

MANUALE DI ISTRUZIONI

Telescopio riflettore IntelliScope StarBlast™ 6/6i di Orion

N. 10016/N. 27191



 **ORION**
TELESCOPES & BINOCULARS

Produttore di eccezionali strumenti ottici di consumo dal 1975

Assistenza clienti:

www.OrionTelescopes.com/contactus

Sede aziendale:

89 Hangar Way, Watsonville CA 95076 - Stati Uniti

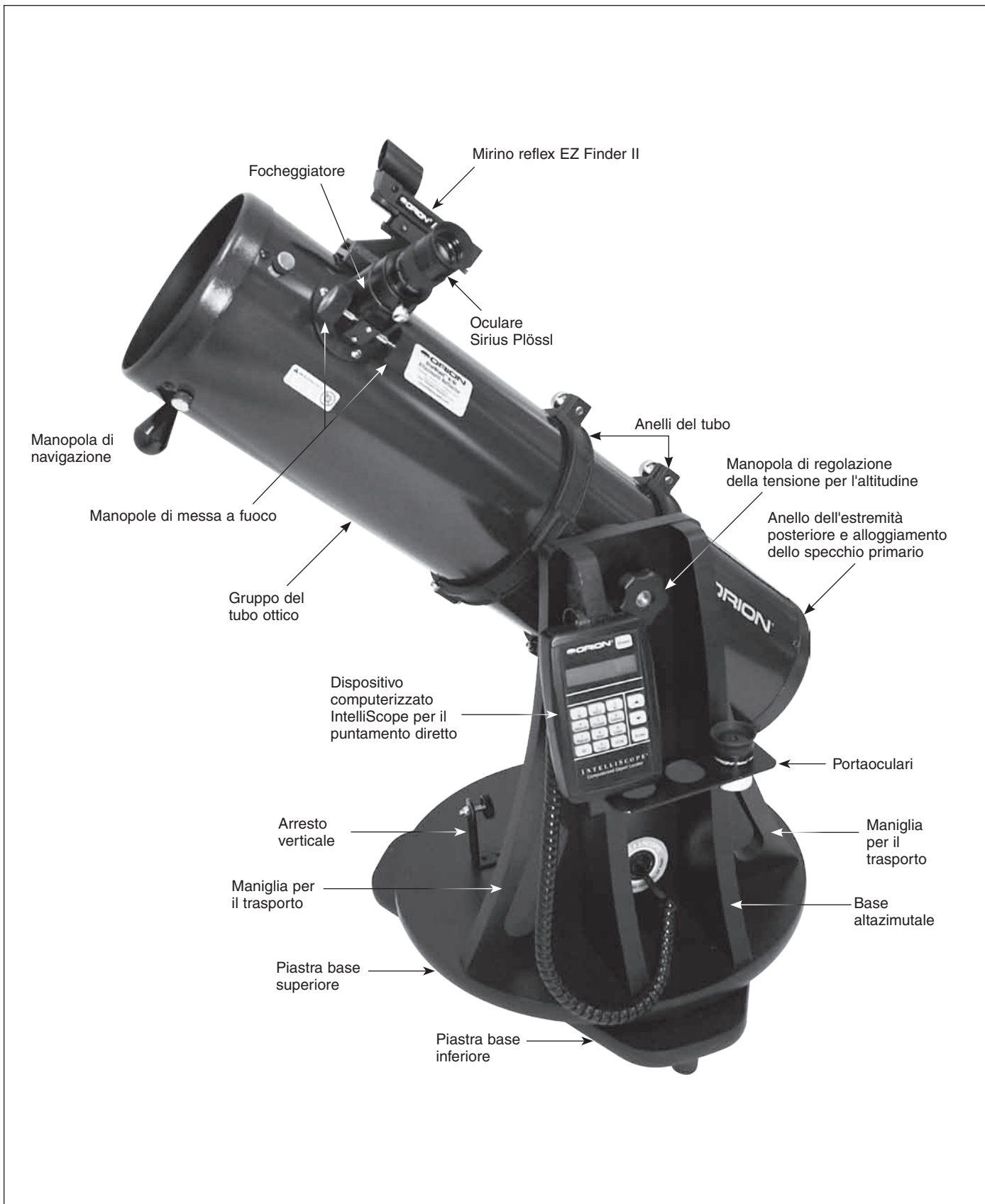


Figura 1. Telescopio StarBlast 6/6i con dispositivo IntelliScope installato (n. 27126)

Sommario

1. Disimballaggio	4
2. Elenco dei componenti	4
3. Montaggio del telescopio StarBlast 6 n. 9926 (senza dispositivo IntelliScope)	6
4. Montaggio del dispositivo IntelliScope per telescopio StarBlast 6i n. 27126	6
5. Finalizzazione del montaggio del telescopio (StarBlast 6/6i)	11
6. Preparazione all'uso del telescopio	12
7. Specifiche tecniche del telescopio 6/6i StarBlast	13
8. Specifiche tecniche del dispositivo IntelliScope	14
Appendice A Collimazione delle ottiche	14
Appendice B Risoluzione dei problemi del dispositivo IntelliScope	17

ATTENZIONE: *non guardare mai direttamente il sole attraverso il telescopio (nemmeno a occhio nudo) senza un filtro solare professionale. Potrebbero insorgere danni permanenti agli occhi o cecità. I bambini devono usare il telescopio solo sotto la supervisione di un adulto.*

Evitare il tipo di filtri solari che si fissano nell'oculare. Tali filtri sono suscettibili a rottura sotto l'intenso calore che si accumula vicino al punto di messa a fuoco e potrebbero causare gravi danni alla retina. Utilizzare solo il tipo di filtro solare che copre la parte frontale del telescopio. Quando si osserva il sole, assicurarsi anche di lasciare i tappi sul cercatore o, ancora meglio, rimuovere del tutto il cercatore.

Congratulazioni per l'acquisto del telescopio riflettore IntelliScope StarBlast 6/6i di Orion. Questo telescopio è uno strumento per osservazioni astronomiche versatile e compatto, che offre viste meravigliose dei corpi celesti, ma anche una semplicità d'uso senza precedenti.

Le seguenti istruzioni sono sia per il modello StarBlast 6 (n. 9926), senza dispositivo computerizzato IntelliScope per il puntamento diretto, sia per il modello StarBlast 6i (n. 27126), che include tale dispositivo. Coloro che hanno acquistato il telescopio StarBlast 6 (n. 9926) possono aggiungere il dispositivo IntelliScope (n. 27926) in un secondo momento per godere delle potenti funzioni di individuazione degli oggetti.

NOTA: il modello originale del telescopio StarBlast 6 (n. 9964) non è compatibile con il dispositivo computerizzato IntelliScope per il puntamento diretto.

Attraverso il telescopio StarBlast 6 (n. 9926) sarà possibile osservare viste mozzafiato della luna, dei pianeti e persino dei corpi celesti nello spazio profondo come la nebulosa di Orione. La precisione delle ottiche Newton del telescopio, la semplicità d'uso e le funzioni e gli accessori eccezionali rendono le osservazioni uno spensierato divertimento per tutta la famiglia.

Con il telescopio IntelliScope StarBlast 6i (n. 27126) osservare il cielo notturno è poi ancora più facile, in quanto consente di individuare e puntare migliaia di corpi celesti con la semplice pressione di un pulsante. Non sarà quindi più necessario cercare i corpi celesti nel cielo perché gli encoder digitali ad alta risoluzione del dispositivo IntelliScope li trovano in pochi secondi.

In entrambi i casi, sarà un affascinante viaggio attraverso l'universo!

Leggere attentamente queste istruzioni su come configurare e usare il telescopio StarBlast 6/6i.

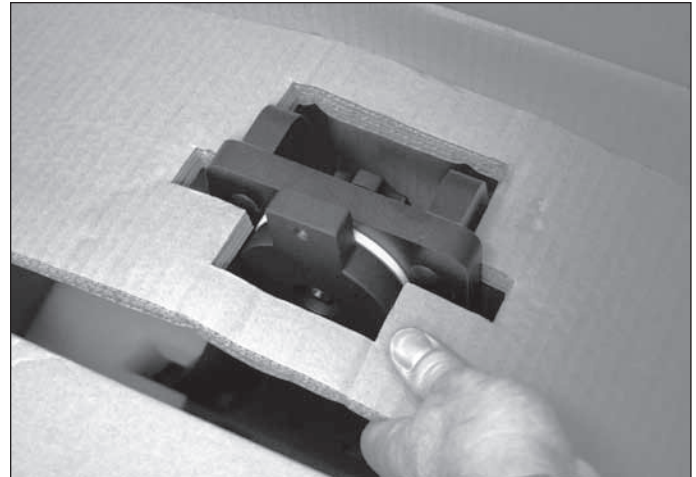
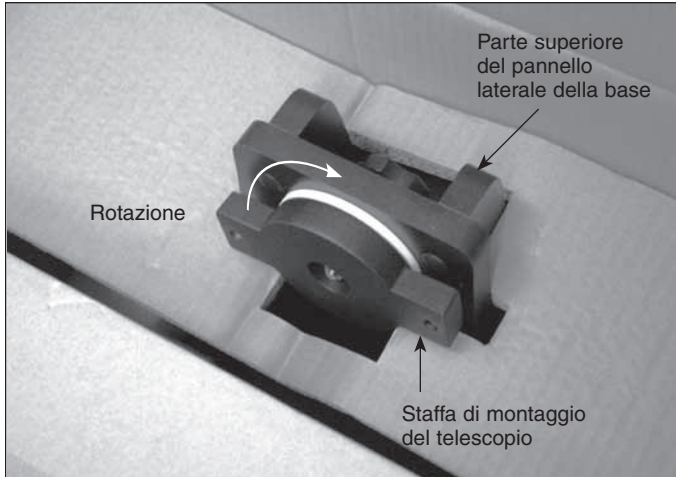


Figura 2. Per rimuovere l'inserto di cartone dalla parte superiore della base altazimutale, ruotare la staffa di montaggio del telescopio in modo che l'asse lungo sia verticale, quindi sollevare l'inserto per estrarlo.

1. Disimballaggio

Estrarre con cautela il telescopio StarBlast 6/6i dalla confezione. Si consiglia di conservare i contenitori originali usati per la spedizione, incluse eventuali confezioni più piccole degli accessori, per poter imballare adeguatamente il telescopio e garantirne quindi una migliore protezione durante il trasporto, in caso fosse necessario spedirlo o restituirlo a Orion per riparazioni in garanzia.

Per rimuovere l'inserto di cartone dalla parte superiore della base altazimutale, ruotare la staffa di montaggio del telescopio in modo che l'asse lungo sia verticale, quindi sollevare l'inserto dalla scatola (**Figura 2**).

Assicurarsi che tutte le parti menzionate nell'elenco dei componenti siano presenti. Controllare le scatole con attenzione, dato che alcune parti sono piccole. Se qualcosa sembra mancare o è rotto, chiamare immediatamente l'Assistenza clienti di Orion (800-676-1343).

2. Elenco dei componenti

Qtà. Descrizione

- 1 Gruppo del tubo ottico
- 1 Base altazimutale
- 1 Coppia di anelli del tubo
- 1 Coperchio di protezione antipolvere del tubo ottico
- 1 Oculare Sirius Plössl da 25 mm
- 1 Oculare Sirius Plössl da 10 mm
- 1 Mirino reflex EZ Finder II
- 1 Tappo di collimazione

- 1 Portaoculari a tre slot
- 1 Chiave esagonale o a brugola (5 mm)

Le seguenti parti sono confezionate in piccoli sacchetti di plastica riposti all'interno della scatola principale del telescopio e sono necessarie solo per il modello IntelliScope StarBlast 6i (n. 27126), non per il modello StarBlast 6 (n. 9926), senza dispositivo IntelliScope. Anche se è stato acquistato quest'ultimo modello, non gettarle via, in quanto saranno necessarie nel caso si decidesse di aggiungere il dispositivo computerizzato IntelliScope per il puntamento diretto (n. 27926). Riporre questi componenti in un luogo sicuro.

- 1 Scheda dell'encoder per azimut
- 1 Disco dell'encoder per azimut
- 1 Staffa ad L di arresto verticale
- 1 Bullone di arresto verticale (con manopola)
- 1 Controdado per bullone di arresto verticale
- 1 Boccia in ottone per azimut
- 1 Anello distanziatore in alluminio
- 3 Viti senza dado lunghe 5 mm
- 6 Viti per legno lunghe 12 mm
- 2 Viti senza dado lunghe 25 mm
- 2 Piccoli dadi esagonali (per viti senza dado da 25 mm)
- 2 Piccole rondelle piane (per viti senza dado da 25 mm)
- 2 Piccole rondelle di sicurezza (per viti senza dado da 25 mm)

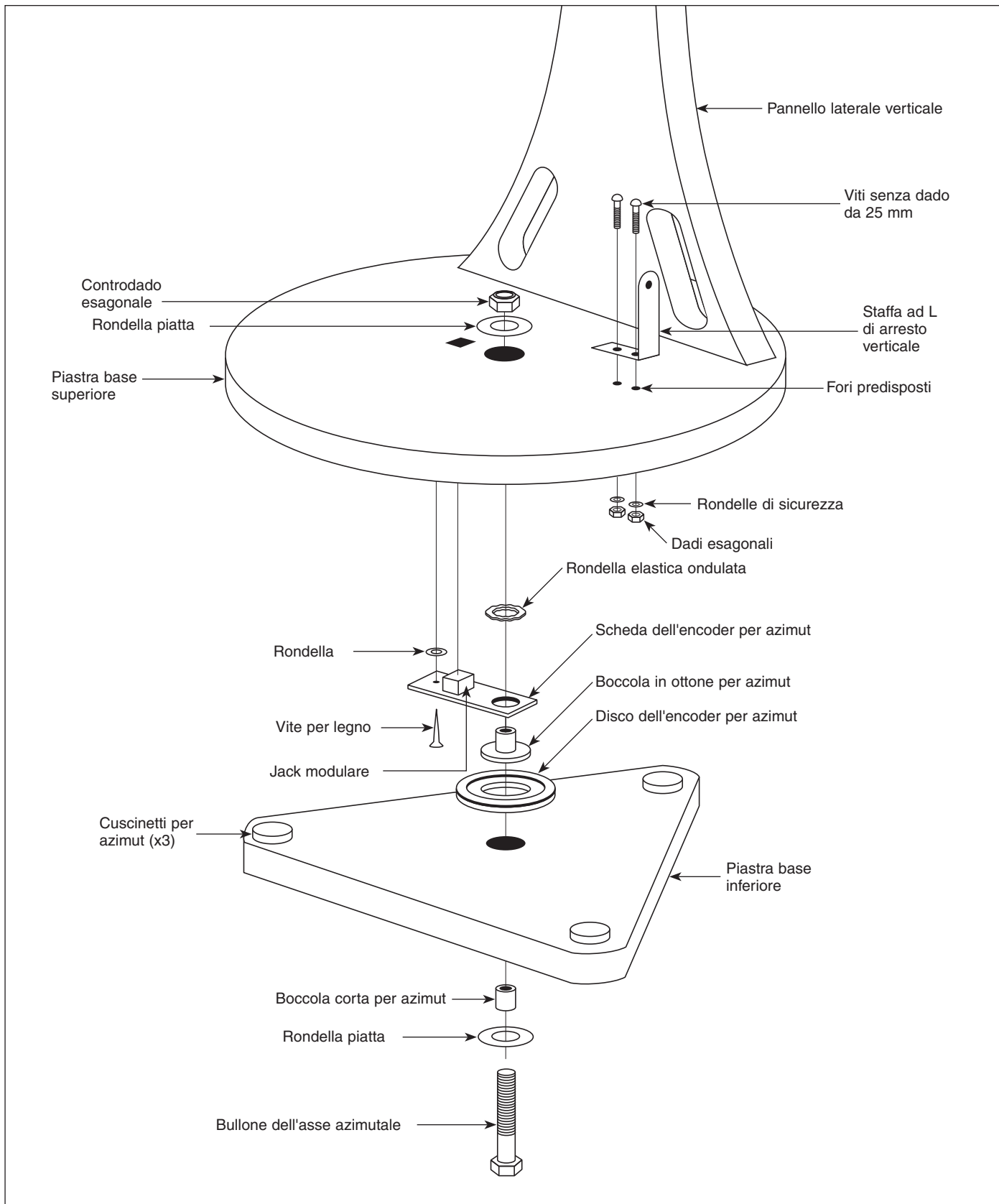


Figura 3. Illustrazione della corretta posizione dei componenti sull'asse azimutale del dispositivo IntelliScope sulla base altazimutale.

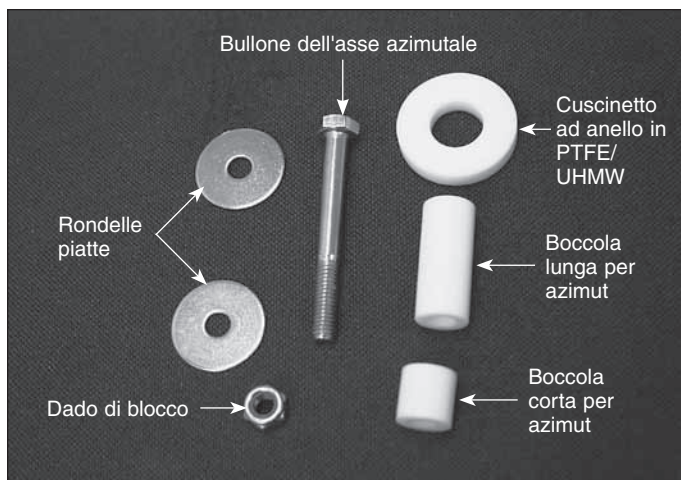


Figura 4. Durante lo smontaggio delle piastre base superiore e inferiore vengono rimossi i componenti illustrati.

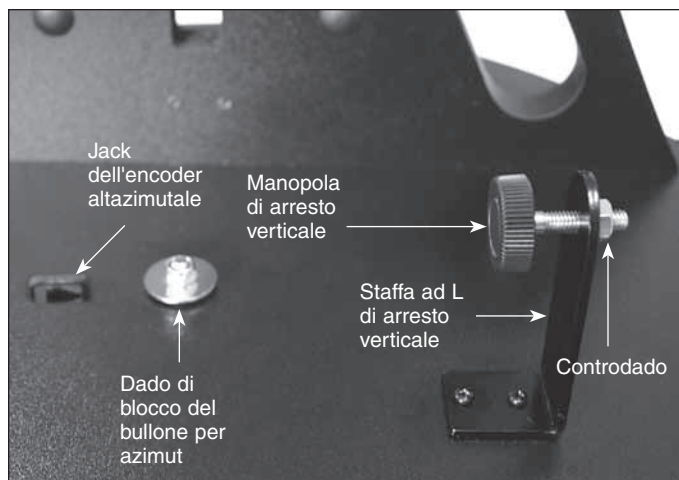


Figura 5. Staffa ad L di arresto verticale e relativo bullone (con la manopola) installati con l'orientamento corretto. Il controdado (esagonale) sul lato della staffa ad L opposto alla manopola blocca il bullone di arresto verticale nella posizione desiderata.

I seguenti componenti sono inclusi nella piccola scatola contenente il dispositivo computerizzato IntelliScope per il puntamento diretto, fornito solo con il modello IntelliScope StarBlast 6i (n. 27126). Queste parti non sono incluse con il telescopio standard StarBlast 6 (n. 9926) perché non necessarie.

- 1 Dispositivo computerizzato per il puntamento diretto
- 1 Scheda dell'encoder per altitudine
- 1 Scheda di connessione dell'encoder
- 1 Disco dell'encoder per altitudine
- 1 Cavo a spirale
- 1 Cavo dell'encoder per altitudine (più corto)
- 1 Cavo dell'encoder per azimut (più lungo)
- 1 Vite per legno lunga 12 mm
- 8 Rondelle con diametro di 8 mm
- 1 Rondella elastica ondulata
- 1 Molla di compressione
- 4 Fermacavi
- 2 Cinghie, una a gancio e l'altra ad asola
- 1 Batteria a 9 Volt

3. Montaggio del telescopio StarBlast 6 n. 9926

(senza dispositivo IntelliScope)

Il telescopio StarBlast 6/6i viene spedito già parzialmente assemblato. Per il modello 9926, la base altazimutale è completamente assemblata e pronta all'uso senza il dispositivo IntelliScope. Se è stato acquistato il modello StarBlast 6, passare alla sezione 5, Finalizzazione del montaggio del telescopio (StarBlast 6/6i).

4. Montaggio del dispositivo IntelliScope per telescopio StarBlast 6i n. 27126

Se è stato acquistato il telescopio IntelliScope StarBlast 6i n. 27126, occorre montare alcune parti per installare il dispositivo IntelliScope sulla base altazimutale. In realtà, occorre prima smontare una porzione della base per rimuovere un paio di parti e installarne altre che sono necessarie per il corretto funzionamento del dispositivo IntelliScope.

Installazione del dispositivo IntelliScope sulla base altazimutale

Il montaggio richiede un cacciavite a croce piccolo e uno di medie dimensioni e due chiavi a mezzaluna regolabili. È anche possibile usare un paio di pinze al posto di una delle due chiavi a mezzaluna regolabili. Occorre anche un piccolo pezzo di nastro isolante, adesivo o da pacchi (circa 10 cm).

Serrare saldamente le viti, ma fare attenzione a non stringere eccessivamente e rovinare la filettatura.

Iniziare appoggiando la base altazimutale preassemblata sul pavimento o su un tavolo. Durante i passaggi 1-11, fare riferimento alla schematica in **Figura 3** per la corretta posizione dei componenti.

1. Per preparare la base per l'installazione dei componenti del dispositivo IntelliScope, è necessario separare la piastra base superiore da quella inferiore. A tale scopo, usare una chiave a mezzaluna regolabile o un paio di pinze per tenere ferma la testa esagonale del bullone dell'asse azimutale sotto la piastra base inferiore, mentre si usa un'altra chiave a mezzaluna regolabile per girare il controdado esagonale all'altra estremità del bullone. Rimuovere il controdado e la rondella piatta in metallo e riporli da parte. Separare con cautela le due piastre base. Oltre al bullone dell'asse azimutale e a una rondella piatta sotto la piastra base

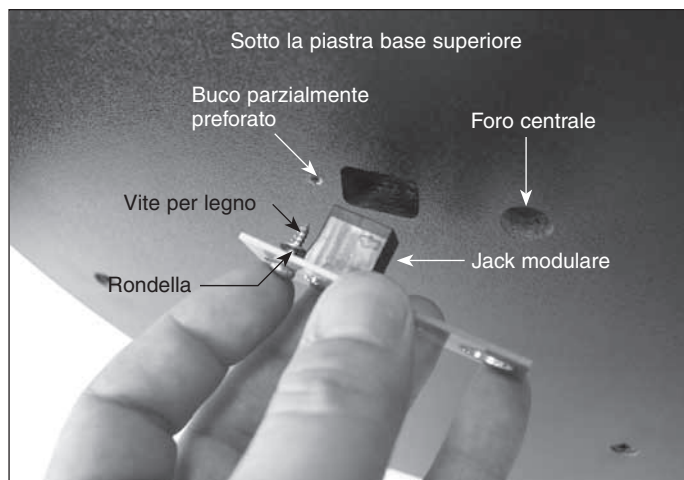


Figura 6. Installare la scheda dell'encoder per l'azimut sotto la piastra base superiore. Una volta fatta passare la vite attraverso il foro della scheda dell'encoder per l'azimut, inserire una rondella nella vite e avvitarla nel buco parzialmente preforato.

inferiore, dovrebbero essere visibili tre parti in plastica bianche: una boccia corta per l'azimut, una boccia lunga per l'azimut e un cuscinetto ad anello piatto in PTFE/UHMW (Figura 4). Se le boccie sono rimaste incastrate nel foro centrale della piastra base, usare un dito per spingerle fuori dal buco. Riporre temporaneamente la piastra inferiore con le relative parti, mentre si installa la staffa ad L di arresto verticale sulla piastra base superiore.

2. Installare la staffa ad L di arresto verticale in modo permanente sulla piastra base superiore (Figura 5). La staffa ad L di arresto verticale viene usata prima di ogni sessione di osservazione per impostare l'orientamento verticale preciso del tubo ottico, come descritto più avanti. Una volta installata, non occorre più rimuovere la staffa ad L di arresto verticale, in quanto non interferisce con il movimento del tubo ottico tra la posizione verticale e orizzontale.

Per installare la staffa ad L di arresto verticale, inserire le due viti senza dado da 25 mm attraverso i due fori nella base della staffa ad L, quindi inserire le viti nei fori della piastra base superiore, con la staffa ad L orientata come illustrato nella Figura 5. Sotto la piastra base superiore, infilare una piccola rondella di sicurezza su ciascuna vite e quindi un piccolo dado esagonale. Tenendo fermo il dado esagonale con due dita, stringere la vite con un piccolo cacciavite a croce. Ripetere per entrambe le viti. La staffa ad L risulta così fissata in posizione.

Nota: è possibile gettare le due piccole rondelle piane per le viti senza dado da 25 mm incluse nel kit, perché non sono necessarie.

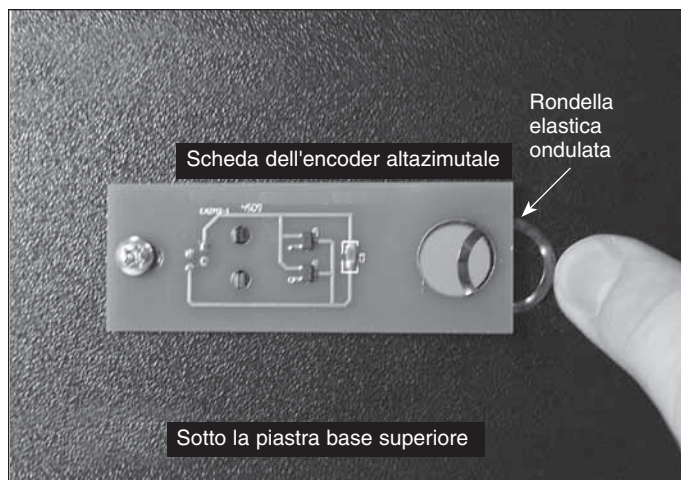


Figura 7. Infilare la rondella elastica ondulata tra la scheda dell'encoder per l'azimut e la piastra base superiore e allineare il buco della rondella con il foro centrale della piastra base.

3. Infilare il bullone di arresto verticale dotato di manopola nel foro corrispondente della staffa di arresto verticale, come mostrato nella Figura 5, in modo che fuoriesca almeno di 1 cm dall'altro lato della staffa a L, quindi infilare il controdado. La posizione del bullone di arresto verticale verrà regolata e il controdado verrà stretto in seguito, durante l'inizializzazione del dispositivo IntelliScope, prima del primo uso.
4. Fissare la scheda dell'encoder per l'azimut sotto la piastra base superiore (Figura 6). Inserire una vite per legno attraverso il foro nella scheda dell'encoder per l'azimut, quindi infilare una rondella sulla vite. Posizionare la scheda dell'encoder in modo da allineare il jack modulare e il grande buco nella scheda dell'encoder con i corrispondenti fori nella piastra base. Inserire la punta della vite nel buco parzialmente preforato e avvitarla con un cacciavite a croce finché non è stretta, ma non completamente serrata, perché non deve impedire alla scheda dell'encoder di muoversi.
5. Infilare la rondella elastica ondulata tra la scheda dell'encoder per l'azimut e la faccia inferiore della piastra base superiore, come mostrato nella Figura 7. Posizionare la rondella elastica ondulata in modo da allinearla perfettamente con il foro centrale della piastra base.

Una volta installato l'encoder per l'azimut sotto la piastra base superiore, ricordarsi di non appoggiarla su una superficie piana, per non rischiare di danneggiare l'encoder. Appoggiare quindi su un lato la piastra base con il gruppo del pannello laterale verticale attaccato.

6. Infilare una rondella piatta sul bullone dell'asse azimutale, seguita dalla boccia in nylon corta. Inserire quindi il bullone attraverso il foro centrale partendo da sotto la piastra base inferiore. Controllare che la boccia in nylon corta si incastrerà nel foro.

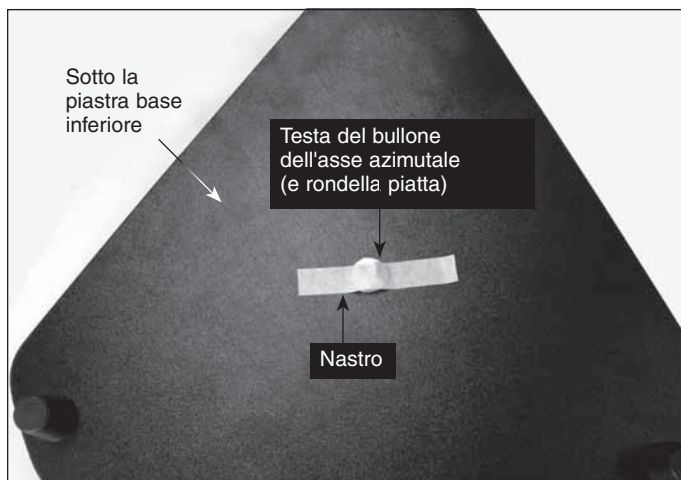


Figura 8. Applicare un pezzo di nastro isolante, adesivo o da pacchi sulla testa esagonale del bullone dell'asse azimutale per impedire che cada quando si rimonta la piastra base superiore su quella inferiore.



Figura 9. Quando si rimontano le piastre base, inclinarle leggermente, come mostrato, senza appoggiarle su un lato. Usare una chiave per tenere ferma la testa del bullone dell'asse azimutale, mentre si gira il controdado esagonale con l'altra chiave.

7. Applicare temporaneamente un pezzo di nastro isolante, adesivo o da pacchi sulla testa del bullone dell'asse azimutale (**Figura 8**) per impedire che il bullone cada mentre si installa la piastra base superiore, come descritto nel passaggio 10.
 8. Infilare il disco dell'encoder per l'azimut, con il lato piatto rivolto verso il basso, sul bullone dell'asse azimutale e appoggiarlo sulla piastra base inferiore. Verificare che sia il disco dell'encoder giusto. Il disco dell'encoder per l'azimut ha un foro centrale più piccolo rispetto al disco dell'encoder per l'altitudine.
 9. Posizionare la boccia in ottone sul bullone dell'asse azimutale in modo che l'estremità larga sia più vicina al disco dell'encoder. Posizionare la boccia sul disco dell'encoder in modo che l'indentatura sulla boccia entri nel foro del disco dell'encoder. Potrebbe essere necessario muovere un po' il disco dell'encoder intorno al bullone dell'asse azimutale per posizionare correttamente la boccia.
- Tenere presente che la boccia lunga in nylon per l'azimut e il cuscinetto ad anello in PTFE/UHMW rimossi durante lo smontaggio della piastra base (**Figura 4**) non sono necessari per il modello IntelliScope (n. 27126). Questi componenti sono usati solo con il modello non IntelliScope del telescopio StarBlast 6 (n. 9926).*
10. Adagiare con cautela la piastra base superiore sopra la piastra base inferiore, abbassandola in modo che la

- boccia in ottone entri nel foro centrale della piastra base superiore. Infilare la rondella piatta restante sul bullone dell'asse azimutale, quindi avvitare il controdado esagonale all'estremità del bullone e serrarlo con le dita, per ora. *La boccia in ottone sporge leggermente al di sopra della superficie della piastra base superiore. Questo è normale.*
11. Inclinare leggermente (il meno possibile) la base assemblata e rimuovere il nastro da sotto la piastra base inferiore. Con una chiave (o delle pinze) tenere ferma la testa del bullone dell'asse azimutale mentre si gira il controdado esagonale con l'altra chiave (**Figura 9**). Stringere il controdado esagonale finché la rondella piatta non è più lasca, quindi serrarlo ulteriormente di 3/16-1/4 di giro, in modo da lasciare lo spazio giusto tra il disco dell'encoder e la scheda dell'encoder per l'azimut.
 12. Fissare la scheda di connessione dell'encoder al pannello laterale. Inserire una vite per legno in ciascuno dei quattro fori della scheda di connessione e poi una rondella sulla vite. Facendo scorrere le rondelle fino in fondo al corpo della vite si dovrebbe evitare che le viti cadano durante l'installazione della scheda. L'installazione richiede un po' di destrezza, quindi non scoraggiarsi se sono necessari un paio di tentativi. Allineare le punte delle viti con i quattro fori predisposti nel pannello laterale in modo che il jack modulare si inserisca nel buco rettangolare, quindi avvitare le viti nei fori con un cacciavite (vedere **Figura 10**).

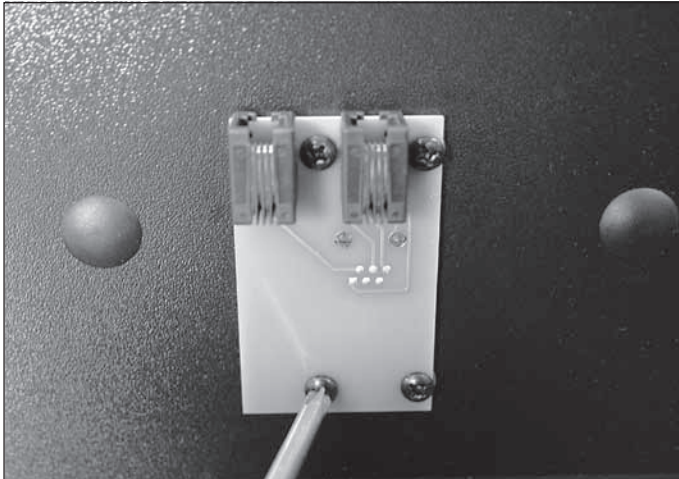


Figura 10. Installazione della scheda di connessione dell'encoder: è presente una rondella su ogni vite, tra la scheda dell'encoder e il pannello laterale.

13. Per poter fissare la scheda e il disco dell'encoder per l'altitudine, è necessario prima rimuovere la staffa di montaggio del telescopio. Ruotare la manopola di regolazione della tensione dell'asse dell'altitudine in senso antiorario fino a rimuoverla completamente. Sul bullone della staffa di montaggio rimangono due rondelle piane e un cuscinetto ad anello. Per rimuoverli è necessario ruotare la rondella esterna in senso antiorario per sfilarla dal bullone, quindi estrarre il cuscinetto ad anello e la rondella interna fuori dal bullone. Rimuovere infine la staffa di montaggio del telescopio dal pannello laterale.
14. Inserire la molla di compressione nel foro appena sotto il buco per il bullone dell'asse dell'altitudine sulla superficie interna del pannello laterale. La molla inserita fino in fondo sposterà dal foro di alcuni millimetri (**Figura 11**).
15. A questo punto viene installata la scheda dell'encoder per l'altitudine. Inserire due viti per legno attraverso i fori di montaggio della scheda, quindi infilare due rondelle sulle punte delle viti, come mostrato nella **Figura 12a**. Usare un cacciavite a croce per avvitare le viti nei fori di montaggio predisposti in modo da fissare la scheda, assicurandosi che il grande buco nella scheda dell'encoder sia allineato con il foro nel pannello laterale e che la scheda prema uniformemente contro la molla di compressione inserita durante il passaggio precedente (**Figura 12b**). Le viti devono essere strette ma non completamente serrate, perché non devono impedire alla scheda dell'encoder di muoversi su e giù nei propri fori.

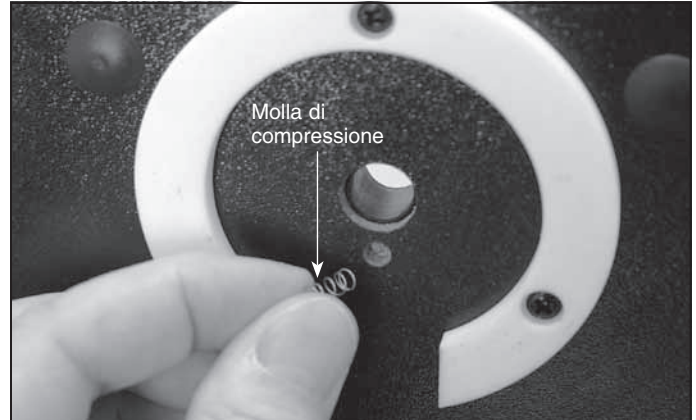


Figura 11. Inserire la molla di compressione nel piccolo foro appena sotto il foro più grande destinato al bullone dell'asse dell'altitudine.

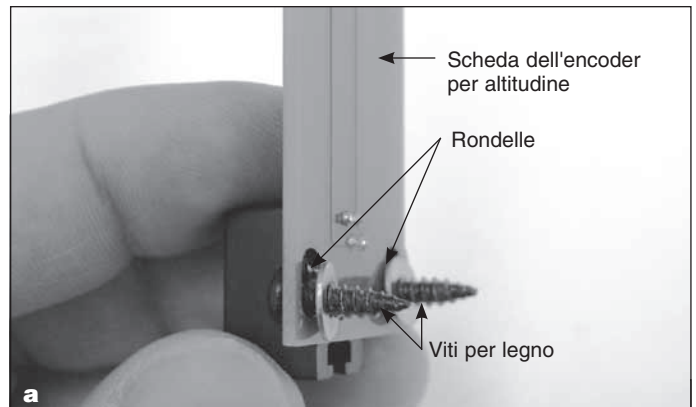


Figura 12. (a) Scheda dell'encoder per l'altitudine da installare con una rondella su ogni vite. **(b)** Scheda dell'encoder per l'altitudine installata.

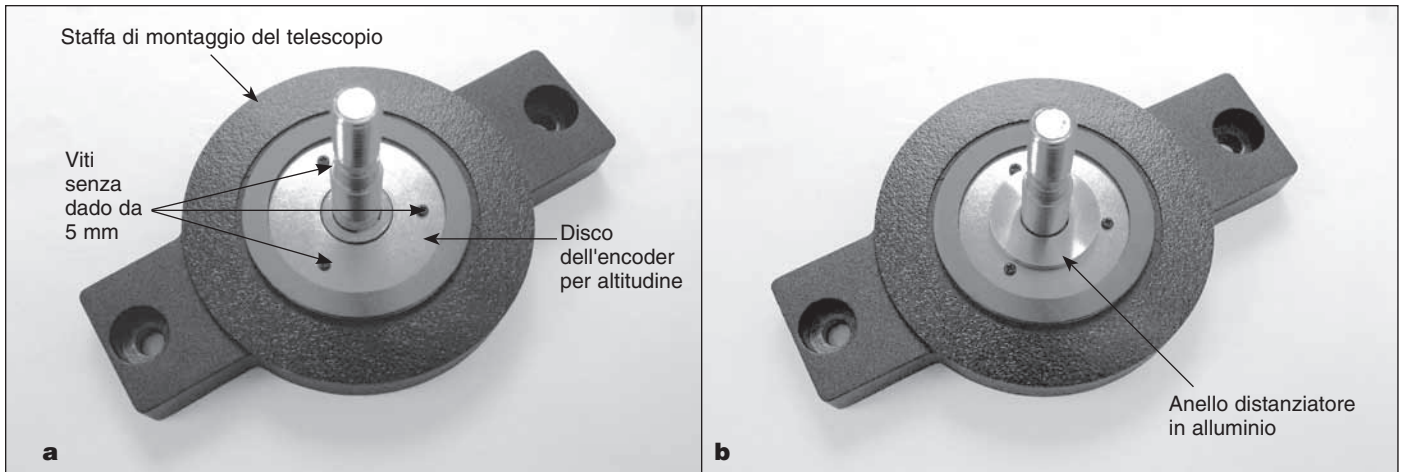


Figura 13. (a) Il disco dell'encoder per l'altitudine è fissato alla staffa di montaggio del telescopio con tre viti senza dado da 5 mm. Il disco si inserisce perfettamente all'interno del cuscinetto ad anello in Ebony Star. **(b)** Inserire l'anello distanziatore in alluminio sul bullone dell'asse per l'altitudine al centro della staffa di montaggio del telescopio in modo che il lato piatto dell'anello sia rivolto verso l'esterno.

16. Fissare il disco dell'encoder per l'altitudine alla staffa di montaggio del telescopio con tre viti senza dado da 5 mm (**Figura 13a**). Inserire l'anello distanziatore in alluminio sul bullone della staffa di montaggio del telescopio in modo che il lato piatto dell'anello sia rivolto verso l'esterno (sul lato opposto è presente una rientranza intorno al foro). Vedere la **Figura 13b**. Inserire con cautela il bullone attraverso il foro nella scheda dell'encoder per l'altitudine e quindi attraverso il foro nel pannello laterale. Potrebbe essere necessario ruotare leggermente il bullone avanti e indietro per farlo passare attraverso il foro, in quanto entra a pelo. Infilare la rondella interna e il cuscinetto ad anello (rimosso al passaggio 13) sul bullone, quindi avvitare la rondella esterna, seguita dalla manopola di regolazione della tensione per l'altitudine.

17. Infine collegare i cavi dell'encoder e installare i fermacavi. Fare riferimento alla **Figura 14** per il corretto posizionamento. Collegare un'estremità del cavo dell'encoder per l'azimut (quello più lungo tra i due) al jack dell'encoder nella piastra base superiore. Collegare l'altra estremità alla scheda di connessione dell'encoder sul pannello laterale, inserendo il jack sul lato destro della scheda di connessione dell'encoder.

Collegare un'estremità del cavo dell'encoder per l'altitudine nel jack modulare sulla scheda dell'encoder per l'altitudine. Collegare l'altra estremità del cavo al jack sul lato sinistro della scheda di connessione dell'encoder.

Usare i fermacavi in dotazione per fissare i cavi per l'altitudine e l'azimut sulla base in modo ordinato. Si consiglia di usare un fermacavo per il cavo più corto (altitudine) e due per quello più lungo (azimut) (**Figura 14**). I fermacavi sono autoadesivi e basta rimuovere la pellicola dietro il fermacavo e premerlo sulla base nel punto desiderato.

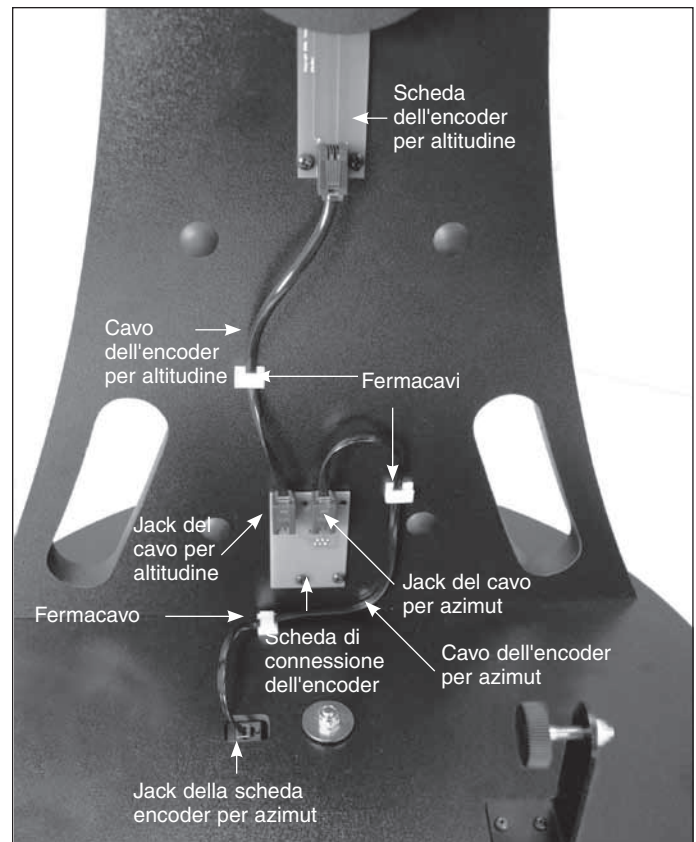


Figura 14. Collegare i due cavi dell'encoder come mostrato.

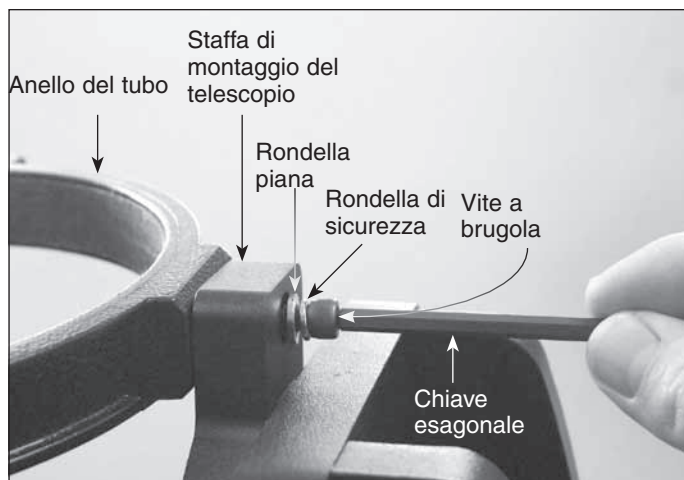


Figura 15. Fissaggio di un anello del tubo alla staffa di montaggio del telescopio.

5. Finalizzazione del montaggio del telescopio (StarBlast 6/6i)

Per completare il montaggio del telescopio occorre installare gli anelli del tubo e il gruppo del tubo ottico sulla base altazimutale e fissare gli accessori inclusi.

Prima di iniziare, individuare i seguenti componenti.

Qtà.	Descrizione
1	Gruppo del tubo ottico
2	Anelli del tubo
1	Staffa di montaggio del telescopio
1	Mirino reflex EZ Finder II
1	Oculare Sirius Plössl da 25 mm
1	Oculare Sirius Plössl da 10mm
1	Portaoculari
2	Viti a brugola con rondelle (sugli anelli del tubo)

Fissaggio del tubo ottico alla base

Prima di fissare il tubo ottico alla base altazimutale è necessario installare i due anelli del tubo sulla staffa di montaggio del telescopio. Ruotare la staffa in modo che uno dei due fori passanti nella staffa sia accessibile (**Figura 15**). Posizionare una rondella di sicurezza e quindi una rondella piana su ciascuna vite a brugola. Inserire quindi la vite nel foro passante come illustrato nella **Figura 15** e avvitare in uno dei due anelli del tubo usando la chiave esagonale in dotazione. Non serrare la vite, che verrà stretta completamente una volta fissato il tubo del telescopio agli anelli del tubo. Ruotare la staffa di 180° in modo che l'altro foro passante sia accessibile. Fissare il secondo anello del tubo alla staffa con la vite e le rondelle rimanenti usando la chiave esagonale. Anche in questo caso, non serrare completamente la vite. Verificare che gli anelli del tubo siano orientati con i morsetti zigrinati sullo stesso lato.

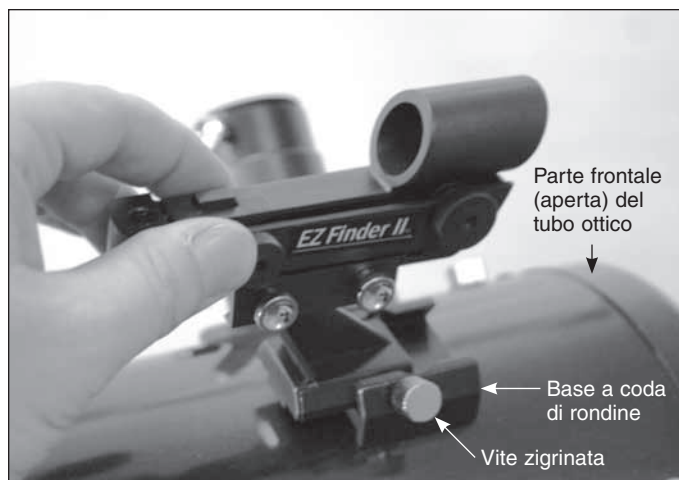


Figura 16. Fissare il mirino EZ Finder II nella base a coda di rondine con l'orientamento mostrato.

Aprire gli anelli del tubo allentandone i morsetti zigrinati. Posizionare il gruppo del tubo ottico negli anelli aperti in modo che la parte frontale (aperta) del tubo punti verso l'alto. Afferrare il tubo ottico per tenerlo fermo mentre si chiudono gli anelli intorno al tubo e si stringono a mano i morsetti zigrinati degli anelli. Regolare la posizione del tubo ottico negli anelli del tubo in modo che l'estremità inferiore del tubo si distacchi appena dalla parte centrale della piastra base superiore.

È possibile regolare l'orientamento del foceggiatore ruotando il tubo ottico all'interno degli anelli per rendere più confortevoli le osservazioni attraverso il telescopio StarBlast 6/6i. Allentare i morsetti zigrinati degli anelli del tubo di qualche giro, quindi ruotare con cautela il tubo ottico all'interno degli anelli fino a portare il foceggiatore nella posizione desiderata. Serrare infine i morsetti zigrinati degli anelli per fissare il tubo ottico in quella posizione.

Ora che il tubo ottico è fissato saldamente negli anelli del tubo, stringere entrambe le viti a brugola che fissano gli anelli del tubo alla staffa di montaggio del telescopio usando la chiave esagonale.

Installazione del mirino reflex EZ Finder II

Far scorrere la base della staffa nel mirino EZ Finder II nel supporto a coda di rondine pre-installato sul tubo ottico (**Figura 16**). Il mirino EZ Finder II deve essere orientato come mostrato in figura. Serrare la vite zigrinata sul supporto a coda di rondine per fissare il mirino EZ Finder II in posizione. *Se presente, prima dell'uso rimuovere la linguetta protettiva di plastica sottile (non mostrata) dal vano batteria e gettarla via.*

Installazione del portaoculari

Il portaoculari può essere installato in modo da poter essere rimosso o in modo permanente. Appoggiare la parte più larga delle asole di montaggio a goccia del portaoculari intorno alle due viti con testa a croce pre-installate sul lato della base altazimutale, quindi far scorrere il portaoculari verso il basso. Se si desidera poter rimuovere il portaoculari prima di trasportare o riporre il telescopio, lasciare le viti sufficientemente allentate in modo da poter sollevare il portaoculari e rimuoverlo dalla base attraverso la parte più larga dell'asola a goccia. Se invece si

desidera fissare il portaoculare in modo permanente, serrare le due viti con un cacciavite fino a fissarlo in posizione.

Inserimento di un oculare

Rimuovere il piccolo tappo che copre il tubo interno del focheggiatore e svitare le due viti zigriate di blocco dell'oculare sul collare del tubo. Inserire il barilotto cromato dell'oculare Sirius Plössl da 25 mm nel focheggiatore e fissarlo con le viti zigriate. È possibile riporre l'oculare Sirius Plössl da 10 mm nel portaoculare per un uso successivo.

Congratulazioni per aver così completato il montaggio del telescopio. Prima di usare il telescopio, rimuovere il coperchio di protezione antipolvere dalla parte frontale e riposizionarlo al termine della sessione di osservazione.

6. Preparazione all'uso del telescopio

Questa sezione è applicabile sia al telescopio StarBlast 6 (n. 9926) che al telescopio IntelliScope StarBlast 6i (n. 27126).

Si consiglia di acquisire familiarità con le funzioni di base del telescopio StarBlast 6/6i durante il giorno, prima di procedere a osservazioni astronomiche notturne. In questo modo non sarà necessario orientarsi al buio! Trovare un posto all'aperto con abbondante spazio di movimento per il telescopio, dove sia chiaramente visibile un oggetto o un panorama ad almeno 400 m di distanza. Non è essenziale che la base altazimutale sia esattamente livellata (eccetto durante l'impostazione iniziale della posizione della manopola di arresto verticale sul telescopio IntelliScope StarBlast 6i), ma dovrebbe essere abbastanza in piano da assicurare movimenti fluidi.

Il telescopio StarBlast 6/6i è destinato specificamente all'osservazione visiva di oggetti astronomici nel cielo notturno e, come tutti i telescopi riflettori Newton, non è adatto a osservazioni terrestri diurne perché l'immagine nell'oculare è ruotata rispetto a quella visibile a occhio nudo.

Posizionamento del telescopio StarBlast 6/6i per osservazioni confortevoli

Uno dei grandi vantaggi del telescopio StarBlast 6/6i è la dimensione ridotta che lo rende estremamente portatile. Dato che il telescopio è molto corto, durante le osservazioni è più comodo sedersi vicino al telescopio. Se si desidera alzare il telescopio da terra, in modo da poterlo usare in piedi o seduti su una sedia, è possibile usare una piattaforma, come una cassa, un tavolo o il cofano di un'auto.

Altitudine e azimut (puntamento del telescopio)

La base altazimutale del telescopio StarBlast 6/6i consente il movimento su due assi: altitudine (su/giù) e azimut (sinistra/destra). Vedere la **Figura 17**. Questi movimenti (su/giù e sinistra/destra) corrispondono agli spostamenti naturali e rendono semplice e intuitivo puntare il telescopio.

Basta infatti spingere o tirare dalla manopola di navigazione per spostare il telescopio e la base nella direzione desiderata. È possibile effettuare insieme e in modo continuo i movimenti in direzione dell'azimut e dell'altitudine per un facile puntamento. Con questi spostamenti è possibile puntare il telescopio verso qualsiasi punto nel cielo notturno, da un orizzonte all'altro.

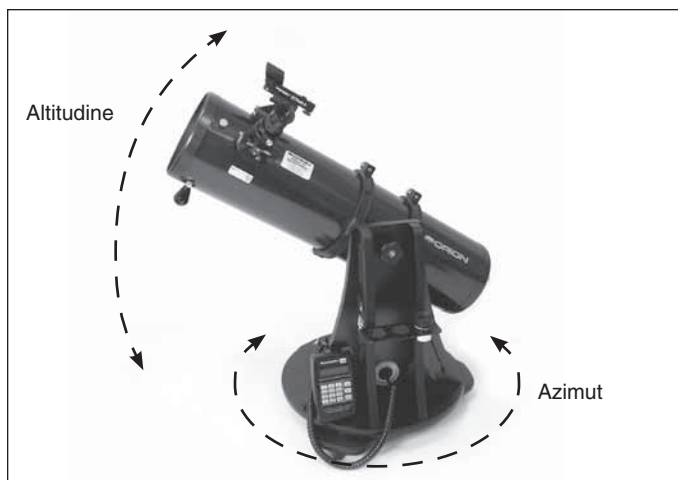


Figura 17. Il telescopio StarBlast 6/6i consente il movimento su due assi: altitudine (su/giù) e azimut (sinistra/destra).

Può inoltre risultare comodo tenere una mano su una delle maniglie per il trasporto, in modo da sostenere la base mentre si muove e punta il telescopio.

Se quando si punta il telescopio nella direzione dell'altitudine il tubo ottico risulti troppo duro da muovere o non rimane in posizione, usare la manopola di regolazione della tensione per l'altitudine per modificare la resistenza sull'asse dell'altitudine della quantità desiderata. La tensione sull'asse dell'altitudine dovrebbe idealmente corrispondere più o meno a quella sull'asse azimutale (che non è regolabile).

Messa a fuoco del telescopio

Con l'oculare Sirius Plössl da 25 mm nel focheggiatore, puntare il tubo ottico in modo che la parte frontale (aperta) punti nella direzione generale di un oggetto distante almeno 400 metri. Ruotare lentamente con le dita una delle manopole di messa a fuoco fino a mettere a fuoco l'oggetto. Superare leggermente il punto di messa a fuoco, finché l'immagine comincia ad apparire sfocata, quindi ruotare nella direzione opposta per assicurarsi di aver trovato il punto giusto.

Funzionamento del mirino reflex EZ Finder II

Il mirino reflex EZ Finder II (**Figura 18**) funziona proiettando un minuscolo puntino rosso su una lente montata nella parte anteriore dell'unità. Quando si guarda attraverso il mirino EZ Finder II, il puntino rosso sembrerà galleggiare nello spazio, aiutando a individuare anche gli oggetti dello spazio profondo più deboli. Il puntino rosso è prodotto da un LED, non da un raggio laser, vicino alla parte posteriore del mirino, alimentato da una batteria al litio da 3 Volt sostituibile.

Per usare il mirino EZ Finder II, girare la manopola di alimentazione in senso orario fino a udire uno scatto, che indica l'accensione del LED. Con gli occhi a una distanza confortevole, guardare attraverso la parte posteriore del mirino reflex con entrambi gli occhi aperti per vedere il puntino rosso. È possibile regolare l'intensità del puntino ruotando la manopola di alimentazione. Per ottenere risultati ottimali durante l'osservazione delle stelle, usare la luminosità più bassa possibile che consente di vedere il puntino senza difficoltà. In genere si utilizza una luminosità inferiore se il cielo è buio e una maggiore in presenza di inquinamento luminoso o di giorno.

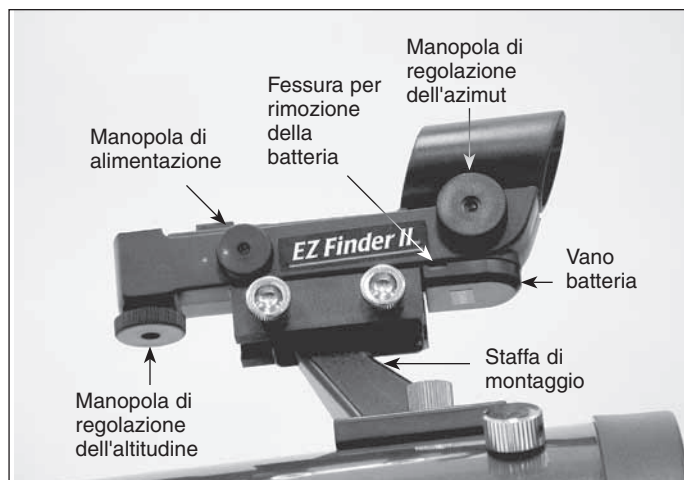


Figura 18. Mirino reflex EZ Finder II. Se presente, prima dell'uso rimuovere la linguetta protettiva di plastica sottile (non mostrata) dal vano batteria e gettarla via.

Alla fine della sessione di osservazione, assicurarsi di ruotare la manopola di alimentazione in senso antiorario fino a udire uno scatto, che indica lo spegnimento del LED. Quando i due puntini bianchi sulla guida del mirino EZ Finder II e la manopola di alimentazione sono allineati, il mirino EZ Finder II è spento.

Allineamento del mirino EZ Finder II

Se il mirino EZ Finder II è correttamente allineato con il telescopio, un oggetto centrato sul puntino rosso del mirino dovrebbe apparire al centro del campo visivo dell'oculare del telescopio. È più facile allineare il mirino EZ Finder II alla luce del giorno, prima dell'osservazione notturna. Puntare il telescopio su un oggetto situato ad almeno 400 metri di distanza, come un palo telefonico o un comignolo, e centrarlo nell'oculare del telescopio. Accendere il mirino EZ Finder II e guardare attraverso di esso. L'oggetto apparirà nel campo visivo vicino al puntino rosso.

Nota: l'immagine nell'oculare del telescopio StarBlast 6/6i non è dritta, ma appare capovolta o ruotata rispetto a quella visibile a occhio nudo. Questa è una caratteristica normale per i telescopi riflettori Newton.

Senza spostare il telescopio, usare le manopole di regolazione dell'azimut (sinistra/destra) e dell'altitudine (su/giù) del mirino EZ Finder II (**Figura 18**) per posizionare il puntino rosso sull'oggetto nell'oculare.

Quando il puntino rosso è centrato sull'oggetto lontano, accertarsi che l'oggetto sia ancora centrato nel campo visivo del telescopio. In caso contrario, centrare nuovamente e regolare di nuovo l'allineamento del mirino EZ Finder II. Se l'oggetto è centrato nell'oculare e sul puntino rosso, il mirino EZ Finder II è correttamente allineato con il telescopio. Nella **Figura 19** è illustrata una simulazione dell'immagine visibile attraverso il mirino EZ Finder II.

Una volta allineato, il mirino EZ Finder II solitamente mantiene l'allineamento anche dopo essere stato rimosso e rimontato. In caso contrario, sarà necessario solo un minimo riallineamento.



Figura 19. Il mirino EZ Finder II proietta un minuscolo puntino rosso nel cielo, mostrando esattamente dove è puntato il telescopio.

Sostituzione della batteria del mirino EZ Finder II

È possibile acquistare batterie al litio da 3 Volt sostitutive per il mirino EZ Finder II presso molti punti vendita. Per rimuovere la vecchia batteria, inserire un piccolo cacciavite a testa piatta nella fessura del vano batteria (**Figura 18**) e aprire il coperchio con attenzione. Tirare delicatamente indietro il fermaglio e rimuovere la vecchia batteria. Non piegare troppo il fermaglio. Far scorrere la nuova batteria sotto il cavo della batteria con il lato positivo (+) rivolto verso il basso e riposizionare il coperchio della batteria.

7. Specifiche tecniche del telescopio 6/6i StarBlast

Diametro dello specchio primario:	150 mm
Specchio primario:	parabolico
Asse minore dello specchio secondario:	47 mm
Lunghezza focale:	750 mm
Rapporto focale:	f/5.0
Rivestimento dello specchio:	strato protettivo in alluminio con SiO ₂
Focheggiatore:	pignone e cremagliera, compatibile con oculari da 32 mm
Oculari:	sirius Plössl da 25 mm e 10 mm (32 mm)
Ingrandimento:	30x (con oculare da 25 mm), 75x (con oculare da 10 mm)
Cercatore:	mirino reflex EZ Finder II
Peso:	10,7 kg
Lunghezza del tubo:	711 mm

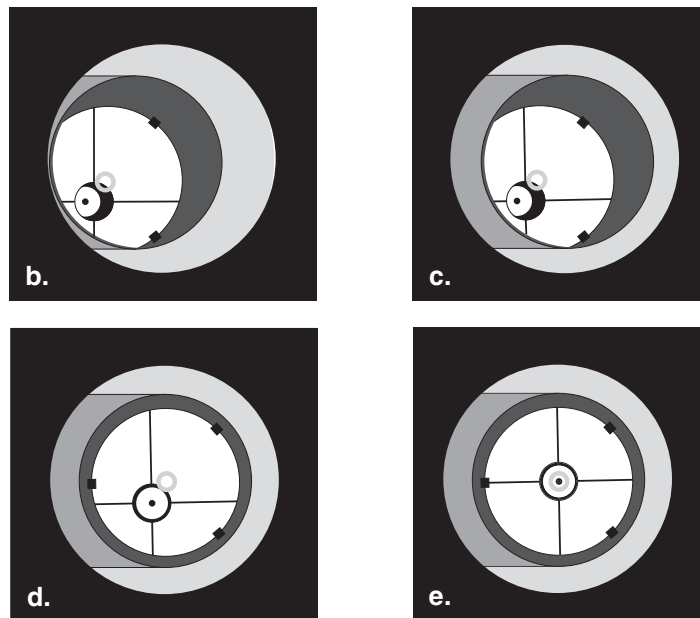
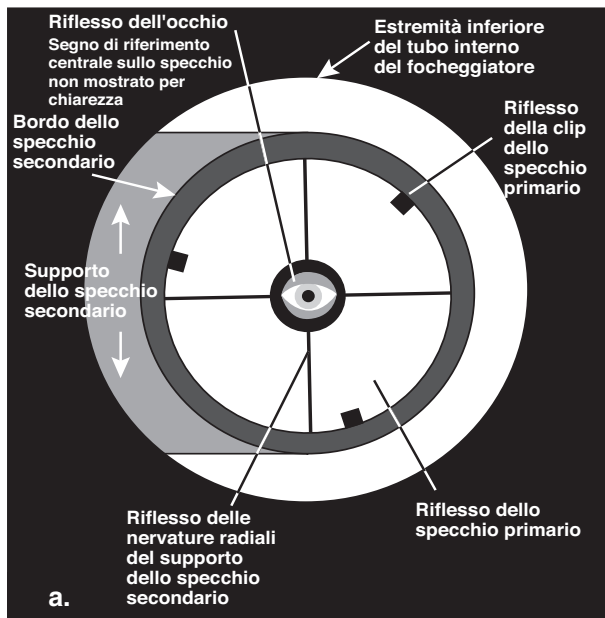


Figura 27. Collimazione delle ottiche. **(a)** Se gli specchi sono allineati correttamente, l'immagine attraverso il tubo interno del focheggiatore dovrebbe assomigliare a quella illustrata. **(b)** Con il tappo di collimazione applicato, se l'ottica non è allineata, l'immagine potrebbe assomigliare a quella illustrata. **(c)** In questo caso lo specchio secondario è centrato sotto il focheggiatore, ma deve essere regolato (inclinato) in modo che l'intero specchio primario sia visibile. **(d)** Lo specchio secondario è allineato correttamente, ma lo specchio primario ha ancora bisogno di regolazione. Quando lo specchio primario è allineato correttamente, il punto centrale del tappo di collimazione risulta centrato, come in **(e)**.

8. Specifiche tecniche del dispositivo IntelliScope

Oggetti nel database:

- 110 oggetti del Catalogo di Messier (M)
- 7840 oggetti del Catalogo NGC
- 5386 oggetti del Catalogo IC
- 8 principali pianeti
- 99 oggetti definiti dall'utente

Interfaccia del computer: porta RS-232

Alimentazione: richiede una batteria da 9 V

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) questo dispositivo non può causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che potrebbero comprometterne il funzionamento.

Cambiamenti dovuti ad alterazioni non espressamente approvate dalla parte responsabile della conformità potrebbero invalidare il diritto dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.

Nota: in seguito a test, questa apparecchiatura risulta conforme alle limitazioni imposte per i dispositivi digitali di Classe B, ai sensi della Parte 15 delle norme FCC. Queste limitazioni hanno lo scopo di garantire una ragionevole protezione contro interferenze dannose in installazioni residenziali. L'apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in conformità alle istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Non viene però

fornita alcuna garanzia di assenza di interferenze per qualsiasi installazione. Nel caso in cui l'apparecchiatura causi interferenze dannose a ricezioni radio o televisive (che appaiono e scompaiono con l'accensione e lo spegnimento dell'apparecchiatura), si consiglia di cercare di rimuovere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Rivolgersi al rivenditore o a un tecnico radio/TV esperto per ricevere assistenza.
- Usare un cavo schermato per collegare periferiche alle porte seriali.

Appendice A Collimazione delle ottiche

La collimazione consiste nel regolare gli specchi in modo che siano allineati tra loro. Il telescopio viene fornito con le ottiche già allineate, che non dovrebbero richiedere regolazioni, a meno che il telescopio non sia stato maltrattato durante il trasporto. Un allineamento preciso dello specchio è importante per garantire le prestazioni ottimali del telescopio e dovrebbe quindi essere controllato periodicamente. La collimazione è una procedura relativamente semplice che può essere completata alla luce del giorno o al buio.

Per verificare la collimazione, rimuovere l'oculare e guardare attraverso il tubo interno del focheggiatore. Dovrebbero essere

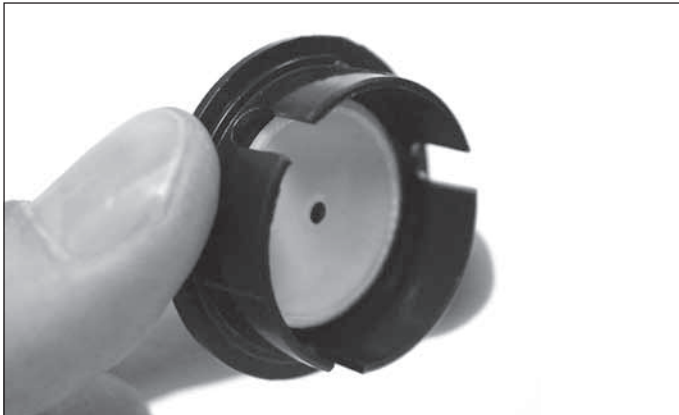


Figura 28. La superficie interna riflettente del tappo di collimazione rapida aiuta a centrare i riflessi delle ottiche nel focheggiatore durante il processo di collimazione.

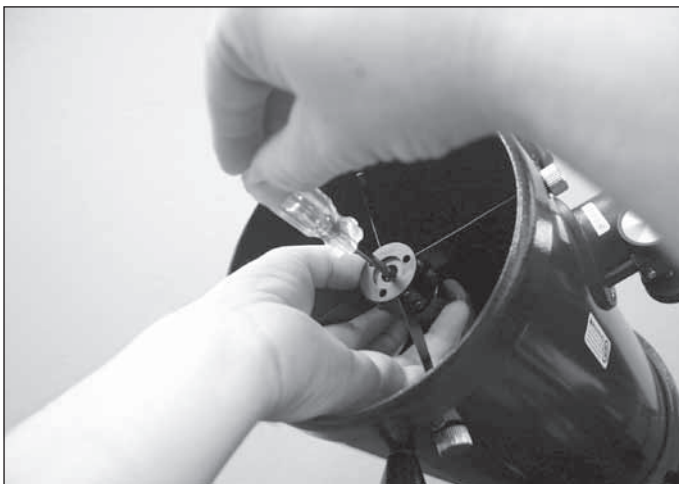


Figura 29. Per centrare lo specchio secondario sotto il focheggiatore, mantenere in posizione il supporto dello specchio secondario con le dita mentre si regola la vite centrale con un cacciavite a croce. Non toccare la superficie dello specchio.

visibili lo specchio secondario centrato nel tubo interno, il riflesso dello specchio primario centrato nello specchio secondario e il riflesso dello specchio secondario (e dell'occhio) centrati nel riflesso dello specchio primario, come illustrato nella **Figura 27a**. Se un qualsiasi riflesso non è centrato, procedere con la seguente procedura di collimazione.

Tappo di collimazione

Il telescopio StarBlast 6/6i viene fornito con un tappo di collimazione rapida (**Figura 28**), ossia un semplice tappo per il tubo interno del focheggiatore, simile a un coperchio di protezione antipolvere ma con un minuscolo foro al centro e una superficie interna riflettente. Il tappo di collimazione aiuta a centrare l'occhio sopra il tubo interno del focheggiatore, semplificando l'allineamento dei componenti ottici. La superficie riflettente fornisce un chiaro riferimento visivo utile per centrare i riflessi degli specchi. Nelle **Figure 27b-27e** si suppone che sia stato applicato il tappo di collimazione.

Segno di riferimento centrale dello specchio primario

Il centro dello specchio primario del telescopio StarBlast 6/6i è contrassegnato da un minuscolo anello (adesivo). Questo segno di riferimento permette di ottenere una collimazione molto pre-

cisa, visto che non occorre immaginare dove si trova il centro esatto dello specchio.

NOTA: l'adesivo dell'anello centrale non deve essere mai rimosso dallo specchio primario. Poiché si trova direttamente nella zona d'ombra dello specchio secondario, non compromette in nessun modo le prestazioni ottiche del telescopio o la qualità dell'immagine. Sebbene il motivo potrebbe non essere evidente, non occorre preoccuparsi.

Preparazione del telescopio per la collimazione

Una volta che la procedura di collimazione diventa familiare, sarà facile completarla rapidamente anche al buio. Per il momento si consiglia di effettuare la collimazione alla luce del giorno, preferibilmente in una stanza molto luminosa, puntando il telescopio orizzontale, per evitare che eventuali parti dello specchio secondario cadano sullo specchio primario e causino danni, nell'eventualità che qualcosa si stacchi durante le regolazioni. Inserire un foglio di carta bianca nel tubo ottico direttamente di fronte al focheggiatore, in modo che faccia da sfondo luminoso quando si guarda nel focheggiatore.

Allineamento dello specchio secondario

Per regolare la collimazione dello specchio secondario, occorre un cacciavite a croce e una chiave esagonale, o a brugola, da 2 mm.

Sono quattro gli allineamenti dello specchio secondario da controllare ed eventualmente regolare:

1. Posizione assiale dello specchio secondario
2. Posizione radiale dello specchio secondario
3. Posizione rotazionale dello specchio secondario
4. Inclinazione dello specchio secondario

I primi tre dovranno essere controllati e (forse) regolati probabilmente una volta sola. In seguito è di solito solo inclinazione dello specchio secondario che richiede una regolazione saltuaria.

Regolazione della posizione assiale dello specchio secondario

Con il tappo di collimazione applicato, guardare lo specchio secondario (diagonale) attraverso il foro nel tappo. Per il momento ignorare i riflessi. Lo specchio secondario stesso deve essere centrato nel tubo interno del focheggiatore. Se è fuori centro lungo l'asse del telescopio, ossia troppo distante verso l'apertura frontale o la parte posteriore del telescopio (come mostrato nella **Figura 27b**), è necessario regolare la posizione assiale dello specchio.

A tal fine usare la chiave esagonale da 2 mm per allentare di diversi giri le tre piccole viti di allineamento nel mozzo centrale delle 4 nervature radiali. Afferrare quindi il supporto dello specchio (il cilindro fissato dietro lo specchio secondario) con una mano, mentre con l'altra si gira la vite centrale con un cacciavite a croce (**Figura 29**). Se si ruota la vite in senso orario, lo specchio secondario si sposta verso l'apertura frontale del tubo ottico, mentre se si gira in senso antiorario, lo specchio secondario si sposta verso lo specchio primario. Quando lo specchio secondario è centrato assialmente nel tubo interno del focheggiatore, ruotare il supporto dello specchio secondario finché il riflesso dello specchio primario è centrato il più possibile nello specchio secondario. Anche se non è centrato perfettamente, non è un problema per il momento. Serrare uniformemente le tre piccole viti di allineamento per fissare lo specchio secondario in posizione.

Regolazione della posizione radiale dello specchio secondario

Come per la posizione assiale, la posizione radiale dello specchio secondario è stata impostata in fabbrica e probabilmente non deve essere regolata, o al massimo richiede una sola regolazione.

Con posizione radiale si intende la posizione dello specchio secondario lungo l'asse perpendicolare al tubo interno del focheggiatore, come mostrato nella **Figura 30**. Questa posizione viene modificata regolando due dei dadi zigrinati delle nervature radiali, come mostrato. Allentare un dado zigrinato, quindi stringere quello opposto fino a quando lo specchio secondario è centrato radialmente nel tubo interno. Non allentare troppo i dadi zigrinati, per evitare che si sfilino completamente dalle estremità delle nervature radiali. Inoltre, durante le regolazioni, fare attenzione a non forzare le nervature radiali, perché potrebbero piegarsi.

Regolazione della posizione rotazionale dello specchio secondario

Lo specchio secondario deve essere parallelo al focheggiatore e la posizione rotazionale deve essere regolata se appare ruotato rispetto al focheggiatore. Anche in questo caso, non è quasi mai necessario effettuare questa regolazione.

Afferrare i lati del supporto dello specchio secondario con le dita. Con un cacciavite a croce, allentare la vite centrale nel supporto dello specchio secondario solo di circa un quarto di giro (in senso antiorario), che dovrebbe essere sufficiente per consentire allo specchio secondario di ruotare leggermente in entrambe le direzioni. Guardare nel tappo di collimazione e ruotare lo specchio leggermente in ogni direzione per capire come il movimento influisce sullo specchio secondario. Ruotare quindi lo specchio in modo che sia esattamente di fronte al focheggiatore. Tenere fermo il supporto dello specchio in quella posizione mentre si gira la vite centrale in senso orario fino a stringerla (ma non troppo). In alcuni casi lo specchio ruota leggermente quando si stringe la vite, quindi insistere finché lo specchio è parallelo al focheggiatore e saldamente in posizione.

Regolazione dell'inclinazione dello specchio secondario

Anche l'inclinazione dello specchio secondario potrebbe richiedere una regolazione saltuaria. Se, con il tappo di collimazione applicato, nello specchio secondario non è visibile l'intero riflesso dello specchio primario, come illustrato nella **Figura 27c**, sarà necessario regolare l'inclinazione dello specchio secondario. Usando una chiave esagonale da 2 mm, allentare una delle tre viti di allineamento, ad esempio di un giro completo, quindi stringere le altre due per compensare. Non allentare la vite centrale durante questa procedura. Lo scopo è centrare il riflesso dello specchio primario nello specchio secondario, come illustrato nella **Figura 27d**. Una volta centrato, lo specchio secondario è a posto. Non preoccuparsi se il riflesso dello specchio secondario (il cerchio scuro con le quattro nervature radiali) è fuori centro, dato che questa regolazione sarà effettuata con l'allineamento dello specchio primario nel passaggio successivo.

Allineamento dello specchio primario

Lo specchio primario richiede ulteriore regolazione di collimazione se, come illustrato nella **Figura 27d**, lo specchio secondario è centrato nel focheggiatore e il riflesso dello specchio primario è centrato nello specchio secondario, ma il riflesso dello specchio

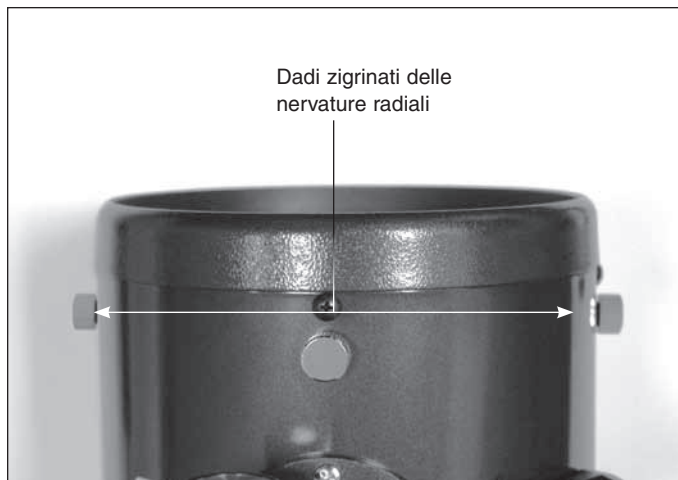


Figura 30. Per centrare lo specchio secondario lungo il raggio nel tubo interno del focheggiatore, regolare i due dadi zigrinati delle nervature radiali perpendicolari al focheggiatore.

secondario (cerchio scuro contenente la superficie riflettente e puntino centrale nero del tappo di collimazione) non è centrato.

L'inclinazione dello specchio primario viene regolata mediante le tre grandi viti zigrinate di collimazione a molla nella parte posteriore del tubo ottico, sotto l'alloggiamento dello specchio (**Figura 31**). Le altre tre viti zigrinate sottili bloccano lo specchio in posizione e devono essere allentate prima di regolare la collimazione dello specchio primario.

Per iniziare, allentare ciascuna vite zigrinata sottile che blocca lo specchio primario di alcuni giri in senso antiorario.

Guardando nel focheggiatore attraverso il tappo di collimazione, ruotare una delle grandi viti zigrinate di collimazione di circa mezzo giro in una direzione e verificare se il riflesso dello specchio secondario si sposta più vicino al centro dello specchio primario, ossia se il puntino del tappo di collimazione si avvicina all'anello al centro dello specchio primario. In caso affermativo, continuare in quella direzione fino ad avvicinarsi il più possibile. In caso contrario, provare a girare la vite zigrinata di collimazione nella direzione opposta. Se la rotazione di una vite zigrinata di collimazione non sembra migliorare la centratura, provarne un'altra. Saranno necessari alcuni tentativi per capire come usare le tre viti zigrinate di collimazione per allineare correttamente lo specchio primario. Con il tempo si saprà quale vite di collimazione girare per spostare l'immagine in una data direzione.

Quando il punto è centrato il più possibile nell'anello, lo specchio primario è collimato. Stringere quindi leggermente le tre viti zigrinate sottili di blocco per fissare lo specchio primario in posizione.

Nella **Figura 27e** è illustrato cosa si dovrebbe vedere attraverso il tappo di collimazione. Un semplice test con le stelle consente di verificare il grado di collimazione delle ottiche del telescopio.

Verifica del telescopio osservando le stelle

Quando è buio, puntare il telescopio verso una stella luminosa e centrarla con precisione nel campo visivo dell'oculare. Lentamente sfuocare l'immagine con la manopola di messa a fuoco. Se il telescopio è collimato correttamente, il disco in espansione dovrebbe essere un cerchio perfetto (**Figura 32**). Se l'immagine appare asimmetrica, il telescopio non è collima-

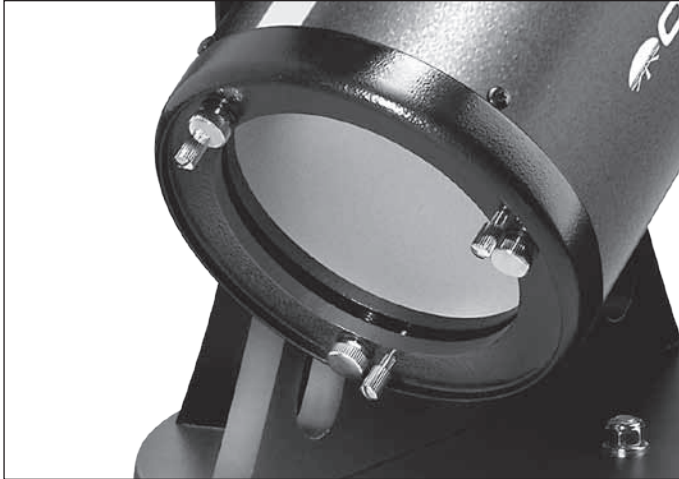


Figura 31. Viti zigrinate di collimazione e di blocco dello specchio

to. L'ombra scura proiettata dallo specchio secondario dovrebbe apparire al centro del cerchio fuori fuoco, come il buco di una ciambella. Se il buco appare non centrato, il telescopio non è collimato.

Se quando si esegue la verifica osservando una stella luminosa, questa non è centrata con precisione nell'oculare, l'ottica sembrerà non collimata, anche se gli specchi sono perfettamente allineati. Dato che è fondamentale mantenere la stella centrata, con il passare del tempo sarà necessario apportare lievi correzioni alla posizione del telescopio, per compensare il movimento apparente del cielo. Puntare il telescopio verso la stessa Polaris (stella polare) se non si dispone di una montatura per l'inseguimento.

Appendice B Risoluzione dei problemi del dispositivo IntelliScope

Questa sezione contiene suggerimenti utili in caso di problemi con il dispositivo IntelliScope. Se queste informazioni non sono sufficienti a determinare la causa del problema, contattare il Supporto tecnico di Orion tramite e-mail all'indirizzo support@telescope.com o tramite telefono al numero +1 (800) 676-1343.

Controlli della scheda dell'encoder e dell'encoder per azimut

1. Il controdado esagonale del bullone dell'asse azimutale non è abbastanza stretto o è troppo stretto? Questo controdado deve essere ulteriormente stretto di 3/16-1/4 di giro dal punto in cui la rondella piatta non è più lasca.
2. La boccola in ottone sporge leggermente al di sopra della superficie della piastra base superiore? Se non sporge, potrebbe essere necessario sostituire la boccola o la piastra base superiore oppure il montaggio non è corretto.
3. Il disco dell'encoder per l'azimut è piegato? In caso affermativo, appiattirlo.
4. La boccola in ottone è correttamente incastrata nel disco dell'encoder per l'azimut? L'indentatura presente nella parte larga della boccola deve incastrarsi nel foro nel disco.

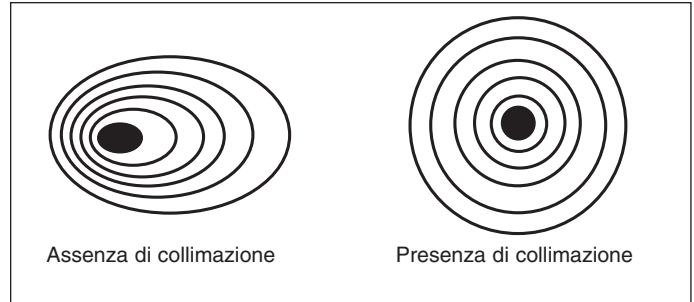


Figura 32. L'osservazione di una stella consente di determinare il grado di collimazione delle ottiche di un telescopio. In presenza di collimazione, l'immagine di una stella luminosa non messa a fuoco attraverso l'oculare dovrebbe apparire come illustrato sulla destra. Se il cerchio non è simmetrico, come nella figura a sinistra, occorre procedere alla collimazione del telescopio.

Controlli della scheda dell'encoder e dell'encoder per altitudine

5. Il disco dell'encoder per l'altitudine è stato fissato alla staffa di montaggio del telescopio con le tre piccole viti senza dado? Se il disco è libero di ruotare intorno al bullone della staffa di montaggio, il dispositivo IntelliScope non funziona.
6. L'anello distanziatore in alluminio è stato inserito sul bullone della staffa di montaggio del telescopio dopo aver fissato il disco dell'encoder? Questo distanziale è importante per mantenere la corretta distanza tra il disco dell'encoder per l'altitudine e sensori sulla scheda dell'encoder.
7. La molla di compressione è stata inserita nel relativo foro appena sotto il buco del bullone della staffa di montaggio del telescopio? La molla tocca la scheda dell'encoder per l'altitudine installata? La molla è importante per mantenere la corretta distanza tra il disco dell'encoder per l'altitudine e sensori sulla scheda dell'encoder.

Curvatura sempre compresa tra $\pm 0,5$ e $\pm 2,0$

8. Verificare la precisione dell'arresto verticale, usando una livella da falegname.
9. Le stelle di allineamento sono state centrate con abbastanza precisione? Si consiglia di usare un oculare ad alta potenza (con lunghezza focale di almeno 10 mm) o, preferibilmente, un oculare con reticolo illuminato.
10. Controllare gli encoder come descritto in precedenza.
11. Provare a utilizzare stelle di allineamento che si trovano ben al di sopra dell'orizzonte. La luce delle stelle viene rifratta mentre attraversa l'atmosfera e la luce proveniente dalle stelle vicino all'orizzonte percorre una distanza maggiore per raggiungere il telescopio. Per questo motivo le stelle vicino all'orizzonte possono apparire in una posizione che si discosta fino a 2° da quella effettiva.
12. Evitare che passi troppo tempo tra il primo e il secondo allineamento con le stelle, in quanto le stelle nel cielo notturno si muovono a causa della rotazione della terra. Se si aspetta alcuni minuti prima di procedere al secondo allineamento, il movimento stellare provocherà un aumento del fattore di curvatura, con conseguente diminuzione della precisione di puntamento. Questo problema sorge perché l'unità di controllo non ha ancora un quadro di riferimento per determinare il movimento apparente delle stelle prima dell'allineamento della seconda stella.

Curvatura superiore a 2,0

13. Le stelle usate per l'allineamento corrispondono a quelle selezionate nell'unità di controllo? In caso di dubbi, consultare le mappe nell'Appendice D.
14. I sensori dell'encoder potrebbero toccare i dischi dell'encoder. Controllare gli encoder per l'altitudine e l'azimut come descritto sopra.

Nessun cambiamento nei valori di altitudine quando si sposta il telescopio (durante il test "ALT AZM TEST")

15. Controllare i collegamenti del cavo per l'altitudine.
16. Assicurarsi che la manopola di tensione dell'altitudine non sia troppo allentata.

Nessun cambiamento nei valori di azimut quando si sposta il telescopio (durante il test "ALT AZM TEST")

17. Controllare i collegamenti del cavo per l'azimut.
18. Assicurarsi che il controdado esagonale sul bullone dell'asse azimutale sia stretto, in modo che la rondella piatta sotto il controdado esagonale non si possa muovere. Ricordarsi che il controdado deve essere ulteriormente stretto di 3/16-1/4 di giro dal punto in cui la rondella non si muove più.
19. Provare a smontare e rimontare l'encoder per l'azimut rimuovendo le piastre base superiore e inferiore.

Garanzia limitata di un anno

Questo prodotto di Orion è garantito contro difetti di materiale o di lavorazione per un periodo di un anno dalla data di acquisto. La garanzia è esclusivamente a beneficio dell'acquirente al dettaglio originale. Orion Telescopes & Binoculars riparerà o sostituirà, a sua discrezione, qualsiasi strumento in garanzia che risulta essere difettoso, a condizione che sia stato restituito in porto franco. È obbligatorio presentare una prova di acquisto, ad esempio una copia della ricevuta originale. La garanzia è valida solo nel paese di acquisto.

La garanzia non è applicabile se, a giudizio di Orion, lo strumento è stato sottoposto a usi impropri, maltrattato o alterato oppure se il problema è dovuto alla normale usura. La garanzia concede diritti legali specifici. La garanzia non ha lo scopo di rimuovere o limitare altri diritti legali previsti da leggi locali a protezione dei consumatori e rimarranno quindi applicabili tutti i diritti dei consumatori previsti in base al regime legale nazionale o statale per la vendita di beni di consumo.

Per ulteriori informazioni sulla garanzia visitare il sito www.OrionTelescopes.com/warranty.

Orion Telescopes & Binoculars

Sede aziendale: 89 Hangar Way, Watsonville CA 95076 - Stati Uniti

Assistenza clienti: www.OrionTelescopes.com/contactus

© Copyright 2010-2013 Orion Telescopes & Binoculars