

Návod k použití

Teleskopy:

Levenhuk Skyline 120x1000 EQ

Levenhuk Skyline 130x900 EQ

Levenhuk Skyline 90x900 EQ

Levenhuk Skyline 70x900 EQ



levenhuk 
Zoom&Joy®

Blahopřejeme!

Blahopřejeme vám k nákupu vysoce kvalitního teleskopu značky Levenhuk!

Tyto teleskopy jsou určeny k pozorování astronomických objektů při vysokém rozlišení. Díky jejich přesné optice budete schopni nalézt a užít si pozorování stovek fascinujících nebeských objektů, včetně planet, Měsíce a různých vzdálených galaxií, mlhovin a hvězdokup.

Pokud se jedná o váš první teleskop, rádi bychom vás přivítali ve společnosti amatérských astronomů. Věnujte chvíli svého času seznámení se s noční oblohou. Naučte se rozeznávat seskupení hvězd ve známých souhvězdích. S trochou praxe, určitou dávkou trpělivosti a při dostatečně tmavé obloze daleko od městského osvětlení se váš teleskop stane nevyčerpatelným zdrojem úžasu, prostředkem k bádání a oddechu.

Tento návod vám ukáže, jak teleskop sestavit, správně používat a jak o něj pečovat. Proto si jej nejprve důkladně pročtěte.

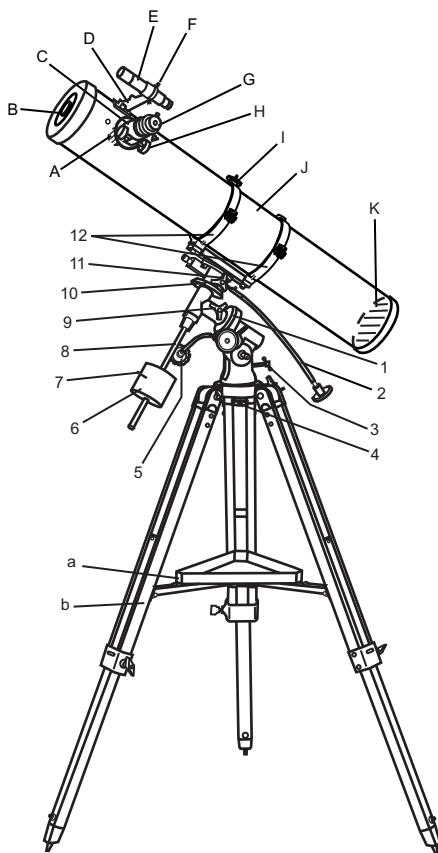
VÝSTRAHA!

Nikdy - ani na okamžik - se přes teleskop nebo pointační dalekohled nedívejte přímo do slunce, aniž byste použili odborně vyrobený solární filtr, který bude zcela překrývat objektiv přístroje. Nedodržením tohoto pokynu se vystavujete nebezpečí trvalého poškození zraku. Abyste zabránili poškození vnitřních součástí svého teleskopu, zakryjte čelní stranu pointačního dalekohledu hliníkovou fólií nebo jiným neprůhledným materiálem. Děti by měly teleskop používat pouze pod dohledem dospělé osoby.

Všechny součásti teleskopu jsou dodávány v jediné krabici. Při jejím vybalování postupujte opatrně. Doporučujeme vám uschovat si originální přepravní obaly. V případě, že bude potřeba teleskop přepravit jinam, mohou správné přepravní obaly pomoci předejít poškození přístroje při přepravě. Přesvědčte se, zda jsou v obalu všechny součásti. Obsah důkladně zkontrolujte, neboť některé součásti jsou malé. Kromě nástrojů, jež jsou součástí dodávky, nepotřebujete žádné jiné pomůcky. Abyste zabránili deformaci a viklání, musí být všechny šrouby pevně utaženy, ale dbejte na to, abyste je nepřetáhli, neboť může dojít ke stržení závitu.

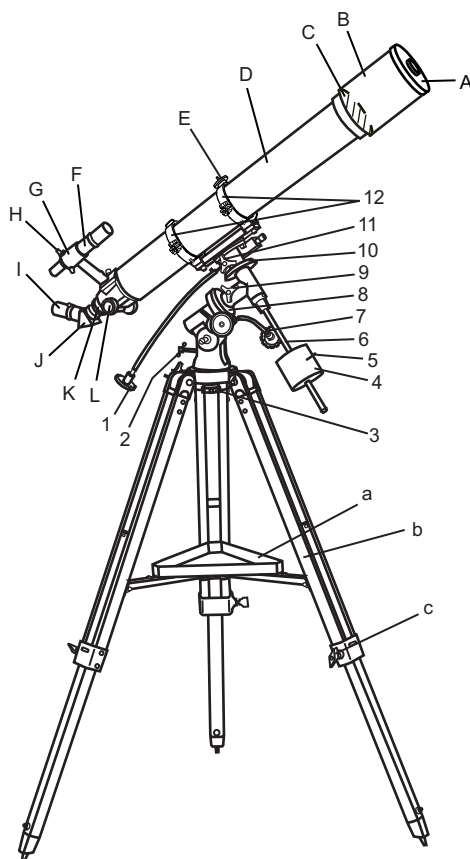
Během montáže (ani kdykoli jindy) se nedotýkejte prsty povrchu čoček objektivu teleskopu, pointačního dalekohledu nebo okuláru. Povrchy optických prvků jsou potaženy speciální citlivou vrstvou, kterou lze při nevhodné manipulaci snadno poškodit. Žádnou čočku nikdy nevyjímejte z pouzdra; nedodržení tohoto pokynu má za následek neplatnost záruky.

Zrcadlový teleskop (reflektor)



- | | |
|---|---|
| A. Sekundární zrcátko | 2. Ovládání jemného nastavení deklinace |
| B. Prachové víčko | 3. Šroub s hlavou tvaru T pro nastavení elevace |
| C. Tubus okulárového výtahu | 4. Aretační šroub nastavení azimutu |
| D. Konzola pointačního dalekohledu | 5. Ovládání jemného nastavení rektascenze |
| E. Pointační dalekohled | 6. Protiváha |
| F. Šrouby konzol pointačního dalekohledu: | 7. Aretační šroub protiváhy |
| G. Okulár | 8. Tyč protiváhy |
| H. Zaostrňovací šroub | 9. Aretační šroub osy rektascenze |
| I. Piggyback foto držák | 10. Stupnice osy deklinace |
| J. Optický tubus | 11. Aretační šroub osy deklinace |
| K. Primární zrcátko | 12. Objímky |
| 1. Stupnice osy rektascenze | a. Odkládací přihrádka pro příslušenství |
| | b. Noha stativu |

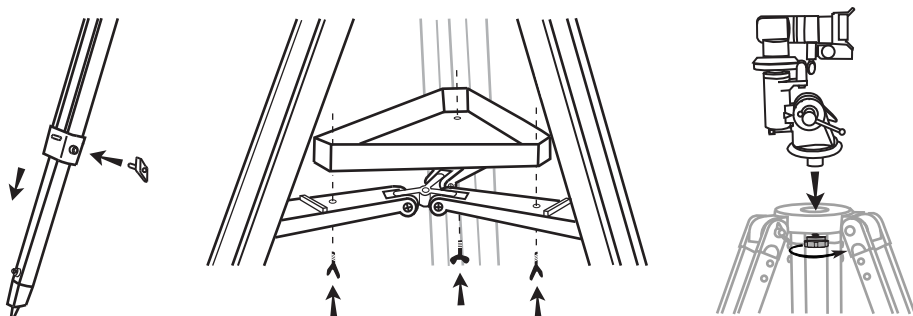
Čočkový dalekohled (refraktor)



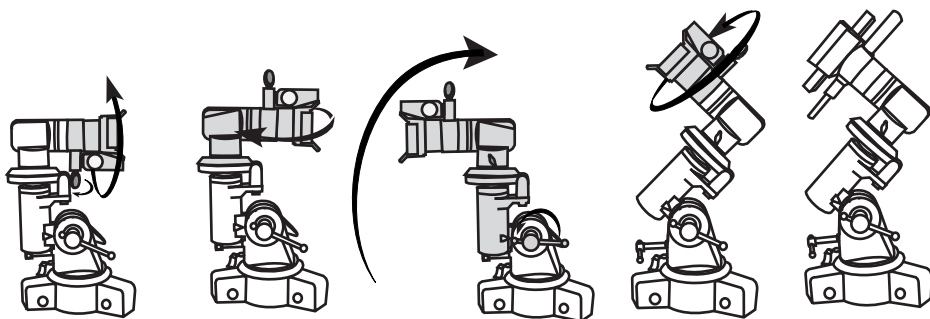
- | | |
|---|---|
| A. Prachové víčko | 3. Aretační šroub nastavení azimutu |
| B. Rosnice | 4. Protiváha |
| C. Čočka objektivu | 5. Aretační šroub protiváhy |
| D. Optický tubus | 6. Tyč protiváhy |
| E. Piggyback foto držák | 7. Ovládání jemného nastavení rektascenze |
| F. Pointační dalekohled | 8. Stupnice osy rektascenze |
| G. Konzola pointačního dalekohledu | 9. Aretační šroub osy rektascenze |
| H. Stavěcí šrouby | 10. Stupnice osy deklinace |
| I. Okulár | 11. Aretační šroub osy deklinace |
| J. Diagonální zrcátko | 12. Objímky |
| K. Tubus okulárového výtahu | a. Odkládací přihrádka pro příslušenství |
| L. Zaostřovací šroub | b. Noha stativu |
| 1. Ovládání jemného nastavení deklinace | c. Pojistný šroub |
| 2. Aretační šroub nastavení azimutu | |

Montáž teleskopu

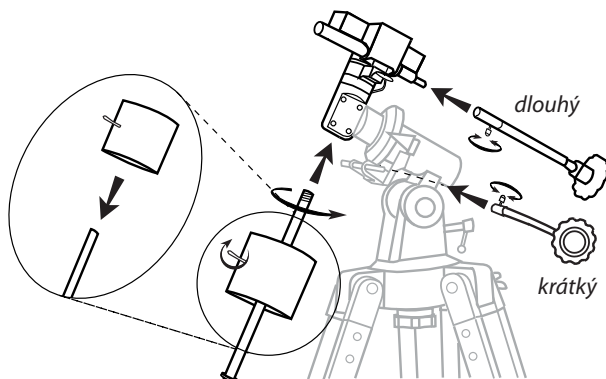
- Pomalu uvolněte aretační šrouby stativu a opatrně vysuňte spodní část každé nohy stativu.
- Utažením šroubů nohy zafixujte v nastavené poloze.
Nohy stativu roztáhněte tak, aby bylo stativ možno vzpřímeně postavit.
- Upravte výšku jednotlivých nohou stativu tak, aby byla jeho hlava správně horizontálně vyvážená. Nohy stativu nemusí mít při správně vyrovnané montáži stejnou délku.
- Odkládací přihrádku na příslušenství položte nahoru na konzolu a zespod ji upevněte pomocí křídlatého šroubu. Uložte paralaktickou montáž na hlavici stativu.
- Otočte stavěcí šroub azimutu nahoru a utažením vroubkovaného knoflíku pod hlavicí stativu upevněte montáž na stativu.



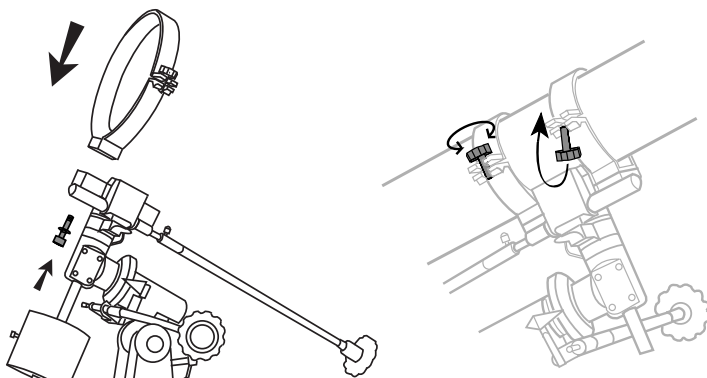
- Proveďte svislou orientaci montáže.
- Uvolněte aretační šroub osy deklinace. Montáž otočte o 180° .
- Uvolněte pojistný šroub osy rektascenze umístěný na opačné straně. Montáž otočte o 180° .
- Uvolněte pojistný šroub nastavení zeměpisné šířky. Nastavte úhel podle zeměpisné šířky své polohy. Montáž otočte o 180° .
- Znovu utáhněte pojistné šrouby osy deklinace a rektascenze.



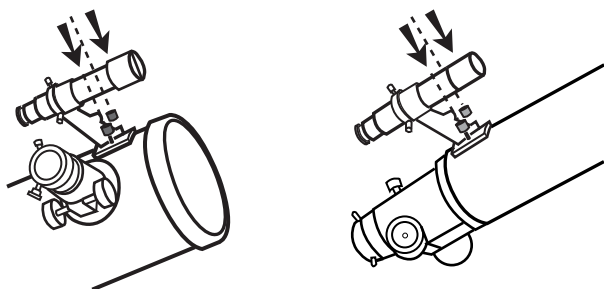
- Posuňte protiváhy do poloviny tyče protiváhy. Jednou rukou protiváhy přidržte a tyč protiváhy našroubujte do otvoru se závitem na montáži.
- Pojistnou matici na tyči protiváhy dobře utáhněte.
- Připevněte ovládání jemného nastavení k mechanismu šnekového soukolí.
- Utažením pojistných šroubů ovládání upevněte na místě.



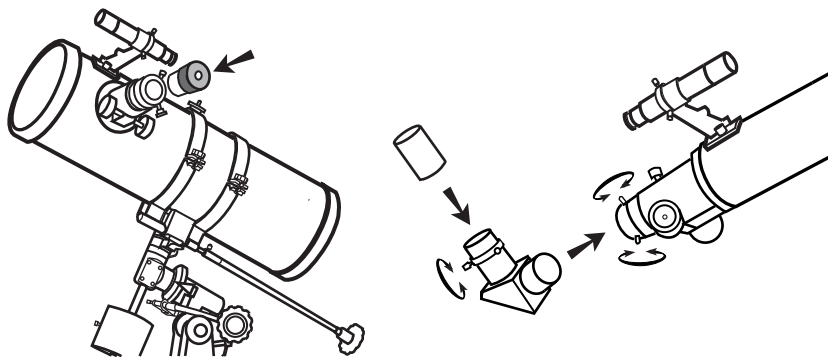
- Uvolněním křídlatých matic na objímkách a otevřením kolem závěsů sejměte objímky z teleskopu.
- Pomocí stranového klíče připevněte přiloženými šrouby objímky k montáži.
- Vyjměte tubus teleskopu z jeho obalu.
- Vložte tubus teleskopu mezi objímky a vyvažte jej.
- Zavřete objímky kolem teleskopu a utáhněte křídlaté šrouby. Nepřetáhněte je.



- Vyhledejte optickou sestavu pointačního dalekohledu.
- Odšroubujte dva šrouby na zadní straně tubusu teleskopu (u zrcadlových teleskopů - na přední straně tubusu).
- Patici pointačního dalekohledu umístěte nad otvory v tubusu.
- Utažením šroubů upevněte patici pointačního dalekohledu do správné polohy.



- Odšroubujte křídlaté šrouby na konci tubusu okulárového výtahu a odstraňte černý plastový kryt.
- Vložte požadovaný okulár a zajistěte jej zpětným utažením křídlatých šroubů.
- U čočkových teleskopů (refraktorů): Nejprve do tubusu okulárového výtahu vložte diagonální zrcátko, křídlaté šrouby opět utáhněte, a upevněte tak diagonální zrcátko ve správné poloze. Následně do diagonálního zrcátka zasuněte požadovaný okulár a zajistěte jej utažením křídlatých šroubů.

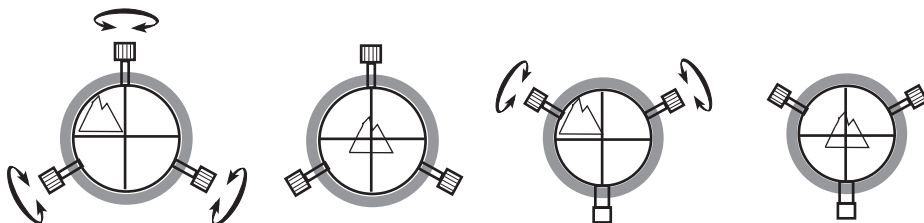


Seřízení pointačního dalekohledu

Optické pointační dalekohledy jsou velmi užitečné příslušenství. Při správném seřízení vzhledem k teleskopu lze jimi rychle lokalizovat objekty na obloze a umístit je do středu zorného pole. Seřizování se provádí ve venkovním prostředí za denního světla, kdy se objekty snadněji lokalizují. Nejprve pointační dalekohled doostřete (je-li to potřeba). Zaměřte pohled na objekt vzdálený alespoň 500 m. V případě pointačních dalekohledů 5x24 a 6x24: zaostření upravíte otáčením zakončení pointačního dalekohledu. V případě pointačního dalekohledu 6x30 uvolněte pojistný kroužek jeho vyšroubováním zpět směrem ke konzole. Nyní lze zaostřovat otáčením držáku objektivu doleva a doprava. Jakmile dosáhnete ostrého obrazu, zajistěte držák pojistným kroužkem.

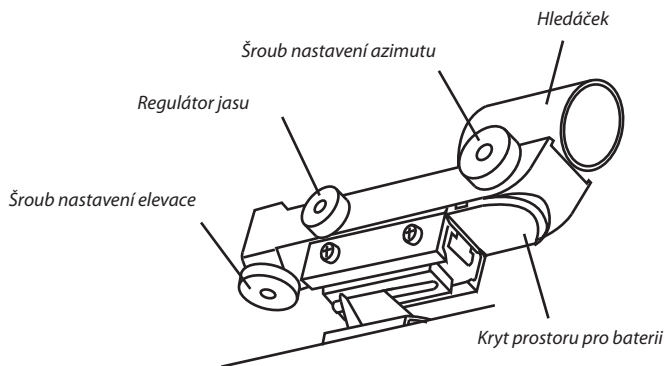


Při seřizování pointačního dalekohledu si vyberte objekt ve vzdálenosti nejméně 500 m a namiřte na něj teleskop. Teleskop nastavte tak, aby byl objekt ve středu zorného pole vašeho okuláru. V pointačním dalekohledu zkontrolujte, zda je objekt vystředěn i na nitkovém kříži. V případě pointačních dalekohledů 5x24 a 6x24: k vycentrování nitkového kříže na objektu použijte tři stavěcí šrouby. V případě pointačních dalekohledů 6x30: seříd'te pouze dva šrouby pro nastavení odměru či náměru.



Použití projekčního hledáčku typu Red Dot

Projekční hledáček typu Red Dot je pointační nástroj s nulovým zvětšením, který využívá stínítko k projekci malého červeného bodu na noční oblohu. Projekční hledáček je vybaven regulací jasu a šrouby pro nastavení azimutu a elevace. Hledáček je napájen lithiovou baterií o napětí 3V umístěnou zespod v jeho přední části. Nasměrování teleskopu na objekt pomocí projekčního hledáčku provedete tak, že při pohledu do hledáčku natáčíte tubus, dokud není červená tečka v zákrytu s požadovaným objektem.



Před použitím se musí projekční hledáček správně seřadit vůči teleskopu. Jedná se o snadný úkon prováděný pomocí šroubů pro nastavení azimutu a elevace:

- Sundejte víčko prostoru s baterií a odstraňte plastový přepravní kryt baterie.
- Otočením regulátoru jasu zapnete projekční hledáček; zapnutí je signalizováno cvaknutím. Dalším otáčením regulátoru zvýšíte úroveň jasu.
- Do okulárového výtahu vložte okulár s malým zvětšením. Vyberte si jasný objekt a zaměřte na něj teleskop tak, aby byl ve středu zorného pole.
- Otevřete obě oči a podívejte se na objekt přes hledáček. Pokud se červená tečka překrývá s objektem, je váš projekční hledáček dokonale seřízený. Není-li tomu tak, otáčejte šrouby pro nastavení azimutu a elevace, dokud se červená tečka nepřekrývá s objektem.

Vyvažování teleskopu

Není-li teleskop vyvážen z předchozího pozorování, musí se nejdříve vyvážit. Vyvážením se snižuje namáhání montáže a umožňuje přesné ovládání v drobných krocích.

Vyvažování osy rektascenze

- Před vyvažováním se ujistěte, zda je teleskop řádně upevněn k montáži.
- Jednou rukou přidržíte teleskop a druhou uvolněte aretační šrouby osy rektascenze a deklinace. Teleskopem otáčejte, dokud nebude protiváha horizontálně vůči zemi.
- Utáhněte aretační šroub osy deklinace.
- Uvolněte křídlatý šroub protiváhy a protiváhu posouvejte po tyči tak dlouho, dokud není teleskop vyvážený, tj. když jej pustíte, zůstane v klidu.
- Utáhněte křídlatý šroub protiváhy. Nyní je váš teleskop dokonale vyvážený.

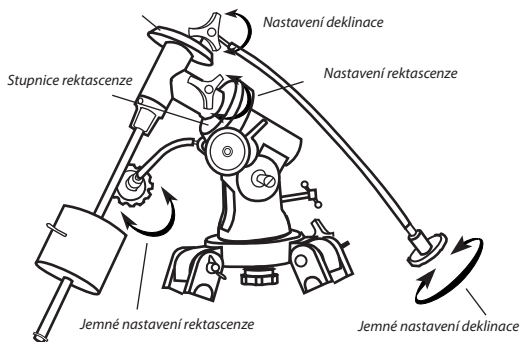
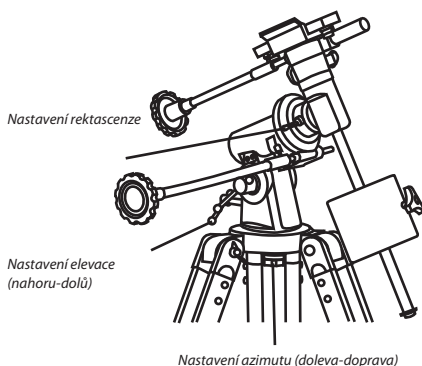
Vyvažování podle deklinační osy

- Ve chvíli, kdy je tyč protiváhy v horizontální poloze vůči zemi, utáhněte aretační šroub osy rektascenze.
- Jednou rukou přidržíte teleskop a druhou uvolněte aretační šroub osy deklinace.
- Uvolněte kroužky tubusu dalekohledu a posuňte jej dopředu nebo dozadu, dokud není v rovnováze, i když tubus teleskopu nepřidržujete. Kroužky na tubusu a aretační šroub osy deklinace utáhněte.

Práce s montáží

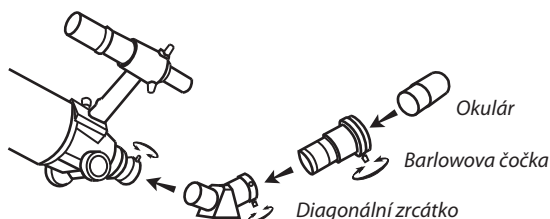
Montáž je vybavena ovládacími prvky pro běžné nastavení elevace (nahoru-dolů) a azimutu (vlevo-vpravo). Tento způsob nastavení se doporučuje pro velké změny směru a při pozorování pozemských objektů. Chcete-li nastavit azimut, povolte velký knoflík pod patou montáže a otočte hlavou montáže kolem osy azimutu. K nastavení požadované elevace použijte šrouby s hlavou tvaru T určené k nastavení této hodnoty.

Kromě toho je montáž EQ2 vybavena prvky nastavení rektascenze (hodinový úhel) a deklinace určenými k astronomickým pozorováním při polárním nastavení teleskopu. Po uvolnění aretačních knoflíků lze provádět velké změny nastavení směru. K přesnému nastavení můžete po zajištění obou šroubů použít ovládací prvky jemného nastavení. U osy nastavení elevace je uvedena další stupnice. Ta umožňuje polární nastavení ve vaší lokální zeměpisné šířce.



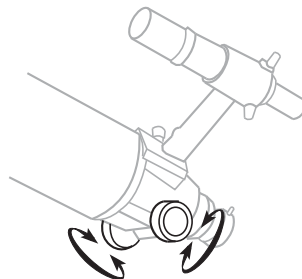
Barlowova čočka

Barlowova čočka zvyšuje zvětšení okuláru a zároveň zmenšuje zorné pole. Kromě vyššího zvětšení jsou dalšími výhodami Barlowovy čočky lepší oční reliéf a menší sférická aberace okuláru. Jejím největším přínosem je to, že může potenciálně zdvojnásobit počet okulárů ve vaší sbírce.



Zaostření

Pomalou otáčejte knoflíkem ostření na jednu nebo druhou stranu, dokud není obraz v okuláru ostrý. V důsledku drobného kolísání způsobeného změnami teploty, průhybem atd. je obraz obvykle po nějaké době potřeba doostřit. Doostření je téměř vždy potřeba provést při výměně okuláru, přidání nebo odstranění Barlowovy čočky apod.



Polární ustavení

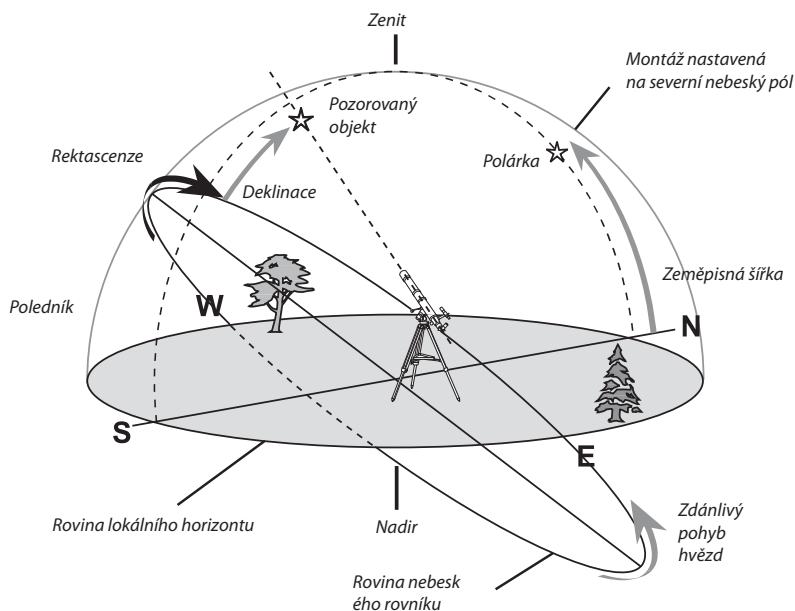
Paralaktická montáž umožňuje kompenzovat zemskou rotaci kolem vlastní osy a při pozorování snadno kopírovat pohyb nebeských objektů po obloze. K dosažení tohoto cíle se musí osa rektascenze nastavit podle osy zemské rotace. Tento proces je znám pod názvem „polární ustavení“.

Podívejte se směrem na sever a najděte Polárku. Vzhledem k tomu, že se nachází v rozmezí 1° od rotační osy Země (severní nebeský pól), budete svůj teleskop nastavovat vůči této hvězdě.

1. Uvolněte aretační šroub deklinační osy a teleskopem otáčejte tak dlouho, dokud nebude rovnoběžná s osou rektascenze. Aretační šroub utáhněte. Díky tomu bude snadnější teleskop orientovat na Polárku.
2. Uvolněte aretační šroub azimutu a otáčejte montáží tak dlouho, dokud nebude tubus i osa rektascenze mířit na Polárku. Aretační šroub azimutu opět utáhněte. Nemůžete-li Polárku najít, snažte se teleskop a osu rektascenze namířit přímo na sever.

Po provedení těchto kroků by se během pozorování neměly na montáži provádět žádné další úpravy azimutu ani zeměpisné šířky, ani byste neměli pohybovat stativem. Aby nedošlo k narušení nastavení teleskopu, měly by se pohybovat pouze osy deklinace a rektascenze.

Pokud nyní chcete teleskop namířit na nějaký objekt (Měsíc, Jupiter, Saturn), uvolněte aretační šrouby osy rektascenze a deklinace, namířte tubus teleskopu na objekt a aretační šrouby opět utáhněte. Hledáčkem pozorujte objekt a pomocí ovládání jemného nastavení proveďte přesné zacílení teleskopu. Ujistěte se, že červená tečka ukazuje na objekt. Pozorování zahajte pomocí okuláru 25 mm a zaostřete obraz. Chcete-li pozorovat detaily Měsíce nebo planet, postupujte podle následujících jednoduchých pokynů:



Volba vhodného okuláru

Zvětšení

Zvětšení teleskopu je určeno ohniskovou vzdáleností použitého okuláru. Chcete-li stanovit zvětšení svého teleskopu, vydělte jeho ohniskovou vzdálenost ohniskovou vzdáleností okulárů, které budete používat. Například okulár s ohniskovou vzdáleností 10 mm dává na teleskopu 800 mm zvětšení 80x.

$$\text{Zvětšení} = \frac{\text{ohnisková vzdálenost teleskopu}}{\text{ohnisková vzdálenost okuláru}}$$

např. $800 \text{ mm} / 10 \text{ mm} = 80x$

Při pozorování astronomických objektů prochází váš pohled sloupcem vzduchu, který zasahuje až k hranicím kosmického prostoru, a tento sloupec jen zřídka zůstává v klidu. Obdobně při pozorování pozemských objektů váš pohled často prochází tepelnými vlnami vyzařovanými ze země, budov, staveb apod. Váš teleskop může nabízet velmi vysoké hodnoty zvětšení, ale ve výsledku můžete zvětšovat jen turbulence mezi teleskopem a objektem. Dobrou mnemotechnickou pomůckou je princip, podle kterého je praktické zvětšení teleskopu za dobrých podmínek asi 2x na 1 mm jeho apertury. Vyšší hodnoty zvětšení výrazně snižují kvalitu obrazu.

Zorné pole

Oblasť, ktorou pozorujete teleskopom, sa nazýva skutočné (nebo reálne) zorné pole a je určená optickou konštrukciou okuláru. U každého okuláru uvádza jeho výrobca hodnotu, nazývanou zdánlivé zorné pole. Zorné pole sa obvykle meria v stupňoch, prípadne v uhlových minútach (1 stupeň sa rovná 60 uhlovým minútam). Skutočné zorné pole vytvárené vašim teleskopom sa vypočíta vydelením zdánlivého zorného pole okuláru zväčšením, ktoré ste práve vypočetli pre danú kombináciu. Má-li napríklad váš okulár 10 mm zdánlivé zorné pole 52 stupňů, je skutočné zorné pole 0,65 stupňů, neboli 39 uhlových minút.

$$\text{Skutočné zorné pole} = \text{zdánlivé zorné pole} / \text{zväčšenie} \\ \text{např. } 52^\circ / 80\times = 0,65^\circ$$

Abychom priblížili, o čo sa jedná - Mesič má v priemere 0,5° (neboli 30 uhlových minút), takže táto kombinácia je s malou rezervou vhodná pre sledovanie celého mesičného kotouča. Pamätajte, že príliš veľké zväčšenie a príliš malé zorné pole môžu silne zťažovať vyhľadávanie objektů. Obvykle je najlepšie začať pozorovaním pri menšom zväčšení, ktoré ponúka väčšie zorné pole, a následne po nalezení hľadaného objektu hodnotu zväčšenia zvýšiť. Najprv vyhleďte Mesič a potom pátrejte po stínoch v kráteroch.

Výstupní pupila

Výstupní pupila je priemer kruhového ostre ohraničeného obrazu celého zorného pole, ktorý vzniká za okulárom. Znalosť tejto hodnoty u danej kombinácie teleskopu a okuláru vám povie, či na vaše oko dopadá veškeré svetlo zachytené hlavným objektívom. Priemerný človek má priemer plne roztaženej pupily asi 7 mm. Táto hodnota sa osobe od osoby mierne mení; je menšia, akýmkoľvek spôsobom sa vaše oči plne neadaptujú na tmú, a s rastúcim vekom klesá. Chcete-li stanoviť veľkosť výstupní pupily, musíte vydeliť apertúru svojho ďalekohľadu jeho zväčšením.

$$\text{Vzorec: Výstupní pupila} = \text{apertúra v mm} / \text{zväčšenie}$$

Například teleskop 200 mm s okulárom 8 mm ponúka zväčšenie 25x a priemer výstupní pupily je 8 mm. Túto kombináciu môže pravdepodobne použiť mladšia osoba, ale pre staršieho pozorovateľa nebude mať príliš veľký význam. Stejný teleskop v kombinácii s okulárom 6 mm ponúka zväčšenie asi 33x a priemer výstupní pupily 6 mm, čo by mala byť dostatočná hodnota pre väčšinu očí adaptovaných na tmú.

T-adaptér a nástavec

Pri použití fotoaparátu pripojeného k teleskopu môže byť k jeho zaostreniu potrebný adaptér. Niektoré refraktory sú určené k použitiu s diagonálnymi zrcátkami, a potrebujú teda pri práci s fotoaparátom dlhšiu ohniskovú vzdialenosť.

Toho lze dosáhnout připojením nástavce k okulárovému výstupu teleskopu a následně připojením fotoaparátu k nástavci pomocí T-adaptéru.



Údržba

Pokud teleskop nepoužíváte, zakryjte jeho čelní konec prachovým víčkem. Tím zabráníte usazování prachu na objektivu. Při čištění optiky postupujte opatrně a snažte se nepoškodit povrchovou vrstvu čoček. Používejte výhradně speciální čisticí ubrousky.

Specifikace

Levenhuk Skyline 80x400 AZ

Optická konstrukce	Zrcadlový (reflektor)
Apertura	114 mm
Ohnisková vzdálenost	1000 mm; f/8.8
Nejvyšší praktické zvětšení	228x
Limitní hvězdná velikost	12.8
Úhlové rozlišení	1,2 úhlové vteřiny
Okulár	1.25"; SUPER10 & SUPER25
Pointační dalekohled	5x24
Montáž	EQ1
Stativ	hliníkový; 710-1230 mm

Levenhuk Skyline 76x700 AZ

Optická konstrukce	Zrcadlový (reflektor)
Apertura	130 mm
Ohnisková vzdálenost	900 mm; f/6.9
Nejvyšší praktické zvětšení	260x
Limitní hvězdná velikost	12.7
Úhlové rozlišení	0,92 úhlové vteřiny
Okulár	1.25"; SUPER10 & SUPER25
Pointační dalekohled	6x24
Montáž	EQ2
Stativ	hliníkový; 700-1250 mm

Levenhuk Skyline 80x400 AZ

Optická konstrukce	Čočkový (refraktor)
Apertura	90 mm
Ohnisková vzdálenost	900 mm; f/10
Nejvyšší praktické zvětšení	1 80x
Limitní hvězdná velikost	11.9
Úhlové rozlišení	1,33 úhlové vteřiny
Okulár	1.25"; SUPER10 & SUPER25
Pointační dalekohled	6x24
Montáž	EQ2
Stativ	hliníkový; 700-1250 mm

Levenhuk Skyline 76x700 AZ

Optická konstrukce	Čočkový (refraktor)
Apertura	70 mm
Ohnisková vzdálenost	900 mm; f/12.9
Nejvyšší praktické zvětšení	1 80x
Limitní hvězdná velikost	11.3
Úhlové rozlišení	1,71 úhlové vteřiny
Okulár	1.25"; SUPER10 & SUPER25
Pointační dalekohled	6x24
Montáž	EQ1
Stativ	hliníkový; 650-1200 mm

Záruka

Prodávající poskytuje záruku toho, že kvalita zakoupeného výrobku společnosti Levenhuk odpovídá požadavkům technické dokumentace, a to pod podmínkou, že spotřebitel dodrží pokyny pro přepravu a skladování výrobku a návod k použití.

Společnost Levenhuk Ltd. ručí za to, že se v záruční době na výrobku nevyskytnou vady materiálu. Během záruční doby může kupující vadný výrobek předat prodejci nebo servisnímu středisku společnosti Levenhuk. Společnost Levenhuk podle vlastního uvážení vadný produkt buď zdarma opraví, nebo vymění.

Záruka může být uznána pouze tehdy, pokud vadný výrobek předkládá kupující spolu s řádně vyplněným záručním listem, v němž nebyly prováděny žádné opravy. Výrobce nebo prodejce neodpovídá za škody způsobené nevhodným zacházením s výrobkem. Záruku nelze poskytnout, pokud byl výrobek použit k jiným než stanoveným účelům, pokud vykazuje známky mechanického poškození, je poškrábaný, prasklý, má poškozenou optiku, pokud byl poškozen v důsledku nárazu, stlačení nebo natažení nebo pokud byl rozebírán či opravován neoprávněnou osobou. Tato záruka se nevztahuje na komponenty a/nebo příslušenství s omezenou dobou použitelnosti, baterie atd.

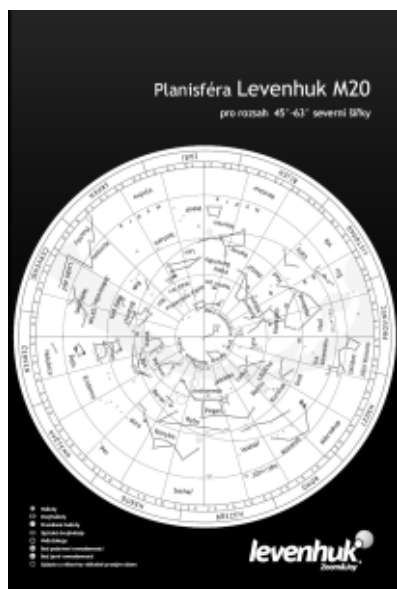
Záruční doba je 3 (tři) roky ode dne prodeje. Záruční list uschovejte spolu s dokladem o koupi. Pro další informace o záručním servisu se obraťte na společnost Levenhuk.

www.levenhuk.cz

Datum prodeje _____ Podpis _____ Razítko _____

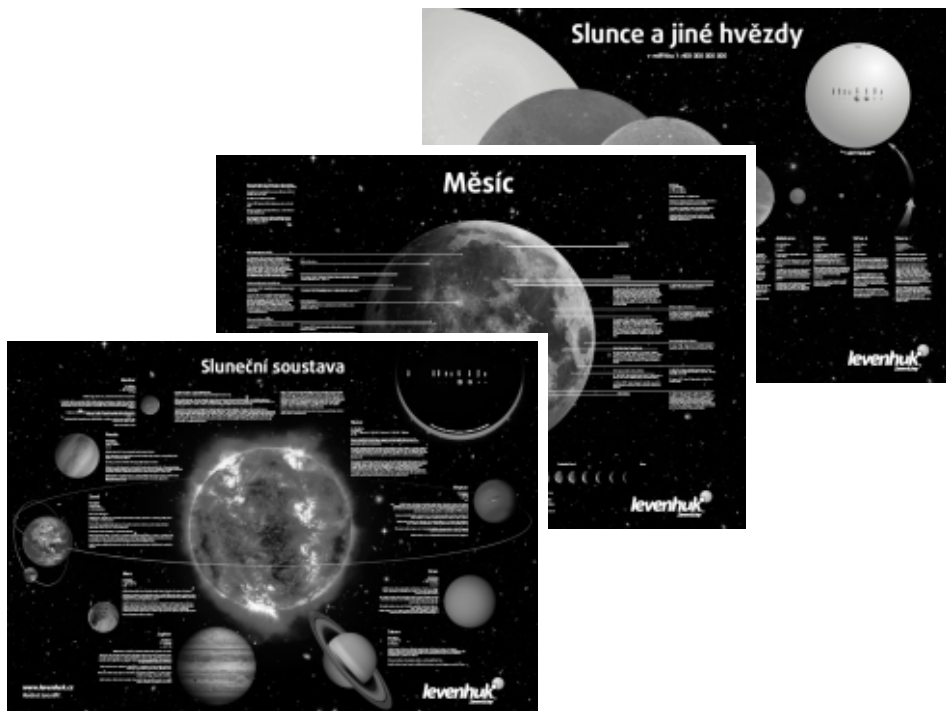
Planisféra Levenhuk M20 / Levenhuk M12

Nedá-li vám v noci spát pohled na hvězdnou oblohu a čas od času se vám hlavou honí představy o nedalekém vesmíru, máme připraveno něco přesně pro vás. Planisféra - pohyblivá mapa hvězdné oblohy - vám pomůže kterýkoli den a v jakoukoli denní dobu určit aktuální polohu hvězd na obloze. Tato mapa zobrazuje hvězdy na severní nebeské polokouli a části jižní nebeské polokoule až do třetí hvězdné velikosti.



Plakáty Levenhuk® s vesmírnou tématikou

Přemýšlíte někdy nad tím, jak velké je Slunce? Kolik bylo výprav na Měsíc? Co se stane se Sluncem za 8 miliard let? Plakáty Levenhuk® s vesmírnou tématikou nabízejí odpovědi na tyto i řadu jiných otázek. Jsou na nich uvedeny názorné a úhledně uspořádané bloky základních informací o proporcích planet, hvězd i měsíců, a dále o hmotnosti, stáří, složení a historii vzniku jednotlivých hvězd.



Prostředky na čištění optiky Levenhuk

Řada čisticích prostředků Levenhuk® pomůže zajistit čistotu, dlouhou životnost a vynikající kvalitu vašich optických přístrojů.



Radost zaostřit

levenhuk
Zoom&Joy