



TELECOPIO ASTRO GAZER HD

T700HD



**AVVERTENZA:** Mai guardare direttamente il sole.

**ATTENZIONE:**

non provare mai a osservare il sole con il telescopio! Tenere conto di questo divieto in particolare quando il telescopio viene utilizzato da bambini!

Osservare il sole, anche solo per qualche istante, può causare cecità!

Il materiale di imballaggio (buste di plastica ecc.) va tenuto fuori dalla portata dei bambini!

**RISCHIO per i bambini!**

Non utilizzare mai questo strumento per guardare direttamente il sole o in sua prossimità. Sussiste il rischio di **ACCECAMENTO!**



I bambini dovrebbero usare questo dispositivo solo sotto la sorveglianza di un adulto. Tenere il materiale di imballaggio (buste di plastica ecc.) fuori dalla portata dei bambini. Sussiste il rischio di **SOFFOCAMENTO!**

**RISCHIO di incendio/ustioni!**

Non esporre mai il dispositivo, in particolare le lenti, alla luce diretta del sole. La concentrazione di raggi di luce può causare incendi e/o ustioni.

**RISCHIO di danneggiare il materiale!**

Non smontare mai il dispositivo. In caso di guasti o malfunzionamenti, rivolgersi al Servizio di assistenza clienti.

Non esporre il dispositivo a temperature superiori a 140 F (60 °C).

**SUGGERIMENTI per la pulizia**

Pulire le lenti (obiettivo e oculare) solo con un panno morbido che non lasci peli (per es. un panno in microfibra). Non esercitare una pressione eccessiva, per evitare di graffiare la lente.

Umidificare il panno con un prodotto idoneo alla pulizia delle lenti qualora le lenti siano particolarmente sporche.

Proteggere il dispositivo da sporcizia e polvere. Lasciare asciugare il dispositivo a temperatura ambiente dopo l'uso. Quindi applicare i coperchi protettivi antipolvere e riporre il dispositivo nella custodia in dotazione.

**RISPETTARE la privacy!**

Questo dispositivo è concepito per l'uso privato. Si raccomanda di rispettare la sfera privata delle altre persone e di non usare il dispositivo per guardare, per es, nelle loro case.

**SMALTIMENTO**

Smaltire il/i materiale/i di imballaggio nel rispetto delle prescrizioni di legge vigenti. Se necessario, rivolgersi alle autorità locali per ricevere informazioni in proposito.





Fig 1



Fig 2



Fig 3



Fig 4



Fig 5



Fig 6

## Avvertenza:

**Mai utilizzare il telescopio per guardare il sole! Guardare il sole o un punto vicino ad esso provoca lesioni immediate e irreversibili agli occhi. Spesso questo tipo di lesioni non è accompagnato da dolore, quindi l'osservatore non se ne accorge se non quando è troppo tardi. Non puntare mai il telescopio o il cercatore sul sole o su un punto vicino ad esso. Non guardare attraverso il telescopio o il cercatore, quando il telescopio è in movimento. Non lasciare i bambini incustoditi mentre utilizzano il telescopio.**

## Elenco dei componenti

Al momento di rimuovere i componenti dalla confezione, verificare che non ne manchi nessuno:

- 1 lente dell'obiettivo
- 2 treppiedi con vassoio porta-accessori
- 3 braccio della montatura del telescopio con morsetto
- 4 tubo ottico del telescopio con paraluce anticondensa
- 5 cercatore a LED
- 6 Plossol oculare da 26 mm
- 7 Huygens oculare da 12,5 mm
- 8 diagonale a specchio

## Montaggio

Si raccomanda di montare per la prima volta il telescopio durante il giorno in modo tale da prendere dimestichezza con i componenti e le varie operazioni di montaggio. Una volta presa dimestichezza, si potrà montare facilmente il telescopio anche in presenza di scarsa illuminazione:

1. Divaricare le gambe del treppiedi fino a stendere bene i segmenti orizzontali del treppiedi. Dopodiché inserire il vassoio porta-accessori e fissarlo ruotandolo di 60° **Fig 2**. A questo punto è possibile regolare l'altezza del treppiedi, regolando la lunghezza delle singole gambe per mezzo degli appositi morsetti **Fig 1**.
2. Inserire dall'alto il braccio della montatura nel foro situato sulla testa del treppiedi e fissarlo con la vite nera **Fig 3**.
3. Applicare da sinistra il tubo del telescopio al morsetto, infilando i bulloni filettati nei fori del morsetto. Quindi avvitarle i dadi di fissaggio neri, stringendoli bene **Fig 4**.
4. Infine, infilare da dietro il cercatore a LED nell'apposito supporto **Fig 5**.
5. Infilare la diagonale nel foceggiatore (girare le viti argentate fino in fondo) e inserire l'oculare da 26 mm nel diagonale (girare le viti argentate fino in fondo).

## Allineamento del cercatore

Il vostro telescopio è concepito per compiere

osservazioni terrestri e astronomiche. Si deve sempre tenere presente che anche le turbolenze termiche nell'aria vengono ingrandite. In presenza di temperature elevate, è consigliabile limitarsi a osservazioni con ingrandimenti medi.

Innanzitutto, rimuovere il coperchio di protezione antipolvere dalla lente dell'obiettivo.

**\*\*Assicurarsi di avere rimosso l'isolamento in plastica dalla batteria Fig 6\*\***

Inserire l'oculare da 26 mm nel diagonale. A questo punto si può regolare la messa a fuoco con la ghiera del tubo scorrevole. Il puntatore LED si attiva facendo scorrere l'interruttore sul lato destro. Sono disponibili due diversi livelli di intensità. Prima di compiere la prima osservazione, il cercatore va allineato al telescopio. Per fare ciò, puntare il telescopio su un oggetto ben visibile (per es. un palo del telefono) guardando attraverso l'oculare. A questo punto, senza muovere il telescopio, accendere il cercatore e regolare il punto rosso con le 2 viti di regolazione (destra/sinistra – in alto/in basso) finché non si troverà nel campo visivo dell'oculare. Il cercatore è quindi allineato e pronto a puntare per il telescopio.

## Avvertenza:

Non dimenticarsi di spegnere il cercatore a LED dopo l'uso!

## Pulizia e manutenzione

Il telescopio, come qualsiasi strumento ottico, va trattato con cura e conservato in un luogo asciutto. In questo modo manterrà le sue prestazioni ottiche per molti anni. Dopo l'uso, chiudere bene il coperchio di protezione antipolvere dopo che la condensa si sarà asciugata. Le lenti possono essere pulite con una spazzola a setole morbide, acquistabile presso i negozi di articoli per la fotografia. Non utilizzare mai prodotti detergenti aggressivi, quali benzine o solventi, per pulire le parti ottiche!

Il LED del cercatore è alimentato da una batteria di tipo CR-2032 (3 V); qualora si renda necessario sostituirla, estrarla spostando verso il basso la molla che la tiene ferma. Quando si cambia la batteria, ricordarsi di inserire quella nuova con il polo positivo (+) rivolto verso il basso!

## Dati tecnici:

Apertura / diametro dell'obiettivo: 70 mm  
Distanza focale: 700 mm  
Rapporto focale: f/10

## Ingrandimenti

con obiettivo da 26 mm: 26.9x

con obiettivo da 12,5 mm: 56x

## Possibili oggetti per le osservazioni:

Abbiamo raccolto e spiegato per voi alcuni interessantissimi corpi celesti e ammassi stellari, ma consigliamo di cominciare a prendere dimestichezza con il telescopio durante il giorno, puntando lo strumento su oggetti terrestri, quali uccelli o alberi situati a diverse distanze dall'osservatore. Nelle immagini allegate alla fine del manuale, si può vedere come appaiono gli oggetti quando si guarda attraverso il telescopio in presenza di buone condizioni di visibilità con diversi poteri di ingrandimento (si vedano gli esempi illustrati riportati qui sotto).

## Viste terrestri

Si consideri l'esempio con il monte Rushmore. Cominciare con l'oculare da 26 mm e regolare la messa a fuoco finché l'immagine non appare nitida. Una volta che si è riusciti a mettere a fuoco l'immagine con il 26 mm, passare al 12,5 mm. Quindi fare pratica e muovere lentamente il telescopio regolando la messa a fuoco finché, guardando attraverso l'oculare, le immagini non appaiono nitide. Abbiamo aggiunto alcuni esempi supplementari di oggetti osservabili con il telescopio, per esempio un uccello e un green di un campo da golf. **NON PUNTARE MAI IL TELESCOPIO DIRETTAMENTE SUL SOLE! PERICOLO DI ACCECAMENTO!**

## Luna

La Luna è l'unico satellite naturale della Terra.

Orbita: circa 384.400 km dalla terra

Diametro: 3.476 km

Distanza: 384.401 km

La Luna era conosciuta già dalla preistoria. È il secondo oggetto più luminoso nel cielo dopo il Sole. Siccome la Luna compie un giro completo intorno alla Terra in un mese, l'angolo tra la Terra, la Luna e il Sole cambia continuamente; ciò si vede anche dai cicli delle fasi

lunari. Il periodo di tempo che intercorre tra due fasi successive di luna nuova è di circa 29,5 giorni (709 ore).

## Nebulosa di Orione (M 42)

M 42 nella costellazione di Orione

Ascensione retta: 05:32.9 (ore: minuti)

Declinazione: -05° 25' (gradi : minuti)

Distanza: 1.500 anni luce

Con una distanza di circa 1.500 anni luce la nebulosa di Orione è la nebulosa diffusa più luminosa nel cielo. Visibile anche ad occhio nudo, costituisce comunque un degno oggetto di osservazione ai telescopi di ogni dimensione, dal più piccolo cannocchiale ai più grandi osservatori terrestri, fino all'Hubble Space Telescope.

Si tratta della parte principale di una nuvola in realtà ben più grossa di idrogeno e polvere che si estende per più di 10 gradi su più della metà della costellazione di Orione. L'estensione di questa nuvola gigantesca è di diverse centinaia di anni luce.

## Nebulosa anulare nella costellazione della Lira (M 57)

M 57 nella costellazione della Lira

Ascensione retta: 18:53 (ore : minuti)

Declinazione: +33° 01' (gradi : minuti)

Distanza: 2.3 anni luce

La famosa nebulosa anulare M57 viene spesso citata come esempio di nebulosa planetaria e di oggetto estivo da osservare nell'emisfero boreale. Recenti scoperte invece hanno confermato che si tratta, con tutta probabilità, di un anello (toro) di materia luminosa che circonda la stella centrale, e non un inviluppo sferoidale o ellissoidale. Osservandola dal piano su cui poggia l'anello, dovrebbe quindi assomigliare molto alla Nebulosa Manubrio M27 invece noi la vediamo in prossimità di uno degli assi polari.

## Immagine Terrestri

f=26 mm

f=12,5 mm



Luna

f=26 mm

f=12,5 mm



Costellazione ORIONE / M42



Costellazione LIRA / M57



Costellazione Vulpecula / M27



## Nebulosa Manubrio nella costellazione della Volpetta (M 27)

M 27 nella costellazione della Volpetta

Ascensione retta: 19:59.6 (ore : minuti)

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

Distanza: 1.360 anni luce

La Nebulosa Manubrio M27 o il Manubrio nella Vulpecula è stata la prima nebulosa planetaria ad essere scoperta. Il 12 luglio 1764 Charles Messier scoprì questa nuova classe affascinante di oggetti. Noi vediamo questo oggetto quasi esattamente dal suo piano equatoriale. Osservando la Nebulosa Manubrio da uno dei poli, la sua forma dovrebbe ricordare probabilmente la forma di un anello e quindi assomigliare alla nebulosa anulare M57 che già conosciamo. Questo oggetto è ben visibile anche in presenza di condizioni meteorologiche quasi buone con ingrandimenti modesti.

### ABC del telescopio

#### Che cosa significano i seguenti termini?

##### Diagonale:

È uno specchio che riflette il fascio di luce a un'angolazione di 90 gradi. Se il tubo del telescopio è orizzontale, questo dispositivo riflette la luce verso l'alto. In questo modo è possibile compiere le osservazioni in maniera confortevole, guardando verso il basso attraverso l'oculare. L'immagine nello specchio diagonale appare dritta, ma ruotata attorno al suo asse verticale (immagine speculare).

##### Distanza focale:

Tutto ciò che ingrandisce un oggetto per mezzo di un elemento ottico (lente) ha una certa distanza focale. La distanza focale è la lunghezza del percorso compiuto dalla luce dalla superficie della lente al suo punto focale. Il punto focale è detto anche "fuoco". Nel fuoco l'immagine è nitida. Nel caso di un telescopio, la distanza focale del tubo ottico e quella degli oculari si combinano.

##### Lente:

La lente diverge la luce che cade su di essa. In questo modo la luce crea un'immagine nitida nel punto focale dopo avere percorso una certa distanza (distanza focale).

##### Oculare:

L'oculare è un sistema creato appositamente per l'occhio umano, che comprende una o più lenti. In un oculare, l'immagine nitida che si genera nel punto focale di una lente viene "catturata" (ossia resa visibile) e notevolmente ingrandita.

Qui di seguito è riportata una semplice formula per calcolare l'ingrandimento:

distanza focale del tubo del telescopio / distanza focale dell'oculare = ingrandimento

In un telescopio, quindi, l'ingrandimento dipende sia dalla distanza focale del tubo ottico sia dalla distanza focale dell'oculare.

##### Ingrandimento:

L'ingrandimento corrisponde alla differenza tra l'osservazione a occhio nudo e l'osservazione compiuta con uno strumento di ingrandimento (per es. un telescopio). In questo schema, l'osservazione a occhio nudo è considerata come "una volta", cioè un ingrandimento 1x. Di conseguenza se un telescopio ha un potere di ingrandimento di 30x, l'oggetto osservato attraverso il telescopio appare ingrandito di 30 volte rispetto a come apparirebbe a occhio nudo. Si veda anche "Oculare".

#### Eliminazione dei problemi:

##### Problema:

##### Rimedio:

**Non è visibile nessuna immagine**

Rimuovere il coperchio di protezione antipolvere e il paraluce dall'apertura dell'obiettivo

**L'immagine è sfocata**

Regolare il fuoco con la ghiera della messa a fuoco

**Non è possibile mettere a fuoco**

Attendere che la temperatura si compensi

**Scarsa qualità dell'immagine**

Non compiere mai osservazioni attraverso una superficie di vetro

**L'oggetto è visibile nel cercatore, ma non attraverso il telescopio**

Allineare il cercatore

Avvertenza - La lente contiene piombo che può essere dannoso. Lavarsi le mani dopo aver toccato.



##### SMALTIMENTO

Smaltire i materiali di imballaggio a seconda del tipo (carta, cartone ecc.). Contattare il servizio locale di smaltimento rifiuti o l'autorità ambientale per ricevere informazioni sulla corretta procedura di smaltimento.

Per il dispositivo si raccomanda di fare riferimento alle disposizioni di legge vigenti in materia di smaltimento. Per maggiori informazioni sulla corretta procedura di smaltimento, rivolgersi al servizio locale di smaltimento rifiuti o all'autorità ambientale.

#### Manuale del prodotto Visita:

[www.exploreone.com/pages/product-manuals](http://www.exploreone.com/pages/product-manuals)



Part of the "R"US Family of Brands.  
Fait partie de la famille des marques "R"US.  
Forma parte de la marce de familia "R"US.  
Parte della "R"US Famiglia di Marchi.  
Ein Teil der "R" US Familie von Marken.  
Czesc "R" US rodziny marek.  
Parte da familia "R" US de Marcas.  
Een deel van de "R" US Familie van merken.

Contents and colors may vary.  
Le contenu et les couleurs peuvent varier.  
El contenido y los colores pueden variar.  
Contenuti e colori possono variare.  
Inhalte und Farben können variieren.  
Zawartosc i kolory moga sie różnic.  
Conteúdo e cores podem variar.  
Inhoud en kleuren kunnen variëren.

Do not mix old and new batteries. Do not mix alkaline, standard (carbon-zinc), or rechargeable batteries.

Ne mélangez pas les piles neuves et usées. Ne pas mélanger des piles alcalines, standard (au carbone-zinc) piles ou rechargeables.

No mezcle pilas nuevas con pilas usadas. No mezcle pilas alcalinas, estándar (carbón-zinc) ni recargables.

Non mischiare batterie vecchie e nuove. Non mischiare batterie alcaline, standard (carbonio-zinco), o ricaricabili.

Verwenden Sie nicht gleichzeitig alte und neue Batterien. Mischen Sie keine alkalischen, Standard- (Carbozink) oder Akkus.

Nie mieszaj starych i nowych baterii. Nie należy mieszać baterii alkalicznych, standardowych (cynkowo-węglowych) lub akumulatorów.

Não misture pilhas velhas e novas. Não misture pilhas alcalinas, padrão (carbono-zinco), ou pilhas recarregáveis.

Gebruik geen oude en nieuwe batterijen door elkaar. Gebruik geen alkaline, standaard (koolstof-zink), of oplaadbare batterijen.

EDU SCIENCE IS A MARK OF (EST UNE MARQUE DE/ES UNA MARCA DE) GEOFFREY, LLC, A SUBSIDIARY OF (UNE FILIALE DE/UNA SUBSIDIARIA DE) TOYS"R"US, INC.

© 2015 GEOFFREY, LLC

MADE IN CHINA (FABRIQUÉ EN CHINE/FABRICADO EN CHINA)

DISTRIBUTED IN THE UNITED STATES BY (DISTRIBUÉ AUX ÉTATS-UNIS PAR/DISTRIBUIDO EN LOS ESTADOS UNIDOS POR) TOYS"R"US, INC., WAYNE, NJ 07470

IMPORTED BY (IMPORTÉ PAR/IMPORTADO POR)

TOYS"R"US (CANADA) LTD. (LTÉE),

2777 LANGSTAFF ROAD, CONCORD, ON L4K 4M5

DISTRIBUTED IN AUSTRALIA BY (DISTRIBUÉ EN AUSTRALIE

PAR/DISTRIBUIDO EN AUSTRALIA POR) TOYS"R"US

(AUSTRALIA (AUSTRALIE)) PTY LTD.(LTÉE), REGENTS PARK

NSW 2143

[www.toysrus.com](http://www.toysrus.com)

[www.toysrus.ca](http://www.toysrus.ca)

#5F5F60C