



TELESKOP ASTRO NOVA HD

T1000HD



x1
DODŁĄCZONE
DO ZESTAWU

OSTRZEŻENIE: Nie patrz bezpośrednio na słońce.

UWAGA:

Nigdy nie próbuj obserwować słońca za pomocą tego teleskopu! Należy pamiętać o tym zwłaszcza gdy teleskop używany jest przez dzieci!

Obserwacja słońca, nawet krótkotrwała spowoduje ślepotę!

Materiały opakowania (plastikowe torebki, itd.) przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci!

NIEBEZPIECZNE dla twojego dziecka!

Nigdy nie patrz przez teleskop prosto na słońce
Możesz **OŚLEPNAĆ!**



Dzieci powinny używać teleskopu tylko pod nadzorem dorosłych. Materiały opakowania (plastikowe torebki, itd.) przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci. Ryzyko **UDUSZENIA!**

RYZYKO poparzenia/pożaru!

Nigdy nie wystawiaj urządzenia – zwłaszcza soczewek – na bezpośrednie działanie słońca. Nawet niskie stężenie promieni słonecznych może spowodować pożar i/lub poparzenie.

RYZYKO uszkodzenia!

Nigdy nie rozkładaj urządzenia na części. Skonsultuj się z Działem Obsługi Klienta jeżeli urządzenie posiada jakiegokolwiek wady.

Nie wystawiaj teleskopu na działanie temperatur wyższych niż 140 F.

WSKAZÓWKI w zakresie czyszczenia

Czyść soczewkę (obiektyw i okular) tylko miękką, nie strzępiącą się ściereczką (np. z mikrofibry). Nie pocieraj mocno obiektywu – możesz zarysować soczewkę.

Zwilż ściereczkę płynem do czyszczenia soczewek. Używaj go tylko do czyszczenia bardzo brudnych soczewek.

Chroń urządzenie przed kurzem i pyłem. Po czyszczeniu pozostaw je w temperaturze pokojowej do wyschnięcia. Następnie nałóż osłony przeciwkurzowe. Przechowuj teleskop w założonym futerałe.

SZANUJ prywatność innych!

Teleskop do użytku prywatnego. Szanuj prywatność innych ludzi – nie wykorzystuj go do podglądania innych osób.

USUWANIE

Wyrzuć materiały opakowania zgodnie z prawem. Jeśli to konieczne skonsultuj się w tej sprawie z lokalnymi władzami.





Fig 6



Ostrzeżenie :

Nigdy nie należy patrzeć przez teleskop w kierunku Słońca! Bezpośrednia obserwacja Słońca lub jego bliskiego otoczenia w krótkim czasie spowoduje nieodwracalne uszkodzenie wzroku. Uszkodzenie wzroku jest często bezbolesne, dlatego obserwator nie odczuwa żadnych symptomów wystąpienia uszkodzenia, do momentu, gdy jest już za późno. Nie należy kierować teleskopu ani lunetki celowniczej w kierunku Słońca lub jego bezpośredniego otoczenia. Nie wolno patrzeć przez teleskop lub lunetkę celowniczą w chwili, gdy są one w ruchu. Dzieci powinny korzystać z teleskopu zawsze pod nadzorem osoby dorosłej.

3. Zamontowanie półki na akcesoria:

Półka na akcesoria musi zostać umieszczona płaską stroną ku dołowi w środku pomiędzy klipsami łączącymi nogi statywu, następnie zamocowana przez obrócenie jej o 60° zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.



Trzy wypustki na płytce półki muszą się pokrywać ze wspornikami na listwach rozdzielających (i wsłoczyć w zatrzaski. W razie potrzeby klipsy blokujące nogi statywu można przesunąć nieco w dół. Następnie należy nałożyć tubus (i uchwyt) na podstawę soczewką obiektywu obróconą w oznaczonym kierunku (oznaczenie N na głowicy statywu, punkt wyznaczający północ oraz wizerunek teleskopu na podstawie). Potem zamocować uchwyt tubusu za pomocą śruby mocującej połączenia na jaskółczy ogon znajdującego się na głowicy podstawy.

4. Wkładanie okularu

Zestaw teleskopu zawiera dwa okulary 26mm oraz 12,5mm. Za pomocą okularów można regulować powiększenie teleskopu.



Przed zainstalowaniem okularów i wyciągu okularowego należy zdjąć osłonę soczewki z uchwytu okularu.

UWAGA: Upewnij się, czy motyw, który próbujesz uchwycić w punkcie ogniskowym jest najbliższym obiektem widzianego obrazu oraz czy otwór tubusu optycznego (OTA) teleskopu jest skierowany na ten obiekt. Jeżeli otwór tubusu nie jest skierowany na ten obiekt, widoczny będzie jedynie ciemny lub czarny obraz!

5. Ustawianie lunetki celowniczej

Ten teleskop jest przewidziany do obserwacji naziemnych i astronomicznych. Należy pamiętać o tym, że zawirowania termiczne w powietrzu również mają działanie powiększające. Dlatego w trakcie prowadzenia obserwacji w warunkach wysokiej temperatury otoczenia wskazane jest ograniczenie się do średnich stopni powiększenia.

Najpierw należy zdjąć osłonę przeciwkursorową z soczewki obiektywu.

****Upewnij się, czy z baterii została usunięta plastikowa izolacja, rys. 1****

Teleskop składa się z następujących elementów

- 1 Tubus teleskopu
- 2 Szukacz Red Dot Finder
- 3 Śruby regulacyjne szukacza
- 4 Otwór tubusu
- 5 Obiektyw ogniskujący
- 6 ! Tylna część teleskopu !
- 7 Wałek elastyczny (do regulacji wysokości – góra i dół)
- 8 Wałek elastyczny (do regulacji azymutu – w lewo i w prawo)
- 9 Głowica statywu
- 10 26mm Okulary Plössla i 12,5 mm Okulary Huygens
- 11 Zaciski zabezpieczające (na statywie)
- 12 Statyw i półka na akcesoria

KROK I – Montaż

1. Ogólne informacje na temat montażu i ustawienia

Przed przystąpieniem do montażu należy wybrać odpowiednie stanowisko dla teleskopu. Najlepiej zmontować urządzenie w miejscu, z którego ma się niczym niezakłócony widok na niebo, pod stopami stabilny, twardy grunt i dostateczną ilość miejsca wokół siebie.

Ważne: Śruby należy dociągać tylko tak mocno, jak mocno można to zrobić ręką – należy uważać, by nie zerwać gwintu.

2. Statyw

Weź trójnożny statyw i postaw go pionowo na podłożu stopami skierowanymi w dół. Następnie ostrożnie rozsuń dwie nogi statywu aż do uzyskania maksymalnej szerokości. W trakcie tej czynności cała masa statywu spoczywa na jego jednej nodze. Na koniec postaw statyw wszystkimi nogami na ziemi i ustaw go równo. Poluzuj trzy zaciski zabezpieczające na nogach statywu, wysuń każdą nogę statywu z osobna aż do uzyskania żądanej długości, zamknij zaciski zabezpieczające i postaw statyw na twardym, równym podłożu.

RADA :

Położenie małej poziomicy na półce na akcesoria będzie pomocne przy wypoziomowaniu statywu.

Włóż okular 26 mm do złączki kątownej, teraz możesz wyregulować ostrość za pomocą pokrętki wyciągu okularowego. Wskaźnik diodowy włącza się przez uruchomienie przełącznika z jego prawej strony; dostępne są dwa poziomy jasności. Przed przystąpieniem do pierwszej obserwacji lunetkę celowniczą trzeba zgrać z teleskopem. W tym celu należy skierować okular teleskopu na jakiś punkt odznaczający się w otoczeniu (np. na maszt przekaźnika telefonicznego). Następnie, utrzymując teleskop nieruchomo, włączysz lunetkę celowniczą i za pomocą 2 śrub nastawczych (w lewo i w prawo – w górę i w dół) ustawiasz czerwony punkt do momentu uzyskania jego zgodności z obrazem widzianym przez okular. Po wykonaniu tych czynności lunetka celownicza jest gotowa do naprowadzania obiektów dla teleskopu.

Wskazówka:

Po zakończeniu korzystania z lunetki celowniczej nie zapomnij wyłączyć wskaźnik LED lunetki.

6. Wałki elastyczne

W celu ułatwienia precyzyjnej regulacji osi deklinacji i osi godzinowej na mocowaniach obu tych osi specjalnie do tego przeznaczonych miejscach umieszczone zostały wałki elastyczne.



Długi wałek elastyczny jest zamontowany równoległe do tubusu teleskopu. Jest on zabezpieczony śrubą zaciskową w przewidzianym do tego zagłębieniu na wałku.

Krótki wałek elastyczny jest umieszczony z boku. Jest zabezpieczony śrubą zaciskową w przewidzianym do tego zagłębieniu na wałku. Po wykonaniu powyższych czynności teleskop jest gotowy do pracy.

KROK II – Korzystanie z teleskopu

7. Prowadzenie obserwacji

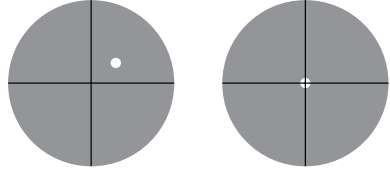
Po zlokalizowaniu Gwiazdy Polarnej przez szukacz będzie można ją dostrzec również patrząc przez okular teleskopu. W razie potrzeby można ustawić teleskop jeszcze dokładniej w kierunku gwiazdy (korzystając z wałków elastycznych) lub wyregulować ostrość za pomocą pokrętki ogniskującego.

Prócz tego można następnie zwiększyć powiększenie, zmieniając okular (na okular o mniejszej ogniskowej). Należy przy tym mieć na uwadze, że w przypadku gwiazd powiększenie jest niemal niedostrzegalne.

RADA :

Okulary stanowią układ soczewkowy przystosowany

do możliwości oczu obserwatora. Okular wychwytuje ostry obraz powstający w punkcie ogniskowym soczewki (innymi słowy sprawia, że obraz ten staje się widzialny) i powiększa go. Okulary o różnych ogniskowych są potrzebne do tego, by móc uzyskiwać różne stopnie powiększenia. Na początku każdej obserwacji należy stosować okular dający małe powiększenie (o dużej ogniskowej, np. 26 mm).

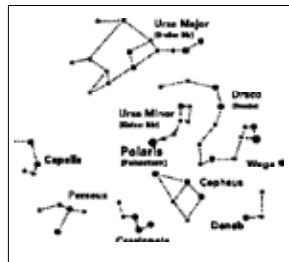


8. Wyszukiwanie gwiazd

Początkowo z pewnością będzie trochę trudno orientować się na niebie ze względu to, że gwiazdy i konstelacje cały czas są w ruchu i ich usytuowanie na nieboskłonnie zmienia się w zależności od pory roku, daty i godziny. Gwiazda Polarna stanowi pod tym względem wyjątek. Gdyby wyobrazić sobie oś biegunową Ziemi przedłużoną i wychodzącą w przestrzeń kosmiczną, trafiłaby ona mniej więcej w Gwiazdę Polarną. Ten tak zwany biegun niebieski północny stanowi punkt wyjściowy dla wszystkich map nieba.

Rysunek przedstawia bardziej znane konstelacje i gromady gwiazd widoczne na niebie przez cały rok. Pozycje gwiazd są oczywiście zależne od daty i godziny.

Po ustawieniu teleskopu na jedną z tych gwiazd można się przekonać, że w ciągu krótkiego czasu zniknie ona z pola widzenia okularu. Aby skompensować ten efekt, trzeba wykonać ruchomego wałka osi przeciwwagi, wówczas teleskop podąży drogą, jaką przebyła ta gwiazda.



9. Demontaż teleskopu

Mamy nadzieję, że sesja obserwacyjna będzie ciekawa i udana; po jej zakończeniu zaleca się przechowywanie teleskopu w suchym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Nie zapominajmy również o ponownym założeniu osłon na przedni otwór tubusu i uchwyt okularu. Wszystkie okulary i akcesoria optyczne także powinny być przechowywane w przeznaczonych dla nich pojemnikach.

UWAGA: Upewnij się, czy motyw, który próbujesz uchwycić w punkcie ogniskowym jest najbliższym obiektem widzianego obrazu oraz czy otwór tubusu optycznego (OTA) teleskopu jest skierowany na ten obiekt. Jeżeli otwór tubusu nie jest skierowany na ten obiekt, widoczny będzie jedynie ciemny lub czarny obraz!

Możliwe obiekty obserwacji:

Przygotowaliśmy wykaz bardzo interesujących ciał niebieskich i gwiazdozbiorów, radzimy jednak abyś zaczął ćwiczyć za dnia na ziemskich obiektach takich jak ptaki lub drzewa, które znajdują się w różnych odległościach od ciebie. **Teleskop 114 nie jest zaprojektowany do obserwacji naziemnych. - Otrzymany obraz będzie odbity i odwrócony.** Na załączonych obrazach na końcu instrukcji można sprawdzić jak obiekty powinny wyglądać w teleskopie w różnym przybliżeniu (zobacz przykładowe zdjęcia).

Obiekty lądowe

Obejrzyj przykładowe zdjęcia góry Rushmore. Zaczynaj od 26 mm okulara i wypróbuj ostrość. Po opanowaniu ustawiania ostrości przy użyciu 26 mm okulara zamień go na 12,5 mm i ćwicz ustawianie ostrości i skanowanie aż widziane obiekty staną się całkowicie wyraźne. Załączamy również dodatkowe zdjęcia przedstawiające przykładowe obrazy uzyskane za pomocą teleskopu takie jak ptaki lub zielone pole golfowe. **NIE KIERUJ TELESKOPU BEZPOŚREDNIO NA SŁOŃCE. MOŻLIWA ŚLEPOTA.**

Księżyc

Księżyc jest jedynym naturalnym satelitą ziemi.
Orbita: ok. 384.400 km oddalona od ziemi
Średnica: 3.476 km
Odległość: 384.401 km

Księżyc jest znany od prahistorycznych czasów. Jest on po słońcu drugim co do jasności obiektem na niebie. Ponieważ księżyc okrąża raz na miesiąc ziemię, zmienia

Teleskop T1000HD nie jest zaprojektowany do obserwacji naziemnych. - Otrzymany obraz będzie odbity i odwrócony.

Obiekty Obrazu



się stale kąt między ziemią, księżycem i słońcem; widać to po cyklach faz księżyca. Czas pomiędzy dwoma nowiami księżyca wynosi 29,5 dni (709 godzin)

Mgławica Oriona (M 42)

M 42 w gwiazdozbiore Oriona
Rektascencja: 05:32.9 (godziny : minuty)
Deklinacja: -05° 25' (stopnie : minuty)
Odległość: 1.500 lat świetlnych

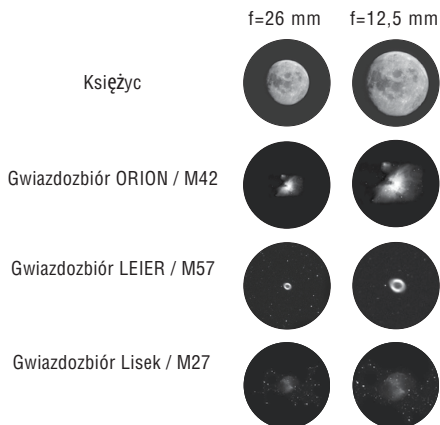
W odległości 1.500 lat świetlnych Mgławica Oriona (M42) jest najjaśniejszą dyfuzyjną mgłą na niebie – widoczna gołym okiem, i wartym obejrzenia obiektem dla teleskopów we wszystkich rozmiarach, od najmniejszej lornetki polowej do największych naziemnych obserwatoriów i teleskopu w przestrzeni kosmicznej Hubble.

Chodzi tu o główną część dużo większej chmury z gazu wodoru i kurzu, która z 10 stopniami obejmuje ponad połowę Gwiazdozbioru Oriona. Rozmiar tej gigantycznej chmury wynosi kilkaset lat świetlnych.

Mgławica Pierścienia w gwiazdozbiore Lutnia (M 57)

M 57 w gwiazdozbiore Lutnia
Rektascencja: 18:51.7 (godziny : minuty)
Deklinacja: +33° 01' (stopnie : minuty)
Odległość: 2.3 lat świetlnych

Sławna mgławica pierścieniowa M57 w Gwiazdozbiore Leier uznawana jest często za prototyp mgławicy planetarnej; należy do sztuk okazowych letniego nieba półkuli północnej. Nowsze badania pokazały, że prawdopodobnie chodzi tutaj o pierścień (torus) z jasnowiecącą materii, który obejmuje gwiazdę centralną (widoczny tylko przy pomocy większych teleskopów), a nie o kulistą lub elipsoidalną strukturę gazową. Gdyby tą mgławicę pierścieniową obserwowano się z płaszczyzny bocznej, podobna byłaby ona do Mgławicy Dumbell M27. Spoglądamy przy tym obiekcie dokładnie na biegun mgławicy.



Mgławica Hantle w gwiazdozbiornie Liska (M 27)

M 27 w gwiazdozbiornie Liska

Rektascencja: 19:59.6 (godziny : minuty)

Deklinacja: +22° 43' (stopnie : minuty)

Odlegość: 1.360 lat świetlnych

Mgławica Dumbell M27 lub Mgławica Hantel w Gwiazdozbiornie Lisek była pierwszą odkrytą planetarną mgławicą. 12 lipca 1764 r. odkrył Charles Messier tą nową i fascynującą klasę obiektów. Widzimy ten obiekt dokładnie z jego płaszczyzny równikowej. Oglądano by Mgławicę Dumbell z jednego z biegunów, wykazałaby ona formę pierścienia i jej widok podobny byłby do tego, jaki znamy z Mgławicy Pierścieniowej M57. Obiekt ten można już dobrze oglądać przy w miarę dobrych warunkach pogodowych, przy małych powiększeniach.

ABC teleskopu

Co oznaczają poniższe pojęcia?

Złączka / nasadka kątowna :

Lustro, które odchyła promienie świetlne o 90 stopni. Przy poziomym ustawieniu tubusu teleskopu urządzenie to załamuje światło do góry, dzięki czemu można wygodnie prowadzić obserwację patrząc w dół przez okular. Obraz w złączce kątownej lustrzanej pojawia się w pionie, lecz odwrócony wokół swej osi pionowej (obraz lustrzany).

Ogniskowa :

Wszystko, co powiększa obiekt za pośrednictwem układu optycznego (soczewek) ma określoną ogniskową. Ogniskowa to długość drogi, jaką przebywa światło z powierzchni soczewki do punktu ogniskowego układu optycznego. Punkt ogniskowy jest także nazywany ostrością. Ostrość oznacza wyraźny obraz. W przypadku teleskopu ogniskowe tubusu i okularów są kombinowane.

Soczewka :

Soczewka wzmacnia padające na nią światło w taki sposób, że daje ono wyraźny obraz w punkcie ogniskowym po przebyciu określonego odcinka (ogniskowej).

Okular :

Okular to układ optyczny zwrócony ku oku, składający się z jednej lub większej liczby soczewek. Wyraźny obraz powstający w punkcie ogniskowym soczewki jest wychwytywany przez okular i ulega jeszcze większemu powiększeniu.

Na podstawie prostego wzoru można obliczać wartości powiększenia:

Ogniskowa tubusu teleskopu / ogniskowa okularu = wartość powiększenia

Zatem: Powiększenie w teleskopie jest zależne zarówno od ogniskowej tubusu teleskopu, jak i ogniskowej okularu.

Powiększenie :

Powiększenie odpowiada różnicy pomiędzy obserwacją prowadzoną gołym okiem a obserwacją przez urządzenie powiększające (np. przez teleskop). Stosownie do tej definicji obserwacja nieuzbrojonym okiem traktowana jest jako powiększenie "pojedyncze" lub powiększenie 1x. Jeśli zatem powiększenie teleskopu wynosi 30x, to obiekt oglądany przez ten teleskop będzie widziany jako 30 razy większy niż w przypadku, gdyby był obserwowany gołym okiem. Patrz także pod "Okular".

Usuwanie usterek:

Błąd: **Środek zaradczy:**

Brak obrazu Zdjąć osłonę przeciwkurзовą i przeciwnieczną z soczewki obiektywu

Niewyraźny obraz Wyregulować ostrość za pomocą pierścienia ogniskującego

Nie da się ustawić ostrości Poczekać do uzyskania temperatury odpowiedniej do ustawienia ostrości

Zła jakość obrazu Nigdy nie należy prowadzić obserwacji przez powierzchnie szklane

Obiekt jest widoczny w lunecie celowniczej, ale nie widać go w teleskopie Prawidłowo wyregulować lunetkę celowniczą



WYRZUCANIE

Wyrzuć materiały opakowania w odpowiednim miejscu. Dokonaj segregacji (papier, tektura itd.). Skontaktuj się z lokalnym punktem usługowym w zakresie wywozu odpadów lub ze służbami ochrony środowiska, jeśli chcesz uzyskać więcej informacji odnośnie ich właściwego usuwania.

Przy wyrzucaniu weź pod uwagę obowiązujące przepisy. Możesz uzyskać informacje na ten temat od lokalnego punktu usługowego zajmującego się wywozem odpadów tego rodzaju lub służb ochrony środowiska.

Ostrzeżenie - Obiekt zawiera ołów, które mogą być szkodliwe. Myć ręce po dotknięciu.

Podrecznik produktu, Planisphere & Astro Software Odwied:

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 rodzinie 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- (Carbonzink) 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

www.toysrus.ca

#5F5F60D