

DT-5000-POL Microscopio digitale in luce polarizzata

Introduzione

La microscopia in radiazione polarizzata è 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

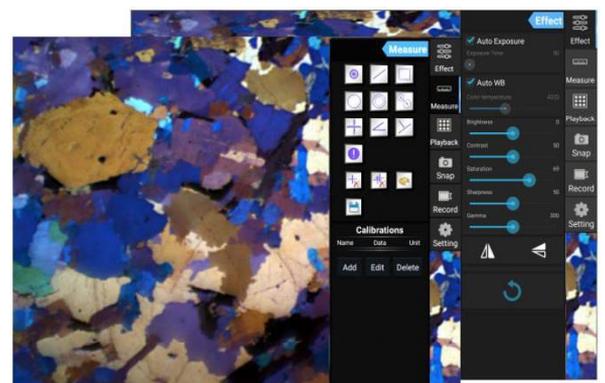
Il microscopio digitale DT-5000-POL, configurabile sia in trasmissione che in riflessione, utilizza la luce polarizzata per l'osservazione di materiali che hanno caratteristiche di doppia rifrazione (birifrangenza), e consente l'osservazione in polarizzazione singola, ortoscopica e conoscopica. L'architettura generale e le funzionalità del DT-5000-POL sono pressoché identiche a quelle di un microscopio ottico polarizzatore convenzionale, ad eccezione del gruppo trinoculare/telecamera che è sostituito da una moderna tablet camera HD 9.7" touch screen. Il microscopio polarizzatore digitale DT-5000-POL è composto dalle seguenti unità (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 5 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
- Tablet Camera 9.7" HDMI Touch Screen con Sistema Operativo Android

Grazie alle proprie caratteristiche, alla semplicità di osservazione, funzionalità e costo accessibile, il microscopio digitale polarizzatore DT-5000-POL 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

Il microscopio digitale polarizzatore DT-5000-POL ha esteso il concetto tradizionale di osservazione microscopica grazie ad un metodo innovativo di imaging digitale. Lo strumento può essere utilizzato sia con oculari tradizionali, sia con visione diretta su schermo LCD 9.7" con camera digitale HD integrata dotata di connettività blue-tooth e wi-fi. Tutte le funzioni di acquisizione, regolazione parametri, calibrazione e di misurazione dimensionale vengono gestite in modalità touch-screen dal potente software di controllo S-EYE. DT-5000-POL può essere configurato anche con differenti camere digitali USB o HDMI con attacco C e, con opportuni adattatori, anche alle camere digitali Nikon e Canon.



Unità Ottica Microscopio Polarizzatore



POL-T
Microscopio Polarizzatore
In luce trasmessa

POL-R
Microscopio Polarizzatore
In luce riflessa

POL-TR
Microscopio Polarizzatore
in luce trasmessa e riflessa



Binoculari professionali con mantenimento della posizione della scala graduata sull'oculare destro, indipendentemente dalla regolazione del trinoculare.



Unità analizzatore con scala graduata, rotazione a 360° con funzione di blocco. Lente di Bertrand focalizzabile.



Obiettivi planari all'infinito "no stress". Revolver con sistema di centraggio. Tavolino portaoggetti con rotazione a 360°, divisione 1°, divisione Vernier 6". Unità di polarizzazione con scala graduata ruotabile 360° con funzione di blocco.



Compensatori a onda intera o a quarto d'onda. Condensatore di Abbe da 0,9/0,13 "Swing Out" centrabile e regolabile in altezza, lente superiore ribaltabile per un'illuminazione di Kohler ottimale.

Specifiche Microscopio Ottico Polarizzatore

	SPECIFICHE TECNICHE	POL-T	POL-R	POL-TR
Oculari	WF10X / 22mm (regolabile)	●		
	WF10X / 22mm (regolabile, scala graduata 0.1mm)	●		
	WF10X / 20mm (regolabile)		●	●
	WF10X / 20mm (regolabile, scala graduata 0.1mm)		●	●
Testata binoculare	Inclinazione 30°, ruotabile 360°, Distanza interpupillare: 48mm ~ 76mm	●	●	●
Testata trinoculare	Inclinazione 30°, ruotabile 360°, Distanza interpupillare: 48mm ~ 76mm Distribuzione del fascio :100: 0 (100% oculare) 80:20 (80% trinoculare / 20% oculare)	○	○	○
Obiettivi planari all'infinito "no stress" (Trasmissione)	PLAN 4X / 0.10 W.D.= 12.1mm	●		●
	PLAN 10X / 0.25 W.D.= 4.64mm	●		●
	PLAN 20X / 0.40(S*) W.D.=2.41mm	●		●
	PLAN 40X / 0.66(S*) W.D.=0.65mm	●		●
	PLAN 60X / 0.80(S*) W.D.=0.33mm	○		
S* = (a molla)	PLAN 100X / 1.25(S*,Oil) W.D.=0.12mm	○		
Obiettivi planari all'infinito "no stress" (Riflessione)	LPL 5X / 0.13 W.D.=16.04mm		●	○
	LPL 10X / 0.25 W.D.= 18.48mm		●	○
	LPL 20X / 0.40 W.D.= 8.35mm		●	○
	LPL 50X / 0.70(S*) W.D.= 1.95mm		●	●
S* = (a molla)	LPL 100X / 0.90(S*,Dry) W.D.= 1.10mm		○	○
Revolver obiettivi	A 5 posizioni con sistema di centraggio	●	●	●
Unità Analizzatore	Rotazione 360°, scala graduata, con funzione di blocco	●	●	●
	Lente di Bertrand integrata, focalizzabile	●	●	●
Compensatori	λslip (Cuneiforme a onda intera)	●	●	●
	λ/4 slip (Cuneiforme a quarto d'onda)	●	●	●
	Cuneo di quarzo (classe I - IV)	●	●	●
Tavolino porta-oggetti	Rotazione a 360°, centrabile, divisione 1°, Divisione Vernier 6'. Diametro : Φ174mm	●	●	●
Condensatore swing-out	N.A.0.9/0.13, Condensatore di Abbe con diaframma e lente superiore ribaltabile	●		●
Unità di Polarizzazione (luce riflessa)	Con scala graduata, ruotabile 360° con funzione di blocco	●		●
Messa a fuoco fine e grossolana	Corsa 25mm Regolazione fine rotazione:0.2mm / divisione fine 2 μm	●	●	●
Illuminazione in Trasmissione/Riflessione	Sorgente a LED 5W (100V~240V)	●	●	●
Illuminazione in Trasmissione	Lampada Alogena 6V/30W (100V~240V)	○		
Illuminazione in Riflessione	Lampada Alogena 12V/50W (100V~240V)		○	○
Filtri	Blu/ Ambra/ Verde/ Neutro	○	○	○
Meccanica aggiuntiva per il tavolino di polarizzazione		○	○	○
Attacco C-Mount	1X /0.75 X /0.5 X (con messa a fuoco regolabile)	○	○	○

NB: "●" di serie , "○" opzionale.

Unità Digitale Tablet Camera

Modello	DT-5000-POL
Pixels attivi	2592 x 1944
Dimensioni Pixels	2.2µm x 2.2µm
Risoluzione fotografica	4032 x 3024 (max)
Risoluzione Video	2048 x 1536
Schermo LCD	9" HD, touch screen o controllato da mouse
Attacco Telecamera	C-mount
Interfacce	HDMI-USB
CPU	RK3288 Quad Core 1.8Hz
Sistema Operativo	Android 5.1
Lingua menu	Inglese
Misurazione	Software S-EYE di calibrazione e misurazione 2D
Connettività	Bluetooth / Wi-Fi
Memorizzazione dati	Scheda SD (massima capacità 32GB)



Unità Digitale USB Camera

Modello	DT-10M-USB
Pixels attivi	3856 x 2764
Dimensioni Pixels	1.67µm x 1.67µm
Risoluzione fotografica	10MP
Risoluzione Video	2048 x 1536
Attacco Telecamera	C-mount
Interfaccia	USB
Lingua menu	Inglese
Misurazione	Software TC Capture di controllo e misurazione 2D
Compatibilità SO	Windows 10 / Vista/Win7/XP/Win8/Mac/Linux

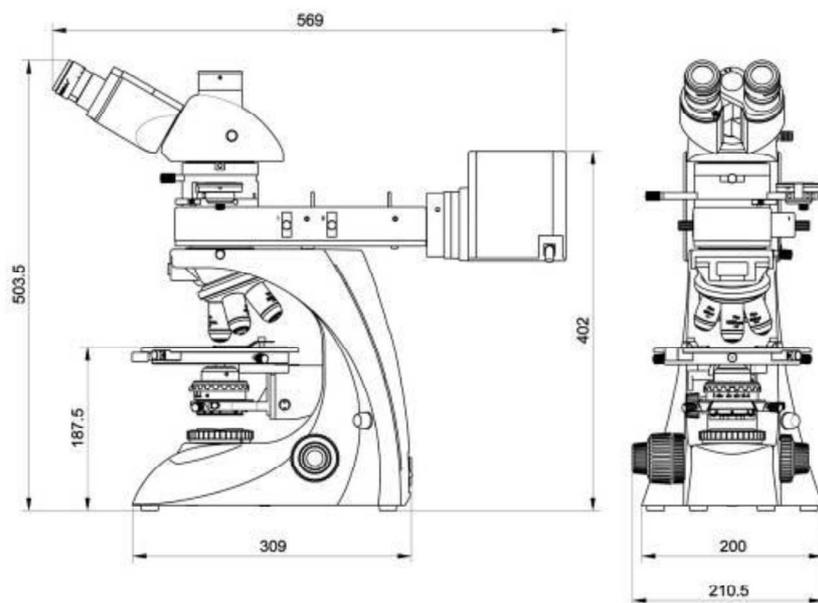


Scelta dei Modelli

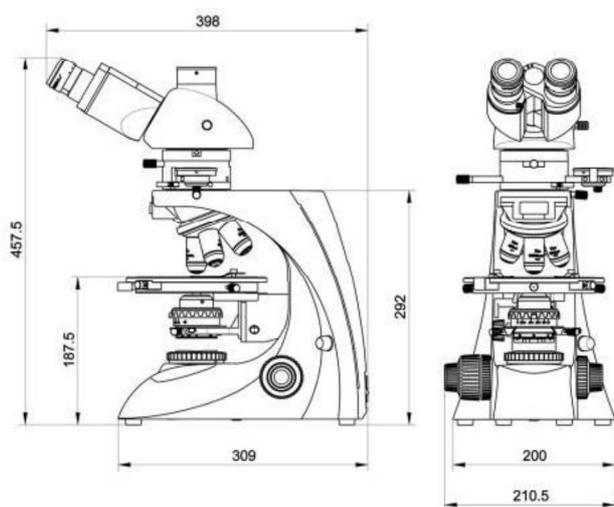
Microscopi Digitali in luce polarizzata

DT-5000-POL-T	Microscopio Ottico in luce polarizzata (trasmissione) , trinoculare, Tablet Camera HDMI con software di controllo e misurazione a bordo
DT-5000-POL-R	Microscopio Ottico in luce polarizzata (riflessione) , trinoculare, Tablet Camera HDMI con software di controllo e misurazione a bordo
DT-5000-POL-TR	Microscopio Ottico in luce polarizzata (trasmissione e riflessione) , trinoculare, Tablet Camera HDMI con software di controllo e misurazione a bordo
U10- POL-T	Microscopio Ottico in luce polarizzata (trasmissione) , trinoculare, Camera USB 10MP con software di controllo e misurazione (richiede connessione a PC)
U10- POL-R	Microscopio Ottico in luce polarizzata (riflessione) , trinoculare, Camera USB 10MP con software di controllo e misurazione (richiede connessione a PC)
U10-POL-TR	Microscopio Ottico in luce polarizzata (trasmissione e riflessione) , Camera USB 10MP con software di controllo e misurazione (richiede connessione a PC)

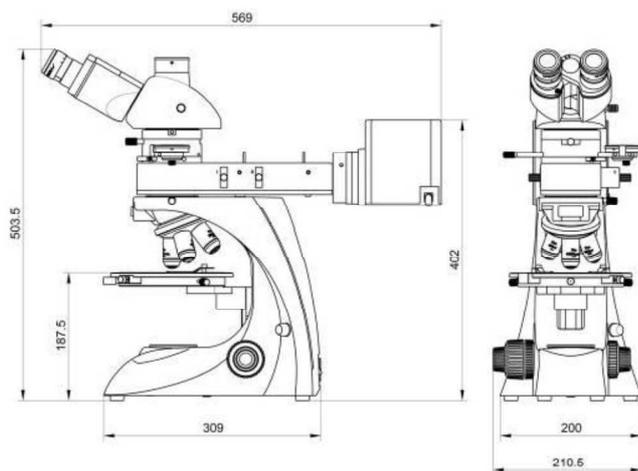
Dimensioni e ingombri



POL-TR Versione in riflessione e trasmissione



POL-T Versione in trasmissione



POL-R Versione in riflessione

Layout generale Microscopio Polarizzatore

