il supporto portaoggetti sul percorso dei raggi luminosi in modo che questi lo illuminino chiaramente.
- Adattare agli occhi il potere diottrico (ved. 3.3).
- Regolare la distanza interoculare finché non sarà visibile un unico cerchio luminoso (ved. 3.3).
- Per ottenere un contrasto elevato, regolare l'illuminazione posteriore attraverso il diaframma ad iride.
- Ruotare l'obiettivo con l'ingrandimento minimo fino a portarlo sul percorso dei raggi luminosi. Il raggiungimento della corretta posizione viene segnalato dallo scatto dell'obiettivo.

Nota: È opportuno cominciare con l'ingrandimento minimo per poter riconoscere dapprima i dettagli macroscopici delle strutture. Il passaggio a fattori di ingrandimento maggiori

avviene attraverso la rotazione del revolver fino all'inserimento dell'obiettivo desiderato.

Il valore di ingrandimento viene ottenuto dal prodotto dei fattori di ingrandimento dell'oculare e dell'obiettivo.

- Con la manopola di regolazione macrometrica mettere a fuoco il preparato, ancora sfuocato; prestare attenzione, durante tale operazione, affinché l'obiettivo non vada a toccare il supporto portaoggetti. (rischio di danneggiamento)
- Quindi regolare la definizione dell'immagine con la regolazione micrometrica.
- Per utilizzare filtri colorati spostare il supporto portafiltri e inserire un filtro colorato.
- Il microscopio non deve entrare in contatto con sostanze liquide.
- Non sottoporre il microscopio a sollecitazioni meccaniche.
- Non toccare con le dita le parti ottiche del microscopio.
- In caso di danneggiamento o di difetti del microscopio non cercare di effettuare la riparazione autonomamente.

3.2 Regolazione diottrica (BE5 e TE5)

- Guardare con l'occhio destro attraverso l'oculare di destra e mettere a fuoco l'oggetto.
- Poi guardare con l'occhio sinistro attraverso l'oculare di sinistra. Se l'immagine non è nitida, ruotare l'anello di regolazione diottrica (1), finché l'oggetto non appare nitido (ved. fig. 1).

Sull'anello di regolazione diottrica (1) sono contrassegnati valori diottrici ± 5 . Il valore mostrato sulla linea della scala graduata (2) corrisponde al valore diottrico dell'osservatore.

- Nell'impiego successivo impostare di nuovo lo stesso valore diottrico.

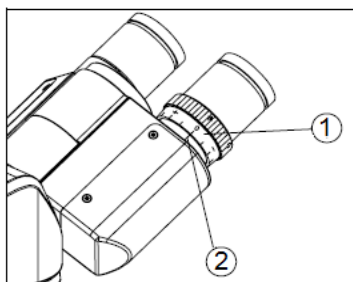


Fig. 1 Regolazione diottrica

3.3 Regolazione della distanza interoculare (BE5 e TE5)

- Guardare con entrambi gli occhi attraverso gli oculari, girando i tubi intorno all'asse, finché non sia visibile solamente un campo d'immagine.

Il punto (1) mostra sulla scala (2) la distanza

intraoculare dell'osservatore (ved. fig. 2).

- Nell'impiego successivo impostare di nuovo la stessa distanza intraoculare.

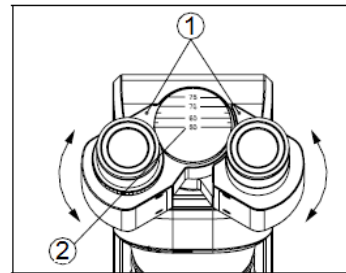


Fig. 2 Regolazione della distanza interoculare

3.4 Regolazione del freno di arresto

- Per risolvere i seguenti problemi, regolare il freno di arresto (1): il meccanismo di messa a fuoco grossolana non è facile da ruotare, si perde lentamente la messa a fuoco sul preparato, il tavolino portaoggetti scivola via (ved. fig. 3).

Ruotando il freno di arresto in direzione della freccia, si fissa il meccanismo di messa a fuoco. Se lo si ruota nella direzione contraria, si allenta il meccanismo di messa a fuoco.

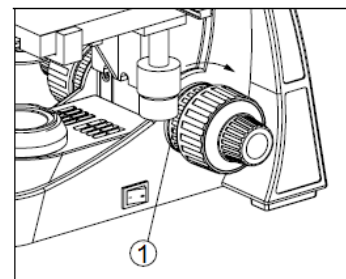


Fig. 3 Freno di arresto

3.5 Sostituzione della lampada

- Disconnettere l'alimentazione elettrica e estrarre la spina.
- Svitare la piastra di base ed estrarla.
- Staccare il connettore dell'unità LED. Per farlo, premere sulla presa (1) ed estrarre il connettore (2) (ved. fig. 4).
- Svitare le due viti (3), sostituire l'unità LED difettosa e riassemblare il microscopio.

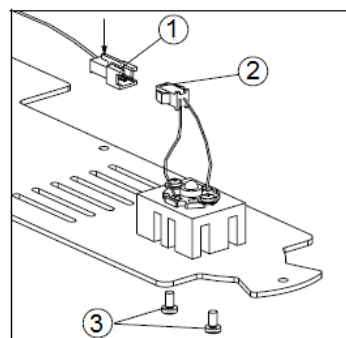
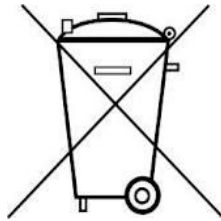


Fig. 4 Sostituzione della lampada

4. Conservazione, pulizia, smaltimento

- Conservare il microscopio in un luogo pulito, asciutto e privo di polvere.
- Durante il periodo di non utilizzo coprire sempre il microscopio con la custodia antipolvere.
- Non esporre il microscopio a temperature inferiori a 5°C e superiori a 40°, né ad un'umidità relativa superiore all'80%.
- Prima di effettuare lavori di cura o manutenzione è necessario staccare sempre la spina.
- Non impiegare detergenti o soluzioni aggressive per la pulizia del microscopio.
- Non separare gli obiettivi e gli oculari per effettuarne la pulizia.
- In caso di sporco notevole ripulire il microscopio con un panno morbido e un poco di etanolo.
- Pulire le componenti ottiche con un panno morbido per lenti.
- Smaltire l'imballo presso i centri di raccolta e riciclaggio locali.

Non gettare l'apparecchio nei rifiuti domestici. Gli utenti privati possono smaltire l'apparecchio come disposto dal locale gestore dello smaltimento dei rifiuti urbani.



- Rispettare le disposizioni vigenti per lo smaltimento delle apparecchiature elettriche.