

Manuale di istruzioni

omegon



Omegon 76/900 EQ-2

Versione inglese 11.2014 Rev A

L' Omegon® 76/900 EQ-2

Congratulazioni per l'acquisto del nuovo Omegon® 76/900 EQ-2. Questo piccolo telescopio vi regalerà ore di divertimento, con le sue lenti interamente in vetro ottico e la sua super compattezza, ed è il compagno ideale per iniziare nel mondo dell'astronomia amatoriale. Con questo telescopio potrai vedere i crateri su La Luna, gli ammassi stellari, alcune nebulose, uno sguardo alle caratteristiche del disco di Giove e alle sue lune galileiane e agli anelli di Saturno. Abbiamo incluso molti accessori per rendere facile l'uso di questo telescopio.

1. Parti incluse

Abbiamo incluso diversi accessori che renderanno l'uso del telescopio più semplice e divertente. Dai un'occhiata all'elenco delle parti in modo da poterle identificare in futuro.

1. e 2. Due oculari da 1,25" (31,75 mm); un oculare Plössl da 25 mm e un oculare Plössl da 6,5 mm;

3. Lente di Barlow con ingrandimento

2x; 4. Cercatore a punto rosso;



Figura 1: Elenco degli accessori inclusi.

2. Per iniziare. Iniziare è molto semplice. Ecco come funziona il telescopio. Il telescopio deve puntare l'oggetto osservato. Lo specchio alla base del tubo del telescopio raccoglie la luce dell'oggetto e la riflette sullo specchio secondario che la porta all'oculare. Accanto all'apertura del telescopio si trova il foccheggiatore. Il tubo del foccheggiatore si muove per ottenere un'immagine a fuoco precisa. Sul foccheggiatore si possono utilizzare gli accessori in dotazione. Diverse combinazioni di

Gli accessori forniscono risultati diversi, come ingrandimenti diversi o immagini corrette. Tutto questo verrà spiegato più dettagliatamente nelle pagine successive.

3. Assemblaggio. Iniziare montando il treppiede.

Aprire le gambe del treppiede come mostrato (figura 2). Posizionare il vassoio del treppiede e avvitarlo (figura 3). È possibile utilizzare il vassoio per riporre gli oculari o altri accessori per l'osservazione. Posizionare la testa equatoriale sopra il treppiede (figura 4). Quindi posizionare gli anelli del tubo sulla montatura (figura 5), serrarli saldamente e inserire l'asta del contrappeso avvitandola sull'asse di Ascensione Retta (RA). Inserire il contrappeso (figura 7), non dimenticare di avvitare il salvapiedino (la vite e la rondella all'estremità dell'asta). Posizionare il tubo ottico aprendo gli anelli del tubo. Far scorrere il tubo in modo che rimanga centrato rispetto agli anelli (figura 8). Installare le manopole di regolazione fine come mostrato nelle aste sporgenti. Rimuovere le due viti a testa zigrinata (figura 10) e installare il cercatore a punto rosso (figura 11) come mostrato; il cercatore dovrebbe puntare nella stessa direzione del telescopio. Congratulazioni! Sei quasi pronto per usare il telescopio!



Figura 2. Montaggio del treppiede.



Figura 3. Posizionamento del vassoio.



Figura 4. Posizionare la testa equatoriale sulla parte superiore del treppiede.



Figura 5. Posizionare gli anelli del tubo.

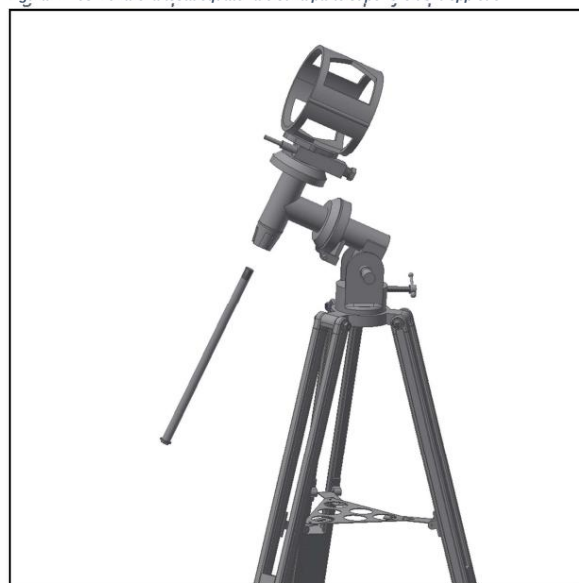


Figura 6. Inserire l'albero sottile.



Figura 7. Posizionare il contrappeso.



Figura 8. Posizionamento del tubo.



Figura 9. Maniglie per movimenti fini.



Figura 10. Posizionamento del cercatore.



Figura 11. Posizionamento del cercatore.

4. Inizia a utilizzare il tuo telescopio Omegon® 76/900 EQ-2. Punta il telescopio verso un oggetto distante durante il giorno. È importante farlo durante il giorno, in modo da familiarizzare con il funzionamento del telescopio. Un buon obiettivo è un campanile, un camino o una cima di montagna lontana.

Ruotare la manopola del foceggiatore in modo che il tubo del foceggiatore si muova avanti e indietro. Eseguire questa operazione lentamente. Si consiglia di iniziare inserendo completamente il foceggiatore e di estrarlo lentamente. Con l'oculare PL25mm si dovrebbe riuscire a ottenere facilmente un'immagine a fuoco.

4.1. Il cercatore.

Prima abbiamo menzionato il cercatore come uno strumento prezioso per puntare il telescopio verso un oggetto.

Per funzionare correttamente, il telescopio... e il cercatore dovrebbero essere allineati.

L'immagine ottenuta attraverso il cercatore ha un campo visivo molto più ampio di quello del telescopio.

4.2. Come allineare il cercatore?

Il camino di casa (esempio menzionato prima) è centrato nel campo visivo dell'oculare del telescopio.

Ora guarda attraverso il cercatore. Il piccolo punto rosso al

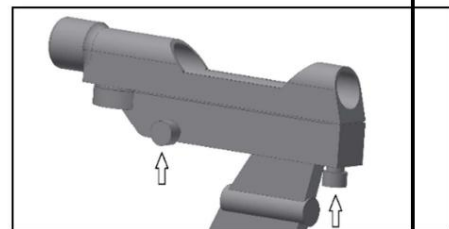
centro del campo visivo del cercatore dovrebbe corrispondere al centro del campo visivo del telescopio. Regola le due viti del cercatore per far sì che la croce punti sullo stesso oggetto del telescopio (come mostrato nella Figura 4.2.1).



4.2.1. Un oggetto distante è centrato nel campo visivo del telescopio. In questo esempio abbiamo una casa con un camino. Il camino è il punto di riferimento da posizionare al centro del campo visivo. Osserviamo prima attraverso il telescopio con l'ingrandimento più basso possibile (PL25mm dovrebbe essere preferibile), in modo da avere il campo visivo più ampio.



4.2.2. Guardando attraverso il cercatore (che dovrebbe essere acceso) vediamo lo stesso edificio, ma in questo caso il punto rosso e il camino non sono centrati. Regoliamo il cercatore utilizzando le due viti a testa zigrinata (figura sotto) in modo che il punto rosso del cercatore si sposti leggermente fino a coincidere con il camino. Questo è sufficiente per correggere la posizione degli oggetti nel cercatore. Sono necessari tentativi ed errori per ottenere un risultato soddisfacente.



4.2.3 Dopo aver giocato con le due viti a testa zigrinata del cercatore e aver fatto qualche tentativo, riusciamo a posizionare il punto rosso del cercatore vicino al centro (in questo caso il camino). Il cercatore è ora pronto per l'uso!

5. Utilizzando gli accessori, un po' di matematica per capire come funziona il tutto.

Utilizzare gli accessori è facile e divertente. Per cambiare l'ingrandimento basta sostituire gli oculari. Per ottenere un ingrandimento maggiore basta usare la lente di Barlow. Ma come funziona tutto questo?

5.1. Potenza (ingrandimento)

Il tuo telescopio ha una lunghezza focale di 900 mm. Questa è approssimativamente la distanza tra la lente del telescopio e il suo punto focale (molto simile alla distanza tra il fuoco punto di una lente d'ingrandimento e la lente della lente). Questa è una caratteristica molto importante, che permette di determinare diversi fatti interessanti come l'ingrandimento.

L'ingrandimento è determinato dalla lunghezza focale del telescopio e dall'oculare utilizzato. Probabilmente avrete notato che i due oculari in dotazione sono PL25mm e PL6.5mm. Ciò significa che il PL25mm è un oculare con lunghezza focale di 25mm, mentre il PL6.5mm è un oculare con lunghezza focale di 6.5mm.

Per determinare l'ingrandimento, basta dividere la lunghezza focale del telescopio per la lunghezza focale dell'oculare. Facciamo un esempio per il nostro telescopio e gli oculari in dotazione:

La lunghezza focale del telescopio è di 900 mm.
La lunghezza focale dell'oculare PL25 è 25 mm.

$$\frac{900}{25} = 36$$

Ciò significa che l'oculare PL25 fornisce un ingrandimento di 36x. Sembra basso, ma provandolo, si otterrà un'immagine luminosa con alcuni (ottimi) dettagli.

5.2. Lente di Barlow

La lente di Barlow è uno strumento molto interessante. È una lente negativa che moltiplica la lunghezza focale del telescopio. Quindi una lente di Barlow 2x moltiplica la lunghezza focale originale per 2x, in questo caso 900.
 $2 \times 900 = 1800$.

Una lente di Barlow 3x moltiplica per 3. Il telescopio è dotato di una lente di Barlow 2x. Se utilizzato con l'oculare PL25mm, si ottiene un ingrandimento doppio rispetto a quello ottenuto prima (36=72).

5.3. Lente di raddrizzamento (non inclusa)

La lente raddrizzatrice consente di visualizzare l'immagine in verticale con il telescopio. Aggiunge anche un ingrandimento, come la lente di Barlow.

La lente raddrizzatrice in dotazione fornisce un ingrandimento aggiuntivo di 1,5x.

5.4. Specchio diagonale (non si applica a questo modello)

Questo devia la luce proveniente dal telescopio con un angolo di 45 o 90 gradi. È utile perché fornisce una posizione più comoda durante l'osservazione.

Ecco alcuni esempi su come utilizzare gli accessori.

Alcune possibili combinazioni di accessori

	Terrestre Visualizzazione	Luna	Cielo profondo	Giove e Saturno
Lente di Barlow 2x				
Oculare PL25mm			Sì	Sì
Oculare PL6.5mm		Sì		Sì
Potenza	<i>Non si applica</i>	139x	36x	72x

6. Cosa si può vedere con questo telescopio?

Di seguito troverete alcuni esempi di ciò che potrete osservare utilizzando questo telescopio.



6.1. La Luna è uno degli oggetti più spettacolari da osservare al telescopio. Anche un piccolo telescopio rivelerà dettagli accurati della superficie lunare. Sarete in grado di vedere i crateri sulla

La superficie della Luna e altre caratteristiche come la Marea.

La luna è un oggetto molto luminoso. È meglio osservarla quando non è piena. Provate la Luna crescente e cercate le caratteristiche lungo il terminatore (tra le superfici illuminate e quelle scure).



6.2. Giove è il pianeta più grande del nostro sistema solare. È anche uno degli obiettivi preferiti dai principianti.

Galileo fu in grado di scoprire che i quattro minuscoli punti che ruotano attorno al pianeta facevano in realtà parte del sistema di lune di Giove. Con questo telescopio potrete vedere non solo il disco planetario di Giove con le sue due principali bande distinguibili, ma anche le sue lune più grandi: Io, Europa, Ganimede e Callisto.

6.3. Il "Signore degli Anelli" dei cieli notturni, Saturno è di gran lunga l'obiettivo più popolare per i piccoli telescopi. Gli anelli di Saturno sono visibili anche con un ingrandimento di 60x. In una notte molto buona, potrete vedere la divisione di Cassini (la fascia più scura sugli anelli di Saturno).



7. Risoluzione dei problemi e domande frequenti

D: Ottengo una visione speculare degli oggetti. Come se fossero invertiti, e R appare come y R: Questo è causato dagli specchi del telescopio. Per ottenere un'immagine corretta è necessario utilizzare la lente di correzione e l'oculare come mostrato di seguito. Si prega di notare che questo telescopio non è progettato per l'osservazione terrestre.

D: Uso il cercatore per puntare gli oggetti, ma non inquadrano mai il bersaglio.

R: Probabilmente è necessario riallineare il cercatore. Procedere come descritto al punto 4.2.

D: Quando utilizzo la lente di Barlow e l'oculare PL6,5mm, l'immagine è così scura che riesco a malapena a vedere qualcosa.

R: La potenza dovrebbe essere usata con moderazione. Dipende dalla stabilità dell'atmosfera: troppa turbolenza causa distorsioni dell'immagine. Di solito il limite è 2x per ogni millimetro di apertura del telescopio. In questo caso il telescopio ha un'apertura di 76 mm, quindi in una notte molto buona si dovrebbe riuscire a raggiungere 154x. Più l'immagine è ingrandita, più scura diventa.

D: Il mio telescopio è compatibile con altri oculari?

R: I telescopi Omegon sono compatibili con tutti gli oculari per telescopi di diversi produttori, purché l'oculare sia da 1,25" (o 31,75 mm). Se desideri testare un oculare di Un collega astronomo, vai avanti. Oculari diversi offrono esperienze visive diverse.

D: Voglio usare il mio telescopio per scattare delle foto.

R: Questo telescopio è progettato per l'uso visuale. Ciò non significa che non possa essere utilizzato per la fotografia, tuttavia sarà difficile ottenere immagini di alta qualità con questo telescopio. Se hai uno smartphone, puoi fotografare la Luna o alcuni oggetti terrestri. Cerca online informazioni su digiscoping e fotografia afocale.

D: Le stelle appaiono solo come punti nel telescopio.

R: Le stelle appariranno sempre e solo come punti, anche nei telescopi più grandi del mondo. Per i principianti è più interessante osservare oggetti bidimensionali, come la Luna o i pianeti. Una volta individuati, si potrà iniziare a studiare il calendario astronomico.

D: Vorrei osservare il Sole.

R: Un filtro solare appropriato, posizionato sopra l'obiettivo, è essenziale per osservare il sole. Sono disponibili in fogli di plastica o filtri in vetro. Se posizionati saldamente sopra l'obiettivo, lasciano passare solo una frazione minuscola e innocua della luce solare nel telescopio, consentendo di osservare il sole in completa sicurezza. I filtri solari per oculari (non disponibili da noi) dovrebbero essere evitati a tutti i costi, poiché sono considerati pericolosi.

Nota: non guardare mai direttamente il sole attraverso un telescopio senza un filtro solare obiettivo!

D: Non riesco a vedere nulla quando guardo attraverso il mio telescopio.

R: Il telescopio è adatto solo per osservazioni astronomiche e per l'uso all'aperto di notte.

Di solito non è possibile effettuare osservazioni dall'interno della casa o durante il giorno.

Prima di poter iniziare l'osservazione, è necessario rimuovere i tappi antipolvere e inserire un oculare. Siete sicuri di aver rimosso tutti i tappi antipolvere, non solo quelli più piccoli? In caso contrario, non entrerà luce nel telescopio e tutto apparirà nero.

Domande? Visita il nostro sito web www.astroshop.eu e scrivici* nimax Gmbh Otto-Lilienthal-Str. 9 D-86899 Landsberg am Lech