

Kit GoTo per montature EQ5





AVVERTENZA!
Non utilizzi mai un telescopio per osservare il Sole

senza adeguata protezione! Non appena guarda direttamente il Sole o anche solo nelle sue immediate vicinanze, rischia danni immediati e irreversibili agli occhi. Questo danno agli occhi avviene nella maggior parte dei casi senza dolore e quindi senza alcun avvertimento per l'osservatore che forse è già troppo tardi e che si è verificata una lesione oculare. Pertanto, non punti mai il telescopio o il suo cercatore verso il Sole o nelle sue vicinanze. Non guardi mai attraverso il telescopio o il suo cercatore mentre il telescopio è in movimento. Durante un'osservazione, i bambini devono essere sempre sotto la supervisione di un adulto.

ATTENZIONE - Pericolo di lesioni!

Durante il movimento del telescopio, faccia sempre un passo indietro e non avvicini oggetti o parti del corpo al telescopio! Pericolo di schiacciamento! Guardi nuovamente attraverso il telescopio solo dopo che il processo di posizionamento è stato completamente completato!

Indice

- Gruppi telescopio 3
- Installazione dei motori 6
- Garanzia 6
- Impostazioni del telescopio 7
 - Bilanciamento del telescopio 7
 - Inseguimento di un oggetto 8
 - La posizione di base equatoriale 8
 - Osservazione con comando manuale 9
 - Uso dei tasti direzionali 9
 - Velocità di rotazione 9
 - Uso delle funzioni GO TO 10
 - I menu della centralina 10
 - Viaggi nell'universo con la pressione di un pulsante 10
- La handbox 11
 - Caratteristiche della handbox 11
 - Menu principale della centralina del telescopio 13
 - Inizializzazione della centralina 14
 - Allineamento a una stella 14
 - Allineamento a due e tre stelle 15
 - Sincronizzazione 15
 - Compensazione gioco RA e DEC 15
 - Navigazione verso gli oggetti di osservazione 16
 - Oggetti utente 16
 - Inserimento delle coordinate dell'oggetto 16
- Menu Accessori 17
 - Eventi attuali 17
 - Orari di levata e tramonto 17
 - Fase lunare 17
 - Tempo (timer) 17
 - FOV oculare (campo visivo) 17
 - Ingrandimento dell'oculare 18
 - Illuminazione LCD 18
 - Parcheggiare il telescopio 18
- Impostazioni 18
 - Data e ora 18
 - Ora legale / ora solare 18
 - Posizione 19
 - Modalità di visualizzazione 20
 - Velocità di inseguimento 20
 - Illuminazione del display 20
 - Illuminazione dei tasti 20
 - Segnali acustici on/off 20
 - Lingua 20
 - Modello di telescopio 20
 - Reset 20
 - Collegamento a un PC tramite Ascom 20
 - Meridianflip 21
- Miglioramento dell'allineamento polare 22
 - Il cannocchiale polare 22
 - Regolazione del cannocchiale polare (EXOS 2) 22
 - Allineamento preciso del telescopio al polo nord celeste con l'aiuto del cannocchiale polare: (EXOS 2) 23
 - Come trovare la Stella Polare 25
 - La distanza tra la Terra e la Luna 26
 - La distanza tra i pianeti 26
 - La distanza tra le stelle 26
 - La distanza tra le galassie 26
- Possibili oggetti di osservazione 27
 - Luna 27
 - Costellazione ORIONE / M42 27
 - Costellazione LIRA / M57 27
 - Costellazione Volpetta / M27 28

Gruppi telescopio

Montatura

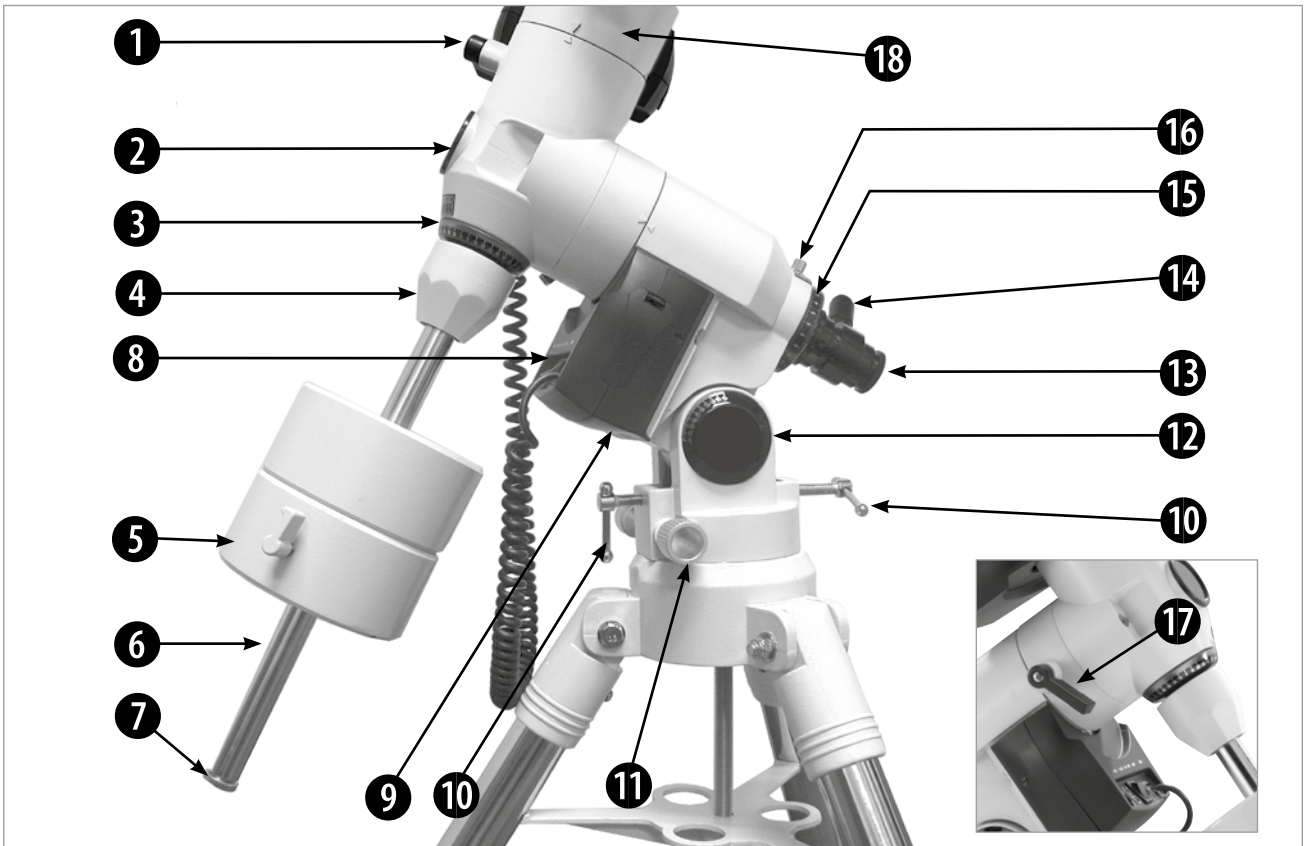


Fig. 1a: La montatura; il dettaglio mostra il lato opposto.

Legenda

- | | | | |
|--------------------------------------|---|---|--|
| 1. Bloccaggio Dec. | 6. Asta contrappeso | 11. Viti di regolazione dell'azimut | 16. Vite di bloccaggio del cerchio graduato R.A. |
| 2. Cappuccio del cannocchiale polare | 7. Vite di sicurezza | 12. Scala dell'altezza polare | 17. Bloccaggio R.A. |
| 3. Cerchio graduato Dec. | 8. Scheda di collegamento | 13. Cannocchiale polare | 18. Azionamento Dec. |
| 4. Base asta contrappeso | 9. Azionamento R.A. | 14. Illuminazione del cannocchiale polare | |
| 5. Vite di bloccaggio contrappeso | 10. Viti di regolazione dell'altezza polare | 15. Cerchio graduato R.A. | |

Handbox



- Legenda**
- 1. Display LCD
 - 2. ☰ -tasto
 - 3. ☼ -tasto
 - 4. ↶ -tasto
 - 5. tasto OK
 - 6. Tasti freccia: ▲▼▶◀
 - 7. Tasti numerici: 0-9
 - 8. Ⓞ -tasto
 - 9. [Stop/0]-tasto
 - 10. Q -tasto
 - 11. Presa di collegamento per il cavo a spirale
 - 12. Lampada a luce rossa
 - 13. Presa di collegamento USB-C
 - 14. Vano batterie con coperchio del vano batterie e vite di sicurezza (lato posteriore)

Fig. 2: Handbox

Panoramica componenti della montatura

- ❶ **Bloccaggio declinazione:** Se questo bloccaggio viene allentato in senso antiorario, il tubo può essere ruotato liberamente. In funzionamento motorizzato il bloccaggio deve essere serrato a mano. Dopo l'allineamento la leva di bloccaggio non deve più essere allentata, altrimenti l'allineamento andrà perso!
- ❷ **Cappuccio del cannocchiale polare:** Rimuoverlo prima di utilizzare il cannocchiale polare.
- ❸ **Cerchio graduato DEC**
- ❹ **Base asta contrappeso:** Avvitarla dritta nella montatura.
- ❺ **Contrappeso con vite di bloccaggio:** Compensa il peso del tubo e consente un inseguimento preciso. Serrare la vite di bloccaggio a mano per evitare scorrimenti (a seconda del tipo: 1-3 contrappesi).
- ❻ **Asta contrappeso:** Qui vengono infilati i contrappesi.
- ❼ **Vite di sicurezza:** Deve essere sempre montata! Impedisce lo scivolamento accidentale dei contrappesi.
- ❽ **Scheda di collegamento computer (vedere fig. 1b):**
 - **Collegamento handbox/HBX):** Inserire qui il cavo a spirale della handbox (9, fig. 2).
 - **Collegamento 12V=:** per il collegamento di un alimentatore opzionale (art. n. 4930000 o 0455121)
 - **LED:** Si accende quando il telescopio è acceso.
 - **Interruttore ON/OFF:** Interruttore principale con cui l'intero telescopio viene acceso e spento.
 - **Collegamento autoguida ST-4:** Qui può essere collegata un'autoguida compatibile ST-4.
 - **Collegamento Dec:** Qui viene collegato il cavo a spirale dell'azionamento Dec.
- ❾ **Azionamento R.A.:** Consente il posizionamento e l'inseguimento sull'asse orario. Il bloccaggio R.A. (17, fig. 1a) deve essere serrato.
- ❿ **Viti di regolazione dell'altezza polare (10, fig. 1a):** Qui viene impostata la latitudine del luogo di osservazione. Le viti lavorano in configurazione tiro-spinta—quando si serra una, l'altra deve essere allentata di conseguenza.
- ⓫ **Regolazione fine dell'azimut:** Qui, durante l'allineamento al nord della montatura, viene impostato l'azimut; la funzione è analoga a quella delle viti di altezza polare.
- ⓬ **Scala dell'altezza polare:** È un ausilio per la regolazione grossolana della latitudine tramite le viti di regolazione dell'altezza polare.
- ⓭ **Cannocchiale polare:** Consente di allineare con precisione la montatura al nord.
- ⓮ **Illuminazione del cannocchiale polare:** *Ruotare la manopola per accendere o spegnere il LED nel reticolo del cannocchiale polare. Assicurarsi di spegnere nuovamente l'illuminazione quando il cannocchiale polare non è più necessario.*
- ⓯ **Cerchio graduato R.A.**
- ⓰ **Vite di bloccaggio del cerchio graduato R.A.:** Stringerla leggermente per fissare il cerchio graduato.
- ⓱ **Bloccaggio R.A.:** *Controlla il movimento manuale del telescopio. Ruotando la vite di bloccaggio RA in senso antiorario si sblocca il telescopio e si consente una rotazione libera attorno all'asse RA. Serrare le viti in senso orario a mano. In questo modo si richiude il bloccaggio e si impedisce al telescopio di muoversi manualmente. A questo punto, tuttavia, è possibile utilizzare solo la funzione motore RA della centralina.*
- ⓲ **Azionamento Dec.:** *È controllato tramite la handbox. Muove il tubo ottico lungo l'asse DEC. Il bloccaggio DEC (1, fig. 1a) deve essere serrato a mano affinché il motore DEC funzioni.*

Gruppi del telescopio

I motori di azionamento

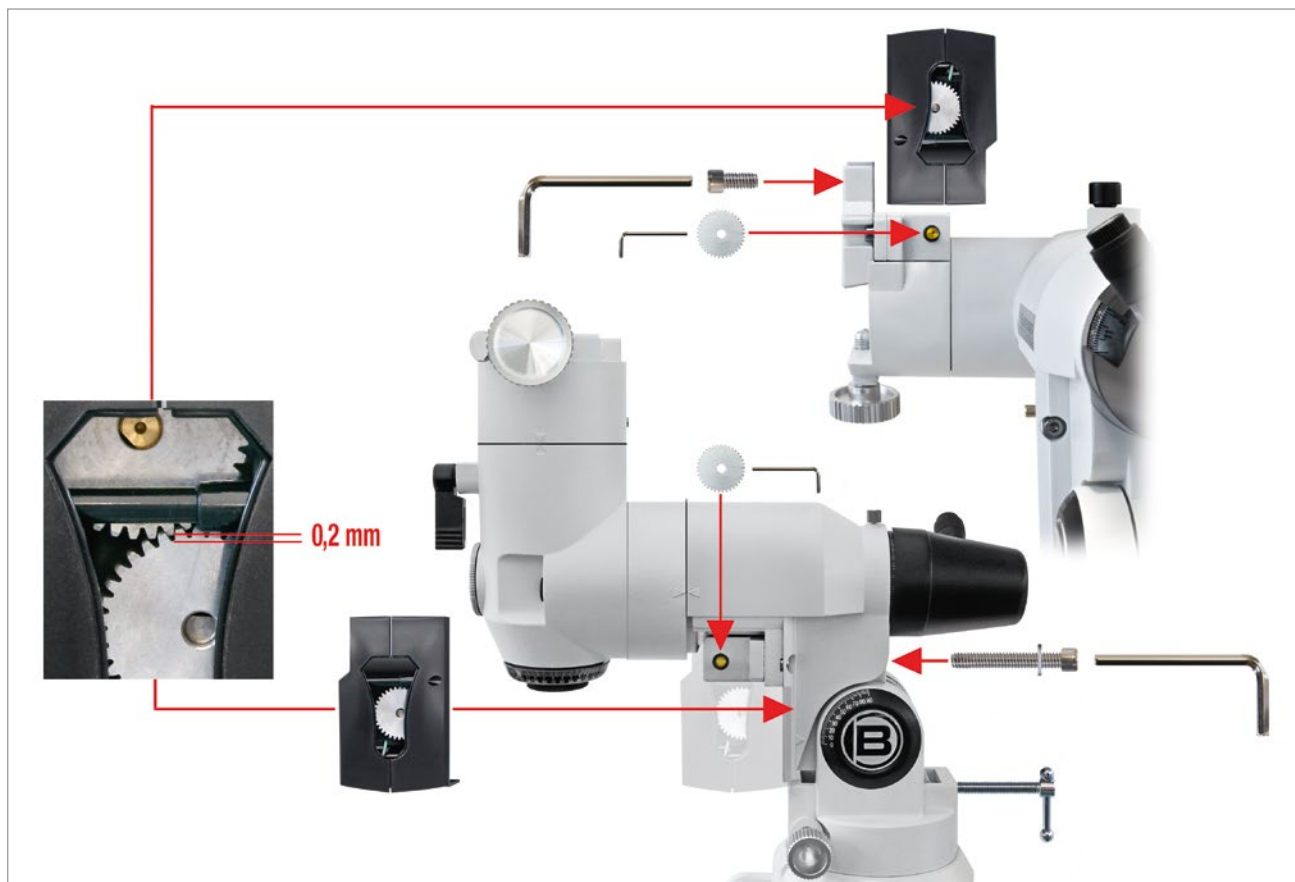


Abb. 1b: La scheda di collegamento del motore RA



Abb. 1c: La scheda di collegamento del motore DEC

Installazione dei motori



Garanzia

Il periodo di garanzia è di 2 anni e inizia il giorno dell'acquisto. Conservi lo scontrino come prova d'acquisto. Durante il periodo di garanzia, i dispositivi difettosi vengono accettati dal rivenditore specializzato locale e, se necessario, inviati. Riceverà quindi un dispositivo nuovo o riparato gratuitamente. Dopo la scadenza della garanzia, ha comunque la possibilità di restituire un dispositivo difettoso per la riparazione.

Le riparazioni effettuate dopo la scadenza della garanzia sono tuttavia a pagamento.

Importante:

Si assicuri che il dispositivo venga restituito accuratamente imballato nella confezione originale, per evitare danni da trasporto! Allegare lo scontrino (o una copia). I Suoi diritti legali non sono limitati da questa garanzia.

Il Suo rivenditore:

Nome:

CAP / Città:

Via:

Telefono:

Data di acquisto:

Firma:

Impostazioni del telescopio

Bilanciamento del telescopio

Affinché il telescopio sia sicuro e stabile sul treppiede e si muova in modo fluido e uniforme, deve essere bilanciato. Per bilanciare il telescopio, allentare il bloccaggio RA(**17, Abb. 1a**). Quando l'asse è libero, il telescopio ruota attorno all'asse RA. In una fase successiva aprirà anche il bloccaggio DEC(**1, Abb. 1a**). Una volta aperto, il telescopio ruoterà anche attorno all'asse DEC. Il movimento del telescopio avviene attorno a questi due assi, singolarmente o simultaneamente. Cerchi di familiarizzare con questi bloccaggi e osservi come il telescopio si muove attorno ai singoli assi. Per ottenere il miglior bilanciamento possibile del telescopio, segua il metodo descritto di seguito:

*1. Tenga saldamente il tubo ottico, in modo che non possa oscillare accidentalmente liberamente. Allenti il bloccaggio RA(**17, Abb. 1a**). Il tubo ottico ora si muove liberamente attorno all'asse RA. Lasci quindi ruotare il telescopio finché l'asta dei contrappesi non risulta parallela al suolo.*

NOTA

Se non Le è possibile bilanciare la montatura, è necessario un secondo o addirittura un terzo contrappeso. Questi sono disponibili come accessorio opzionale. Faccia però attenzione: un peso totale maggiore influisce negativamente sulla stabilità.

*2. Allenti la vite di bloccaggio del contrappeso(**5, Abb. 1a**) e faccia scorrere il contrappeso lungo l'asta dei contrappesi avanti e indietro finché il telescopio non si trova in una posizione in cui, lasciandolo andare, non si muove né in una direzione né nell'altra. Quindi serri di nuovo la vite del contrappeso, in modo che il contrappeso rimanga nella posizione attuale e non possa scivolare.*

*3. Tenga nuovamente il tubo ottico, in modo che non possa muoversi liberamente. Quindi serri il bloccaggio RA(**17, Abb. 1a**) e riapra il bloccaggio DEC(**1, Abb. 1a**). Il telescopio ora è in grado di muoversi liberamente attorno all'asse DEC. Modelli AR/SN: allenti le viti di serraggio degli anelli del tubo (**13, Abb. 1a**), in modo che il tubo principale possa scorrere leggermente avanti e indietro negli anelli. Sposti quindi il tubo avanti e indietro negli anelli finché non rimane in una posizione senza muoversi in una direzione specifica. Modelli SC: allenti leggermente le viti di bloccaggio della montatura(**17 oppure 1, Abb. 1a**). Faccia scorrere il tubo nella sede a coda di rondine della montatura avanti o indietro finché non risulta bilanciato. Quindi serri nuovamente le viti di bloccaggio.*

Il telescopio ora è correttamente bilanciato su entrambi gli assi. Successivamente è necessario allineare il cercatore.

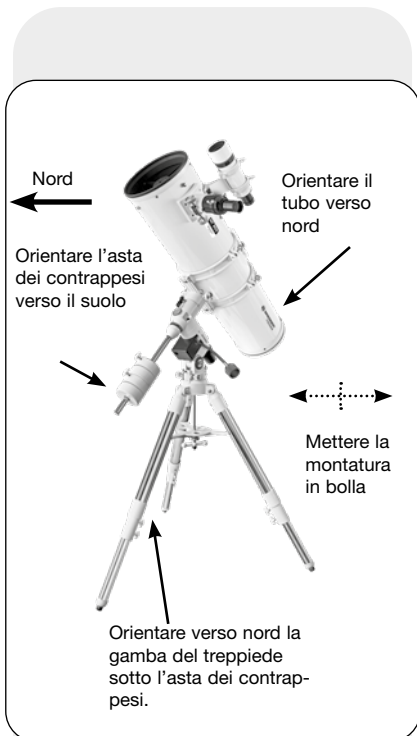


Fig. 3a: La posizione base equatoriale, vista laterale



Fig. 3b: La posizione base equatoriale - qui con un Newton - vista da nord.

Inseguimento di un oggetto

Mentre la Terra ruota sotto il cielo notturno, le stelle sembrano muoversi da est verso ovest. La velocità con cui le stelle compiono questo movimento è chiamata „velocità siderale“. È quindi possibile impostare il telescopio in modo che si muova alla velocità siderale. In questo modo, esso insegue automaticamente gli oggetti e le stelle nel cielo notturno. Questa funzione di inseguimento è disponibile con il set di motorizzazione acquistabile come accessorio.

La posizione base equatoriale

1. Posizionare la montatura in orizzontale; se necessario, modificare a tal fine l'altezza delle gambe del treppiede.
2. Allentare il bloccaggio RA (17, Fig. 1a). Ruotare il tubo finché l'asta dei contrappesi non punta direttamente verso il suolo (vedere anche le immagini 3a e 3b).
3. Se non è già stato fatto, orienti l'intero assemblaggio del telescopio in modo che la gamba del treppiede, sotto l'asta dei contrappesi, punti (circa) verso nord. Quindi apra il bloccaggio DEC (1, Abb. 1a) in modo che il tubo ottico (Abb. 3a) possa essere ruotato. Ruoti ora il tubo finché non punta verso nord. Chiuda nuovamente i bloccaggi.
4. Se non è già stato fatto, determinare la latitudine del luogo di osservazione. Utilizzare le viti di regolazione della latitudine (10, Fig. 1a) per impostare la montatura del telescopio in modo che l'indicatore punti esattamente alla latitudine corretta del luogo di osservazione sulla scala della latitudine (12, Fig. 1a).
5. Se i passaggi da 1 a 4 sono stati eseguiti con sufficiente precisione, il telescopio è ora orientato abbastanza bene su Polaris, la Stella Polare, e si può iniziare l'osservazione.

Una volta che la montatura è stata allineata alla Stella Polare come descritto sopra, non è necessario regolare nuovamente l'impostazione della latitudine, a meno che non si sposti l'osservazione in un luogo geografico completamente diverso (è necessaria un'altra impostazione della latitudine).

AVVERTENZA IMPORTANTE:

Per ottenere una funzionalità GoTo il più precisa possibile, l'asse RA dovrebbe tuttavia essere orientato il più esattamente possibile sul polo celeste con l'aiuto del cannocchiale polare (13, Fig. 1a). Vedere anche il capitolo „Miglioramento dell'allineamento polare“.

Osservazione con comando manuale

Dopo che il telescopio è stato assemblato e bilanciato come descritto, è pronto per un'osservazione manuale. Selezionare un oggetto terrestre facile da osservare, ad es. un cartello stradale o un semaforo, e familiarizzare con le funzioni del telescopio. Per ottenere il miglior risultato possibile, osservare le seguenti indicazioni:

- Per individuare un oggetto, allentare prima il bloccaggio RA(17, Fig. 1a) e il bloccaggio DEC(1, Fig. 1a). Il telescopio può ora muoversi liberamente sui suoi assi. Allentare i bloccaggi prima singolarmente e familiarizzare con i singoli movimenti. Quindi allentare entrambi i bloccaggi contemporaneamente. È importante familiarizzare con tutti i movimenti del telescopio, poiché l'uso di una montatura equatoriale richiede un po' di pratica.
- Utilizzare ora il cannocchiale cercatore per individuare l'oggetto scelto. Quando l'oggetto desiderato è nel reticolo, richiudere i bloccaggi RA e DEC.
- Una volta centrato, un oggetto può essere messo a fuoco tramite il focheggiatore.

HINWEIS:

Alla prima accensione, la Handbox richiede l'inserimento di paese e località (luogo di osservazione). Selezionare manualmente il proprio paese e poi la città più vicina; i dati vengono salvati automaticamente. Una modifica successiva è possibile nel menu di setup sotto "Ort".

Utilizzo dei tasti direzionali

Con l'aiuto dei tasti direzionali è possibile muovere il telescopio verso l'alto, il basso, sinistra o destra. Con la seguente procedura si attivano i tasti direzionali:

1. Dopo che l'alimentazione è stata inserita correttamente e il cavo della Handbox è stato inserito nella presa HBX del pannello di controllo (Fig. 1b), sul display LED (1, Fig. 2) appare innanzitutto il logo BRESSER.
2. Dopo l'accensione, oltre alla data, all'ora e all'ora legale, viene richiesto anche l'inserimento del luogo di osservazione.
3. Dopo aver completato gli inserimenti, sul display appare la schermata principale.

Ora è possibile utilizzare i tasti freccia per muovere il telescopio. È possibile muovere il telescopio a diverse velocità.

Velocità di rotazione

La Handbox offre complessivamente otto velocità di rotazione direttamente proporzionali alla velocità siderale. Sono state progettate in modo da poter eseguire opzionalmente funzioni specifiche. Premere un tasto numerico per modificare la velocità di rotazione; essa viene quindi visualizzata in basso a sinistra sul display LC della Handbox.

Le nove velocità disponibili sono le seguenti:

Tasto numerico 1 = 1x = 1x siderale (0,25 minuti d'arco al secondo oppure 0,004°/sec)

Tasto numerico 2 = 2x = 2x siderale (0,5 minuti d'arco al secondo oppure 0,008°/sec)

Tasto numerico 3 = 8x = 8x siderale (2 minuti d'arco al secondo oppure 0,033°/sec)

Tasto numerico 4 = 16x = 16x siderale (4 minuti d'arco al secondo oppure 0,067°/sec)

Tasto numerico 5 = 64x = 64x siderale (16 minuti d'arco al secondo oppure 0,27°/sec)

Tasto numerico 6 = 128x = 30 minuti d'arco al secondo oppure 0,5°/sec

Tasto numerico 7 = 256° = 60 minuti d'arco al secondo oppure 1,0°/sec

Tasto numerico 8 = 512° = 120 minuti d'arco al secondo oppure 2°/sec

Tasto numerico 9 = Max. = 120 minuti d'arco al secondo oppure 2°/sec

Velocità 1, 2 oppure 3: Ideale per la regolazione fine di un oggetto nel campo visivo di un oculare ad alto ingrandimento – ad esempio un oculare da 12 mm o 9 mm.

Velocità 4, 5 oppure 6: Per portare un oggetto al centro del campo di un oculare con ingrandimento basso o medio – ad esempio l'oculare Super Plössl standard 26 mm.

Velocità 7, 8 o 9: Ideali per il posizionamento grossolano di un oggetto. In questo modo il telescopio si sposta rapidamente da un punto del cielo a un altro.

Suggerimento:

In presenza di più opzioni di selezione, di norma l'opzione attiva è visualizzata per prima ed è contrassegnata con una freccia (>)

Definizione:

Inizializzare è il processo con cui la centralina, per funzionare correttamente, raccoglie i dati di base necessari (data, ora ecc.).

Queste informazioni sono necessarie per poter effettuare un puntamento corretto degli oggetti e per poter utilizzare ulteriori funzioni.

Utilizzo delle funzioni GO TO

Prima di poter utilizzare le funzioni del menu **GO TO**, è necessario innanzitutto:

- *Imparare come navigare nel programma dei menu con i tasti*
- *Inizializzazione*
- *Portare il telescopio nella posizione base equatoriale, se non è già stato fatto.*
- *Selezionare **ALLINEAMENTO**: Una stella nel menu „Allineamento“*

I menu della centralina

I menu sono organizzati su vari livelli per una navigazione rapida e comoda.

- *Se si desidera scendere a livelli di menu più profondi, premere il **tasto**[OK].*
- *Se si desidera tornare verso il livello superiore del menu, premere il **↩** tasto.*
- *Se si desidera scorrere verso l'alto o verso il basso le opzioni disponibili a ogni livello, premere i tasti freccia **▲ ▼**.*
- *Per inserire lettere e cifre, premere i tasti direzionali.*

Con i tasti direzionali si muove anche il telescopio, se non è necessario effettuare un altro inserimento.

Viaggiate nell'universo con la pressione di un tasto

Il controllo della montatura avviene tramite l'uso della Handbox. Quasi tutte le funzioni del telescopio possono essere eseguite premendo soltanto pochi tasti. Tra le caratteristiche più importanti della centralina rientrano:

- *Puntate automaticamente il telescopio su uno qualsiasi dei 30.000 oggetti memorizzati oppure inserite manualmente le coordinate astronomiche di un qualsiasi oggetto cosmico.*
- *Intraprendete una „passeggiata“ durante la quale potrete osservare, per ogni notte dell'anno, i migliori oggetti celesti.*
- *Controllate il telescopio dal vostro PC tramite un'interfaccia USB-C.*

La Handbox

La Handbox

Legenda










1. Display LCD
2.  tasto
3.  tasto
4.  tasto
5. **tasto**OK
6. Tasti freccia:    
7. Tasti numerici: **0-9**
8.  tasto
9. **tasto**[Stop/0]
10.  tasto
11. Presa di collegamento per il cavo a spirale
12. Lampada a luce rossa
13. Presa di collegamento USB-C
14. Vano batteria con coperchio del vano batteria e vite di sicurezza (retro)





Fig. 2:La handbox


Caratteristiche della Handbox

1. Il grande display LCD (1, Fig. 2)– Funziona da interfaccia tra la Handbox e il telescopio.

Vengono visualizzati numerosi valori/informazioni o singole opzioni di menu della struttura del menu per consentire l'utilizzo.



2.  -Tasto (2, Fig. 2)– Consente di richiamare nuovamente con accesso rapido gli ultimi oggetti puntati. Per selezionare un oggetto di osservazione utilizzi i tasti freccia (5) e prema [OK]. La centralina del telescopio posiziona quindi l'oggetto selezionato nel campo visivo. Può accadere che, dopo il posizionamento, l'oggetto non si trovi al centro del campo visivo. In tal caso centri l'oggetto con i tasti freccia.





3.  -Tasto (3, Fig. 2)– Accende e spegne la luce rossa (12, Fig. 2) in due livelli di luminosità premendo più volte.



4.  -Tasto (4, Fig. 2)– Torna al menu precedente o al livello precedente del menu. Premendolo ripetutamente si raggiunge infine il livello più alto o la schermata principale della centralina manuale.

5. Tasto [OK] (5, Fig. 2)– Consente l'accesso al menu principale e funge da tasto di conferma nella successiva navigazione dei menu o nei dati di base.

6. Tasti freccia (6, Fig. 2)– Ruotano il telescopio in una determinata direzione (su, giù, sinistra e destra) utilizzando nove diverse velocità. La preselezione della velocità è spiegata nella sezione „Velocità di rotazione“ a pagina 9. Le seguenti funzioni sono inoltre rese possibili dai tasti freccia:

- **Inserimento dati** – Premere i tasti freccia per selezionare all'interno della tastiera visualizzata. Con i tasti   può inoltre spostare il cursore lampeggiante sul display LCD verso sinistra o verso destra.

- **Allineamento RA/Dec** - Con i tasti   può ruotare il telescopio sull'asse delle ore. Con i tasti   muove il telescopio in declinazione.

- **All'interno di un menu preselezionato**, questi tasti consentono l'accesso a diverse opzioni del database. Le opzioni di questo menu vengono visualizzate – una dopo l'altra – nella seconda riga. Premendo i tasti   si scorre tra le diverse opzioni.

HINWEIS:

In caso di malfunzionamento dell'inseguimento, premere due volte il tasto Stop!

7. **Tasti numerici (7, Fig. 2)**– Consentono di inserire le cifre 0 – 9 e di modificare la velocità di rotazione (ulteriori informazioni sotto „Velocità di rotazione“).

8. **⌫-Tasto (8, Fig. 2)**– Consente l'accesso alla funzione di aiuto. Non appena le Sue domande sono state sufficientemente chiarite dalla funzione di aiuto, prema il tasto Indietro e torni così alla schermata originale. Proseguo con la procedura precedentemente selezionata.

9. **Tasto [Stop/0] (9, Fig. 2)**– Interrompe qualsiasi movimento motorizzato del telescopio. Premendo nuovamente, il telescopio riprende l'ultima funzione eseguita.

10. **🔍-Tasto (10, Fig. 2)**– Consente la ricerca delle denominazioni degli oggetti nei diversi cataloghi nel sottomenu Navigazione. A tal fine selezioni un catalogo, ad es. il catalogo Messier, e poi prema il tasto di ricerca. Ora può inserire il numero dell'oggetto Messier desiderato.

11. **Presa di collegamento per il cavo a spirale (11, Fig. 2)**– Inserisca un'estremità del cavo a spirale della Handbox in questa presa (9, Fig. 2). La presa si trova sul lato inferiore della Handbox.

12. **Lampada a luce rossa (12, Fig. 2)**– Con questa lampada a luce rossa integrata è possibile illuminare mappe stellari e accessori senza perdere l'adattamento al buio degli occhi.

13. **Presa di collegamento USB-C (13, Fig. 2)**–Inserisca qui il cavo USB-C per stabilire una connessione con un computer, ad es. per il controllo tramite un driver ASCOM.

14. **Vano batteria con coperchio del vano batteria e vite di sicurezza (14, Fig. 2) (sul retro della Handbox)**– Nel vano batteria è presente una batteria tampone di tipo CR2023. Il vano batteria è protetto con una chiusura a rotazione e inoltre con una vite a croce, per impedire la rimozione involontaria e l'ingestione della batteria da parte dei bambini.

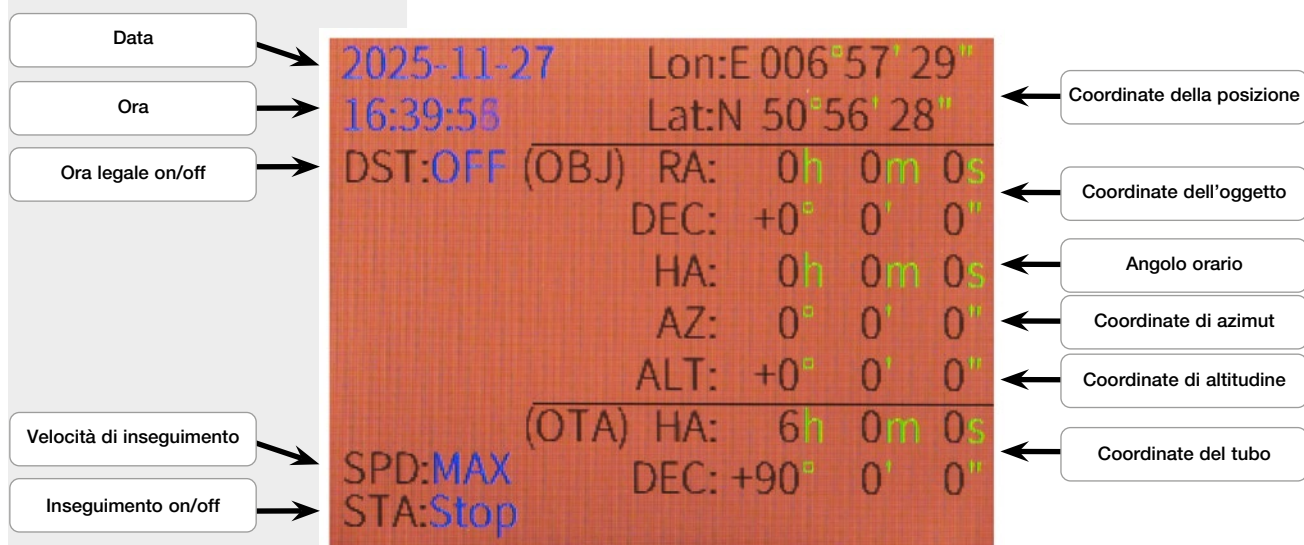


Fig. 2a: lo schermo della handbox

Menu principale della centralina del telescopio

Panoramica del menu principale:

• Allineamento

- Allineamento a una stella del telescopio su una stella
- Allineamento a due stelle del telescopio su due stelle
- Allineamento a tre stelle del telescopio su tre stelle
- Sincronizzazione Aumenta la precisione dell'allineamento
- Posizione Polaris Mostra la posizione di Polaris
- Posizione Sigma Octantis Mostra la posizione di Sigma Octantis
- Scostamento asse polare Mostra lo scostamento dell'asse polare
- Rattrapage J.A. Calibrazione della compensazione del gioco RA
- Rattrapage DEC Calibrazione della compensazione del gioco DEC

• Navigazione

- Sistema solare Catalogo oggetti del sistema solare
- Costellazioni Catalogo costellazioni
- Stelle luminose Catalogo di stelle note
- Oggetti Messier Catalogo di oggetti deep-sky luminosi
- Oggetti NGC Catalogo esteso con ampia varietà
- Oggetti IC Catalogo di oggetti deboli
- Oggetti Sh2 Catalogo di oggetti deboli
- Catalogo di stelle luminose
- Oggetti SAO Catalogo stellare SAO esteso
- Oggetti utente Consente il salvataggio di oggetti propri
- Inserisci coord. Definire un punto proprio nel cielo

• Accessori

- Eventi attuali Oggetti attualmente visibili
- Levata e tramonto Orario di levata e tramonto di un oggetto
- Fase lunare La fase lunare attuale
- Timer Funzionalità timer
- Allarme Impostare l'allarme
- Campo visivo oculare Campo visivo dell'oculare
- Ingrandimento oculare Ingrandimento dell'oculare
- Parcheggiare telescopio Ruotare in posizione di parcheggio

• Impostazioni

- Data/Ora Impostare data e ora
- Posizione Impostare il luogo attuale
- Estate/Inverno Attivare o disattivare l'ora legale
- Velocità inseguim. Impostare la velocità di inseguimento
- Star Speed
- Solar Speed
- Moon Speed
- Illuminazione display Attivare o disattivare l'illuminazione del display
- Segnali acust. on/off Attivare o disattivare i segnali acustici
- Lingua Selezionare la lingua
- Modalità visualizzazione Impostare l'illuminazione del display
- Modello telescopio Informazioni sulla montatura collegata
- Reset Ripristinare le impostazioni di fabbrica

Inizializzazione della centralina

In questo capitolo viene descritto come inizializzare la Handbox. Esegua questa procedura quando utilizza la Handbox per la prima volta oppure se in precedenza ha eseguito la funzione RESET (vedere a tale proposito il paragrafo „Reset“ a pagina 20).

1. Si assicuri che i bloccaggi DEC e RA (1 e 17, Fig. 1a) siano serrati secondo le istruzioni.

2. Si assicuri che la centralina e l'alimentazione siano collegate correttamente al telescopio.

3. Porti l'interruttore di alimentazione su „ON“. Il display viene attivato e compare brevemente il logo Bresser. Subito dopo viene emesso un breve segnale acustico. La centralina richiede ora un momento per avviare il sistema.

4. Successivamente Le verrà richiesto di inserire data e ora. La data viene inserita nel formato „Anno-Mese-Giorno / ad es.: 2025-12-31“. L'ora viene inserita nel formato „Ora-Minuto-Secondo /ad es.: 20-15-00“. A tal fine utilizzi i tasti numerici (7, Fig. 2) e confermi le immissioni con il tasto [OK] (5, Fig. 2).

5. Ora Le verrà richiesto di inserire l'ora legale. Selezioni l'impostazione „on“ se utilizza il telescopio in ora legale. Selezioni l'impostazione „off“ se utilizza il telescopio al di fuori dell'ora legale.

6. La schermata successiva Le chiede il Paese e la città del Suo luogo di osservazione. Ha due diverse possibilità di inserimento.

1. Può selezionare una città vicino a Lei dal database interno (selezioni „Selezione posizione“). Nel database i Paesi sono elencati in ordine alfabetico. Utilizzi i Tasti ▲ o ▼, per scorrere l'elenco di Paesi e città. Quando la città desiderata appare sul display, prema il tasto [OK].

2. Con l'inserimento manuale (selezioni „Posizione personalizzata“) può definire manualmente i dati del Suo luogo. Inserisca il nome („Name“), la longitudine („Lon“), la latitudine („Lat“) nonché il fuso orario („Zone“) e confermi le immissioni con il tasto [OK].

Esempio:

Name: Berlin ; Lon: E013° 25' ; Lat: N52° 30' ; Zone: E01

La centralina del telescopio ora visualizza la schermata principale ed è pronta per l'allineamento al cielo stellato.

Allineamento a una stella

Dopo aver completato l'inizializzazione, può allineare la montatura tramite la Handbox. Il modo più rapido e semplice per utilizzare il puntamento della centralina è l'allineamento a una stella. L'allineamento può essere eseguito solo di notte.

1. Porti il telescopio nella posizione di base parallattica (Fig. 3b) e chiuda i bloccaggi su entrambi gli assi.

2. Prema una volta il tasto [OK] per accedere al menu principale e selezioni la voce di menu „Allineamento“. Quindi prema il tasto [OK].

3. Ora vengono visualizzati diversi metodi di allineamento tra cui scegliere. Selezioni „Ein-Stern“ e quindi prema il tasto [OK].

4. Ora viene visualizzata una selezione di stelle di allineamento. Utilizzi i Tasti ▲ o ▼ per selezionare la stella di allineamento desiderata e confermi la selezione con il tasto [OK]. Il telescopio si sposta ora, a partire dalla posizione iniziale, in prossimità della stella di allineamento selezionata.

5. Può accadere che, dopo il posizionamento, la stella non compaia nel campo visivo del telescopio. In tal caso porti la stella nel campo visivo con i tasti freccia e la centri. Di norma la stella di allineamento è ben visibile ed è la stella più luminosa della regione di cielo verso cui punta il telescopio. Se ha regolato il cercatore, di norma sarà la stella più luminosa nel campo visivo del cercatore. Dopo aver centrato la stella nel campo visivo dell'oculare, premail

tasto [OK]. L'allineamento riuscito del telescopio viene ora confermato con un segnale acustico.

Al termine della procedura di allineamento a una stella, il motore entra in funzione per l'inseguimento. Il telescopio è ora pronto per una notte di osservazione. Tutti gli oggetti dovrebbero mantenere la propria posizione nell'oculare, anche se la Terra continua a ruotare sotto il cielo stellato.

Allineamento a due e tre stelle

La procedura è identica, tuttavia ripeta i passaggi 4 e 5 due volte o tre volte, rispettivamente, per ulteriori stelle di allineamento.

Sincronizzazione

Con questa funzione è possibile aumentare la precisione di puntamento. Dopo la sincronizzazione, il telescopio confronta la posizione di questo oggetto con il database. Gli oggetti celesti nelle vicinanze vengono quindi raggiunti con maggiore precisione.

1. Nel menu principale selezioni „Allineamento“ la voce di menu „Synchronisation“ e prema [OK].
2. Ora viene richiesto se avviare la sincronizzazione. Selezioni „Ja“ e prema [OK].
3. Nel menu principale selezioni „Navigation“, ad es. la voce di menu „Messier Objekte“. Con l'aiuto dei tasti freccia selezioni un oggetto visibile e confermi la selezione con [OK].
5. Prema nuovamente [OK] e il telescopio punta l'oggetto selezionato. Potrebbe essere necessario portare l'oggetto con precisione al centro del campo visivo dell'oculare con i tasti direzionali. Una volta fatto, prema [OK]. Sul display compare ora l'indicazione „SYNC: ON“.
6. Nel menu principale selezioni di nuovo „Allineamento“ la voce di menu „Synchronisation“ e prema [OK].
7. Selezioni "Nein" e prema [OK]. La sincronizzazione è così conclusa e i valori di posizione sul LCD vengono ricalcolati e aggiornati di conseguenza.

Compensazione del gioco RA e DEC

Per una maggiore precisione, può addestrare il gioco degli ingranaggi, ovvero la "backlash correction of the axis". Questa operazione deve essere eseguita separatamente per entrambi gli assi e di norma non è necessaria. Prema il tasto OK per accedere al menu e selezioni "Allineamento". Quindi selezioni di conseguenza "Ratrapage J.A." oppure "Ratrapage DEC".

1. Selezioni la voce di menu „Ratrapage J.A.“ e prema [OK].
2. Inserisca un oculare con reticolo nel portaoculare del telescopio.
3. Punto con il telescopio un oggetto ad alto contrasto (ad es. la punta di un campanile) e lo centri il più precisamente possibile nel reticolo. Prema [OK].
4. Prema brevemente il tasto direzionale destro e attenda finché non si sente un segnale di controllo.
5. Tenga premuto il tasto direzionale sinistro finché l'oggetto precedentemente impostato si trova esattamente nella posizione iniziale sul reticolo. Prema [OK].
6. Ora viene visualizzato il valore misurato del gioco di inversione del motore RA in secondi d'arco.

La funzione „Ratrapage DEC“ funziona nello stesso modo, solo che devono essere utilizzati i tasti „Su e Giù“.

Navigazione verso gli oggetti di osservazione

“Go To” Saturno

Questo esercizio mostra come selezionare un oggetto celeste, ossia Saturno, per un'osservazione dai dati di base della Handbox.

1. Dopo l'allineamento del telescopio, sul LCD della Handbox compare la

NOTA:

Una volta che il telescopio è stato allineato, lo muova solo tramite il controllo Goto o i tasti direzionali. Non apra più i bloccaggi del telescopio (1 e 17, Fig. 1a) ed eviti di regolare manualmente la base del telescopio. In caso contrario, l'allineamento del telescopio andrà perso.

NOTA:

La Handbox calcola, in base a posizione, ora e data, le migliori stelle di allineamento. Le stelle possono cambiare da notte a notte e da ora a ora. Come osservatore deve semplicemente centrare le stelle nel campo visivo quando Le viene richiesto.

NOTA:

Per aumentare ulteriormente la precisione di puntamento della centralina del telescopio, allinei la montatura del telescopio il più precisamente possibile al polo celeste con l'aiuto del cercatore polare prima di eseguire l'allineamento. Ulteriori indicazioni sono disponibili nel relativo

NOTA:

Al punto 5 avvicini sempre l'oggetto da una sola direzione. Non è consigliabile effettuare correzioni nella direzione opposta per raggiungere nuovamente l'oggetto. Se necessario, la procedura deve essere interrotta e avviata nuovamente.

NOTA:

Tenga presente che le coordinate di Saturno (e quelle degli altri pianeti) cambiano costantemente nel corso dell'anno. Se l'oggetto di osservazione selezionato (ad es. Saturno) non è visibile sotto l'orizzonte all'orario e nel luogo impostati, ciò viene indicato sul LCD con il messaggio "Obiettivo sotto l'orizzonte / Oggetto sotto l'orizzonte". In tal caso prema 1 x il tasto [OK] e selezioni un altro oggetto dal database.

NOTA:

Se l'inseguimento è stato arrestato per errore premendo la tastiera [OK], l'inseguimento può essere riattivato premendo due volte il tasto "STOP".

schermata principale. Prema [OK]. Si trova nel menu principale. Utilizzi i tasti direzionali per selezionare „Navigation“ e prema [OK].

2. Si trova nel sottomenu „Navigation“ e compaiono diverse opzioni di selezione di oggetti di osservazione memorizzati, che possono essere puntati con l'aiuto della centralina del telescopio.
3. Selezioni „Sonnensystem“ e prema [OK]. Sul LCD compare „Merkur“. Scorra nel database con l'aiuto dei tasti ▲▼ finché sul display compare „Saturn“. Prema [OK]. Il pianeta Saturno viene ora puntato automaticamente dalla centralina del telescopio. Potrebbe essere necessario portare Saturno con precisione al centro del campo visivo dell'oculare con i tasti direzionali.

La centralina continua ora a muovere automaticamente il telescopio. In questo modo Saturno (o qualsiasi altro oggetto selezionato) viene „inseguito“, cioè Saturno rimane costantemente centrato nell'oculare.

Oggetti utente

Come inserire le coordinate di un oggetto e puntare l'oggetto sotto l'opzione „Benutzerobjekt“ del menu di navigazione:

1. Si assicuri di aver inizializzato la centralina e allineato il telescopio.
2. Dopo l'allineamento del telescopio, prema il tasto [OK] per accedere al menu principale.
3. Selezioni la voce di menu „Navigation“ e prema [OK].
4. Selezioni la voce di menu „Oggetto utente“ e prema [OK].
5. Con i tasti direzionali selezioni una posizione di memoria ((Zielstern1 – Zielstern9)) e prema [OK].
6. Ora può inserire le coordinate dell'oggetto nel formato ore/minuti/secondi per l'asse di ascensione retta (Ra) e in gradi/minuti/secondi per l'asse di declinazione (DEC). Prestando attenzione al segno positivo o negativo del valore in gradi. Salvi le immissioni con il tasto [OK]. Le coordinate inserite vengono ora puntate.

L'oggetto viene inseguito automaticamente dalla centralina. Può accadere che, dopo il posizionamento, l'oggetto non si trovi al centro del campo visivo del telescopio (oculare). In tal caso centri l'oggetto nel campo visivo con i tasti freccia.

Inserimento delle coordinate dell'oggetto


Come inserire direttamente le coordinate di un oggetto e puntarlo sotto l'opzione „Eingabe Koordinaten“ del menu di navigazione:

1. Si assicuri di aver inizializzato la centralina e allineato il telescopio.
2. Dopo l'allineamento del telescopio, prema il tasto [OK] per accedere al menu principale.
3. Selezioni la voce di menu „Navigation“ e prema [OK].
4. Selezioni la voce di menu „Inserisci coord.“ e prema [OK].
5. Ora può inserire le coordinate desiderate dell'oggetto nel formato ore/minuti/secondi per l'asse di ascensione retta (Ra) e in gradi/minuti/secondi per l'asse di declinazione (DEC). Prestando attenzione al segno positivo o negativo del valore in gradi.
6. Prema [OK]. Il telescopio ora punta le coordinate dell'oggetto precedentemente memorizzate. L'oggetto viene inseguito automaticamente dalla centralina. Può accadere che, dopo il posizionamento, l'oggetto non si trovi al centro del campo visivo del telescopio (oculare). In tal caso centri l'oggetto nel campo visivo con i tasti freccia.

Menu Accessori


Qui trova ulteriori informazioni sulle funzioni aggiuntive di questa centralina del telescopio.

Eventi attuali

Qui possono essere visualizzati i pianeti attualmente visibili per la Sua posizione, con orari di levata e tramonto calcolati in tempo reale, nonché il momento della culminazione (massima altezza a sud = migliore visibilità). Premendo il -tasto torna al menu principale.


Nota: Si assicuri che la centralina del telescopio sia stata inizializzata con successo.

Orari di levata e tramonto





Se desidera conoscere, per la Sua posizione, gli orari di levata e tramonto nonché il momento della culminazione (massima altezza a sud = migliore visibilità) di un qualsiasi oggetto con coordinate note, può calcolarli in questa voce di menu. Premendo il -tasto torna al menu principale.

Nota: Si assicuri che la centralina del telescopio sia stata inizializzata con successo.


Fase lunare

Qui le fasi lunari del mese attualmente impostato vengono rappresentate graficamente. I numeri indicano il giorno corrispondente alla grafica. Con l'aiuto dei tasti freccia è possibile modificare l'anno e il mese. In questo modo le fasi lunari vengono ricalcolate e visualizzate immediatamente. Premendo il -tasto torna al menu principale.

Tempo (Timer)

La funzione timer fa suonare un segnale acustico dopo un tempo liberamente impostabile in secondi. In questo modo, ad es., i tempi di esposizione nell'astrofotografia possono essere rispettati con precisione al secondo. Inserisca a tal fine il tempo desiderato in secondi. Con i tasti freccia selezioni il simbolo  (Riproduci/Avvia) e confermi con [OK]. In questo modo avvia il timer. Ora il tempo scorre e può essere messo in pausa o arrestato tramite i simboli visualizzati  (Pausa) oppure  (Stop). Anche qui selezioni il simbolo desiderato con i tasti freccia e confermi con [OK]. Premendo il -tasto torna al menu principale.

Allarme

La funzione allarme fa suonare un segnale acustico a un'ora liberamente impostabile. In questo modo, ad es., è possibile pianificare eventi celesti per non perderli. Inserisca a tal fine la data e l'ora desiderate nel formato 24 ore e sposti il cursore con i tasti freccia sinistra e destra su „EIN“ non appena l'allarme deve essere attivato. Premendo il -tasto torna al menu principale. Se desidera disattivare l'allarme in anticipo, selezioni nuovamente la voce di menu „Alarm“ e imposti il cursore su „AUS“.

Campo visivo dell'oculare FOV (Sehfeld)

La funzione Okular FOV (Field of view / campo visivo) può calcolare il campo visivo di un determinato oculare. Dopo aver inserito la lunghezza focale del telescopio utilizzato (lunghezza focale della lente obiettivo), la lunghezza focale dell'oculare (lunghezza focale dell'oculare) e il campo visivo apparente dell'oculare (angolo di visione dell'oculare), selezioni „Berechnen“ e prema OK. Successivamente, nella riga inferiore del LCD viene indicata in gradi la dimensione del campo visivo.

Ingrandimento dell'oculare

La funzione Okular Vergrößerung può calcolare l'ingrandimento di un determinato oculare. Dopo aver inserito la lunghezza focale del telescopio utilizzato (lunghezza focale della lente obiettivo) e la lunghezza focale dell'oculare (lunghezza focale dell'oculare), selezioni „Berechnen“ e prema OK. Successivamente, nella riga inferiore del LCD viene visualizzato l'ingrandimento calcolato. Premendo il tasto indietro torna al menu principale.

Parcheggiare il telescopio

Selezioni questa funzione per portare il telescopio nella posizione di parcheggio (posizione iniziale). Spenga la centralina del telescopio dopo aver raggiunto la posizione di parcheggio.

NOTA:

Si assicuri che la centralina del telescopio sia stata precedentemente inizializzata con successo, affinché tutte le funzioni aggiuntive operino correttamente.

NOTA:

È possibile selezionare i simboli dei tasti visualizzati sul display con i tasti freccia e avviare la funzione corrispondente con il tasto [OK].

Impostazioni

Qui trova ulteriori dettagli sulle possibilità di impostazione di questa centralina del telescopio.

Data e ora

La data viene inserita nel formato „Anno-Mese-Giorno / ad es.: 2013-31-12“. L'ora viene inserita nel formato „Ora-Minuto-Secondo / ad es.: 20-15-00“. Utilizzi i tasti numerici e confermi le immissioni con il tasto[OK].

Ora legale / ora solare

Selezioni l'impostazione „on“ se utilizza il telescopio in ora legale. Selezioni l'impostazione „off“ se utilizza il telescopio al di fuori dell'ora legale. Nota: Prestare attenzione alla correttezza di questa indicazione, poiché in caso contrario possono verificarsi scostamenti durante i calcoli e gli oggetti potrebbero non essere puntati con precisione.

Nota:

Prestare attenzione alla correttezza di questa indicazione, poiché in caso contrario possono verificarsi scostamenti durante i calcoli e gli oggetti potrebbero non essere puntati con precisione.

Posizione

Qui può impostare il Suo luogo di osservazione. Ha due diverse possibilità di inserimento:

1. Può selezionare una città vicino a Lei dal database interno (selezioni „Selezione posizione“). Nel database i Paesi sono elencati in ordine alfabetico. Utilizzi i tasti direzionali „Su e Giù“ per scorrere l'elenco dei Paesi e „Sinistra e Destra“ per scorrere le città. Quando la città desiderata appare sul display, prema il tasto [OK].
2. Con l'inserimento manuale (selezioni „Posizione personalizzata“) può definire manualmente i dati del Suo luogo. Inserisca il nome („Name“), la longitudine („Lon“), la latitudine („Lat“) nonché il fuso orario („Zone“) e confermi le immissioni con il tasto[OK].

Esempio:

Name: Berlin

Lon: E013° 25` ; Lat: N52° 30` ; Zone: E01

Fuso orario a est di Greenwich: E01-E12

Fuso orario a ovest di Greenwich: W01-W12

Fuso orario Greenwich (GMT):

E00 oppure W00

Modalità di visualizzazione

Qui selezioni tra modalità diurna, modalità notturna e modalità automatica e confermi con OK.

Velocità di inseguimento

Con questa funzione è possibile adattare la velocità dell'inseguimento automatico. Selezioni l'opzione desiderata e preme[OK]. È possibile impostare le seguenti opzioni:

Star Speed: velocità siderale / velocità stellare
(Impostazione standard di fabbrica)

Solar Speed: velocità del Sole

Moon Speed: velocità della Luna

Guiding Speed: adattamento della velocità di reazione durante l'auto-guiding tramite interfaccia ST-4 (astrofotografia). L'impostazione 1.000 produce una reazione aggressiva dei motori di azionamento. Impostazioni con valori più bassi producono una reazione più lenta. Questa impostazione deve essere adattata individualmente per ogni montatura, al fine di ottenere un inseguimento il più possibile uniforme e preciso. Gli accessori necessari a tale scopo, come ad es. camere di guida compatibili ST-4, sono disponibili presso i rivenditori di accessori.

Illuminazione del display

Con questa funzione è possibile impostare la luminosità del display tramite i tasti freccia sinistra e destra.

Illuminazione dei tasti

Con questa funzione è possibile impostare la luminosità dei tasti tramite i tasti freccia sinistra e destra.

Segnali acustici On / Off

Con questa funzione è possibile attivare o disattivare i segnali acustici.

Lingua

Selezioni la lingua preferita. Sono disponibili le seguenti opzioni: Inglese , Tedesco , Francese , Italiano , Spagnolo, Cinese (semplificato), Cinese (tradizionale), Giapponese, Coreano

Modello del telescopio

Qui vengono visualizzati la montatura collegata, nonché la versione software del telescopio utilizzata e la versione software della Handbox.

Reset

Con questa funzione si ripristina la centralina del telescopio alle impostazioni di fabbrica. Ciò è necessario, ad es. se si desidera annullare tutte le impostazioni personali o se si verificano errori di sistema. Successivamente è necessario inizializzare nuovamente la centralina del telescopio e reinserire tutti i dati utente.

Collegamento a un PC tramite Ascom

Attraverso il collegamento a un PC, è possibile controllare la montatura tramite programmi di terze parti, come ad esempio Cartes du ciel, Stellarium, APT o NINA. A tale scopo installi ASCOM.JocGotoV2 Setup.zip, che trova come download sotto "Anleitungen" per questo articolo. Dopo l'installazione corretta, colleghi la Handbox alla montatura e la accenda. Quindi colleghi Handbox e PC tramite cavo USB-C. Nei vari programmi potrà poi selezionare la montatura "JOC JocGotoV2 Telescope" e controllarla.

Ribaltamento al meridiano

Quando un telescopio con montatura equatoriale insegue un oggetto che si muove verso ovest (a causa della rotazione terrestre), a un certo punto raggiunge il punto in cui supera il meridiano (linea immaginaria che va da nord a sud passando per lo zenit) e passa nella metà occidentale del cielo. In quel punto, se continuasse semplicemente a seguire il movimento, il telescopio raggiungerebbe i propri limiti meccanici o potrebbe persino collidere (ad es. con il treppiede). Per questo la montatura deve ribaltare il telescopio, cioè ruotarlo dall'altra parte del giunto della montatura, affinché possa continuare a inseguire l'oggetto: questo è il ribaltamento al meridiano.

Quando questo punto è raggiunto, la montatura ruota automaticamente. La preghiamo di sorvegliare questo passaggio, poiché possono verificarsi trazioni sui cavi. Se necessario, l'oggetto dovrà essere ricentrato dopo il flip.

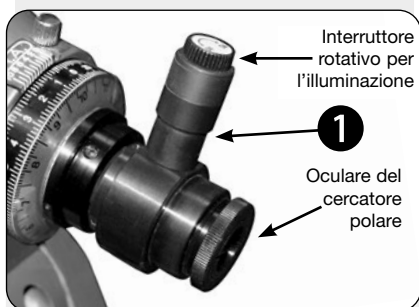


Fig. 4: Struttura del cercatore polare

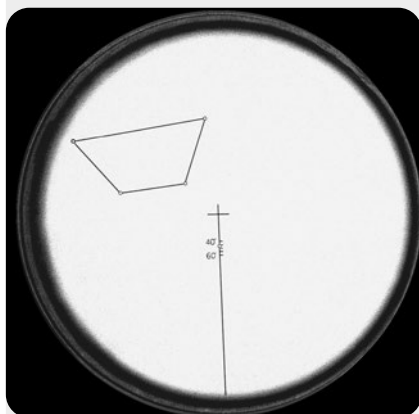


Fig. 5: Vista attraverso il cercatore polare. (Le quattro stelle indicano un gruppo stellare vicino al polo sud celeste)

Miglioramento dell'allineamento polare

Il cercatore polare

Normalmente un semplice allineamento al nord è sufficiente per la maggior parte degli osservatori e anche l'uso del cercatore polare non è necessario. Tuttavia, l'osservatore che ha esigenze più elevate, come ad es. l'astrofotografia, ha la possibilità, grazie al cercatore polare, di allineare la montatura del telescopio ancora più precisamente al polo nord celeste. Anche la precisione di puntamento ne trae beneficio. L'Exos 2 può essere dotata di un'illuminazione a LED rossa (opzionale).

Regolazione del cercatore polare (EXOS 2)

A. Taratura del cerchio dei mesi sul cercatore polare (questa procedura è preferibile eseguirla di giorno)

1. Guardi attraverso il cercatore polare verso una superficie chiara (ad es. una parete di casa o il cielo, ma in nessun caso verso il Sole o nelle sue vicinanze!) e riconosca il trapezio nonché la linea con il piccolo cerchio e la scritta (Fig. 5). Se non riesce a vedere nitidamente le figure, ruoti leggermente l'oculare del cercatore polare per mettere a fuoco.

2. La taratura del cerchio dei mesi avviene in modo tale che esso venga ruotato rispetto al cercatore polare affinché la linea lunga della piastrina graduata indichi esattamente il 1° maggio sulla suddivisione dei mesi. Tenga il cerchio dei mesi preferibilmente tra pollice e indice lungo il bordo e ruoti il cercatore polare nella direzione corrispondente. Guardi ripetutamente attraverso l'oculare del cercatore polare e cerchi di ottenere la migliore coincidenza possibile della linea lunga con il 1° maggio. Se Le risulta difficile vedere contemporaneamente la linea nell'oculare e il cerchio dei mesi, può anche avvitarlo nella montatura e ruotarlo in modo che la linea lunga indichi esattamente verso l'alto (in tal caso tenga presente che l'apertura nella montatura deve liberare la visuale del cercatore; vedi B.1. nella sezione più avanti). Quindi può ruotare con calma il cerchio dei mesi come indicato sopra. Il cerchio dei mesi è relativamente duro da ruotare perché è trattenuto da un anello di bloccaggio. L'anello di bloccaggio dietro il cerchio dei mesi può essere allentato con un cacciavite; tuttavia il cerchio dei mesi non deve mai essere così allentato da potersi ruotare involontariamente. Allo stesso tempo il cerchio dei mesi non deve essere così serrato da poter essere ruotato in seguito, durante l'uso, solo con estrema fatica. Deve rimanere appena ancora mobile, senza essere lento.

3. Quando la linea lunga indica il 1° maggio, la taratura del cerchio dei mesi è completata. Sul cerchio dei mesi è presente un'ulteriore scala più piccola con la denominazione "E 20 10 0 10 20 W". Prenda un pennarello bianco a vernice opaca e contrassegni sul cercatore un piccolo segno nella posizione immediatamente prima del segno dello "0" della piccola scala (questa operazione può essere eseguita ad es. anche con un nastro adesivo sottile e una marcatura su di esso). La Sua marcatura e lo "0" della piccola scala ora coincidono esattamente. Quindi avviti nuovamente il cercatore nella montatura.

B. Regolazione dell'asse ottico del cercatore rispetto all'asse RA della montatura (EXOS 2)

1. Porti il telescopio nella posizione di base parallattica (vedi pagina 8). Allenti il bloccaggio DEC e ruoti il telescopio principale di 90°. Quindi serri di nuovo il bloccaggio DEC. In questa posizione l'asse DEC libera la visuale attraverso il cercatore polare.

2. Punto un oggetto terrestre ben visibile (ad es. la punta di un campanile) sul reticolo al centro del cercatore polare.

3. Verifichi se, ruotando la montatura in RA, l'oggetto si sposta fuori dal reticolo.

4. Se ciò accade, regoli il cercatore polare nel suo supporto in modo che l'oggetto terrestre rimanga sul reticolo durante la rotazione della montatura.

A tale scopo, allenti una delle tre viti a brugola laterali situate sotto il cerchio dei mesi. Quindi serri le altre due viti a brugola finché il cercatore non risulta nuovamente ben fissato. Verifichi poi di nuovo lo spostamento dell'oggetto terrestre durante la rotazione della montatura. Continui a intervenire sulle tre viti a brugola finché l'oggetto terrestre non si muove più durante la rotazione



Fig. 6: Vista dettagliata del cercatore polare con interruttore rotativo (ON/OFF)

Illuminazione del cercatore polare (1) disponibile come accessorio opzionale per Exos 2.

della montatura.

Allineamento preciso del telescopio al polo nord celeste con l'aiuto del cercatore polare: (EXOS 2)

1. Porti il telescopio nella posizione di base parallattica (vedi pagina 8). Allenti il bloccaggio DEC (17, Fig. 1a) e ruoti il telescopio principale di 90°. Quindi serri di nuovo il bloccaggio DEC. In questa posizione l'asse DEC libera la visuale attraverso il cercatore polare.
2. Allenti il bloccaggio RA (17, Fig. 1a).
3. Rimuova il cappuccio del cercatore polare.
4. Se non lo ha ancora fatto, rimuova la linguetta isolante della batteria all'interno dell'illuminazione del cercatore polare.
5. Ruoti in senso orario l'interruttore rotativo dell'illuminazione del cercatore polare, accenda così l'illuminazione e guardi attraverso l'oculare del cercatore polare. Metta a fuoco l'oculare del cercatore polare ruotando l'oculare verso la piastrina graduata finché l'immagine non risulta nitida.
6. Nel successivo punto 7 utilizzi le viti di regolazione della latitudine e le viti di regolazione fine dell'azimut (10, Fig. 1a) della montatura per effettuare le necessarie regolazioni di precisione.

A. Osservatori nell'emisfero nord della Terra

N-7a) Determini la longitudine geogr. approssimativa del Suo luogo di osservazione, ades. per Monaco = 12° (verifichi eventualmente in Autostar se l'ha già inserita; qui è del tutto sufficiente un'indicazione con precisione di 1°). Determini ora la longitudine geogr. del meridiano di riferimento del sistema orario che utilizza. Per l'ora dell'Europa centrale MEZ è 15° (qui non va utilizzata l'ora legale!). Calcoli ora la differenza tra le due longitudini; nell'esempio Monaco = 3°.

N-7b) Imposti ora sulla piccola scala del cercatore "E 20 10 0 10 20 W" esattamente questa differenza calcolata – a tal fine il cerchio dei mesi viene ruotato rispetto al cercatore (come al punto A.3. sopra). Se il Suo luogo di osservazione si trova a est del meridiano di riferimento, la marcatura deve essere impostata verso "E", altrimenti verso "W". Questa impostazione dovrà essere modificata in seguito solo se si reca in un sito di osservazione con una differenza di longitudine nettamente diversa rispetto al meridiano di riferimento (scostamenti di circa 1° sono assolutamente trascurabili). Vedi anche Fig. 6 – differenza di 3° verso W nell'esempio, poiché Monaco si trova a ovest del meridiano di riferimento 15°.

N-7c) Allenti la vite di bloccaggio del cerchio graduato RA, ruoti a mano il cerchio graduato RA su "0" e blocchi di nuovo il cerchio (la vite scatta su "0" in una tacca percepibile). Nel funzionamento normale, tuttavia, questa vite dovrebbe sempre essere allentata!

N-7d) Allenti il bloccaggio RA e ruoti il telescopio attorno all'asse RA finché la data approssimativa corrente sulla scala del cercatore polare coincide con l'ora locale (!) approssimativa sul cerchio graduato RA (il disco del cercatore ha 12 mesi con 15 suddivisioni ciascuno – ogni suddivisione corrisponde a circa 2 giorni). Nell'immagine a sinistra sarebbe ades. il 15.1. alle 22:00 MEZ. Qui deve essere assolutamente utilizzato lo stesso sistema orario (UT, MEZ, ecc.) che è stato impiegato anche come base per il calcolo della differenza di longitudine al punto N-7a)!

N-7e) Ora sposti la montatura mediante le regolazioni fini di azimut e latitudine finché il piccolo cerchio sulla linea lunga del reticolo (tra le marcature 40' e 60') coincide esattamente con la Stella Polare.

B. Osservatori nell'emisfero sud della Terra:

S-7a) Riconosca la figura trapezoidale nel campo visivo. Si tratta delle quattro stelle Sigma, Tau, Chi e Ypsilon nella costellazione Octans. Ruoti inizialmente il telescopio solo sull'asse RA finché l'orientamento delle quattro posizioni stellari sulla piastrina graduata del cercatore polare corrisponde approssimativamente all'orientamento delle quattro stelle nel cielo.

S-7b) Probabilmente i due trapezi sono ancora traslati parallelamente. Ora regoli, con i movimenti fini secondo il punto 6, l'azimut e la latitudine della

montatura finché i due trapezi coincidono esattamente. Se necessario, ruoti anche la montatura di un poco in RA per ottenere una corrispondenza precisa.

NOTA:

Non sempre tutte le regolazioni con il cercatore polare sono possibili, poiché il treppiede limita la libertà di movimento del telescopio principale.

8. Stringa di nuovo il bloccaggio RA (17, Fig. 1a) e riporti il telescopio nella sua posizione di base parallattica.

NOTA:

Non dimentichi di spegnere nuovamente l'illuminazione dopo l'uso.

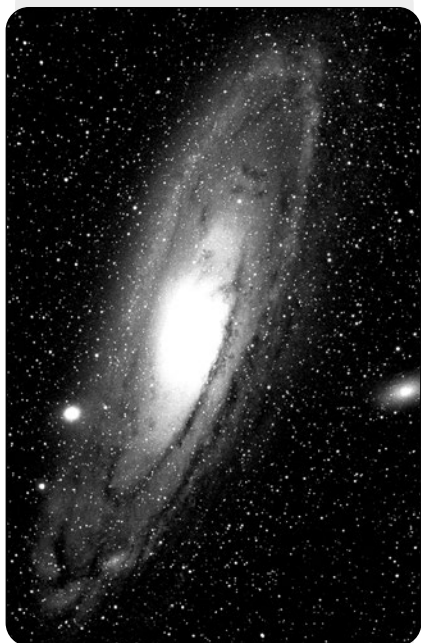


Fig. 7: La Galassia di Andromeda, la più grande nelle nostre vicinanze.

Come trovare la Stella Polare

Partendo dalle due “stelle guida” – le due stelle posteriori del Grande Carro – tracci una linea prolungata di cinque volte fino alla Stella Polare. Prolunghi questa linea ben oltre la Stella Polare: raggiungerà così il grande quadrato di stelle condiviso da Pegaso e Andromeda.

Il Triangolo Estivo rappresenta una regione del cielo ben evidente a sinistra del timone del Grande Carro. Questo triangolo è formato da tre stelle molto luminose: Vega, Deneb e Atair.

Se traccia una linea immaginaria direttamente in direzione del timone del Grande Carro, arriverà alla costellazione estiva dello Scorpione. Lo Scorpione si incurva nel cielo verso sinistra come una coda di scorpione e assomiglia anche un po' alla lettera “J”.

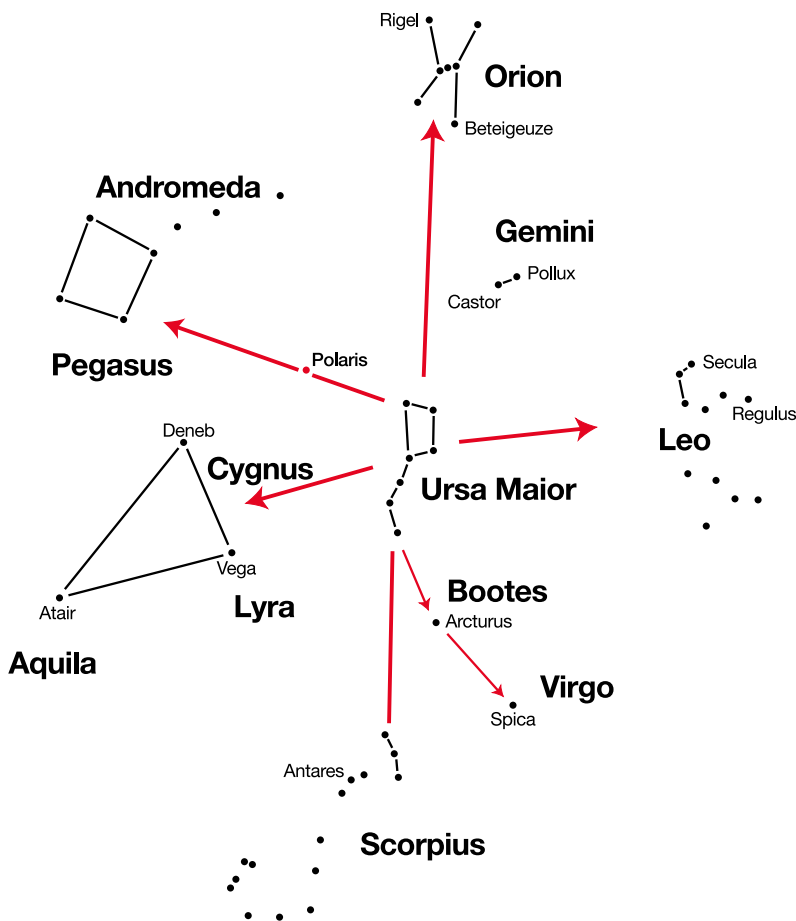
Gli astrofili americani hanno coniato il detto “Arc to Arcturus and spike to Spica”, in tedesco equivalente a “Bogen zum Arkturus und Spitze zur Spika”. Con ciò si riferiscono a una regione del cielo che si trova nel prolungamento diretto dell’arco descritto dal timone del Grande Carro. Segua l’arco fino ad Arturo, la stella più luminosa dell’emisfero nord, e poi “scenda a punta” fino a Spica, la 16ª stella più luminosa del cielo.

Suggerimento: 

Carte stellari

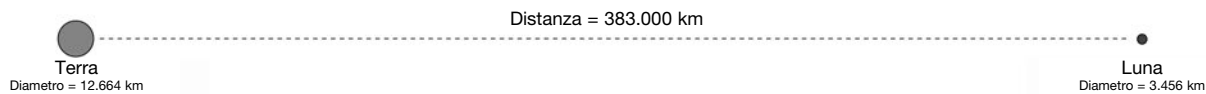
Gli atlanti stellari e le carte stellari girevoli sono utensili estremamente utili e di grande aiuto quando si tratta di pianificare una notte di osservazione.

Esiste una grande varietà di atlanti stellari in forma di libro, in riviste, su Internet e su CD-ROM.

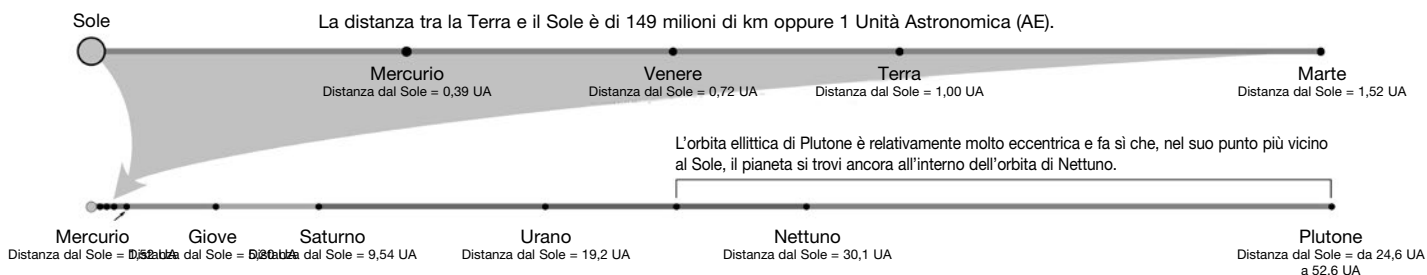


«Tu e l'universo»

La distanza tra la Terra e la Luna

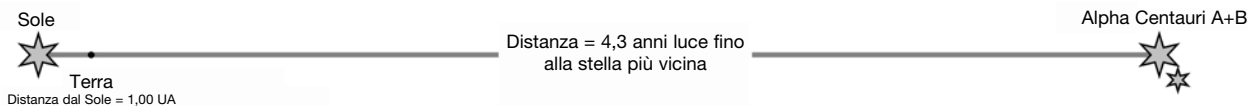


La distanza tra i pianeti



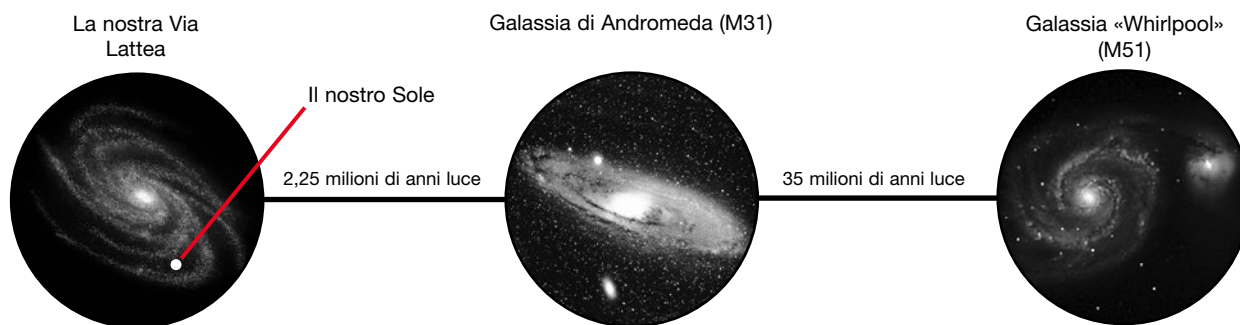
La distanza tra le stelle

La distanza dal Sole alla stella più vicina è di circa 4,3 anni luce, ovvero circa 40 bilioni di km. Questa distanza è talmente enorme che, in un modello in cui la Terra si trovasse a 25 mm dal Sole, la distanza fino alla stella più vicina sarebbe di oltre 6,5 km!



La nostra galassia, la Via Lattea, contiene insieme al nostro Sole circa 100 miliardi di stelle. È un insieme stellare a spirale che presumibilmente ha un diametro di oltre 100.000 anni luce.

La distanza tra le galassie



Possibili oggetti di osservazione

Di seguito abbiamo selezionato e spiegato per Lei alcuni oggetti celesti molto interessanti.

Luna

La Luna è l'unico satellite naturale della Terra

Diametro: 3.476 km

Distanza: 384.400km dalla Terra



La Luna è il secondo oggetto più luminoso del cielo dopo il Sole.

Poiché la Luna orbita attorno alla Terra una volta al mese, l'angolo tra la Terra, la Luna e il Sole cambia continuamente; ciò si osserva nei cicli delle fasi lunari. Il tempo tra due fasi di Luna nuova consecutive è di circa 29,5 giorni (709 ore).

Costellazione ORIONE / M42

Ascensione retta: 05^h 35^m(ore : minuti)

Declinazione: -05°25'(gradi : minuti)

Distanza: 1.344anni luce dalla Terra



Con una distanza di circa 1.344anni luce, la Nebulosa di Orione (M42) è la nebulosa diffusa più luminosa del cielo - visibile a occhio nudo e un oggetto gratificante per telescopi di tutte le dimensioni, dal più piccolo binocolo fino ai più grandi osservatori terrestri e al telescopio spaziale Hubble.

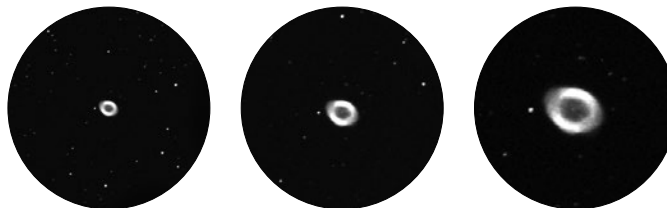
Si tratta della parte principale di una nube molto più grande di gas idrogeno e polvere, che si estende per oltre 10 gradi ben oltre la metà della costellazione di Orione. L'estensione di questa enorme nube è di diverse centinaia di anni luce.

Costellazione LIRA / M57

Ascensione retta: 18^h 53^m(ore : minuti)

Declinazione: +33° 02' (gradi : minuti)

Distanza: 2.412anni luce dalla Terra



La celebre Nebulosa Anello M57 nella costellazione della Lira è spesso considerata il prototipo di una nebulosa planetaria; è uno dei gioielli del cielo estivo dell'emisfero nord. Studi più recenti hanno mostrato che molto probabilmente si tratta di un anello (toro) di materia intensamente luminosa che circonda la stella centrale (visibile solo con telescopi di maggiore apertura), e non di una struttura gassosa di forma sferica o ellissoidale. Se si osservasse la Nebulosa Anello dal piano laterale, assomiglierebbe alla Nebulosa Dumbbell M27. In questo oggetto osserviamo esattamente il polo della nebulosa.

Costellazione Volpetta / M27

Ascensione retta: 19^h 59^m(ore : minuti)

Declinazione: +22° 43'(gradi : minuti)

Distanza: 1.360anni luce dalla Terra



La Nebulosa Dumbbell M27, o Nebulosa Manubrio, nella Volpetta fu la prima nebulosa planetaria in assoluto a esserescoperta. Il 12 luglio 1764 Charles Messier scoprì questa nuova e affascinante classe di oggetti. Osserviamo questo oggetto quasi esattamente dal suo piano equatoriale. Se si osservasse la Nebulosa Dumbbell da uno dei poli, probabilmente mostrerebbe la forma di un anello e assomiglierebbe alla vista che conosciamo della Nebulosa Anello M57.

Questo oggetto è già ben visibile con ingrandimenti ridotti in condizioni meteo discretamente buone.

Dati tecnici

Denominazione articolo: Bresser Goto Set

Codice articolo: 49-51750

Montature compatibili: Bresser EXOS II e serie compatibili EQ-5

Rapporto di riduzione richiesto della ruota senza fine 144:1

Numero di oggetti memorizzati: < 100.000

Velocità massima degli azionamenti: 2° / secondo

Collegamento Auto-Guider: Sì / compatibile ST-4

Display LCD: 36 x 63mm ; 8 righe con 21 caratteri ciascuna

Azionamenti: servomotori DC con encoder di rotazione

Tensione di esercizio: 12Volt corrente continua

Collegamento alimentazione: connettore cilindrico DC 5,5/2,5mm

Polarità della presa di collegamento 12V: pin di contatto interno + / corpo connettore -

Vano batterie: Sì / 8 x celle D / LR20 (batterie non incluse)

Service

DE AT CH BE

Bei Fragen zum Produkt und eventuellen Reklamationen nehmen Sie bitte zunächst mit dem Service-Center Kontakt auf, vorzugsweise per E-Mail.

E-Mail: service@bresser.de
Telefon*: +49 28 72 80 74 210

BRESSER GmbH
Kundenservice
Gutenbergstr. 2
46414 Rhede
Deutschland

*Lokale Rufnummer in Deutschland (Die Höhe der Gebühren je Telefonat ist abhängig vom Tarif Ihres Telefonanbieters); Anrufe aus dem Ausland sind mit höheren Kosten verbunden.

GB IE

Please contact the service centre first for any questions regarding the product or claims, preferably by e-mail.

E-Mail: service@bresseruk.com
Telephone*: +44 1342 837 098

BRESSER UK Ltd.
Suite 3G, Eden House
Enterprise Way
Edenbridge, Kent TN8 6HF
Great Britain

*Number charged at local rates in the UK (the amount you will be charged per phone call will depend on the tariff of your phone provider); calls from abroad will involve higher costs.

FR BE

Si vous avez des questions concernant ce produit ou en cas de réclamations, veuillez prendre contact avec notre centre de services (de préférence via e-mail).

E-Mail: sav@bresser.fr
Téléphone*: 00 800 6343 7000

BRESSER France SARL
Pôle d'Activités de Nicopolis
314 Avenue des Chênes Verts
83170 Brignoles
France

*Prix d'un appel local depuis la France ou Belgique

NL BE

Als u met betrekking tot het product vragen of eventuele klachten heeft kunt u contact opnemen met het service centrum (bij voorkeur per e-mail).

E-Mail: info@bresserbenelux.nl
Telefoon*: +31 528 23 24 76

BRESSER Benelux B.V.
Donau 5-12
7908 HA Hoogeveen
Nederland

*Het telefoonnummer wordt in het Nederland tegen lokaal tarief in rekening gebracht. Het bedrag dat u per gesprek in rekening gebracht zal worden, is afhankelijk van het tarief van uw telefoon provider; gesprekken vanuit het buitenland zullen hogere kosten met zich meebrengen.

ES PT

Si desea formular alguna pregunta sobre el producto o alguna eventual reclamación, le rogamos que se ponga en contacto con el centro de servicio técnico (de preferencia por e-mail).

E-Mail: servicio.iberia@bresser-iberia.es
Teléfono*: +34 91 67972 69

BRESSER Iberia SLU
c/Valdemorillo, 1 Nave B
P.I. Ventorro del Cano
28925 Alcorcón Madrid
España

*Número local de España (el importe de cada llamada telefónica dependen de las tarifas de los distribuidores); Las llamadas des del extranjero están ligadas a costes suplementarios..

Bresser GmbH
Gutenbergstraße 2
46414 Rhede · Germany
www.bresser.de

   @BresserEurope



Bresser UK Ltd.
Suite 3G, Eden House
Enterprise Way
Edenbridge, Kent TN8 6HF
Great Britain