

Refrakční teleskop 60/900 se třínohým stativem

č. výrobku 133850672

Příručka

Děkujeme, že jste se rozhodli pro koupi tohoto výrobku. Přečtěte si prosím pečlivě tuto příručku dříve, než uvedete přístroj do provozu. Příručku dobře uschovejte pro případné budoucí použití.

- A. mikrometr – nastavení výšky
- B. zaostřovací kolečko
- C. zaostřovací trubice
- D. prizma
- E. čočka (okulár)
- F. držák hledáčku
- G. hledáček
- H. hlavní trubka teleskopu
- I. sluneční clona
- J. objektiv
- K. blokovací šroub vidlice
- L. nastavovací pojistná matice
- M. vidlice – nástavec
- N. azimutové zamykání
- O. stativová hlava
- P. přídržná deska
- Q. noha stativu
- R. konec nohou s gumovou vložkou

Návod na použití

1. Nohy (Q), jak je znázorněno na obrázku, vytáhněte a zajistěte v požadované výšce pomocí dodaných křídlových matic (1).
2. Tři nohy na hlavě stativu (O) připevněte křídlovou maticí a šroubem (2). K tomu použijte postup na obrázku 2a.
3. Poté připevněte nosnou desku na bočních částech stativu pomocí dodaných šroubů a nastavovacích matic (viz. obrázek 3).
4. Poté, co udou všechny šrouby pevně utaženy, může být připevněna hlavní trubka teleskopu na kusu vidlice stativové hlavy (M). Namontujte teleskopickou hlavní trubku (H) do vidlice (M) a nastavte ji pomocí velkého zajišťovacího šroubu (K). Poté šrouby na vidlicích pevně utáhněte (viz obrázek 2b a 2c).
5. Hledáček (G) s držákem hledáčku (F), na kterém je připevněn, vytáhněte z pouzdra. Poté odstraňte oba rýhované šrouby z teleskopické hlavní trubky (H). Upevněte držák hledáčku na hlavní teleskopickou trubku tak, aby otvory v základně držáku byly v souladu s otvory odhalenými na hlavní trubici. Oba rýhované šrouby opět vložte zpět a správně je utáhněte (viz obrázek 4).

6. Prizma (D) vložte do zaostřovací trubice (C) a zajistěte jej utažením odpovídajících upínacích šroubů (viz obrázek 5).
7. Čočku (E) vložte do prizmatu (D). Okulár (čočka) musí být také nastaven(a) pomocí malého napínacího šroubu (viz obrázek 6).
8. Pokud má být použito prodloužení prizmatického okuláru se zvětšením 1,5x nebo Barlowova čočka 3x, musí být tyto prvky zasunuty mezi okulár (E) a zaostřovací trubici (C) - (viz obrázek 7).

Při použití prodloužení okulárového prizmatu a výměnných okulárů se získají následující hodnoty zvětšení:

Tabulka okulárů a limity výkonu zvětšení:			
okulár	zvětšení	zvětšení s prodloužením okuláru 1,5x	zvětšení s Barlowou čočkou 3x
20 mm	35 X	52 X	105 X
12,5 mm	56 X	84 X	168 X
4 mm	175 X	262 X	525 X

Nastavení hledáčku

Protože refrakční teleskop má omezený úhel otevření, může být docela obtížné lokalizovat danou hvězdu nebo planetu. Refrakční teleskop je proto vybaven hledáčkem s nitkovým křížem, aby se zjednodušilo jeho zaměření. Následující nastavení doporučujeme provést za denního světla.

1. Vložte okulár s nejnižším zvětšením do přípojky na prizmatické jednotce. Pozorujte pevný, snadno rozpoznatelný předmět ve vzdálenosti více než 300 metrů. Otočte teleskop kolem jeho vodorovné osy a upravte svislou osu tak, aby byl předmět dobře ve středu zorného pole. Poté teleskop správně zafixujte v této poloze.
2. Nyní se podívejte do hledáčku. Pokud předmět viditelný v dalekohledu není viditelný v hledáčku, povolte nastavovací matici a posuňte hledáček tak, aby v něm byl předmět viditelný. Poté znovu utáhněte nastavovací matici a ujistěte se, že předmět zůstává viditelný ve středu hledáčku. Pro zjednodušení tohoto postupu použijte nastavovací matici k umístění předmětu doprostřed. Hledáček se posune ve směru otáčení matice. Jakmile se nastavení okuláru shoduje s nastavením hledáčku, lze všechny matice konečně utáhnout.

Azimutální montáž (výšková-boční-regulace)

Refrakční teleskop má takzvanou azimuthální montáž, která umožňuje jeho nastavení nahoru a dolů, stejně jako do strany v horizontálním směru.

Azimutální montáž ve spojení s nastavením výšky mikrometru a azimuthálním zamykáním (N) umožňuje pozorování celé noční oblohy a všech nebeských těles, aniž byste museli hýbat se stativem.

Jaké zvětšení byste měli zvolit?

Volba vhodného okuláru

Zvětšení dalekohledu odpovídá faktoru, kterým zvětšuje obraz a umožňuje tak jeho bližší pohled.

příklad: $\frac{\text{ohnisková vzdálenost } 700 \text{ mm}}{\text{okulárová - ohnisková vzdálenost } 12,5 \text{ mm}}$ rovná se: zvětšení 56

Požadované zvětšení závisí na sledovaném objektu.

Obecně lze říci, že nejlepších podmínek pozorování je dosaženo, když zvětšení nepřesáhne 15 až 20násobek průměru objektivu. To znamená, že u objektivu s průměrem 60 mm je optimální zvětšení pro pozorování většiny nebeských těles 100x až 125x. Pro pozorování hvězd se doporučuje menší zvětšení. V tomto případě je pozorovací úhel větší a objekt, který je třeba pozorovat, se snáze nachází. Nejsilnější zvětšení lze použít pouze pro obzvláště jemné pozorování Měsíce. Ten je relativně blízký a extrémně jasný objekt, a proto je při vysokém zvětšení možné vysoké rozlišení detailů.

Barlowova čočka

Barlowova čočka umožňuje další zvýšení zvětšení refraktorového teleskopu. Barlowova čočka 3x násobí zvětšovací výkon teleskopu. U takové čočky lze zvětšení navýšit z 56x na 168x. Velmi vysoké zvětšení získané pomocí Barlowovy čočky lze použít pouze k pozorování extrémně jasných objektů, jako je měsíc nebo nejjasnější planety, nebo v noci za optimálních podmínek pozorování.

Barlowova čočka a prodloužení okuláru by neměly být používány společně s prizmatem, protože tato kombinace vytváří obzvláště špatné rozlišení a znemožňuje zaostření obrazu. Chcete-li použít Barlowovu čočku, sejměte z trubky prizma. Vložte Barlowovu čočku do zaostřovací trubice a připevněte požadovaný okulár přímo k Barlowově čočce. Zaostření se pak provádí obvyklým způsobem.

Obecná úvaha

Nevystavujte přístroj náhlým teplotním výkyvům, jinak může na objektivu kondenzovat vlhkost vzduchu. Pokud se objektiv zamlží tímto způsobem, umístěte přístroj do určité vzdálenosti od zdroje tepla a nechte vlhkost postupně odpařovat.

Pozor: Abyste se vyhnuli poranění očí, nikdy se nesmíte teleskopem dívat skrz jiný optický přístroj. Na slunce se také nikdy nesmí dívat pouhým okem.

Likvidace starého přístroje

Tento produkt nepatří na konci své životnosti do běžného domácího odpadu, ale do recyklačního sběrného dvora pro elektrické a elektronické přístroje. Symbol přeškrtnutého koše na výrobku, příručce nebo na obalu, Vás na to upozorňuje.