Obsah

Úvod 3
Konstrukce dalekohledu - schéma 4
Popis příslušenství 6
Montáž teleskopu 8
Zaměření 10
Rozšíření 10
Barlowova čočka 11
Angular 12
Použití filtru k pozorování Měsíce 13
První postřehy 13
Uložení dalekohledu 14

Úvod

Gratulujeme vám k výběru dalekohledu Opticon. Doufáme, že tento nástroj poskytne mnoho obohacujících okamžiků,strávených na pod hvězdnou oblohou.

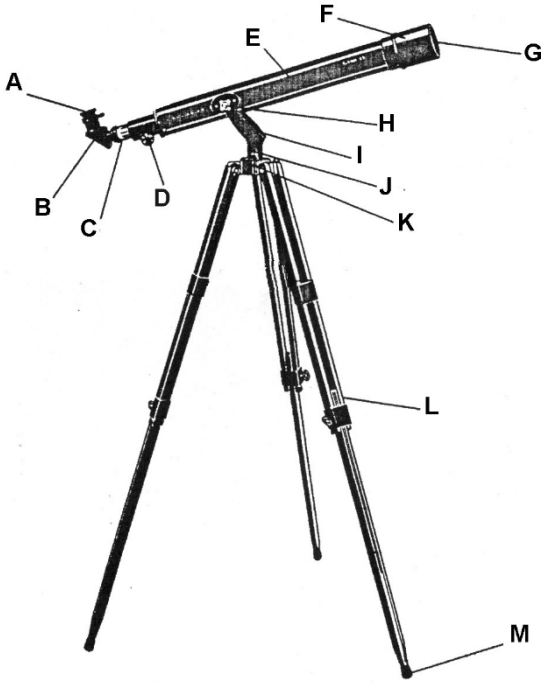
Před prvním použitím doporučujeme přečíst si tento návod, který vám pomůže vyvarovat se chyb při instalaci a používání zařízení a také usnadní jeho správné skladování.

Přejeme vám jasnou oblohu!

POZOR!

NIKDY nemiřte dalekohledem přímo na Slunce nebo do jeho blízkosti. Hrozí tak trvalá ztráta zraku!

Konstrukce teleskopu - schéma přehled



A - okulár

B - úhel

C - vytahovač okuláru

D - Knoflík pro nastavení zaostření

E - optická trubice (tubus)

F - sluneční clona

G - objektiv

H - šroub upevňující dalekohled v držáku

I - držák vidlice

J - základna rukojeti

K - držák nohou stativu

L - noha stativu

M - gumová podložka pod nohu stativu

Popis příslušenství

Okulár - odpovídá za generování obrazu. Vyměnitelné okuláry jsou umístěny v okulárovém zaostřovači.

Barlowova čočka - prodlužuje ohniskovou vzdálenost dalekohledu o určitou hodnotu, a tím zvyšuje rozsah dostupných zvětšení. Barlowova čočka se vkládá do okulárového fokusu, do kterého se pak vloží okulár.

Hledáček - hledáček s malým zvětšením. Je namontován na optickém tubusu a usnadňuje hledání objektů.

Rovnací okulár - umístěný mezi zaostřovacím zařízením a okulárem (podobně jako Barlowova čočka). Odstraňuje efekt převrácení obrazu, který se vyskytuje u některých typů dalekohledů.

Filtr pro pozorování Měsíce - zvyšuje kontrast a snižuje jas obrazu.

Úhel - mění průběh světelných paprsků a umožňuje nasadit okulár pod určitým úhlem, což výrazně zvyšuje komfort pozorování.

POZNÁMKA: Příslušenství dodávané s dalekohledem se může lišit v závislosti na zakoupeném modelu.

Montáž teleskopu

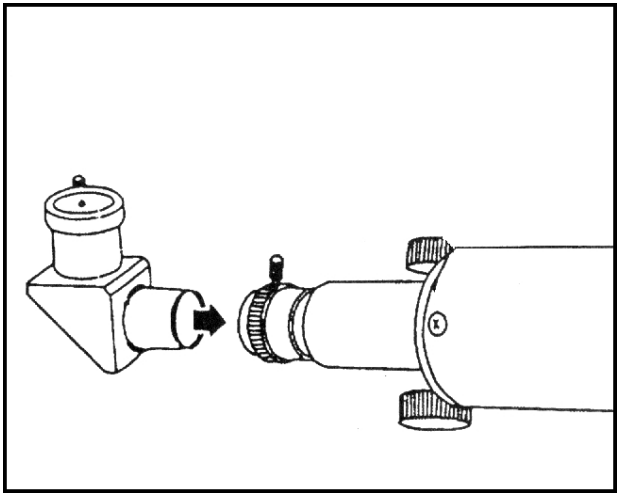
Níže je uvedeno obecné schéma sestavení dalekohledu. Všechny potřebné díly jsou obsaženy v krabicích v krabici s dalekohledem.

1. Vyjměte všechny díly z kartonu. Uspořádejte je tak, abyste je neměli problém najít.

2. Začněte sestavením stativu a jeho umístěním tak, aby byl co nejstabilnější.

3. Umístěte optickou trubici do držáku a upevněte ji příslušnými šrouby.

4. Nyní můžete bezpečně namontovat zbytek příslušenství dalekohledu - umístěte úhloměr a okulár do zaostřovače (jak je znázorněno na další straně).



5. Dalekohled je nyní sestaven a připraven k použití. Před pozorováním nezapomeňte sejmout všechny ochranné kryty.

Stativ je nejstabilnější, když jsou jeho nohy v neroztažené poloze. Při použití velmi velkého zvětšení může dojít k chvění obrazu (zejména za větrného počasí).

Chcete-li zvýšit pohodlí při pozorování, snižte výšku dalekohledu posunutím nohou stativu dolů.

Nastavení zaměření

Chcete-li správně zaostřit, podívejte se do okuláru a použijte nástavec okulárového zaostřovače - otáčejte jím, dokud nebude obraz dobře zaostřen.

Všimněte si, že někdy není možné dosáhnout dokonalého zaostření. K tomu dochází za nepříznivých atmosférických podmínek nebo když zvětšení překročí maximální použitelné zvětšení dalekohledu.

Zvětšit

Dalekohled jako optický přístroj zvětšuje skutečný obraz. Rozsah možných zvětšení je dán dvěma faktory: ohniskovou vzdáleností dalekohledu a okulárem, který v danou chvíli používáte.

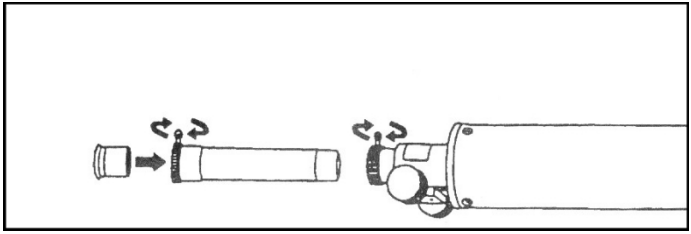
Pokud chcete vypočítat, jaké zvětšení získáte po vložení určitého okuláru do fokusu, **musíte vydělit hodnotu ohniskové vzdálenosti dalekohledu hodnotou ohniskové vzdálenosti okuláru.**

Příklad: Pokud použijete dalekohled s ohniskovou vzdáleností 700 mm a okulár s ohniskovou vzdáleností 12,5 mm, bude zvětšení 56x.

Objektiv Barlow

Pokud chcete dosáhnout většího zvětšení, můžete použít **Barlowovu čočku**. Její mechanismus je velmi jednoduchý: prodlužuje ohniskovou vzdálenost dalekohledu o určitou hodnotu (obvykle jedenapůlkrát, dvakrát nebo třikrát).

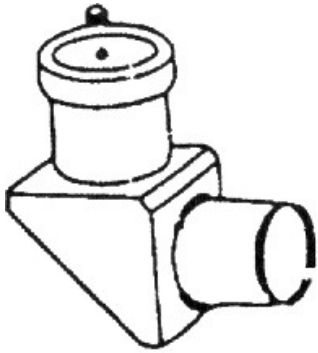
Objektiv umístěte do okulárového zaměřovače dalekohledu a poté do něj vložte okulár, který budete používat.



Úhel

Při pozorování refraktorem - zejména pokud pozorujete objekty vysoko nad obzorem - se můžete cítit nepříjemně kvůli své poloze. Abyste obnovili své pohodlí, použijte **úhloměr (úhlový hranol)** - jednoduché optické zařízení, které zakřivuje průběh světelných paprsků stejně jako periskop.

Hranol musí být umístěn v zaostřovacím zařízení dalekohledu - okulár je do něj vložen.



Použití filtru k pozorování měsíce

Pozorování Měsíce, zejména v úplňku, může být únavné. Do očí vstupuje velké množství světla, které jednoduše oslňuje. Abyste to napravili, měli byste používat filtr pro pozorování Měsíce (nebo jednoduše měsíční filtr). Ten sníží množství světla, aniž by změnil kontrast viděného obrazu.

Filtr by měl být pevně našroubován do objímky okuláru se závitovou částí a poté by měl být takto integrovaný čip umístěn do okulárového zaměřovače dalekohledu.

První pozorování

Navzdory rozšířenému názoru by první pozorování nemělo začínat hledáním vzdálených mlhovin, galaxií nebo hvězdokup. Ty se rozhodně hledají obtížněji než naši nejbližší sousedé..... Měsíc.

Právě přirozená družice Země je ideálním objektem pro první pozorování. Má velký průměr, je jasná a je vidět prakticky neustále. Díky fázím, ve kterých se vyskytuje, je každý den

obdivovat další jeho tvář.

Množství kráterů, moří a pohoří na povrchu Měsíce může poskytnout vynikající "cvičiště", kde se naučíte pozorovat s velkým zvětšením. Především však tyto geologické útvary poskytnou krásné, nezapomenutelné pohledy.

Krátery a pohoří jsou nejlépe pozorovatelné na hranici mezi osvětlenou a tmavou stranou Měsíce - tato oblast se nazývá terminátor. V této oblasti jsou snímky nejplastičtější a jsou zde vidět i stíny vrhané svahy a úbočími.

Úložiště teleskop

Pokud se dalekohled nepoužívá, měly by být všechny optické prvky zakryty vhodnými kryty, aby se na povrchu neusazoval prach a nečistoty a aby byly chráněny před možným mechanickým poškozením.

Pokud nebudete zařízení delší dobu používat, měli byste vyjmout optický tubus z držáku, sestavit stativ a uložit všechny součásti na bezpečné místo. Nejlepší je uložit je do původní krabice, ve které byl dalekohled zabalen.

Při cestě na místo pozorování je velmi důležité, aby optická trubice a montáž spolu s e stativem byly přepravovány odděleně. Zařízení byste měli namontovat až na místě pozorování. Pokud teleskop převážíte autem, musí být řádně zajištěn - tubus by měl být přepravován odděleně, zabalený do měkkého, tlumicího materiálu, a stativ a montáž by měly být umístěny tak, aby se nedostaly do kontaktu s tubusem a samy se nepoškodily, například při náhlém brzdění.


OPTICON™