



ASTRO FI™

Felhasználói tájékoztató

MODEL # 22201, 22202, 22203



90 mm refraktor

102 mm Maksutov-Cassegrain

130 mm Newton



Astro Fi TELESCOPE

A CSOMAG TARTALMA

Javasoljuk, hogy a távcső dobozát őrizze meg, mivel a távcsövet használaton kívül eltárolhatja benne. Óvatosan bontsa ki a dobozt, mivel apró alkatrészeket tartalmaz. Kérjük, ellenőrizze a mellékelt lista alapján, hogy minden alkatrészt megtalált.

RÉSZEGYSÉGEK



⚠️ NAPBA TÖRTÉNŐ NÉZÉS VESZÉLYES

Sose nézzen a Napba szabad szemmel, vagy távcsövön keresztül megfelelő fénycsökkentő eszköz nélkül. Azonnali és visszafordíthatatlan szemkárosodást szenvedhet.

Ne használja a távcsövet arra, hogy a Nap képét kivetítse. Ne használjon okulárra illeszthető napszűrőt, vagy Herschel-prizmát. Ezen használat során az optika által összegyűjtött fény a belső felületeken kárt tehet.

Ne hagyja a távcsövet felügyelet nélkül vagy olyan személyekre akik nem ismerik a távcső használatának szabályait.

ELŐKÉSZÜLETEK

Az Astro Fi távcső az alábbi tápellátások valamelyikét igényli:

- 8 x AA elem (nem az alapsomag része)
- 12V / 1A DC hálózati adapter (nem az alapsomag része)
- Celestron PowerTank (nem az alapsomag része)

A távcső használatához tabletre vagy okostelefonra is szüksége lesz, például Apple iPhone vagy iPad iOS 6 vagy újabb operációs rendszerrel, vagy Samsung okostelefon vagy tablet Android 4.0 operációs rendszerrel. A teljes kompatibilitási listát kérjük tekintse meg a www.celestron.com oldalon.

Mielőtt a távcsövet használatba veszi, kérjük töltsé le és telepítse fel az ingyenes Celestron SkyPortal alkalmazást a Google Play Áruházból vagy IOS AppStore-ból.

A TÁVCSŐ ÖSSZESZERELÉSE

Az Astro Fi távcső szerszám nélkül, egyszerűen összeszerelhető. Minden részegységet vegyen ki a dobozból, majd ezt követően:

1. Nyissa ki a lábakat úgy, hogy köztük levő merevítő maximálisan kinyílik. (2. ábra)
2. Erősítse a kiegészítőt tálcát a lábhoz, a merevítő közepén található csavarok segítségével. (3. ábra)
3. Tegye az állványfejet a lábak tetejére majd a rögzítő-csavarral rögzítse azt. (4. ábra)
4. Csatlakoztassa a távcső tubust a rajta található prizmasín segítségével az állványfejre. Igazítsa meg a tubust úgy, hogy a rögzítő csavar a prizmasín hátsó 1/3 részénél van. Húzza meg a rögzítőcsavart. Győződjön meg róla, hogy a tubus nem tud elmozdulni a helyéről (5. ábra).
5. Állítsa be a lábakat olyan magasságba, hogy a távcsőbe kényelmesen bele tudjon tekinteni. A lábak magasságát állító csavar rögzítésekor figyeljen arra, a tartópánt eltörhet, ha túlszorítja.
6. Csatlakoztassa a tápellátást: tegyen 8 db AA (ceruza) elemet az elemtartóba - ügyelve a megfelelő polarításra - vagy csatlakoztassa a hálózati adaptert, akkumulátort.

Megjegyzés: a tálcán talál kialakított helyen a tablet vagy okostelefon elhelyezésére.



OKULÁROK ÉS A ZENITTÜKÖR

Az Astro Fi alapsomagjában két okulár található: egy 25 mm és egy 10 mm fókuszú. Az okulárok a nagyítást illetve az elérhető látómező méretét befolyásolják. A hosszabb fókuszú okulár kisebb nagyítást ad, de nagyobb az általa elérhető látómező. Minden egyes alkalommal a 25 mm fókuszú okulárral kezdje a megfigyelést, majd - miután megtalálta a célpontot - váltson a 10 mm fókuszú okulárra.



6. ábra

Az Astro Fi 90 és az Astro Fi 102 távcsövek alaptartozéka egy zenittükör, mely a távcső optikai tengelyét 90 fokkal "eltéríti". Ennek használatával kényelmesebb betekintési helyzet érhető el továbbá a távcső egyenes állású - igaz jobb-bal irányban felcserélt - állású képet ad. Az okulárt ennek kihuzatába kell helyezni (6. ábra). Az Astro Fi 130 newton távcső esetén nincs szükség zenittükörrre, az okulárt közvetlenül a távcső fókuszírozójába kell tenni. A benne látott kép fejjel-lefelé áll, mely teljesen normális ennél a távcső típusnál.

A távcsővel - külön megvásárolható okulárok segítségével - további nagyítások is elérhetőek. A további ajánlott nagyítás(ok) sok tényezőtől függ(enek): pl. objektum típusa, fényessége, aktuális légköri állapotok stb, de a gyakorlatban 240x nagyításnál nagyobb nagyítás ritkán javasolt. További információkért a nagyítás illetően tájékozódjon az interneten vagy forduljon az eladás helyéhez.

ÉLESSÉGÁLLÍTÁS

A távcsőben látott kép élességét az élességállító gombbal tudja beállítani. A tekerőgombot a távcső végén, közvetlenül az okulárok mellett találja. Az élességállítás érdekében forgassa el a gombot óramutató járásával megegyező vagy ellentétes irányba, míg a legélesebb képet nem kapja. A gombot egyik irányba se tekerje túl: ha érzi, hogy megütközik, ne feszegesse túl!

STARPOINTER

A távcső alaptartozéka a starpointer, mely egy vörösponos kereső és az objektumok beállításában segít. A használatához kövesse az alábbi lépéseket:

1. Keresse meg a rögzítésére szolgáló sínt a tubus végén, az okulár felől.
2. Csúsztassa rá a starpointert majd rögzítse az oldalán levő csavarok segítségével.

Megjegyzés: a starpointer CR2032 típusú gomelemmel működik. Ha lemerül és a cseréje szükségessé válik, csavarozza ki az elemtartó fedelét rögzítő csavart (melyet az eszköz elején, alul talál) és cserélje ki az elemet.



7. ábra

A STARPOINTER BEÁLLÍTÁSA

A starpointer használata előtt ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a párhuzamosságát a távcső optikai tengelyével. Noha a műveletet este is elvégezheti, nappal sokkal egyszerűbben megtehető. Amennyiben nem távolítja el az eszközt a helyéről, vagy nem ütődik meg, nem szükséges ismételt elvégezni a műveletet.

1. Távolítsa el a távcső porvédő sapkáját, tegyen bele zenittükröt (csak Astro Fi 90 és 102) illetve a 25 mm-es okulárt.
2. Keressen egy legalább 500 m-re levő jellegzetes tereptárgyat.
3. Állítsa be a kiszemelt tereptárgyat a távcsővel. Ha a távcső állványa ki van kapcsolva, ne próbálja meg a mechanikát mozgatni kézzel jobb vagy bal irányba. A horizonttal párhuzamos irányba történő mozgathatóságához forgassa el a komplett állványt. Fel- és lefelé kézzel történő mozgathatóság megengedett.
4. Ha beállította a kiszemelt tereptárgyat a látómező közepére, állítsa be az élességet.
5. Ha még ezidáig nem tette meg, kapcsolja be a starpointert az oldalán található kapcsoló gomb segítségével. Egy kis kattánás jelzi, hogy az eszköz bekapcsolt. A gomb további tekerésével a vörös pont fényerejét tudja szabályozni. Nappali használat során forgassa el a gombot végállásig, hogy a fényereje maximális legyen.
6. A starpointer mögül kb. 30 cm távolságból nézzen át annak üveg "ablakán" és keresse meg az általa "vetített" vörös pontot. Az üvegablakon átnézve keresse meg a távcsőbe beállított tereptárgyat.
7. A starpointer tényleges párhuzamosítása ezzel veszi kezdetét: az oldalán és az alján található állítógombok segítségével mozgassa a vörös pontot a tereptárgyra.



A starpointert ezzel sikeresen párhuzamosította a távcsővel: minden céltárgy amire a starpointer vörös pontja mutat a távcsőben is megtalálható. *Megjegyzés: ne felejtse el a starpointert kikapcsolni, ha az huzamosabb ideig nincs használatban, ezzel takarékoskodhat az elemmel.*

FELKÉSZÜLÉS A MEGFIGYELÉSRE

A távcső összeszerelését és a starpointerrel való párhuzamosítását követően készülhetünk az észlelésre. Csatlakoztassuk a okostelefonunkat vagy a tabletünket. Javasoljuk, hogy nappal ismerkedjen meg a távcső vezérlésével és ne éjszaka az ég alatt tegye meg az első lépéseket.

Figyelem! Sose nézzen bele a Napba megfelelő szűrőeszköz nélkül!

1. Tegyen elemeket az elemtartóba, majd csatlakoztassa a mechanika tápcsatlakozójába (9. ábra). A mechanika oldalán levő piros Wifi jel villogni kezd, jelezve a bekapcsolt és WiFi-kész állapotot. Győződjön meg arról, hogy a kis kapcsoló jobb oldali állásban van, ahogy a képen is látható.
2. Mobil eszközének beállításai között keresse meg a WiFi hálózatokat és csatlakozzon a "Celestron-xx" hálózatra. Várja meg, míg a készülék visszajelzi a sikeres csatlakozást. A mechanikán a WiFi kapcsolatot jelző ikon folyamatos világításba vált át.

3. Nyissa meg Celestron Sky Portal alkalmazást és válassza ki a "Connect to Telescope" opciót. A csatlakozást követően a kijelzőn nyilak jelennek meg melyekkel a mechanikát tudja föl/le illetve jobbra/balra mozgatni.
4. Használja a nyilakat a mozgatáshoz illetve a csúszkát a motor sebességének beállításához.

A Sky Portal alkalmazásban a nyilak segítségével mozgassa rá a távcsövet egy távoli terep tárgyra. A starpointeren átnézve állítsa rá, majd a távcső helyezett 25 mm-es okuláron át vessen rá egy pillantást. Cserélje ki az okulárt a 10 mm-esre. Figyelje meg mennyivel nagyobb a nagyítás továbbá mennyivel kisebb a látómező. Ne feledje: az okulár cseréjét követően az élességen kis mértékben állítania kell. Most, hogy megismerkedett a távcső kezelésének alapjaival, ideje ég alatt is próbát tenni!



Wifi kapcsoló jobb oldali állásban

A TÁVCSŐ BETANÍTÁSA

Ahhoz, hogy a számítógép-vezérelt Astro Fi minden előnyét ki tudja használni, minden egyes alkalommal be kell tanítania. Ezt követően a távcső képes "magától" minden objektumot "megtalálni", amit a SkyPortal alkalmazás be tud állítani. Sőt! A távcső képes a beállított objektumot követni is, ezáltal az okulár látómezejében tartani hosszú ideig, hogy meg tudja mutatni családtagjainak, barátainak.

1. Szerelje össze a távcsövet, ahogy az előzőekben a nappali próbák során megtette. Állítsa az állványt kényelmes magasságba és ellenőrizze, hogy a háromláb teteje vízszintes (fontos!). Győződjön meg arról, hogy a 25mm-es okulár van a zenittükörben. Csatlakoztassa az elemtartót (vagy más tápegységet) a mechanikába és kapcsolja be.
2. Csatlakozzon a "Celestron-xx" WiFi hálózatra mobil készülékével. Kapcsolja be a telefonja GPS egységét és indítsa el a SkyPortal alkalmazást. Nyomja meg a kijelző alján a "Connect and Align" gombot. Tipp: ha az előző használat óta a távcsövet nem mozdította meg, akkor válassza a "Connect" gombot és a távcső a legutolsó betanítás adatait használja, a betanítást átugorja.
3. A kijelzőn a "0 of 3 stars" felirat jelenik meg, jelezve, hogy még egy referencia csillagot sem állított be. A mobiltelefon kijelzőjén a nyilak segítségével mozgassa a távcsövet úgy, hogy a Starpointer egy fényes csillagra mutat. Nyomja le az "ENTER" gombot. Ezt követően a távcsőbe nézve állítsa be a csillagot a látómező közepére, majd nyomjon "ALIGN" gombot. *(Tipp: nagyobb nagyításon, pl. 10 mmes okulár használatával, még pontosabban középre tudja állítani a csillagot.)* A kijelzőn megjelenik a "1 of 3 stars" felirat jelezve, hogy az első referencia csillagot betanította.
4. Válasszon ki egy másik csillagot jóval távolabb az előzőtől. Az előző pontban leírt módon állítsa be ezt is a távcső látómezejének közepére. A kijelzőn "2 of 3 stars" felirat jelenik meg.
5. Válasszon ki egy harmadik csillagot távolabb az előző kettőtől és állítsa be az előzőekben leírt módon. A kijelzőn "3 of 3 stars" felirat jelenik meg majd az "ALIGNMENT SUCCEEDED" felirat jelezve a betanítás sikerességét.

A betanítást sikeresen elvégezte, a távcsövet tetszőleges objektumra rá tudja állítani. A kijelzőn látható, a távcső éppen melyik pontra mutat az égen.

KEZDJÜK EL A MEGFIGYELÉST!

Az Astro Fi távcső betanítását követően a Celestron SkyPortal alkalmazás elkezd bemutatni a világegyetemet a beépített planetárium programjának segítségével. Tartsa a mobil eszközét az ég felé és a kijelző keresztül könnyen betájolhatja a fényesebb csillagokat, csillagképeket, bolygókat, mély-ég objektumokat. A SkyPortal alkalmazás ezek bármelyikére képes a távcsövet rámozgatni. Egyszerűen érintse meg a kijelzőt, majd válassza ki a "GoTo" funkciót. Kiválaszthatja a célpontot úgy is, hogy a kereső ikonra kattint, majd beírja az objektum nevét, pl. "Orion Nebula", "Jupiter" vagy "Pleiades".

SPECIFICATIONS

SKU #	22201	22202
Optical Design	Refractor	Maksutov-Cassegrain
Aperture	90 mm (3.5")	102 mm (4.0")
Focal Length	910 mm	1325 mm
Focal Ratio	f/10.1	f/13
Optical Coatings	Fully-coated	Fully-coated
Eyepiece / Magnification	25 mm Kellner (1.25") / 36x; 10 mm Kellner (1.25") / 91x	25 mm Kellner (1.25") / 53x; 10 mm Kellner (1.25") / 132x
Finderscope	StarPointer Red-Dot Finderscope	StarPointer Red-Dot Finderscope
Resolution	Rayleigh: 1.54 arc seconds / Dawes Limit: 1.29 arc seconds	Rayleigh: 1.37 arc seconds / Dawes Limit: 1.14 arc seconds
Light Gathering Power	165x the unaided eye	212x the unaided eye
Highest Useful Magnification	213x	241x
Lowest Useful Magnification	13x	15x
Limiting Stellar Magnitude	12.3	12.5
Tripod	Adjustable-height aluminum	Adjustable-height aluminum
Warranty	2-Years	2-Years
Optical Tube Length	37.2 inches (94.5 cm)	11 inches (27.9 cm)
Total Telescope Kit Weight	13.6 lbs	13.6 lbs

SKU #	22203	
Optical Design	Newtonian Reflector	
Aperture	130 mm (5.1")	
Focal Length	650 mm	
Focal Ratio	f/5	
Optical Coatings	Aluminum with SiO ₂	
Eyepiece / Magnification	25 mm Kellner (1.25") / 26x; 10 mm Kellner (1.25") / 65x	
Finderscope	StarPointer Red-Dot Finderscope	
Resolution	Rayleigh: 1.07 arc seconds / Dawes Limit: 0.89 arc seconds	
Light Gathering Power	345x the unaided eye	
Highest Useful Magnification	307x	
Lowest Useful Magnification	19x	
Limiting Stellar Magnitude	13.1	
Tripod	Adjustable-height aluminum	
Warranty	2-Years	
Optical Tube Length	26 inches (66 cm)	
Total Telescope Kit Weight	17.0 lbs	