

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

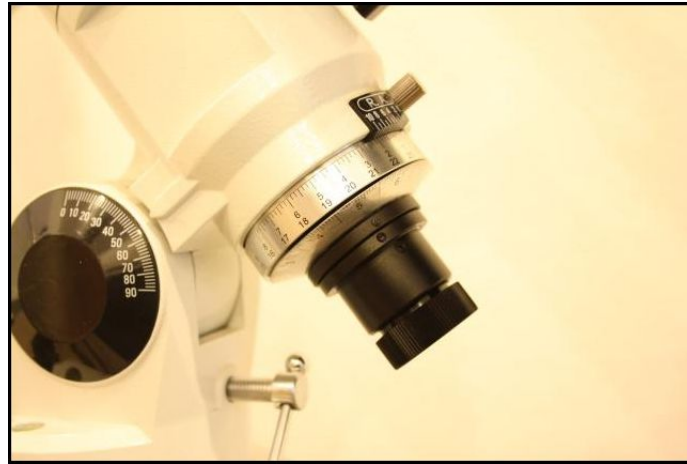
1. Távolítsa el a mechanika fej alsó végéről a védőkupakot.



2. Csavarja ki a fejből a gyári skálát.



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 rektaszceziós 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 középebe valamilyen tereptárgyat. A pólustávcsőbe nézve tekerjük el a rektaszceziós tengely mentén a mechanikát 180 fokkal míg az ellensúly tengely az ellentétes oldalon nem kerül vízszintesbe. Amennyiben a pólustávcső optikai tengelye párhuzamos a rektaszceziós 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 rektaszceziós tengely mutat. Jegyezzük meg, milyen irányban és milyen messze mozdukt el.

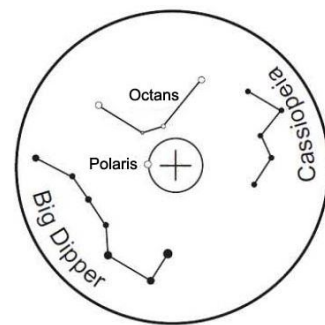
A pólustávcső szállemezállító csavarjainak segítségével a szállemezt mozdítsuk el úgy, hogy a szálkereszt közepe félúton legyen a tereptárgy a mechanika két átellenes helyzetében megfigyelt pozíciója közt. Amint megvan, mozgassuk a mechanikát függőleges és vízszintes tengely mentén úgy, hogy az objektum 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

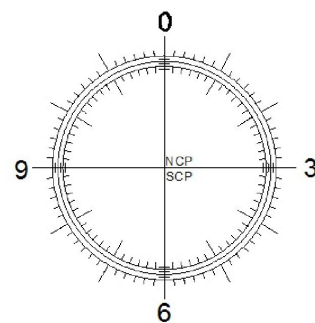
A SkyWatcher pólustávcsövek régi változata esetében (jobbra) a Göncölszék és a Cassiopeia alakzatok alapján úgy tudjuk forgatni a mechanika rektaszncenziós tengelyét, ahogy a valóságban az alakzatok az égbolton láthatóak. A két csillagkép nem lesz a pólustávcső látómezejében, pusztán azok irányát jelölik 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, mely esetében szintén forgassuk el a mechanika rektaszncenziós tengelyét úgy, hogy a 0 irány felül legyen, a 6 pedig lent. 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. Számoljuk ki, 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 kézi vezérlő 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 mentét mozgatva, forgatva, hogy a pólustávcsövön átnézve annak közepétől a Sarkcsillag 4 óra irányában helyezkedjen el a körívek valamelyikén.



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 rektaszncenziós tengelyt forgassuk el, ne csak a pólustávcsövet önmagában!