

DMS-756-TR Microscopio digitale in luce polarizzata

Introduzione

La microscopia in radiazione polarizzata e' la tecnica maggiormente impiegata in cristallografia e mineralogia per lo studio di sezioni sottili in luce trasmessa; grazie alla migliore intensificazione di contrasto e alla migliore qualità dell'immagine di materiali birifrangenti (cristalli, minerali, granuli di amido, polimeri) viene preferita ad altre tecniche di osservazione quali Microscopia a Fluorescenza, contrasto di fase, DIC.

Descrizione

Il microscopio digitale DMS-756-TR, funzionante sia in luce trasmessa che in luce riflessa, utilizza la luce polarizzata per l'osservazione di materiali che hanno caratteristiche di doppia rifrazione (birifrangenza), e consente l'osservazione in polarizzazione singola, ortoscopica e conoscopica.

L'architettura generale e le funzionalita' del DMS-756-TR sono pressoché identiche a quelle di un microscopio ottico polarizzatore convenzionale, ad eccezione del gruppo trinoculare/telecamera che e' sostituito da un moderno schermo LCD 9" ad alta definizione.

Il microscopio polarizzatore digitale DMS-753-TR e' composto dalle seguenti (partendo dal basso):

- ✿ Una sorgente luminosa a luce bianca in luce trasmessa
- ✿ Un primo gruppo ottico (*diaframma, polarizzatore, condensatore*)
- ✿ Un piatto graduato girevole
- ✿ Revolver a 4 obiettivi piano acromatici corretti all'infinito
- ✿ Un secondo gruppo ottico (*compensatore, analizzatore, lente di Amici-Bertrand*)
- ✿ Sorgente luminosa a luce bianca in luce trasmessa con ruota filtri e diaframma
- ✿ Binoculari a largo campo
- ✿ Schermo LC 9" HD con pulsanti di comando

Grazie alle proprie caratteristiche di semplicità di osservazione, funzionalità e costo accessibile, il modello DMS-756.TR trova impiego in applicazioni di geologia, petrografia, chimica, medicina, biologia e studi di materiali sottoposti a stress. Viene utilizzato ampiamente per l'osservazione di cristalli di macromolecole polimeriche liquide, polimeri biomedicali e lo studio di cristalli liquidi in laboratori di ricerca e in didattica.

Imaging Digitale

La serie di microscopi digitali DMS ha esteso il concetto tradizionale di osservazione microscopica grazie ad un metodo innovativo di imaging digitale. Gli strumenti possono essere utilizzati sia con oculari tradizionali, sia con visione diretta su schermo LCD, quest'ultimo molto utile quando è richiesta l'osservazione da più persone. La tecnologia proprietaria adottata risolve infatti il problema di affaticamento causato da una visione prolungata agli oculari, grazie ad un'osservazione diretta e più agevole su schermo LCD.

L'alta risoluzione delle immagini viene ottenuta grazie all'acquisizione fino a 12MPixel, con eccellente definizione di dettagli superficiali, anche a zoom successivi. E' possibile registrare in modo semplice e veloce anche brevi clip-video ed istantanee.

L'unità DMS include le funzioni di ingrandimento/zoom digitale, visualizzazione, acquisizione, playback, memorizzazione di video e immagini su scheda SD, galleria immagini, con possibilità di stampa diretta senza collegamento a PC.

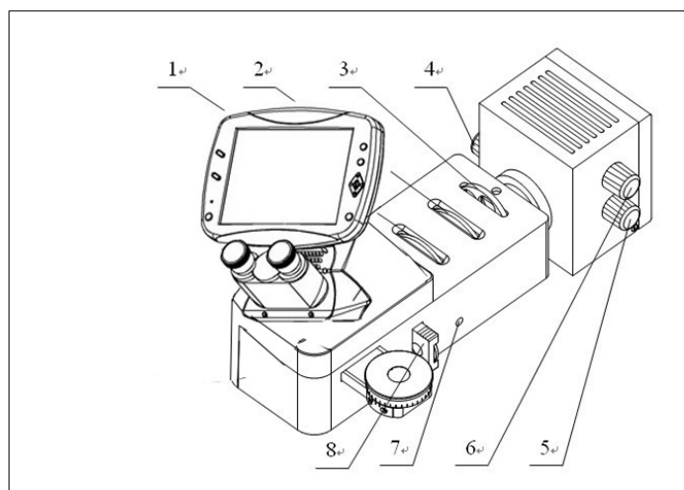
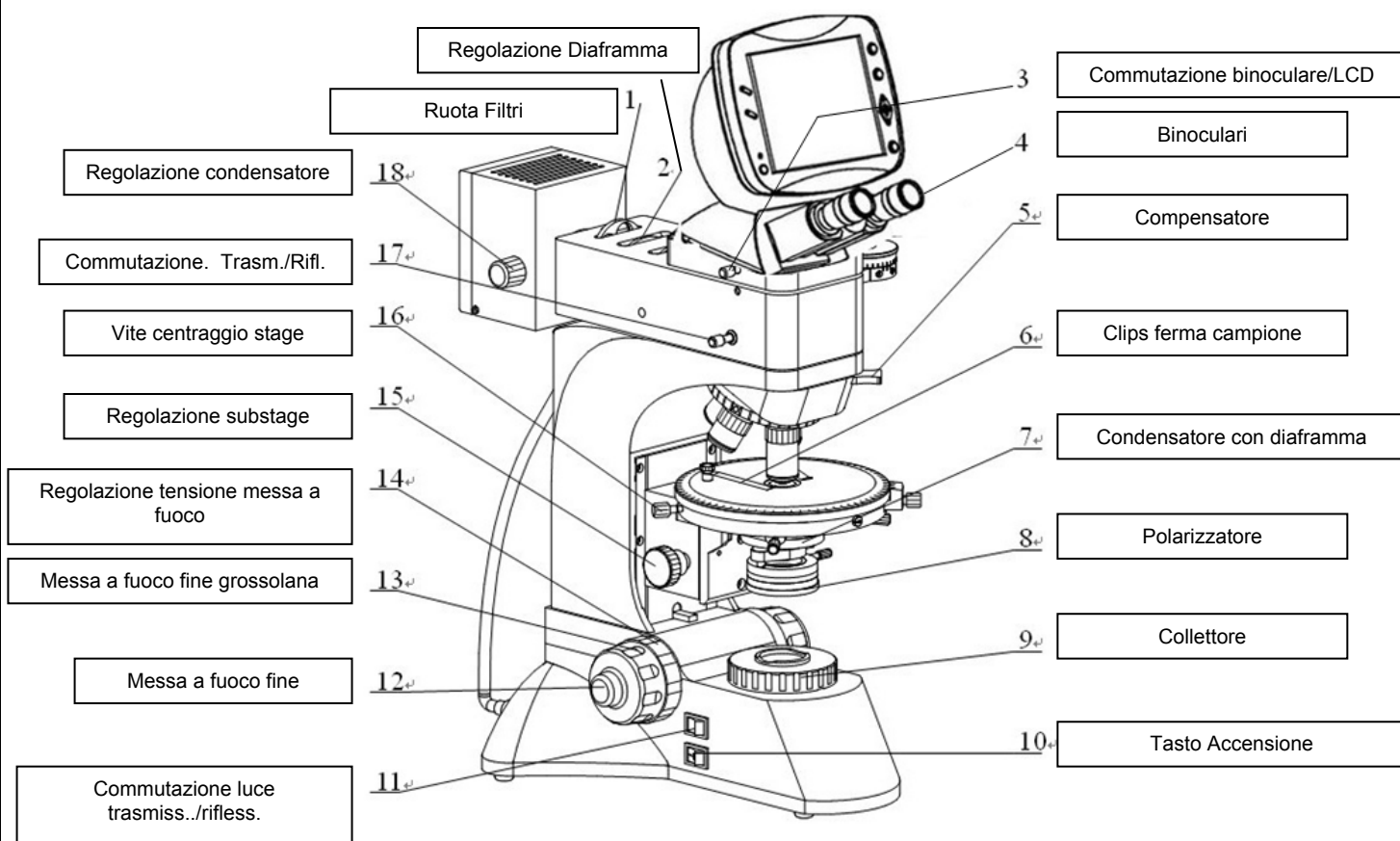


Caratteristiche tecniche

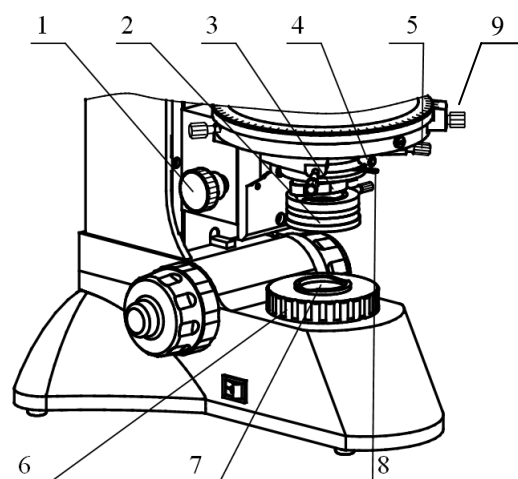
Unità Digitale	Modello	DMS-756-TR
	Pixels	5 Mega
	Risoluzione fotografica	2560x1920-1600x1200
	Risoluzione Video	720P/30fps
	Schermo LCD	9" HD, risoluzione 1280 x 800
	Posizionamento	Reticolo a croce/Puntatore a freccia
	Interfaccia	HDMI
	Magnificazione digitale	8X
	Uscita Dati	USB
	Lingua menu	Inglese
	Funzioni	Acquisizione immagini, registrazione video, playback
	Modi di ripresa	Standard, Attenuato, Vivido
	Esposizione	Automatica
	Impostazione data	Anno, mese, giorno, ora, minuti
	Memorizzazione dati	Scheda SD (massima capacità 32GB)

Unità ottica	Testata	Binoculare, inclinazione 30°	
	Oculari	Planari a largo campo WF 10X(Φ22mm.)	
		Micrometrici (numero di campo 22) 0.10mm/Div	
	Obiettivi	Piano acromatici Strain-free corretti all'infinito a lunga distanza di lavoro (non necessitano di vetrini coprioggetto)	PL L5X/0.12 WD : 26.1 mm
			PL L10X/0.25 WD : 20.2 mm
			PL L40X/0.60 a molla WD : 3.98 mm
			PL L60X/0.70 a molla WD : 3.98 mm
	Sistema di illuminazione in riflessione	L'unità di polarizzazione può essere movimentata fuori o all'interno del percorso ottico, Polarizzatore ed analizzatore ruotabili da 0° a 360°.	
		Polarizzatore ruotabile 360°	
		Analizzatore ruotabile 360°, minima risoluzione di ritardo mediante scala di Vernier	
		Diaframma di campo e di apertura integrati	
	Torretta obiettivi	A 4 posizioni (centro dell'obiettivo regolabile)	
	Attacco intermedio	Lente di Bertrand-Amici / Centro Regolabile	
	Compensatori	Cuneiforme a onda intera e a quarto d'onda (λ e $\lambda/4$)	
	Illuminazione	Alimentazione : 85-265V /50-60 Hz	
Opzioni	Focalizzazione	Messa a fuoco fine e grossolana, regolazione della tensione e dispositivo di blocco escursione, graduazione minima 2.0 μ m	
	Obiettivi	Piano acromatici Strain-free corretti all'infinito a lunga distanza di lavoro (non necessitano di vetrini coprioggetto)	PL L20X/0.40 WD : 8.80mm
			PL L50X/0.70 a molla WD : 3.68mm
			PL L80X/0.80 a molla WD : 1.25mm
			PL L100X/0.85 a molla WD : 0.4 mm
	Torretta obiettivi	A 5 posizioni, ruotabile in entrambe le direzioni su cuscinetti a sfera, fermo posizione a scatto	
	Contenitore portavetrini traslabile	Range di traslazione : 30mm x 25mm	

Schema Microscopio



1. Regolazione diaframma di campo
2. Regolazione apertura diaframma
3. Ruota filtri
4. Manopola regolazione condensatore
5. Manopola regolazione verticale lampada
6. Manopola regolazione orizzontale lampada
7. Vite di centraggio diaframma di campo
8. Polarizzatore



1. Manopola regolazione substage
2. Polarizzatore
3. Lente Ausiliaria
4. Vite serraggio condensatore
5. Vite centraggio condensatore
6. Collettore
7. Alloggiamento filtro
8. Levetta regolazione diaframma
9. Vite serraggio stage