

SkyWatcher EQ-3/EQ-5 pólustávcső használati útmutató

A pólustávcsöveket azért építik az ekvatoriális mechanikákba, hogy viszonylag gyorsan, nagy pontossággal megtaláljuk a pólust segítségükkel. Ideális megoldás, ha távcsövünkkel az észlelések érdekében minden egyes alkalommal ki kell települni.

Amennyiben a pólustávcsövet utólag vásároltuk meg az alábbi módon tudjuk a mechanikába be-szerelni.

Pólustávcső mechanikába szerelése



1. Távolítsa el a mechanika fej alsó végéről a védőkupakot.



2. Csavarja ki a fejből a gyári skálát, erre a jövőben már nem lesz szüksége (ez egy korábbi modell tartozéka volt).

3. Az így felszabadult menetbe csavarja be a pólustávcsövet.



Pólustávcső párhuzamosítása a RA tengellyel

A pólusraállítás megkezdése előtt javasolt meggyőződni, hogy a pólustávcső optikai tengelye és a mechanika rektaszcenziós (óratengelye) tengelye párhuzamosak. (Az alábbi műveletet elég egyszer elvégezni, nem kell minden pólusraállítás alkalmával. Természetesen nem szükséges első este ezzel bíbelődni, később is elvégezhetjük ha már rutint szereztünk.)

Szereljük össze az állványunkat majd forgassuk úgy, hogy az ellensúly-tengely vízszintes legyen. Állítsuk a pólustávcső látómezejének közepébe valamilyen távoli tereptárgyat. A pólustávcsőbe nézve tekerjük el a rektaszcenziós tengely mentén a mechanikát 180 fokkal míg az ellensúly tengely az ellentétes oldalon nem kerül vízszintesbe. Amennyiben a pólustávcső optikai tengelye párhuzamos a rektaszcenziós tengellyel, a tereptárgy nem fog elmozdulni az elforgatás során, hanem ott marad a szálkeresztben. Amennyiben mégis elmozdul, úgy a pólustávcső nem párhuzamos az RA tengellyel. Ebben az esetben figyeljük meg, hogy a tereptárgy egy félkör mentén mozdul el, melynek a középpontja ott van, amerre a rektaszcenziós tengely mutat. Jegyezzük meg, milyen irányban és milyen messze mozdu



Amennyiben a pólustávcső optikai tengelye párhuzamos a rektaszcenziós tengellyel, a tereptárgy nem fog elmozdulni az elforgatás során, hanem ott marad a szálkeresztben. Amennyiben mégis elmozdul, úgy a pólustávcső nem párhuzamos az RA tengellyel. Ebben az esetben figyeljük meg, hogy a tereptárgy egy félkör mentén mozdul el, melynek a középpontja ott van, amerre a rektaszcenziós tengely mutat. Jegyezzük meg, milyen irányban és milyen messze mozdu

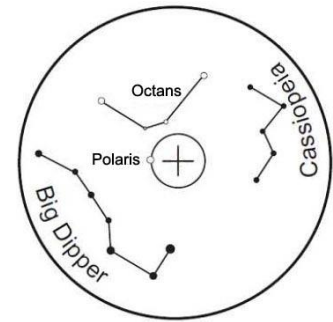
A pólustávcső szállemezállító csavarjainak segítségével a szállemez mozdtassuk el úgy, hogy a szálkereszt közepe félúton legyen a tereptárgy a mechanika két átellenes helyzetében megfigyelt pozíciója közt. Amint megvan, mozgassuk a mechanikát függőleges és vízszintes tengely mentén úgy, hogy az objektum ismét a szálkereszt közepén legyen. Ismételjük meg az eljárást a fentiek alapján és szükség esetén pontosítsunk a szállemez pozícióján. Minden egyes állítással az a távolság (félkör), melyet a tereptárgy megtesz, egyre kisebb és kisebb lesz. Addig folytassuk mindezt, míg egy helyben nem marad a 180 fokkal történő átfordítás során. Amikor ezzel megvagyunk a pólustávcső optikai tengelye pontosan párhuzamos lesz a rektatengellyel. Ezt követően meglehetősen pontosan pólusra tudunk állni a pólustávcső használatával.

Pólusraállítás

Az északi félgömbön a Sarkcsillag (Polaris) nagyban megkönnyíti a pólus megtalálását. Mivel a nap során egy kört ír le körülötte, nem célszerű a pólustávcső közepére egyszerűen beállítani.

Pólusraállítás régi szállemez használatával

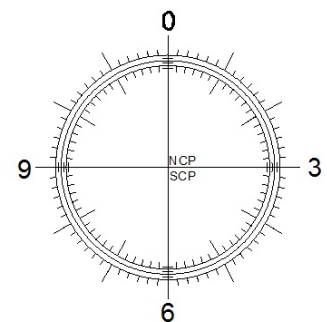
A SkyWatcher pólustávcsövek régi változata esetében (jobbra) a Göncölszekér és a Cassiopeia alakzatok alapján úgy tudjuk forgatni a mechanika rektaszcenziós tengelyét, ahogy a valóságban az alakzatok az égbolton láthatóak. A két csillagkép nem lesz a pólustávcső látómezőjében, pusztán azok irányát jelölik ki. A megfelelő irányba beforgatva a komplett mechanika tengelyt a szállemezén levő Polaris köröcske megadja a Sarkcsillag helyzetét. Nincs más dolgunk, mint a mechanika fejet úgy mozgatni, dönteni, hogy a Sarkcsillag ide kerüljön.



Pólusraállítás új szállemez használatával

Az újabb pólustávcsövek ún. precesszió-korrigált szállemezzel szereltek. Ezek esetében is úgy forgassuk el a mechanika rektaszcenziós tengelyét, hogy a 0 irány felül legyen, a 6 pedig lent. Nem lényeges a tubus pozíciója: bármely irányban állhat, csak a szállemezt kell figyelembe venni. A Sarkcsillagot ekkor a külső körívek egyikére kell állítani az évnek megfelelően: a külső körív 2012-öt jelenti, a középső 2020-at, a belső 2028-at. Az, hogy a köríven hova kell, hogy kerüljön az alábbi módon határozhatjuk meg:

1. Határozzuk meg, hogy az adott pillanatban milyen irányban helyezkedik el a Sarkcsillag a pólushoz képest, mintha egy óra nagymutatója lenne. Ezt az értéket sokféleképpen kiszámíthatjuk, a SkyWatcher SynScan kézivezérlő az aktuális dátum, idő alapján kiírja nekünk, de számos Android vagy iOS operációs rendszerű mobiltelefonra, vagy asztali számítógépre letölthető alkalmazás is létezik erre a célra. (Keressünk rá az interneten vagy az alkalmazásboltban a „polar finder“ kifejezésre.)
2. Miután megkaptuk, hogy a Sarkcsillag pl. 4 óra irányában helyezkedik el a pólustól, akkor nincs más dolgunk, mint a mechanikát úgy beállítani a vízszintes és függőleges tengely mentén mozgatva, elfordítva, hogy a pólustávcsövön átnézve a szállemez közepétől a Sarkcsillag 4 óra irányában helyezkedjen el a körívek valamelyikén. (A mechanika fej mozgatásához, használjuk az állítócsavarjait a pólusmagasság, ill. azimut állító csavarokat.)



A fenti lépéseket elvégezve meglehetősen pontosan pólusra tudunk állni. A kisebb mértékű pontatlanság miatt ne aggódjunk, ezt a felvételek vezetésével korrigálni lehet (erre a mechanika periodikus hibája miatt amúgy is rákényszerülünk), ill. a felvételek készítése során fellépő esetleges látómező-elfordulás képfeldolgozás során minimalizálható.

Mindkét szállemez esetében ha szükséges a komplett rektaszcenziós tengelyt forgassuk el, ne csak a pólustávcsövet önmagában!