
TELESKOP BRESSER
TAURUS 90/900 MPM
REFRACTOR



Opće informacije	3
O ovom priručniku	3
Namjena uporabe	3
Zaštita privatnosti	3
Opće upozorenje	3
Dijelovi (Sl. 1-3)	4
Dio I – Postavljanje	4
Općenito / Lokacija	4
2. Stativ	4
3. Ladica za pribor	4
4. Teleskopska cijev	4
5. Okulari	4
6. Sastavljanje LED tražila	5
Montaža tražila	5
7. Poravnavanje tražila	5
8. Zaštitni poklopac	5
9. Vijci za podešavanje	5
Dio II - Rukovanje	5
Nosач za teleskop	5
A. U azimutu:	5
B. U paralaktičkoj upotrebi:	6
Napomene o čišćenju	8
Otkrivanje problema	8
Zbrinjavanje otpada	8
Garancija i servis	8

OPĆE INFORMACIJE

O OVOM PRIRUČNIKU

Pažljivo pročitajte sigurnosne upute u ovom priručniku. Kako biste izbjegli oštećenje uređaja i rizik od ozljeda, koristite ovaj proizvod samo kako je opisano u priručniku. Držite priručnik s uputama tako da lako možete potražiti informacije o svim funkcijama vašeg teleskopa.

NAMJENA UPORABE

Ovaj je proizvod namijenjen samo za privatnu upotrebu. Razvijen je za uvećani prikaz stvari u prirodi.

ZAŠTITA PRIVATNOSTI

Ovaj je uređaj namijenjen samo za privatnu upotrebu. Molimo vas, poštujujte privatnost drugih ljudi. Nemojte koristiti uređaj za narušavanje privatnosti drugih osoba.

OPĆE UPOZORENJE

OPASNOST OD SLJEPOĆE

Nikada ne upotrebljavajte ovaj uređaj da biste gledali direktno u sunce ili u neposrednu blizinu Sunca. Ako to učinite, može doći do opasnosti od sljepoće.

OPASNOST OD GUŠENJA

Djeca bi trebala koristiti uređaj samo pod nadzorom odraslih. Držite ambalažni materijal, poput plastičnih vrećica i gumenih traka, izvan dohvata djece, jer predstavljaju opasnost od gušenja.

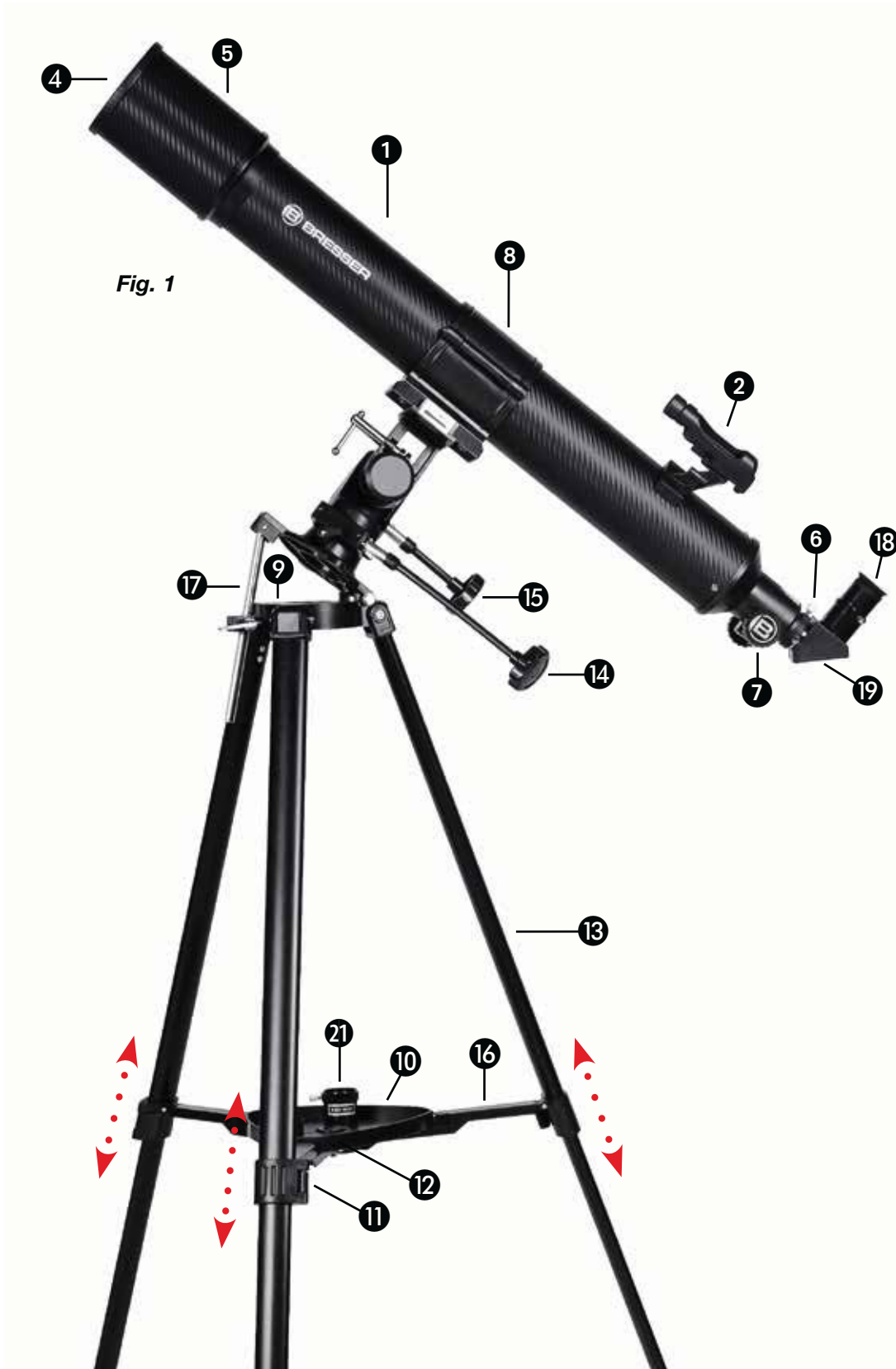
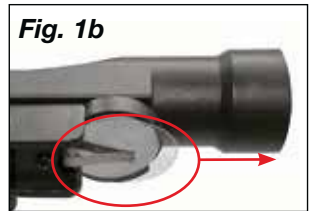
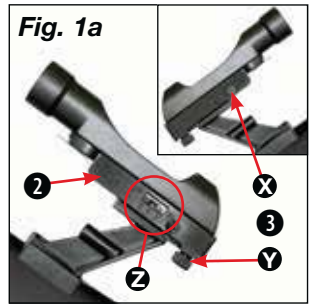
RIZIK OD POŽARA

Uređaj, posebno leće, ne stavljajte na izravnu sunčevu svjetlost. Koncentracija svjetlosti mogla bi izazvati požar.

PAŽNJA

Ne rastavljajte uređaj. U slučaju kvara, molim obratite se svom prodavaču. Prodavač će kontaktirati servisni centar i poslati uređaj na popravak, ako je potrebno.

Ne izlažite uređaj visokim temperaturama.



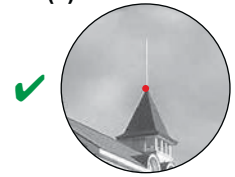
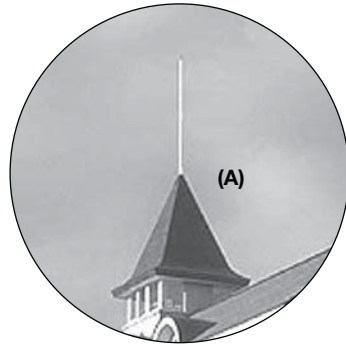
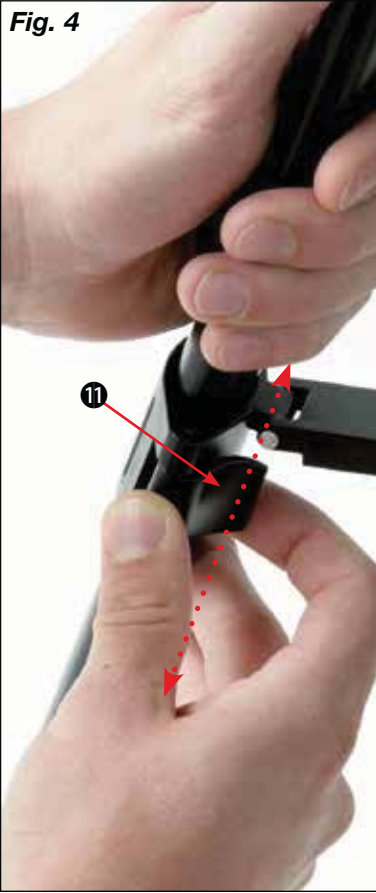
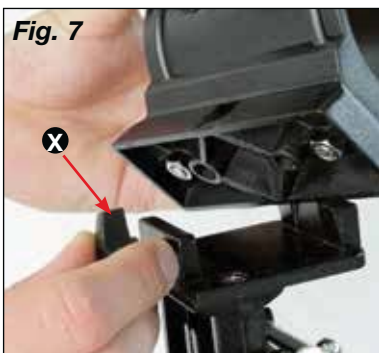
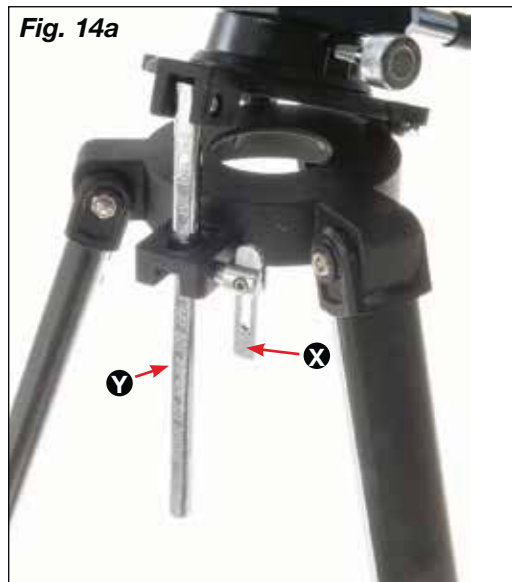


Fig. 11



DIJELOVI (Sl. 1-3)

Pribor se može razlikovati ovisno o modelu.

1. Teleskopska cijev
2. LED tražilo
3. Vijci za podešavanje
4. Otvor cijevi
5. Objektiv
6. Okularna cijev
7. Kotač za podešavanje fokusa
8. Spone
9. Glava stativa
10. Ladica za pribor
11. Vijci za podešavanje (stativ)
12. Držač za pričvršćivanje (ladica za pribor)
13. Noge stativa
14. Vijak za nagib polarne osi
15. Vijak za deklinaciju
16. Držač stativa
17. Nagibna ploča
18. Okular
19. Dijagonalno ogledalo
20. Barlow leća
21. Držač za pametni telefon

Dijelovi (Sl. 15): Višenamjenski nosač

- A. Okomita stezaljka
- B. Nagibna ploča
- C. Osi deklinacije
- D. Vijak za nagib polarne osi
- E. Vijak za deklinaciju
- F. Kotač za podešavanje fokusa

DIO I – POSTAVLJANJE

OPĆENITO / LOKACIJA

Prije nego što započnete sklapanje, morate odabrati prikladnu mjesto za vaš teleskop.

Pomoći će vam ako ovaj uređaj postavite na mjesto gdje ga imate jasan pogled na nebo, stabilnu podlogu i dovoljno prostora okolo vas.

Prvo izvadite sve dijelove iz ambalaže. Provjerite pomoću dijagrama, jesu li svi dijelovi tamo.

NAPOMENA

Važno: Samo pritegnite vijke. Nemojte pretjeravati i pritegnuti ih snažno.

2. STATIV

Noge stativa unaprijed su postavljene i već su spojene na glavu stativa (Sl. 1, 9) i nosač stativa (Sl. 1, 16). Izvadite stativ iz ambalaže i stavite ga uspravno, s nogama dolje. Uzmite dvije noge i pažljivo ih razdvojite dok ne budu u potpuno otvorenom položaju. Čitava težina stativa oslanja se na jednu nogu tijekom ovog postupka. Zatim ponovo postavite stativ uspravno.

Sada ispružite svaku pojedinu nogu stativa do željene duljine (Sl. 4) otpuštanjem pričvršnih kopči (Sl. 4, X). Zategnite kopče za pričvršćivanje da noge držite na željenoj udaljenosti i postavite stativ na tvrdu, ravnu površinu.

SAVJET

Mala libela smještena na ladici za pribor (Sl. 1, 10) može vam pomoći pri postavljanju teleskopa tako da bude u ravnini.

3. LADICA ZA PRIBOR

Ladica za pribor (Sl. 1 i 3, 10) treba biti pričvršćena na sredinu nosača stativa (Sl. 1, 16) ravnom stranom prema dolje. Središnji otvor na ladici treba biti postavljen preko pričvršnih spojnica nosača stativa. Ugradite ladicu na mjesto okrećući je u smjeru kazaljke na satu za 60 ° (Sl. 5).

4. TELESKOPSKA CIJEV

Za postavljanje cijevi teleskopa (Sl. 1, 1) odvijte vijak (Sl. 6, X) na prstenu cijevi - sponi (Sl. 1 i 2, 8) i otvorite prsten. Sada cijev postavite u sredinu prstena i zatvorite prsten. Pričvrstite zatezanjem vijaka. Namjestite cijev, uključujući i prsten, s otvorom objektiva okrenutim prema sjeveru i stavite je na glavu stativa (Sl. 1, 9). Pričvrstite cijev na glavu stativa pomoću vijka stezaljke (Sl. 7, X).

5. OKULARI

Okulari vam omogućavaju da odlučite koje povećanje želite da postignete za svoj teleskop. Prije nego što umetnete okular i dijagonalno ogledalo, morate ukloniti poklopac za zaštitu od

prašine s priključne cijevi okulara (Sl. 1, 6). Otpustite vijak (Sl. 8, X) na priključnoj cijevi okulara i umetnite dijagonalno ogledalo. Zategnite vijak (Sl. 8, X) na spojnoj cijevi okulara.

Ponovite isti postupak na dijagonalnom vijaku zrcala (Sl. 9, X) i umetnite okular u dijagonalno ogledalo i ponovo ga zategnite.

Provjerite je li okular okrenut okomito prema gore. Ako nije, otpustite vijak (Sl. 8, X) na spojnoj cijevi okulara i zakrenite dijagonalno ogledalo u vertikalni položaj.

OPASNOST OD SLJEPOĆE

Nikada ne upotrebljavajte ovaj uređaj da biste gledali direktno u sunce ili u neposrednu blizinu Sunca. Ako to učinite, može doći do opasnosti od sljepoće.

6. SASTAVLJANJE LED TRAŽILA

Napomena: LED tražilo ima bateriju zaštićenu od pražnjenja plastičnom folijom prilikom isporuke. Ukloniti prije prve uporabe (Sl. 1d).

MONTAŽA TRAŽILA

LED tražilo (Sl. 1a) i okvir čine jednu cjelinu. Gurnite podnožje okvira LED tražila u potpunosti u odgovarajuću bazu glavne cijevi teleskopa (Sl. 10, X). Okvir tražila pričvrstiti će se na svoje mjesto. Važno. Provjerite je li leća opsega LED tražila usmjerena prema kraju glavne cijevi (Sl. 1, 4).

7. PORAVNAVANJE TRAŽILA

LED tražilo mora se podesiti prije uporabe. To znači da se LED tražilo i cijev teleskopa moraju paralelno poravnati. U zrcalno ogledalo umetnite okular s najvećom žarišnom duljinom (Sl. 9). Usmjerite teleskop na značajan objekt udaljen otprilike 300 metara (npr. Zabat kuće, vrh crkvene kule, itd.) i namjestite ga dok se ne pojavi u središtu vidnog polja (Sl. 11 A).

Zatim uključite LED tražilo (Sl. 1, 2) pomoću sklopke On / Off (Sl. 1b, Z). Odaberite postavku "2" pri dnevnom svjetlu, postavku "1" za noćno. Pogledajte kroz LED tražilo i poravnajte ga okretanjem vodoravnih (Sl. 1b, X) i vertikalnih (Sl. 1b, Y) vijaka za podešavanje sve dok u središtu slike

ne vidite crvenu točku (Sl. 11, C). Opseg tražila i teleskop sada su prilagođeni jedni drugima.

8. ZAŠTITNI POKLOPAC

Da biste zaštitili unutrašnjost vašeg teleskopa od prašine i prljavštine, otvor cijevi (Sl. 1 i 12, 4) zaštićen je zaštitnim poklopcem (Sl. 12, X). Prije nego što započnete promatranje teleskopom, uklonite poklopac s otvora.

9. VIJCI ZA PODEŠAVANJE

Da biste olakšali precizno podešavanje osi za nagib i uspon, ugradite vijke za podešavanje (Sl. 1 i 3, 14 i 15) u za to predviđene držače (Sl. 13, X i Y).

Duži vijak treba biti montiran paralelno s cijevi teleskopa (Sl. 1, 14). Učvrstite ga steznim vijkom. Kraći vijak (Sl. 1, 15) treba montirati bočno. Učvrstite ga steznim vijkom.

Vaš teleskop je spreman za upotrebu.

DIO II - RUKOVANJE

NOSAČ ZA TELESKOP

Vaš teleskopski nosač je novog tipa koji vam omogućuje da izaberete dvije različite vrste promatranja:

A. Azimut, idealan za zemaljsku upotrebu

B. Paralektička, idealna za nebesko promatranje

A. U AZIMUTU:

Teleskop se pomiče vodoravno i okomito.

1. Otpustite polarni vertikalni stezni vijak (Sl. 14a, X) i spustite nagibnu ploču (Sl. 1, 17; Sl. 15, B) dok ne bude vodoravna (sve do zaustavljanja). Ponovno zategnite polarni vertikalni stezni vijak.

2. Otpustite okomitu stezaljku (Sl. 15, A) i pomičite teleskop dok ne bude vodoravna. Zatim uspravite vertikalnu stezaljku. Teleskop se sada može pomicati vodoravno i okomito pomoću fleksibilnih osovina (Sl. 1, 14 i 15; Sl. 15, D i E).

B. U PARALAKTIČKOJ UPOTREBI:

2. NOĆNA UPOTREBA

Tamno mjesto vrlo je važno za promatranje noću jer svjetlo ometa fokus promatranja i vidljivost detalja.

Dopustite očima da se prilagode mraku nakon što napustite osvijetljenu sobu. Nakon otprilike 20 minuta možete započeti nebesko promatranje.

Ne koristite teleskop unutar zatvorenog prostora. Postavite teleskop i pribor na svoje mjesto oko 30 minuta prije promatranja kako biste osigurali kompenzaciju temperature u cijevi teleskopa. Provjerite je li teleskop na ravnoj i stabilnoj površini.

3. PORAVNANJE – OSNOVNI POLOŽAJ

Otpustite polarni vertikalni stezni vijak (Sl. 14a X) i pomaknite ploču nagiba (Sl. 1, 17; Sl. 15, B) do zemljopisne širine vašeg položaja pomoću štapa za podešavanje zemljopisne širine kao grube vodilice. Okrenite stativ tako da oznaka N bude okrenuta prema sjeveru. Vrh nagibne ploče također bi trebao biti okrenut sjeveru (Sl. 14b). Šipka za podešavanje zemljopisne širine (Sl. 14a, Y) trebala bi biti usmjerena prema jugu.

4. POSTAVLJANJE ZEMLJOPISNE ŠIRINE

Odredite zemljopisnu širinu svoje lokacije pomoću karte ulica, atlasa ili interneta. Njemačka je između 54 ° (Flensburg) i 48 ° (München) stupnjeva zemljopisne širine.

Otpustite polarni vertikalni stezni vijak (Sl. 14a, X) i pomaknite nagibnu ploču (Sl. 1, 17; Sl. 15, B) dok se broj na šipci za podešavanje zemljopisne širine (Sl. 14a, Y) ne podudara s onom vašeg mjesta.

5. KONAČNA PRILAGODBA

Okrećite osi deklinacije (Sl. 15, C), uključujući teleskop, za 90 °.

Postavite cijev s pravilnom orijentacijom u držač i zategnite stezni vijak. Okular teleskopa trebao bi sada biti usmjeren prema tlu, a objektiv bi trebao biti usmjeren prema nebu. Otpustite polarni vertikalni stezni vijak i nagibnu os, tim redosljedom, i postavite teleskop tako da se polarna zvijezda pojavi u sredini vidnog polja

okulara (Sl. 17). Zatim ponovno zategnite polarni vertikalni stezni vijak i nagibnu os. Jednom kada napravite ovo poravnanje, nemojte micati ili podešavati teleskop jer možete poremetiti postavljene parametre. Teleskop je sada pravilno poravnat. Ovaj postupak je neophodan kako biste mogli pratiti nebeske objekte.

6. PRAĆENJE I OPSERVACIJSKO POZICIONIRANJE

Nagnite teleskop za 90 ° pomoću nagibne osi (Sl. 15, C). Zatim okrenite teleskop za 180 ° udesno ili ulijevo, sve dok se objektiv ne usmjeri prema nebu. Pritegnite stezne vijke na dva vijka za podešavanje (Sl. 13, X i Y) tako da pomoću njih možete pratiti zvijezde. Uporaba vijka za nagib polarne osi (Sl. 15, D) kompenzira Zemljinu rotaciju, tako da predmeti uvijek ostaju vidljivi u okularu.

Ako želite pratiti drugačiji nebeski objekt od onog na koji ste trenutno usredotočeni, odvijte stezne vijke na vijcima uza podešavanje (Sl. 13, X i Y), postavite teleskop i ponovno zategnite stezne vijke. Zatim možete upotrijebiti vijke za podešavanje za fino ugađanje položaja teleskopa.

SAVJET

Zemljopisna širina vašeg mjesta promatranja može se naći u kartama ili na Internetu. Dobar izvor informacija je www.heavens-above.com. Nakon što odaberete “anonymous user” > “select” možete odabrati zemlju i grad.

7. TRAŽILO

Teleskop je sada grubo usklađen i podešen.

Da biste postigli udoban položaj za promatranje, otpustite vijke na prstenu cijevi (Sl. 1, 8), tako da možete rotirati cijev teleskopa. Dovedite okular i tražilo u položaj koji vam olakšava gledanje kroz oba. Fino poravnanje vrši se pomoću tražila. Pogledajte kroz tražilo i pozicionirajte Sjevernjaču (Sl. 16) u centar nišana (Sl. 17). Za fino podešavanje koristite vijke za podešavanje osi uspona (Sl. 15, D) i osi nagiba (Sl. 15, E).

8. PROMATRANJE

Nakon što ste locirali Sjevernjaču tražilom, ako pogledate kroz okular, Sjevernjača će biti vidljiva.

Ako je potrebno, možete upotrijebiti vijke za podešavanje za poravnanje zvijezde, baš kao što

možete prilagoditi oštrinu slike pomoću kotača za fokusiranje (Sl. 15, F). Nadalje, sada možete, promjenom okulara, povećati povećanje. Imajte na umu da se povećavanje zvijezda teško može vidjeti.

SAVJET

Okulari povećavaju sliku primarnog fokusa teleskopa. Što je kraća žarišna duljina okulara, veće je uvećanje. Dakle, potrebni su razni okulari za različita uvećanja. Započnite svako promatranje s malim uvećanjem (20 mm okular), i povećajte ga sve dok ne postignete željenu veličinu slike.

9. PRONAĐITE ZVIJEZDU

U početku će vam biti teško pronaći željeno na nebeskom svodu, jer se zvijezde i zvijezda uvijek kreću, a prema sezoni, datumu i vremenu, njihov će se položaj na nebesima mijenjati. Izuzetak je Sjevernjača. Fiksna je zvijezda i polazna točka za sve karte zvijezda.

Kad prvi put započnete sa promatranjem, trebali biste pogledati neka poznata zvijezda i skupine zvijezda koje su vidljive cijele godine. Sjetite se da se položaj čak i stalno vidljivih zvijezda mijenja tijekom cijele godine. Ako ste precizno usmjerili svoj teleskop da promatra jednu od ovih zvijezda, otkrit ćete da nakon nekoliko minuta nestaje iz vašeg vidokruga. Da biste izbjegli ovaj efekt, morate okrenuti vijak za podešavanje (Sl. 15, D) deklinacijske osi i vaš će teleskop slijediti putanju ove zvijezde.

10. PRIBOR

Vaš se teleskop standardno isporučuje s nizom dodatne opreme (Sl. 2). Ovisno o modelu, ovo može uključivati sljedeće:

10.1. OKULAR

Promijenite okular za promjenu povećanja teleskopa.

Formula za izračunavanje uvećanja:

$\text{Žarišna duljina (teleskop)} \div \text{Fokusna duljina (okular)}$
= Povećanje

10.2. ZENITNO (ZRCALNO) OGLEDALO

Zrcalno ogledalo (Sl. 2, 19) preokreće sliku (zrcalna slika) i zbog toga se koristi samo za nebesko promatranje.

10.3. BARLOW OBJEKTIV

Barlow povećava uvećanje tri puta.

10.3.1 MONTAŽA I UPORABA REFRAKTIVNOG TELESKOPA

Ako koristite refraktivni teleskop, Barlow objektiv treba umetnuti samo u zenitno ogledalo (Sl. 9, X). Izvadite okular iz zenitnog ogledala i zamijenite ga Barlow objektivom. Zatim prvo umetnite okular s najvećom žarišnom duljinom, a zatim ručno zategnite stezni vijak da ga fiksira na svoje mjesto.

10.4 DRŽAČ ZA PAMETNI TELEFON

Umetnite okular u držač pametnog telefona i čvrsto pričvrstite vijak (Sl. 19, X) na nosač. Zatim postavite držač pametnog telefona s okularom u spoj okulara (6) ili dijagonalno ogledalo (19) (refraktorski teleskopi) i ručno čvrsto zategnite stezne vijke (Sl. 19, Y). Sada pokrenite aplikaciju za kameru svog pametnog telefona i pritisnite svoj pametni telefon na ploču. Provjerite je li pravilno osigurana. Kamera bi trebala ležati tik iznad okulara. Postavite pametni telefon točno preko okulara tako da je slika točno centrirana na vašem zaslonu. Možda će biti potrebno zumirati za popunjavanje cijelog zaslona vašeg pametnog telefona. Vakumski pipci moraju biti suhe, čiste i bez prašine i prljavštine. Ne preuzimamo odgovornost za odbačene i pokvarene pametne telefone zbog nepravilnog rukovanja.

11. DEMONTAŽA

Nakon zanimljivog i uspješnog promatranja, preporučuje se da cijeli teleskop pohranite na suho i dobro prozračeno područje. Na nekim teleskopima stativ i nosač lako se mogu razdvojiti. Podešavanja nosača ostat će netaknuta.

Ne zaboravite staviti kapice za zaštitu od prašine na otvor cijevi i na spoj okulara. Također biste trebali smjestiti sve okulare i optičke dodatke u njihove odgovarajuće kutije.

NAPOMENA!

Leća za podizanje se ne preporučuje za astronomska promatranja. Ovdje koristite samo dijagonalno ogledalo. Za promatranje krajolika, možete koristiti leću za podizanje.

NAPOMENE O ČIŠĆENJU

Očistite okulare i leće samo mekom krpom koja ne ostavlja vlakna, poput krpe od mikrofibre. Da ne biste ogrebali leće, koristite samo blagi pritisak krpom za čišćenje. Da biste uklonili više tvrdokorne prljavštine, navlažite krpom za čišćenje otopinom za čišćenje naočala i nježno obrišite leće. Zaštitite uređaj od prašine i vlage. Nakon upotrebe, posebno pri visokoj vlažnosti, pustite uređaj da se aklimatizira kratko vrijeme, tako da se zaostala vlaga može raspršiti prije skladištenja.

OTKRIVANJE PROBLEMA

NEMA SLIKE

Uklonite zaštitnu kapicu sa otvora objektivna.

ZAMAGLJENA SLIKA

Podesite fokus pomoću kotača za fokus.

NIJE MOGUĆE IZOŠTRAVANJE

Pričekajte da se temperatura uravnoteži.

LOŠA KVALITETA SLIKE

Nikada ne promatrajte kroz staklenu površinu.

OBJEKT JE VIDLJIV KROZ TRAŽILO, ALI NE

TELESKOPI

Podesite tražilo (vidi dio I, odjeljak 6).

UNATOČ KORIŠTENJU DIJAGONALNOG ZRCALA,

SLIKA JE KRIVA.

Dijagonalno ogledalo treba biti okomito u spoju sa okularom.

ZBRINJAVANJE OTPADA

Odložite ambalažni materijal pravilno, prema njihovoj vrsti, poput papira ili kartona. Za informacije o pravilnom zbrinjavanju obratite se lokalnoj službi za odvoz smeća ili za zaštitu okoliša. Uzmite u obzir trenutne zakonske propise pri zbrinjavanju uređaja. Više informacija o pravilnom zbrinjavanju možete dobiti od lokalne službe za odvoz smeća ili za zaštitu okoliša.

GARANCIJA I SERVIS

Rok redovnog jamstva je 2 godine i započinje danom kupnje. Za korištenje produženog roka dobrovoljnog jamstva navedenog na poklon kutiji potrebna je registracija na našoj web stranici.

Možete konzultirati cijele uvjete garancije, kao i informacije o produljenju jamstvenog roka i detalje naših usluga na

www.bresser.de/warranty_terms.

Za uređaj kupljen preko theshop.hr vrijede uvjeti garancije i servisa navedene na stranici: <https://www.theshop.hr/page.asp?title=garancija-i-servis>