Manuale utente OCAL e OCAL PRO

Le informazioni contenute in questo documento sono di proprietà di Chaoxing Education Technology Co., Ltd.

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

Si prega di visitare il sito ufficiale: http://www.ocalworld.com/en/ per l'ultima versione del programma.

Introduzione

1.1 Cos'è OCAL?

Grazie per aver acquistato il collimatore elettronico OCAL.
Il collimatore elettronico OCAL è uno strumento ideale per eseguire una collimazione precisa e molto superiore ai classici collimatori dei riflettori di modello Newton, Schmidt-Cassegrain, Cassegrain e Ritchey-Chretien.
Collimare il tuo telescopio con il nostro OCAL è un'esperienza facile e adattabile.
In condizioni ottimali è facile arrivare ad avere un errore assiale dello specchio primario di massimo 0.08 mm.
L' OCAL PRO è una versione aggiornata di OCAL.
In questa versione sono inclusi adattatori da T2 a M48 e da T2 a 1.25"
Inoltre la versione PRO permette di essere utilizzata comodamente da PC o da cellulare; la versione classica invece solamente da PC.
Prima di utilizzare OCAL, ti consigliamo vivamente di leggere questo manuale
Se hai domande sulla collimazione del tuo telescopio puoi scriverci direttamente dai contatti presenti sul nostri sito web OCAL ufficiale (www.ocalworld.com)

Descrizione del prodotto

2.1 Parametri del prodotto

La lunghezza del lato di OCAL è di 51 mm, altezza 32 mm, peso 134 grammi.

E' possibile collegare il PC tramite un cavo USB di tipo A maschio/maschio oppure (solo per le versioni PRO) connettersi al telefono cellulare tramite l'adattatore OTG. Supporta i sistemi operativi Android e Microsoft Windows 7 e superiori. I sistemi iOS saranno supportati a breve.

2.2 Cosa c'è nella scatola





Per scoprire i prodotti OCAL, clicca qui









La versione standard include solamente OCAL e il cavo USB A/A, mentre la versione PRO include anche adattatori OTG Apple ed Android, Adattatore da T2 a M48 e Adattatore da T2 a 1.25”.

2.3 Software
Si prega di scaricare il programma operativo OCAL dal sito ufficiale.

2.4 Problemi di sicurezza del prodotto
OCAL è certificato da US FCC e EU CE

Prepararsi a usare OCAL

3.1 Installare il collimatore
Ci sono filettature femmina M42 x 0.75 su OCAL dopo aver aperto il coperchio superiore.
Consigliamo i seguenti metodi per impostare OCAL
3.1.1
Se il tuo focheggiatore ha filettature maschio M42 x 0.75, avvita direttamente l'OCAL alla filettatura del focheggiatore.
3.1.2
Se non ci sono filettature all'estremità del focheggiatore e si usa un anello a compressione o un anello di ottone fissato a vite, si prega di utilizzare un qualche tipo di adattatore di estensione, come da 2” a T2, in questo caso vi consigliamo questo (cod. T2-50ST)

E’ possibile, ma non consigliabile, avvitare OCAL alla filettatura del correttore di coma e inserire il correttore di coma direttamente all’interno del focheggiatore.

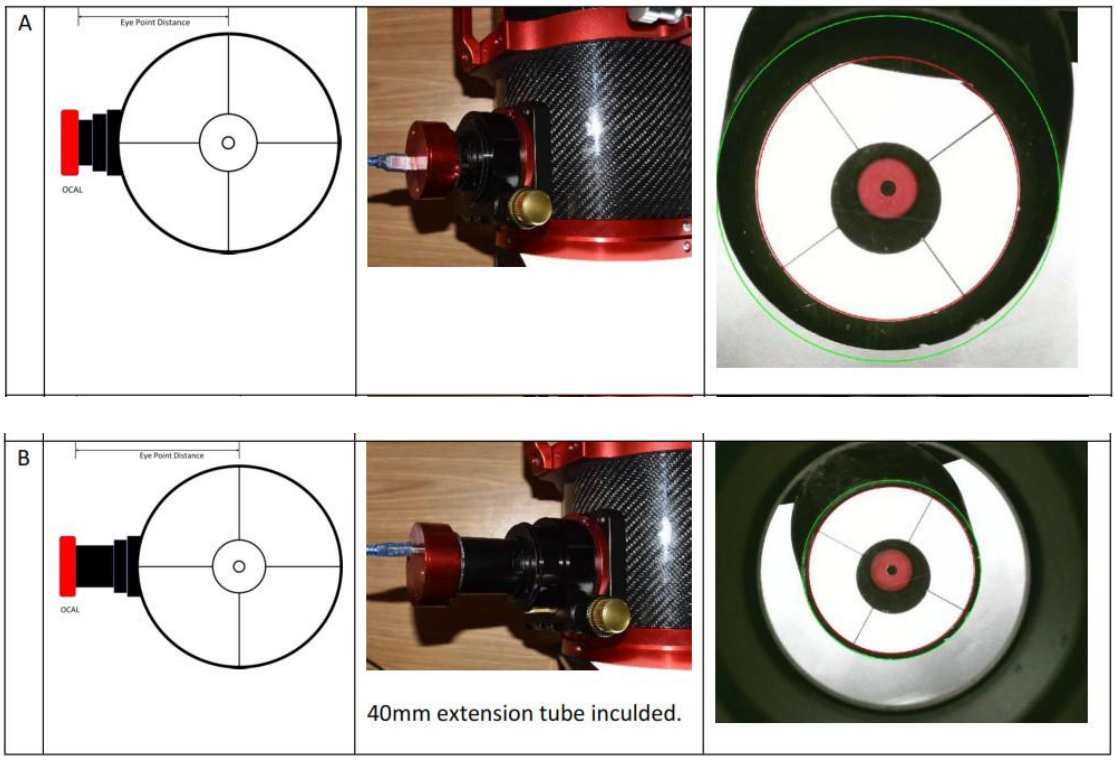
3.2 Collegamento al computer

È sufficiente collegare OCAL al computer tramite il cavo USB collegato al prodotto OCAL.

3.3 Precauzioni prima dell'uso

3.3.1

Definiamo la distanza dallo specchio secondario a OCAL come "Eye Point Distance". La vista OCAL di A e B ha poca differenza tra i cerchi rossi e quelli verdi



Il punto di osservazione del tipo A è a una distanza inferiore rispetto al tipo B.

Vedremo un ampio divario tra i cerchi rossi e verdi, il che significa che è facile distinguere il cerchio rosso e verde.

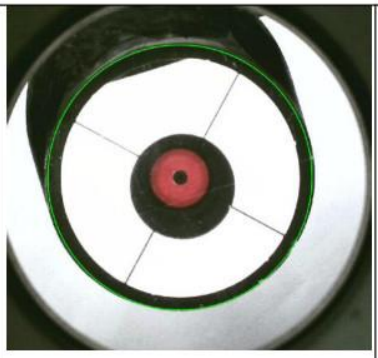
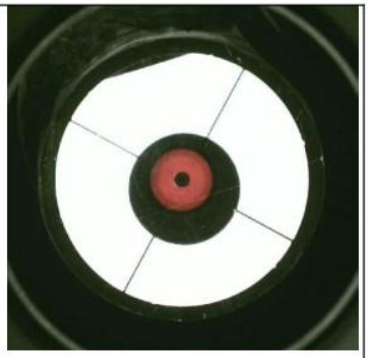
Tuttavia, utilizzando OCAL alla distanza del punto oculare di tipo B, otterremo un risultato di collimazione più preciso a causa della sua posizione.

Consigliamo di provare il tipo B durante la collimazione per ottenere il miglior risultato.

E' possibile quindi inserire OCAL all'interno di una prolunga da 2" come questa (cod. ART8308-40)

3.3.2

Inserisci un foglio bianco di dimensioni adeguate dietro lo specchio secondario sulla parete laterale del tubo del telescopio. Ciò rende la forma dello specchio secondario più facile da osservare.

		
Paste a white paper at tube	With white paper behind	Without a while paper

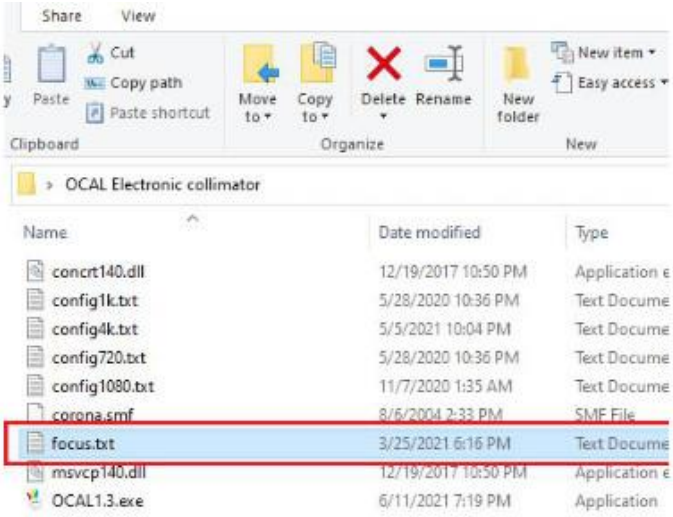
3.3.3 Codice di calibrazione

Ogni OCAL ha il proprio codice di calibrazione.

All'inizio, trova il numero di serie stampato sul tuo OCAL e sull'esterno della scatola originale, cerca SN e copia i dati in quella riga a cui corrisponde il tuo OCAL e incollalo in focus.txt che si trova nella stessa cartella con il programma OCAL sul tuo PC.

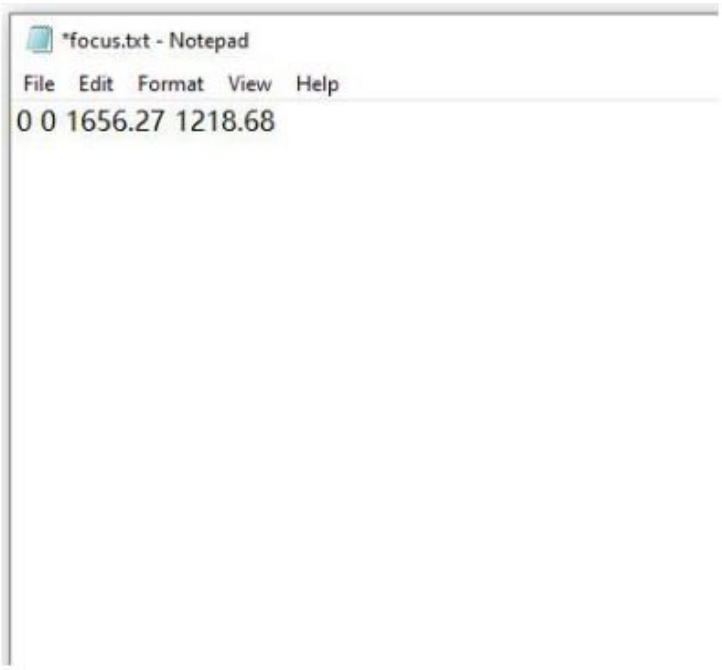


SN è 1d34



Modifica focus.txt

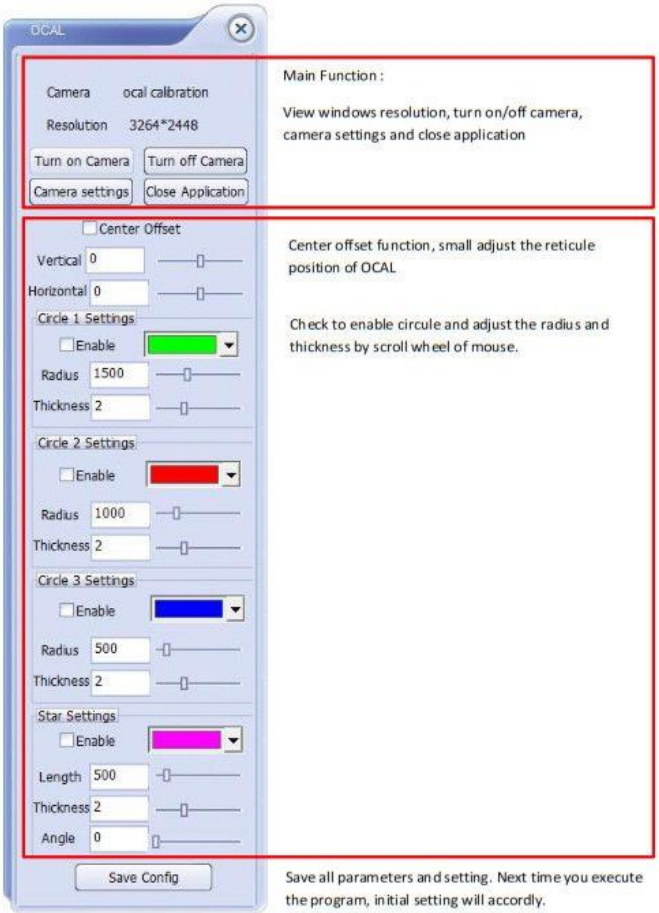
Per scoprire i prodotti OCAL, clicca qui



Incolla la stringa 0 0 165.27 1218.68 in focus.txt e salva il file.

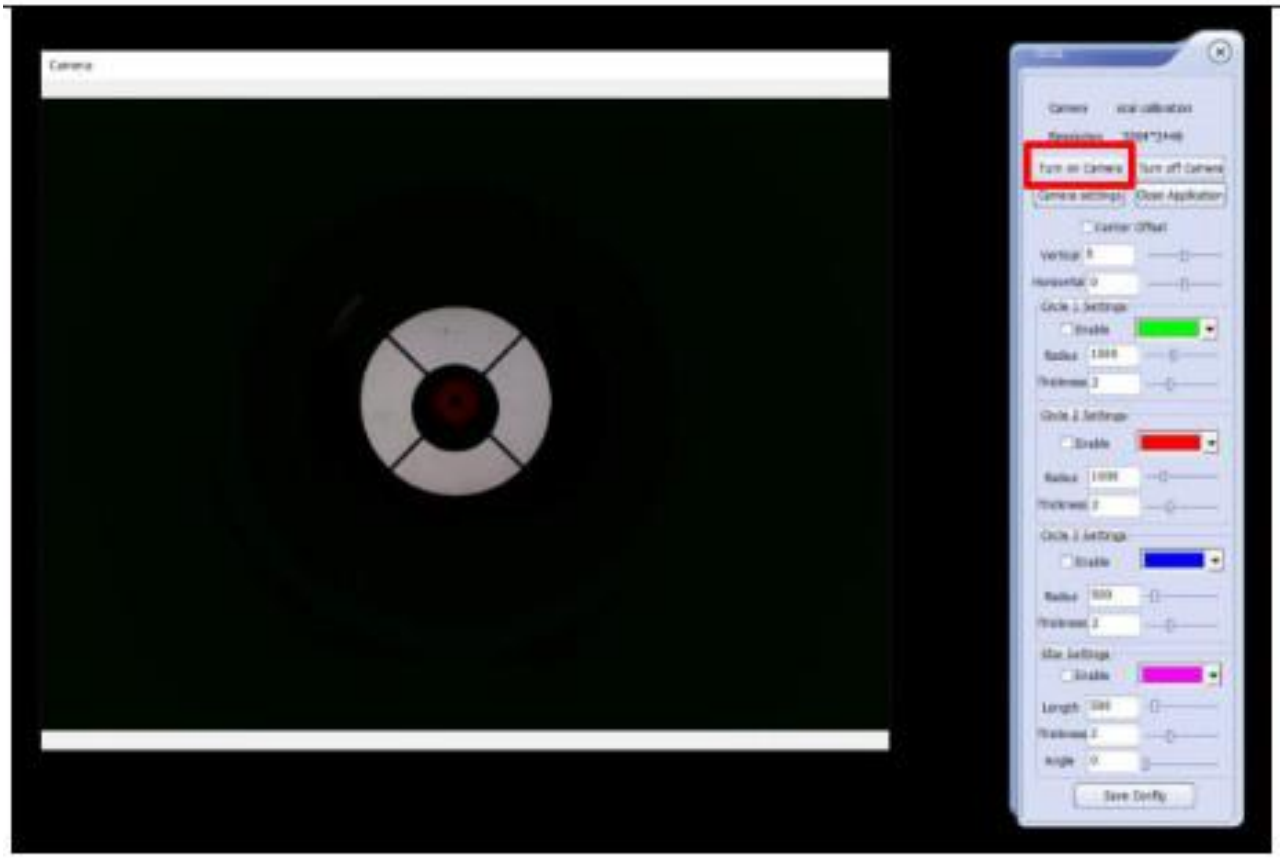
3.3.4 Utilizzo del programma OCAL

Schermata principale

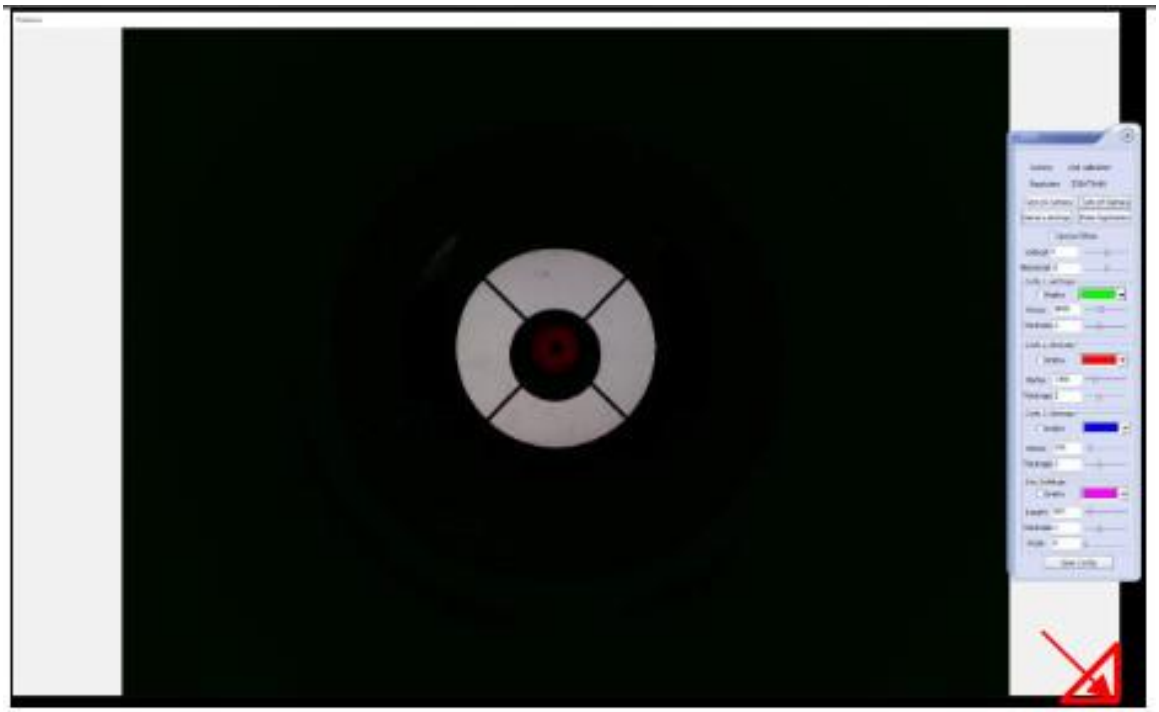


Per scoprire i prodotti OCAL, clicca qui

Dopo aver eseguito OCAL.exe clicca "Accendi fotocamera".

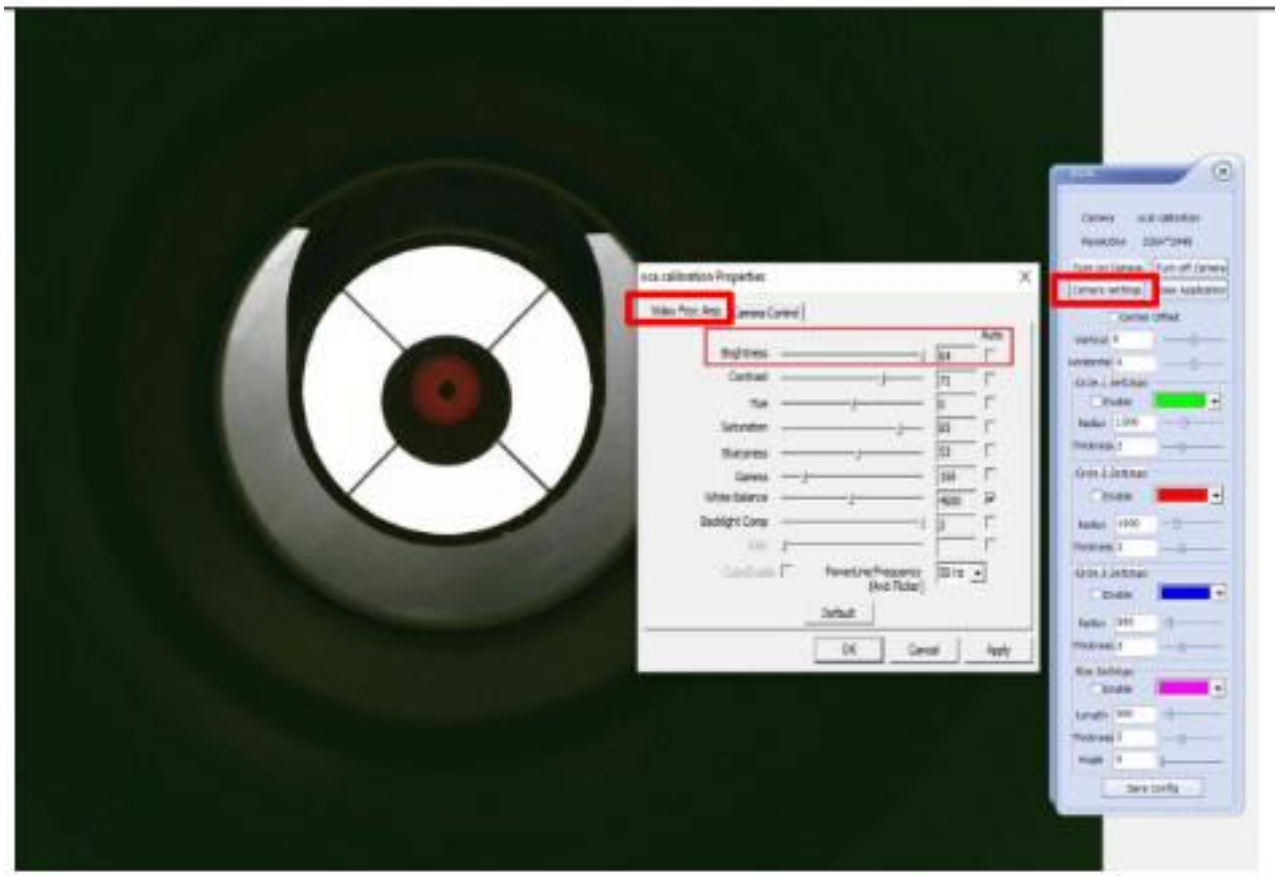


Trascina l'angolo della finestra Fotocamera per ingrandire le dimensioni del display.



Fare clic su "Impostazioni della fotocamera".

Ci sono alcune impostazioni video. Regolazione di luminosità, contrasto e altre impostazioni, impostale su un valore adeguato al tuo schermo.



Fare clic su "Controllo telecamera". Prova a regolare la messa a fuoco e l'esposizione su un valore adeguato.



3.3.5 OFF-SET

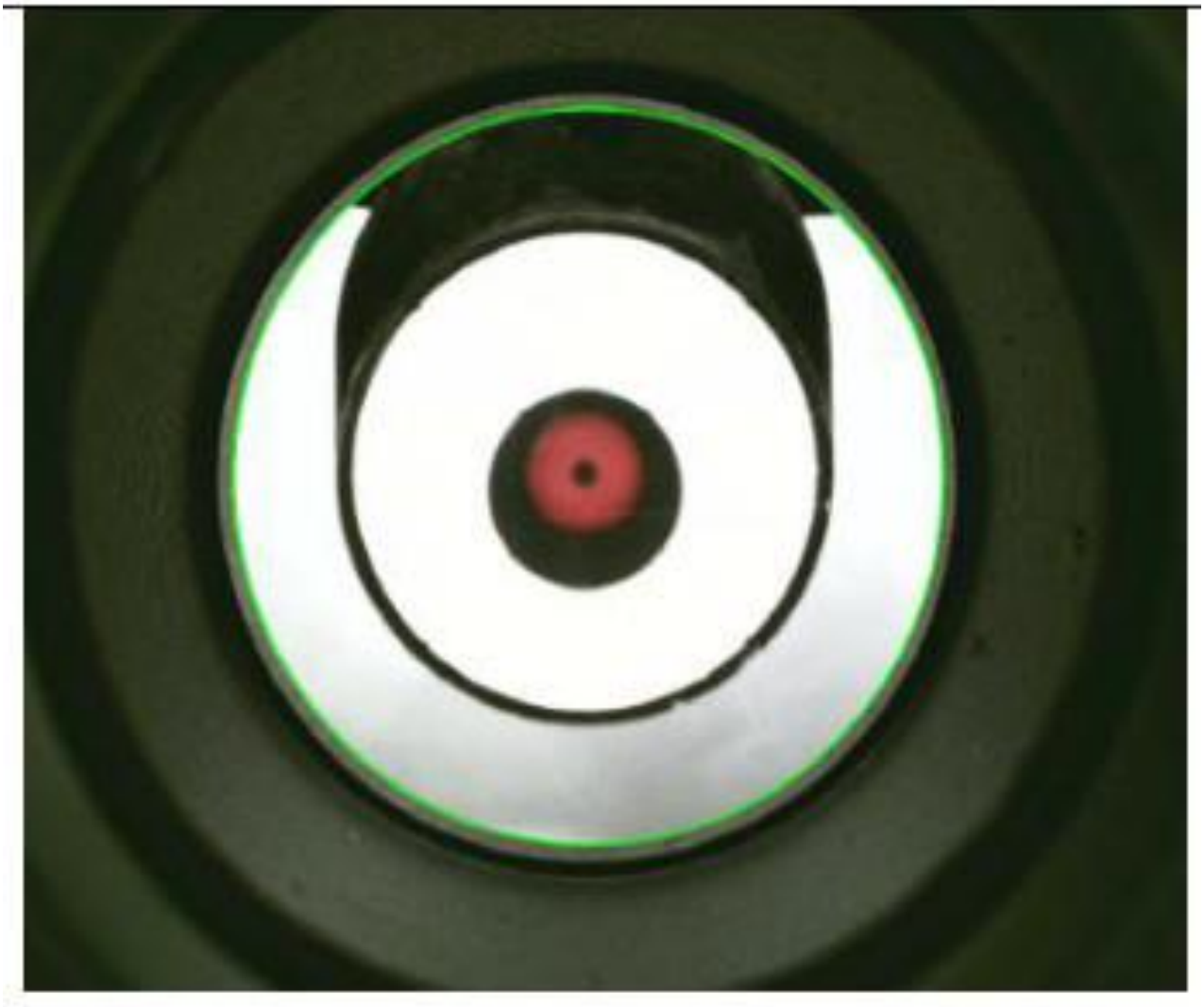
A causa della produzione e delle tolleranze dell'adattatore del telescopio, il reticolo del programma OCAL potrebbe non essere perfettamente nel centro geometrico, utilizziamo la funzione di offset centrale per eseguire una leggera regolazione.
Il metodo di regolazione è abbastanza semplice. Basta trovare una circonferenza all'interno del correttore di coma o del focheggiatore.

Quindi usalo come riferimento per regolare il valore di offset.

Controlla il cerchio 1 acceso, mostra un cerchio "verde"

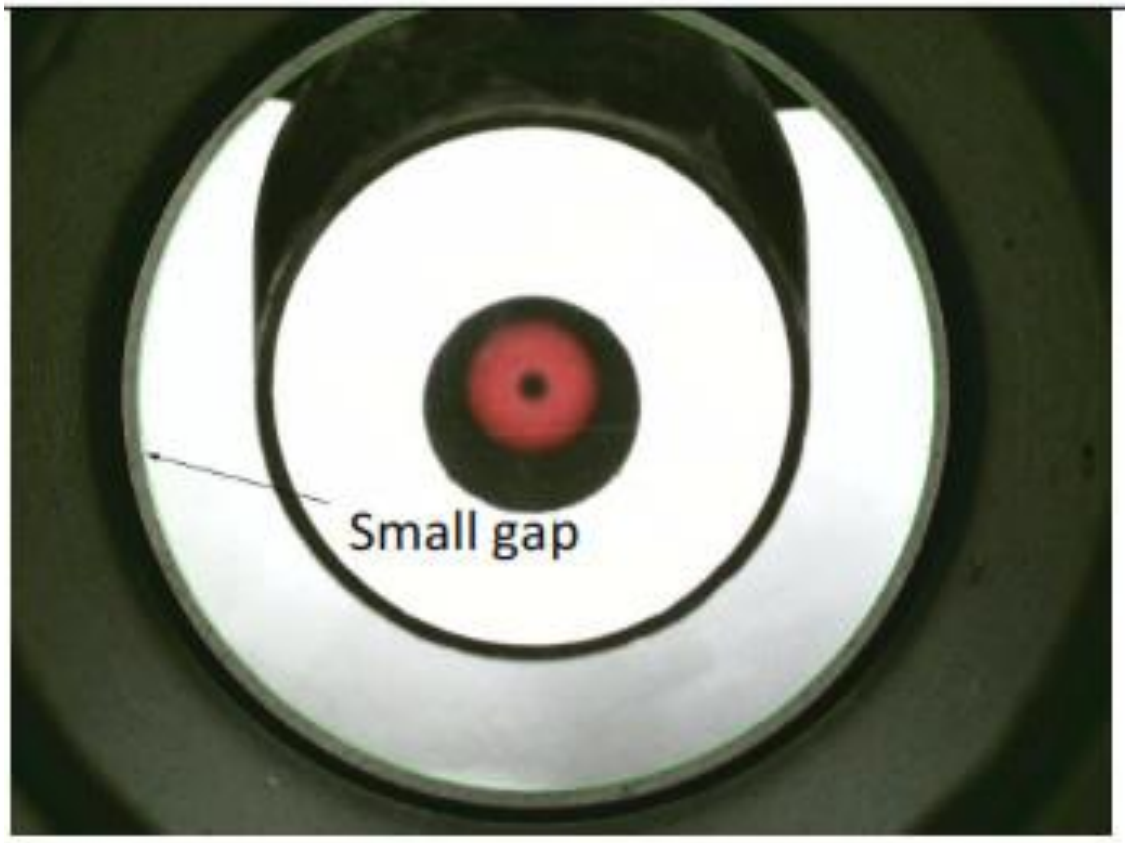
Regola la sua dimensione in modo che corrisponda alla circonferenza interna della lente del correttore di coma o del focheggiatore.

Consigliamo di illuminare frontalmente il vostro strumento per una più facile regolazione dell'OFFSET.



Qui hanno una piccola differenza.

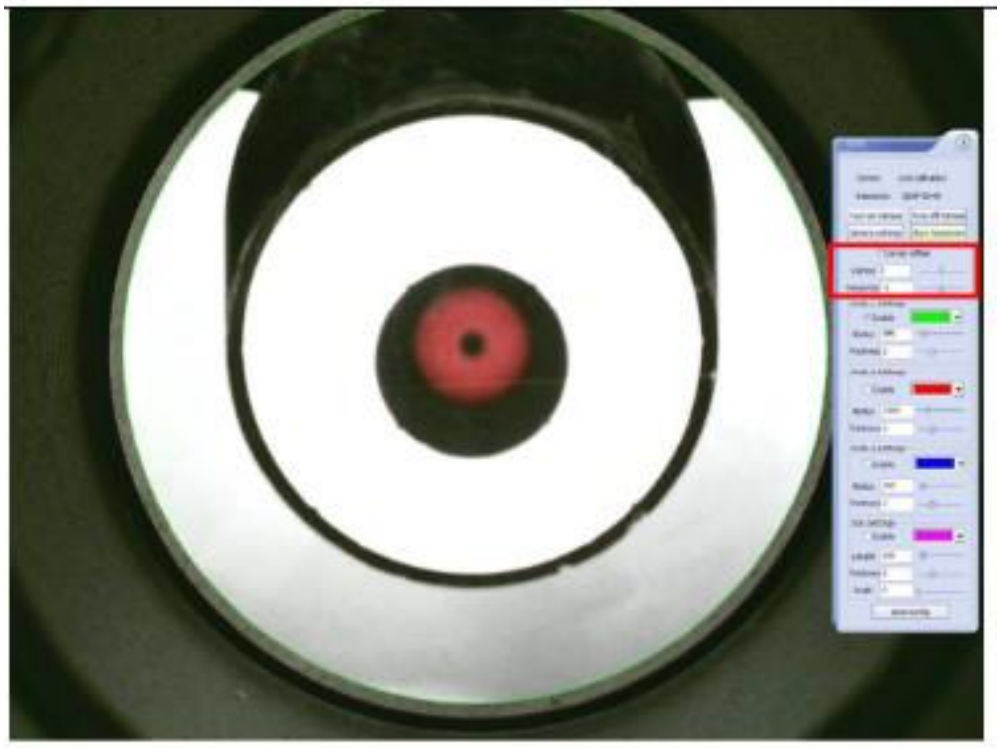
Regola il valore di offset per creare un cerchio verde in modo che si adatti alla circonferenza interna della lente del correttore di coma o del focheggiatore.



In questo esempio, il cerchio verde è perfettamente abbinato e il valore di offset centrale è:

Verticale: 2; Orizzontale: -3;

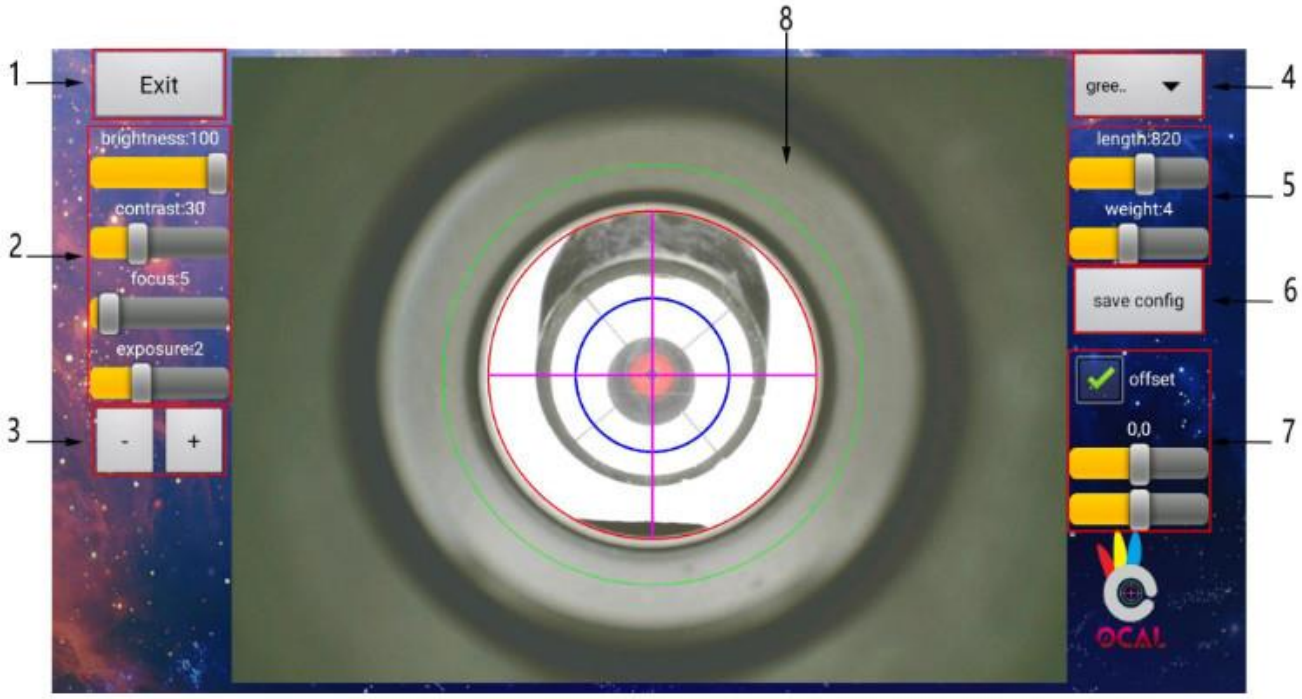
Puoi salvare questi parametri facendo clic su "Salva configurazione".



3.3.6 Introduzione all'interfaccia della versione PRO (MOBILE)

L'interfaccia della versione PRO mobile e della versione per computer è diversa, ma le funzioni sono state riprodotte perfettamente.

L'immagine seguente è un'introduzione all'interfaccia della versione PRO per cellulari.



1 Esci

2. Impostazioni di base

3. Pulsante di regolazione fine

4. Pulsante di selezione tondo

5. Pulsante lunghezza e spessore

6.Salva configurazione

7. Funzione offset centrale

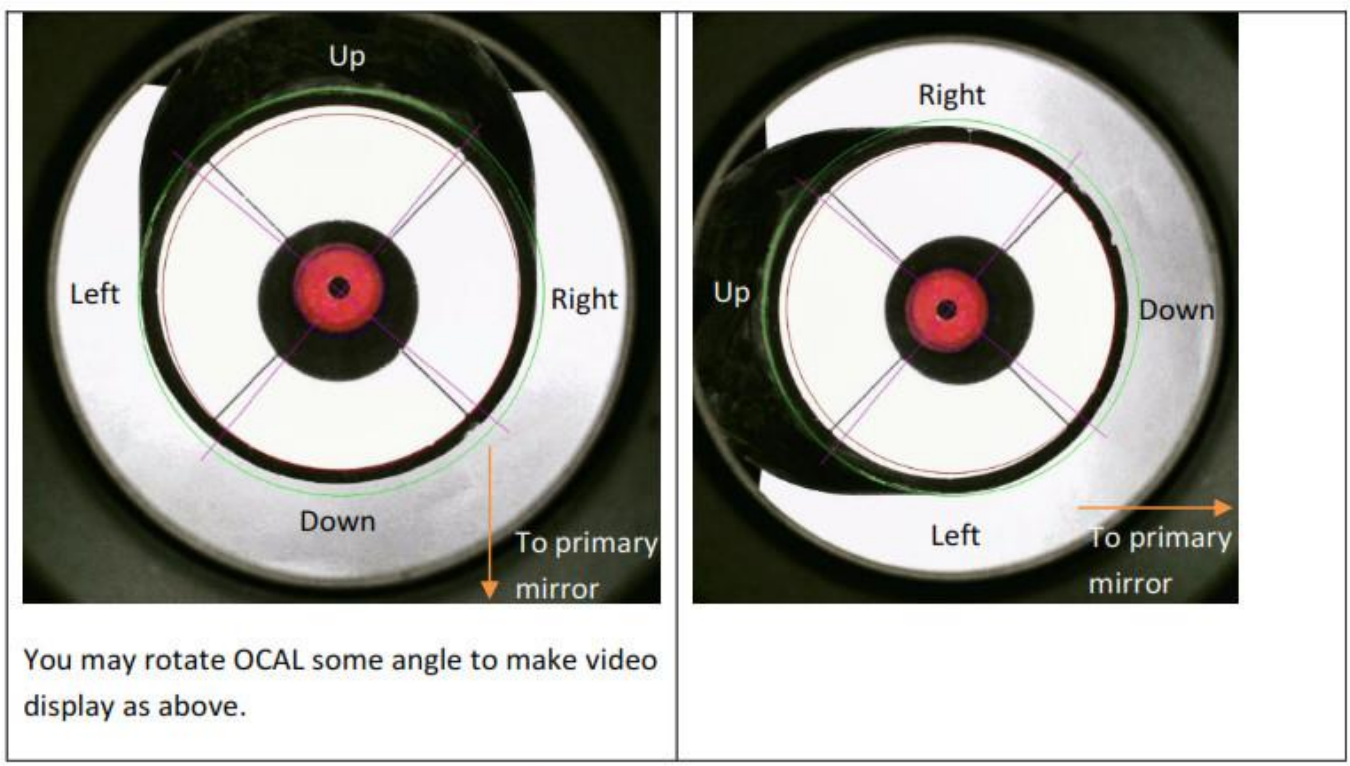
8. Visualizza area di lavoro

1. Pulsante Esci, fare clic per uscire dal software.
2. Le impostazioni di base della versione per computer, la luminosità, il contrasto, la lunghezza focale e l'esposizione, i parametri possono essere regolati usando la leva di regolazione.
3. Regolare qualsiasi leva di regolazione nel software, che può essere regolata con precisione tramite il pulsante +. Il valore di un singolo clic aumenta o diminuisce di 1 e una pressione prolungata può accelerare la velocità di 10 volte.
4. Fare clic sul cerchio rosso, verde, blu opzionale e sulla stella a croce.
5. È possibile regolare la lunghezza e lo spessore del cerchio rosso, verde, blu e della stella a croce selezionati.

6. La configurazione di salvataggio autonoma consiste nel salvare i parametri. premere a lungo è per inserire il centraggio
   codice. per la versione mobile, il codice di calibrazione Centro deve essere inserito separatamente negli assi X e Y. Ad esempio, il codice di centraggio è 0.01643.82.1432.28, il valore di input dell'asse X è 1643.82, il valore di input dell'asse Y è 1432.28, al termine dell'input, fare clic su Save per avere effetto.
7. Funzione offset di centraggio, la funzione è la stessa della versione PC.
8. L'interfaccia di visualizzazione dell'area di lavoro del software.

Collimazione passo dopo passo

Prima di iniziare a collimare il telescopio, definiamo l'orientamento per capire meglio.



La fase di collimazione più importante del telescopio newtoniano è il posizionamento dello specchio secondario. Una volta effettuato il posizionamento dello specchio secondario, allora hai eseguito i passaggi più difficili da eseguire.

Per scoprire i prodotti OCAL, clicca qui



4.2 Four-steps to Collimate Your Telescope

Per scoprire i prodotti OCAL, clicca qui

4.2.1 La posizione del primo passo dello specchio secondario

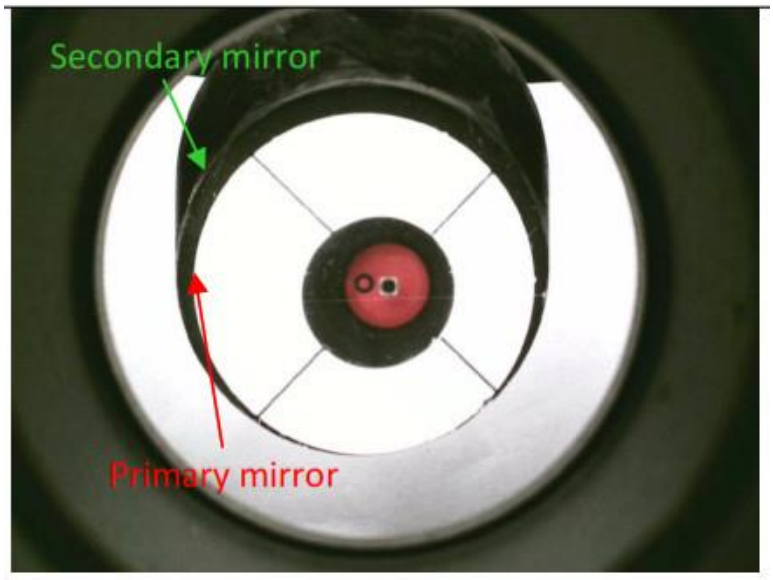
Figura 1

Questo è un esempio di prodotto scollimato, cominciamo!



Figura 2
Leggermente allentata la vite centrale del supporto dello specchio secondario.

Ruotare il supporto e lasciare lo specchio secondario verso OCAL.



Per scoprire i prodotti OCAL, clicca qui

Figura 3
Seleziona "Abilita" per mostrare il cerchio 1 e 2. Nell'esempio, sono il cerchio rosso e verde.

Quindi regola le dimensioni di entrambi i cerchi in modo che siano approssimativamente uguali allo specchio secondario e primario.

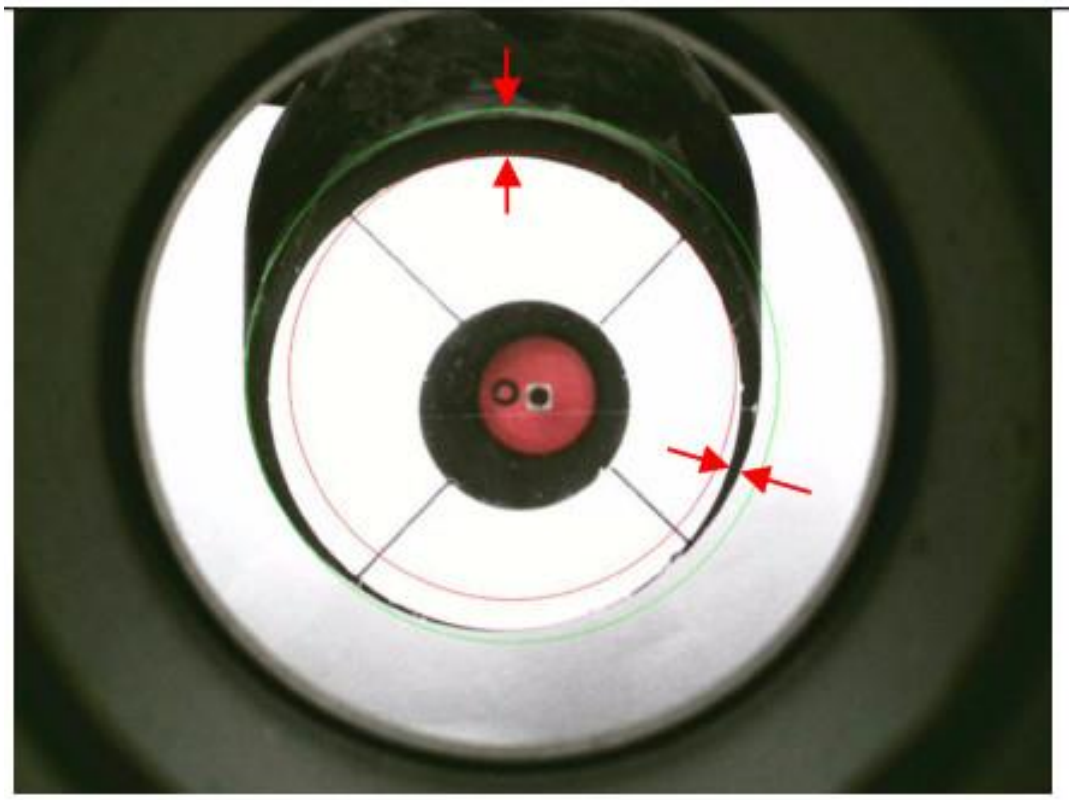
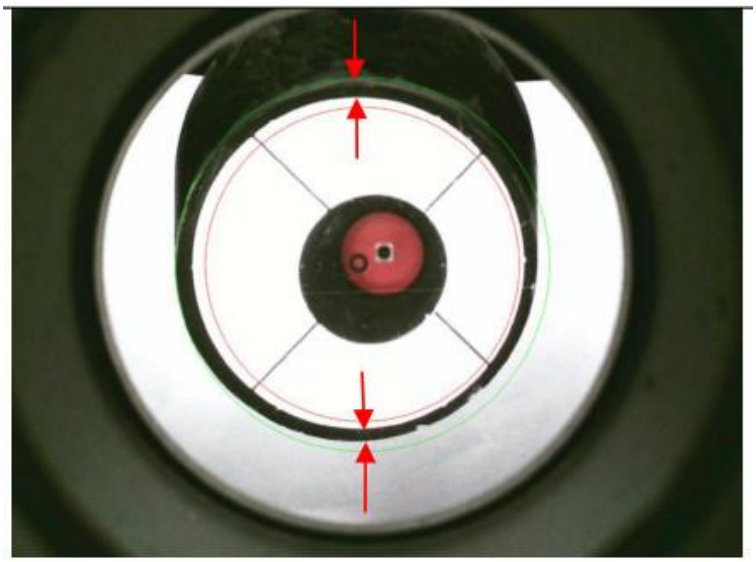


Figura 4
Prova a regolare le viti A, B, C del supporto secondario.

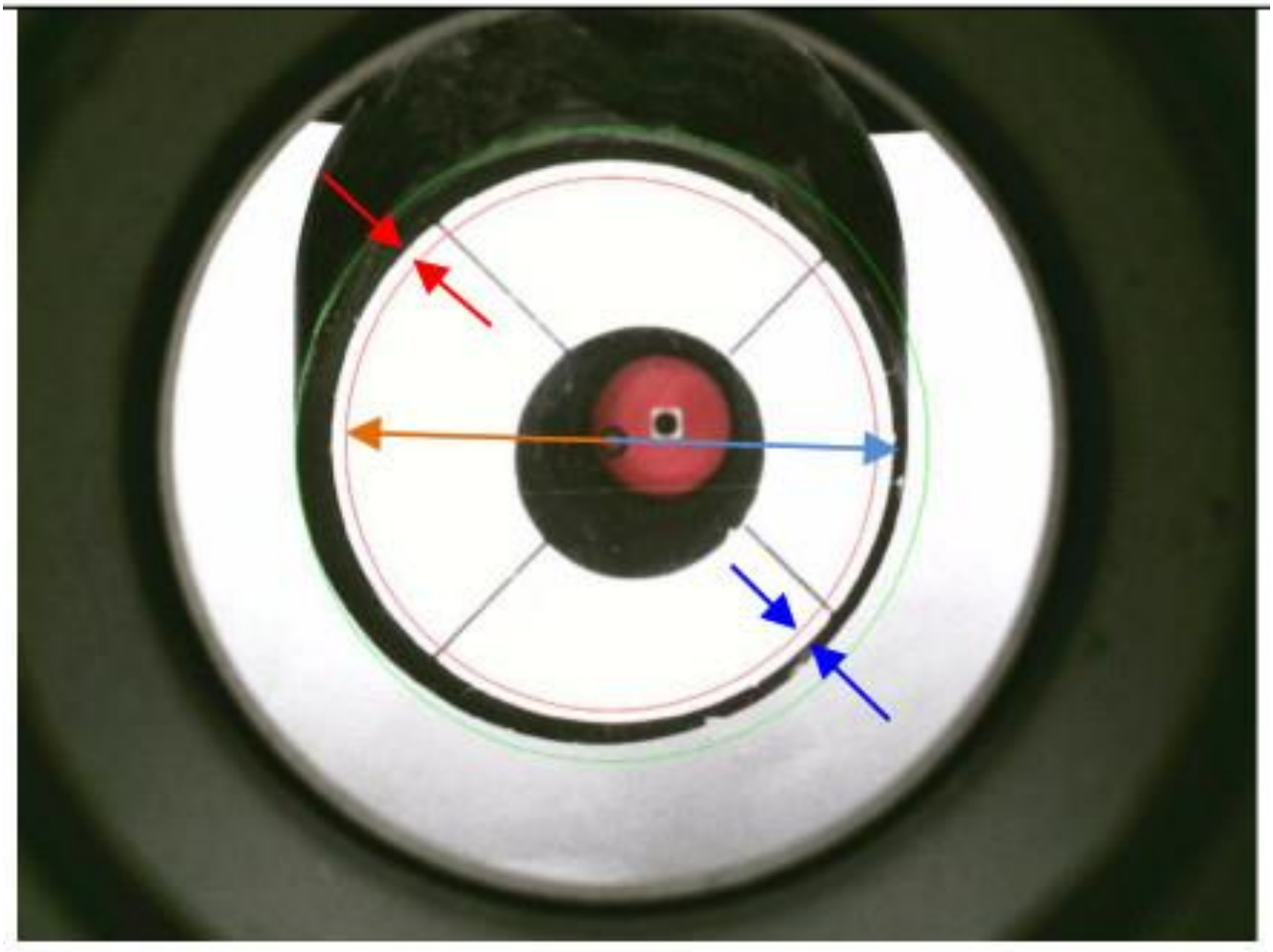
Lascia che lo specchio primario si trovi all'incirca al centro dello specchio secondario.



Per scoprire i prodotti OCAL, clicca qui

Figura 5
Ruota lo specchio secondario.

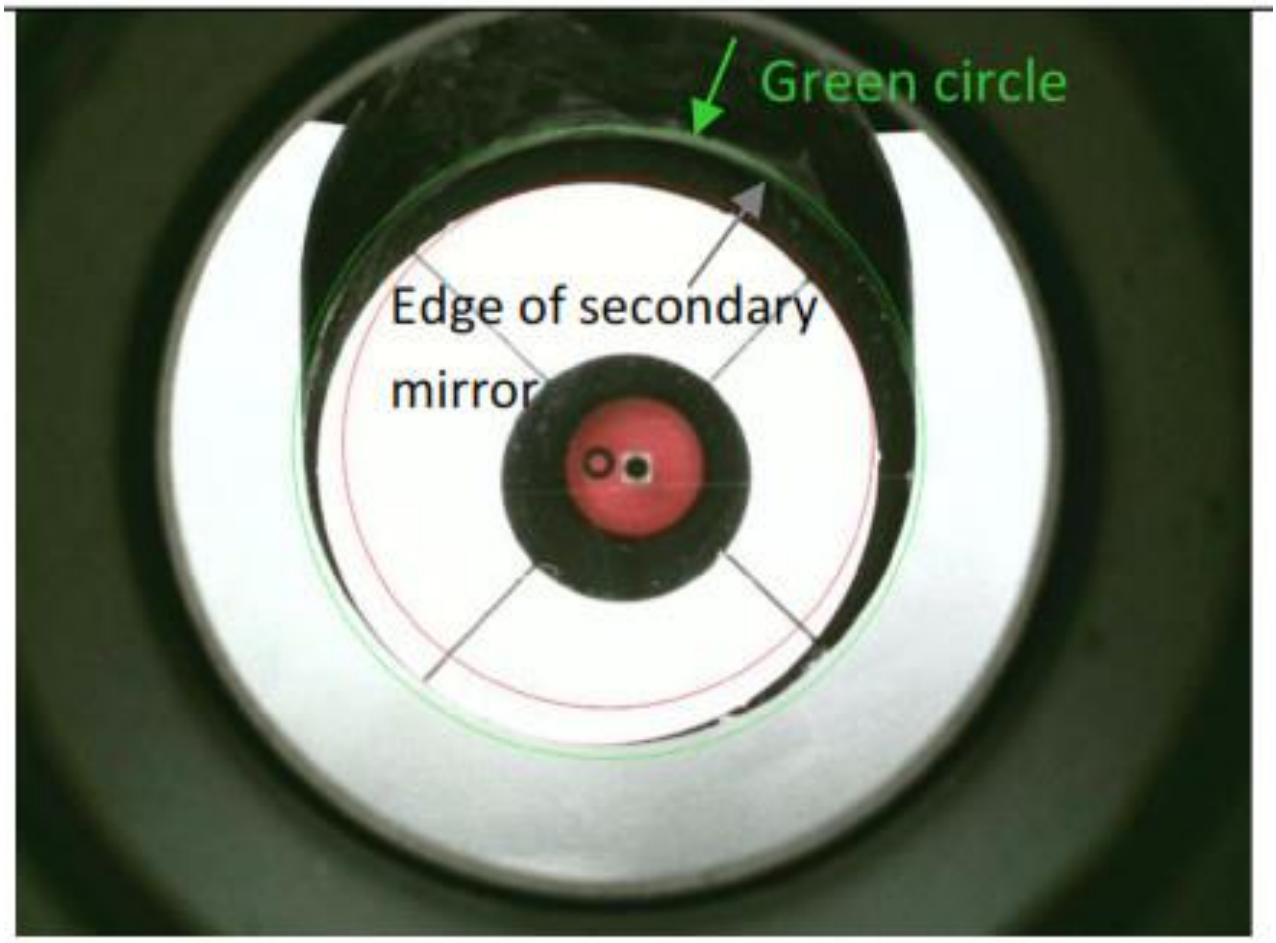
Assicurati che il riflesso dello specchio primario nello specchio secondario sia concentrico con il cerchio rosso.



Per scoprire i prodotti OCAL, clicca qui

Figura 6

Ora, omettiamo lo specchio primario. Regolare la vite B e C del supporto dello specchio secondario per adattare la forma esterna dello specchio secondario al "cerchio verde".



Per scoprire i prodotti OCAL, clicca qui

Figura 7
Cambia il raggio del cerchio verde sul programma, lascia che la dimensione del cerchio verde corrisponda allo specchio secondario.



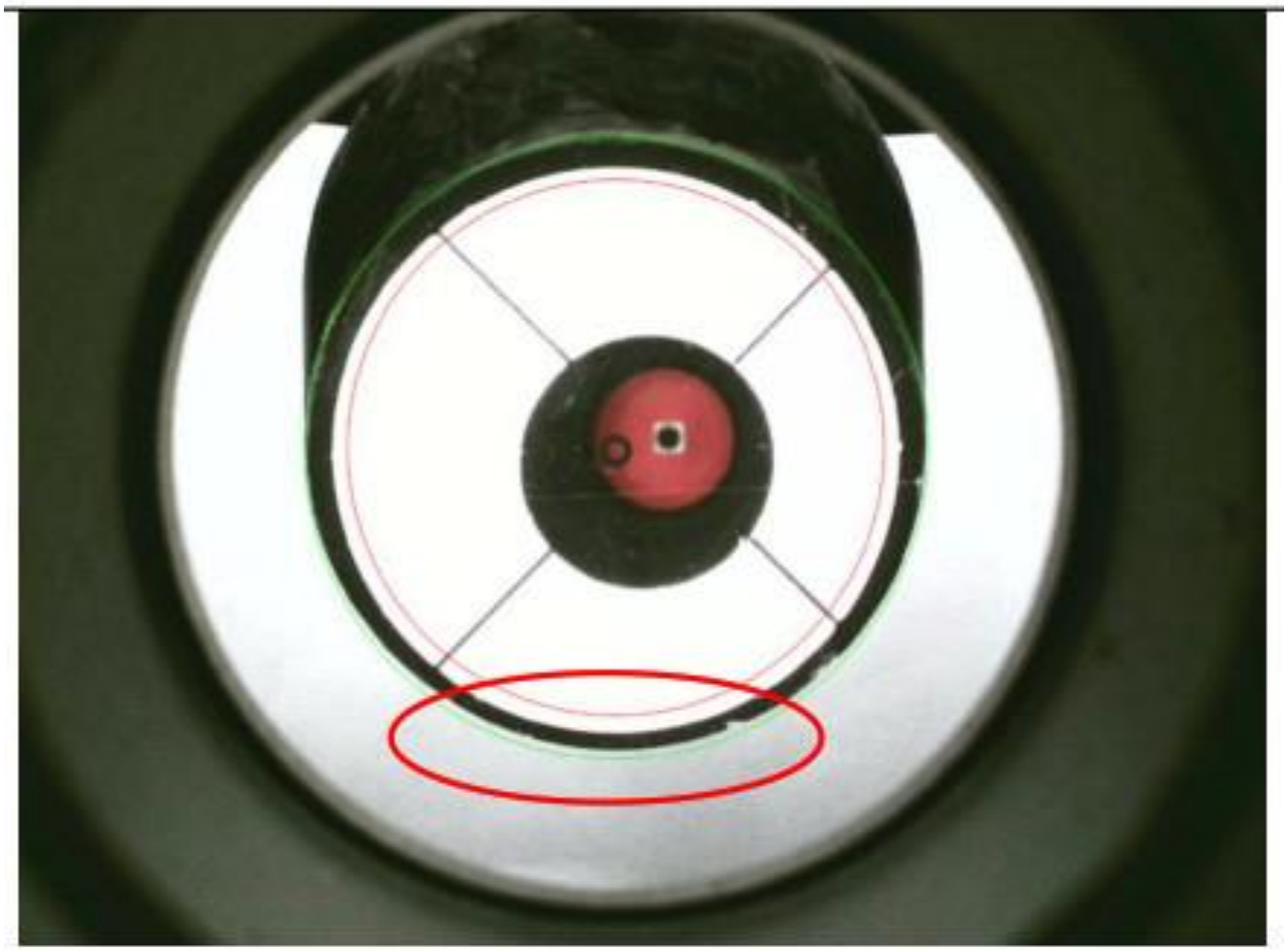
Per scoprire i prodotti OCAL, clicca qui

4.2.2 La posizione dello specchio secondario e dello specchio primario

Figura 8
Dopo la regolazione in figura 7, la posizione dello specchio secondario è corretta, tuttavia la posizione dello specchio primario diventa errata. Tutto quello che dobbiamo fare è ripetere la regolazione dalla figura 2 alla 5.



Figura 9
Dopo poche regolazioni, gli specchi secondario e primario sono concentrici. In questo esempio, c'è un po' di spazio tra il lato inferiore dello specchio secondario e il cerchio verde. Prova a regolare la vite A per cambiare l'angolo dello specchio secondario.



Per scoprire i prodotti OCAL, clicca qui

Figura 10
Cambia il raggio del cerchio rosso sul programma, lascia che la dimensione del cerchio rosso corrisponda allo specchio primario.

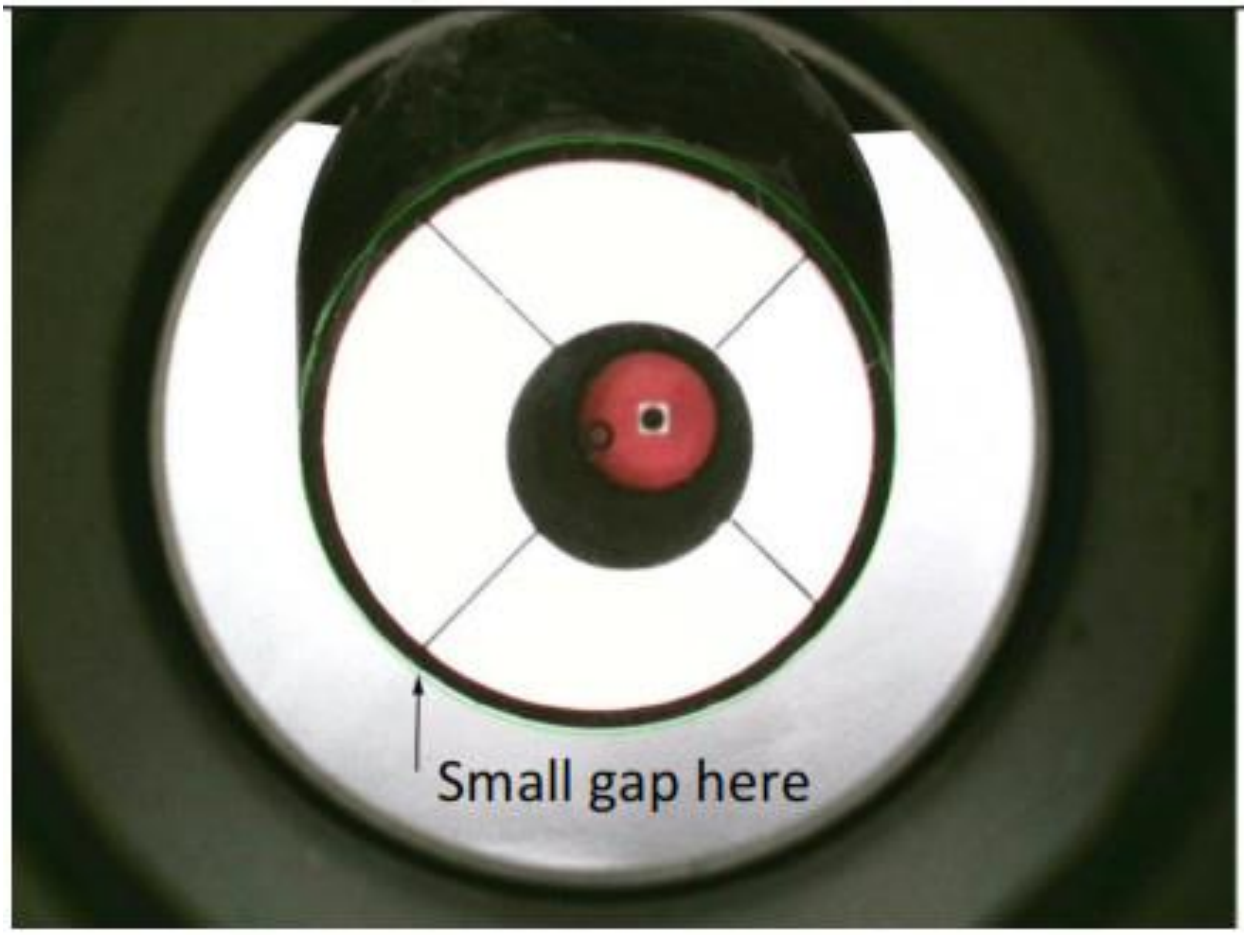


Per scoprire i prodotti OCAL, clicca qui

4.2.3 L'altezza dello specchio secondario

Figura 11
Dopo tutte le regolazioni di cui sopra, potresti ancora scoprire che c'è uno spazio tra il cerchio verde e il bordo dello specchio secondario.

In questo caso, allentare di 1/4 di giro (o meno) la vite principale del supporto dello specchio secondario verso il basso fino. Ripetere di nuovo la regolazione dalla figura 2 alla 5. Se lo spazio è sul lato superiore dello specchio secondario, tutto ciò che devi fare è stringere la vite principale.



4.2.4 Regolazione dello specchio primario

In questo passaggio ci occuperemo delle tre viti di collimazione del supporto dello specchio primario. Prima di questo, dobbiamo allentare le tre viti di bloccaggio.

Questo passaggio è abbastanza facile rispetto alla regolazione dello specchio secondario di cui ci siamo appena occupati.

Il programma OCAL ha il seguente assistente per aiutarti a eseguire la collimazione dello specchio primario. Sono il mirino e il cerchio blu di piccole dimensioni. Nel passaggio successivo spiegheremo come utilizzare questa funzione per eseguire la collimazione dello specchio primario.

Figura 12
Seleziona "Abilita" per attivare "cerchio blu" e "mirino viola". Regolare le dimensioni simili del cerchio blu a OCAL. Quindi allentare le tre viti di bloccaggio del supporto dello specchio primario. Provare a stringere una delle viti di collimazione per scoprire la direzione di movimento dell'OCAL e della tacca del centro primario che si rifletteva sullo specchio secondario.

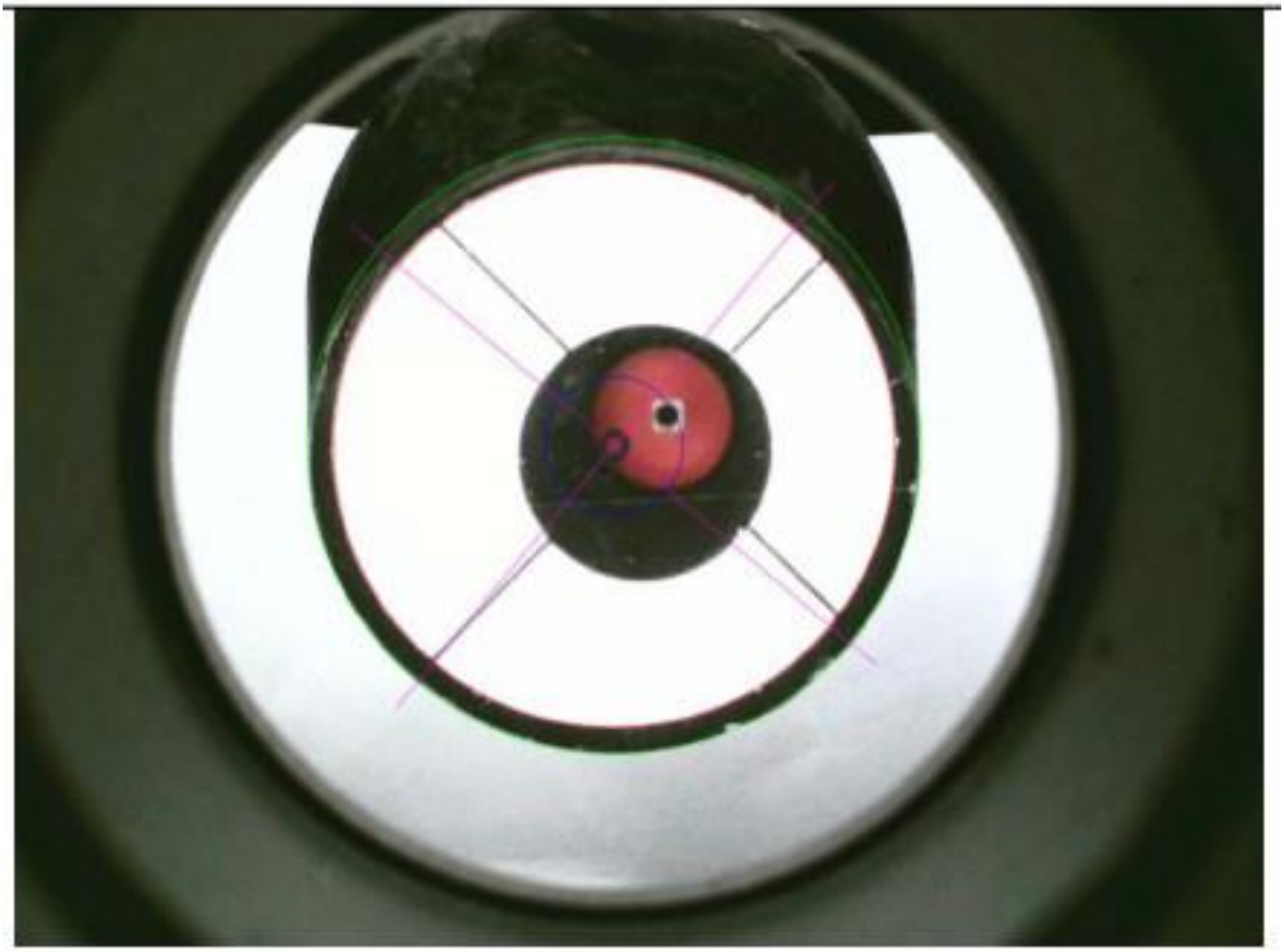
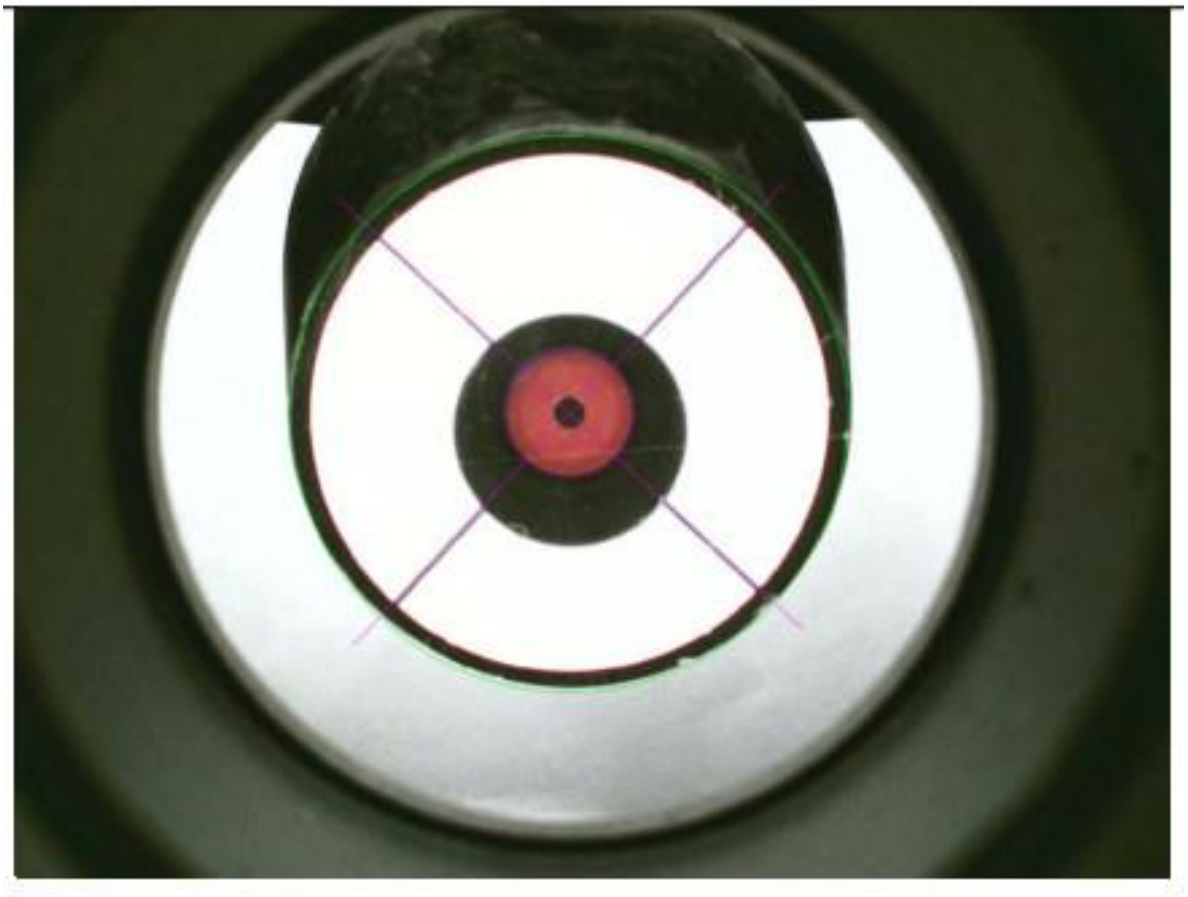


Figura 13
Regolare 3 viti di collimazione per fare in modo che il cerchio blu si adatti alla forma esterna OCAL e anche il segno di centratura sullo specchio primario sia centrato correttamente.

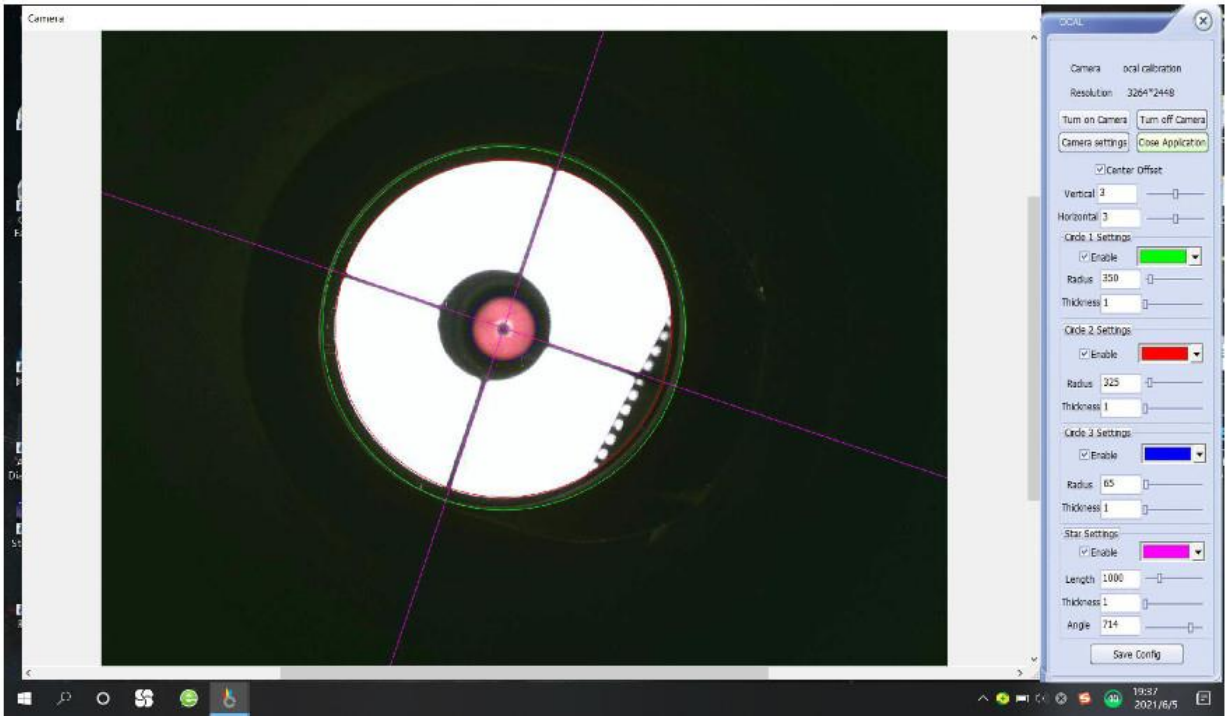
Nel risultato sotto, il tuo telescopio è perfettamente collimato. Tutti i cerchi sono concentrici.



4.2.5 Addendum
Un telescopio Newton collimato con OCAL troverà le seguenti caratteristiche:

(a) Il cerchio verde e lo specchio secondario sono concentrici; il cerchio rosso e lo specchio primario sono concentrici.
(b) Le alette del mirino e del ragno sono sovrapposte.
(c) Il cerchio blu e l'OCAL sono concentrici.
(d) Il segno centrale sullo specchio primario è sovrapposto alla lente di OCAL.

Ecco un caso reale





Per scoprire i prodotti OCAL, clicca qui