

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

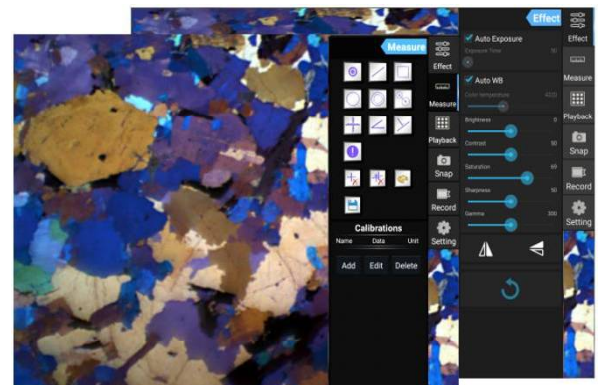
Il microscopio digitale DT-5000-POL, configurabile sia in trasmissione che in riflessione, utilizza la luce polarizzata per l'osservazione di materiali che hanno caratteristiche di doppia rifrazione (birifrangenza), e consente l'osservazione in polarizzazione singola, ortoscopica e conoscopica. L'architettura 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 |

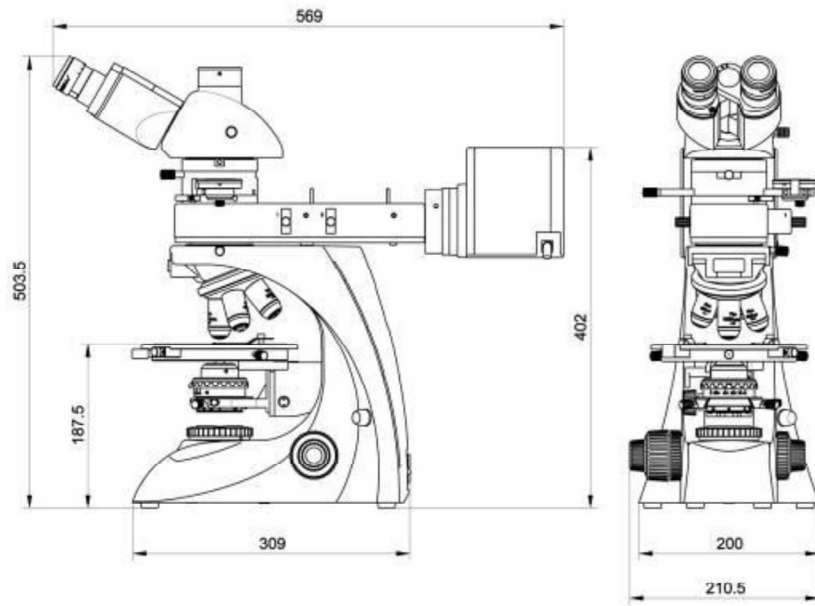


Scelta dei Modelli

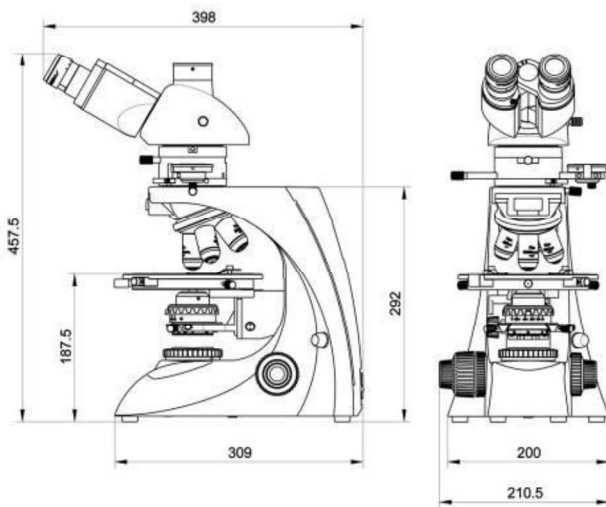
Microscopi Digitali in luce polarizzata

| | |
|-----------------------|---|
| 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) |

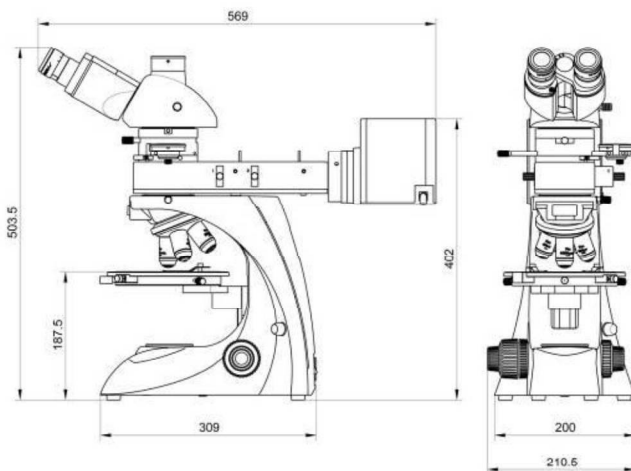
Dimensioni e ingombri



POL-TR Versione in riflessione e trasmissione



POL-T Versione in trasmissione



POL-R Versione in riflessione

Layout generale Microscopio Polarizzatore

