

 **CELESTRON®**



**ADVANCED VX**

**Serie di telescopi**

**MANUALE D'ISTRUZIONI**

**Per i modelli:**

91519 32054 32062  
22020 12079 12026  
12046 12067 12031



# INDICE

Introduzione . . . . .	5
Montatura Advanced VX . . . . .	6
Assemblaggio . . . . .	7
Controllo manuale computerizzato . . . . .	12
Catalogo degli oggetti . . . . .	16
Ruotare verso un oggetto . . . . .	16
Struttura del menu principale di Advanced VX . . . . .	23
Gruppi del tubo ottico . . . . .	25
Configurazione del rifrattore . . . . .	25
Configurazione del rifrattore newtoniano . . . . .	26
Configurazione dei tubi ottici HD Edge e Schmidt-Cassegrain . . . . .	27
Allineamento del cercatore di stelle . . . . .	29
Allineamento dell'asse polare della montatura . . . . .	29
Appendice A: Specifiche tecniche della montatura Advanced VX . . . . .	33



## Introduzione

Congratulazioni per aver acquistato la montatura per telescopio Celestron Advanced VX. La montatura equatoriale alla tedesca Advanced VX è stata progettata con i materiali della massima qualità per garantire stabilità e durabilità. Tutto questo va ad aggiungersi a un telescopio che offre una vita di divertimento con una quantità minima di manutenzione.

Inoltre, la montatura Advanced VX è versatile, cresce con l'utente con il crescere del suo interesse per l'osservazione astronomica e per le immagini astrali.

In caso non si sia esperti di astronomia, è possibile iniziare utilizzando la funzionalità Sky Tour integrata, la quale comanda i telescopi per trovare gli oggetti più interessanti nel cielo e ruota automaticamente verso ognuno di essi. In caso si abbia una maggiore esperienza, si può apprezzare il database completo con oltre 40.000 oggetti, compresi elenchi personalizzati di tutti gli oggetti del profondo cielo, luminose stelle doppie e stelle variabili. A prescindere dal livello di esperienza, Advanced VX aiuterà l'utente e i suoi amici a esplorare le meraviglie dell'universo.

Alcune delle caratteristiche di Advanced VX comprendono:

- Motori a coppia elevata per contribuire alla guida senza problemi di carichi più pesanti
- Correzione errore periodico (PEC) permanentemente programmabile per migliorare le prestazioni di tracciatura
- Una porta di guida automatica dedicata per apportare correzioni durante l'acquisizione di immagini astrali
- Manopole di allineamento polari grandi e di facile accesso per movimenti rapidi e sicuri
- Design ergonomico che si smonta in pezzi compatti e portatili
- Limiti di filtro nel database per creare elenchi di oggetti personalizzati
- Memoria per oggetti programmabili definiti dall'utente
- Molte altre funzionalità a elevate prestazioni!

La montatura Advanced VX offre agli astrofili i telescopi più sofisticati e semplici da utilizzare disponibili oggi sul mercato.

Leggere il presente manuale prima di intraprendere il proprio viaggio attraverso l'universo. Potrebbero essere necessario sperimentare qualche sessione di osservazione per acquisire familiarità con il telescopio, pertanto potrebbe essere necessario tenere il presente manuale a portata di mano fino a quando non si sarà diventati esperti con il funzionamento del proprio telescopio. Il controllo manuale presenta istruzioni integrate per guidare l'utente attraverso tutte le procedure di allineamento necessarie per assemblare e mettere in funzione il telescopio in pochi minuti. Utilizzare il presente manuale assieme alle istruzioni a schermo fornite dal controllo manuale. Il manuale fornisce informazioni dettagliate in merito a ciascuna fase nonché il materiale di riferimento necessario e suggerimen-

ti utili garantiti per rendere l'osservazione il più semplice e piacevole possibile.

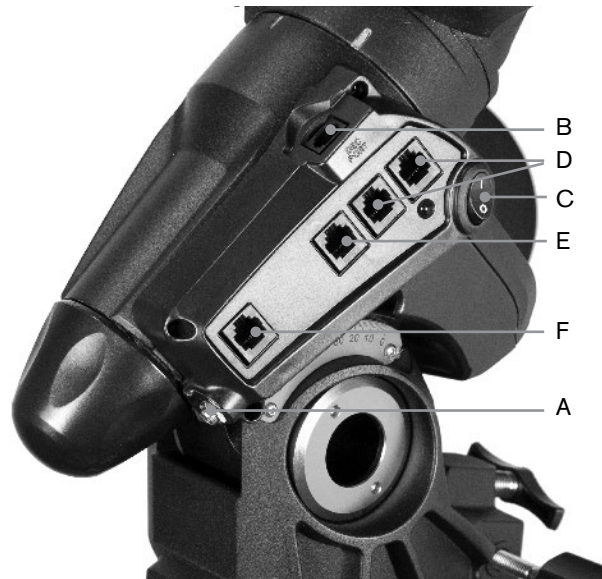
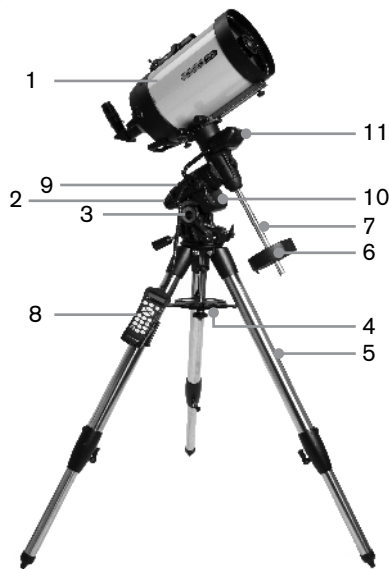
Il telescopio è progettato per offrire molti anni di osservazioni divertenti e interessanti. Tuttavia, vi sono alcune cose da considerare prima di utilizzare il telescopio che garantiranno sicurezza e proteggeranno l'apparecchiatura.



### ! **Attenzione**

- Non guardare mai direttamente il Sole a occhio nudo o con un telescopio (a meno che non si disponga del corretto filtro solare). Ciò potrebbe comportare danni agli occhi permanenti e irreversibili.
- Mai utilizzare il telescopio per progettare un'immagine del Sole su qualsiasi superficie. L'accumulo di calore interno può danneggiare il telescopio e qualsiasi accessorio a esso collegato.
- Mai utilizzare un filtro solare dell'oculare o un prisma di Herschel. L'accumulo di calore interno al telescopio può causare l'incrinatura o la rottura di questi dispositivi, consentendo alla luce solare non filtrata di passare attraverso l'occhio.
- Mai lasciare il telescopio incustodito. Assicurarsi che un adulto che abbia familiarità con le procedure di funzionamento corrette sia sempre presente con il telescopio, specialmente in presenza di bambini.

## Montatura Advanced VX (Raffigurazione di Advanced VX con tubo ottico HD Edge da 8")



1	Tubo ottico
2	Montatura equatoriale Advanced VX
3	Scala di regolazione della latitudine
4	Supporto della gamba centrale del treppiede/ vassoio porta-accessori
5	Treppiede
6	Contrappeso
7	Barra di contrappeso
8	Controllo manuale
9	Pannello di controllo
10	Alloggiamento del motore R.A.
11	Alloggiamento del motore Dec

	PANNELLO DI CONTROLLO
A	Porta di alimentazione
B	Porta del motore DEC
C	Interruttore di alimentazione
D	Porte ausiliarie
E	Porta del controllo manuale
F	Porta della guida automatica

## Assemblaggio

Questa sezione fornisce le istruzioni di assemblaggio per la montatura Celestron Advanced VX. La montatura deve essere fornita con gli elementi seguenti:

- Testa equatoriale
- Treppiede
- Vassoio porta-accessori
- Barra di contrappeso con dado di bloccaggio
- Viti di regolazione dell'azimuth (x2)
- Controllo manuale
- Supporto del controllo manuale (2 pezzi)
- Cavo del motore di declinazione
- Cavo dell'adattatore di batteria per auto
- Contrappeso

Se si è acquistata la montatura Advanced VX da sola, nella confezione deve essere incluso un contrappeso. Se si è acquistato il kit per telescopio Advanced VX, è possibile ricevere uno o due pesi aggiuntivi, a seconda del tubo ottico incluso nel kit. Questi contrappesi sono confezionati in scatole separate. È possibile trovare maggiori informazioni nella sezione del manuale dedicata all'uso del tubo ottico.

Rimuovere tutti i pezzi dai rispettivi imballaggi interni e posizionarli su un'area di lavoro piana e pulita. Un grande spazio sul pavimento è l'ideale. Al momento della configurazione della montatura Celestron, è necessario iniziare con il treppiede e proseguire da lì. Queste istruzioni sono fornite nell'ordine in cui ciascuna attività deve essere svolta.

### Configurazione del treppiede

Il treppiede Advanced VX è dotato di un supporto per la gamba centrale/vassoio porta-accessori interamente in metallo per fornire un supporto solido alla montatura.

Il treppiede è completamente assemblato con una placca metallica, denominata testa del treppiede, che tiene assieme le gambe nella parte superiore. Inoltre, è presente un'asta centrale che si estende verso il basso partendo dalla testa del treppiede che si collega alla montatura equatoriale del treppiede. Per configurare il treppiede:

1. Mettere il treppiede in posizione verticale e tirare le gambe dello stesso verso l'esterno fino a quando non raggiungeranno l'estensione massima. Il treppiede rimarrà ora in piedi da sé.
2. Per regolare l'altezza delle gambe, allentare la leva che si trova sulla parte inferiore di ciascuna gamba ruotandola in senso antiorario.
3. Far scorrere ciascuna gamba alla lunghezza desiderata e fissarla in posizione ruotando le leve in senso orario. Assicurarsi che le leve siano ben chiuse in modo che le gambe non si ritraggano accidentalmente quando si applica del peso al treppiede.

### Collegare le manopole di regolazione dell'Azimuth

Per garantire una spedizione sicura della montatura Advanced VX, le manopole di regolazione dell'azimuth sono state rimosse dalla montatura e dovranno pertanto essere

collegate in un secondo momento.

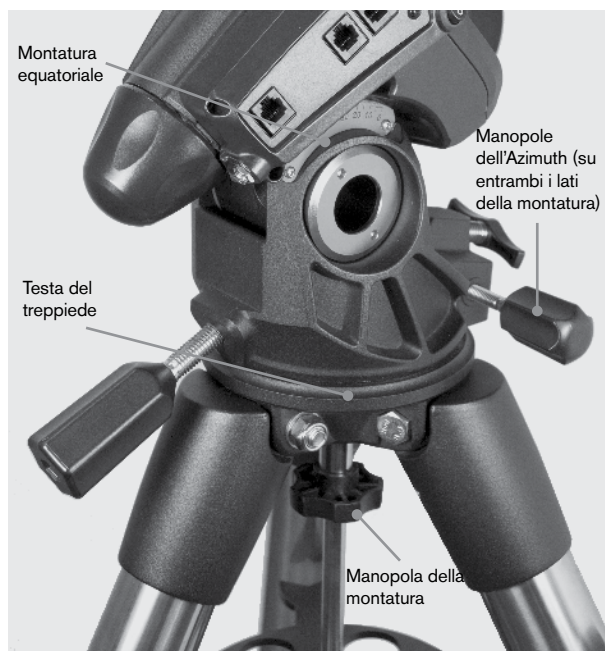
Prima di fissare la montatura al treppiede:

1. Individuare le manopole di regolazione dell'Azimuth nella confezione che contiene la testa equatoriale di Advanced VX.
2. Avvitare una manopola in ciascuno dei fori situati su entrambi i lati della montatura.
3. Avvitare le manopole solamente per metà, lasciando spazio sufficiente per l'allineamento del supporto del treppiede che dovrà inserirsi tra le punte delle due viti.

### Collegare la montatura equatoriale

La montatura equatoriale Advanced VX consente di inclinare l'asse di rotazione del telescopio in modo da poter seguire le stelle man mano che si spostano nel cielo. Su un lato della testa del treppiede è situato un perno di allineamento in metallo per l'allineamento della montatura. Questo lato del treppiede sarà rivolto verso nord al momento della configurazione per una sessione di osservazione astronomica. Per collegare la testa equatoriale:

1. Posizionare le viti di regolazione dell'azimuth sulla montatura equatoriale.
2. Ritirare le viti di regolazione dell'azimuth in modo che non si estendano nell'alloggiamento dell'azimuth sulla montatura. **NON rimuovere le viti dal momento che saranno necessarie successivamente per l'allineamento polare.**
3. Tenere la montatura equatoriale sulla testa del treppiede in modo che l'alloggiamento dell'azimuth si trovi sopra il perno metallico.
4. Posizionare la montatura equatoriale sulla testa del treppiede in modo che si trovino a filo.
5. Spingere la manopola situata sull'asta centrale sotto alla testa del treppiede rivolta verso l'alto e ruotarla in senso orario per mantenere la montatura equatoriale saldamente in posizione.



Il treppiede Advanced VX è fornito con il perno di allineamento installato in modo che l'asse polare e la barra di contrappeso si estendano tra le due gambe del treppiede. Se lo si desidera, è possibile riposizionare il perno di allineamento in modo che la barra di contrappeso si estenda direttamente su una gamba del treppiede. Ciò dipende dalle preferenze personali e non compromette la stabilità della montatura. Gli osservatori a latitudini inferiori preferiranno lasciare il perno di allineamento tra le due gambe al fine di evitare che il contrappeso faccia contatto con la gamba del treppiede quando il contrappeso stesso si trova nella parte più bassa della sua oscillazione. Per modificare la posizione del perno di allineamento:



1. Utilizzare una chiave per mantenere il perno di allineamento in posizione, utilizzando un'altra chiave per allentare il dado di bloccaggio sotto al perno di allineamento.
2. Una volta allentato il dado, è possibile svitare il perno di allineamento e spostarlo sul foro filettato sul lato opposto della testa del treppiede.
3. Avvitare il perno fino a quando si ferma, e farlo tornare fuori fino a quando i lati piatti del perno di allineamento non saranno pari al treppiede.
4. Tenere il perno in posizione con una chiave utilizzando un'altra chiave per serrare il dado di bloccaggio alla testa del treppiede.
5. Montare la testa equatoriale secondo la descrizione di cui sopra.

### Collegare il vassoio porta-accessori

La montatura Advanced XV è dotata di un vassoio porta-accessori che presenta fori ideate appositamente per oculari da 1,25" e 2". Il vassoio porta-accessori funge anche come tensionatore della gamba del treppiede per aggiungere stabilità alla montatura. Per installare il vassoio:

1. Rimuovere il dado e la rondella dal lato inferiore dell'asta centrale del treppiede.
2. Far scorrere il vassoio porta-accessori sull'asta centrale in modo che ciascun braccio del vassoio spinga contro l'interno delle gambe del treppiede.
3. Avvitare la manopola del vassoio porta-accessori sull'asta centrale e serrare.



### Installare la barra di contrappeso

Per bilanciare correttamente il telescopio, la montatura è dotata di una barra di contrappeso e da almeno un contrappeso (a seconda del modello). Per installare la barra di contrappeso:

1. Individuare la barra di contrappeso e il dado di bloccaggio nella confezione che contiene la testa equatoriale. Il dado di bloccaggio deve essere già avvitato all'estremità della barra di contrappeso.
2. Individuare l'apertura nella montatura equatoriale sull'asse di declinazione e avvitare la barra di contrappeso nell'apertura fino a quando risulterà essere ben fissata.
3. Fissare completamente il dado di bloccaggio della barra di contrappeso.



Una volta che la barra sarà stata fissata in posizione, sarà possibile collegare il contrappeso.

**Suggerimento per l'osservazione:** Dal momento che il telescopio completamente montato può essere piuttosto pesante, posizionare la montatura in modo che l'asse polare sia rivolto verso nord prima di collegare il gruppo del tubo ottico e i contrappesi. Ciò renderà la procedura di allineamento polare molto più semplice.

### Installare il contrappeso

Per installare il/i contrappeso/i in dotazione con la montatura o con il kit per telescopio:

1. Orientare la montatura in modo che la barra del contrappeso punti verso la terra.



2. Rimuovere la vite di sicurezza del contrappeso sull'estremità inferiore della barra del contrappeso ruotandola in senso antiorario. Questa vite impedisce al contrappeso di cadere dalla montatura in caso la vite di bloccaggio del contrappeso si allenti.
3. Allentare la vite di bloccaggio sul lato del contrappeso.
4. Far scorrere il contrappeso sulla barra di contrappeso e spostarlo circa nella metà superiore della barra.
5. Serrare la vite di bloccaggio sul lato del contrappeso per mantenerlo in posizione.
6. Riposizionare la vite di sicurezza del contrappeso.

**Suggerimento:** Il foro al centro del contrappeso è leggermente più grande da un lato. Quando si fa scorrere il contrappeso sulla barra di contrappeso, assicurarsi che il foro più piccolo sia rivolto verso la testa equatoriale. Ciò consentirà di far scorrere il contrappeso sulla vite di sicurezza posta sulla parte inferiore della barra di contrappeso in caso si necessiti di un po' più di regolazione per bilanciare gli altri accessori montati sul tubo ottico. Il foro più piccolo impedisce al contrappeso di scorrere completamente sopra la vite di sicurezza.

### Collegamento del supporto per il Controllo manuale

I modelli di telescopio Advance VX sono dotati di un supporto per il controllo manuale che si collega a una gamba del treppiede. Il supporto per il controllo manuale è formato da due pezzi: Il morsetto di bloccaggio che scatta attorno alla gamba del treppiede e il supporto che si collega al morsetto di bloccaggio. Per collegare il supporto per il controllo manuale:

1. Posizionare il morsetto di bloccaggio su una delle gambe del treppiede e premere fermamente fino a quando il morsetto scatterà attorno alla gamba.
2. Far scorrere il retro del supporto per il controllo manuale verso il basso nel canale posto sulla parte anteriore del morsetto di bloccaggio fino a farlo scattare in posizione.



### Collegamento di un tubo ottico alla montatura

Il telescopio si collega alla montatura per mezzo di una barra di scorrimento a coda di rondine montata lungo la parte inferiore del tubo del telescopio. Prima di collegare il tubo ottico, assicurarsi che le manopole di declinazione e di ascensione retta siano serrate e che il/i contrappeso/i sia/siano

installato/i in modo sicuro. Ciò garantirà che la montatura non si muova improvvisamente durante il collegamento del telescopio. Per montare il tubo del telescopio:

1. Allentare le due viti di montaggio sul lato della piattaforma di montaggio del telescopio. Ciò consentirà di far scorrere la barra a coda di rondine sulla montatura.
2. Se il telescopio ne è dotato, rimuovere le viti di sicurezza situate sotto la barra a coda di rondine.
3. Far scorrere la barra a coda di rondine sul tubo del telescopio nella piattaforma di montaggio della montatura. Far scorrere il telescopio in modo che il retro della barra a coda di rondine sia vicino al retro della piattaforma di montaggio.
4. Serrare le viti di bloccaggio sul lato della piattaforma di montaggio per mantenere il telescopio in posizione.

Ora che il tubo ottico è saldamente in posizione, è possibile collegare gli accessori visivi al telescopio. Ciò sarà ampiamente trattato nella sezione del presente manuale dedicata all'uso dei tubi ottici.



### Spostamento manuale del telescopio

Al fine di bilanciare correttamente il telescopio, sarà necessario spostare il telescopio manualmente in direzione di varie porzioni di cielo per osservare oggetti differenti. Per eseguire regolazioni grossolane, allentare le manopole R.A. e DEC leggermente e spostare il telescopio alla direzione desiderata.

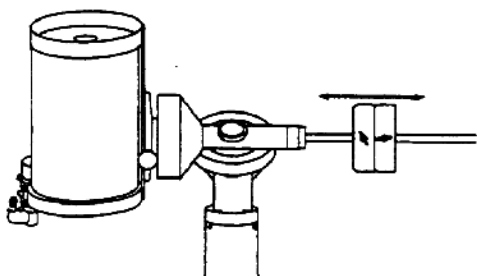
Gli assi R.A. e DEC presentano leve di bloccaggio per tenere verso il basso ciascun asse del telescopio. Per allentare le frizioni sul telescopio, ruotare le leve di blocco in senso antiorario.



### Bilanciamento della montatura in R.A.

Per eliminare lo stress non dovuto sulla montatura, il telescopio deve essere bilanciato correttamente attorno all'asse polare. Il bilanciamento corretto è di fondamentale importanza per una precisa tracciatura. Per bilanciare la montatura.

1. Verificare che il telescopio sia collegato in modo sicuro alla piattaforma di montaggio del telescopio.
2. Allentare al leva di bloccaggio R.A. e posizionare il telescopio fuori da un lato della montatura. La barra di contrappeso si estenderà orizzontalmente sul lato opposto della montatura.
3. Rilasciare il telescopio **GRADUALMENTE** per vedere in che direzione il telescopio "ruota".
4. Allentare le viti del set sul lato del contrappeso, così che sia possibile muoverlo per la lunghezza della barra di contrappeso.
5. Spostare il contrappeso in un punto in cui bilanci il telescopio (ovvero, il telescopio rimane stazionario mentre le manopole di frizione R.A. sono allentate).
6. Serrare la vite sul contrappeso per mantenerlo in posizione.



**Suggerimento:** Mentre le istruzioni di cui sopra descrivono una disposizione perfetta del bilanciamento, deve essere presente un **LEGGERO** sbilanciamento per garantire la migliore tracciatura possibile. Quando il telescopio si trova sul lato occidentale della montatura, il contrappeso deve essere leggermente sbilanciato verso il lato della barra di contrappeso. E quando il tubo si trova sul lato orientale della montatura, deve essere presente un leggero sbilanciamento verso il lato del telescopio. Ciò viene fatto in modo che la vite senza fine spinga contro un leggero carico. La quantità di sbilanciamento è molto leggera. Al momento dell'acquisizione di immagini astrali, questo processo di bilanciamento può essere eseguito per l'area specifica in cui il telescopio sta puntando al fine di ottimizzare ulteriormente la precisione di tracciatura.

### Bilanciamento della montatura in DEC

Sebbene la montatura non tracci nella declinazione, il telescopio deve essere altresì bilanciato in tale asse per impedire movimenti improvvisi quando la leva di bloccaggio DEC è allentata. Per bilanciare il telescopio in DEC:

1. Allentare la leva di bloccaggio a frizione R.A. e ruotare il telescopio in modo che si trovi su un lato della montatura (ovvero, come descritto nella sezione precedente "Bilanciamento della montatura in R.A.").

2. Serrare la leva di bloccaggio R.A. per mantenere il telescopio in posizione.
3. Allentare la leva di bloccaggio a frizione DEC e ruotare il telescopio fino a quando il tubo sarà parallelo alla terra.
4. Rilasciare il tubo **GRADUALMENTE** per vedere in che direzione ruota attorno all'asse di declinazione. **NON LASCIARE ANDARE COMPLETAMENTE IL TUBO DEL TELESCOPIO!**
5. Allentare leggermente le manopole che tengono il telescopio alla piattaforma di montaggio e far scorrere il telescopio avanti o indietro fino a quando rimarrà stazionario quando la frizione DEC sarà allentata. **NON** lasciare andare il tubo del telescopio mentre le manopole sulla piattaforma di montaggio sono allentate. Potrebbe essere necessario ruotare il telescopio in modo che la barra di contrappeso punti verso il basso prima di allentare le viti della piattaforma di montaggio.
6. Serrare le manopole sulla piattaforma di montaggio del telescopio per tenere il telescopio in posizione.

Come per il bilanciamento in R.A., queste sono istruzioni di bilanciamento generali e ridurranno lo stress non dovuto sulla montatura. Al momento dell'acquisizione di immagini astrali, questo processo di bilanciamento può essere eseguito per l'area specifica in cui il telescopio sta puntando.

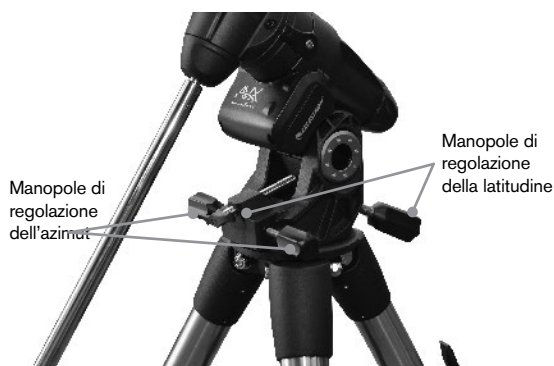
### Regolazione della montatura

Affinché il motore possa eseguire una precisa tracciatura, l'asse di rotazione del telescopio deve essere parallelo all'asse di rotazione della Terra, un processo noto come allineamento polare. L'allineamento polare **NON** si raggiunge spostando il telescopio in R.A. o DEC ma regolando la montatura verticalmente, denominata altitudine, e orizzontalmente, denominata azimuth. Questa sezione tratta semplicemente il movimento corretto del telescopio durante il processo di allineamento polare. Il processo attuale dell'allineamento polare, o del rendere l'asse di rotazione del telescopio parallelo a quello della Terra, è descritto successivamente nel presente manuale alla sezione relative all'"Allineamento Polare".

### Regolazione della montatura in altitudine

- Per aumentare la latitudine dell'asse polare, serrare la vite posteriore di regolazione dell'altitudine e allentare la vite anteriore.
- Per diminuire la latitudine dell'asse polare, serrare la vite anteriore di regolazione dell'altitudine, situata sotto la barra di contrappeso, e allentare la vite posteriore.

La regolazione della latitudine sulla montatura Advanced VX presenta un intervallo che va da circa 7° a 77°.



È meglio eseguire sempre le regolazioni finali per l'altitudine spostando la montatura contro la gravità (ovvero, utilizzando la vite posteriore di regolazione dell'altitudine per alzare la montatura). Per fare ciò è necessario allentare entrambe le viti di regolazione dell'altitudine e spingere manualmente la parte frontale della montatura verso il basso fino a fine corsa. Serrare la vite posteriore di regolazione per alzare la montatura alla latitudine desiderata.

### **Regolazione della montatura in azimuth**

Per regolazioni grossolane dell'azimuth, prendere semplicemente il telescopio e il treppiede e spostarlo. Per regolazioni precise dell'azimuth:

Ruotare le manopole di regolazione dell'azimuth situate su entrambi i lati dell'alloggiamento dell'azimuth. Stando in piedi dietro al telescopio, le manopole si trovano sulla parte anteriore della montatura.

- Ruotando la manopola di regolazione destra in senso orario, la montatura si sposta verso destra.
- Ruotando la manopola di regolazione sinistra in senso orario, la montatura si sposta verso sinistra.

Entrambe le viti escono dal perno di allineamento posto sulla testa del treppiede, il che significa che potrebbe essere necessario allentare una vite mentre si avvitava l'altra. La vite che fissa la montatura equatoriale al treppiede potrebbe dover essere leggermente allentata.

Tenere a mente che la regolazione della montatura viene eseguita esclusivamente durante il processo di allineamento polare. Una volta allineato il polo, la montatura NON deve essere spostata. Il puntamento del telescopio viene eseguito spostando la montatura in ascensione retta e in declinazione, come descritto in precedenza nel presente manuale.

### **Collegamento del cavo di declinazione**

La montatura Advanced VX è dotata di un cavo che connette il pannello di controllo elettronico al motore di declinazione. Per collegare i cavi del motore:

- Individuare il cavo di declinazione e collegare un'estremità del cavo nella porta del pannello elettronico denominata Porta DEC.
- Collegare l'altra estremità del cavo nella porta situata sul motore di declinazione.

### **Accensione del telescopio**

La montatura Advanced VX può essere accesa mediante l'adattatore di batteria per auto in dotazione o mediante l'adattatore CA da 12V opzionale. Utilizzare esclusivamente adattatori forniti da Celestron. L'uso di qualsiasi altro adattatore può danneggiare i componenti elettronici e annullerà la garanzia del produttore.

1. Per accendere il telescopio con l'adattatore di batteria per auto (o con l'adattatore CA da 12V), collegare semplicemente lo spinotto rotondo nella presa da 12V del pannello elettronico e collegare l'altra estremità alla presa dell'accendisigari della propria auto o a un alimentatore portatile.
2. Accendere il telescopio posizionando l'interruttore, situato sul pannello elettronico, in posizione "On".

## Controllo manuale computerizzato

L'Advanced VX utilizza il controllo manuale NexStar+ che è stato ideato per fornire accesso istantaneo a tutte le funzioni offerte dalla montatura. Con una rotazione automatica a oltre 40.000 oggetti e descrizioni del menu semplici, persino un principiante può padroneggiare la varietà di funzioni in solo poche sessioni di osservazione. Qui di seguito, una breve descrizione dei singoli componenti del controllo manuale NexStar+:



1. **Finestra del display a cristalli liquidi (LCD):** Presenta uno schermo di visualizzazione a quattro righe da 18 caratteri che lampeggia di rosso per una comoda visualizzazione delle informazioni del telescopio e per scorrere il testo.
2. **Align (Allinea):** Fornisce istruzioni al controllo manuale per iniziare il processo di allineamento del telescopio.
3. **Tasti direzionali:** Consente un controllo completo della montatura Advanced VX in tutte le direzioni. Utilizzare i tasti direzionali per centrare gli oggetti nell'oculare o per ruotare manualmente il telescopio.
4. **Tasti catalogo:** L'Advanced VX dispone di un tasto sul controllo manuale che consente l'accesso diretto a ciascuno dei cataloghi principali nel suo database contenente più di 40.000 oggetti. La montatura contiene nel proprio database i seguenti cataloghi:
  - Sistema Solare: tutti i 7 pianeti presenti nel nostro Sistema Solare più la Luna, il Sole e Plutone.
  - Stelle: elenchi personalizzati di tutte le stelle più luminose, le stelle doppie, le stelle variabili, le costellazioni e gli asterismi.
  - Profondo cielo: elenchi personalizzati di tutte le migliori galassie, nebulose e ammassi stellari nonché gli oggetti Messier e NGC selezionati completi.
5. **Identify (Identifica):** Cerca all'interno dei database di Advanced VX e visualizza il nome e la distanza degli oggetti corrispondenti più vicini.
6. **Menu:** Visualizza le varie funzioni di configurazione e di utilità, quali la velocità di tracciabilità, gli oggetti definiti dall'utente e molto altro.
7. **Option (Opzione) (Logo Celestron):** Può essere utilizzato in combinazione con gli altri tasti per accedere a caratteristiche e funzionalità più avanzate.
8. **Enter (Invio):** Il tasto **ENTER (INVIO)** consente di selezionare qualsiasi funzione di Advanced VX, di accettare i parametri immessi e di ruotare il telescopio verso gli oggetti visualizzati.
9. **Back (Indietro):** Il tasto **BACK** farà uscire l'utente dal menu corrente e visualizzerà il livello precedente del percorso del menu. Premere **BACK** ripetutamente per andare al menu principale oppure per cancellare i dati inseriti per sbaglio.
10. **Sky Tour:** Attiva la modalità tour, la quale cerca tutti i migliori oggetti nel cielo e ruota automaticamente Advanced VX in direzione di tali oggetti.
11. **Tasti di scorrimento:** Utilizzare per scorrere verso l'alto e il basso entro qualsiasi elenco del menu. Un simbolo raffigurante una doppia freccia nel lato destro dello schermo LCD indica che i tasti di scorrimento possono essere utilizzati per visualizzare informazioni aggiuntive.
12. **Motor speed (Velocità del motore): Ruota il telescopio più velocemente o più lentamente quando sono premuti i tasti direzionali.**
13. **Object Info (Info oggetto):** Visualizza le coordinate e le informazioni utili relative agli oggetti selezionati dal database di Advanced VX.
14. **Jack RS-232:** Consente di collegare il telescopio a un computer, per utilizzarlo con software per la capacità di rotazione point-and-click e per aggiornare il firmware tramite PC.

## Funzionamento del controllo manuale

La presente sezione descrive le procedure di base del controllo manuale necessarie per mettere in funzione tutti i telescopi computerizzati Celestron. Queste procedure sono raggruppate in tre categorie: Allineamento, Configurazione e Utilità. La sezione relativa all'allineamento passa in rassegna l'allineamento iniziale del telescopio e le procedure per trovare oggetti nel cielo. La sezione relativa alla configurazione discute le modalità di modifica dei parametri quali la modalità di tracciabilità e la velocità di tracciabilità. Da ultimo, l'ultima sezione rivide tutte le funzioni di utilità quali la calibrazione della montatura, l'allineamento polare e la compensazione contraccoppi.

### Procedure di allineamento

Affinché il telescopio possa puntare precisamente gli oggetti nel cielo, esso deve prima allinearsi con posizioni note (stelle) nel cielo. Con questa informazione, il telescopio può creare un modello del cielo, che utilizzerà per individuare qualsiasi oggetto con coordinate note. Esistono molti modi per allineare il proprio telescopio con il cielo, a seconda delle informazioni che l'utente è in grado di fornire:

- **L'Allineamento a due stelle** utilizza le informazioni di ora/posizione inserite e consente all'utente di selezionare due stelle di allineamento verso le quali il telescopio ruoterà automaticamente.
- **L'Allineamento a una stella** utilizza le stesse informazioni di ora/posizione ma utilizza solamente una stella per l'allineamento.
- **L'Allineamento con il Sistema Solare** visualizzerà un elenco degli oggetti diurni visibili (pianeti e la Luna) disponibili per allineare il telescopio.
- **L'Allineamento rapido** chiederà di inserire le stesse informazioni richieste per la procedura di Allineamento a due stelle. Tuttavia, al posto di ruotare verso le stelle di allineamento per la procedura di centratura e allineamento, il telescopio salta questo passaggio e crea semplicemente un modello del cielo sulla base delle informazioni fornite.
- **L'Ultimo allineamento** ripristina l'ultimo allineamento stellare salvato e passa a quella posizione. L'Ultimo allineamento serve anche come una buona salvaguardia in caso il telescopio dovesse perdere potenza.

### Procedura di avvio

Prima di eseguire qualsiasi allineamento descritto, la montatura Advanced VX deve essere posizionata in modo che i segni di indicizzazione siano allineati su entrambi gli assi di ascensione retta e di declinazione. Una volta impostata la posizione di indicizzazione, il controllo manuale visualizzerà le informazioni di data e ora più recenti salvate nel controllo manuale.

1. Premere **ENTER** per iniziare il processo di allineamento.
2. Il controllo manuale richiederà all'utente di impostare la montatura alla relativa posizione di indicizzazione. Spostare la montatura del telescopio, manualmente o con il controllo manuale, in modo che i segni di indicizzazione posti su R.A. e Dec siano allineati. Premere **ENTER** per continuare.
  - Il controllo manuale visualizzerà quindi l'ora locale, il fuso orario e la data inserite più recentemente.
  - Utilizzare i tasti Su/Giù (10) per visualizzare i parametri correnti.

- Premere ENTER per accettare i parametri correnti.
- Premere BACK per inserire le informazioni correnti relative alla data, all'ora e alla posizione nel controllo manuale.

### 3. Saranno visualizzate le seguenti informazioni:

- **Posizione:** il controllo manuale visualizzerà un elenco di città tra cui scegliere. Scegliere dal database la città più vicina al sito di osservazione corrente. La città scelta sarà salvata nella memoria del controllo manuale in modo che sia visualizzata automaticamente la volta successiva che si eseguirà l'allineamento. In alternativa, se si conoscono la latitudine e la longitudine esatte del proprio sito di osservazione, esse possono essere inserite direttamente nel controllo manuale ed essere salvate allo stesso modo per l'uso futuro. Per scegliere una città:
  - Utilizzare i tasti di scorrimento Su e Giù per scegliere tra Database di città e Sito personalizzato. Il Database di città consentirà di selezionare la città più vicino al sito di osservazione da un elenco di località statunitensi e internazionali. Il Sito personalizzato consentirà di inserire la longitudine e la latitudine esatte del sito di osservazione. Selezionare Database di città e premere ENTER.
  - Il controllo manuale consentirà di scegliere tra località statunitensi e internazionali. Per un elenco delle località statunitensi per stato e quindi per città, premere ENTER mentre è visualizzata la dicitura Stati Uniti. Per le località internazionali, utilizzare i tasti di scorrimento Su e Giù per selezionare Internazionale e premere ENTER.
  - Utilizzare i tasti di scorrimento Su e Giù per scegliere lo stato corrente (o il Paese in caso sia stata selezionata una località Internazionale) dall'elenco in ordine alfabetico e premere ENTER.
  - Utilizzare i tasti di scorrimento Su e Giù per scegliere la città più vicina alla propria posizione dall'elenco visualizzato e premere ENTER.
- **Ora:** inserire l'ora locale corrente per la propria area. È possibile inserire l'ora locale (ad es., 08:00), oppure è possibile inserire l'ora militare (ad es., 20:00).
  - Selezionare PM o AM. In caso sia stata inserita l'ora militare, il controllo manuale salterà questo passaggio.
  - Scegliere tra Ora solare o Ora legale. Utilizzare i tasti di scorrimento Su e Giù (10) per passare tra queste opzioni.
  - Selezionare il fuso orario da cui si sta osservando. Nuovamente, utilizzare i tasti Su e Giù (10) per scorrere tra le scelte. Fare riferimento alla mappa dei Fusi orari nell'Appendice per maggiori informazioni.
- **Data:** Inserire il mese, il giorno e l'anno della sessione di osservazione.

**Nota: Aggiornamento della posizione:** dal momento che potrebbe non essere necessario aggiornare la posizione di osservazione tanto spesso quanto la data e l'ora, non sarà visualizzata ogni volta che si aggiornano la data e l'ora. Per aggiornare la propria città, premere BACK in qualsiasi momento durante l'aggiornamento della data e dell'ora. Continuare a premere BACK per modificare lo stato, il Paese o per aggiungere le coordinate di latitudine e longitudine.

**Nota:** In caso si inseriscano informazioni sbagliate nel controllo manuale, il tasto BACK funziona come un tasto di ritorno spazio consentendo all'utente di inserire nuovamente il dato corretto.

Selezionare uno dei metodi di allineamento descritti qui di seguito.

### Allineamento a due stelle

L'Allineamento a due stelle consente all'utente di selezionare due stelle su cui allineare il telescopio. Per allineare il telescopio utilizzando il

metodo di Allineamento a due stelle:

1. Selezionare Allineamento a due stelle dalle opzioni di allineamento fornite. Sulla base delle informazioni di data e ora inserite, il controllo manuale selezionerà automaticamente e visualizzerà una stella luminosa sopra l'orizzonte.
  - Premere ENTER per selezionare questa stella come prima stella di allineamento.
  - Se per qualsiasi ragione la stella scelta non è visibile (magari perché si trova dietro a un albero o a un edificio), premere BACK per far selezionare automaticamente al controllo manuale la successiva stella più luminosa.
  - Oppure è possibile utilizzare i tasti Su/Giù per scorrere l'intero elenco delle Stelle aventi un nome e selezionarne una qualsiasi tra più di duecento stelle di allineamento.
2. Una volta il telescopio avrà terminato la rotazione verso la prima stella di allineamento, lo schermo richiederà di utilizzare i tasti freccia per allineare la stella selezionata con il reticolo al centro del cercatore di stelle. Una volta centrata nel cercatore, premere ENTER.

Lo schermo fornirà quindi istruzioni per centrare la stella nel campo visivo dell'oculare. Una volta centrata la stella, premere ALIGN per accettare questa stella come prima stella di allineamento.

**Importante:** Quando si sposta il telescopio, ricordare sempre di terminare la rotazione utilizzando i tasti direzionali SU e DESTRA sul controllo manuale per eliminare eventuali contraccolpi meccanici negli ingranaggi.

3. Una volta inserita la prima stella di allineamento, il controllo manuale selezionerà automaticamente una seconda stella di allineamento e sarà quindi necessario ripetere questa procedura per tale stella.

Una volta allineato il telescopio su entrambe le stelle, lo schermo chiederà se si desidera aggiungere stelle di calibrazione aggiuntive. Le stelle di calibrazione sono utilizzate per migliorare la precisione di puntamento del telescopio compensando i sottili disallineamenti opto-meccanici tra l'ottica del telescopio e la montatura. Pertanto, è solitamente consigliabile aggiungere almeno una stella di calibrazione aggiuntiva per migliorare la precisione di puntamento a tutto cielo della montatura.

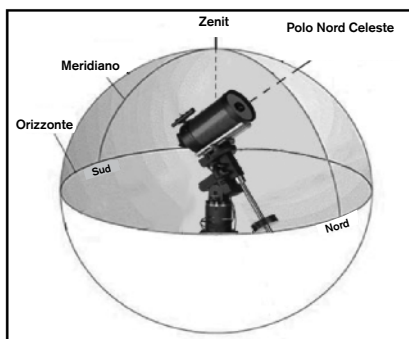
4. Premere ENTER per selezionare una stella di calibrazione. Selezionare una stella allo stesso modo in cui si sono selezionate le prime due stelle di allineamento e premere ENTER. Si noterà che tutte le stelle di calibrazione visualizzate sono posizionate sul lato opposto del lato del cielo (meridiano) come le stelle di allineamento originali. Questo è essenziale per una calibrazione precisa della montatura.

Da ultimo, è possibile scegliere di continuare ad aggiungere stelle di calibrazione aggiuntive, oppure premere **BACK** per completare l'allineamento.

**Nota: Filtraggio Est/Ovest:** al fine di garantire la precisione di puntamento a tutto cielo migliore possibile, la montatura computerizzata filtra e sceglie automaticamente le stelle di allineamento iniziali in modo che le prime due stelle di allineamento siano posizionate su un lato del meridiano e le eventuali stelle di calibrazione siano sul lato opposto del meridiano, secondo quanto indicato dalle lettere "W" o "E" visualizzate nell'angolo in alto a destra dello schermo LCD. Il filtraggio Est/Ovest può essere modificato semplicemente premendo il tasto **MENU** in qualsiasi momento durante il processo di allineamento.

Suggerimenti per l'aggiunta delle stelle di calibrazione:

- Sebbene per l'osservazione causale non sia necessario aggiungere stelle di calibrazione, si consiglia di aggiungere almeno tre stelle di calibrazione per una precisione di puntamento ottimale.
- La scelta di stelle di calibrazione che siano vicine all'equatore celeste offre i migliori risultati rispetto alla scelta di stelle vicino ai poli celesti.
- Sebbene non sia necessario utilizzare le stelle di calibrazione se la montatura del telescopio non è stata spostata dall'allineamento/calibrazione originaria, potrebbe essere necessario ricalibrare il telescopio se il tubo ottico è stato rimosso per qualsiasi ragione.



**Nota:** Meridiano: il meridiano è una linea immaginaria nel cielo che inizia dal Polo Nord celeste e termina al Polo Sud celeste passando attraverso lo zenit. Se si è rivolti verso sud, il meridiano inizia dall'orizzonte sud e passa direttamente sopra la testa fino al Polo Nord celeste.

Per ragioni di sicurezza, il Sole non sarà visualizzato in nessun elenco di oggetti del controllo manuale a meno che esso non sia stato abilitato dal menu Utilità. Per far sì che il Sole sia visualizzato sul controllo manuale, eseguire quanto segue.

1. Premere il tasto **BACK** fino a quando sullo schermo sarà visualizzata la dicitura "Advanced VX pronto".
2. Premere il tasto **MENU** e utilizzare i tasti **Su** e **Giù** per selezionare il menu Utilità. Premere **ENTER**.
3. Utilizzare i tasti **Su** e **Giù** per selezionare il Menu Sole e premere **ENTER**.
4. Premere **ENTER** nuovamente per far sì che la dicitura

Sole appaia sullo schermo del controllo manuale.

Il Sole può essere rimosso dalla visualizzazione utilizzando la stessa procedura di cui sopra.

**Suggerimento:** Per migliorare la precisione di puntamento del telescopio, è possibile utilizzare la funzionalità Ri-allinea secondo quanto descritto qui di seguito.

### Allineamento rapido

L'Allineamento rapido utilizza tutte le informazioni di data e ora inserite all'avvio per allineare il telescopio. Tuttavia, al posto di ruotare verso le stelle di allineamento per la procedura di centratura e allineamento, il telescopio salta questo passaggio e crea semplicemente un modello del cielo sulla base delle informazioni fornite. Ciò consentirà all'utente di ruotare grossolanamente verso le coordinate di oggetti luminosi quali la Luna e i pianeti e fornisce al telescopio le informazioni necessarie per tracciare gli oggetti in qualsiasi parte del cielo (a seconda della precisione dell'allineamento polare). L'Allineamento rapido non è destinato a essere usato per individuare con precisione oggetti del profondo cielo piccoli o deboli o per tracciare precisamente gli oggetti per l'acquisizione di immagini astrali.

Per utilizzare l'Allineamento rapido, selezionare semplicemente Allineamento rapido dalle opzioni di allineamento e premere **ENTER**. Il telescopio utilizzerà automaticamente i parametri di data/ora inseriti per allinearsi con il cielo e visualizzare la dicitura "Allineamento riuscito".

**Nota:** Una volta eseguito l'Allineamento rapido, è possibile utilizzare la funzionalità di Ri-allineamento (vedere sotto) per migliorare la precisione di puntamento del telescopio.

### Ultimo allineamento

Il metodo dell'ultimo allineamento richiamerà automaticamente le ultime posizioni di indicizzazioni salvate per continuare a utilizzare l'allineamento che è stato salvato al momento dell'ultimo spegnimento del telescopio. Si tratta di una funzionalità utile in caso il telescopio avesse un calo di alimentazione o dovesse spegnersi accidentalmente.

**Nota:** Proprio come con l'Allineamento rapido, è possibile utilizzare la funzionalità di ri-allineamento (vedere sotto) per migliorare la precisione di puntamento del telescopio dopo aver utilizzato il metodo dell'Ultimo allineamento. Per mantenere un allineamento più preciso in una serie di sessioni di osservazioni, utilizzare la funzionalità Ibernazione descritta più avanti in questo capitolo.

### Ri-allineamento

La montatura dispone di una funzionalità di ri-allineamento che consente di sostituire una qualsiasi delle stelle di allineamento originarie con una nuova stella o oggetto celeste. Ciò può essere utile in varie situazioni:

- Se si esegue un'osservazione in un periodo di qualche ora, è possibile notare che le due stelle di allineamento originarie si sono allontanate in modo considerevole verso ovest. (Ricordare che le stelle si spostano a una velocità di 15° all'ora). L'allineamento su una nuova stella che si trova sulla parte orientale del cielo migliorerà la precisione di puntamento, specialmente per gli oggetti che si trovano in quella parte del cielo.
- Se si è allineato il telescopio utilizzando il metodo di Allineamento rapido, è possibile utilizzare la funzione di Ri-allineamento per allinearsi su oggetti attuali nel cielo.

Ciò migliorerà la precisione di puntamento del telescopio senza dover inserire nuovamente informazioni aggiuntive.

- Se si è utilizzato un metodo di allineamento polare assistito dal computer e si è spostata manualmente la montatura, potrebbe essere necessario ri-allineare la montatura per una migliorata precisione di puntamento.

Per sostituire una stella di allineamento esistente con una nuova:

1. Selezionare la stella desiderata (o l'oggetto) dal database far ruotare verso di essa il telescopio.
2. Centrare attentamente l'oggetto nell'oculare.
3. Una volta centrato, premere il tasto **BACK** fino a quando non si arriva al menu principale.
4. Con la dicitura "Advanced VX pronto" visualizzata, premere il tasto **ALIGN** sul controllo manuale per selezionare le Stelle di allineamento dall'elenco di opzioni.
5. Lo schermo chiederà quindi quale stella di allineamento si desidera sostituire. Utilizzare i tasti di scorrimento Su e Giù per selezionare le stelle di allineamento da sostituire. Normalmente, è meglio sostituire la stella più vicina al nuovo oggetto. Questo distanzierà le stelle di allineamento nel cielo.
6. Premere **ALIGN** per effettuare il cambiamento.

## Catalogo degli oggetti

### Selezionare un oggetto

Una volta allineato correttamente il telescopio, è possibile scegliere un oggetto da uno qualsiasi dei cataloghi presenti nel database del controllo manuale NexStar+. Il controllo manuale dispone di un tasto dedicato per ciascuna categoria di oggetti nel database: oggetti del Sistema solare, Stelle e oggetti del profondo cielo.

- **Sistema Solare:** il catalogo del Sistema solare visualizzerà tutti i pianeti (e la Luna) presenti nel nostro Sistema Solare che sono attualmente visibili nel cielo. Per consentire la visualizzazione del Sole come oggetto selezionabile nel database, vedere l'opzione del Menu Sole nel Menu di configurazione del telescopio.
- **Stelle:** il catalogo delle stelle visualizza un elenco personalizzato di tutte le stelle più luminose, stelle doppie (Binarie), stelle variabili, costellazioni e asterismi selezionati.
- **Profondo cielo:** il catalogo del Profondo Cielo visualizza un elenco di tutte le migliori Galassie, Nebulose e Ammassi, nonché oggetti del catalogo Messier e una selezione di oggetti del catalogo NGC. Vi è inoltre un elenco alfabetico di tutti gli oggetti del profondo cielo ordinati secondo il relativo nome comune.

Utilizzare i tasti di scorrimento per scorrere lungo i cataloghi per trovare l'oggetto che si desidera visualizzare.

Durante lo scorrimento di un lungo elenco di oggetti, tenere premuti il tasto **SU** o il tasto **GIÙ** consentirà di scorrere il catalogo nella relativa direzione più rapidamente.

## Ruotare verso un oggetto

Una volta che l'oggetto desiderato sarà visualizzato sullo schermo del controllo manuale, vi sono due opzioni:

- **Premere il tasto OBJECT INFO (INFO OGGETTO).** Ciò fornirà informazioni utili in merito all'oggetto selezionato, quali grandezza, costellazione e informazioni estese in merito agli oggetti più popolari.
  - Utilizzare i tasti freccia **SU/GIÙ** per scorrere lungo le informazioni dell'oggetto visualizzato.
  - Utilizzare il tasto **BACK** per tornare al database degli oggetti.
- **Premere il tasto ENTER.** Ciò farà ruotare automaticamente il telescopio alle coordinate dell'oggetto visualizzato sul controllo manuale. Mentre il telescopio è in fase di rotazione verso l'oggetto, l'utente può ancora avere accesso a molte delle funzioni del controllo manuale (quali la visualizzazione delle informazioni in merito all'oggetto).

**NOTA:** I cataloghi Messier, NCG e SAO richiedono che l'utente digiti una designazione numerica. Una volta selezionato il tasto del catalogo appropriato e selezionato il catalogo Messier, NGC o SAO, si vedrà un cursore lampeggiante ad indicare l'accesso alla modalità di immissione numerica. Digitare il numero del catalogo dell'oggetto che si intende visualizzare. Premere **ENTER** per comandare al telescopio di ruotare verso l'oggetto, oppure tenere premuto il tasto **OPTION** (logo Celestron) e premere il tasto **OBJECT INFO** per vedere le informazioni relative all'oggetto selezionato.

**Avvertenza: Mai far ruotare il telescopio mentre qualcuno sta guardando nell'oculare. Il telescopio può spostarsi a velocità di rotazione elevate e può colpire un osservatore nell'occhio.**

### Tasto SkyTour

La montatura Advanced VX include una funzionalità tour la quale consente all'utente di scegliere da un elenco di oggetti interessanti in base alla data e all'ora di osservazione. Il tour automatico visualizzerà solamente quegli oggetti che si trovano entro i limiti di filtro impostati per il catalogo. Per attivare la funzionalità tour, premere il tasto **SKY TOUR** sul controllo manuale.

1. Premere il tasto **SKY TOUR** sul controllo manuale.
2. Utilizzare i tasti di **SCORRIMENTO** per selezionare il Meglio di Stanotte.
3. La montatura Advanced VX ruoterà automaticamente in azimut alla posizione iniziale la quale contribuirà a ridurre al minimo la possibilità di attorcigliare il cavo di alimentazione durante il tour.
4. Il controllo manuale visualizzerà gli oggetti migliori da osservare attualmente presenti nel cielo.
  - Per vedere le informazioni e i dati relativi all'oggetto visualizzato, premere il tasto **OBJECT INFO**. Premerlo una volta per visualizzare le coordinate dell'oggetto. Premerlo nuovamente per visualizzare le coordinate dell'oggetto. Premerlo nuovamente per visualizzare il testo. Premere **BACK** per ritornare alla schermata precedente.



- Per ruotare verso l'oggetto visualizzato, premere **ENTER**.
- Per vedere l'oggetto successivo del tour, premere il tasto **GIÙ**.

### Tasto Identify (Identifica)

Premere il tasto **IDENTIFY** cercherà nei cataloghi del database della montatura e visualizzerà il nome e la distanza angolare agli oggetti corrispondenti più vicini alla posizione corrente del telescopio. Questa funzionalità può essere utilizzata per due scopi. Per prima cosa, può essere utilizzata per identificare un oggetto sconosciuto nel campo di visualizzazione dell'oculare. Inoltre, la modalità Identify può essere utilizzata per trovare altri oggetti celesti che sono vicini agli oggetti attualmente in corso di osservazione.

Per esempio, se il telescopio è puntato verso la stella più luminosa nella costellazione di Lira, scegliere il tasto Identify ritornerà senza dubbio alla stella Vega come stella di osservazione. Tuttavia, la funzionalità Identify cercherà inoltre nei database NGC e del Sistema solare e visualizzerà eventuali pianeti oppure oggetti del profondo cielo che sono vicini. In questo esempio, la Nebulosa Anello (M57) sarebbe visualizzata come a una distanza di 6°.

La luminosità e la vicinanza degli oggetti visualizzati può essere definita dall'utente utilizzando il filtro Identify nelle Impostazioni del telescopio.

### Tasti direzionali

Il controllo manuale dispone di quattro tasti direzionali posti al centro del controllo manuale, i quali controllano il movimento del telescopio in altezza (su e giù) e in azimut (sinistra e destra). Il telescopio può essere controllato a nove diverse velocità.

1 = 2x	6 = .3° / sec
2 = 4x	7 = 1° / sec
3 = 8x	8 = 2° / sec
4 = 16x	9 = 4° / sec
5 = 32x	

### Tasto Motor speed (velocità motore)

Premere il tasto **MOTOR SPEED** (12) consente di modificare istantaneamente la velocità dei motori da alta velocità di rotazione a velocità di guida precisa o in qualsiasi punto intermedio. Ciascuna velocità corrisponde a un numero sul tastierino del controllo manuale. Il numero 9 è la velocità maggiore (circa 4° al secondo, a seconda della fonte di alimentazione) ed è utilizzato per la rotazione tra oggetti e il posizionamento delle stelle di allineamento. Il tasto numero 1 del controllo manuale è la velocità più bassa (2x siderale) ed è utilizzato per centrare in modo preciso gli oggetti nell'oculare. Per modificare la velocità dei motori:

- Premere il tasto **MOTOR SPEED** sul controllo manuale. Lo schermo LCD visualizzerà la velocità attuale.
- Premere il numero sul controllo manuale che corrisponde alla velocità desiderata.

Il controllo manuale dispone di una funzionalità a "doppio tasto" che consente di aumentare istantaneamente la velocità

dei motori senza dover scegliere una velocità specifica. Per utilizzare questa funzionalità, premere semplicemente il tasto a freccia che corrisponde alla direzione verso cui si intende spostare il telescopio. Mentre si preme tale tasto, premere il tasto direzionale opposto. Ciò aumenterà la velocità alla massima velocità di rotazione.

Durante l'utilizzo dei tasti **SU** e **GIÙ** sul controllo manuale, le velocità di rotazione inferiori (6 e inferiori) spostano i motori nella direzione opposta rispetto alle velocità di rotazione superiori (7-9). Ciò viene fatto in modo che un oggetto si sposti nella direzione appropriata mentre si guarda nell'oculare (ad es., premere la freccia in alto sposterà la stella nella parte superiore del campo di visualizzazione dell'oculare). Tuttavia, se qualsiasi velocità di rotazione inferiore (velocità 6 e inferiore) è utilizzata per centrare un oggetto nello StarPointer, è possibile che sia necessario premere il tasto direzionale opposto per far sì che il telescopio si sposti nella direzione corretta.

### Tasto Help (Aiuto)

Nei futuri aggiornamenti del firmware, questo tasto offrirà suggerimenti per la risoluzione dei problemi. Per comodità, attualmente funziona come collegamento rapido al Catalogo Messier.

### Tasto menu

La montatura Advanced VX contiene molte funzioni di configurazione definite dall'utente ideate per dare all'utente il controllo sulle molte funzionalità del telescopio. A tutte le funzionalità di configurazione e di utilità è possibile accedere premendo il tasto **MENU** e scorrendo le opzioni sottostanti.

### Menu Tracciatura

**Modalità tracciatura:** consente di modificare il modo in cui il telescopio esegue la tracciatura a seconda della tipologia di montatura utilizzata per supportare il telescopio. Il telescopio dispone di tre diverse modalità di tracciatura:

- **EQ Nord:** utilizzata per tracciare il cielo quando il telescopio è allineato con i poli nell'Emisfero settentrionale.
- **EQ Sud:** utilizzata per tracciare il cielo quando il telescopio è allineato con i poli nell'Emisfero meridionale.
- **Off:** quando si usa il telescopio per l'osservazione terrestre (paesaggio), la tracciatura può essere spenta in modo che il telescopio non si muova.

**Velocità di tracciatura:** oltre a essere in grado di spostare il telescopio con i tasti del controllo manuale, il telescopio tratterà continuamente un oggetto celeste durante il suo spostamento nel cielo notturno. La velocità di tracciatura può essere modificata a seconda del tipo di oggetto in corso di osservazione:

- **Siderale:** questa velocità compensa la rotazione della Terra spostando il telescopio alla stessa velocità della rotazione terrestre, ma in direzione opposta. Quando il telescopio è allineato polarmente, ciò può essere eseguito spostando il telescopio solamente in ascensione retta.
- **Lunare:** utilizzata per la tracciatura della Luna durante l'osservazione del paesaggio lunare.
- **Solare:** utilizzata per la tracciatura del Sole durante l'osservazione solare con il filtro appropriato.

## Menu Visualizza ora-posizione

Questo menu visualizza l'ora corrente e la longitudine/latitudine scaricate dal ricevitore GPS opzionale SkySync. Visualizzerà anche altre informazioni rilevanti ora-posizione come il fuso orario, l'ora legale e l'ora locale siderale. L'ora locale siderale (LST) è utile per conoscere l'ascensione retta degli oggetti celestiali che sono situati sul Meridiano a quell'ora. Visualizza ora-posizione visualizzerà sempre l'ora e la posizione inserita salvata più recentemente mentre si collega al GPS. Una volta ricevute le informazioni correnti, aggiornerà le informazioni visualizzate. Se il GPS è spento o non presente, il controllo manuale visualizzerà solamente l'ora e la posizione salvate per ultime.

## Menu del Controllo manuale

Il menu "Controllo manuale" consente di personalizzare determinate funzionalità sul controllo manuale NexStar+. Per accedere a questo menu, premere il tasto **MENU** (n. 7 sul tastierino) e utilizzare i tasti di scorrimento per selezionare "Controllo manuale" e premere ENTER. Utilizzare i tasti di scorrimento per selezionare tra le seguenti opzioni:

- **Controllo luci:** Regola indipendentemente la luminosità del tastierino numerico e dello schermo LCD.
- **Menu di scorrimento:** Regola la velocità di scorrimento delle parole sullo schermo LCD.
- **Attiva/disattiva grassetto:** Modifica il formato del carattere visualizzato sullo schermo LCD da normale a grassetto.
- **Imposta contrasto:** Utilizzare i tasti di scorrimento per regolare il contrasto dello schermo LCD.
- **Imposta lingua:** Modifica la lingua visualizzata sullo schermo LCD.

**Note:** La funzionalità Imposta lingua può anche apparire la prima volta che si utilizza il nuovo controllo manuale. È anche possibile avviarla in qualsiasi momento tenendo premuto il tasto Option (con il logo Celestron) per 10 secondi durante l'accensione del telescopio.

## Menu di configurazione

**Configurazione ora-posizione:** consente all'utente di personalizzare lo schermo del telescopio modificando i parametri di ora e posizione (quali fuso orario e ora legale).

**Anti-contraccolpo:** tutti gli ingranaggi meccanici hanno una certa quantità di contraccolpi o movimenti tra gli ingranaggi stessi. Questi movimenti sono evidenti per il tempo necessario a una stella per spostarsi nell'oculare una volta premuti i tasti freccia del controllo manuale (specialmente durante i cambiamenti di direzione). La funzionalità anti-contraccolpo di Advanced VX consente all'utente di compensare i contraccolpi inserendo un valore che sposta velocemente i motori di quel poco che basta per eliminare i movimenti tra gli ingranaggi. La quantità di compensazione necessaria dipende dalla velocità di rotazione selezionata; più bassa è la velocità di rotazione più tempo ci impiegherà la stella a spostarsi nell'oculare. Sono presenti due valori per ogni asse, positivo e negativo:

- Quello positivo è la quantità di compensazione applicata quando si preme il tasto al fine di far muovere rapidamente

gli ingranaggi senza una lunga pausa.

- Quello negativo è la quantità di compensazione applicata quando si rilascia il tasto, facendo tornare in motori indietro nella direzione opposta per riprendere la tracciatura.

Normalmente, entrambi i valori dovrebbero essere uguali. Sarà necessario sperimentare i valori diversi (da 0 a 99); un valore tra 20 e 50 è normalmente la soluzione ottimale per la maggior parte delle osservazioni visive, mentre un valore più elevato potrebbe essere necessario per la guida fotografica.

Per impostare il valore anti-contraccolpo, scorrere verso il basso all'opzione anti-contraccolpo e premere ENTER. Mentre si osserva un oggetto nell'oculare, osservare la reattività di ciascuno dei quattro tasti freccia. Notare in quale direzione si osserva una pausa nel movimento stellare dopo aver premuto il tasto. Lavorando con un asse per volta, regolare le impostazioni di contraccolpo a un valore sufficientemente alto da causare lo spostamento immediato senza comportare un salto pronunciato quando si preme o si rilascia il tasto. Ora, inserire gli stessi valori per entrambe le direzioni positiva e negativa. Se si nota un salto al momento del rilascio del tasto ma l'impostazione di valori inferiori comporta una pausa al premere del tasto, utilizzare il valore più alto per il positivo, ma il valore più basso per il negativo. Il telescopio si ricorderà tali valori e li utilizzerà ogni volta che sarà acceso fino al loro cambiamento.

**Limiti di filtro:** quando un allineamento è completo, il telescopio capisce automaticamente quali oggetti celesti si trovano sopra l'orizzonte. Di conseguenza, quando si scorre lungo gli elenchi del database (oppure si seleziona la funzione Tour), il controllo manuale visualizzerà solamente quegli oggetti che sono noti essere sopra l'orizzonte al momento dell'osservazione. È possibile personalizzare il database degli oggetti selezionando i limiti di altitudine appropriati per la propria posizione e situazione. Per esempio, se si sta osservando da una località montuosa dove l'orizzonte è parzialmente oscurato, è possibile impostare il limite di altitudine minima alla lettura +20°. Ciò garantirà che il controllo manuale visualizzi esclusivamente gli oggetti che hanno un'altitudine maggiore di 20°.

**Suggerimento:** Se si desidera esplorare tutto il database degli oggetti, impostare il limite di altitudine massima a 90° e il limite minimo a -90°. Ciò visualizzerà ogni oggetto presente negli elenchi del database a prescindere dal fatto che sia visibile nel cielo dalla propria posizione.

**Tasti direzionali:** la direzione in cui appare una stella verso cui spostare l'oculare cambia a seconda del lato del Meridiano su cui si trova il tubo del telescopio. Ciò può creare confusione specialmente quando si guida su una stella o quando si acquisiscono immagini astrali. Per compensare questo problema, la direzione dei tasti del controllo di guida può essere modificata. Per invertire la logica di pulsante del controllo manuale, premere il tasto MENU e selezionare Tasti direzionali dal menu Utilità. Utilizzare i tasti freccia Su/Giù (10) per selezionare la direzione del tasto verso azimuth (ascensione retta) oppure altitudine (declinazione) e premere ENTER. Selezionare sia positivo o negativo per entrambi gli assi e premere ENTER per salvare. Impostare la direzione del tasto azimuth in positivo farà spostare il telescopio nella stessa direzione di tracciatura del telescopio (ovvero,

verso ovest). Impostare i tasti di altitudine verso positivo sposterà il telescopio in senso antiorario lungo l'asse di DECLINAZIONE. **Approccio VaiA:** consente all'utente di definire la direzione verso cui si dirigerà il telescopio quando ruota verso un oggetto. Ciò consentirà all'utente di ridurre al minimo gli effetti del contraccolpo durante la rotazione da oggetto a oggetto. Proprio come accade per i Tasti direzionali, l'impostazione dell'Approccio VaiA al positivo farà sì che il telescopio si diriga verso un oggetto dalla stessa direzione di tracciatura (ovest) per l'azimuth e in senso antiorario per la declinazione. L'approccio VaiA declinazione si applicherà esclusivamente mentre il tubo del telescopio si trova su un lato del meridiano. Una volta che il tubo passerà all'altro lato del meridiano, l'approccio VaiA dovrà essere invertito.

Per modificare la direzione dell'approccio VaiA, scegliere semplicemente Approccio VaiA dal menu Configurazione, selezionare approccio Altitudine o Azimuth, scegliere positivo o negativo e premere ENTER.

**Suggerimento:** Al fine di ridurre al minimo l'effetto di contraccolpo degli ingranaggi sulla precisione di puntamento, le impostazioni per i Tasti direzionali devono idealmente corrispondere alle impostazioni dell'Approccio VaiA. Per impostazione predefinita, i tasti direzionali su e destra per centrare le stelle di allineamento elimineranno automaticamente gran parte del contraccolpo negli ingranaggi. Se di modifica l'approccio VaiA del proprio telescopio, non è necessario modificare anche i Tasti direzionali. Prendere semplicemente nota della direzione in cui si sposta il telescopio al completamento dell'approccio VaiA finale. Se il telescopio si dirige verso la stella di allineamento partendo da ovest (azimuth negativo) e in senso orario (altitudine negativa), assicurarsi quindi che i tasti utilizzando per centrare la stella di allineamento si spostino altresì il telescopio nelle stesse direzioni.

**Velocità di guida automatica:** consente all'utente di impostare una velocità di guida automatica come percentuale della velocità siderale. Questo è utile al momento di calibrare il telescopio a una guida automatica CCD per l'acquisizione di immagini astrali a lunga esposizione.

**Orientamento OTA (Gruppo tubo ottico):** alcuni utenti potrebbero voler utilizzare un adattatore a barra doppia opzionale che consente di collegare contemporaneamente due tubi ottici alla montatura. Quando la maggior parte delle barre doppia sono collegate a una montatura, i tubi ottici sono posizionati a un angolo di 90° dalla configurazione standard. Al fine di allineare correttamente la montatura alle stelle, è necessario sapere quale barra doppia si sta utilizzando e in quale direzione il/i tubo/i ottico/i è/sono posizionati (est o ovest) al momento dell'inizio dell'allineamento. L'opzione doppia deve essere impostata prima di iniziare qualsiasi allineamento di stelle iniziale. Per impostare quest'opzione, andare al menu Configurazione, selezionare l'opzione Doppia e premere ENTER. Quindi selezionare una delle seguenti opzioni:

- **Est:** se i tubi ottici collegati sono rivolti verso est; quando i segni di indicizzazione della declinazione sono allineati, selezionare Est.
- **Ovest:** se i tubi ottici collegati sono rivolti verso ovest; quando i segni di indicizzazione della declinazione sono allineati, selezionare Ovest.

- **Normale:** se la barra doppia non è più in uso, selezionare "normale" per spegnere questa funzionalità.

**Meridiano:** questa funzionalità fornisce istruzioni alla montatura su come rispondere quando ruota verso oggetti accessibili da entrambi i lati del meridiano. La funzionalità Meridiano consente al tubo del telescopio di rimanere su un lato desiderato della montatura durante la rotazione, e di continuare a tracciare in base ai limiti di rotazione di R.A. che l'utente ha impostato. Vedere i limiti di R.A. indicati di seguito. La funzionalità Meridiano consente quattro opzioni:

- **Favorisci corrente:** consente alla montatura di favorire qualsiasi lato della montatura che sia attualmente montato al momento della rotazione degli oggetti vicino al meridiano. Per esempio, se i limiti di rotazione della R.A. sono impostati per consentire alla montatura di eseguire la tracciatura di 10° oltre al meridiano, allora il telescopio continuerà a rimanere sul lato corrente del meridiano al momento della rotazione verso oggetti che sono distanti 10° oltre il meridiano.
- **Favorisci ovest:** se l'oggetto obiettivo è accessibile da entrambi i lati della montatura, selezionando "Favorisci ovest" si istruisce la montatura a puntare l'oggetto come se fosse sul lato ovest del meridiano. Il tubo ottico si posizionerà quindi sul lato est della montatura puntando verso ovest.
- **Favorisci est:** se l'oggetto obiettivo è accessibile da entrambi i lati della montatura, selezionando "Favorisci est" si istruisce la montatura a puntare l'oggetto come se fosse sul lato est del meridiano. Il tubo ottico si posizionerà quindi sul lato ovest della montatura puntando verso est.
- **Disabilita:** questa è l'impostazione predefinita, che fornisce istruzioni alla montatura per oscillare sempre verso l'altro lato del pilastro secondo quanto richiesto per visualizzare oggetti sul lato opposto del meridiano. Tuttavia, una volta raggiunto l'oggetto desiderato, la montatura continuerà a eseguire la tracciatura oltre il meridiano, in base ai limiti di rotazione della R.A. impostati.

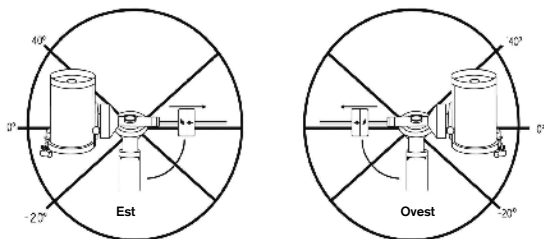
**Impostazioni della montatura:** una volta calibrate le impostazioni della montatura (vedere la sezione Utilità qui di seguito) i valori sono salvati e visualizzati nel controllo manuale. Non si consiglia di modificare i valori di calibrazione. Tuttavia ciascuna impostazione può essere modificata se necessario per migliorare le prestazioni del telescopio.

- **Valore cono:** questo è il valore di errore del cono impostato quando viene selezionato Utilità/Calibra montatura/Interruttore DEC – Cono.
- **Indice DEC:** si tratta del valore di errore di indicizzazione della declinazione che è salvato al momento dell'aggiunta di stelle di calibrazione dopo l'allineamento di stelle iniziale.
- **Indice R.A.:** questo è il valore di errore di indicizzazione della R.A. impostato quando viene selezionato Utilità/Calibra montatura/Interruttore R.A.

**Limiti R.A.:** imposta i limiti entro i quali il telescopio può ruotare o eseguire la tracciatura in Ascensione retta (R.A.) prima di arrestarsi. I limiti di rotazione sono rappresentati in gradi e per impostazione predefinita sono impostati a 0° essendo la posizione del telescopio quando la barra di contrappeso è estesa orizzontalmente. Tuttavia, i limiti di rotazione possono essere personalizzati a seconda delle esigenze. Per esempio, se si sta utilizzando l'attrezzatura per

immagini CCD che dispone di cavi non sufficientemente lunghi da spostarsi con il telescopio man mano che ruota nel cielo, è possibile regolare i limiti di rotazione sul lato della montatura che è limitata dai cavi, e comandare la montatura di interrompere la rotazione prima di raggiungere tale punto. Oppure, se si sta acquisendo un'immagine di un oggetto che ha appena valicato il meridiano, è possibile impostare il limite per consentire alla montatura di continuare a eseguire la tracciatura nella stessa direzione oltre al meridiano senza la necessità di "capovolgere" il telescopio sul lato opposto della montatura (vedere la funzionalità meridiano di cui sopra). Utilizzando il primo esempio di cui sopra, l'utente può far ruotare il telescopio in R.A. (azimut) fino a raggiungere il punto in cui i cavi sono estesi al massimo. Quindi, visualizzando l'azimut del telescopio in questa posizione (guardando Ottieni posizione asse al menu Utilità), è possibile determinare l'azimut del telescopio nella sua posizione più estesa. Inserire la lettura dell'azimut per il limite di rotazione massimo o minimo dell'azimut per garantire che il telescopio non ruoti oltre tale punto. I limiti di rotazione del telescopio possono essere impostati per arrestarsi automaticamente in qualsiasi punto tra i 40° sopra il livello e i 20° sotto il livello. Per impostare i limiti di rotazione della R.A. selezionare quanto segue:

- **Limite Est R.A.:** inserire un numero tra +40° e -20° per definire il limite di rotazione quando il tubo si trova sul lato est della montatura.
- **Limite Ovest R.A.:** inserire un numero tra +40° e -20° per definire il limite di rotazione quando il tubo si trova sul lato ovest della montatura.
- **Disabilita limiti:** questo disabilita eventuali valori predefiniti che sono stati inseriti e consente alla montatura di eseguire la tracciatura per la quantità massima oltre il meridiano (ovvero, -20° su entrambi i lati).



**Attenzione:** Affinché il telescopio sia in grado di ruotare in direzione di una stella nella direzione che riduce al minimo la quantità di contraccolpi negli ingranaggi, potrebbe essere necessario far ruotare il telescopio oltre il limite di rotazione specificato al fine di raggiungere la stessa dalla direzione corretta. Questo può limitare la capacità di rotazione verso un oggetto di almeno 6° dal limite di rotazione della R.A. impostato nel controllo manuale. Se ciò dovesse rivelarsi un problema, la direzione che il telescopio segue per centrare un oggetto può essere modificata. Per modificare la direzione di rotazione del telescopio, vedere Approccio VaiA al menu Configurazione.

**Velocità personalizzata 9:** consente all'utente di personalizzare la velocità con cui la montatura ruota verso l'obiettivo. È possibile impostare gli assi di R.A. e Dec individualmente.

## Menu Utilità

Scorrendo lungo le opzioni del MENU (9) si accederà anche a varie funzioni di utilità avanzate per il telescopio quali: calibra montatura, ibernazione e molte altre.

**Calibra montatura:** al fine di ottimizzare le prestazioni e la precisione di puntamento del telescopio, la montatura è dotata di routine di calibrazione integrate che le consentono di compensare le variazioni meccaniche inerenti a ogni montatura equatoriale alla tedesca. Ogni calibrazione è completamente automatica e nella maggior parte dei casi è necessario eseguirla solamente una volta. Si consiglia caldamente di impiegare qualche minuto per leggere le procedure di calibrazione della montatura.

- **Interruttore R.A.:** questa procedura registra l'errore di offset quando il segno di indicizzazione dell'ascensione retta è allineato all'avvio. La calibrazione dell'indice di R.A. migliorerà la precisione degli allineamenti di stelle iniziali al momento dell'allineamento futuro del telescopio.
- **Calibrazione VaiA:** la Calibrazione VaiA è uno strumento utile al momento del collegamento di pesanti accessori visivi o fotografici al telescopio. La Calibrazione VaiA calcola la quantità di distanza e il tempo impiegato dalla montatura per completare la sua rotazione VaiA finale quando ruota verso un oggetto. Modificando il bilanciamento del telescopio è possibile prolungare il tempo impiegato per completare la rotazione finale. La Calibrazione VaiA tiene in considerazione eventuali leggeri squilibri e modifiche da compensare nella distanza VaiA finale.

**Posizione iniziale:** la posizione "iniziale" del telescopio è una posizione definibile dall'utente utilizzata per conservare il telescopio quando non è in uso. La posizione iniziale è utile al momento della conservazione del telescopio in una struttura di osservazione permanente. Per impostazione predefinita, la posizione iniziale è uguale alla posizione di indicizzazione utilizzata al momento dell'allineamento della montatura.

Per impostare la posizione iniziale della montatura, utilizzare semplicemente i tasti freccia sul controllo manuale per spostare la montatura del telescopio alla posizione desiderata. Selezionare l'opzione Imposta e premere Enter.

Selezionare l'opzione VaiA per ruotare il telescopio alla posizione iniziale in qualsiasi momento.

**Impostazioni di fabbrica:** ripristina il controllo manuale alle impostazioni di fabbrica originali. I parametri quali i valori di compensazione contraccolpi, la data e l'ora iniziali, la longitudine/latitudine, e i limiti di filtraggio e rotazione saranno azzerati. Tuttavia, i parametri salvati quali gli oggetti definiti dall'utente, rimarranno salvati anche una volta selezionate le Impostazioni di fabbrica. Il controllo manuale chiederà di premere il tasto "0" prima di tornare alle impostazioni predefinite di fabbrica.

**Versione:** selezionando quest'opzione l'utente potrà vedere il numero di versione corrente del controllo manuale e del controllo motore. La prima serie di numeri indica la versione del software del controllo manuale. Per il controllo motore, il controllo manuale visualizzerà due serie di numeri: la prima serie di numeri è per l'azimut mentre la seconda è per l'altitudine.

**Ottieni posizione asse:** visualizza la relativa altitudine e

l'azimut per la posizione corrente del telescopio.

**VaiA posizione asse:** consente all'utente di inserire una posizione specifica relativa all'altitudine e all'azimut e di far ruotare il telescopio verso essa.

**Ibernazione:** l'ibernazione consente di spegnere completamente il telescopio e di mantenerne comunque l'allineamento al momento della riaccensione. Questo non solo risparmia energia, ma è ideale per coloro che tengono il proprio telescopio montato permanentemente o lo lasciano in una posizione per lunghi periodi di tempo. Per mettere il telescopio in modalità Ibernazione:

1. Selezionare Ibernazione dal menu Utilità.
2. Spostare il telescopio in una posizione desiderata e premere ENTER.
3. Spegnerne il telescopio. Ricordarsi di non spostare mai il telescopio manualmente mentre è in modalità Ibernazione.

Una volta riacceso il telescopio, lo schermo visualizzerà la dicitura Sveglia. Dopo aver premuto Enter, l'utente ha la possibilità di scorrere lungo le informazioni di ora/posizione per confermare le impostazioni correnti. Premere ENTER per svegliare il telescopio.

**Suggerimento:** Premendo BACK alla schermata di Sveglia, l'utente può esplorare molte altre funzionalità del controllo manuale senza svegliare il telescopio dalla modalità ibernazione. Per svegliare il telescopio dopo aver premuto il tasto BACK, selezionare Ibernazione dal menu Utilità e premere ENTER. Non utilizzare i tasti direzionali per spostare il telescopio mentre è in modalità ibernazione.

### Menu Sole

Per ragioni di sicurezza, il Sole non sarà visualizzato tra gli oggetti presenti nel database a meno che non sia prima abilitato. Per abilitare il Sole, andare al menu Sole e premere ENTER. Il Sole sarà quindi visualizzato nel catalogo dei Pianeti e può essere utilizzato come oggetto di allineamento quando si utilizza il metodo di allineamento del Sistema Solare. Per rimuovere il Sole dagli oggetti visualizzati sul controllo manuale, selezionare ancora una volta il Menu Sole dal menu Utilità e premere ENTER.

### Imposta posizione montatura

Il menu Imposta posizione montatura può essere utilizzato per mantenere l'allineamento in caso si desideri sganciare le frizioni o situazioni simili. Per esempio, è possibile utilizzare questa funzionalità se si desidera bilanciare nuovamente la montatura dopo aver completato un allineamento. Per impostare la posizione della montatura, farla semplicemente scorrere verso una stella luminosa contenuta nell'elenco delle stelle aventi un nome e selezionare Imposta posizione montatura. Il controllo manuale si sincronizzerà sulla stella chiedendo all'utente di centrare la stella nell'oculare e di premere il tasto Align. Una volta sincronizzato alla stella, l'utente è libero di spostare manualmente la montatura su entrambi gli assi per bilanciare nuovamente la montatura. Quando si è pronto a far ruotare il telescopio all'oggetto successivo, ricordarsi di far ritornare manualmente il tubo alla stessa stella luminosa e di centrarla nell'oculare. L'uso di questo strumento invaliderà l'indice PEC.

**Accendi/Spegni GPS:** se si utilizza il telescopio con

l'accessorio GPS SkySync opzionale, sarà necessario accendere il GPS la prima volta che si usa l'accessorio. Se si desidera utilizzare il database del telescopio per trovare le coordinate di un oggetto celeste per date passate o future, sarà necessario spegnere il GPS al fine di inserire manualmente un'ora diversa da quella presente.

**Accendi/spegni RTC:** consente all'utente di spegnere l'orologio in tempo reale interno del telescopio. Al momento dell'allineamento, il telescopio riceve ancora le informazioni dal RTC. Se si desidera utilizzare il database del controllo manuale per trovare le coordinate di un oggetto celeste per date passate o future, sarà necessario spegnere il RTC al fine di inserire manualmente un'ora diversa da quella presente.

**Correzione errore periodico (PEC):** la PEC è ideata per migliorare la qualità fotografica riducendo l'ampiezza degli errori degli ingranaggi a vite senza fine e migliorando la precisione di tracciatura del motore. Questa funzionalità è dedicata alla fotografia astrale avanzata ed è utilizzata quando il telescopio è allineato precisamente ai poli. Per maggiori informazioni sull'uso della PEC, fare riferimento alla sezione del manuale dedicate all'"Acquisizione di immagini astrali".

### Menu oggetti utente

Il telescopio può salvare fino a 400 diversi oggetti definite dall'utente nella sua memoria. Gli oggetti possono essere oggetti terrestri diurni oppure un interessante oggetto celeste scoperto che non è incluso nel database regolare. Esistono vari modi per salvare un oggetto nella memoria a seconda di quale tipologia di oggetto si tratta:

**Oggetto VaiA:** Per andare verso qualsiasi oggetti definite dall'utente salvato nel database, scorrere in "VaiA oggetto del cielo" oppure "VaiA oggetto terrestre" e inserire il numero dell'oggetto che si desidera selezionare e premere ENTER. Il telescopio recupererà automaticamente e visualizzerà le coordinate prima di ruotare in direzione di tale oggetto.

**Salva oggetto del cielo:** Il telescopio salva oggetti celesti nel proprio database salvando le relative coordinate di ascensione retta e di declinazione nel cielo. In questo modo lo stesso oggetto può essere trovato ogni volta che il telescopio è allineato. Una volta centrato l'oggetto desiderato nell'oculare, scorrere semplicemente al comando "Salva oggetto del cielo" e premere ENTER. Lo schermo chiederà all'utente di inserire un numero tra 1 e 200 per identificare l'oggetto. Premere ENTER nuovamente per salvare l'oggetto nel database.

### Salva database (Db)

- **Oggetto:** Questa funzionalità consente di creare il proprio tour personalizzato degli oggetti del database consentendo all'utente di registrare la posizione corrente del telescopio e di salvare il nome dell'oggetto selezionandolo da uno qualsiasi dei cataloghi del database. Sarà poi possibile accedere a questi oggetti selezionando VaiA oggetto del cielo.
- **Inserisci R.A. - Dec:** È altresì possibile salvare una serie specifica di coordinate per un oggetto semplicemente inserendo la R.A. e la declinazione per tale oggetto. Scorrere al comando "Inserisci RA-DEC" e premere ENTER. Lo schermo chiederà quindi all'utente di inserire prima la R.A. e quindi la declinazione dell'oggetto desiderato.

- **Salva oggetto terrestre:** Il telescopio può altresì essere utilizzato come cannocchiale per oggetti terrestri. Oggetti terrestri fissi possono essere salvati salvando l'altitudine e l'azimut relativi alla posizione del telescopio al momento dell'osservazione. Dal momento che tali oggetti sono relativi alla posizione del telescopio, essi sono validi esclusivamente per tale posizione esatta. Per salvare oggetti terrestri, centrare ancora una volta l'oggetto desiderato nell'oculare. Scorrere al comando "Salva oggetto terrestre" e premere ENTER. Lo schermo chiederà all'utente di inserire un numero tra 1 e 200 per identificare l'oggetto. Premere ENTER nuovamente per salvare l'oggetto nel database.

Per sostituire i contenuti di qualsiasi oggetto definito dall'utente, salvare semplicemente un nuovo oggetto utilizzando uno dei numeri di identificazione esistenti; il telescopio sostituirà gli oggetti definiti dall'utente precedenti con quello attuale.

**Ottieni R.A./DEC:** visualizza l'ascensione retta e la declinazione per la posizione corrente del telescopio.

**VaiA R.A./Dec:** consente di inserire una R.A. specifica e una declinazione di ruotare in direzione di essa.

**Suggerimento:** Per salvare una serie di coordinate (R.A./Dec) in modo permanente nel database, salvarle come oggetti definito dall'utente come descritto sopra.

### Identify (Identifica)

La modalità Identify cercherà uno qualsiasi dei cataloghi o degli elenchi del database della montatura e visualizzerà il nome e le distanze offset degli oggetti corrispondenti più vicini. Questa funzionalità può essere utilizzata per due scopi. Per prima cosa, può essere utilizzata per identificare un oggetto sconosciuto nel campo di visualizzazione dell'oculare. Inoltre, la modalità Identify può essere utilizzata per trovare altri oggetti celesti che sono visini agli oggetti attualmente in corso di osservazione. Per esempio, se il telescopio è puntato verso la stella più luminosa nella costellazione di Lira, scegliere il tasto Identify e quindi cercare nel catalogo delle Stelle aventi un nome ritornerà senza dubbio alla stella Vega come stella di osservazione. Tuttavia, selezionando Identify e cercando nei cataloghi Messier o degli oggetti aventi un nome, il controllo manuale consentirà all'utente di sapere che la Nebulosa Anello (M57) si trova a circa 6° dalla posizione corrente. Cercando nel catalogo delle Stelle Doppie rivelerà che la Epsilon Lira si trova solamente a una distanza di 1° da Vega. Per utilizzare la funzionalità Identify:

- Premere il tasto Menu e selezionare l'opzione Identify.
- Utilizzare i tasti di scorrimento Su/Giù per selezionare il catalogo in cui si desidera cercare.
- Premere ENTER per iniziare la ricerca.

**Nota:** Alcuni database contengono migliaia di oggetti e possono pertanto impiegare vari minuti per ritornare all'oggetto più vicino.

### VaiA di precisione

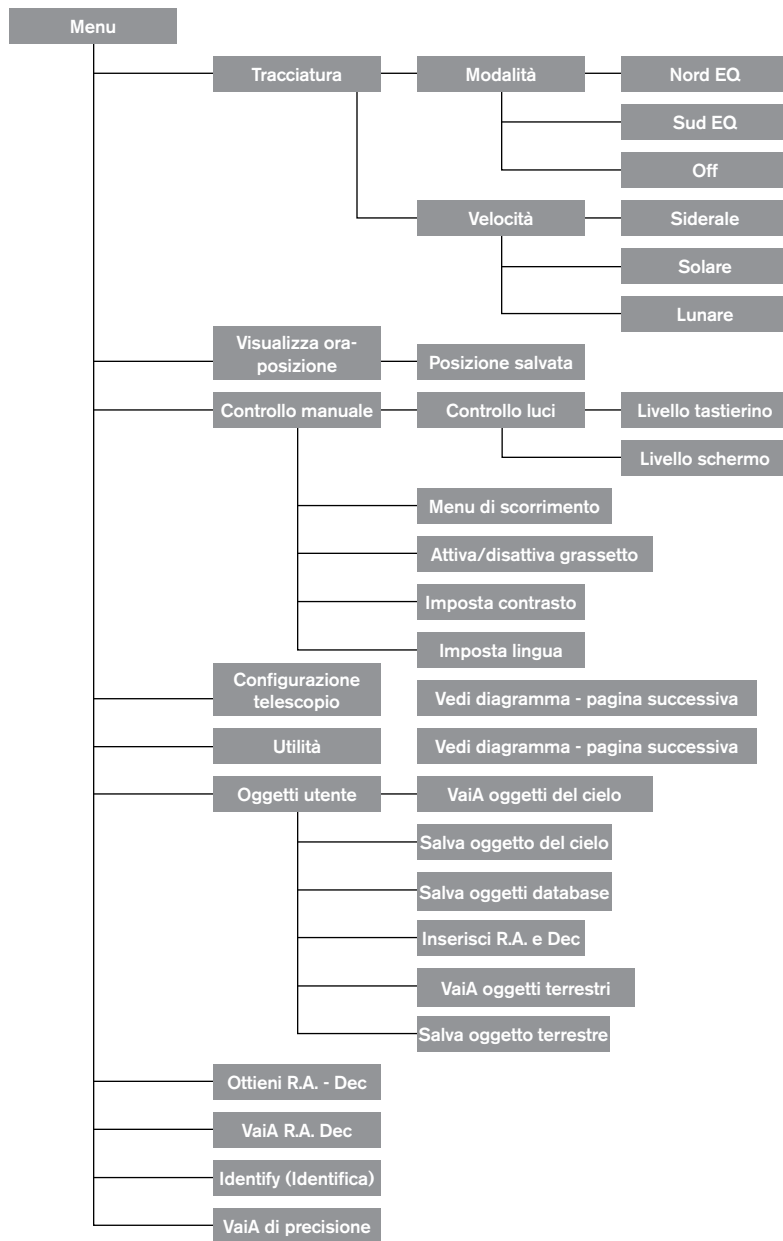
La montatura è dotata di una funzione VaiA di precisione che può assistere nel trovare oggetti estremamente deboli e nel

centrare gli oggetti più vicino al centro del campo visivo per l'acquisizione di immagini astrali. Il VaiA di precisione cerca automaticamente la stella luminosa più vicina all'oggetto desiderato e chiede all'utente di centrare con attenzione la stella nell'oculare. Il controllo manuale calcola quindi la piccola differenza tra la posizione VaiA e la posizione centrata. Utilizzando questo offset, la montatura ruoterà quindi all'oggetti desiderato con una precisione migliorata.

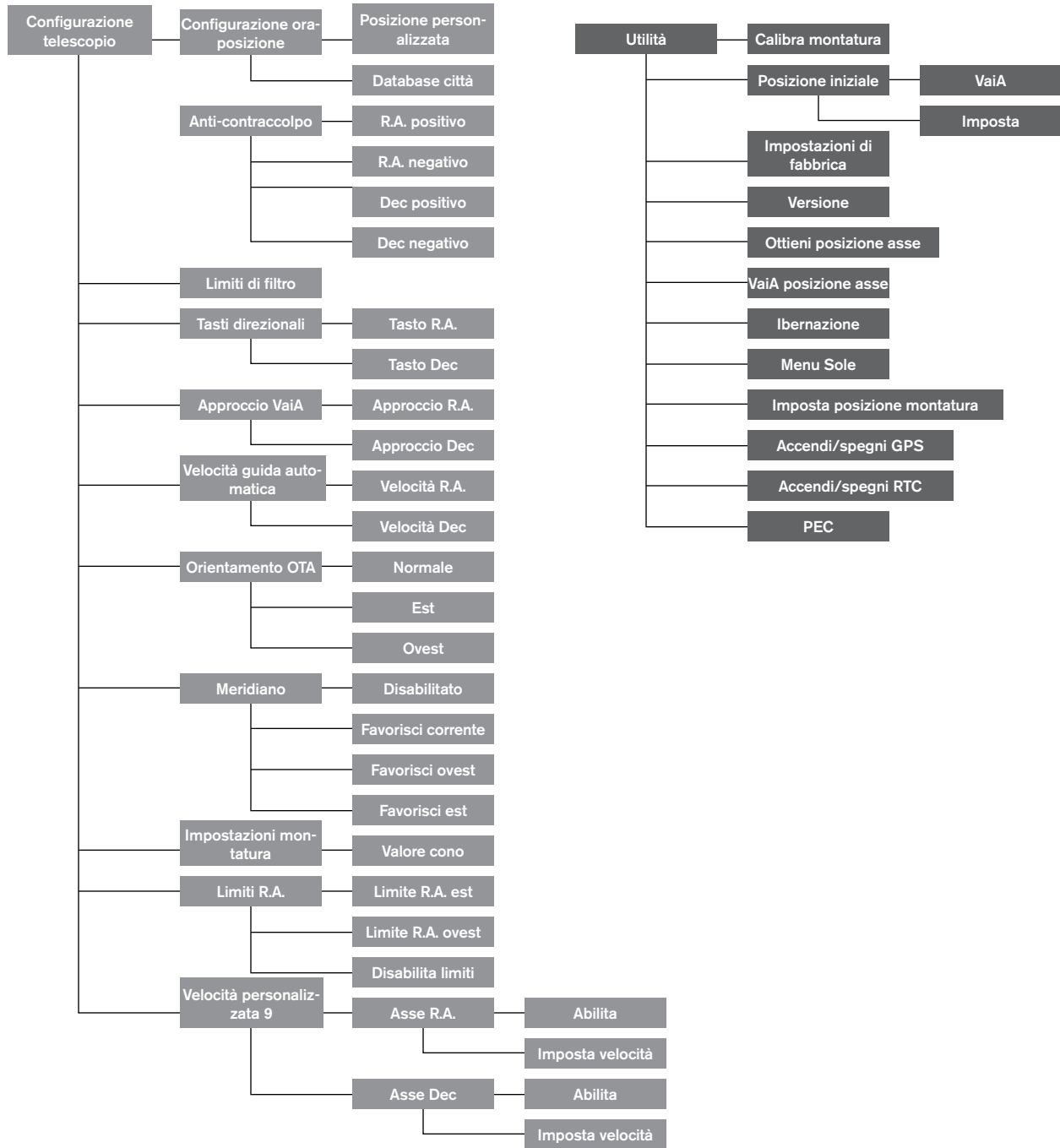
Per utilizzare il VaiA di precisione:

1. Premere il tasto MENU e utilizzare i tasti Su/Giù per selezionare il VaiA di precisione.
  - Scegliere il database da cui selezionare l'oggetto che si desidera osservare da uno qualsiasi dei cataloghi elencati nel database; oppure;
  - Scegliere R.A./DEC per inserire una serie di coordinate celesti verso cui si desidera far ruotare la montatura.
2. Una volta selezionato l'oggetto desiderato, il controllo manuale cercherà e visualizzerà la stella luminosa più vicina all'oggetto desiderato. Premere ENTER per ruotare verso la stella di allineamento luminosa.
3. Utilizzare i tasti direzionali per centrare con attenzione la stella di allineamento nell'oculare.
4. Premere ENTER per ruotare verso l'oggetto desiderato.

## Struttura del menu principale di Advanced VX



## Struttura del menu principale di Advanced VX





## Gruppi del tubo ottico

A seconda del kit per telescopio acquistato, è possibile aver ricevuto uno dei seguenti tubi ottici. La presente sezione del manuale guiderà l'utente attraverso la configurazione delle tipologie di base.

Kit n.	22020	32054	32062	12031
Design ottico	Rifratore	Newtoniano	Newtoniano	Edge HD
Diametro	6" (150 mm)	6" (150 mm)	8" (200 mm)	8" (203 mm)
Lunghezza focale	1200 mm f/8	750 mm f/5	1.000 mm f/5	2.032 mm f/10
Oculare	20 mm (60x) - 1,25" (3,1 cm)	20 mm (38x) - 1,25" (3,1 cm)	20 mm (50x) - 1,25" (3,1 cm)	40 mm (51x) - 1,25" (3,1 cm)
Cercatore di stelle	9x50	6x30	9x50	9x50
Diagonale stellare	90° - 1,25" (228,5 cm- 3,1 cm)	-	-	90° - 1,25" (228,5 cm- 3,1 cm)
Montatura	Advanced VX	Advanced VX	Advanced VX	Advanced VX
Treppiede	In acciaio inox da 2" (5 cm)	In acciaio inox da 2" (5 cm)	In acciaio inox da 2" (5 cm)	In acciaio inox da 2" (5 cm)
Contrappesi	2x 12 lbs (5,5 Kg)	1x 12 lbs (5,5 Kg)	2x 12 lbs (5,5 Kg)	1x 12 lbs (5,5 Kg)
Lunghezza del tubo	51" (128 cm)	27" (69 cm)	27" (69 cm)	17" (43 cm)
Peso del tubo	19 lbs (8,6 Kg)	10 lbs (4,5 Kg)	14 lbs (6,3 Kg)	13 lbs (5,8 Kg)

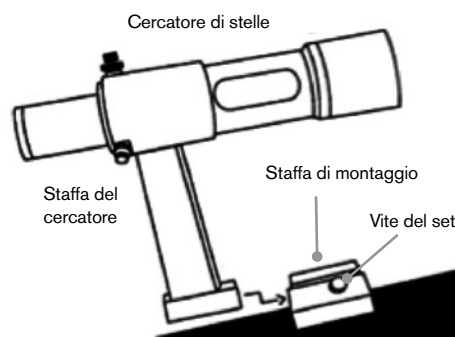
Kit n.	12079	12026	12046	12067
Design ottico	Schmidt-Cassegrain	Schmidt-Cassegrain	Schmidt-Cassegrain	Schmidt-Cassegrain
Diametro	6" (150 mm)	8" (203 mm)	9-1/4" (235 mm)	11" (280 mm)
Lunghezza focale	1.500 mm f/10	2.032 mm f/10	2.350 mm f/10	2.800 mm f/10
Oculare	20 mm (75x) - 1,25"	25 mm (81x) - 1,25"	25 mm (94x) - 1,25"	40 mm (70x) - 1,25"
Cercatore di stelle	6x30	6x30	6x30	9x50
Diagonale stellare	90° - 1,25" (228,5 cm- 3,1 cm)	90° - 1,25" (228,5 cm- 3,1 cm)	90° - 1,25" (228,5 cm- 3,1 cm)	90° - 1,25" (228,5 cm- 3,1 cm)
Montatura	Advanced VX	Advanced VX	Advanced VX	Advanced VX
Treppiede	In acciaio inox da 2" (5cm)	In acciaio inox da 2" (5 cm)	In acciaio inox da 2" (5 cm)	In acciaio inox da 2" (5 cm)
Contrappesi	1x 12 lbs (5,5 Kg)	1x 12 lbs (5,5 Kg)	2x 12 lbs (5,5 Kg)	3x 12 lbs (5,5 Kg)
Lunghezza del tubo	16" (40 cm)	17" (43 cm)	22" (56 cm)	24" (61 cm)
Peso del tubo	10 lbs (4,5 Kg)	12 lbs (5,5 Kg)	21 lbs (9,5 Kg)	28 lbs 28 lbs (12,7 Kg)

## Configurazione del rifratore (n. 21020)

### Installazione del cercatore di stelle

Per installare il cercatore di stelle sul telescopio, è necessario montare prima il cercatore di stelle nella staffa del cercatore e quindi collegarlo al telescopio. Verso il retro del tubo del telescopio, vicino al gruppo di messa a fuoco, è presente una piccola staffa con una vite. Quello è il punto in cui la staffa del cercatore di stelle sarà montata. Per installare il cercatore di stelle:

1. Far scorrere l'anello in gomma sopra l'estremità dell'oculare del cercatore di stelle e infilarlo per i 2/3 del cercatore di stelle.
2. Inserire l'estremità dell'oculare del cercatore di stelle nella staffa fino a quando l'anello preme fermamente tra il cercatore e l'interno della staffa.

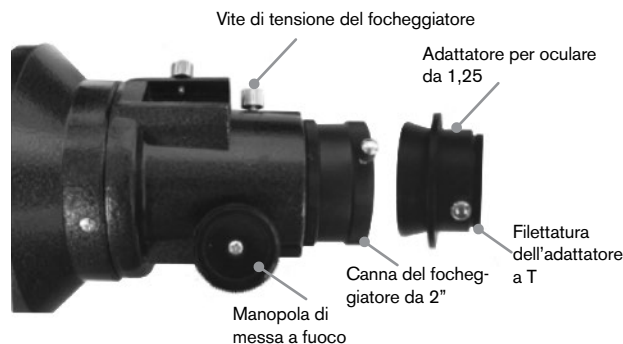


- Serrare le viti di regolazione fino a farle entrare in contatto con il corpo del cercatore di stelle.
- Posizionare la staffa di montaggio in prossimità dell'estremità posteriore (aperta) del telescopio.
- Allentare le viti sulla staffa di montaggio del telescopio.
- Far scorrere la staffa del cercatore (collegata al cercatore di stelle) nella staffa di montaggio sul telescopio.
- La staffa del cercatore di stelle scorrerà dentro partendo dal retro. Il cercatore di stelle deve essere orientato in modo che le lenti obiettivo siano rivolte verso l'estremità frontale (aperta) del telescopio.
- Serrare la vite sulla staffa di montaggio per tenere il cercatore di stelle in posizione.

### Installazione degli oculari

L'oculare è un elemento ottico che ingrandisce l'immagine messa a fuoco dal telescopio. Senza l'oculare, sarebbe impossibile utilizzare il telescopio visivamente. L'oculare si adatta direttamente nel focheggiatore. Per collegare un oculare:

- Allentare la vite sull'adattatore dell'oculare in modo che non ostruisca il diametro interno della canna.
- Far scorrere la porzione cromata dell'oculare nel focheggiatore.
- Serrare la vite di fissaggio per mantenere l'oculare in posizione.



Per rimuovere l'oculare, allentare la vite di fissaggio sul focheggiatore e far scorrere l'oculare verso l'esterno. È possibile sostituirlo con un altro oculare.

Agli oculari ci si riferisce comunemente mediante la lunghezza focale e il diametro della canna. La lunghezza focale di ciascun oculare è stampata sulla canna dell'oculare stesso. Maggiore è la lunghezza focale (ovvero, più alto è il numero), minore sarà l'ingrandimento dell'oculare (ovvero, la potenza). Minore è la lunghezza focale (ovvero, più piccolo è il numero), maggiore sarà l'ingrandimento dell'oculare. Normalmente, durante l'osservazione si utilizzerà una potenza da bassa a moderata.

Il telescopio rifrattore può utilizzare oculari con diametri della canna di 1,25" e 2". Per utilizzare un oculare della canna da 2", l'adattatore dell'oculare da 1,25" deve essere prima rimosso. Per fare questo, allentare semplicemente le due viti cromate situate attorno alla canna del focheggiatore e rimuovere l'adattatore da 1 1/4". Una volta rimosso, un oculare da 2" o un accessorio può essere inserito direttamente nella canna del focheggiatore e fissato con due viti.

Il telescopio è dotato di una diagonale stellare da 1,25". Questa diagonale può essere inserita nell'estremità dell'adattatore da 1,25" consentendo all'utente di utilizzare oculari da 1,25" a un'angolazione più confortevole durante le osservazioni vicine allo zenit.

### Configurazione del rifrattore newtoniano (n. 32054 e 32062)

#### Installazione del cercatore di stelle

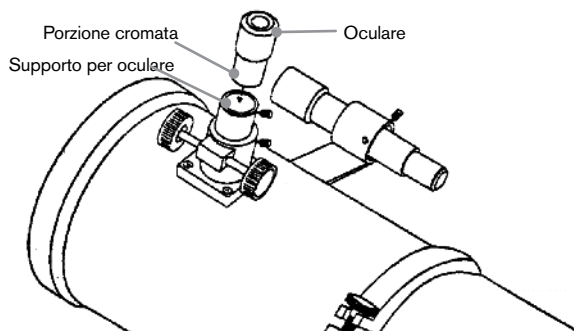
Per installare il cercatore di stelle sul telescopio, è necessario montare prima il cercatore di stelle nella staffa del cercatore e quindi collegarlo al telescopio. Verso la parte frontale del tubo del telescopio, vicino al gruppo di messa a fuoco, è presente una piccola staffa con una vite. Quello è il punto in cui la staffa del cercatore di stelle sarà montata. Per installare il cercatore di stelle:

- Far scorrere l'anello in gomma sopra l'estremità dell'oculare del cercatore di stelle e infilarlo per i 2/3 del cercatore di stelle.
- Inserire l'estremità dell'oculare del cercatore di stelle nella staffa fino a quando l'anello preme fermamente tra il cercatore e l'interno della staffa.
- Serrare le viti di regolazione fino a farle entrare in contatto con il corpo del cercatore di stelle.
- Posizionare la staffa di montaggio in prossimità dell'estremità anteriore (aperta) del telescopio.
- Allentare le viti sulla staffa di montaggio del telescopio.
- Far scorrere la staffa del cercatore (collegata al cercatore di stelle) nella staffa di montaggio sul telescopio.
- La staffa del cercatore di stelle scorrerà dentro partendo dal retro. Il cercatore di stelle deve essere orientato in modo che le lenti obiettivo siano rivolte verso l'estremità frontale (aperta) del telescopio.
- Serrare la vite sulla staffa di montaggio per tenere il cercatore di stelle in posizione.

#### Installazione degli oculari

L'oculare è un elemento ottico che ingrandisce l'immagine messa a fuoco dal telescopio. Senza l'oculare, sarebbe impossibile utilizzare il telescopio visivamente. L'oculare si adatta direttamente nel supporto dell'oculare. Per collegare un oculare:

1. Allentare la vite sull'adattatore dell'oculare in modo che non ostruisca il diametro interno del supporto stesso.
2. Far scorrere la porzione cromata dell'oculare nel supporto per oculare.
3. Serrare la vite di fissaggio per mantenere l'oculare in posizione.



Per rimuovere l'oculare, allentare la vite di fissaggio sul supporto per oculare e far scorrere l'oculare verso l'esterno. È possibile sostituirlo con un altro oculare. Agli oculari ci si riferisce comunemente per lunghezza focale, che è stampata sulla canna dell'oculare stesso. Maggiore è la lunghezza focale (ovvero, più alto è il numero), minore sarà l'ingrandimento dell'oculare. Minore è la lunghezza focale (ovvero, più piccolo è il numero), maggiore sarà l'ingrandimento dell'oculare. Normalmente, durante l'osservazione si utilizzerà una potenza da bassa a moderata.

Se si dispone di un tubo ottico newtoniano da 8" (n. 32062), il telescopio utilizzerà oculari con diametri della canna da 1,25" e 2". Per utilizzare un oculare della canna da 2", l'adattatore dell'oculare da 1,25" deve essere prima rimosso e sostituito con l'adattatore dell'oculare da 2". Per fare questo, allentare semplicemente le due viti cromate situate attorno alla canna del focheggiatore e rimuovere l'adattatore da 1,25". Una volta rimosso, un adattatore per oculare da 2" può essere inserito direttamente nella canna del focheggiatore e fissato con due viti.

### Configurazione dei tubi ottici EdgeHD e Schmidt-Cassegrain (n. 12031, 12079, 12026, 12046 e 12067)

#### Installare la diagonale stellare

La diagonale stellare è un prisma che devia la luce ad un angolo retto rispetto al percorso di luce del telescopio. Ciò consente di osservare da posizioni fisicamente più comode rispetto a quelle che si adotterebbero per guardare l'oggetto direttamente. Per collegare la diagonale stellare al tubo ottico:

1. Ruotare la vite sul retro visivo fino a quando la sua punta non si estenderà più all'interno (ovvero, ostruisce) il diametro interno del retro visivo.
2. Far scorrere la porzione cromata della diagonale stellare nel retro visivo.
3. Serrare la vite sul retro visivo per tenere la diagonale stellare in posizione.



In caso si desideri modificare l'orientamento della diagonale stellare, allentare la vite di fissaggio sul retro visivo fino a quando la diagonale stellare ruoterà liberamente. Ruotare la diagonale nella posizione desiderata e serrare la vite di fissaggio.

#### Installazione degli oculari

L'oculare è l'elemento ottico che ingrandisce l'immagine messa a fuoco dal telescopio. L'oculare si adatta sia direttamente al retro visivo sia alla diagonale stellare. Per installare l'oculare:

1. Allentare la vite sulla diagonale stellare fino a quando la punta non si estenderà più nel diametro interno dell'estremità oculare della diagonale.
2. Far scorrere la porzione cromata dell'oculare nella diagonale stellare.
3. Serrare la vite sulla diagonale stellare per tenere l'oculare in posizione.

Per rimuovere l'oculare, allentare la vite di fissaggio sulla diagonale stellare e far scorrere l'oculare verso l'esterno. È possibile sostituirlo con un altro oculare (acquistato separatamente).

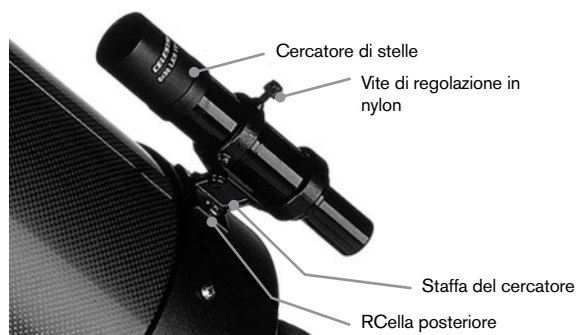
Agli oculari ci si riferisce comunemente mediante la lunghezza focale e il diametro della canna. La lunghezza focale di ciascun oculare è stampata sulla canna dell'oculare stesso. Maggiore è la lunghezza focale (ovvero, più alto è il numero), minore sarà l'ingrandimento dell'oculare. Minore è la lunghezza focale (ovvero, più piccolo è il numero), maggiore sarà l'ingrandimento. Normalmente, durante l'osservazione si utilizzerà una potenza da bassa a moderata. Per maggiori informazioni sulle modalità di determinazione della potenza, vedere la sezione "Calcolo dell'ingrandimento".

#### Installazione del cercatore di stelle 6 x 30

I telescopi Schmidt Cassegrain da 6" 8" e 9-1/4" sono dotati di cercatori di stelle 6x30 utilizzati per aiutare l'utente a individuare e centrare gli oggetti nel campo principale del telescopio. Per fare ciò, il cercatore dispone di un reticolo integrato che mostra il centro ottico del cercatore di stelle. Per installare il cercatore di stelle:

1. Collegare la staffa al tubo ottico. Per fare questo, posizionare la porzione curva della staffa con l'alloggiamento sopra i due fori nella cella posteriore. La staffa deve essere orientata in modo che gli anelli che tengono il cercatore siano sopra il tubo del telescopio e non sopra la cella posteriore. Iniziare ad avvitare le viti

manualmente e serrare completamente con un cacciavite.



2. Avvitare parzialmente le tre viti in nylon che tengono il cercatore in posizione dentro alla staffa. Serrare le viti fino a quando le teste in nylon sono a filo con il diametro interno dell'anello della staffa. **NON** avvitare completamente, altrimenti interferiranno con il posizionamento del cercatore. (Avere le viti in posizione al momento dell'installazione del cercatore risulterà più semplice rispetto a tentare di inserirle una volta installato il cercatore).
3. Far scorrere l'anello in gomma sul retro del cercatore (**NON** si adatterà all'estremità obiettivo del cercatore). Potrebbe essere necessario allungarlo un po'. Quando ci si trova sul corpo principale del cercatore, farlo scorrere verso l'alto di circa un pollice dell'estremità del cercatore.
4. Ruotare il cercatore fino a quando un reticolo sarà parallelo all'asse R.A. e l'altro sarà parallelo all'asse DEC.
5. Far scorrere l'estremità dell'oculare del cercatore nella parte frontale della staffa.
6. Serrare leggermente le tre viti di nylon sull'anello frontale della staffa per tenere il cercatore in posizione.
7. Una volta inserito, spingere il cercatore indietro fino a quando l'anello aderirà all'interno dell'anello posteriore della staffa del cercatore.
8. Serrare a mano le tre viti di nylon fino a quando saranno aderenti.

### Installazione del cercatore di stelle 9 x 50

I telescopi Edge HD da 8" e Schmidt Cassegrain da 11" sono dotati di cercatori di stelle 9x50 utilizzati per aiutare l'utente a individuare e centrare gli oggetti nel campo principale del telescopio. Per fare ciò, il cercatore dispone di un reticolo integrato che mostra il centro ottico del cercatore di stelle. Il cercatore di stelle deve prima essere montato nella staffa a rilascio rapido in dotazione e quindi essere collegato alla cella posteriore del telescopio. Per installare il cercatore di stelle:

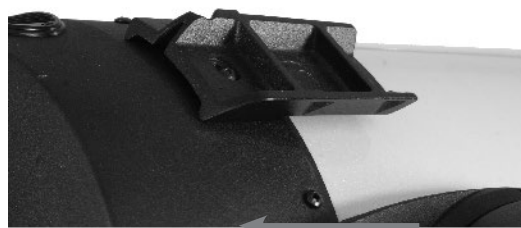
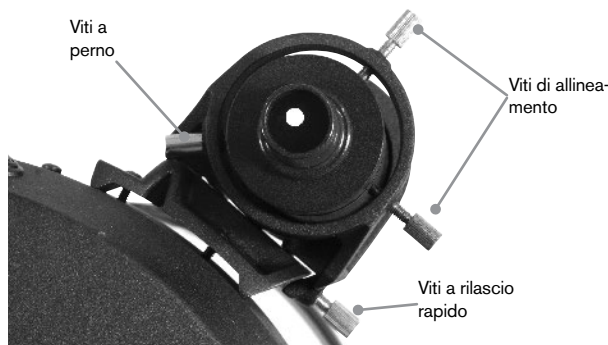
1. Individuare la staffa di montaggio del cercatore di stelle collegata alla porzione inferiore della staffa del cercatore. Allentare le due viti per far scorrere la staffa di montaggio dalla staffa del cercatore di stelle.
2. Trovare i due fori nella cella posteriore del telescopio sulla parte superiore sinistra, guardando dal retro del tubo.
3. Posizionare la staffa di montaggio sui due fori sulla cella posteriore posta sul tubo ottico.

4. Inserire le viti attraverso la staff e nella cella posteriore.

**ATTENZIONE:** Se si rimuove la staffa di montaggio, non avvitare completamente le viti di nuovo nella cella posteriore del telescopio. Le viti possono essere sufficientemente lunghe da ostruire il movimento dello, e possibilmente danneggiare lo specchio principale.

Con la staffa collegata in modo sicuro al telescopio, si è pronti per collegare il cercatore alla staffa.

1. Far scorrere l'anello sulla parte posteriore del cercatore di stelle e posizionarlo sul tubo verso l'estremità obiettivo del cercatore di stelle.
2. Far scorrere l'estremità dell'oculare del cercatore di stelle nell'anello frontale della staffa (l'anello frontale è quello senza viti di regolazione), quindi attraverso l'anello posteriore. Potrebbe essere necessario spingere verso il basso la vite a perno caricato a molla in modo che il cercatore passi attraverso l'anello posteriore.
3. Spingere il cercatore indietro fino a quando l'anello aderirà all'interno dell'anello frontale della staffa del cercatore.
4. Serrare a mano le tue viti di allineamento fino a quando entreranno in contatto con il cercatore di stelle.



## Allineamento del cercatore di stelle

Il cercatore di stelle è regolato utilizzando due viti di regolazione, situate sulla parte superiore destra (guardando attraverso il cercatore) della staffa del cercatore e una vite perno caricato a molla (situata sul lato sinistro della staffa). Ciò consente all'utente di ruotare la vite di regolazione superiore per spostare il cercatore di stelle su e giù e di ruotare la vite di regolazione di destra per spostare il cercatore di stelle da destra a sinistra. La vite perno caricato a molla esercita una pressione costante sul cercatore in modo che le viti di regolazione siano sempre in contatto con il cercatore.

Per rendere il processo di allineamento un po' più semplice, è necessario eseguire questa attività nelle ore diurne quando è più semplice individuare oggetti nel telescopio senza il cercatore. Per allineare il cercatore:

1. Scegliere un oggetto visibile che si trovi a più di un miglio di distanza. Ciò eliminerà eventuali possibili effetti di parallasse tra il telescopio e il cercatore.
2. Puntare il telescopio in direzione dell'oggetto selezionato e centrarlo nell'ottica principale del telescopio.
3. Bloccare le pinze dell'azimuth e dell'altitudine per tenere il telescopio in posizione.
4. Controllare il cercatore per osservare dove è situato l'oggetto nel campo visivo.
5. Regolare le viti sulla staffa del cercatore fino a quando il reticolo è centrato sull'obiettivo.

### Rimozione del tappo delle lenti

I telescopi EdgeHD e Schmidt-Cassegrain utilizzano un tappo per le lenti con un meccanismo di bloccaggio a baionetta per tenerlo in posizione. Per rimuovere il tappo delle lenti, tenere il tappo fermamente e ruotare il bordo esterno in senso antiorario di  $\frac{1}{2}$ " ed estrarlo.

## Allineamento dell'asse polare della montatura

### Scale di latitudine

Il modo più semplice per l'allineamento polare di un telescopio è utilizzando una scala di latitudine. A differenza di altri metodi che richiedono di trovare il polo celeste identificando determinate stelle nelle sue vicinanze, questo metodo impiega una costante nota per determinare l'altezza di puntamento dell'asse polare. La montatura Advanced VX può essere regolata da 7 a 77 gradi.

La costante, nominata in precedenza, è una relazione tra la latitudine dell'utente e la distanza angolare del polo celeste sopra l'orizzonte settentrionale (o meridionale); la distanza angolare dall'orizzonte settentrionale al polo nord celeste è sempre pari alla latitudine dell'utente. Per spiegare questo concetto, è necessario immaginare di stare al Polo Nord, a una latitudine di  $+90^\circ$ . Il polo nord celeste, che ha una declinazione di  $+90^\circ$ , sarebbe direttamente sopra la testa (ovvero,  $90^\circ$  sopra l'orizzonte). Ora, supponiamo di spostarci di un grado verso sud: la latitudine è ora di  $+89^\circ$  e il polo celeste non si trova più direttamente sopra la testa. Si è

spostato di un grado più vicino all'orizzonte settentrionale. Ciò significa che il polo si trova ora a  $89^\circ$  sopra l'orizzonte settentrionale. Se ci si sposta ancora di un grado verso sud, accade nuovamente la stessa cosa. Sarebbe necessario viaggiare per 70 miglia verso nord o sud per modificare la propria latitudine di un grado. Come è possibile notare da questo esempio, la distanza tra l'orizzonte settentrionale e il polo celeste è sempre pari alla propria latitudine.



Se si sta osservando da Los Angeles, che ha una latitudine di  $34^\circ$ , il polo celeste sarà quindi  $34^\circ$  sopra l'orizzonte settentrionale. Tutto ciò che indica una scala di latitudine è di puntare l'asse polare del telescopio all'elevazione destra sopra l'orizzonte settentrionale (o meridionale). Per allineare il telescopio:

1. Assicurarsi che l'asse polare della montatura sia puntato verso nord. Utilizzare un segno terrestre che faccia capire che si è rivolti verso nord.
2. Livellare il treppiede. È presente una bolla integrata nella montatura a tale scopo.
3. Regolare la montatura in altitudine fino a quando l'indicatore della latitudine punta alla propria latitudine. Spostare la montatura comprometterà l'angolo di puntamento dell'asse polare. Per informazioni specifiche sulla regolazione della montatura equatoriale, vedere la sezione "Regolare la montatura".

Questo metodo deve essere eseguito nelle ore diurne, eliminando pertanto la necessità di fare tentativi di notte. Sebbene questo metodo **NON** indirizzi direttamente al polo, limiterà il numero di correzioni che si apporterebbero al momento di tracciare un oggetto. Sarà anche sufficientemente preciso per l'acquisizione di immagini planetarie con messa a fuoco primaria a esposizione breve (qualche secondo) e acquisizione di immagini astrali in piggyback a esposizione breve (qualche minuto)

### Allineamento polare utilizzando il controllo manuale

La montatura Advanced VX presenta una funzione di allineamento polare denominata allineamento polare "All-Star" che aiuterà l'utente con l'allineamento polare del telescopio per un'augmentata precisione di tracciatura e per l'acquisizione di immagini astrali. Questa funzionalità consente di scegliere qualsiasi stella di allineamento luminosa per assistere nell'allineamento preciso della montatura del telescopio con il Polo Nord celeste. Prima di utilizzare la funzionalità di allineamento polare, il telescopio deve essere prima grossolanamente puntato in direzione nord e deve essere allineato con tre stelle nel cielo. Vedere la sezione "Scala di latitudi-

ne” per assistenza nel trovare il nord e regolare la latitudine della montatura. Una volta che il telescopio sarà allineato su due stelle e almeno una stella di calibrazione aggiuntiva, far ruotare il telescopio in direzione di qualsiasi stella luminosa nell'elenco del database delle stelle aventi un nome. Per risultati ottimali, scegliere una stella di allineamento polare che sia alta nel cielo e vicino al meridiano. Tentare di evitare stelle vicine all'orizzonte occidentale/orientale, direttamente sopra la testa o troppo vicine al polo celeste. Una volta completato, premere il tasto Align e utilizzare i tasti Su/Giù sul controllo manuale per selezionare l'Allineamento polare dall'elenco.

Allinea montatura: dopo aver eseguito l'allineamento a due stelle con una stella di calibrazione e aver fatto ruotare il telescopio in direzione di qualsiasi stella luminosa nel database del telescopio, selezionare l'opzione “Allinea montatura”. Il telescopio ruoterà quindi lontano e poi di nuovo verso la stessa stella

1. Il controllo manuale chiederà di centrare nuovamente la stella nel cercatore di stelle e premere INVIO.
2. Il controllo manuale chiederà di centrare con precisione la stella nell'oculare e premere ALIGN. Il telescopio quindi si “sincronizzerà” su tale stella e ruoterà alla posizione in cui dovrebbe essere la stella se fosse stata allineata correttamente al polo.

**Nota:** Per un allineamento più preciso, è meglio utilizzare un oculare con reticolo o un oculare a potenza elevata per centrare in modo preciso la stella nel campo visivo.

3. Utilizzare le regolazioni di latitudine e azimuth della montatura per posizionare la stella al centro dell'oculare. Non utilizzare i tasti direzionali sul controllo manuale per posizionare la stella. Una volta centrata la stella nell'oculare, premere ENTER; l'asse polare dovrebbe ora essere rivolto verso il Polo nord celeste.

### Aggiornamento dell'allineamento stellare

Dopo l'allineamento polare, è una buona idea quella di controllare la precisione di puntamento del telescopio per vedere quanto può essere stato influenzato dallo spostamento della montatura. Dal momento che il processo di allineamento polare richiede all'utente di “sincronizzare” il telescopio su una stella luminosa prima di cominciare, sarà necessario annullare la sincronizzazione prima di eseguire il riallineamento. Per annullare la sincronizzazione:

- Premere il tasto Align e utilizzare i tasti Su/Giù sul controllo manuale per selezionare Annulla sincronizzazione dall'elenco e premere Enter. Il messaggio Completo sarà visualizzato sullo schermo LCD.

Per riallineare il telescopio:

1. Far scorrere il telescopio verso una delle stelle di allineamento originali o verso un'altra stella luminosa in caso le stelle di allineamento originali non si trovino più in una posizione comoda. Premere il tasto Align e utilizzare i tasti Su/Giù sul controllo manuale per selezionare Stelle di allineamento dall'elenco.
2. Il controllo manuale chiederà all'utente quale delle stelle di allineamento originali desidera sostituire. Utilizzare i tasti Su/Giù per selezionare la stella desiderata e premere Enter.
3. Ancora una volta, centrare la stella nel cercatore di stelle e premere Enter.
4. Centrare la stella nell'oculare e premere Align.

5. Ripetere il processo su una seconda stella di allineamento.

Per una precisione di puntamento a tutto cielo aggiuntiva, è una buona idea quella di allineare almeno una stella di calibrazione aggiuntiva situata sul lato opposto del meridiano. Per aggiungere le stelle di calibrazione:

1. Far ruotare il telescopio a una stella luminosa situata sul lato opposto del meridiano rispetto alle altre due stelle di allineamento.
2. Premere il tasto Align e utilizzare i tasti Su/Giù sul controllo manuale per selezionare le stelle di calibrazione dall'elenco, e premere Enter.
3. Allineare le stelle nel cercatore di stelle e quindi nell'oculare come fatto con le stelle di allineamento.

**Visualizza allineamento:** l'utente può ora visualizzare l'errore di allineamento polare negli assi di R.A. e DEC. Questi valori mostrano quanto vicino la montatura è puntata verso il polo celeste sulla base di quanto precisamente l'utente ha centrato la stella di allineamento con il controllo manuale e con la regolazione della montatura. Per visualizzare l'errore di allineamento:

- Premere il tasto Align e utilizzare i tasti Su/Giù sul controllo manuale per selezionare Visualizza allineamento dall'elenco e premere Enter.

### Puntamento alla stella polare

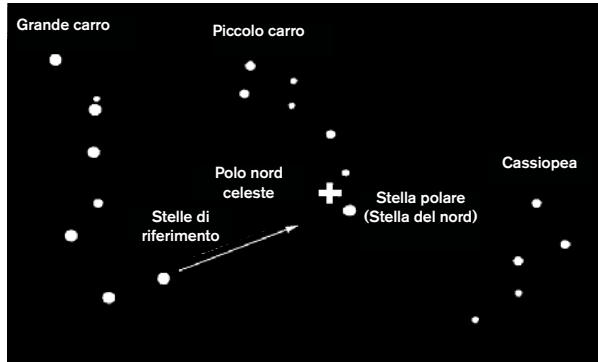
Questo metodo di allineamento polare utilizza la stella polare come posizione guida verso il polo celeste. Dal momento che la stella polare si trova a meno di un grado dal polo celeste, è possibile puntare semplicemente l'asse polare del proprio telescopio in direzione della stella polare. Sebbene non sia affatto un allineamento perfetto, porta l'utente entro un grado ed è adatto per l'osservazione visiva e per la fotografia in piggyback con esposizione breve. Questo deve essere fatto al buio quando la stella polare è visibile e può essere fatto utilizzando il foro nell'asse polare o con l'aiuto del cercatore di stelle opzionale sull'asse polare.

1. Configurare il telescopio in modo che l'asse polare sia rivolto verso nord.
2. Rimuovere il tappo del cercatore di stelle polare e quello dell'asse polare da entrambi i lati della montatura. Il tappo del cercatore di stelle polare si svita dal retro della montatura e quello dell'asse polare viene premuto nella parte frontale della montatura.
3. Allentare la manopola di frizione DEC e spostare il telescopio in modo che il tubo sia perpendicolare all'asse polare (ovvero, il tubo deve essere rivolto verso ovest o est).
4. Guardare attraverso il foro situato sotto il tappo del cercatore di stelle polare (oppure attraverso l'oculare se si utilizza il cercatore di stelle opzionale sull'asse polare). Si dovrebbe essere in grado di vedere il cielo dal foro sotto al tappo dell'asse polare.
5. Regolare la montatura in altitudine e/o azimuth fino a quando la stella polare non sarà visibile attraverso il foro sull'asse polare. Centrare la stella polare il più precisamente possibile.

Come accade per il metodo di Visualizzazione dell'allineamento, questo procedimento porta vicino al polo ma non direttamente su di esso. Per aiuto nell'identificazione e nell'individuazione della stella polare, leggere la sezione qui di seguito.

### Trovare il Polo nord celeste

In ogni emisfero, esiste un punto nel cielo attorno al quale tutte le altre stelle sembrano ruotare. Questi punti sono denominati poli celesti e prendono il nome dell'emisfero in cui risiedono. Per esempio, nell'emisfero settentrionale tutte le stelle si muovono attorno al polo nord celeste. Quando l'asse polare del telescopio è rivolta in direzione del polo celeste, è parallela all'asse di rotazione terrestre.



Molti metodi di allineamento polare richiedono la conoscenza delle modalità di individuazione del polo celeste identificando le stelle presenti nell'area. Per coloro che si trovano nell'emisfero settentrionale, trovare il polo celeste non è troppo difficile. Fortunatamente, disponiamo di una stella visibile a occhio nudo che si trova a meno di un grado di distanza. Questa stella, la stella polare, è la stella terminale che si trova nel manico del Piccolo carro. Dal momento che il Piccolo carro (tecnicamente denominato Orsa minore) non è una delle costellazioni più luminose nel cielo, potrebbe essere difficile individuarlo da aree urbane. Se questo fosse il caso, utilizzare le due stelle terminali nella parte concava del Grande carro (le stelle di riferimento). Disegnare una linea immaginaria tra di loro verso il Piccolo carro. Esse puntano in direzione della stella polare. La posizione del Grande carro cambia nel corso dell'anno e nel corso della notte. Quando il Grande carro si trova basso nel cielo (ovvero, vicino all'orizzonte), potrebbe essere difficile individuarlo. In questi periodi, cercare Cassiopea. Gli osservatori nell'emisfero meridionale non sono così fortunati quanto quelli nell'emisfero settentrionale. Le stelle attorno al polo sud celeste non sono brillanti quanto quelle attorno al polo nord. La stella più vicina che è relativamente luminosa è Sigma Octantis. Questa stella si trova appena entro il limite a occhio nudo (magnitudine 5,5) e si trova a circa 59 minuti d'arco dal polo.

### **Fotografia messa a fuoco primaria a espo-**

Si tratta dell'ultima forma di fotografia celeste che è stata tentata dopo aver acquisito esperienza con gli altri metodi. È destinata principalmente per gli oggetti del profondo cielo, ovvero, gli oggetti che si trovano al di fuori del nostro Sistema solare compresi ammassi stellari, nebulose e galassie. Sebbene potrebbe sembrare necessario un ingrandimento più elevato per questi oggetti, è vero esattamente il contrario. La maggior parte di questi oggetti coprono grandi aree angolari e si adattano bene nel campo di messa a fuoco primario del telescopio. La luminosità di questi oggetti, tuttavia, richiede lunghi tempi di esposizione e, di conseguenza, risulta piuttosto difficile.

Esistono varie tecniche per questo tipo di fotografia, e quella scelta determinerà gli accessori standard necessari. Il metodo migliore per la fotografia astrale del profondo cielo a esposizione lunga è quello con una guida fuori asse.

Questo dispositivo consente all'utente di fotografare e guidare attraverso il telescopio simultaneamente. Inoltre, sarà necessario un anello a T per collegare la fotocamera alla Guida radiale.

Altre attrezzature necessarie comprendono una guida automatica, ovvero una piccola fotocamera che si collega alla guida radiale e che mantiene centrata la stella guida mentre si acquisiscono le immagini con la fotocamera principale. Qui di seguito è indicato un breve riepilogo della tecnica.

1. Allineamento polare del telescopio. Per maggiori informazioni sull'allineamento polare, vedere la sezione relativa all'Allineamento polare trattata in precedenza nel presente manuale.
2. Rimuovere tutti gli accessori visivi.
3. Avvitare la guida radiale al telescopio.
4. Avvitare l'anello a T sulla guida radiale.
5. Montare il corpo della fotocamera sull'anello a T come si farebbe con qualsiasi altra lente.
6. Impostare la velocità dell'otturatore su "B".
7. Mettere a fuoco il telescopio su una stella.
8. Centrare il soggetto nel campo della fotocamera.
9. Utilizzando la guida automatica, trovare una stella guida appropriata nel campo del telescopio. Questa potrebbe essere la parte che richiede più tempo di tutto il processo.
10. Aprire l'otturatore utilizzando un cavo di scatto.
11. Monitorare la stella guida per la durata dell'esposizione utilizzando i tasti sul controllo manuale per apportare le correzioni necessarie.
12. Chiudere l'otturatore della fotocamera.

### **Correzione errore periodico (PEC)**

La Correzione dell'errore periodico, anche nota con l'abbreviazione PEC, è un sistema che migliora la precisione di tracciatura del motore riducendo il numero di correzioni dell'utente necessario per mantenere una stella guida centrata nell'oculare. La PEC è progettata per migliorare la qualità di acquisizione delle immagini riducendo l'ampiezza degli errori degli ingranaggi. L'uso della funzione PEC è un processo a tre fasi. Per prima cosa, la montatura Advanced VX deve sapere la posizione corrente dell'ingranaggio a vite senza fine, in modo da avere un riferimento quando riproduce l'errore registrato. Successivamente, è necessario guidare utilizzando una guida automatica per almeno 10 minuti durante i quali il sistema registra la correzione apportata. (L'ingranaggio a vite senza fine impiega 10 minuti per eseguire una rivoluzione completa). Questo procedimento "insegna" al chip della PEC le caratteristiche dell'ingranaggio. L'errore periodico dell'ingranaggio a vite senza fine sarà salvato nel chip della PEC e utilizzato per correggere l'errore periodico. L'ultima fase è quella di riprodurre le correzioni apportate durante la fase di registrazione. È necessario ricordarsi che questa funzionalità è dedicata per la fotografia astrale avanzata e che richiede ancora una guida attenta dal momento che tutti i motori dei telescopi presentano alcuni errori periodici.

### **Utilizzo della correzione dell'errore periodico**

Una volta allineato correttamente il telescopio al polo, selezionare PEC dal menu Utilità e selezionare l'opzione Registra.

Qui di seguito sono descritte le modalità d'uso della funzione PEC:

1. Trovare una stella luminosa relativamente vicina all'oggetto di cui si intende acquisire l'immagine.
2. Inserire la guida automatica nel supporto dell'oculare del telescopio. Orientare la guida in modo che un asse del sensore sia parallelo all'asse di declinazione mentre l'altro è parallelo all'asse R.A.
3. Mettere a fuoco il telescopio e studiare il movimento periodico.
4. Collegare il cavo della guida automatica alla porta della guida automatica sul pannello elettronico della montatura.
5. Per iniziare a registrar l'errore periodico del motore, premere il tasto MENU e selezionare PEC dal menu Utilità. Utilizzare i tasti di scorrimento Su/Giù per visualizzare l'opzione Registra e premere ENTER. Quando si è pronti per registrare, premere nuovamente il tasto ENTER per cominciare. Si avranno a disposizione 5 secondi prima che il sistema inizi la registrazione. La prima volta si seleziona ogni sessione di osservazione registrata dalla PEC, l'ingranaggio a vite senza fine deve ruotare al fine di segnare la sua posizione di partenza. Se la rotazione dell'ingranaggio a vite senza fine sposta la stella guida al di fuori del campo visivo dell'oculare, dovrà essere nuovamente centrata prima di iniziare la registrazione.

**Nota:** Una volta indicizzato l'ingranaggio a vite senza fine, non dovrà essere posizionato nuovamente fino allo spegnimento del telescopio. Per concedersi più tempo per prepararsi alla guida, potrebbe essere necessario riavviare la registrazione PEC dopo che l'ingranaggio a vite senza fine avrà trovato il suo indice.

6. Dopo 10 minuti, la PEC interromperà automaticamente la registrazione.
7. Puntare il telescopio in direzione dell'oggetto di cui si intende acquisire l'immagine e centrare la stella guida sul reticolo illuminato. Si è ora pronti per riprodurre la correzione dell'errore periodico.
8. Una volta registrato l'errore periodico del motore, utilizzare la funzione di Riproduzione per iniziare la riproduzione della correzione per future guide di acquisizione immagini. Se si desidera registrare nuovamente l'errore periodico, selezionare Registra e ripetere nuovamente il processo di registrazione. Le informazioni registrate precedentemente saranno sostituite con le informazioni correnti. Ripetere i passaggi 7 e 8 per riprodurre le correzioni PEC per il

successivo oggetto.

La funzione PEC rende possibile l'acquisizione di immagini astrali senza guida? Sì e no. Per le immagini solari (filtrate), lunari e in piggyback (fino a 200 mm), la risposta è sì. Tuttavia, anche con la PEC, la guida automatica è ancora obbligatoria per l'acquisizione di immagini del profondo cielo a esposizione lunga.



## Appendice A: Specifiche tecniche della montatura Advanced VX

Carico utile (esclusi i contrappesi)	30 libbre (13.5 kg)
Sistema di montaggio ottico	Barra standard a coda di rondine "V" a stile Vixen
Controllo manuale computerizzato	Controllo manuale NexStar+ con schermo LCD, 19 tasti a LED retroilluminati in fibra ottica
Database	Più di 40.000 oggetti, 100 oggetti programmabili definite dall'utente. Informazioni migliorate per oltre 200 oggetti
Velocità di rotazione	Nove velocità di rotazione, massimo 4 °/sec
Modalità di tracciatura	EQ Nord, EQ sud, Off
Velocità di tracciatura	Siderale, lunare, solare
Procedure di allineamento	Allineamento a 2 stelle, allineamento rapido, allineamento a 1 stella, ultimo allineamento, allineamento del sistema solare
Tipo di motore	Servomotori DC a basso ingranaggio con encoder su entrambi gli assi
Requisiti di alimentazione	12V DC 3.5A (punta positiva)
Intervallo di latitudine	Da 7 gradi a 77 gradi
PEC	Si, programmabile permanentemente
GPS	Accessorio GPS SkySync opzionale
Compensazione contraccolpi	Si
Orologio in tempo reale interno	Si
Porte disponibili	Porte AUX 2x, porta della guida automatica, porta RS-232 (sul controllo manuale)
Cerchi graduati	No
Telescopio dell'asse polare	Opzionale
Lunghezza dell'albero di contrappeso	12" (30,5 cm)
Diametro dell'albero d contrappeso	0,75" (1,9 cm)
Treppiede	Regolabile in acciaio inox
Diametro della gamba del treppiede	2.0" (5 cm)
Intervallo di altezza della montatura	Da 44" a 64" (111 a162 cm)
Peso del treppiede	18 lbs (8 kg)
Peso della testa EQ	17 lbs (7,7 kg)
Peso del contrappeso	1 x 12 lbs (1x 5,5 Kg)
Peso totale del kit per telescopio	47 lbs (21,3 kg)

## GARANZIA LIMITATA DI DUE ANNI CELESTRON

A. Celestron garantisce che la montatura per telescopio è priva di difetti nei materiali e di fabbricazione per due anni. Celestron riparerà o sostituirà tale prodotto o parte dello stesso che, dopo una verifica da parte di Celestron, risulti essere difettoso nei materiali o nella fabbricazione. Come condizione dell'obbligo di Celestron di riparare o sostituire detto prodotto, il prodotto deve essere restituito a Celestron assieme alla prova d'acquisto che sia soddisfacente per Celestron.

B. Il Numero di autorizzazione alla restituzione adeguato deve essere ottenuto da Celestron prima della restituzione. Chiamare Celestron al numero (310) 328-9560 per ricevere il numero da mostrare all'esterno della confezione di spedizione.

Tutte le restituzioni devono essere accompagnate da una dichiarazione scritta indicante il nome, l'indirizzo e un numero di telefono del proprietario, assieme a una breve descrizione di qualsiasi difetto reclamato. Le parti del prodotto per cui si effettua la sostituzione devono diventare proprietà di Celestron.

Il cliente deve essere responsabile di tutti i costi di trasporto e assicurazione, da e verso la fabbrica di Celestron, e devono essere prepagati.

Celestron deve fare del suo meglio per riparare o sostituire qualsiasi montatura di telescopio coperta dalla presente garanzia entro trenta giorni dalla ricezione. In caso la riparazione o la sostituzione richieda più di trenta giorni, Celestron deve notificare il cliente di conseguenza. Celestron si riserva il diritto di sostituire qualsiasi prodotto di cui sia stata interrotta la produzione con un prodotto nuovo di valore e funzione comparabile.

Questa garanzia deve essere annullata e non deve più essere in vigore o effetto nel caso in cui un prodotto coperto sia stato modificato nel design o nelle funzioni, o si sospetti l'abuso, l'uso improprio, cattiva gestione o riparazioni non autorizzate. Inoltre, il malfunzionamento o il deterioramento del prodotto causata dalla normale usura non sono coperti dalla presente garanzia.

**CELESTRON NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, SIA ESSA DI IDONEITÀ O COMMERCIALIZZABILITÀ PER UN PARTICOLARE USO, ECCETTO QUANDO ESPRESSAMENTE DISPOSTO NEL PRESENTE DOCUMENTO. L'UNICO OBBLIGO DI CELESTRON AI SENSI DELLA PRESENTE GARANZIA LIMITATA È QUELLO DI RIPARARE O SOSTITUIRE IL PRODOTTO COPERTO, IN ACCORDO CON I TERMINI DISPOSTI NEL PRESENTE DOCUMENTO. CELESTRON NON RICONOSCE ESPRESSAMENTE QUALSIASI PERDITA DI PROFITTO, DANNI GENERALI, SPECIALI, INDIRECTI O CONSEGUENZIALI CHE POTREBBERO RISULTARE DALLA VIOLAZIONE DI QUALSIASI GARANZIA O DERIVANTI DALL'USO O DALL'IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZARE QUALSIASI PRODOTTO CELESTRON. EVENTUALI GARANZIE IMPLICITE CHE NON POSSONO NON ESSERE RICONOSCIUTE DEVONO ESSERE LIMITATE NELLA DURATA A UN PERIODO DI DUE ANNI DALLA DATA DI ACQUISTO AL DETTAGLIO ORIGINARIO.**

Alcuni stati non consentono l'esclusione o la limitazione di danni accidentali o consequenziali oppure la limitazione sulla durata di una garanzia implicita, pertanto le limitazioni e le esclusioni di cui sopra potrebbero non applicarsi all'utente in questione.

La presente garanzia conferisce all'utente diritti legali specifici e l'utente potrebbe disporre altresì di altri diritti che variano da stato a stato.

Celestron si riserva il diritto di modificare o interrompere, senza previa notifica all'utente, eventuali modelli o stili di telescopio.

In caso di problemi relativi alla garanzia, o in caso si necessiti di assistenza nell'uso della montatura del telescopio, contattare:

Celestron  
Reparto di assistenza clienti  
2835 Columbia Street  
Torrance, CA 90503  
Tel. 800.421.9649

Dal lunedì al venerdì dalle 8 am alle 4 pm PST

**NOTA:** La presente garanzia è valida per i clienti di Stati Uniti e Canada che hanno acquistato il proprio prodotto da un rivenditore Celestron autorizzato negli Stati Uniti o in Canada. La garanzia al di fuori degli Stati Uniti e Canada è valida esclusivamente per i clienti che hanno effettuato l'acquisto da un Distributore internazionale Celestron o da un rivenditore autorizzato Celestron in un Paese specifico. Contattare tali rivenditori per qualsiasi tipo di assistenza relativamente alla garanzia.



**Nota FCC:** La presente attrezzatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti per i dispositivi digitali di Classe B, ai sensi delle parte 15 delle Normative FCC. Tali limiti sono stati ideati per fornire un'adeguata protezione nei confronti di interferenze dannose in installazioni residenziali. La presente attrezzatura genera, utilizza e può irradiare energia in radio frequenza e, se non installata e utilizzata conformemente alle istruzioni, può causare interferenze dannose alle radiocomunicazioni. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che l'interferenza non si verificherà in una particolare installazione. In caso la presente attrezzatura causi interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, il che potrebbe essere determinato dall'accensione e dallo spegnimento dell'attrezzatura, l'utente è incoraggiato a tentare di correggere l'interferenza mediante una o più delle misure seguenti:

- Orientare o posizionare nuovamente l'antenna di ricezione.
- Aumentare la distanza tra l'attrezzatura e il ricevitore.
- Collegare l'attrezzatura a una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto per assistenza.

Il design del prodotto e le specifiche sono soggette a modifiche senza previa notifica.

Il presente prodotto è progettato e destinato all'uso di persone di età pari o superiore ai 14 anni.

www.celestron.com  
2835 Columbia Street • Torrance, CA 90503 Stati Uniti.  
Telefono: 800.421.9649  
©2013 Celestron • Tutti i diritti riservati.



