

OSIRIS



Sistema imaging infrarosso

MANUALE UTENTE

Opus Instruments Ltd

Tel +44 (0) 1763 250722
Fax +44 (0) 1763 250722
E-mail info@opusinstruments.com

www.opusinstruments.com

Opus Instruments Limited

INDICE

	Pagina
Dichiarazione di conformità	3
1 La macchina fotografica	4
2 Apertura della confezione e montaggio	5
3 Installazione del software	6
4 Interfaccia utente	10
5 Calibrazione della macchina fotografica	15
6 Luci	19
7 Numero F dell'obiettivo	21
8 Configurazione iniziale	22
9 Scattare una foto	23
10 Appendici di riferimento	26

Copertina — The Magdalen NG719
per gentile concessione della
National Gallery Londra

For customers in the USA

Declaration of Conformity

Model Number	OSIRIS –A1
Trade name	Opus Instruments Limited
Address	50 High Street Bassingbourn Royston Herts UK SG8 5LE

Tested to comply with FCC standards

FOR OFFICE USE

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference.
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

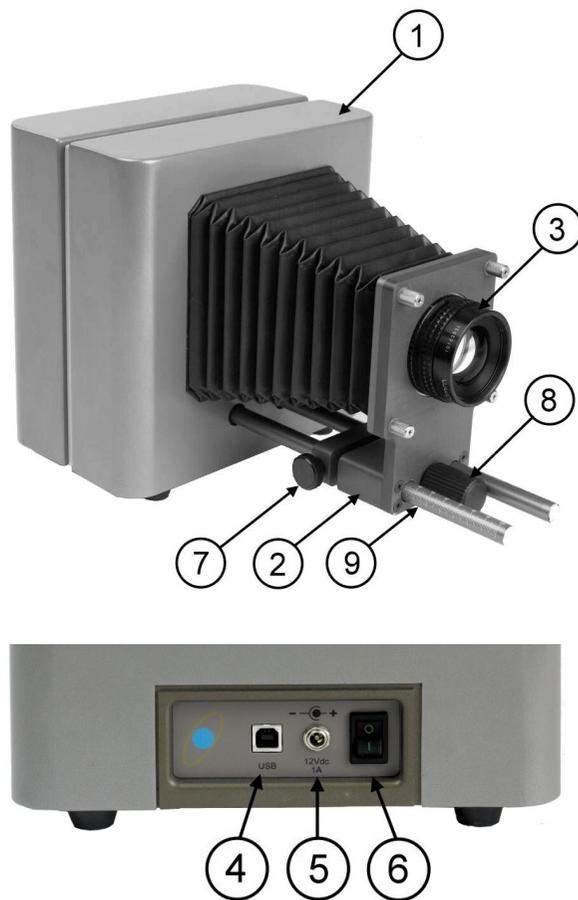
For customers in Canada

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

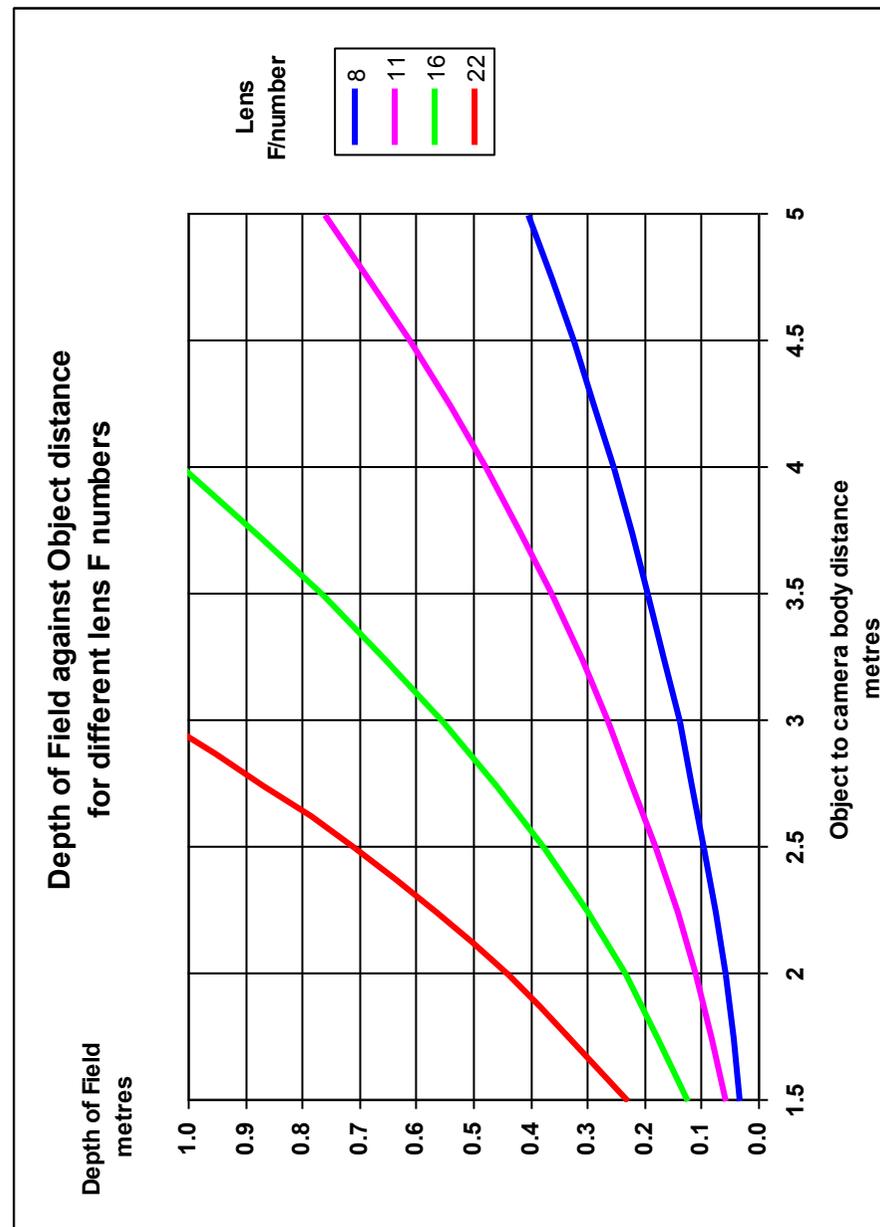
For customers in the EEC

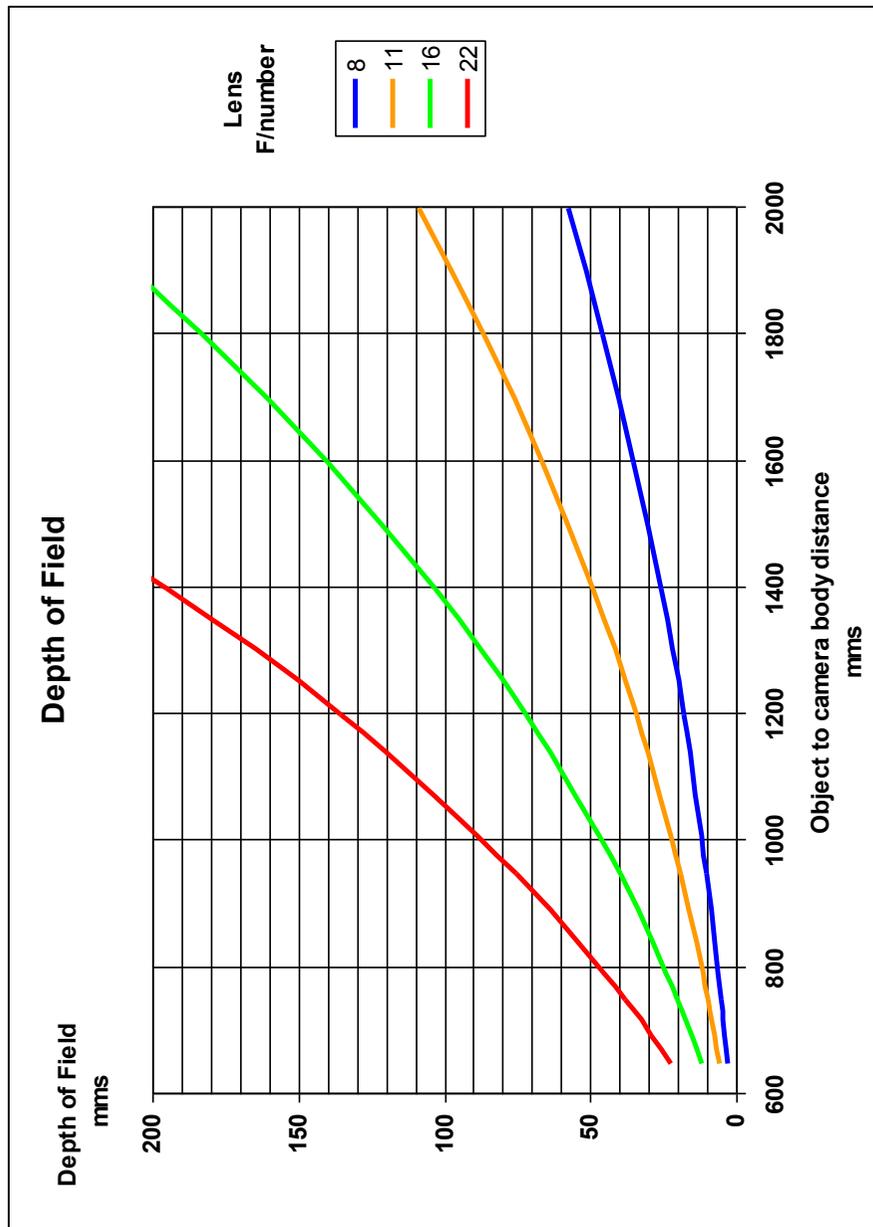
The “CE” mark indicates that this product complies with the requirements for safety, health, environment and customer protection.

LA MACCHINA FOTOGRAFICA



1. Corpo della macchina fotografica
2. Accessorio di messa a fuoco
3. Obiettivo (filtro non mostrato)
4. Porta USB
5. Ingresso alimentazione
6. Interruttore di alimentazione
7. Blocco messa a fuoco "grossolana"
8. Regolazione messa a fuoco fine
9. Scala messa a fuoco





APERTURA DELLA CONFEZIONE e MONTAGGIO

La confezione della macchina fotografica contiene le parti che seguono;

Corpo della macchina fotografica

Obiettivo e
Accessorio di
messa a fuoco

Alimentazione

Cavo USB

Manuale di istruzione

Chiave di Allen

CD di installazione



MONTAGGIO

1. Mettere la macchina fotografica sulla parte posteriore e inserire le 2 aste dell'accessorio di messa a fuoco nei due fori sulla parte anteriore della macchina fotografica, assicurando che le aste siano perfettamente inserite e che le scale siano lontane dalla macchina e rivolte verso l'alto. Quando le aste sono inserite, usare la chiave di Allen nei due fori sul fondo della macchina fotografica per stringere i due bulloni ruotando in senso orario.
2. Rimuovere la copertura nera in plastica dalla piastra del soffietto assicurando che non finisca alcunché nella macchina.
3. Far scorrere il gruppo obiettivo sulle 2 aste e assicurare la piastra dell'obiettivo al soffietto, usando le 4 viti a galletto.
4. La macchina fotografica può stare su una superficie piatta o montata su un treppiedi. La base è dotata di filettatura viti per treppiedi standard da 1/4" e 3/8".

INSTALLAZIONE SOFTWARE

INTRODUZIONE

I file dell'applicazione software sono forniti su CD rom compressi in un unico SETUP.EXE con installazione eseguibile. Lanciarlo come descritto sotto per installare i file dell'applicazione.

INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE DI APPLICAZIONE

Per installare software e driver, seguire le fasi sotto:

Mettere il CD ROM nel lettore CD

Dal menu Avvio del sistema, selezionare Esegui

Fare clic sul pulsante Sfoglia della casella di dialogo che si apre

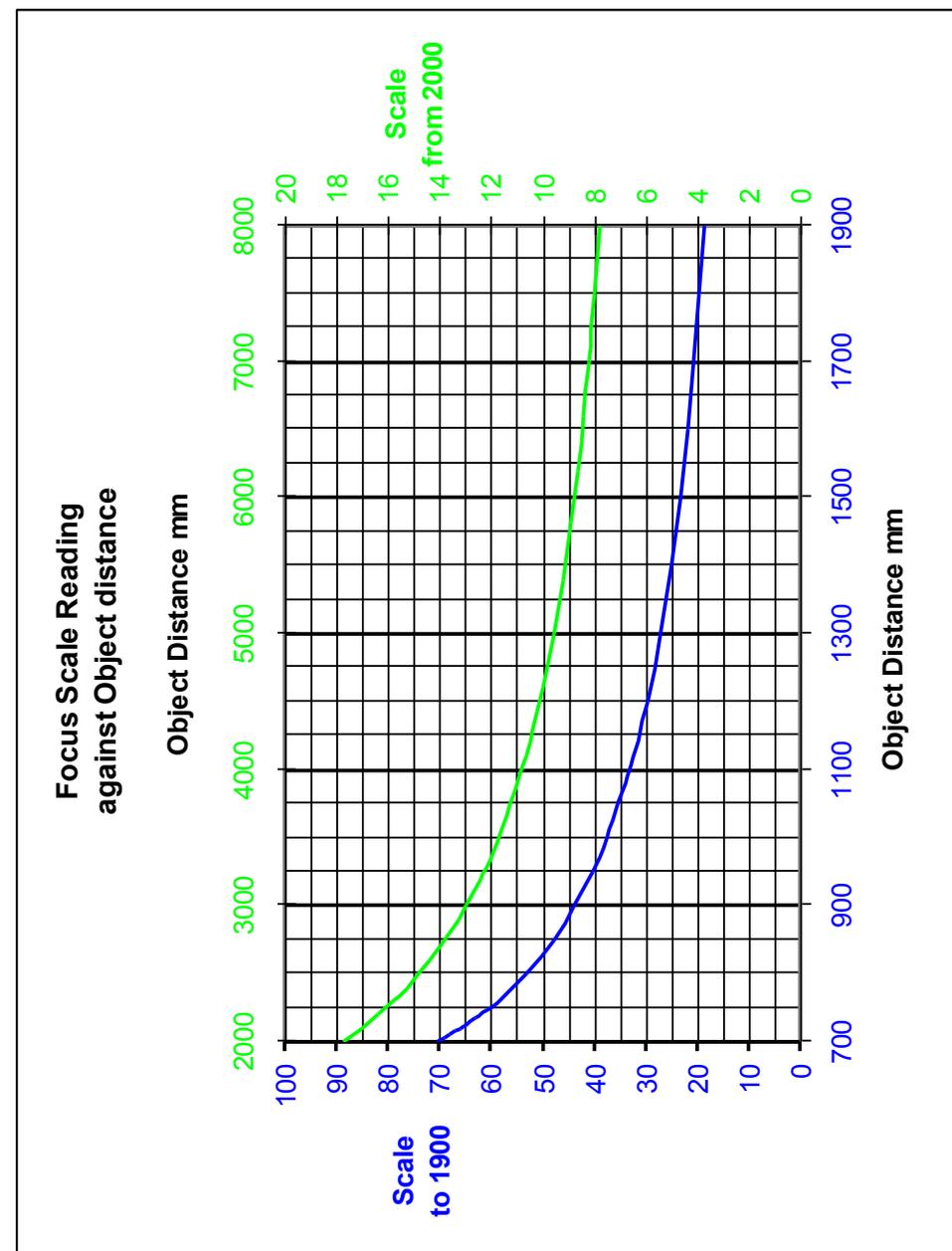
Fare clic sulla freccia verso il basso di Cerca nell'elenco a discesa della finestra Sfoglia che si apre

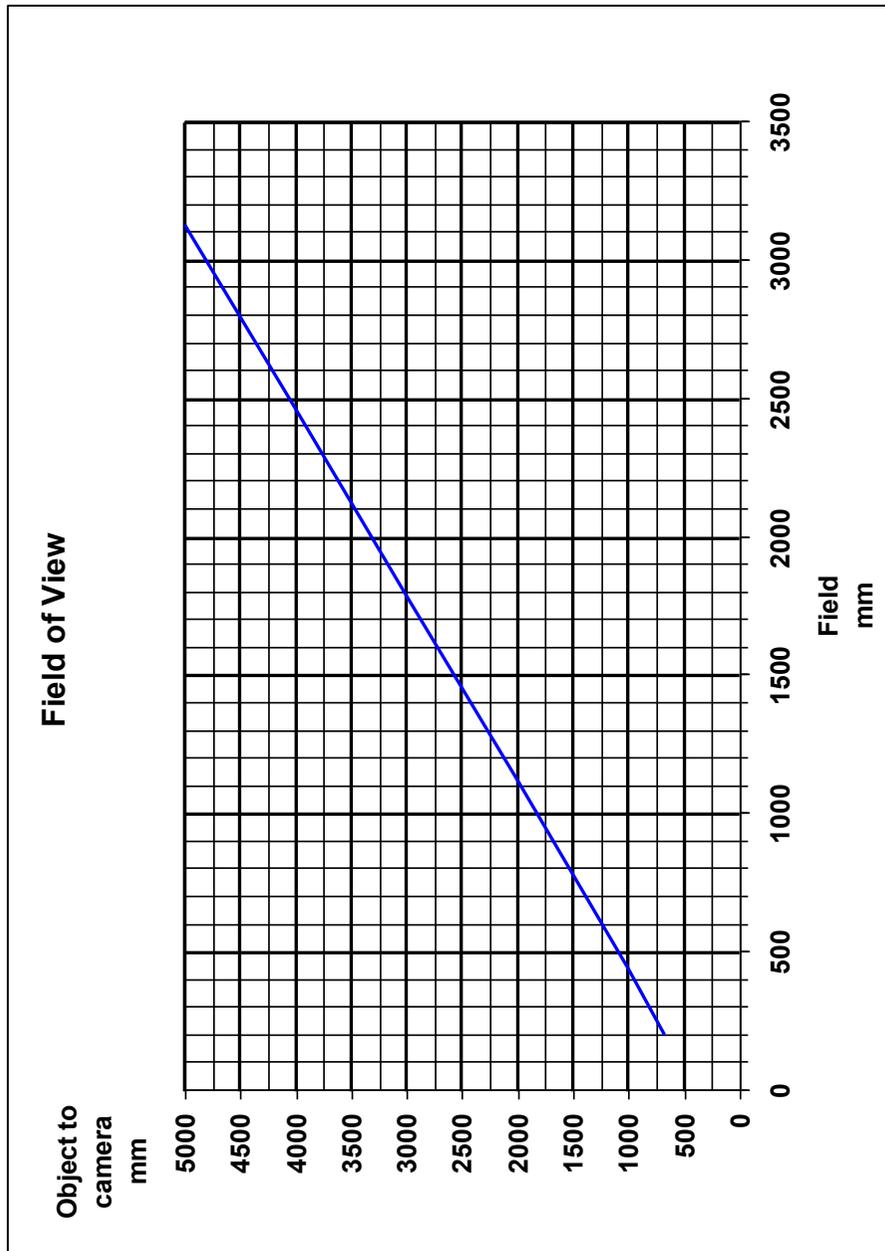
Selezionare il drive CD ROM da questo elenco

Selezionare SETUP.EXE dai nomi dei file che compaiono nell'elenco file e poi fare clic sul pulsante Apri

Fare clic sul pulsante OK della casella di dialogo Esegui e poi seguire le istruzioni sullo schermo.

Il software sarà quindi installato nella directory specificata dall'utente.





INSTALLAZIONE SOFTWARE

INSTALLAZIONE DEI FILE DI CALIBRAZIONE

Quando si lancia per la prima volta l'applicazione, essa crea una directory speciale per i file di calibrazione e copia i file di calibrazione generati in fabbrica in questa directory. Come impostazione predefinita, questa directory è C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Osiris. Non creare questa directory da sé altrimenti non sarà accessibile agli altri utenti.

INSTALAÇÃO DO CONTROLADOR USB

Affinché il PC possa comunicare con la macchina fotografica, è necessario installare un driver USB sul PC. Sono forniti tre driver: uno per Windows 2000 e Windows XP a 32 bit, uno per Windows Vista e Windows 7 a 32 bit e uno per Windows Vista e Windows 7 a 64 bit

Driver per Windows 2000 e Windows XP

Il driver osiris.sys per Windows 2000 e Windows XP si trova nella directory principale del CD. Questo driver sarà inoltre copiato sul disco rigido durante l'installazione dell'applicazione. Il driver sarà copiato nella directory <installation directory>\usbdriver.

Quando si collega per la prima volta la macchina fotografica alla porta USB di un PC che esegue Windows 2000 o Windows XP e si accende la macchina fotografica, il sistema operativo rileverà la connessione e aprirà una finestra "Trovato nuovo hardware". Seguire le istruzioni che appaiono sullo schermo per indirizzare il sistema operativo al CD Osiris oppure alla directory <installation directory>\usbdriver. Il sistema operativo troverà osiris.inf e userà le informazioni contenute in questo file per installare osiris.sys

INSTALLAZIONE SOFTWARE

Attenzione: il driver non è firmato. Se il sistema operativo è configurato in modo da accettare solo driver firmati, sarà necessario disattivare questa impostazione. Potrebbe essere inoltre necessario ripetere la procedura d'installazione del driver se si collega la macchina fotografica a una porta USB diversa sullo stesso PC.

Driver per Windows Vista e Windows 7 a 32 bit

Il driver per Windows Vista e Windows 7 a 32 bit si trova nella sottodirectory umd\x86 del CD.

Questo driver deve essere utilizzato con Windows Vista a 32 bit e versioni superiori. È possibile inoltre usare questo driver su Windows XP, sebbene non sia possibile installarlo su Windows XP SP1 (Service Pack 1).

Quando si collega per la prima volta la macchina fotografica alla porta USB del PC, il sistema operativo rileverà la connessione e aprirà una finestra "Trovato nuovo hardware". Seguire le istruzioni che appaiono sullo schermo per indirizzare il sistema operativo alla sottodirectory umd\x86 del CD. Il sistema operativo troverà osiris_win7_32bit.inf e userà le informazioni contenute in questo file per installare il driver (se necessario) e configurare il PC affinché esso possa operare con la macchina fotografica.

Se Windows non apre una finestra "Trovato nuovo hardware", sarà necessario ricorrere a Gestione periferiche (accessibile dal Pannello di controllo di Windows) per installare il driver.

SCATTARE UNA FOTO

ESEMPIO 2

L'oggetto è grande 600 x 400 mm con una profondità totale di pochi mm. Come impostiamo la macchina fotografica.

La dimensione maggiore è 600mm così guardando il grafico del campo di visualizzazione notiamo che dobbiamo impostare la macchina fotografica ad almeno 1.250mm di distanza dall'oggetto. Scegliamo 1.500mm per avere un margine di errore.

Guardando il grafico di lettura in scala della messa a fuoco, per una distanza di 1.500mm usiamo la linea e gli assi blu. Questo da una lettura di scala di 23. Impostiamo l'obiettivo a 23.

Guardando al primo grafico sulla profondità di campo, vediamo che con F/8 ed una distanza di 1500 mm, abbiamo una profondità di campo di 10 mm. Impostiamo l'obiettivo a F/8.

A F/8 avremo bisogno di circa 250 LUX sull'oggetto.

Ora siamo pronti a scansionare l'oggetto e a regolare la messa a fuoco usando la messa a fuoco fine.

SCATTARE UNA FOTO

ESEMPIO 1

L'oggetto è grande 1200 x 1600 mm con una profondità totale di 400 mm. Come impostiamo la macchina fotografica.

La dimensione maggiore è 1600 mm così guardando il grafico del campo di visualizzazione notiamo che dobbiamo impostare la macchina fotografica ad almeno 2750 mm di distanza dall'oggetto. Scegliamo 3000 mm per avere un margine di errore.

Guardando il grafico di lettura in scala della messa a fuoco, per una distanza di 3000 mm usiamo la linea e gli assi verdi. Questo da una lettura di scala di 13. Impostiamo l'obiettivo a 13.

Abbiamo bisogno di una profondità di campo di 120 mm. Guardando al secondo grafico sulla profondità di campo, vediamo che per una profondità di campo di 400 mm a 3000 mm, abbiamo bisogno di un numero F dell'obiettivo superiore a 16. Impostiamo l'obiettivo a F/16.

A F/16 avremo bisogno di 4 volte il livello di illuminazione rispetto F/8 (si raddoppia la luce per ciascun arresto). Pertanto dobbiamo fornire all'oggetto circa 1000 LUX.

Ora siamo pronti a scansionare l'oggetto e a regolare la messa a fuoco usando la messa a fuoco fine.

INSTALLAZIONE SOFTWARE

Driver per Windows Vista e Windows 7 a 64 bit

Il driver per Windows a 64 bit si trova nella sottodirectory umd\amd64 del CD.

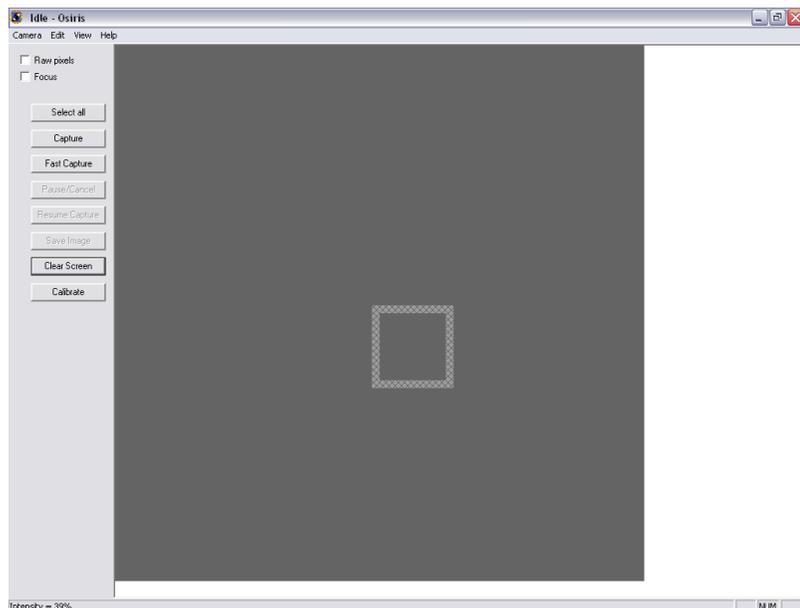
Quando si collega per la prima volta la macchina fotografica alla porta USB del PC, il sistema operativo rileverà la connessione e aprirà una finestra "Trovato nuovo hardware". Seguire le istruzioni che appaiono sullo schermo per indirizzare il sistema operativo alla sottodirectory umd\amd64 del CD. Il sistema operativo troverà osiris_win7_64bit.inf e userà le informazioni contenute in questo file per installare il driver (se necessario) e configurare il PC affinché esso possa operare con la macchina fotografica.

Se Windows non apre una finestra "Trovato nuovo hardware", sarà necessario ricorrere a Gestione periferiche (accessibile dal Pannello di controllo di Windows) per installare il driver.

INTERFACCIA UTENTE

AVVIO

Quando si avvia il programma, compare la finestra presentata



Se la macchina fotografica non è collegata né accesa, si riceve il messaggio

Interfaccia USB a macchina fotografica non trovata.
Controllare che la macchina fotografica sia accesa e l'USB collegata e poi fare clic su **INIZIALIZZA** nel menu **MACCHINA FOTOGRAFICA**

Se ciò non riesce, uscire dal programma e controllare i collegamenti e poi riavviare il programma. Notare che la macchina fotografica funziona solo dalla porta USB scelta in origine quando è stato installato per la prima volta il software.

Se la macchina fotografica è collegata, si sentirà che esegue alcuni test di avvio. Dopo pochi secondi, la macchina fotografica scansiona un'area di immagine centrale e se c'è luce

SCATTARE UNA FOTO

Configurazione dell'illuminazione

Configurare le luci in modo da fornire circa 250 LUX se si usano fonti alogene al tungsteno e si opera a F/8.

Verifica del livello di illuminazione

Selezionare una posizione sull'immagine (spostare il puntatore del mouse sullo schermo e premere **MAIUSC e il TASTO SINISTRO DEL MOUSE**). Spostare il puntatore del mouse sull'area catturata, in basso a sinistra sullo schermo viene visualizzata l'intensità. Se l'intensità è 100%, ridurre l'illuminazione sia spostando le luci dall'oggetto che aumentando il numero F. Se il numero è inferiore a 50%, allora aumentare l'illuminazione o diminuire il numero F.

Verifica della messa a fuoco

Assicurare che l'immagine sia messa a fuoco è la cosa più importante per garantire immagini di alta qualità, ad alta risoluzione. Ci vuole un po' per acquisire familiarità con questo processo. Deve essere verificata la messa a fuoco laterale, superiore e inferiore dell'oggetto.

Pre-scansione

Selezionare l'area di interesse, per farlo spostare il mouse verso l'angolo in alto a sinistra dell'area di interesse, tenere premuto il tasto Maiusc mentre si trascina il mouse verso l'angolo in basso a destra dell'area di interesse. Questa procedura può essere ripetuta finché l'area di interesse selezionata è corretta.

CATTURA RAPIDA

La macchina fotografica esegue una scansione rapida (circa 2 minuti per una immagine completa). Messa a fuoco e luci possono essere controllate ora.

CATTURA E SALVA

Fare clic su **CATTURA** e alla fine della scansione se si desidera salvare l'immagine, fare clic su **SALVA**.

CONFIGURAZIONE INIZIALE

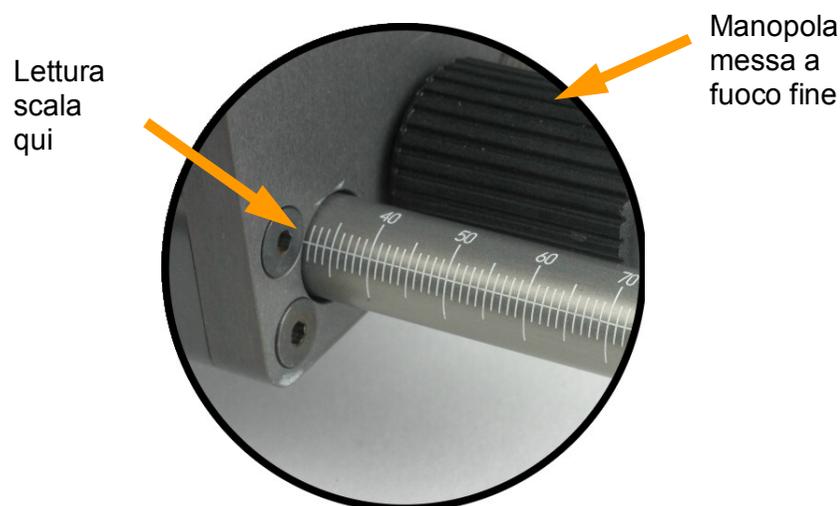
Macchina fotografica – Distanza dell'oggetto

Usando il grafico dell'appendice, selezionare la distanza dell'oggetto dalla macchina fotografica per la dimensione dell'oggetto. Ricordare che la macchina fotografica ha un formato immagine quadrato pertanto prendere la dimensione oggetto maggiore.

TUTTE LE MISURAZIONI DEVONO ESSERE ESEGUITE DAL CENTRO DELL'OGGETTO ALLA PARTE ANTERIORE DELL'ALLOGGIAMENTO DELLA MACCHINA FOTOGRAFICA

Impostazione della messa a fuoco nominale

Usare i grafici nell'appendice per selezionare l'impostazione di messa a fuoco e regolare l'obiettivo. La scala di messa a fuoco deve essere letta sulla parte anteriore dell'obiettivo secondo il diagramma sotto. Mostra l'obiettivo impostato a 32



Impostazione del numero F dell'obiettivo

Valutare quanto è piatto l'oggetto. Per oggetti piatti, impostare la macchina fotografica a F/8. Per oggetti non piatti, usare i grafici nell'appendice per selezionare il numero F.

INTERFACCIA UTENTE

sufficiente, compare un'immagine.

LO SCHERMO

Lo schermo si compone di diverse aree:

La parte centrale dello schermo è l'area dell'immagine.

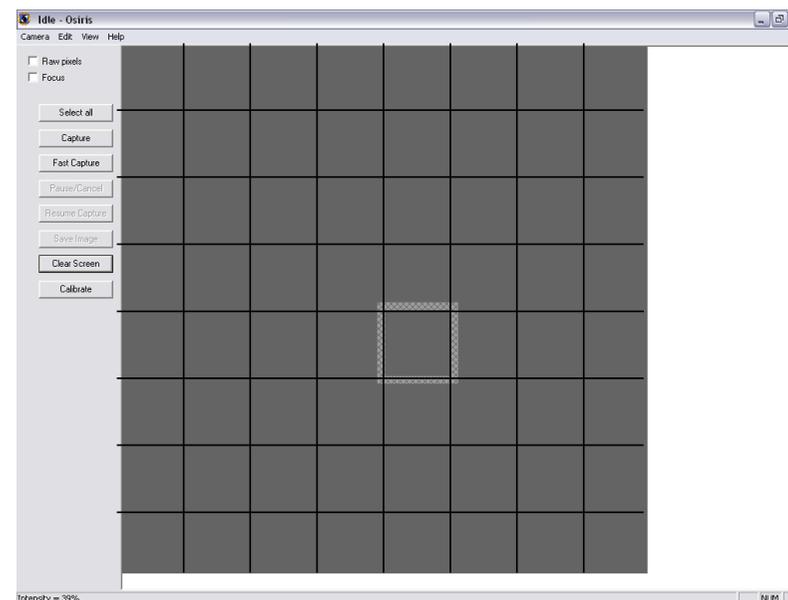
Il menu sul lato sinistro ha i comandi utente che consentono di catturare e salvare le immagini.

La barra dei menu in alto ha le funzioni di calibrazione e configurazione della macchina fotografica.

In basso a sinistra sullo schermo, viene visualizzata l'intensità di pixel al passaggio del puntatore del mouse.

AREA DELL'IMMAGINE

La macchina fotografica Osiris ha un'area di scansione divisa in 64 riquadri o sezioni come mostrato sotto – ciascun riquadro è 512 x 512 pixel. Osiris scansiona sempre un rettangolo che rappresenta un numero intero di ampiezza e altezza riquadro.

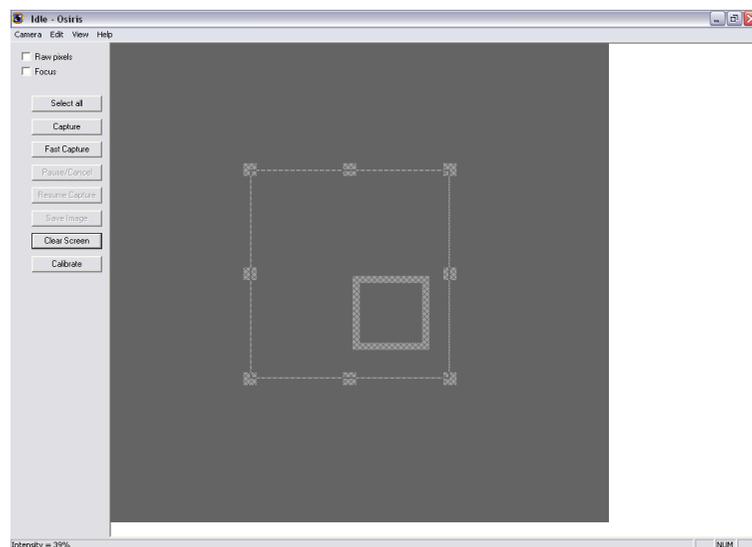


INTERFACCIA UTENTE

SELEZIONE DI UN'AREA DI INTERESSE

Spostare il mouse su un punto dell'area dell'immagine. Tenere premuto il tasto **Maiusc** mentre si fa clic sul tasto sinistro del mouse. La macchina fotografica si sposta su quella posizione e scansiona la nuova area. Notare che le aree scansionate in precedenza restano ancora sullo schermo. Per cancellare la schermata, fare clic con il tasto sinistro del mouse sul pulsante **CANCELLA SCHERMATA**.

Per catturare un'area di interesse, bisogna selezionare prima l'area stessa. Spostare il mouse verso un angolo dell'area di interesse in questione. Ora fare clic con il tasto sinistro del mouse e tenendolo premuto, spostare il mouse all'angolo opposto dell'area di interesse e rilasciare il tasto del mouse. Viene disegnato un rettangolo sull'area dell'immagine, come mostrato sotto.



ALENTE F/NÚMERO

Variazione del numero F dell'obiettivo

Il numero F dell'obiettivo è impostato ruotando l'anello sull'obiettivo. Questo obiettivo presenta un numero F che può variare da 5,6 a 45 a scatti. La variazione del numero F dell'obiettivo ha 3 effetti.

Maggiore è il numero F, maggiore sarà la profondità del campo dell'oggetto. Oggetti che non sono piatti richiedono numeri F maggiori per assicurare che l'intero oggetto sia messo a fuoco. La profondità di campo per distanze di oggetti e numero F dell'obiettivo diversi è data nelle appendici.

Maggiore è il numero F, minore sarà la quantità di luce raccolta dalla macchina fotografica. Per conservare una quantità di luce sul rivelatore, bisogna accrescere il tempo di esposizione o i livelli di illuminazione. Un aumento di uno scatto (per es. F/11—F/16) richiede un fattore di aumento 2 nell'illuminazione.

La risoluzione della macchina fotografica è una funzione sia del rivelatore che del numero F. Per numeri F bassi, la risoluzione è limitata dal rivelatore. Per numeri F superiori a F/16, la risoluzione è limitata dal numero F. L'imaging ottimale è compreso tra F/8 e F/16.

LUCI

Quale livello di illuminazione?

Altre sezioni spiegano le regolazioni che possono essere eseguite al tempo di esposizione e al numero F dell'obiettivo e gli effetti che ci saranno sull'immagine. Per immagini della migliore qualità con la macchina fotografica operante con F/8, ci sarà bisogno di un'illuminazione sull'oggetto di circa 250 LUX con lampade alogene al tungsteno.

Questo può essere equiparato all'alimentazione necessaria di una lampada di circa 10 Watt per metro quadrato. Le lampade, però, generalmente diffondono luce con un'angolazione molto ampia e per ottenere l'illuminazione necessaria con le lampade ad una distanza sensibile dall'oggetto, saranno necessarie lampade con potenza maggiore.

Per esempio

Per un oggetto 2 metri x 2 metri, la macchina fotografica deve essere distante dall'oggetto circa 4 metri. Mettendo le lampade a 3 metri dall'oggetto e a 3 metri dalla macchina fotografica, si avrà bisogno di lampade alogene con ampia angolazione da 2x500 Watt. Se si hanno fonti luminose con angolazione ridotta (per esempio 60 gradi), allora saranno sufficienti 2 lampade da 100 Watt.

Stabilità delle luci

L'immagine sarà buona quanto l'illuminazione. Variazioni nell'illuminazione durante l'esposizione daranno come risultato alterazioni dell'immagine.

Lasciare sempre alle lampade un tempo sufficiente a riscaldarsi.

Prestare attenzione a minimizzare le variazioni di luce dovute a luce solare, apertura porte o persone in movimento.

INTERFACCIA UTENTE

Quando si preme **CATTURA**, la macchina fotografica scansiona l'area definita dal rettangolo ricordando che sarà scansionato un numero intero di riquadri. Quando la macchina esegue la scansione, viene visualizzata l'immagine. In qualsiasi momento, si può mettere in pausa questo processo premendo **PAUSA/ANNULLA** sullo schermo. Si può quindi **RIPRENDERE** la scansione o cambiare la configurazione della telecamera prima di riavviare una nuova scansione.

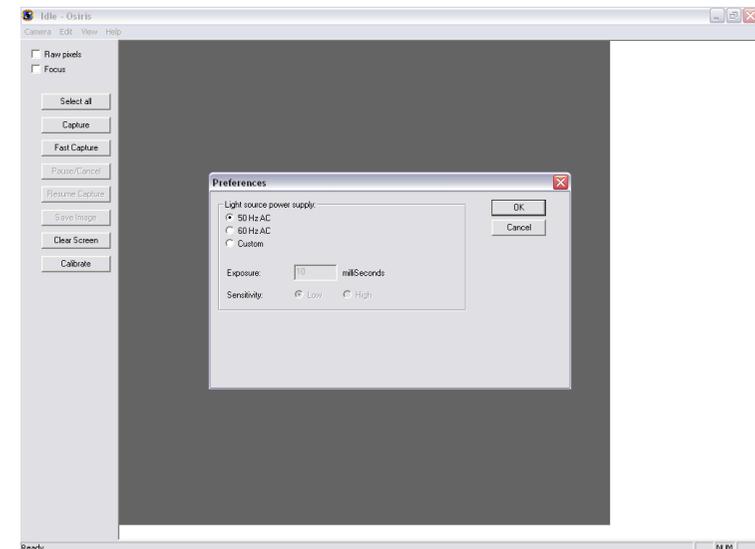
Quando si preme **SELEZIONA TUTTO**, l'intera area dell'immagine sarà selezionata.

ZOOM IN

In qualsiasi momento si può eseguire lo zoom nell'immagine. Mettere il mouse sul centro da cui si desidera eseguire lo zoom e sulla tastiera premere **I** per lo zoom in e **O** per lo zoom out.

MODIFICA DELLA CONFIGURAZIONE DELLA MACCHINA FOTOGRAFICA

Fare clic con il tasto sinistro sul pulsante MODIFICA e selezionare **MODIFICA PREFERENZE**. Compare la finestra sotto.



INTERFACCIA UTENTE

La macchina fotografica OSIRIS è progettata per funzionare con luci alogene. Se le luci sono accese direttamente dalla rete, allora le lampade avranno uno sfarfallio lieve per due volte la frequenza di rete. Sebbene ciò non sia visibile a occhio nudo, la macchina fotografica rileva questo sfarfallio e compaiono strisce verticali sull'immagine. Per contrastare questo effetto, OSIRIS sincronizza l'immagine catturata con la frequenza di rete. Per la maggior parte dei Paesi, ciò sarà a 50 e 60 Hz. Se la frequenza di rete è diversa da questi valori o se l'alimentazione elettrica varia per più di qualche punto percentuale nella frequenza, allora sarà necessario selezionare **PERSONALIZZA** e immettere un tempo per l'esposizione. (Notare che il tempo di esposizione per l'alimentazione AC deve essere 500 diviso per la frequenza; cioè 10 millisecondi per un'alimentazione di 50Hz e 8,3 millisecondi per un'alimentazione di 60Hz)

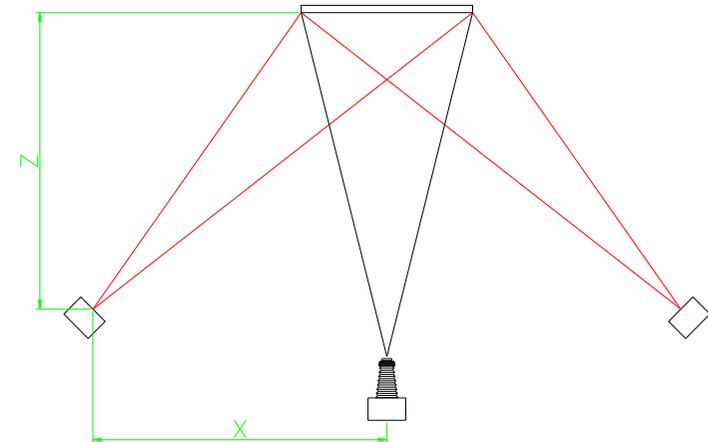
La macchina fotografica ha 2 impostazioni di sensibilità. L'uso normale è **BASSA SENSIBILITÀ** che dà un imaging con poco disturbo. **ALTA SENSIBILITÀ** richiede una luce 10 volte inferiore sull'oggetto ma si avranno così immagini leggermente più disturbate. La tabella che segue riassume questi elementi (le cifre tra parentesi sono per alimentazione di rete di 60Hz).

	Sensibilità	Tempo di esposizione
Cattura normale in condizioni di luce normale (IMMAGINE MIGLIORE)	LOW (Bassa)	10 (8,3) msec
Cattura veloce in condizioni di luce normale (POTREBBERO VISUALIZZARSI STRISCE DI LUCE)	HIGH (Alta)	1 (0,8) msec
Cattura normale in condizioni di luce bassa (IMMAGINI LEGGERMENTE PIÙ DISTURBATE)	HIGH (Alta)	10 (8,3) msec

LUCI

Geometria tipica di illuminazione

Con 2 fonti la geometria ottimale è come nel diagramma che segue. Anche se le distanze Z e X non sono critiche, è meglio avere X quanto più grande possibile entro i limiti



dell'angolo di luce dalla fonte. Se la distanza Z è troppo grande, la luce viene lanciata via. L'angolo di illuminazione deve essere compreso tra 30 e 60 gradi.

LUCI

Tipo di fonte luminosa

La macchina fotografica deve essere usata con luci alogene al tungsteno perché sono quelle che maggiormente corrispondono alla sensibilità spettrale della macchina stessa. Altre fonti che emettono radiazioni entro la sensibilità di lunghezza d'onda della macchina fotografica possono essere usate ma rilasceranno una proporzione superiore di luce al di fuori della sensibilità della macchina fotografica e quindi ancora più calore.

Rete o DC

Le luci collegate alla rete fluttuano per due volte la frequenza di rete; cioè se la frequenza di rete è 50Hz allora la luce della lampada avrà una piccola variazione con un periodo di 10 millisecondi. Questa fluttuazione compare sull'immagine come strisce verticali, se non viene corretta. OSIRIS può rimuovere questo effetto se il tempo di integrazione della luce da parte del rivelatore è lo stesso del periodo di fluttuazione della luce.

Le luci DC consentono tempi di integrazione più brevi e quindi tempi di cattura dell'immagine ridotti.

Per tutte le fonti è importante che la luce abbia tempo sufficiente a riscaldarsi e stabilizzarsi prima dell'acquisizione di un'immagine. Ciò accade di solito in pochi minuti.

Come illuminare

Come per tutti i tipi di imaging, l'immagine catturata sarà uniforme quanto l'illuminazione dell'oggetto. Una singola fonte di luce su un lato della macchina fotografica fornisce maggiore illuminazione ad un lato dell'oggetto. Due fonti di luce poste su ciascun lato della macchina fotografica forniscono una illuminazione più uniforme sull'oggetto ma avranno ancora una variazione minore in verticale. Un fascio di fonti su ciascun lato della macchina fotografica fornisce una uniformità ancora maggiore.

Per la maggior parte degli scopi, due fonti hanno dimostrato di fornire una illuminazione soddisfacente.

INTERFACCIA UTENTE

CATTURA RAPIDA imposta automaticamente una sensibilità alta, con un tempo di integrazione di 1msec (0,8msec a 60Hz). Cattura anche l'immagine in movimento e scansiona in entrambe le direzioni. Questo consente una scansione rapida di un'area di interesse ad una qualità inferiore. NOTA: le immagini con CATTURA RAPIDA possono presentare discontinuità nell'immagine.

CALIBRAZIONE DELLA MACCHINA FOTOGRAFICA

Il sensore di OSIRIS è stato calibrato in fabbrica per consentire variazioni sia nel segnale del livello dei neri (**Correzione nero corrente**) che nel guadagno del livello dei bianchi (**Correzione tonalità**).

Entrambe queste calibrazioni devono essere eseguite per ciascuna combinazione di tempo di esposizione e guadagno impostata. Se si cerca di usare la macchina fotografica con tempo di esposizione e guadagno non calibrati, si riceverà il messaggio

“Impossibile trovare una calibrazione di tonalità per un'esposizione di ... msec. Si desidera usare una calibrazione di esposizione di ...?”

Il software offre una calibrazione più vicina a quella richiesta. Se è vicina, l'immagine avrà una qualità accettabile, altrimenti l'immagine potrebbe non avere una qualità ottimale. Si potrebbe ricevere il messaggio

“Impossibile trovare una correzione dei neri corrente per una esposizione di ... msec. Si desidera usare una calibrazione dei neri corrente di ...?”

Il software offre una calibrazione più vicina a quella richiesta. Se è vicina, l'immagine avrà una qualità accettabile, altrimenti l'immagine potrebbe non avere una qualità ottimale.

INTERFACCIA UTENTE

Se la normale frequenza di rete è 50Hz, allora le calibrazioni saranno eseguite e memorizzate per 10 msec con guadagno basso e 1msec con guadagno alto.

Se la normale frequenza di rete è 60Hz, allora le calibrazioni saranno eseguite e memorizzate per 8,3 msec con guadagno basso e 0,8 msec con guadagno alto. Questa calibrazione deve essere eseguita per l'intera immagine della macchina fotografica al fine di regolare la luminosità dell'immagine. Il livello dei neri deve essere impostato per ciascun tempo di esposizione e ciascun guadagno usato ma ciò deve essere fatto solo in una posizione della macchina fotografica. La calibrazione del livello dei neri sarà stata misurata e memorizzata per le medesime condizioni della calibrazione del livello dei bianchi.

Se si desidera usare tempi di esposizione diversi, allora bisognerà calibrare la macchina fotografica. Si tratta di una procedura molto semplice.

1. Impostare una lavagna bianca opaca ad una distanza compresa tra 0,5 e 1 metro dalla macchina fotografica con la configurazione di illuminazione normale (vedere in questa guida utente la sezione sulle luci), impostare l'apertura dell'obiettivo a F/8 e assicurare che l'immagine sia fuori dalla messa a fuoco. Controllare che tutta l'immagine copra la lavagna. Regolare le luci.
2. Impostare tempo di esposizione e guadagno che si desidera usare.
3. Fare clic sui pixel Raw. Selezionare il centro dell'immagine e controllare l'intensità. Regolare le luci finché l'intensità è 80 – 90%.

INTERFACCIA UTENTE

4. Fare clic sul pulsante **CALIBRA**.
5. Coprire l'obiettivo e selezionare **ACQUISCI CALIBRAZIONE DEI NERI CORRENTE**
6. Rimuovere il coperchio dell'obiettivo e fare clic su **CORREZIONE TONALITÀ**. Questa operazione dura alcuni minuti.

Per l'uso normale, la macchina fotografica non deve essere calibrata dopo la configurazione iniziale. Nel tempo, però, le caratteristiche del rilevatore possono cambiare un po'. Se l'immagine presenta strisce orizzontali sbiadite, allora la macchina fotografica potrebbe aver bisogno di una ricalibrazione.

EFFETTI DELLA TEMPERATURA SULL'IMMAGINE

Il segnale dei neri dipende dalla temperatura. La macchina fotografica è progettata per essere usata con temperature ambiente comprese tra 10 e 30 gradi Centigradi. (50 e 86 gradi Fahrenheit). L'uso fuori da questi valori potrebbe produrre un'immagine con strisce orizzontali sbiadite, a meno che la macchina fotografica non sia calibrata per il NERO CORRENTE.