



**NATIONAL
GEOGRAPHIC™**

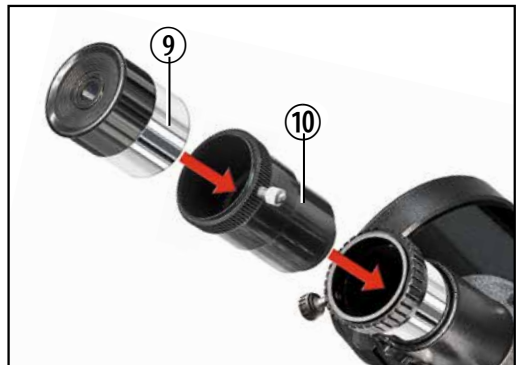
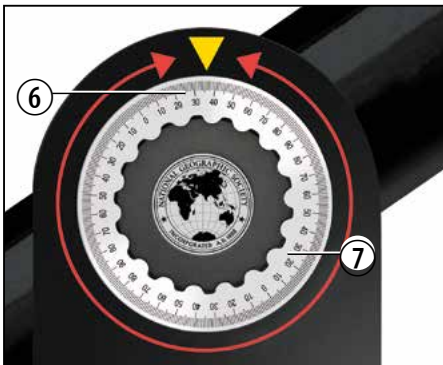
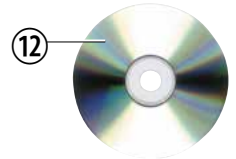
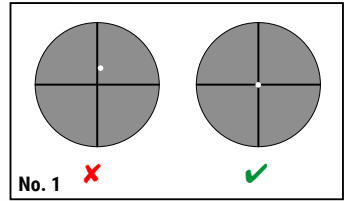
BRESSER

TELESKOP DOBSON 114/500



PL Instrukcja obsługi

Art.No. 9065000





Ogólne ostrzeżenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO odniesienia obrażeń!

Nigdy nie patrzeć przez urządzenie bezpośrednio w kierunku słońca. Istnieje NIEBEZPIECZEŃSTWO UTRATY WZROKU!

- Dzieci powinny używać urządzenia wyłącznie pod nadzorem osoby dorosłej. Materiały, z których wykonano opakowanie (worki plastikowe, gumki, itd.), przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci! Istnieje NIEBEZPIECZEŃSTWO UDUSZENIA SIĘ!
- Nie narażać urządzenia – a w szczególności soczewek – na bezpośrednie działanie promieni słonecznych! Skupienie promieni słonecznych może spowodować pożar.
- Nie rozmontowywać urządzenia! W przypadku usterki zwrócić się do profesjonalnego sprzedawcy. On skontaktuje się z centrum obsługi i w razie potrzeby prześle urządzenie do naprawy
- Nie narażać urządzenia na działanie wysokiej temperatury.



OCHRONA sfery prywatnej!

Lornetka jest przeznaczona do użytku prywatnego. Należy szanować sferę prywatną innych ludzi – np. nie należy przy pomocy tego urządzenia zaglądać do mieszkań!

Twój teleskop składa się z następujących elementów:

1. Pokrętko ogniskujące
2. Luneta (tuba teleskopu)
3. Kompas
4. Montaż azymutalny
5. Skala do osi azymutalnej
6. Skala do osi wysokościowej
7. Śruba zaciskowa do ustawiania wysokości
8. Wizjera red dot

Zestaw obejmuje:

9. Okular (6 mm, 20 mm)
10. Soczewka Barlowa 2x
11. Filtr księżycowy
12. Oprogramowanie

Przed rozpoczęciem montażu, wybierz odpowiednie miejsce do ustawienia teleskopu. Wykorzystaj do tego stabilne podłoże, np. stół.

Prawidłowe ustawienie teleskopu

Montaż azymutalny to nic innego jak możliwość poruszania teleskopem w górę i w dół oraz w lewo i w prawo.

Za pomocą śruby zaciskowej do ustawiania wysokości (7) i stołu obrotowego (4) możesz ustawić teleskop, aby go następnie ustalić na danym obiekcie (tzn. skupić na nim).

Posługując się mechanizmem ustawiania wysokościowego (7), poruszasz teleskopem powoli w górę i w dół. Jeśli będziesz obracać stołem (4), możesz odchylić teleskop w lewo lub w prawo.

Dokładna regulacja odbywa się za pomocą wizjera red dot (8). Spójrz przez wizjer i spróbuj ustawić Polaris na środku krzyżyka teleskopu wizjera (nr 1).

Jaki okular jest właściwy?

Przed wszystkim ważne jest, aby na początek obserwacji wybierać zawsze okular o największej ogniskowej. Generalnie obowiązuje zasada, że im większa ogniskowa okularu, tym mniejsze jest powiększenie! Do obliczania powiększenia służy prosty wzór: Ogniskowa lunety : Ogniskowa okularu = Powiększenie

Zatem: Powiększenie jest zależne również od ogniskowej lunety. Ogniskowa tego teleskopu wynosi 350 mm.

Na podstawie wzoru obliczeniowego wynika z tego poniższa wartość powiększenia, jeżeli zastosujesz okular o ogniskowej 20 mm: $500 \text{ mm} : 20 \text{ mm} = \text{Powiększenie } 25\text{-krotne}$

Dla uproszczenia sporządziliśmy dla Ciebie tabelaryczne zestawienie niektórych powiększeń.

Ogniskowa teleskopu	Ogniskowa okularu	Powiększenie	Powiększenie przy zastosowaniu soczewki Barlowa 2x
500 mm	20 mm	25X	50X
500 mm	6 mm	83X	167X

! WSKAZÓWKI dotyczące czyszczenia

- Czyścić soczewki (okulary i/lub obiektywy) wyłącznie miękką i niepozostawiającą włókien szmatką (np. z mikrowłókna). Nie przyciskać zbyt mocno szmatki, aby nie porysować soczewek.
- Aby usunąć trwalsze zabrudzenia, zwilżyć szmatkę płynem do czyszczenia okularów i przetrzeć nią soczewki, lekko przyciskając.
- Chronić urządzenie przed kurzem i wilgocią! Po użyciu – szczególnie przy dużej wilgotności powietrza – pozostawić urządzenie przez pewien czas w temperaturze pokojowej, aby wyparowały resztki wilgoci.
- Kurz osadzający się na głównym lustrze teleskopu najlepiej usuwa się za pomocą ręcznej dmuchawy lub miękkiego pędzelka (są dostępne np. w sklepach fotograficznych). Nie należy dotykać lub wycierać lustra palcami, może to spowodować uszkodzenie powłoki zwierciadlanej.



UTYLIZACJA

- Materiały, z których wykonano opakowanie, należy utylizować posortowane według rodzaju. Informacje na temat właściwej utylizacji uzyskają Państwo w komunalnym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów lub w urzędzie ds. ochrony środowiska.
- Przy utylizacji urządzenia należy uwzględnić aktualne przepisy prawne. Informacje na temat właściwej utylizacji uzyskają Państwo w komunalnym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów lub w urzędzie ds. ochrony środowiska.

ABC teleskopu:

Co oznaczają poniższe terminy?

Ogniskowa:

Każdy przyrząd, który powiększa obiekt metodą optyczną (soczewka), posiada określoną ogniskową. Ogniskowa to długość ścieżki, jaką przebywa światło od powierzchni soczewki do jej ogniska zwanego również punktem skupienia. W punkcie skupienia obraz jest wyraźny. W przypadku teleskopu ogniskowe tubusu teleskopu i okularów łączą się.

Soczewka:

Soczewka odwraca padające na nią światło, dając wyraźny obraz w jej ognisku po przebyciu określonej odległości (ogniskowej).

Okular:

Ein Okular ist ein Ihrem Auge zugewandtes System aus einer oder mehreren Linsen. Mit einem Okular wird das im Brennpunkt einer Linse entstehende scharfe Bild aufgenommen und nochmals vergrößert.

Für die Berechnung der Vergrößerung gibt es eine einfache Rechenformel:

Brennweite des Fernrohrs : Brennweite des Okulars = Vergrößerung

Sie sehen: Bei einem Teleskop ist die Vergrößerung sowohl von der Brennweite des Okulars als auch von der Brennweite des Fernrohrs abhängig.

Powiększenie:

Powiększenie odnosi się do różnicy pomiędzy wielkością obiektu obserwowanego gołym okiem a jego wielkością obserwowaną za pomocą przyrządu powiększającego (np. teleskopu). Wymiary obiektu obserwowanego gołym okiem przyjmuje się jako powiększenie pojedyncze lub 1X. Tak więc jeśli teleskop posiada powiększenie 30-krotne (30X), wówczas oglądany przez niego obiekt wydaje się 30 razy większy w porównaniu z obserwacją gołym okiem. Patrz również „Okular”.

Przykładowe cele obserwacji:

Poniższy rozdział opisuje interesujące i łatwe do odnalezienia obiekty na niebie, które można zaobserwować przy użyciu teleskopu.

Księżyc

Księżyc jest jedynym naturalnym satelitą Ziemi.

Srednica: 3 476 km / Odległość od Ziemi (średnio): 384 400 km

Księżyc znany jest ludzkości od czasów prehistorycznych i jest on - po Słońcu - drugim co do jasności obiektem na niebie. Jako że Księżyc obiega Ziemię raz na miesiąc, kąt pomiędzy nim, Ziemią a Słońcem stale się zmienia; zmiany te są widoczne w postaci faz Księżyca. Okres pomiędzy dwoma kolejnymi fazami nowiu wynosi ok. 29,5 dnia (709 godzin).

Gwiazdozbiór Oriona: Wielka Mgławica Oriona (M 42)

Rektascensja: 5 godz. 35 m (godz.: min.) / Deklinacja: -05° 22' (stopni : minut)

Odległość od Ziemi: 1 344 lata świetlne

Pomimo oddalenia od Ziemi o ponad 1 344 lata świetlne, Mgławica Oriona (M 42) jest najjaśniejszą mgławicą na niebie. Jest ona widoczna nawet gołym okiem i stanowi interesujący obiekt do obserwacji za pomocą teleskopów różnego rodzaju i wielkości. Mgławica składa się z ogromnej chmury wodoru gazowego o średnicy setek lat świetlnych.

Gwiazdozbiór Lutni: Mgławica Pierścień (M 57)

Rektascensja: 18 godz. 53 m (godz.: min.) / Deklinacja: +33° 02' (stopni : minut)

Odległość od Ziemi: 2 412 lat świetlnych

Słynna Mgławica Pierścień (M57) w gwiazdozbiórze Lutni często postrzegana jest jako pierwowzór mgławicy planetarnej. Stanowi ona jedno z najwspanialszych zjawisk widocznych na letnim niebie półkuli północnej. Najnowsze badania wykazały, że składa się ona najprawdopodobniej z pierścienia (torusa) jasno lśniącego materiału otaczającego gwiazdę centralną (widoczną tylko przy użyciu większych teleskopów) i nie posiada struktury gazowej w postaci kulistej lub eliptycznej. Spoglądając na Mgławicę Pierścień z boku, przypomina ona Mgławicę Hantle (M27). Patrząc z Ziemi, patrzymy dokładnie na biegun mgławicy.

Gwiazdozbiór Liska Mgławica Hantle (M 27)

Rektascensja: 19h 59 m (godz.: min.) / Deklinacja: +22° 43' (stopni : minut)

Odległość od Ziemi: 1 360 lat świetlnych

Mgławica Hantle (M27) była pierwszą odkrytą mgławicą planetarną. Ten nowy, fascynujący obiekt został odkryty 12 lipca 1764 roku przez Charlesa Messiera. Obiekt ten jest widoczny niemal dokładnie od strony płaszczyzny równikowej. Gdybyśmy mieli możliwość obejrzenia Mgławicy Hantle z jednego z jej biegunów, zobaczylibyśmy prawdopodobnie kształt pierścienia, bardzo podobnego do znanej nam Mgławicy Pierścieni (M57). Przy dostatecznie dobrej pogodzie obiekt ten można obserwować wyraźnie nawet przy małym powiększeniu.

Gwarancja i serwis

Standardowy okres gwarancji wynosi 5 lata i rozpoczyna się z dniem dokonania zakupu. Wszelkie informacje dotyczące gwarancji i świadczeń serwisowych można znaleźć na stronie: www.bresser.de/warranty_terms.

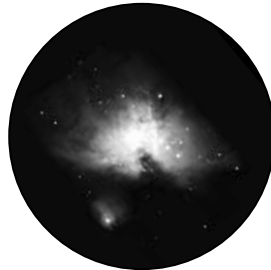
f=20 mm

f=6 mm

Księżyc



Wielka Mgławica Oriona (M 42)



Mgławica Pierścień (M 57)



Gwiazdozbiór Liska Mgławica Hantle (M 27)





YOUR PURCHASE
HAS PURPOSE

WHEN YOU SHOP WITH US, YOU HELP FURTHER THE WORK OF OUR SCIENTISTS, EXPLORERS, AND EDUCATORS AROUND THE WORLD.

To learn more, visit natgeo.com/info

© National Geographic Partners LLC. All rights reserved.
NATIONAL GEOGRAPHIC and Yellow Border Design are trademarks of National Geographic Society, used under license.

Visit our website: kids.nationalgeographic.com



Bresser GmbH

Gutenbergstr. 2 · DE-46414 Rhede
www.bresser.de · info@bresser.de