

Scopium FirstScope 70AZ

Felhasználói tájékoztató

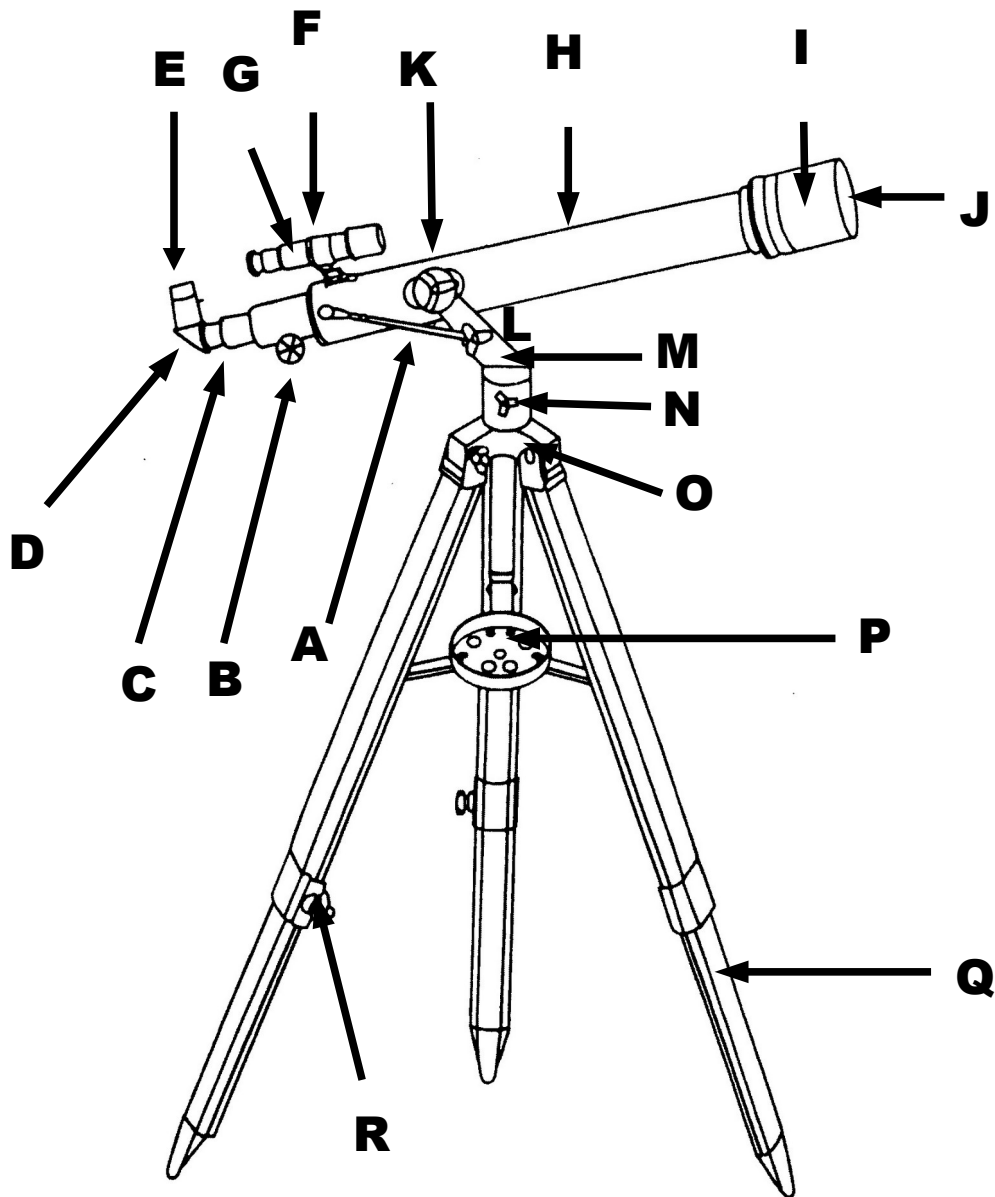


Tartalomjegyzék

1. A távcső összeszerelése.....	3
1.1. Részegységek.....	3
1.2. A távcső összeszerelése.....	4
2. Első lépések.....	5
2.1. Fókuszálás.....	5
2.2. A keresőtávcső párhuzamosítása.....	5
3. A távcső használata.....	5
3.1. Ég alatti megfigyelés.....	5
3.2. Nagyítás kiszámolása.....	6
4. Karbantartás.....	6
5. Technikai specifikáció.....	7

**Megfelelő fénycsökkentő eszköz használata nélkül tilos a napba nézni.
Azonnali és maradandó szemkárosodást szenvedhet!**

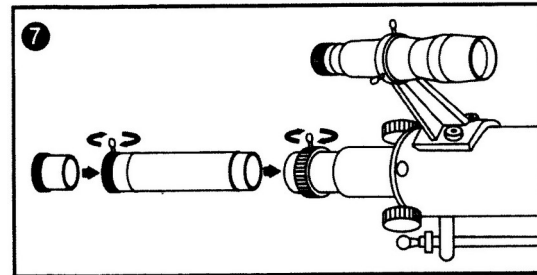
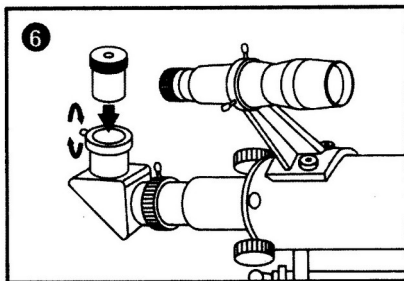
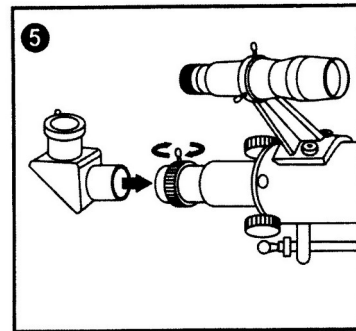
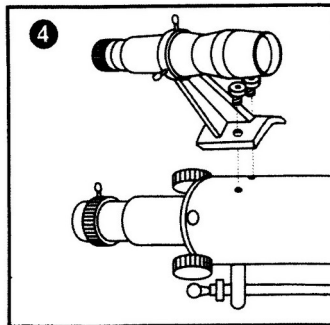
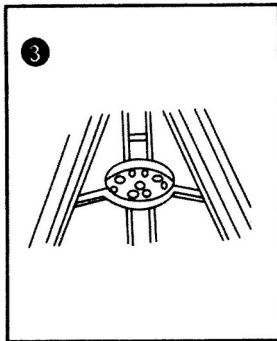
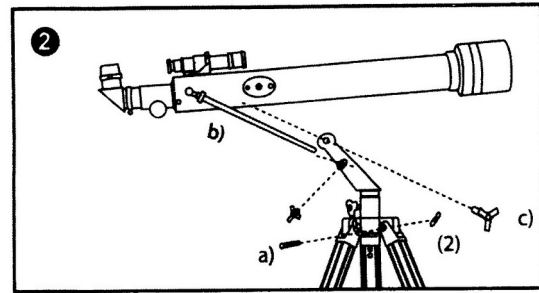
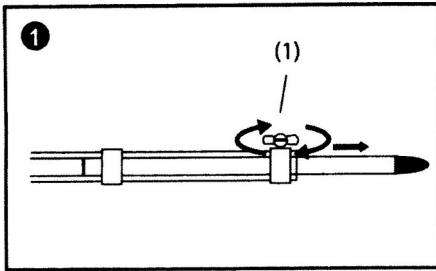
1. A távcső összeszerelése



A: Magasság állító rudazat
B: Fókuszáló gomb
C: Okulár kihuzat
D: Zenittükör
E: Okulár
F: Keresőtávcső állító csavarok
G: Keresőtávcső
H: Távcső tubus
I: Párasapka
J: Porvédő sapka

K: Tubus rögzítő csavar
L: Magasság állító csavar
M: Távcső tubus tartó villa
N: Azimut (horizontális) állító csavar
O: Állvány felső rész
P: Okulár tartó tálca
Q: Alumínium láb
R: Láb magasságállító rögzítő csavar

1.1. A távcső összeszerelése



1. Csomagolja ki és egyesével azonosítsa be az előző ábrán látható részegységeket.
 2. Húzza ki az alumínium lábat (Q) ahogy az 1. ábrán látható. Rögzítse a kívánt magasságban a szárnyas csavarral (R). Rögzítéskor figyeljen oda, hogy ne szorítsa túl a csavart, mivel a csavart tartó pánt eltörhet, mely nem garanciális probléma.
 3. Csavarozza a három állványlábát (Q) az állvány felső részéhez (O) a mellékelt csavarokkal (2) ahogy a 2. ábra a) pontja mutatja
 4. Azt követően, hogy az állványt összeszerelte a távcső tubus felszerelése következik. Helyezze a távcső tubust (H) a tartó távcső tubus tartó villákba (M) és csavarozza be a két oldalsó csavart (K). A tubus felszerelésével párhuzamosan tegye a magasságállító rudat (A) a számára kialakított helyre és a magasság állító csavart (L) helyezze be. (2b és 2c. ábra).
 5. Csavarozza az okulár tartó tálcat (P) az állvány lábakon található rögzítő fülekhez a mellékelt csavarokkal. (3. ábra)
 6. Csavarozza fel a keresőtávcsövet (G) a távcsőtubuson található csavarok és a mellékelt recés csavaranyák segítségével.
 7. A kihuzaton (C) található rögzítő csavart tekerje ki addig, amíg a zenittükört (D) be nem tudja csúsztatni.
 8. Lazítsa ki a zenittükörön található okulár rögzítő csavart amíg az okulárt (E) be nem tudja csúsztatni a foglalatba.
- Az 1.5x és a 3x barlow-lencse használata esetén ügyeljen, hogy a 3x barlow-lencse a zenittükörbe illeszkedjen mint egy okulár és a 3x foglalatos végébe helyezze az okulárt. Az 1.5x a képen látható módon (7. ábra) zenittükör nélkül illessze az okulárkihuzatba, majd az okulárt az 1.5x foglalatába rögzítse.

2. Első lépések

Mielőtt a távcsövet az ég alatt is használatba veszi, érdemes pár alapismeretet megtanulni.

2.1. Fókuszálás

Az okulárok cseréjét követően a távcsövet fókuszálni kell. Ennek menetét célszerű nappal begyakorolni. Állítson be egy távoli tereptárgyat a távcsővel és miközben az okulárba néz, a fókuszáló-gombot kezdje el lassan tekerni mindaddig, míg éles képet nem lát az okulárban.

2.2. A keresőtávcső párhuzamosítása

Az 5x24 mm keresőtávcső nagyobb látómezejének köszönhetően könnyebben meg tudja találni az égitesteket, mint magával a főtávcsővel. Ennek érdekében a két távcső optikai tengelyét párhuzamosítani kell. A műveletet nappal is elvégezheti egy tereptárgyon vagy éjszaka valami égitesten (Hold, fényesebb csillag.)

A keresőtávcsőben fordított állású képet lát, ezt természetes. Élességet állítani a mentes okulárja elcsavarásával tud.

1. Távolítsa el a porvédő sapkát a távcső elejéről. Nézzen bele a „fő” távcsőbe és keressen jól beazonosítható távoli tereptárgyat (vagy égitestet). Ellenőrizze, hogy a távcső fixen áll, a tengelyei nem mozognak.

2. Nézzen bele a keresőtávcsőbe, majd az állítócsavarjai segítségével állítsa a benne látható szátkeresztet ugyanarra a tereptárgyra (vagy égitestre). A keresőtávcső mozgatásához az egyik állítócsavart lazítsa meg, a másik kettőt pedig kissé szorítsa be.

Ezt követően a keresőtávcső közepére állított célpontot a fő távcsőben is látnia kell.

3. A távcső használata

Az égbolt alatt történő használat előtt javasoljuk, hogy nappal valami tereptárgy segítségével be a távcső mozgatását, a nagyítások cseréjét, élesség-állítást stb.

3.1. Ég alatti megfigyelés

Kezdsenek a Holdat, vagy valami fényes csillagot szemeljen ki, melyre a távcsövet be tudja állítani. A beállítást az alábbiak szerint végezze el.

Használat során tartsa szem előtt, hogy a távcsőben látott kép jobb-bal irányban míg a keresőtávcsőben látott kép fent-lent illetve jobb-bal irányban megcserélt.

1. Tegyen a 20 mm-es okulárt a kihuzatba és ne használjon barlow-lencsét. Ez eredményezi a legkisebb nagyítást és legnagyobb látómezőt.

2. Lazítsa meg a magasság/állító csavart, a távcső egy kézzel is könnyedén mozgathatóvá válik.

3. Mozgassa a távcsövet az objektumra, majd a keresőtávcsőbe nézve állítsa annak közepére.

4. A kiszemelt célpontnak a távcső látómezejében kell lennie, majd állítsa be az élességet.

5. A célpont lassan „kicsúszik” a látómezőből, mely a Föld forgásának a következménye. Minél nagyobb nagyítást használ, annál gyorsabban kiforognak az objektumok a látómezőből.

3.2. Nagyítás kiszámolása

A nagyítást kiszámolhatja, ha távcső fókusztávolságát (700 mm) elosztja az okulár fókusztávolságával (20 mm). $PI = 700 \text{ mm} / 20 \text{ mm} = 35x$ (nagyítás). A 20 mm fókusztávolságú okulár tehát kisebb nagyítást ad, mint a 12.5 mm-es.

A távcsővel lényegében végtelenül nagy nagyítás elérhető, ennek azonban sok értelme nincs. Kb. 40x-es nagyításon minden részletet megmutat, amit az objektív az átmérőjéből fakadóan fizikailag fel tud bontani. Ennél valamivel nagyobb nagyításnak lehet értelme, különösen fényesebb objektumok (Hold, bolygók stb.) Nagyjából maximum 140x-es nagyítást érdemes használni, inkább legyen a látott kép kisebb, fényesebb és élesebb, mint nagyobb, halványabb és egyúttal homályosabb.

4. Karbantartás

Megfelelő törődés mellett a távcső egész életben használható marad. Nem javasolt kültéren vagy nedves, párás helyen tárolni. Hideg, száraz garázsban porvédett helyen azonban tárolható. Az okulárokat használaton kívül javasolt a tárolóhengerükben tartani, illetve a porvédő sapkákat a távcső felhelyezni.

A távcső nem igényel komolyabb mechanika karbantartást a fentiekén túl.

A távcső optikai elemeit (objektív lencse, okulár lencse) időnként célszerű megtisztítani. Ehhez speciális optikai tisztító folyadék javasolt, kerülje a szemüveg és egyéb üvegtisztító folyadékokat.

Tisztítás előtt sűrített levegővel távolítsa el a port majd a speciális optika tisztító folyadékot permetezze mikroszálas törölkendőre vagy fültisztító pálcikára és azzal törölje át a felületeken. Ne használjon erős mozdulatokat, mert azzal összekarcolhatja a felületeket.

5. Technikai specifikáció

Tubus anyaga	Alumínium
Optika típusa	Akromatikus refraktor
Objektív kivitele	Légréses, tükröződést csökkentő réteggel ellátva
Objektív átmérője	70 mm
Objektív fókusza	700 mm
Fényerő	f/10
Fókuszírozó	Fogasléces, 1.25" kihuzattal
Okulárok	20 mm, 12.5 mm, 4 mm
Zenitvégződés	1.25" zenittükör
Nagyítás	35X (H20 mm) 56X (H12.5 mm) 175X (SR4 mm)
Barlow lencse	3X
Keresőtávcső	5x24
Mechanika	Azimutális mechanika
Tripod	Alumínium
Bruttó súly	3 kg

A használati útmutatóban foglaltak általános jellegűek. A gyártó fenntartja a jogot a termék specifikációinak megváltoztatására.