

# Levenhuk Strike PLUS

Levenhuk Strike 100 PLUS Teleskop

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

**SKYNET**

WYPO YCZALNIA



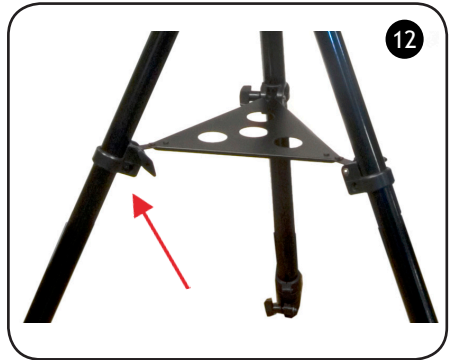
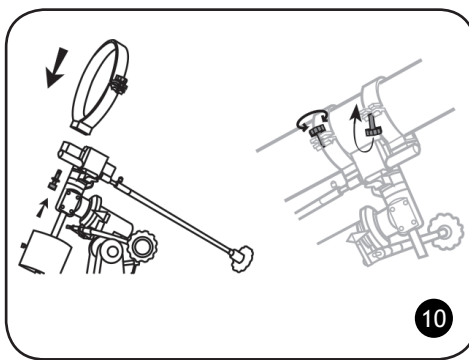
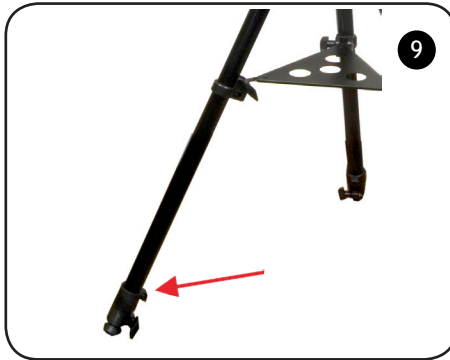
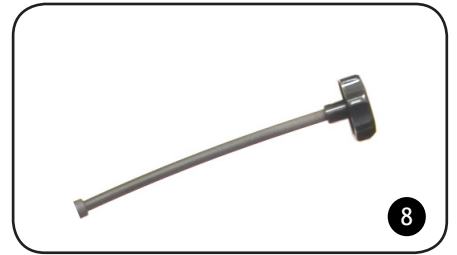
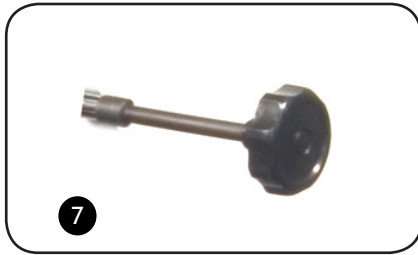
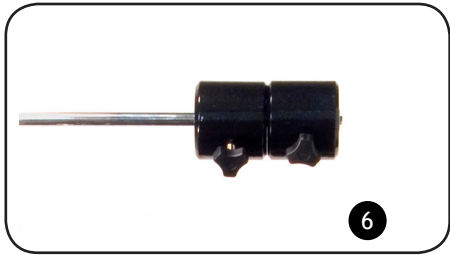
**levenhuk**<sup>o</sup>  
Zoom&Joy

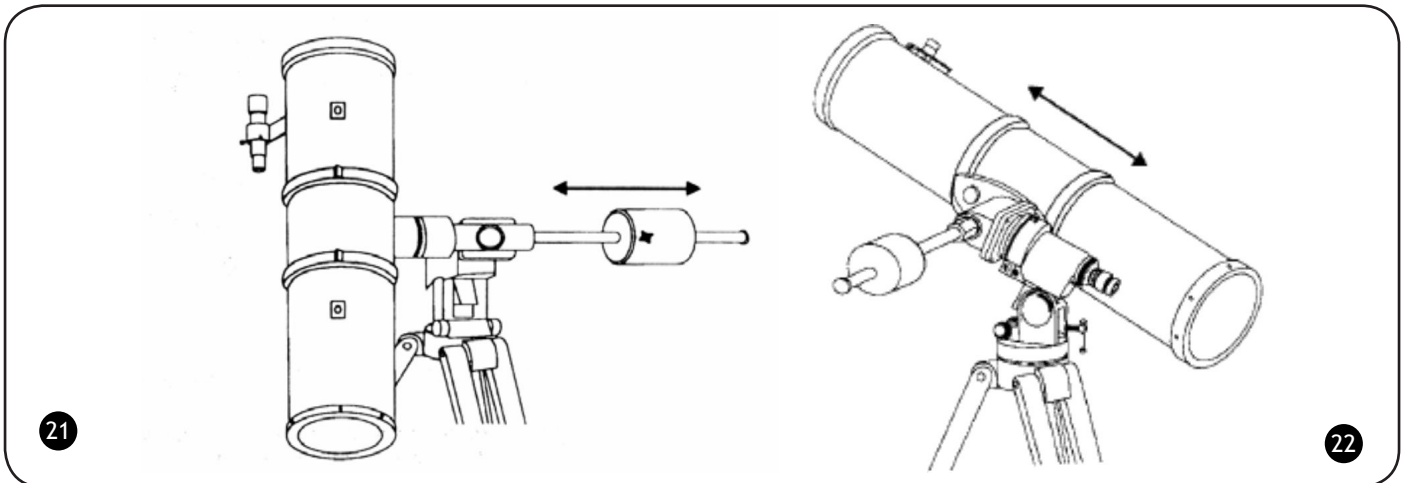
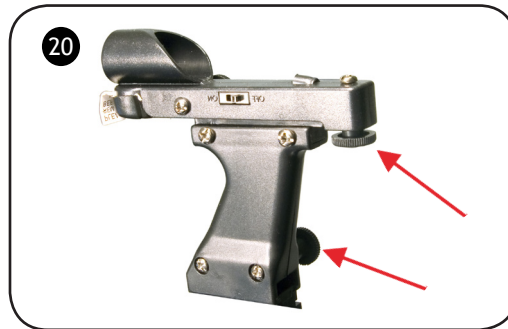
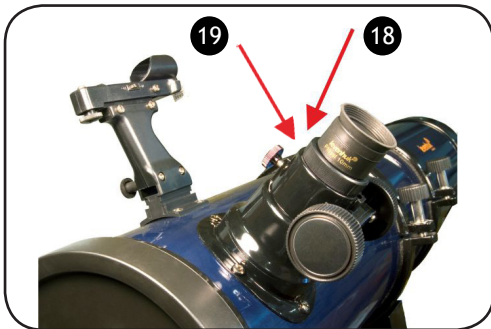
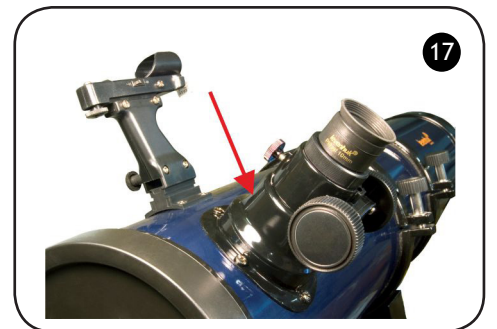
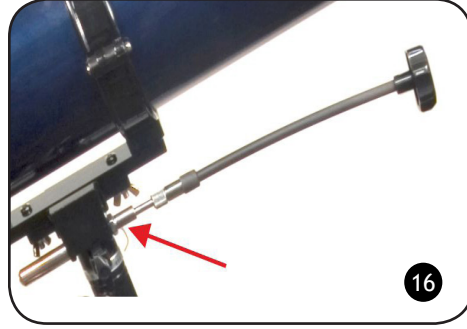
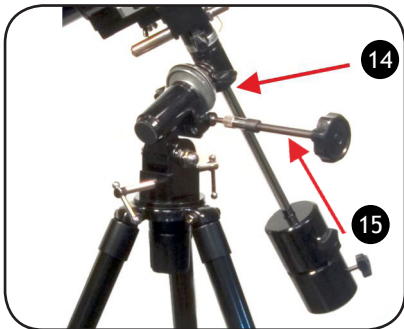
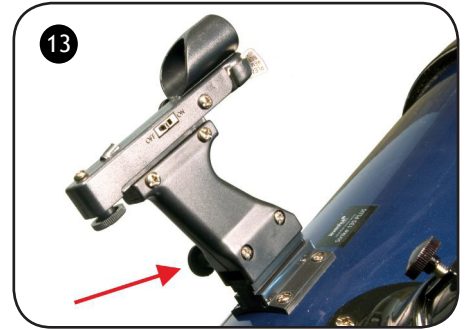
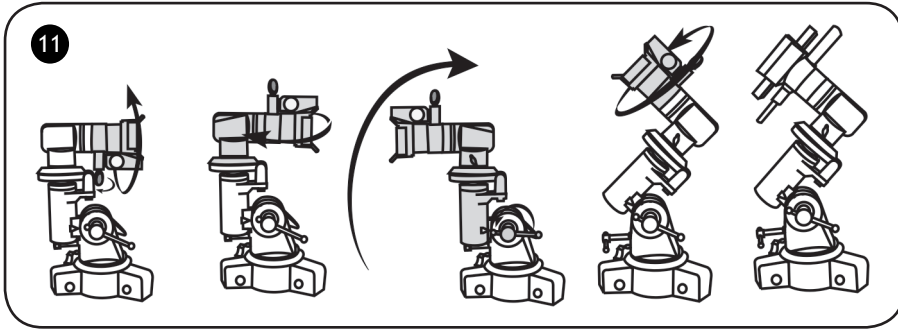
## Levenhuk Strike 100/120 PLUS



PL

1. Osłona przeciwpyłowa
2. Przód
3. Pokrętko mikroruchów w osi deklinacji
4. Pokrętko mikroruchów w osi rektascensji
5. Pręt przeciwwagi
6. Przeciwwaga
7. Tacka na akcesoria
8. Pokrętko blokujące statyw
9. Regulowana podkładka gumowa
10. W pełni regulowany statyw aluminiowy
11. Pokrętko blokujące teleskop w poziomie
12. Montaż paralaktyczny
13. Tył
14. Tuba optyczna
15. Pokrętła blokujące
16. Okular
17. Szukacz Red Dot





Gratulujemy zakupu wysokiej jakości teleskopu firmy Levenhuk!

Celem niniejszej instrukcji jest zapewnienie pomocy w konfiguracji, prawidłowym użytkowaniu i pielęgnacji teleskopu. Przed rozpoczęciem pracy dokładnie zapoznaj się z poniższą treścią.

**OSTROŻNIE!** Nigdy, nawet przez krótką chwilę, nie wolno kierować teleskopu ani szukacza na słońce bez nałożenia profesjonalnego filtra słonecznego, który całkowicie zakrywa przednią część przyrządu. W przeciwnym razie może dojść do trwałego uszkodzenia wzroku. Aby uniknąć uszkodzenia wewnętrznych części teleskopu, należy zakryć przednią część szukacza folią aluminiową lub innym nieprzezroczystym materiałem. Używanie teleskopu przez dzieci może odbywać się tylko pod nadzorem osób dorosłych.

Wszystkie części teleskopu dostarczane są w jednym opakowaniu. Zachowaj ostrożność podczas rozpakowywania. Zalecamy zatrzymanie oryginalnego opakowania. Jeśli konieczne będzie dostarczenie teleskopu w inne miejsce, opakowanie przystosowane do transportu pomoże chronić teleskop przed ewentualnymi uszkodzeniami. Upewnij się, że w opakowaniu znajdują się wszystkie elementy. Należy dokładnie sprawdzić zawartość opakowania, ponieważ niektóre części są małe. Wymagane jest użycie tylko dostarczonych narzędzi. Aby zapobiec zginaniu i chwianiu się poszczególnych elementów, należy dokładnie dokręcić śruby, uważając jednak, by ich nie przekręcić, bowiem mogłoby to spowodować zerwanie gwintów.

Podczas montażu (i w dowolnym momencie) nie dotykaj palcami powierzchni elementów optycznych. Powierzchnie optyczne posiadają delikatne powłoki, które mogą zostać łatwo uszkodzone w wyniku dotknięcia. Nie wyjmować luster z obudów; niespełnienie tego warunku powoduje unieważnienie gwarancji produktu.

Dla prawidłowego działania teleskopu niezwykle istotne jest jego właściwe złożenie. Zapoznaj się z budową swojego nowego teleskopu. Sprawdź nazwy, rozmieszczenie i funkcje poszczególnych elementów. Czynności te najlepiej przeprowadzić w ciągu dnia. Przygotowując sesję obserwacyjną, ustaw teleskop w miejscu chronionym przed podmuchami wiatru (o ile jest to możliwe). Obserwacje nocne najlepiej jest przeprowadzać z dala od światła miasta, kiedy atmosfera jest „stabilna”. Rozpoznawanie dobrych warunków do obserwacji wymaga pewnej praktyki. Wybieraj noce, kiedy gwiazdy są jasne i niemal nie mrugają.

Przed rozpoczęciem obserwacji astronomicznych spróbuj poobserwować obiekty na ziemi. Pomoże Ci to poznać powiększenie każdego z okularów oraz funkcje soczewek dodatkowych. Zaleca się, aby rozpocząć pracę z teleskopem, wykorzystując okular o najmniejszym powiększeniu (ogniskowa 20 mm). Po zmianie okularu na mocniejszy powiększenie będzie większe, jednak oglądany obraz będzie ciemniejszy - wynika to z podstawowych parametrów fizycznych teleskopu. Im większe powiększenie okularu, tym ciemniejszy obraz i bardziej ograniczone pole widzenia. Podczas korzystania z teleskopu należy uzbroić się w cierpliwość. Teleskop to bardzo czuły przyrząd, w którym wykorzystywane są okulary o dużych powiększeniach. Im większe powiększenie okularu, tym bardziej czuły staje się teleskop. W wyniku tego nawet najmniejszy ruch przyrządu może spowodować utratę obserwowanego obrazu. Tylko dzięki praktyce nauczysz się, jak duże ruchy można wykonywać przy każdym okularze i powiększeniu. **1**

## Akcesoria

Szukacz Red Dot: **2**

Służy do lokalizowania obiektów przed rozpoczęciem korzystania z teleskopu. Pamiętaj, że szukacz Red Dot musi być prawidłowo ustawiony względem tubusu teleskopu jeszcze przed rozpoczęciem obserwacji.

Soczewka Barlowa 2x: **3**

Soczewka ta dwukrotnie zwiększa powiększenie dowolnego okularu do 72x.

Okulary: **4**

- Okular o ogniskowej 25 mm. Daje małe powiększenie, jednak uzyskany obraz jest bardzo jasny.
- Okular ze zmiennym powiększeniem F6,8-F16 mm **5**

Przeciwwaga **6**

Pokrętko mikroruchów w osi deklinacji **7**

Pokrętko mikroruchów w osi rektascensji **8**

Uwaga: Levenhuk zastrzega sobie prawo do modyfikowania lub zakończenia produkcji dowolnego produktu bez wcześniejszego powiadomienia.

## Instrukcja montażu

1. Wyjmij z opakowania wszystkie elementy i zidentyfikuj je.

- statyw
- soczewka Barlowa 2x
- pokrętło mikroruchów w osi deklinacji
- tacka na akcesoria
- okulary: 1,25" 25 mm i F6,8-F16 mm ze zmiennym powiększeniem
- pokrętło mikroruchów w osi rektascensji
- tubus teleskopu
- przeciwwaga
- szukacz Red Dot

2. Dostosuj wysokość statywu - poluzuj pokrętła blokujące, wyreguluj wysokość i wypoziomuj statyw oraz dokręć pokrętła. **9**

3. Poluzuj pokrętło blokujące teleskop w poziomie znajdujące się na montażu paralaktycznym (w dolnej części montażu).

4. Umieść montaż paralaktyczny na statywie. **10**

5. Zabezpiecz montaż, dokręcając pokrętła blokujące.

6. Zamocuj teleskop na montażu. **11**

7. Zamocuj tackę na akcesoria. **12**

1. Rozstaw nogi statywu tak, aby tacka zmieściła się pomiędzy nimi.

2. Umieść haczyki tacki w uchwytych statywu.

3. Dokręć pokrętła blokujące, aby unieruchomić tackę.

8. Poluzuj śruby szukacza Red Dot i wsuń szukacz na wspornik. Dokręć śruby blokujące. (Więcej informacji znajduje się w instrukcji obsługi szukacza Red Dot). **13**

9. Zamocuj przeciwwagę do montażu paralaktycznego. **14**

10. Zamocuj pokrętło mikroruchów w osi rektascensji w montażu paralaktycznym. **15**

11. Zamocuj pokrętło mikroruchów w osi deklinacji w montażu paralaktycznym. **16**

## Korzystanie z okularów i akcesoriów

W przypadku montażu teleskopu po raz pierwszy zaleca się wykonanie czynności montażowych w podanej poniżej kolejności. Dzięki temu lepiej zrozumiesz, jak działają poszczególne akcesoria.

**1. Tubus ogniskujący** **17**

Obracaj pokrętło regulacji od siebie, aż tubus ogniskujący wysunie się całkowicie. Aby wyostrzyć obraz, powoli obracaj pokrętło do siebie do momentu uzyskania wyraźnego obrazu.

Pamiętaj, że okular musi znajdować się w teleskopie, w przeciwnym razie obraz nie będzie widoczny.

**2. Okular** **18**

Umieść okular w tubusie ogniskującym. Zaleca się rozpoczęcie pracy, wykorzystując okular o najmniejszym powiększeniu.

Pamiętaj, że im większa ogniskowa, tym mniejsze powiększenie okularu. Pamiętaj także, że zwiększenie powiększenia powoduje zmniejszenie pola widzenia oraz jasności i ostrości obrazu.

**3. Soczewka Barlowa** **19**

Zadaniem soczewki Barlowa jest maksymalizacja powiększenia teleskopu. Umieść soczewkę Barlowa w tubusie ogniskującym, a następnie umieść w niej okular. Po zamontowaniu soczewki Barlowa konieczne jest ponowne ustawienie ostrości.

## Montaż szukacza Red Dot

W celu zamontowania szukacza:

1. Wyjmij szukacz z pudełka.
2. Poluzuj śruby radetkowane znajdujące się z boku szukacza i nasuń go na stopkę znajdującą się na głównym tubusie teleskopu.
3. Dokręć śruby radetkowane.

Regulacja względem teleskopu:

1. Wyceluj teleskop w obiekt znajdujący się w odległości minimum 300 jardów i wyostż obraz. Regulację najlepiej przeprowadzać przy świetle dziennym.
2. Upewnij się, że obiekt znajduje się na środku pola widzenia i dokręć wszystkie pokrętła, tak aby teleskop był stabilny.
3. Otwórz komorę baterii w dolnej części szukacza i zdejmij zabezpieczenie baterii (zaleca się, aby z powrotem założyć je, kiedy teleskop nie jest używany).
4. Włącz szukacz, przesuwając przełącznik ON/OFF w przód. Przełącznik ten znajduje się po prawej stronie szukacza.
5. Spójrz przez szukacz i zlokalizuj czerwoną kropkę.
6. Jeśli obiekt oglądany przez szukacz nie jest obiektem widocznym przez tubus, niezbędna jest regulacja. Aby przesunąć czerwoną kropkę w górę lub w dół, wykorzystaj śrubę regulacji wysokości znajdującą się z tyłu szukacza. Aby przesunąć czerwoną kropkę w prawo lub w lewo, wykorzystaj śrubę regulacji wysokości znajdującą się z przodu po lewej stronie szukacza. **20**

## Korzystanie z soczewki Barlowa

Zadaniem soczewki Barlowa jest dwukrotne zwiększenie powiększenia okularu. W tym celu umieść soczewkę Barlowa w tubusie ogniskującym, a następnie umieść w niej okular. Pamiętaj, że im większe powiększenie okularu, tym ciemniejszy jest uzyskany obraz.

Model	Okular	Powiększenie	Powiększenie przy użyciu soczewki Barlowa 2x
Levenhuk Strike 100 PLUS	25 mm	26x	52x
	F6,8-F16 mm	94x-40x	188x-80x
Levenhuk Strike 120 PLUS	25 mm	28x	56x
	F6,8-F16 mm	103x-44x	206x-88x

## Efektywne korzystanie z teleskopu

Zapoznaj się z budową swojego nowego teleskopu. Sprawdź nazwy, rozmieszczenie i funkcje poszczególnych elementów, najlepiej przy świetle dziennym.

Przed rozpoczęciem obserwacji teleskop powinien pozostawać na zewnątrz przez około 30 minut. Dzięki temu dostosuje się do temperatury otoczenia, co zapewni najlepszą jakość obserwacji.

Ustaw teleskop w miejscu chronionym przed podmuchami wiatru, możliwie jak najbardziej oddalonym od świateł miasta. Najlepsze do obserwacji są bezwietrzne, bezchmurne noce, kiedy gwiazdy są jasne i niemal nie mrugają.

Na początku obserwacji użyj okularu o mniejszym powiększeniu. Dzięki temu pole widzenia będzie szersze, a obraz będzie miał większy kontrast. Okulary o dużym powiększeniu najlepiej sprawdzają się do obserwacji szczegółowej w noce charakteryzujące się doskonałymi warunkami obserwacyjnymi.

## Wyważanie teleskopu

Przed każdą sesją obserwacyjną teleskop należy odpowiednio wyważyć. Wyważenie zmniejsza obciążenie wywierane na montaż i umożliwia precyzyjną mikroregulację.

## Wyważanie w osi rektascensji

1. Przed przystąpieniem do wyważania upewnij się, że teleskop jest stabilnie zamocowany do montażu.
2. Przytrzymując teleskop jedną ręką, drugą ręką poluzuj pokrętła blokujące w osiach rektascensji i deklinacji. Obracaj teleskop, dopóki pręt przeciwwagi nie ustawi się poziomo względem podłoża.
3. Dokręć pokrętło blokujące w osi deklinacji.
4. Poluzuj śrubę radełkowaną przeciwwagi i przesuwaj przeciwwagę wzdłuż pręta do momentu, w którym po zwolnieniu chwytu teleskop będzie wyważony i stabilny.
5. Dokręć śruby radełkowane przeciwwagi. Teraz teleskop jest prawidłowo wyważony. **21**

## Wyważanie w osi deklinacji

1. Kiedy pręt przeciwwagi ustawi się poziomo względem podłoża, dokręć pokrętło blokujące w osi rektascensji.
2. Przytrzymując teleskop jedną ręką, drugą ręką poluzuj pokrętło blokujące w osi deklinacji.
3. Poluzuj pierścienie utrzymujące tubus teleskopu i przesuwaj teleskop w przód i w tył do momentu, aż teleskop po zwolnieniu chwytu pozostanie wyważony. Dokręć pierścienie utrzymujące tubus i pokrętło blokujące w osi deklinacji. **22**

## Przednia śruba regulacji w pionie

Montaż paralaktyczny umożliwia kompensację obrotu Ziemi wokół jej osi i śledzenie obiektów astronomicznych w czasie obserwacji. W tym celu należy wyregulować oś rektascensji względem osi obrotu Ziemi. Procedura ta nazywana jest ustawianiem teleskopu na Gwiazdę Polarną.

Spojrzyj na północ i zlokalizuj Gwiazdę Polarną. Ponieważ znajduje się ona w zakresie  $1^\circ$  obrotu Ziemi względem własnej osi (północnego bieguna niebieskiego), teleskop najlepiej ustawiać właśnie względem tej gwiazdy.

1. Luzuj jedną ze śrub regulacyjnych i dokręcaj drugą do momentu wskazania przez znacznik na podziałce szerokości geograficznej tej szerokości, na jakiej się znajdujesz (w trakcie tej regulacji montaż porusza się względem osi deklinacji i rektascensji). Szerokość geograficzną możesz sprawdzić na mapie.
2. Poluzuj pokrętło blokujące w osi deklinacji i obróć teleskop tak, aby był on ustawiony równolegle względem osi rektascensji. Dokręć pokrętło blokujące. Ułatwi to wycelowanie teleskopu na Gwiazdę Polarną.
3. Poluzuj pokrętło blokujące w poziomie i obracaj montaż, dopóki tubus teleskopu oraz oś rektascensji nie zostaną wycelowane na Gwiazdę Polarną. Ponownie dokręć pokrętło blokujące w poziomie. Jeśli nie możesz znaleźć Gwiazdy Polarnej, spróbuj wycelować teleskop (wraz z osią rektascensji) na północ.

Po przeprowadzeniu tej procedury w trakcie sesji obserwacyjnej nie przeprowadzaj żadnych dodatkowych regulacji montażu w pionie i w poziomie ani nie poruszaj statywem. Do korygowania położenia teleskopu wystarczy regulacja względem osi rektascensji i deklinacji.

Teraz, aby wycelować teleskop na dowolny obiekt (Księżyc, Jowisz, Saturn itd.), poluzuj pokrętła regulacji w osiach rektascensji i deklinacji, nakieruj teleskop na wybrany obiekt i dokręć pokrętła. Spojrzyj na obiekt przez szukacz i precyzyjnie wyceluj teleskop za pomocą pokręteł mikroruchów. Upewnij się, że szukacz nadal skierowany jest na ten obiekt. Rozpocznij obserwację, wykorzystując okular o ogniskowej 25 mm i wyostrz obraz. W celu obserwacji Księżyca lub planet postępuj zgodnie z poniższą procedurą.

1. Przy założonym okularze o najmniejszym powiększeniu upewnij się, że obserwowany obiekt znajduje się dokładnie na środku krzyżyka okularu.
2. Wymień okular na okular o większym powiększeniu. W tym celu możesz też użyć soczewki Barlowa. Najpierw umieść soczewkę Barlowa w tubusie ogniskującym, a następnie umieść w niej okular. **23**



## Dane techniczne

	Levenhuk Strike 100 PLUS	Levenhuk Strike 120 PLUS
Konstrukcja optyczna	Reflektor Newtona	Reflektor Newtona
Średnica soczewki obiektywowej (apertura), mm	102	114
Ogniskowa, mm	640	700
Liczba przystony	f/6,27	f/6,14
Maksymalne powiększenie, x	160	186
Ograniczenie wielkości gwiazdowej	12,1	12,4
Próg rozdzielczości	1,14	1,02
Montaż	EQ1	EQ1
Średnica okularu	1,25"	1,25"
Okulary	KF 25 mm, F6,8-16 mm ze zmiennym powiększeniem	KF 25 mm, F6,8-16 mm ze zmiennym powiększeniem
Szukacz	Red Dot	Red Dot
Statyw	stal	stal

## Instrukcje dotyczące bezpiecznego obchodzenia się z bateriami

- Należy używać baterii odpowiedniego typu i w odpowiednim rozmiarze.
- Należy wymieniać wszystkie baterie jednocześnie; nie należy łączyć starych i nowych baterii ani baterii różnych typów.
- Przed włożeniem baterii należy wyczyścić styki baterii i urządzenia.
- Podczas wkładania baterii należy zwracać uwagę na ich bieguny (znaki + i -).
- Jeśli sprzęt nie będzie używany przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie.
- Zużyte baterie należy natychmiast wyjąć.
- Nie ładować baterii jednorazowych, ponieważ wiąże się to z ryzykiem wycieku, pożaru lub wybuchu.
- Nie doprowadzać do zwarcia baterii, ponieważ wiąże się to z ryzykiem powstania wysokich temperatur, wycieku lub wybuchu.
- Nie ogrzewać baterii w celu przedłużenia czasu ich działania.
- Należy pamiętać o wyłączeniu urządzenia po zakończeniu użytkowania.
- Baterie przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, aby uniknąć ryzyka połknięcia, uduszenia lub zatrucia.

## Konserwacja i pielęgnacja

- Pod żadnym pozorem nie wolno kierować urządzenia bezpośrednio na słońce, światło laserowe lub inne źródło jasnego światła bez stosowania specjalnego filtra, ponieważ może to spowodować TRWAŁE USZKODZENIE SIATKÓWKI lub doprowadzić do ŚLEPOTY.
- Zachowaj szczególną ostrożność, gdy urządzenia używają dzieci lub osoby, które nie w pełni zapoznały się z instrukcjami.
- Nie podejmuj prób samodzielnego demontażu urządzenia, nawet w celu wyczyszczenia lustera. W celu wszelkich napraw i czyszczenia skontaktuj się z punktem serwisowym.
- Chroń urządzenie przed upadkami z wysokości i działaniem nadmiernej siły mechanicznej.
- Nie dotykaj powierzchni optycznych palcami. Do czyszczenia zewnętrznych powierzchni teleskopu używaj tylko specjalnych ściereczek i narzędzi do czyszczenia optyki Levenhuk.
- Przyrząd powinien być przechowywany w suchym, chłodnym miejscu, z dala od niebezpiecznych kwasów oraz innych substancji chemicznych, grzejników, otwartego ognia i innych źródeł wysokiej temperatury.
- Jeśli teleskop nie jest używany, załóż osłonę przeciwpyłową na jego przednią część. Zapobiegnie to gromadzeniu się kurzu na powierzchni lustera i soczewki.
- W przypadku połknięcia małej części lub baterii należy natychmiast zwrócić się o pomoc medyczną.