

Camere Digitali
TP-Series
con
software X-Series

Manuale

Versione 16.01.09

INSTALLAZIONE DEI DRIVER

Una volta installato un software X-Series, collegare la camera TP al computer.
I driver vengono installati automaticamente (XP richiede la selezione dal Pannello di Controllo).

i Le camere richiedono un collegamento al computer tipo USB-2.0 o USB-3.0. Se la camera è USB 2.0 (connettore bianco) non collegarla a una porta USB 3.0 (connettore azzurro): potrebbe non funzionare correttamente.

Per verificare il tipo di camera attivo nel programma X-Series selezionare:
dal [menù principale Accessori -> Impostazioni](#) -> **Digital Camera**: TP-Series USB 3.0 USB 2.0 Digital Camera ;

riavviare il programma;

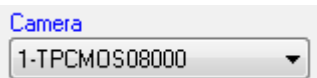
CONTROLLO CAMERA DIGITALE



Per visualizzare il pannello di controllo della camera, dal [menù principale Video](#) selezionare **Setup Camera** oppure selezionare la linguetta "Video" presente sul lato destro del programma.

i Tutte le funzioni di misura utilizzabili sulle immagini acquisite possono essere utilizzate anche sull'immagine dal vivo a qualunque risoluzione o formato impostato. Il sistema risulterà sempre correttamente calibrato (vedi la procedura di calibrazione nel manuale del software X-Series)

Frame al secondo Fps: 28.7 visualizza il numero dei frame al secondo in tempo reale. **i** Il tempo di esposizione impostato influisce sul **Fps**.



Selezione della Camera attiva : Il software permette di utilizzare più camere digitali contemporaneamente anche dello stesso tipo fino ad un massimo di 8 camere uguali o 16 in totale. Le camere sono identificate da un numero progressivo da 1 a N. La camera richiesta può essere selezionata prima di attivare l'immagine dal vivo. **i** Il software X-Entry può funzionare solo con una camera digitale associata.



Immagine dal Vivo e **Cattura Immagine** permettono di scegliere rispettivamente il formato dell'immagine dal vivo e di cattura. I valori disponibili saranno elencati. Il formato può essere cambiato anche con l'immagine dal vivo aperta.



Auto Esposizione se selezionato il tempo di esposizione è scelto dal programma in funzione della luminosità dell'ambiente. Il grado di luminosità dell'immagine dal vivo può essere aggiustato col cursore **Exp. Target**. Se l'auto esposizione non è selezionata allora i cursori **Guadagno** ed **Esposizione** sono abilitati.



Best Fit se selezionato sarà visualizzata tutta l'immagine utilizzando lo spazio disponibile conservando la proporzionalità. Il fattore di zoom verrà scelto automaticamente.

i Per effettuare la calibrazione del sistema può essere selezionato qualunque formato video ma è consigliabile utilizzare quello a più alta risoluzione.



Max Speed se selezionato disabilita l'auto esposizione e imposta il tempo di esposizione al valore ottimale per il massimo frame rate alla risoluzione video impostata. Se per tale valore l'immagine non ha la luminosità corretta può essere conveniente modificare l'illuminazione del microscopio utilizzando un filtro neutro (NDx).

i Per ottenere una buona immagine a colori è necessario che la sorgente dell'illuminazione abbia luce bianca. Se la luce è troppo intensa non abbassare la temperatura colore ma inserire un filtro neutro opportuno.




Indicazione della messa a fuoco se selezionato visualizza sull'immagine dal vivo una barra dinamica che da indicazioni sul grado di messa a fuoco.

REGOLAZIONI



La camera dispone dei seguenti controlli:
Guadagno (Exp.Target), Esposizione, Luminosità, Contrasto, Colore, Saturazione e Gamma.


Impostazioni di default 

Bilanciamento del Bianco  è calcolato su una media del colore di tutta l'immagine.

Bilanciamento del Bianco da una regione ROI 

se selezionato indicare la regione che deve risultare bianca sull'immagine dal vivo, premere il tasto destro del mouse e

poi 

Bilanciamento del Bianco da un punto  se selezionato indicare un punto che deve risultare bianco sull'immagine dal vivo.

i Per ottenere una buona immagine a colori è necessario che la sorgente dell'illuminazione abbia luce bianca. Se la luce è troppo intensa non abbassare la temperatura colore ma inserire un filtro neutro opportuno. Se la temperatura colore è troppo bassa (luce rossastra) il bilanciamento del bianco potrebbe non funzionare correttamente.



Obiettivo in uso

Permettono la scelta dell'obiettivo e della memoria in uso (non disponibili per X-Entry) reimpostando automaticamente i parametri di lavoro della camera precedentemente utilizzati.

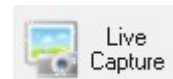
Aggiornamento della VGA del PC

Aggiornamento: 9.2 Fps

visualizza l'attuale velocità della VGA del sistema.

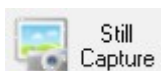


Il pulsante **Live** attiva/disattiva l'immagine dal vivo. Tutte le funzioni di misura utilizzabili sulle immagini acquisite possono essere utilizzate anche sull'immagine dal vivo a qualunque risoluzione o formato impostato. Il sistema risulterà sempre correttamente calibrato.



La cattura dell'immagine col formato "Immagine dal Vivo" avviene col pulsante **Live Capture**. L'immagine catturata sarà aperta nell'ambiente e eventualmente salvata in automatico secondo le impostazioni presenti nel pannello **FILES**. Le misure rimangono sovrapposte all'immagine (Overlay) vettorialmente. Questo permette di modificare le misure sull'immagine acquisita e di ridimensionare l'immagine mantenendo una perfetta visualizzazione delle misure.

i Le misure eventualmente presenti sull'immagine dal vivo possono essere "fissate" all'immagine acquisita.



Il pulsante **Still Capture** effettua la cattura dell'immagine col formato "Cattura Immagine" **senza** l'overlay grafico.

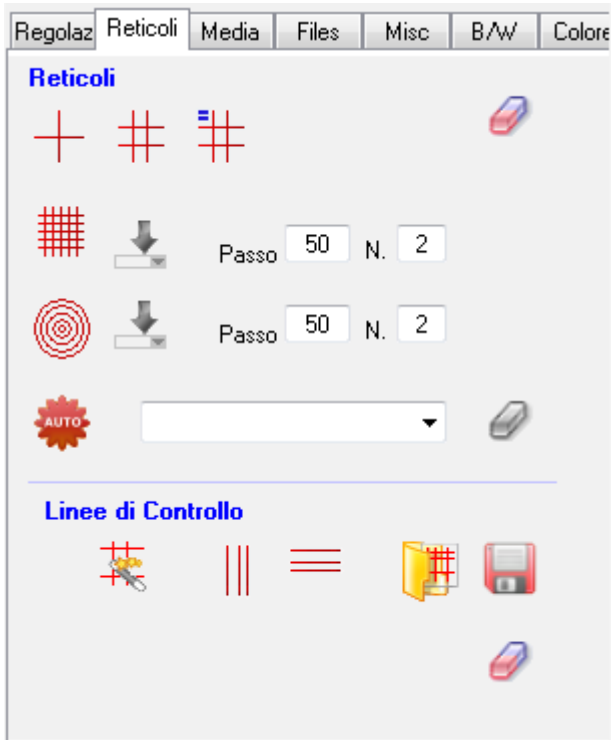



Le misure sull'immagine dal vivo possono essere cancellate anche col pulsante **Clear** oltre che dal menù a scelta rapida attivabile sull'immagine col tasto destro del mouse.





Con l'immagine dal vivo è attivo il pulsante **Rec** di registrazione in formato AVI o WMV (non presente in X-Entry) con le impostazioni presenti nel pannello **FILES**.


RETICOLI (non disponibile per X-Entry)



L'interruttore  attiva il reticolo filiforme a croce. Nella posizione premuta muovendo il mouse sull'immagine il reticolo viene spostato mentre nella posizione rilasciata il reticolo viene bloccato e assume il colore della penna.

L'interruttore  attiva un doppio reticolo filiforme. Nella posizione premuta muovendo il mouse sull'immagine il reticolo viene spostato. Il tasto sinistro del mouse scambia il reticolo attivo mentre il tasto destro li blocca temporaneamente. In questa posizione i reticoli possono essere mossi con i tasti freccia della tastiera: tenendo premuto il tasto shift, i tasti freccia muovono l'altro



reticolo. Rilasciando l'interruttore  i reticoli vengono bloccati e assumono il colore della penna.

L'interruttore  è analogo al precedente ma visualizza la distanza tra le coppie di righe. Se è attiva la [misura Vickers](#), vengono visualizzati anche i valori della prova.

Il pulsante  cancella i reticoli.

Editor Grafico

Permette di creare reticoli a **maglia quadrata** o a **corone circolari** specificando il **passo** e il **numero di maglie o corone**.

Se l'immagine è calibrata premendo il pulsante  o 


il reticolo verrà applicato all'immagine.





Se la casella **Numero Automatico** è selezionata allora tutta l'immagine sarà coperta dal tipo di reticolo scelto.

I pulsanti  inseriscono i reticoli creati nella lista sottostante dei **Preferiti**.

Linee di Controllo

Con l'immagine Live creare un overlay grafico utilizzando ad esempio le funzioni di misura. Premendo  viene creata un'immagine che salvata con Salva e Fissa le Misure può essere utilizzata come reticolo personalizzato utilizzando le funzioni di Overlay presenti nel pannello **Media**.

Gli interruttori  permettono di creare dei reticoli con linee verticali e orizzontali personalizzabili ad esempio per creare un calibro tipo passa-non passa.




I comandi  permettono il richiamo o l'archiviazione dei reticoli personalizzati.

MEDIA (non disponibile per X-Entry)



Overlay

Queste funzioni permettono di sovrapporre in trasparenza immagini acquisite con l'immagine dal vivo per controlli qualitativi e quantitativi.

-  carica un'immagine dal PC da sovrapporre in trasparenza all'immagine dal vivo.
-  cattura l'immagine dal vivo da sovrapporre in trasparenza all'immagine dal vivo.
-  attiva/disattiva la trasparenza.

Trasparenza



regola il grado di trasparenza.



cancellano l'immagine di sfondo e l'immagine vettoriale.

Le funzioni di **Animazione** permettono di mettere in trasparenza e in successione, con la cadenza impostata, le immagini presenti nella cartella selezionata.

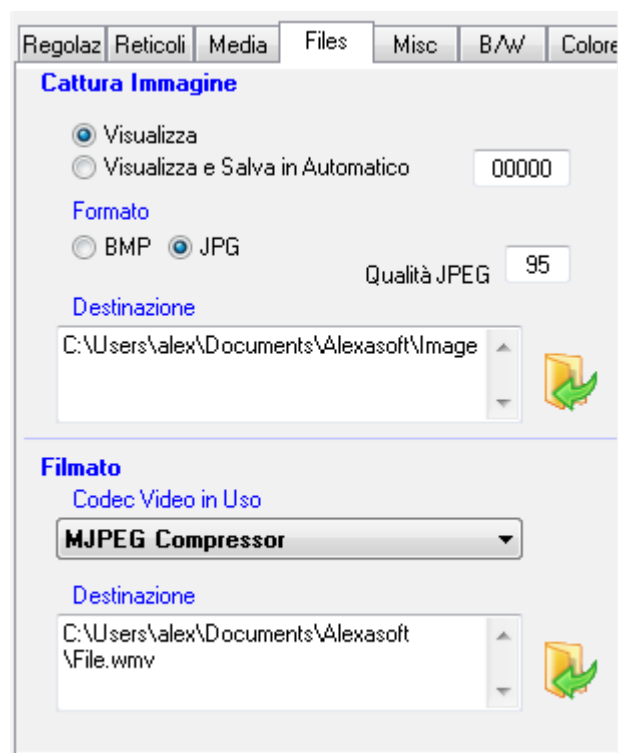
Formato Video

Normale: mette in trasparenza tutta l'immagine dal vivo con l'immagine di sfondo.

Divisione orizzontale: mette in trasparenza la metà orizzontale dell'immagine dal vivo con l'immagine di sfondo.

Divisione Verticale: mette in trasparenza la metà verticale dell'immagine dal vivo con l'immagine di sfondo.

FILES



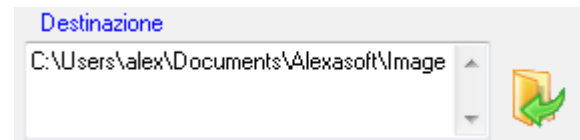
Cattura Immagine

Visualizza: quando si cattura un'immagine viene solo visualizzata.

Visualizza e Salva in Automatico: quando si cattura un'immagine questa viene visualizzata e salvata con nome

"Image", col progressivo , col formato scelto

BMP JPG
nella cartella selezionata



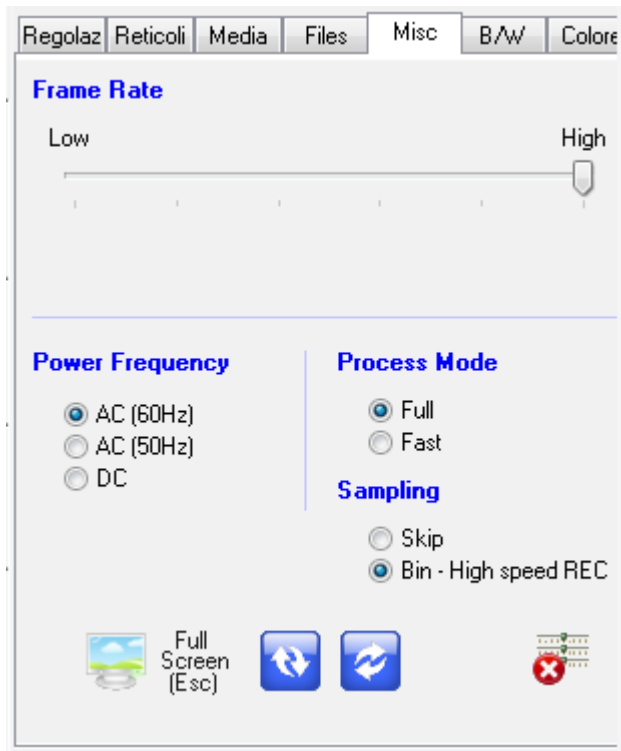
Se è aperta una scheda del Database, l'immagine viene associata al record corrente.

Filmato

Codec Video in Uso permette la scelta di un compressore video (non tutti i compressori possono essere usati: può dipendere dalla licenza installata nel sistema operativo).

Destinazione destinazione e formato dei filmati.

MISC



Frame rate

Se per motivi diversi il PC non dispone della banda sufficiente a sostenere il frame rate della camera, l'immagine dal vivo si può bloccare. In queste condizioni è necessario abbassare il frame rate spostando il cursore di regolazione verso "LOW".

Power Frequency

Se l'immagine dal vivo presenta un'ondulazione verticale di luminosità (Flickering) e non è inserita la modalità di Auto Esposizione, selezionare la voce della frequenza di rete in uso. (DC= alimentazione in corrente continua).

Sampling

Le immagini a risoluzione ridotta sono ottenute mediando i pixel vicini (**Bin**) oppure saltandoli (**Skip**).



visualizza l'immagine dal vivo a schermo pieno su un monitor 4:3. Il tasto Esc della tastiera chiude la funzione.



Orientamento dell'immagine

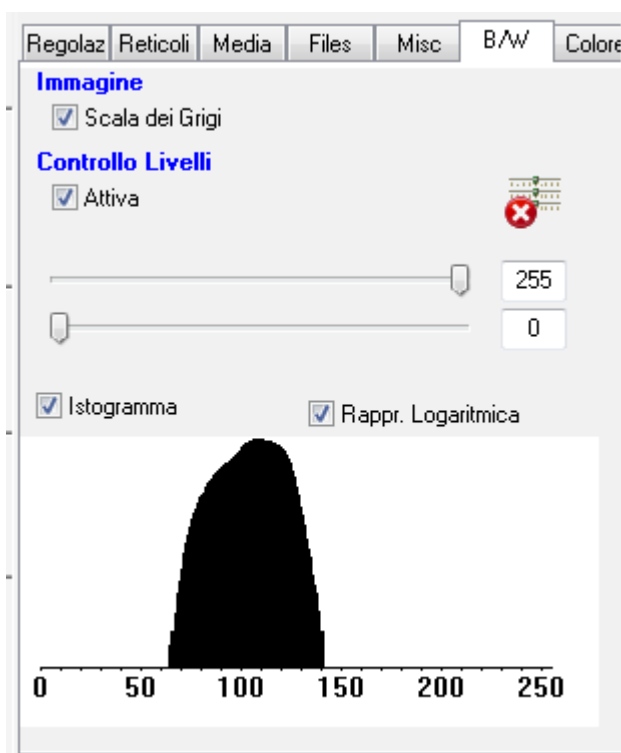
dal vivo:

inverte verticalmente (Flip) e orizzontalmente (Mirror). La selezione viene salvata automaticamente.



richiama le impostazioni di default.

B/W



Immagine

L'immagine dal vivo può essere convertita in tempo reale in bianco e nero attivando la **Scala dei Grigi**.

Controllo Livelli

Massimo

Satura al livello del bianco le zone dell'immagine la cui luminosità supera il livello di soglia impostato

Minimo

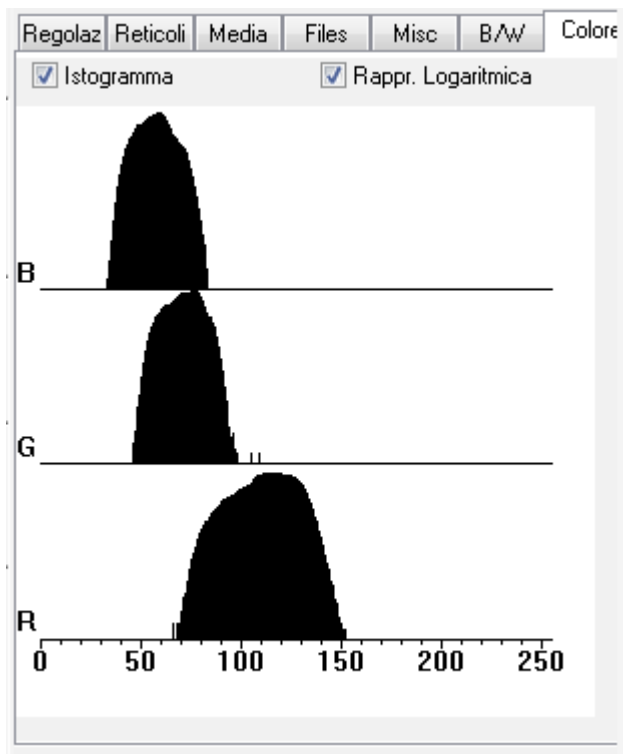
Satura al livello del nero le zone dell'immagine la cui luminosità è al di sotto del livello di soglia impostato.

Istogramma

E' possibile visualizzare l'istogramma B/W dell'immagine dal vivo.

La rappresentazione logaritmica permette la visualizzazione dei campioni a bassa frequenza.

COLORE



E' possibile visualizzare l'istogramma delle componenti colore dell'immagine dal vivo.

La rappresentazione logaritmica permette la visualizzazione dei campioni a bassa frequenza.