Leica
MICROSYSTEMS

Leica DM750 M
Manuale utente

Informazioni del produttore

Pubblicato nell'ottobre 2019 da:

Leica Microsystems (Schweiz) AG
Max Schmidheiny Strasse 201
CH-9435 Heerbrugg (Svizzera)

In caso di domande, rivolgersi alla hotline:
sms.support@leica-microsystems.com

Panoramica del capitolo

Norme di sicurezza 5

Assembling the Leica DM750 M 16

Uso 25

Modifiche ed utilizzo con luce trasmessa 32

Manutenzione del microscopio 46

Sommario

Informazioni del produttore 2
Panoramica del capitolo 3

Norme di sicurezza
Concetto di sicurezza 6
Simboli usati in questo manuale d'istruzioni 7
Note importanti 8
Istruzioni per l'uso 9
Rischi per la salute e pericoli nell'uso 11
Informazioni per il personale responsabile dello strumento 12
Istruzioni per la manutenzione 13
Accessori, manutenzione e riparazione 14
Dati elettrici e condizioni ambientali 15

Montaggio del Leica DM750 M
Montaggio dell'asse a luce incidente 17
Montaggio dei tubi di osservazione 18
Tubo di osservazione Leica EZ con oculari integrati 19
Tubo di osservazione standard Leica con oculari separati 21
Paraocchi 22
Installazione degli obiettivi 23
Adattamento alla polarizzazione a luce incidente 24

Uso
Attivazione del microscopio 26
Modifica del diaframma di apertura 27
scenari di illuminazione 28
Spegnimento automatico dell'illuminazione 30
Utilizzo del portacampione 31

Modifiche ed utilizzo con luce trasmessa
Illuminazione Köhler opzionale 33
Installazione condensatore 34
Attivazione del microscopio 36
Completare il centraggio del condensatore 37
Uso del condensatore 38
Preparativi per l'osservazione di un campione in un vetrino 39
Messa a fuoco 40
Regolazione del tubo di osservazione 41
Configurazione Köhler 44

Manutenzione del microscopio
Manutenzione generale 47

Norme di sicurezza

Concetto di sicurezza

I singoli moduli delle serie di microscopi Leica DM includono un CD interattivo con tutti i manuali utente importanti in diverse lingue. Tali istruzioni andranno conservate con attenzione e dovranno essere a disposizione dell'utente. I manuali d'istruzione e gli aggiornamenti sono anche disponibili, per essere scaricati e stampati, al nostro sito www.leica-microsystems.com.

Il presente manuale utente descrive le speciali funzioni dei singoli moduli delle serie di microscopi Leica DM e contiene importanti istruzioni per la loro sicurezza operativa, per la manutenzione e per gli accessori.

L'opuscolo "Concetto di sicurezza" contiene informazioni di sicurezza aggiuntive relative ai lavori di servizio, ai requisiti nell'uso del microscopio, agli accessori e agli accessori elettrici, nonché istruzioni generali riguardanti la sicurezza.

È possibile combinare singoli articoli del sistema con articoli di fornitori esterni. Consultare il manuale d'istruzioni e le norme di sicurezza del fornitore.

Prima del montaggio, della messa in servizio e dell'uso, leggere le istruzioni per l'uso sopra citate. Si prega di attenersi in particolar modo a tutte le prescrizioni di sicurezza.

Per conservare la funzionalità originaria dello strumento e per assicurarne un funzionamento senza rischi, l'utente deve attenersi alle avvertenze e ai simboli di avvertimento contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso.

Simboli usati in questo manuale d'istruzioni

Segnalazione di un punto di potenziale pericolo

Questo simbolo compare accanto a informazioni che è fondamentale leggere e osservare.

La mancata osservanza delle indicazioni...

- può rappresentare un rischio per le persone!
- può comportare malfunzionamenti o danni allo strumento.

Segnalazione di tensione elettrica pericolosa

Questo simbolo compare accanto a informazioni che è fondamentale leggere e osservare.

La mancata osservanza delle indicazioni...

- può rappresentare un rischio per le persone!
- può comportare malfunzionamenti o danni allo strumento.

Segnalazione di superficie surriscaldata

Questo simbolo segnala punti surriscaldati con cui vi è rischio di contatto, quali ad esempio lampade a incandescenza.

Informazione importante

Questo simbolo compare accanto a informazioni o spiegazioni supplementari, utili a una migliore comprensione del funzionamento.

Avvertenze complementari

- Questo simbolo nel testo rimanda a informazioni e spiegazioni complementari.

Istruzioni per lo smaltimento dello strumento, degli accessori, e dei materiali di consumo.

Note importanti

Descrizione

Il microscopio Leica DM750 M è uno strumento con tecnologia allo stato dell'arte. Tuttavia, durante l'uso possono aversi dei pericoli. I rischi potenziali sono descritti in basso.

⚠ Prima dell'installazione, della messa in servizio e dell'uso, è obbligatorio leggere questo manuale. Si prega di attenersi in particolar modo a tutte le prescrizioni di sicurezza.

Istruzioni per l'uso

Il presente manuale utente include importanti istruzioni relative alla sicurezza di esercizio, alla manutenzione e agli accessori,

ℹ Il vostro microscopio Leica DM750 M viene fornito con un CD interattivo contenente tutti i manuali utente di rilievo. Tali istruzioni andranno conservate con attenzione e dovranno essere a disposizione dell'utente. Le istruzioni per l'uso e gli aggiornamenti sono disponibili per essere scaricati e stampa anche nel nostro sito web www.leica-microsystems.com.

Accessori di altre marche

È possibile combinare singoli articoli del sistema con articoli di fornitori esterni. Consultare il manuale d'istruzioni e le norme di sicurezza del fornitore.

Condizione originale

Per conservare la funzionalità originaria dello strumento e per assicurarne un funzionamento senza rischi, l'utente deve attenersi alle avvertenze e ai simboli di avvertimento contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso.

Norme di legge

Rispettare i regolamenti generali e locali sulla prevenzione degli infortuni e la protezione ambientale.

Dichiarazione di conformità CE

Gli accessori elettrici sono stati costruiti sulla base di una tecnologia allo stato dell'arte e sono dotati di una dichiarazione di conformità CE.

↵

Istruzioni per l'uso

Il microscopio Leica DM750 M può essere impiegato esclusivamente in ambienti chiusi e deve essere collocato su un pavimento solido.

Collocare il microscopio Leica DM750 M in modo da poterlo staccare dall'alimentazione in qualsiasi momento. Il cavo di alimentazione deve rimanere accessibile in qualsiasi momento poiché esso rappresenta il dispositivo di distacco principale dall'alimentazione.

Luogo d'impiego

Usare lo strumento solo in ambienti chiusi ed esenti da polveri e a temperature comprese tra +10 °C e +40 °C. Proteggerlo da olio, sostanze chimiche e da umidità estrema. Usando lo strumento all'aperto, proteggerlo da polvere e umidità. Non usare mai dispositivi elettrici all'esterno. Installare i dispositivi elettrici ad almeno 10 cm dalle pareti e lontani da oggetti infiammabili.

Occorre evitare sbalzi di temperatura, l'irradiazione solare diretta e le vibrazioni.

In zone climatiche calde e caldo-umide, i singoli componenti necessitano di una particolare cura per evitare la formazione di muffe.

Uso improprio

Non istallare mai qualsiasi altro spinotto e non svitare alcun componente meccanico a meno che ciò non sia stato richiesto espressamente nelle istruzioni.

Gli strumenti e i componenti accessori descritti nelle istruzioni per l'uso sono stati controllati dal punto di vista della sicurezza e di possibili rischi.

In caso di qualsiasi intervento sullo strumento, di modifiche o di combinazioni con componenti non prodotti da Leica, non trattati nelle presenti istruzioni, occorrerà consultare la rappresentanza Leica competente!

Eventuali interventi non autorizzati sull'apparecchio, oppure un eventuale utilizzo improprio, comporteranno il decadimento di qualsiasi diritto di garanzia.

Istruzioni per l'uso (continuazione)

Trasporto

Se possibile, per la spedizione o il trasporto dei singoli moduli usare gli imballaggi originali.

Per evitare che eventuali scuotimenti danneggino le parti, smontare e imballare separatamente tutti i componenti mobili che il cliente possa montare e smontare autonomamente secondo quanto indicato dalle istruzioni per l'uso.

Smaltimento

Quando il prodotto ha raggiunto il termine della durata di vita, contattare il servizio Leica o il rivenditore per lo smaltimento.
Rispettare e garantire la conformità con le leggi e i regolamenti nazionali che implementano per esempio la direttiva CE WEEE.

Come tutti prodotti dell'elettronica di consumo questo strumento, i suoi accessori e i materiali di consumo non vanno mai smaltiti insieme ai comuni rifiuti domestici. Lo smaltimento deve essere effettuato nel rispetto delle leggi e dei regolamenti locali in vigore.

Impiego in prodotti estranei

Installando i prodotti Leica in parti di altri produttori, il produttore dell'intero sistema o il suo rivenditore è responsabile del rispetto delle istruzioni di sicurezza valide, delle norme di legge e delle direttive.

Rischi per la salute e pericoli nell'uso

Rischi per la salute

Le postazioni di lavoro dotate di microscopi facilitano e migliorano il compito di osservazione, ma al contempo rappresentano un notevole impegno per l'apparato visivo e per quello muscolare di sostegno dell'utente. A seconda della durata delle attività ininterrotte, possono verificarsi problemi di carattere astenopico e muscolo-scheletrico. È quindi opportuno prendere dei provvedimenti adeguati a ridurre il carico di lavoro:

- Configurazione ottimale della postazione di lavoro
- Frequenti cambi di attività
- Istruzione dettagliata del personale, nel rispetto dei punti di vista riguardanti l'ergonomia e l'organizzazione del lavoro

Il concetto ottico ergonomico e la struttura delle serie di microscopi Leica hanno lo scopo di limitare al minimo la sollecitazione dell'operatore.

Pericolo di infezione

Il contatto diretto con gli oculari può essere una potenziale fonte di trasmissione di infezioni da batteri e virali dell'occhio.

Il rischio può essere ridotto al minimo con l'impiego di oculari personali o di paraocchi innestabili.

Pericoli durante l'uso

- Il microscopio Leica DM750 M può essere collegato esclusivamente ad una presa messa a terra.
- Il microscopio Leica DM750 M può funzionare solo se è in condizioni perfette.

Ai sensi della normativa EN 62471:2008 e se conforme alla destinazione d'uso, l'illuminazione del microscopio è inclusa nel gruppo libero (gruppo di rischio 0).

Non guardare mai direttamente il raggio LED del dispositivo d'illuminazione, con o senza strumenti ottici, in quanto ciò aumenterebbe la classe di rischio. La mancata osservanza di questa precauzione comporta il rischio di danneggiamento agli occhi.

Informazioni per il personale responsabile dello strumento

Informazioni per il personale responsabile dello strumento

- Assicurarsi che il microscopio Leica DM750 M venga usato solo da personale qualificato.
- Assicurarsi che questo manuale utente sia disponibile nei pressi del microscopio Leica DM750 M.
- Effettuare ispezioni a intervalli regolari per verificare che gli utenti autorizzati stiano rispettando i requisiti di sicurezza.
- Istruendo nuovi utenti, farlo in modo completo e spiegare il significato dei segnali e dei messaggi di avvertimento.
- Stabilire le responsabilità individuali per l'avvio, l'uso e la manutenzione dello strumento e verificarne il rispetto.
- Usare il microscopio Leica DM750 M solo se esso è in condizioni perfette.
- Informare tempestivamente il proprio rappresentante Leica o la Leica Microsystems (Schweiz) AG, 9435 Heerbrugg, Svizzera, di qualsiasi difetto del prodotto che possa potenzialmente causare lesioni o danni.
- Se insieme al microscopio Leica DM750 M si usano accessori di altri produttori, assicurarsi che il produttore in questione confermi la sicurezza e l'assenza di rischi nell'uso del prodotto e rispettare il manuale relativo.
- Modifiche e manutenzione del microscopio Leica DM750 M possono essere effettuate esclusivamente da professionisti espressamente autorizzati dal Leica.
- Nella manutenzione del prodotto, è ammesso esclusivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali Leica.
- Dopo lavori di manutenzione o di modifiche tecniche, l'unità deve essere riconfigurata osservando i nostri requisiti tecnici.
- Se l'unità è modificata o se ne viene effettuata la manutenzione da parte di persone non autorizzate, se la sua manutenzione viene eseguita in modo improprio (a meno che essa non sia stata effettuata da noi), o se essa viene usata in modo improprio, Leica non si assumerà alcuna responsabilità.
- L'impianto elettrico nell'edificio deve essere conforme agli standard nazionali, si consiglia ad esempio ad esempio una protezione contro le perdite di corrente a massa (protezione contro dispersioni di corrente).

Istruzioni per la manutenzione

Istruzioni generali

- Proteggere il microscopio Leica DM750 M da umidità, vapori, acidi, alcali, e sostanze corrosive. Non conservare sostanze chimiche nelle vicinanze.
- Proteggere il microscopio Leica DM750 M da olio e grasso. Non ingrassare od oliare mai parti meccaniche o superfici di scivolamento.
- Seguire le istruzioni del produttore del disinfettante.
- È consigliabile stipulare un contratto di manutenzione con il servizio Leica.

Pulizia di parti rivestite e di parti in plastica

- Le particelle di polvere e sporco andrebbero rimosse con un pennello morbido o con un panno che non si sfilacci.
- Rimuovere le particelle grezze con un panno umido usa e getta.
- NON usare acetone, xilene o diluenti alla nitro.
- Superfici colorate e accessori rivestiti in gomma non vanno mai puliti con prodotti chimici. Ciò potrebbe danneggiare le superfici e le eventuali particelle distaccatesi potrebbero inquinare i campioni.

Pulizia delle superfici di vetro

- Togliere la polvere usando un pennello fine, asciutto ed esente di grassi, soffiando con un soffietto, o usando il vuoto.
- Le superfici ottiche vanno pulite con un panno privo di pelucchi, inumidito con un detergente per vetri, d'uso commerciale, con un fazzolettino per lenti o con un bastoncino cotonato.

Accessori, manutenzione e riparazione

Accessori

Insieme al microscopio Leica DM750 M è possibile impiegare esclusivamente i seguenti accessori:

- Gli accessori Leica descritti in questo manuale.
- Altri accessori a condizione che essi siano stati espressamente approvati da Leica come tecnicamente sicuri in questo contesto.

Manutenzione

- In linea di principio, il microscopio Leica DM750 M non richiede manutenzione. Per assicurare che esso funzioni sempre in modo sicuro e affidabile, si raccomanda di contattare precauzionalmente il responsabile dell'organizzazione di servizio.

È possibile accordare ispezioni periodiche o, se opportuno, stipulare con questi un contratto di manutenzione.

- È consigliabile stipulare un contratto di manutenzione con il servizio Leica.
- Per la manutenzione e la riparazione, possono essere usate solo parti di ricambio OEM.

Lavori di riparazione e manutenzione

- È ammesso esclusivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali prodotte da Leica Microsystems.
- Prima di aprire gli strumenti, spegnere l'alimentazione e staccare il cavo relativo.
- Evitare il contattare con circuiti elettrici alimentati che possono causare lesioni.

Indirizzo del servizio di assistenza

Nel caso di problemi, contattarci nel modo seguente:
stereo.service@leica-microsystems.com

Dati elettrici e condizioni ambientali

Sostituzione del fusibile

Prima di sostituire qualsiasi fusibile, staccare lo strumento dall'alimentazione. Il Leica DM750 M dispone di due fusibili collocati dietro il vano del cavo di alimentazione.

Utilizzare solo fusibili del tipo: 5×20 mm, 1 A/250 V, fusibile rapido (# 13RFAG30003)

Dati elettrici

Input: 100–240 V, 50/60 Hz, 5 W (LED 3 W)

Ambiente

Temperatura di esercizio	+10 °C … +40 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 °C … +52 °C +50 °F … +104 °F
Shock durante l'uso	25 mm su legno duro da 50 mm
Shock durante il trasporto (disimballato)	100 g / 6 ms
Shock durante il trasporto (imballato)	800 mm di caduta libera
Vibrazioni durante il trasporto (disimballato	5–200 Hz / 1,5 g
Pressione atmosferica per uso e stoccaggio	500–1 060 mBar
Umidità durante uso e stoccaggio	20–90 %
Categoria di installazione II (categoria di sovratensione)	
Grado di inquinamento 2	

Montaggio del Leica DM750 M

Montaggio dell'asse a luce incidente

Montaggio

1. Collocare l'asse a luce incidente con il corpo di raffreddamento rivolto posteriormente sul portastativo.

2. Orientare l'asse a luce incidente secondo la geometria dello stativo.

3. Fissare l'asse a luce incidente, serrando la vite di arresto.

Montaggio dei tubi di osservazione

Esistono due tipi di tubi di osservazione. Identificare il tubo di osservazione che si ha a disposizione:

Tipo 1: Tubo di osservazione Leica EZ con oculari integrati

Tipo 2: Tubo di osservazione standard con oculari separati

Montaggio

1. Svitare leggermente la vite di arresto (in cima allo stativo) con la chiave maschio esagonale fornita.

2. Collocare la coda di rondine nel supporto dello stativo e, con cautela, serrare la vite di arresto. Questa operazione posiziona automaticamente in modo corretto il tubo sull'asse ottico del microscopio.

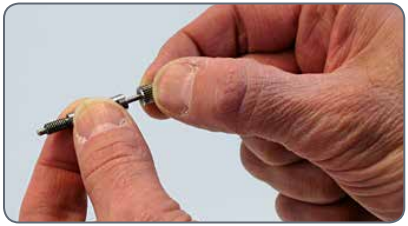
Tubo di osservazione Leica EZ con oculari integrati

Tubo di osservazione Leica EZ con oculari integrati.

Per ruotare il tubo di osservazione Leica EZ, allentare la vite di arresto sullo stativo o sostituire tale vite con la vite ad alette opzionale.

1 Per utilizzare la vite ad alette, rimuovere del tutto la vite di arresto acclusa allo stativo.

2. Allentare completamente la parte di vite ad alette, prima di utilizzare la vite sullo stativo.



3. Rimontare il tubo di osservazione Leica EZ sullo stativo.

4 Avvitare la vite ad alette usando la chiave ad essa acclusa.

Tubo di osservazione Leica EZ – oculari integrati (continuazione)

A questo punto è possibile ruotare il tubo di osservazione Leica EZ in modo sicuro allentando la vite ad alette, portando il tubo nella posizione desiderata e riserrando la vite ad alette.

Gli oculari sono già integrati nel tubo di osservazione e sono preregolati per una visione corretta; pertanto non occorre più nessuna regolazione, né montaggio degli oculari.

Continuare con la sezione "Paraocchi" a pagina 22.

Tubo di osservazione standard Leica con oculari separati

Tubo di osservazione standard; i tubi non contengono ancora gli oculari

Il tubo di osservazione standard dispone di una coda di rondine ruotabile. Per questo motivo, il tubo di osservazione standard può essere ruotato liberamente in qualsiasi posizione.

1. Inserire gli oculari nei tubi.

2. Fissare gli oculari nei tubi, serrando le viti argentate sul lato inferiore.

Sarà ancora possibile ruotare gli oculari, ma non estrarli dal tubo.

Paraocchi

Se per l'osservazione al microscopio si usano occhiali, lasciare i paraocchi in gomma ripiegati verso il basso. Se non si usano occhiali, può essere utile sollevare i paraocchi per evitare di essere disturbati dalla luce ambientale.

Se si è acquistato un microscopio con configurazione standard, si noterà che gli obiettivi sono già installati nella torretta portaobiettivi e che il condensatore sotto il tavolino portaoggetti è già installato sullo stativo. In questo caso proseguire con la sezione "Uso" da pagina 25. Se si è acquistato il Leica DM750 M a componenti singoli e senza configurazione standard, continuare con la sezione "Installazione degli obiettivi" a pagina 23.

Installazione degli obiettivi

Installazione degli obiettivi

⚠ Ruotare sempre la torretta portaobiettivi utilizzando l'apposito anello zigrinato.

Ruotando la torretta portaobiettivi in senso orario, avvitare gli obiettivi nelle relative aperture. Iniziare con l'ingrandimento minore.

Adattamento alla polarizzazione a luce incidente

1. Inserire il polarizzatore nell'adattatore di polarizzazione.

2. Rimuovere la copertura dell'analizzatore.

3. Spingere l'analizzatore nell'apertura fino a battuta.

4. Per la luce riflessa, assicurarsi che il cursore del ripartitore ottico sia completamente inserito.

   Solo quando si usa la luce trasmessa, tirare il cursore del ripartitore ottico nella posizione estratta, spegnendo così automaticamente la luce riflessa per risparmiare energia ed evitare un finto effetto di pleocroismo che potrebbe essere causato dal ripartitore ottico.

Uso

Attivazione del microscopio

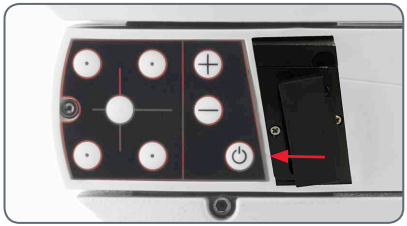
Misure precauzionali

L'illuminazione del Leica DM750 M può essere molto chiara. Pertanto osservare attraverso gli oculari, solo *dopo* aver attivato e diminuito l'illuminazione (vedi punto 3)!

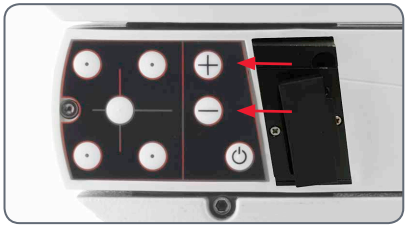
Collegamento e accensione del microscopio

1. Collegare il cavo USB dall'asse a luce incidente al connettore di alimentazione USB 5 V/1,5 A sulla parte posteriore dello stativo Leica DM750 M. Se si dispone di uno stativo senza connettore di alimentazione USB, collegare il cavo USB a un'alimentazione USB esterna.

2. Attivare l'illuminazione premendo brevemente l'interruttore principale.



3. Guardare attraverso gli oculari e regolare la luminosità al livello desiderato.



La luminosità può essere regolata su 15 livelli.

Modifica del diaframma di apertura

Diaframma di apertura

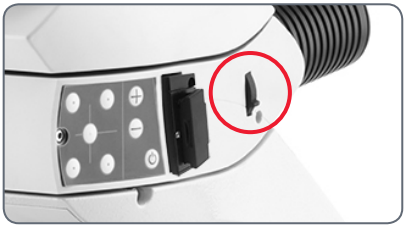
Il diaframma di apertura dell'asse a luce incidente può essere aperto o chiuso. Un diagramma di apertura aperto genera una risoluzione superiore, la profondità di campo si riduce. Al contrario, un diaframma di apertura chiuso, riduce la quantità di luce e la capacità di risoluzione, ma la profondità di campo aumenta.

Per tutti gli scenari di luce obliqua, il diaframma di apertura deve essere completamente aperto.

Apertura / chiusura del diaframma di apertura

1. Chiudere il diaframma di apertura, spostando la leva verso l'alto.

2. Aprire il diaframma di apertura, spostando la leva verso il basso.



scenari di illuminazione

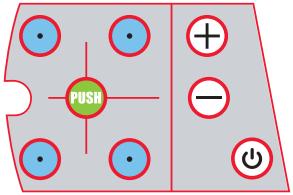
Scenari di illuminazione

Tramite il campo di comando a membrana, è possibile adeguare l'illuminazione dell'asse a luce incidente alle proprie esigenze e requisiti.

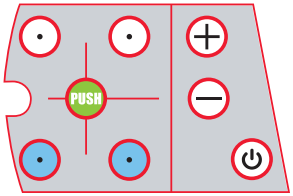
Per tutti gli scenari di luce obliqua, il diaframma di apertura deve essere completamente aperto.

Modifica della modalità di illuminazione

Premere una volta il tasto centrale per passare da illuminazione in campo chiaro a illuminazione obliqua (luce incidente obliqua) e viceversa.



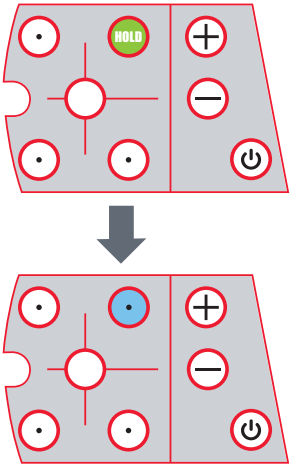
Illuminazione in campo chiaro



Illuminazione obliqua

Fascio di luce singolo (luce obliqua)

Mantenere premuto il tasto per più di due secondi, per attivare l'illuminazione obliqua di uno solo dei quattro fasci di luce. Sono possibili anche combinazioni con altri fasci di luce.



Fascio di luce singolo

scenari di illuminazione (continuazione)

Aggiunta di fasci di luce

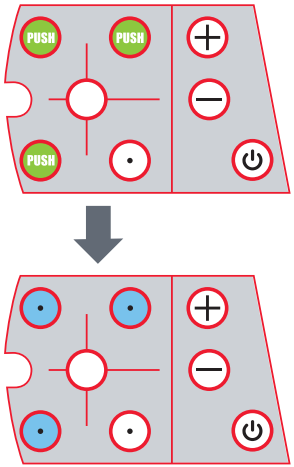
Tenere premuto brevemente un tasto, per attivare o disattivare un ulteriore fascio di luce

Commutazione a campo chiaro

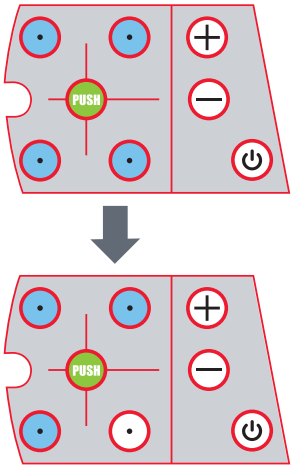
Tenere premuto brevemente il tasto centrale, per passare dall'illuminazione in campo chiaro all'ultima configurazione di luce obliqua selezionata.

Richiamo automatico degli scenari di luce obliqua

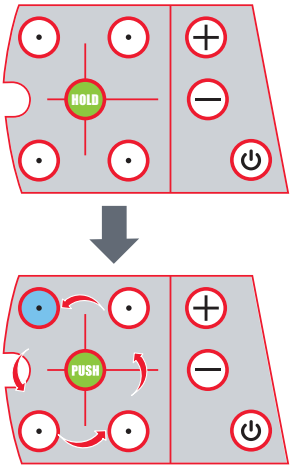
Tenere premuto il tasto centrale per più di due secondi; finché non viene rilasciato, ogni due secondi si attiva il fascio di luce successivo.



Disposizione a piacere



Passaggio da campo chiaro a ultima impostazione



Cambio automatico dei fasci di luce

Spegnimento automatico dell'illuminazione

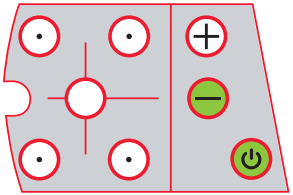
L'illuminazione del Leica DM750 M viene disattivata automaticamente, se per due ore non viene effettuata nessuna modifica. È possibile modificare questa impostazione.

Staccando e riattaccando l'illuminazione a luce incidente dall'alimentazione elettrica, lo spegnimento automatico è sempre attivato (impostazione di fabbrica).

Spostando il cursore del ripartitore ottico nella posizione estratta, si spegnerà automaticamente la luce riflessa, risparmiando così energia ed evitando un finto effetto di pleocroismo che potrebbe essere causato dal ripartitore ottico.

Disattivazione spegnimento ritardato

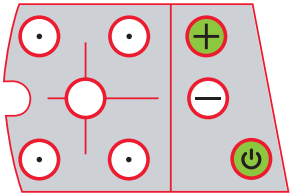
1. Spegnere l'asse a luce incidente.
2. Tenere premuto il tasto ⊖ in fase di accensione dell'asse a luce incidente.



Se lo spegnimento ritardato viene disattivato, la spia LED lampeggia tre volte lentamente e quindi rimane accesa.

Attivazione spegnimento ritardato

1. Spegnere l'asse a luce incidente.
2. Tenere premuto il tasto ⊕, in fase di accensione dell'asse a luce incidente.



Se lo spegnimento ritardato viene attivato, la spia LED lampeggia tre volte velocemente e quindi rimane accesa.

Utilizzo del portacampione

Portacampione supplementare

I portacampione sono disponibili in due versioni, con diametro di 25 mm e 30 mm:

- N. di ordinazione 25 mm: 13 613 167
- N. di ordinazione 30 mm: 13 613 168

L'altezza massima del campione è pari a 30 mm.

Inserimento del portacampione

1. Svitare l'anello dal portacampione.
2. Inserire il campione.
3. Avvitare l'anello sul portacampione.

4. Inserire il portacampione nell'apertura del tavolino e premerlo indietro fino a battuta.

5. Posizionare il campione, spostando il tavolino e osservando contemporaneamente attraverso gli oculari.

Modifiche ed utilizzo con luce trasmessa

Illuminazione Köhler opzionale

Illuminazione a luce trasmessa

Per il Leica DM750 M sono disponibili due condensatori per illuminazione a luce trasmessa ottimale. Identificare il tipo di illuminazione di cui si dispone, poiché si tratta di un'informazione che in seguito si renderà importante.

Tipo 1: Condensatore standard

Centratura del condensatore regolabile con l'attrezzo fornito:

Tipo 2: Condensatore Köhler

Centratura del condensatore regolabile con viti ad alette e diaframma di campo Köhler regolabile.

Installazione condensatore

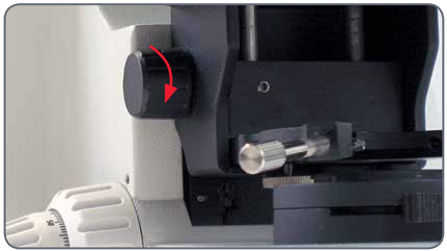
Condensatore

Il Leica DM750 M ha un supporto per il condensatore aperto sotto il tavolino portaoggetti e per questo motivo il condensatore deve essere installato.

L'attacco del condensatore è aperto

1. Spostare verso l'alto il tavolino portaoggetti con la manopola di regolazione macrometrica della messa a fuoco fino a battuta.

2. Portare il supporto del condensatore con il relativo pulsante per messa a fuoco nella posizione più bassa.

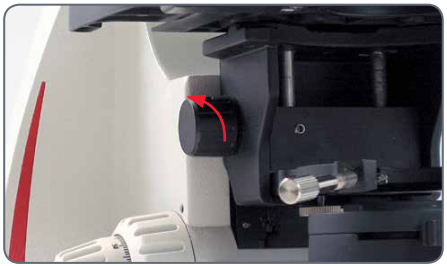


3. Allentare completamente le due viti di regolazione (o le viti ad alette se si dispone di uno stativo Köhler) sul supporto del condensatore.

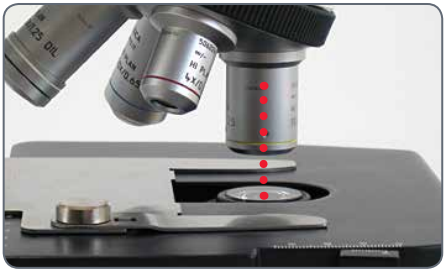
Installazione condensatore (continuazione)

4. Far scivolare il condensatore sotto il tavolino portaoggetti nel supporto previsto allineando il perno di posizionamento sul lato inferiore del condensatore con la scanalatura sul retro della forcella.

5. Con il pulsante per messa a fuoco del condensatore, portarlo nella posizione più alta.



6. Serrare le due viti di regolazione (stativo di Köhler: viti ad alette), in modo che la lente superiore del condensatore venga centrata nella posizione di lavoro sotto l'obiettivo e il condensatore del tavolino portaoggetti venga così centrato in modo approssimativo.



La centratura più precisa del condensatore viene descritta nella sezione "Centratura completa del condensatore" a pagina 37.

Attivazione del microscopio

Misure precauzionali

L'illuminazione Leica DM750 M può essere molto chiara. Osservare pertanto attraverso gli oculari, solo *dopo* aver attivato l'illuminazione!

Connettore di alimentazione USB

Leica DM750 M ha un connettore di alimentazione USB 5 V/1,5 A al centro dell'involucro cavi. Questo può essere utilizzato per alimentare alcune telecamere Leica, illuminazione a luce incidente, o altri dispositivi che richiedono 5 V/1,5 A.

Collegamento e accensione del microscopio

1. Collegare il cavo di alimentazione del microscopio ad una presa elettrica adatta messa a terra.

2. Ridurre la luminosità al minimo.

3. Accendere il microscopio usando l'interruttore situato in basso a destra sullo stativo del microscopio.

4. Guardare attraverso gli oculari e regolare la luminosità al livello desiderato.

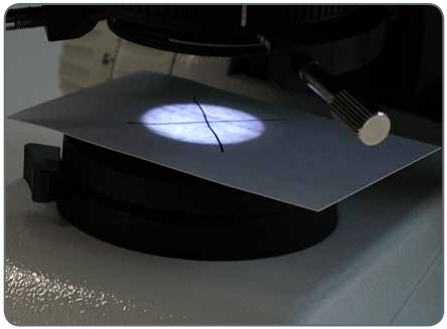
Completare il centraggio del condensatore

Completare il centraggio del condensatore

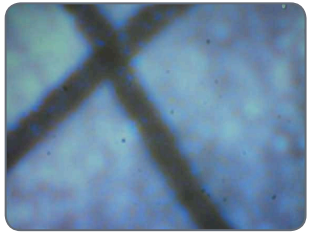
1. Aprire l'apertura del condensatore ruotando l'anello zigrinato sul condensatore a destra.

Assicurarsi che il condensatore venga portato alla posizione più alta.

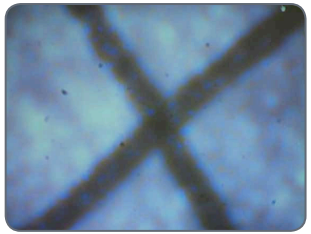
2. Disegnare una "X" su un pezzo di carta delle dimensioni di un biglietto da visita e collocarlo sull'uscita luminosa dello stativo del microscopio in modo che la "X" sia centrata al di sopra dell'illuminazione.



3. Guardare attraverso gli oculari e centrare la "X" nel campo visivo, serrando le viti di regolazione. (Leica DM750 M con illuminazione Köhler: serrare le viti zigrinate).



Non centrato



Centrato

Uso del condensatore

Uso del condensatore

Il condensatore è dotato di un diaframma a iride che può essere regolato per essere adattato all'apertura numerica effettiva dell'obiettivo.

1. Per aprire e chiudere il diaframma, basta ruotare l'anello zigrinato del condensatore a destra o a sinistra, in modo che la tacca sull'anello corrisponda all'ingrandimento dell'obiettivo utilizzato.

Far corrispondere la tacca dell'anello con l'ingrandimento dell'obiettivo usato.

2. Per iniziare, aprire del tutto il diaframma ad iride del condensatore ruotandone l'anello completamente a destra.

Preparativi per l'osservazione di un campione in un vetrino

1. Collocare un vetrino di campione sul tavolino portaoggetti facendolo scivolare in avanti sotto i fermi.

I fermi servono a bloccare il vetrino.

Fermi del vetrino

2. Posizionare il vetrino in modo che una parte del campione venga a trovarsi sotto l'obiettivo impiegato.

Messa a fuoco

1. Ruotare la torretta portaobiettivi in modo che l'obiettivo con il livello di ingrandimento più basso venga a trovarsi nella posizione di lavoro.

2. Sollevare il tavolino portaoggetti ruotando la manopola di regolazione macrometrica della messa a fuoco fino a battuta nella posizione più alta.

3. Osservare attraverso gli oculari e regolare l'intensità di illuminazione desiderata.

Lo stativo del microscopio Leica DM750 M è stato regolato in fabbrica in modo che, a partire da questa posizione, la messa a fuoco possa essere ottenuta con un massimo di 1,5 rotazioni della manopola di regolazione micrometrica.

4. Usando la manopola di regolazione micrometrica della messa a fuoco, mettere esattamente a fuoco il campione.

Regolazione del tubo di osservazione

Regolazione dei tubi

1. Regolare i tubi di osservazione adattandoli alla propria distanza interpupillare. Avvicinare o allontanare tra loro i tubi per aumentare o ridurre la distanza tra gli oculari fino a vedere un solo cerchio illuminato.

Tubo di osservazione Leica EZ

- Se si usa un tubo di osservazione Leica EZ nel quale gli oculari sono integrati nei tubi, non sono necessarie regolazioni di sorta. Indossare gli occhiali o lenti a contatto.

- Se si dispone di un Leica DM750 M con diaframma di campo Köhler, passare alla sezione "Configurazione Köhler" a pagina 44.

Tubo di osservazione standard con due oculari fissi

- Se si usa un tubo di osservazione standard con due oculari fissi (non focheggiabili), non sono necessarie regolazioni di sorta. Indossare gli occhiali o lenti a contatto.

- Se si dispone di un Leica DM750 M con diaframma di campo Köhler, passare alla sezione "Configurazione Köhler" a pagina 44.

Regolazione del tubo di osservazione (continuazione)

Tubo di osservazione standard

Se si usa un tubo di osservazione standard con uno o due oculari focheggiabili, è necessario effettuare alcune regolazioni.

1. Impostare gli oculari focheggiabili su "0" diottrie.

Se per l'osservazione comoda al microscopio si stanno usando le proprie lenti correttive (lenti a contatto od occhiali), continuare ad usarle e la necessità di regolazione sarà minima.

2. Con l'ausilio manopola di regolazione micrometrica della messa a fuoco, mettere a fuoco il campione, osservando attraverso un solo oculare. Coprire l'altro occhio.

Se si utilizza un oculare focheggiabile e uno non focheggiabile, osservare attraverso quest'ultimo.

3. Passare adesso all'osservazione attraverso il secondo oculare (focheggiabile) con l'altro occhio. Questa volta mettere a fuoco il campione usando la funzione di messa a fuoco dell'oculare focheggiabile.

Per la messa a fuoco non alzare o abbassare il tavolino portaoggetti.

4. Tener fermo con una mano l'anello zigrinato dell'oculare focheggiabile e con l'altra ruotare l'estremità superiore dell'oculare fino a che il campione non sia a fuoco con questo occhio e con questo oculare focheggiabile. Ciò corregge qualsiasi differenza di osservazione tra l'occhio destro e quello sinistro.

Regolazione del tubo di osservazione (continuazione)

5. Passare adesso ad un obiettivo ad elevato ingrandimento e mettere a fuoco il microscopio osservando con ambedue gli occhi.

Gli ingrandimenti maggiori avranno una profondità di campo inferiore. Per questo motivo, dopo aver messo a fuoco ad alto ingrandimento, si noterà che passando ad ingrandimenti inferiori sarà al massimo necessario regolare solo leggermente la messa a fuoco micrometrica.

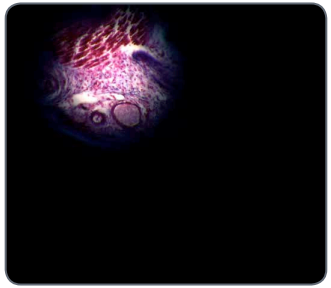
- Se si dispone di un Leica DM750 M con configurazione Köhler, passare alla successiva sezione "Configurazione Köhler" a pagina 44.

Configurazione Köhler

Se il proprio Leica DM750 M è dotato di un diaframma di campo per l'illuminazione Köhler, centrare il condensatore come descritto di seguito.

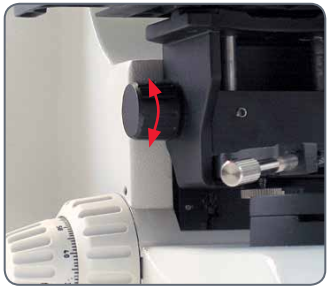
1. Adattare il diaframma di campo Köhler al basamento del microscopio in modo che, osservando attraverso gli oculari, il diaframma di campo sia visibile all'interno del campo visivo.

Chiudere il diaframma di campo Köhler.

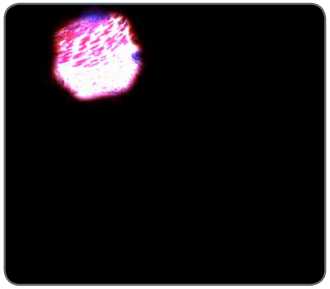


Diaframma di campo Köhler chiuso

2. Mettere a fuoco il diaframma di campo tramite il pulsante per messa a fuoco del condensatore sul lato sinistro dell'alloggiamento nel tavolino.



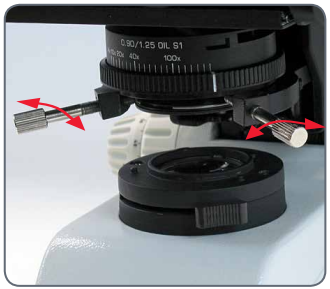
Pulsante per messa a fuoco del condensatore

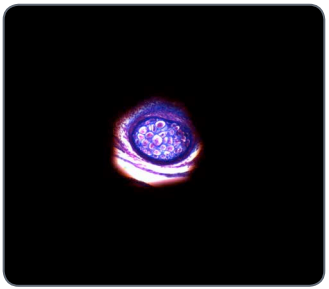


Il diaframma di campo è messo a fuoco

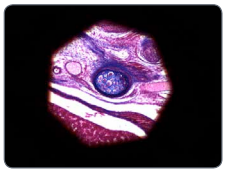
Configurazione Köhler (continuazione)

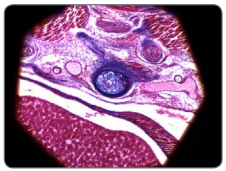
3. Ruotare contemporaneamente le viti ad alette di centratura del condensatore per centrare l'immagine del diaframma di campo.

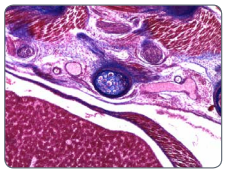




4. Aprire il diaframma di campo fino a che le lamelle del diaframma non scompaiano appena dal campo visivo.







Manutenzione del microscopio

Manutenzione generale

Considerazioni generali

⚠ Trasportare sempre il microscopio usando ambedue le mani. A tale scopo sul retro del microscopio è presente un'impugnatura e sul lato frontale un incavo.

- L'avvolgitore del cavo permette di avvolgere il cavo in modo che esso venga esteso solo per la lunghezza necessaria.

- Mantenere puliti tutti i componenti ottici. La pulizia è importante per il mantenimento di una buona prestazione ottica.

- Se non viene usato, il microscopio dovrebbe essere sempre coperto con la protezione antipolvere (acclusa).

- Se una qualsiasi superficie ottica viene ricoperta da polvere o sporco, prima di usare un panno per pulirla ricorrere ad una siringa o ad un pennello di peli di cammello.

- Le superfici ottiche vanno pulite con un panno privo di pelucchi, inumidito con un detergente per vetri, d'uso commerciale, con un fazzolettino per lenti o con un bastoncino cotonato.

- È molto importante evitare di eccedere nell'uso di solventi, usarli quindi molto parsimoniosamente. Il panno che non si sfilaccia, il fazzolettino per le lenti o il bastoncino cotonato devono essere inumiditi con solvente ma senza esagerare per evitare che questo possa spargersi sulle lenti.

Manutenzione generale (continuazione)

- Per quanto riguarda la raccolta di sporco, polvere e olio, nessuna parte del microscopio è più vulnerabile della lente frontale l'obiettivo. Ogni volta che si nota una perdita di contrasto, di chiarezza o di definizione dell'immagine, controllare con attenzione le condizioni della lente frontale usando una lente d'ingrandimento.

- La pulizia degli obiettivi 40× e 100× richiede una maggiore cura. Nota: Per raggiungere l'elevato grado di planeità degli obiettivi a maggiore ingrandimento, l'obiettivo dispone di una piccola lente frontale concava di raggio o curvatura molto ridotti. Rimuovere lo sporco utilizzando un panno pulito inumidito con detergente per vetri d'uso commerciale. Pulire la lente frontale leggermente senza applicare eccessive sollecitazioni e senza strofinare troppo. Assicurarsi che la punta di ovatta tocchi la superficie concava della lente Al termine della pulizia, controllare l'obiettivo con una lente d'ingrandimento.

- Se si rende necessario rimuovere il corpo ottico del microscopio, fare attenzione a non toccare accidentalmente le superfici esterne delle lenti (situate sul lato inferiore del corpo). Le impronte digitali su questa superficie ridurrebbero la chiarezza dell'immagine. Questa lente può essere pulita alla stessa maniera degli obiettivi e degli oculari.

Illuminazione

- I Leica DM750 M usano un'illuminazione a LED. Per l'intera durata dell'utile del microscopio non è quindi necessario cambiare la lampadina.

10/2019 · 13ID16060IT_2 · © 2019 by Leica Microsystems GmbH.
Soggetto a modifiche. LEICA and the Leica Logo are registered trademarks of Leica Microsystems IR GmbH.

Leica
MICROSYSTEMS

CONNECT
WITH US!

Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max-Schmidheiny-Strasse 201 · 9435 Heerbrugg, Switzerland
T +41 71 726 34 34 · F +41 71 726 34 44

www.leica-microsystems.com