

Celestron NexStar SLT kézikonzol felhasználói tájékoztató

A NexStar SLT kézikonzol tervezést az motiválta, hogy összes funkciójához a lehető legkönnyebb hozzáférést biztosítsa. A több mint 4.000 előre beprogramozott objektum ellenére a könnyen kezelhető menürendszerének köszönhetően még egy kezdő is hamar kiigazodik a funkciókban már néhány éjszaka után:



1. **Folyadékkristályos kijelző (LCD):** a 2 soros 16 karakteres megvilágítással ellátott kijelző lehetővé teszi, hogy kényelmesen leolvashassuk a távcső információit.
2. **Align:** Utasítja a NexStar-t, hogy az aktuális objektumot használja, mint referencia objektumot.
3. **Direction Keys (Iránymozgató gombok):** Távcső mozgató gombok használatával a mozgathatjuk a távcsövet. Használjuk ezeket a gombokat ha valamilyen objektumot a kereső vagy az okulár látómezejének közepére kell állítani.
4. **Catalog Keys (Katalógus gombok):** A NexStar kézikonzolon az egyes katalógusok egy-egy billentyűhöz vannak rendelve, így gyorsan elérhetjük az adatbázis több mint 4.000 objektuma közül bármelyiket. A NexStar kézikonzol adatbázisa a következő katalógusokat tartalmazza:
 - **Messier** - A teljes Messier katalógus
 - **NGC** – A legfényesebb mély-ég objektumok az NGC katalógusból
 - **Caldwell** – A legszebb NGC és IC objektumok gyűjteménye
 - **Planets** – A naprendszer 8 bolygója valamint a Nap és a Hold
 - **Stars** – A legfényesebb SAO csillagok katalógusa
 - **List** – Gyors eléréshez érdekében a leglátványosabb és a legnépszerűbb objektumok típusuk és/vagy nevük alapján csoportosítva vannak eltárolva:
 - **Named Star** – A legfényesebb csillagok listája

- **Named Objects** - Alfabetikus lista a legnépszerűbb 50 mély-ég objektumról
 - **Double Stars** – Alfabetikus lista, a legszebb vizuális kettős csillagokról
 - **Variable Stars** - A legfényesebb és leggyorsabban változást mutató változócsillagok listája
 - **Asterisms** – Lista az égbolt legismertebb csillaghalmazairól
5. **Info** (Információ): Megjeleníti a kiválasztott objektum koordinátáit és egyéb hasznos információkat.
 6. **Tour** (Túra): Automatikusan végigvezet az adott este legszebb objektumain.
 7. **Enter**: Az ENTER megnyomásával választhatjuk ki a NexStar bármelyik funkcióját, állíthatjuk a távcsövet a kiválasztott objektumra, vagy bevihetjük a megadott paramétereket.
 8. **Undo**: Az UNDO billentyű kilép az aktuális menüből és az előző menüre ugrik. A főmenü eléréséhez nyomja az UNDO billentyűt annyiszor ameddig el nem éri azt. Hibás adatbevitel esetén ezzel a gombbal lehet karaktereket törölni.
 9. **Menu**: Megjeleníti a különféle beállítási lehetőségek listáját. Itt lehet pl. a követési sebességet változtatni.
 10. **Scroll Keys** (Menünavigáló gombok): A különböző menükben ezekkel a gombokkal lehet le- és fel lépkedni. A két nyíl szimbólum az LCD kijelző jobb oldalán jelzi, ha a velük további információkat tudunk elérni.
 11. **11. Rate** (Sebességállítás): Megváltoztatja a motorok sebességét.
 12. **RS-232 Jack**: A mechanikára ezen a porton keresztül lehet számítógépet csatlakoztatni.

A kézivezérlő funkciói

Ez a fejezet leírja, hogyan érhetjük el a NexStar alapfunkcióit. Ezek a funkciók 3 kategóriába vannak csoportosítva: beállítás, konfigurálás és kiegészítő funkciók. Az *Alignment* szekcióban inicializálhatjuk a távcsövet és állíthatjuk rá a kívánt objektumokra; a *Setup* menüben olyan dolgokat állíthatunk be, mint a követési sebesség; és végül az *Utilities* menüben olyan funkciókat érhetünk el, mint pl. backlash kompenzáció.

Alignment (Kalibráció)

Ahhoz, hogy a NexStar pontosan ráálljon az égi objektumokra, először be kell állítani egy vagy több ismert objektumra az égen (ez az ún. betanítás vagy inicializálás). A megadott információk alapján a távcső modellezi az égboltot, ezt követően elérhetjük az összes objektumot, amelynek ismerjük a koordinátáit. A távcsövet többféleképpen inicializálhatjuk, igényeinknek megfelelően: az aktuális dátum, idő és földrajzi koordináták megadása után a *Sky Align* módszer kéri a felhasználót, hogy tetszőleges három csillagra állítsa be a távcsövet. Az *Auto Two Star Align* esetében csak egy fényes csillagra kell ráállni, majd a kézivezérlő automatikusan megkeres egy második fényes csillagot. A *Two Star Alignment*-tel magunk állíthatjuk rá a távcsövet tetszőleges két fényes csillagra. Ettől eltérően a *One Star Alignment* csak egy referenciacsillagot használ az égbolt modellezésére. Noha ez a mód a kevésbé pontos mégis a leggyorsabb mód arra, hogy ráálljunk a bolygókra és a legfényesebb objektumokra. A *Solar System Alignment* megjelenít egy listát azokról a bolygókról amelyeket használhatunk a távcső inicializálásához. Minden módszert részletesebben leírunk a későbbiekben.

Definíció: Alt-Azimuth vagy Alt-Az egy olyan mechanikát jelöl, ami képes mind altitude-ban (le-fel) mind azimuth-ban (balra-jobbra) mozogni a talajhoz képest. Ez a legegyszerűbb módja, hogy a távcsövet a háromlábhoz csatlakoztassuk.

Sky Align

A Sky Align a legegyszerűbb megoldás ahhoz, hogy a NexStar-t megfigyelésre alkalmas legyen. Még ha egyetlen csillagot sem ismerünk az égen, a mechanikát akkor is néhány perc alatt betaníthatjuk, pusztán az aktuális dátumot, időt és az észlelési helyünk koordinátáit kell megadni. Ezután a távcsövet egyszerűen rá kell moztatni bármelyik 3 fényes csillagra, melyeknek még nevét sem szükséges tudnunk. Valamelyik csillag helyett akár a Holdat, vagy valamelyik bolygót is kiválaszthatjuk. A tanítást követően a NexStar képes ráállni az adatbázisában szereplő 4000 objektum közül bármelyikre. Mielőtt betanítanánk a távcsövet, állítsuk fel az

észlelési helyünkön minden kiegészítővel felszerelve (okulár, kereső stb.), majd távolítsuk el a távcső elejéről a porsapkát.

A Sky Align-hoz az alábbi lépéseket kell elvégezni:

1. Kapcsoljuk be a mechanikát a villán található a kapcsolóval. Amint ezt megtettük a kézivezérlő egység megjeleníti a NexStar SLT üzenetet. Nyomjuk meg az ENTER billentyűt, hogy elkezdjük a betanítást. Az ALIGN gomb megnyomásával átugorhatjuk a többi beállítási módot, közvetlenül elindítva a Sky Align-t.
2. Amint a Sky Align-t kiválasztottuk, a kézivezérlő kiírja, az *Enter if OK, Undo to Edit* és *Saved Site* feliratokat. Az LCD alsó sora megjeleníti a jelenlegi időt, vagy azt az időpontot, amikor legutoljára használtuk a távcsövet. Amennyiben ez az első alkalom, amikor a NexStar-t használjuk, nyomjuk meg az UNDO billentyűt, hogy beállítsuk az aktuális helyet és időt.

A kézivezérlő a következő információkat fogja kérni:

Location – A NexStar listájából kiválaszthatjuk a települést, ahol észlelünk. Válassza ki azt a várost a listából, amelyik a legközelebb van az észlelési helyéhez. A várost a NexStar automatikusan elmenti a memóriájába, úgy, hogy legközelebb ezt már nem kell beállítani. Alternatívaként - ha pontosan tudjuk az észlelési helyünk földrajzi koordinátáit - akkor ezt is megadhatjuk a kézivezérlőnek melyet a későbbi használat érdekében el fog tárolni.

Ha egy várost akarunk választani:

1. Használja az UP és DOWN billentyűket, a *City Database*-t vagy a *Custom Sites* menüpont kiválasztására. A *City Database* segítségével kiválaszthatjuk a hozzánk legközelebbi várost. A *Custom Sites* menüpont alatt írhatjuk be az észlelési helyünk földrajzi koordinátáit. Válasszuk ki a *City Database*-t majd nyomjuk ENTER-t.
2. Ezt követően a kézivezérlőben kiválaszthatunk egy várost az amerikai vagy nemzetközi helységek közül.
 - a. Ha amerikai városok között akarunk keresni, nyomja meg az ENTER-t, amikor a *United States* felirat látható a kézivezérlőn.
 - b. Ha nemzetközi városok között akarunk keresni, nyomja meg az ENTER-t, amikor az *International* felirat látható a kézivezérlőn.
 - c. Használja az UP és DOWN gombokat, hogy kiválassza az államot vagy országot a listából, majd nyomjunk ENTER-t.
 - d. Használja az UP és DOWN gombokat, hogy kiválassza a legközelebbi várost az adatbázisból, majd nyomjunk ENTER-t.

Time – Adjuk meg az aktuális helyi időt. Beírhatja mind a helyi formátumában (8:00) mind katonai formátumban (20:00).

1. Válassza, ki hogy *AM* vagy *PM* (AM = délelőtt, PM= délután), amennyiben helyi formátumban ütötte be az időt.
2. Válasszuk ki a *Standard* vagy *Daylight Saving Time* (nyári időszámítás) között. Használja az UP és a DOWN billentyűket a váltáshoz.
3. Válassza ki az időzónát ahonnan észlel (*Magyarország UT+1*). Használja az UP és a DOWN billentyűket a váltáshoz.

Date – A kézivezérlő képernyőjén megjelenik a mm/dd/yy felirat. Üsse be az észlelés dátumát: először a hónapot, majd napot és végül az évet. Amennyiben rossz információt vittünk be az UNDO gombbal törölhetjük ki a rossz karaktereket.

Hasznos tipp: Ha egyszer beállította a távcsövet, a kézivezérlő automatikusan megjeleníti az utolsó észlelési helyet (vagy koordinátákat). Nyomja meg az ENTER billentyűt, ha ez alkalommal is ugyanott észlel. Az UNDO billentyű megnyomásával kiválaszthatunk egy másik várost, vagy bevihetünk más földrajzi koordinátákat.

3. A távcsőmozgató gombok használatával álljon rá valamelyik fényes égi objektumra, állítsuk be a keresőtávcső közepébe, majd nyomja meg az ENTER-t.
4. Amennyiben a keresőtávcső párhuzamosítva van a távcsővel, az objektumnak az okulár látómezejének a közepén kell elhelyezkednie. Ellenkező esetben állítsa be az objektumot az okulár látómezejének a közepére, majd nyomja meg az ALIGN gombot. Ezzel az objektumot kiválasztottuk, mint első referenciacsillagot. (A motorok sebességének állítása nem feltétlenül szükséges, a NexStar minden egyes lépés után automatikusan kiválasztja a legjobb sebességet).
5. A második referencia objektumnak válasszon ki egy másik fényes csillagot vagy bolygót, lehetőleg minél távolabb az első referenciaponttól. Még egyszer használja a távcsőmozgató gombokat a kézivezérlőn, hogy ráálljon a kiválasztott objektumra. Állítsa be az objektumot a keresőtávcső közepébe majd nyomja meg az ENTER-t. Állítsuk az okulár közepébe az objektumot, majd nyomjuk le az ALIGN gombot. Ezzel ez az objektum lesz a második referenciapont.
6. Ismétlje meg a fenti lépéseket 3. referenciacsillag kiválasztásához. Amint ez megtörtént a kijelzőn a *Match Confirmed* (Egyezésesség megerősítve) felirat lesz olvasható. Nyomja meg az UNDO gombot, hogy leolvassa a 3 referenciaobjektum nevét, vagy nyomja meg az ENTER-t, hogy elfogadja ezt a 3 referenciacsillagot. A mechanika készen áll a munkára.

Tippek a Sky Align használatához:

A Sky Align a lehető legpontosabb használatához, az alábbi szabályokat kérjük tartsa szem előtt:

- Az állványt helyezze vízszintes helyzetbe mielőtt elkezdi a beállítást. A mechanika akkor tudja kikeresni a referenciacsillagokat a katalógusából, ha pontos hely/idő adatokat adott meg és a három láb is vízszintes helyzetben van.
- Ne feledje, hogy a 3 referenciacsillag lehetőleg minél távolabb legyen egymástól az égen! A legnagyobb pontosság érdekében, győződjön meg róla, hogy a 3. csillag nem esik egy egyenesbe az első 2 referenciacsillaggal. Ez ugyanis hibás beállítást okozhat.
- Ne aggódjon, ha nem tudja, hogy bolygót vagy csillagot választott ki referenciaobjektumnak! A *SkyAlign* működni fog a 4 fényes bolygóval - Vénusz, Jupiter, Szaturnusz, Mars - és a Holddal is. Továbbá az adatbázis tartalmaz 80 fényes csillagot egészen 2,5 magnitudoig.
- Ritkán előfordulhat olyan helyzet, hogy a SkyAlign nem tudja azonosítani a 3 referenciaobjektumot. Ez előfordulhat, ha egy fényes bolygó vagy a Hold közel van az egyik referenciacsillaghoz. Ilyen esetekben próbálja újra a *SkyAlign*-t más referenciaobjektumokkal.
- Ne feledje, hogy ugyanúgy mozgassa az objektumot a látómező közepére, ahogy a távcsövet a GoTo utoljára mozgatta. Például hogyha a GoTo pozicionálás úgy fejeződik be, hogy a távcső eleje jobbra majd felfelé mozog, akkor Ön is a jobbra és a felfele gombokkal mozgassa a távcsövet amikor az objektumot a látómező közepére helyezi. Ezzel elkerülhető a backlash és a legpontosabb pozicionálás válik lehetővé.

Auto Two-Star Align

A *SkyAlign*-hoz hasonlóan az *Auto Two-Star Align* is kérni fogja a hely és idő adatokat. Amint ezeket az információkat beírtuk a kézivezérlőbe a *NexStar* megkéri a felhasználót, hogy állítsa rá a távcsövet egy fényes csillagra. Ezek után a *NexStar* számára minden információ rendelkezésre áll, hogy kiválasszon egy második referenciacsillagot a legoptimálisabbak közül, melyre automatikusan rá is fog állni.

Állítsa fel a távcsövet, minden kiegészítővel (okulár, keresőtávcső stb.), úgy, hogy a három láb vízszintes legyen majd kövesse az utasításokat:

1. Kapcsolja be a *NexStar*-t, majd nyomja meg az ENTER billentyűt
2. Használja az UP és a DOWN billentyűket, hogy kiválassza az *Auto Two-Star Alignment* menüpontot, majd nyomja meg az ENTER-t.
3. A kézivezérlő megjeleníti az utolsó idő és hely adatot amit megadtunk neki. Használja, az UP és a DOWN billentyűket, hogy átnézze az információkat. Nyomja meg az ENTER-t hogy elfogadja ezeket az adatokat, vagy nyomja meg az UNDO gombot hogy felülírja azokat (erről a Sky Align szekcióban talál további információkat).
4. Ezek után a kézivezérlő adatbázisából ki kell választanunk egy fényes csillagot. Használja az UP és a DOWN billentyűket (azaz a 6-os és a 9-es billentyűket) a kívánt csillag kiválasztása érdekében, majd nyomja meg az ENTER-t.
5. Az iránymozgató gombok segítségével a kiválasztott csillagot állítsuk a keresőtávcső látómezejének közepébe, majd nyomjuk meg az ENTER gombot. Mozgassuk az objektumot az okulár látómezejének a közepébe is, majd nyomjuk meg az ALIGN gombot.
6. Ezen információk alapján a NexStar megjeleníti második referenciaobjektumnak legalkalmasabb csillagot. Nyomjunk ENTER-t, hogy a mechanika automatikusan ráálljon erre a célpontra. Ha valamilyen ok miatt (például mert egy épület vagy egy fa eltakarja) más csillagot kívánunk használni, akkor
 - Nyomjuk meg az UNDO gombot, ekkor a kézivezérlő kiírja a második legalkalmasabb csillagot.
 - Az UP és a DOWN billentyűk segítségével manuálisan válasszunk egy csillagot a listából.

Amint a távcső ráállt a második referenciacsillagra, a kézivezérlő megkér, hogy helyezzük a keresőtávcső látómezejének közepébe. Ha ez megtörtént, nyomjuk meg az ENTER-t. Ezek után a kézivezérlő kiírja, hogy állítsuk a csillagot az okulár látómezejének közepébe. Amint ez is megtörtént nyomja meg az ALIGN gombot, a második referenciaobjektum elfogadásához. Ekkor a kijelzőn az *Align Successful* (Beállítás sikeres) felirat olvasható, a távcső készen áll, hogy ráálljon az első objektumra.

Two-Star Align

A Two-Star Aligment metódus használatához a felhasználónak az égen látható fényes csillagok közül legalább kettőnek a nevét ismernie kell, a pontos objektumra állás érdekében.

Two-Star Alignment használata:

1. A NexStar bekapcsolását követően használja az UP és a DOWN billentyűket, hogy kiválassza az Two-Star Aligment menüpontot, majd nyomja meg az ENTER-t.
2. Nyomja meg az ENTER-t, ha a kiírt hely- és idő adatok helyesek vagy nyomja meg az UNDO gombot új adatok beviteléhez.
3. Ezt követően a SELECT STAR 1 üzenet jelenik meg a kijelző felső sorában. Használja az UP és a DOWN billentyűket az első referenciacsillag kiválasztásához, majd nyomja meg az ENTER-t.
4. Ezt követően a NexStar megkér, hogy helyezze a kiválasztott referenciacsillagot az okulár látómezejének közepébe. Használja a nyíl billentyűket, hogy ráálljon a referenciacsillagra. Helyezze a csillagot először a keresőtávcső látómezejének közepébe, majd nyomjon ENTER-t.
5. Helyezze az objektumot az okulár látómezejének a közepébe, majd nyomja meg az ALIGN gombot.

Hasznos Tipp: *Annak érdekében, hogy a referenciacsillag minél pontosabban legyen a látómező közepén, érdemes lehet csökkentenie a motorok sebességét. Ehhez nyomja meg először a RATE gombot a kézivezérlőn, majd azt a számot, ami a sebességet jelzi (9-es a leggyorsabb, 1-es a leglassabb).*

7. Ezek után a NexStar megkéri, hogy válassza ki a második referenciacsillagot. A legjobb választás, ha a második referenciacsillag legalább 40-60 fokra van az elsőtől, ez pontosabb beállítást tesz lehetővé, mint egymáshoz közel levő csillagok

Amint a második csillag is helyesen be lett állítva, a kijelzőn megjelenik az *Align Successful* felirat majd a motorok elkezdik követni az égbolt elfordulását.

One-Star Align

A One-Star Aligment metódus használatához ugyanazokat az információkat kell megadni, mint Two-Star Alignment során. Ekkor azonban ahelyett, hogy a NexStar a második csillagra is ráállna, egy csillag alapján modellezi az eget. Ez a beállítási mód megfelelő lehet a legfényesebb objektumok (Hold, bolygók) megtalálásához és követéséhez, azonban a halványabb objektumok beállítására és asztrofotózásra nem javasolt.

One-Star Alignment használata:

1. A NexStar bekapcsolását követően használja az UP és a DOWN billentyűket, hogy kiválassza a *One-Star Alignment* menüpontot, majd nyomja meg az ENTER-t.
2. Nyomja meg az ENTER-t, ha a kiírt hely- és idő adatok helyesek vagy nyomja meg az UNDO gombot új adatok beviteléhez.
3. Ezt követően a *SELECT STAR 1* (Első csillag kiválasztása) üzenet jelenik meg a kijelző felső sorában. Használja az UP és DOWN billentyűket az első referenciacsillag kiválasztásához, majd nyomja meg az ENTER-t.
4. Ezt követően a NexStar megkéri, hogy helyezze a kiválasztott referenciacsillagot az okulár látómezejének középső részébe. Használja a nyíl billentyűket, hogy ráálljon a referenciacsillagra. Helyezze a csillagot először a keresőtávcső látómezejének középső részébe, majd nyomjon ENTER-t.
5. Helyezze az objektumot az okulár látómezejének a középső részébe, majd nyomja meg az ALIGN gombot.
6. A kijelzőn megjelenik az *Align Successful* (Beállítás sikeres) felirat majd a motorok elkezdik követni az égbolt elfordulását.

Solar System Align

A *Solar System Align* használatkor a Naprendszer objektumait (Nap, Hold és a bolygók) használjuk referenciapontoknak melyekkel kiváló beállítási pontosságot érhetünk el. Ez a beállítási mód nagyszerű lehetőség biztosít arra, hogy gyorsan beállítsuk a távcsövünket mind nappali észleléshez az esti észlelésre.

Soha ne nézzen szabad szemmel közvetlenül a napba vagy a távcsőbe, hacsak nincsen megfelelő napszűrője. Súlyos szemsérülések lehetnek a következmények!

1. Válassza ki a *Solar System Align*-t a beállítási lehetőségek közül
2. Nyomja meg az ENTER-t, ha a kiírt hely- és idő adatok helyesek vagy nyomja meg az UNDO gombot új adatok beviteléhez.
3. A *Select Object* felirat fog megjelenni a kijelző felső sorában. Használja az UP és a DOWN billentyűket, hogy manuálisan kiválasszon egy objektumot a listából (Nap, Hold és a bolygók). Nyomja meg az ENTER-t.
4. Ezek után helyezze a kiválasztott objektumot az okulár látómezejének a középső részébe. Használja a nyíl billentyűket, hogy ráálljon a referenciapontra. Helyezze a csillagot a keresőtávcső látómezejének középső részébe, majd nyomja meg az ENTER-t.
5. Helyezze az objektumot az okulár látómezejének a középső részébe, majd nyomja meg az ALIGN gombot

Amint beállította, a NexStar modellezi az eget és a kijelzőn az *Align Successful* (Beállítás sikeres) szavak olvashatóak

Tippek a Solar System Alignment használatához:

Biztonsági okok miatt a Nap nem választható az objektumok listájában addig ameddig a beállítást meg nem változtatjuk a *Utilities* menüben. Ehhez kövesse az alábbi utasításokat:

1. Nyomja meg egymás után többször az UNDO gombot egészen addig ameddig a kijelzőn a *NexStar SLT* olvasható.
2. Nyomja meg a MENU gombot és használja az UP és a DOWN billentyűket hogy manuálisan kiválassza a *Utilities* menüpontot. Nyomja meg az ENTER-t.
3. Használja az *UP* és a *DOWN* billentyűket, hogy manuálisan kiválassza a Sun menüpontot, majd nyomja meg az ENTER-t.
4. Nyomja meg még egyszer az ENTER-t, hogy engedélyezze a Napot, mint referenciaobjektumot.

A Nap visszavonható a listából, az előző folyamat megismétlésével. A mechanika pontosságának növeléséhez használhatja a *Re-Align* menüpontot (Isd. kicsit lejjebb).

NexStar Re-Alignment

A NexStar-t újra lehet kalibrálni, azaz módosíthatjuk az eredeti referenciaobjektumokat. Ez hasznos lehet jó néhány helyzetben:

- Ha néhány órán keresztül észlel, előfordulhat, hogy az eredeti referenciacsillagok nyugat felé elmozdulnak (ne feledje, az ég óránként 15 fokot elfordul). Ha újrakalibrálja a mechanikát a keleti égbolton található referenciacsillagokkal, azzal növelheti a pontosságot, különösen a keleti égbolton található objektumok esetében.
- Amennyiben a távcsövet a *One-Star Align Method*-dal kalibrálta, használja a Re-Align képességet, hogy újabb referenciaobjektumokat adjon meg a NexStar-nak. Ezzel növelheti a mechanika pontosságát, a kalibrációs információk újra beütése nélkül

Ahhoz, hogy helyettesítse a régi referenciacsillagot egy újjal:

1. Válassza ki az adatbázisból a kívánt új referenciaobjektumot és állítsa rá a mechanikát
2. Óvatosan állítsa be az objektumot, az okular látómezejének a közepébe
3. Amint az objektum a helyén van, nyomogassa az UNDO gombot, ameddig a főmenübe nem jut
4. Amikor a kijelzőn a NexStar SLT felirat olvasható, nyomja meg az ALIGN gombot a kézivezérlőn
5. Ezek után a kézivezérlő megkérdezi melyik referenciacsillagot kívánja felülírni
6. Használja az UP és a DOWN billentyűket hogy kiválassza a helyettesíteni kívánt csillagot/objektumot, majd nyomja meg az ENTER-t. Általában legjobb azt a referenciaobjektumot helyettesíteni, amelyik az új csillaghoz a legközelebb van.
7. Nyomja meg az ALIGN billentyűt a változások elmentéséhez

Objektum Katalógus

Egy objektum kiválasztása

Amikor a távcső helyesen kalibrálva lett, választhat egy objektumot a NexStar bármelyik katalógusából. A kézivezérlőn minden katalógust egy külön gomb jelöl. Két úton lehet egy objektumot kiválasztani: kikeresni a megfelelő katalógusban, vagy beütni a katalógusszámát.

- A kézivezérlő LIST gombjának megnyomása után megjelennek objektum katalógusok: névvel ellátott csillagok, -objektumok, kettőscsillagok, változócsillagok és csillagformációk. Valamelyik kategória kiválasztása után megtaláljuk a benne található objektumok listáját ABC sorrendben. Használja az UP és a DOWN billentyűket hogy kiválassza a kívánt objektumot.
- Nyomja meg akármelyik katalógus billentyűt (M, CALD, NGC és STAR) majd üssük be a kívánt objektum sorszámát. Példákeppen amennyiben az Orion kódot szeretné megtalálni, nyomja meg az M gombot majd üsse be, hogy 042.
- Nyomja meg a PLANET gombot, majd használja az UP és a DOWN billentyűket hogy kiválassza a kívánt bolygót vagy a Holdat.

Amikor az objektumok hosszú listáját lapozza végig, ha lenyomva tartja az UP vagy a DOWN billentyűt, akkor nagy sebességgel lapozhatja a listát.

Amikor egy csillag SAO számát üti be, akkor csak a katalógus szám első 4 számjegyét kell beütnünk, a 6 jegyű azonosítóból. Amint az első 4 számjegy be lett ütve, a NextStar kilistázza azokat a csillagokat amelyek elérhetőek. Ez a keresési mód csak a SAO katalógusban érhető el. Például ha a SAO 40186-os csillagot keresi (Capella), akkor üsse be a kézivezérlőbe, hogy 0401. Amint beütötte ezeket a számjegyeket a kézivezérlő megjeleníti az ehhez legközelebb eső SAO katalógus számot. Innen használja az UP és a DOWN billentyűket hogy kiválassza a kívánt objektumot.

Egy objektumra való ráállítás

Amint a kijelzőn megjelenik a kívánt objektum, két választása van:

- Nyomja meg az INFO gombot. Ekkor az objektumról értékes információkhoz juthat, mint fényesség, csillagkép és további érdekes adatok.
- Nyomja meg az ENTER gombot. Ez automatikusan ráállítja mechanikát az objektum koordinátaira. Ameddig a távcső rááll az objektumra a felhasználó addig is használhatja a kézivezérlő különböző funkcióit (például, az objektum információinak megjelenítése)

Amennyiben egy objektumra szeretne ráállni, ami épp a horizont alatt található, a NexStar figyelmeztető üzenetet ír ki. Nyomja meg az UNDO gombot, hogy új objektumot választhasson ki. Nyomja meg az ENTER billentyűt, hogy átugorja az üzenetet és folytassa a ráállást az objektumra. A NexStar kézivezérlő csak akkor fog ráállni horizont alatti objektumokra, amennyiben a Filter Limits 0 fok alá van állítva altitude-ban. Keresse meg a *Filter Limits Utility Feature*-t a kézikönyvben részletes leírásért.

FIGYELMEZTETÉS: Soha ne mozgassa a távcsövet addig, amíg valaki az okulárba néz. A távcső nagy sebességgel mozog és esetleg az észlelő szemét megütheti az okulárral!

Az információk az objektumokról elérhetőek akkor is, ha a távcső nincsen kalibrálva. Amint a mechanikát bekapcsolja, nyomja meg akármelyik katalógus billentyűt, majd válassza ki a kívánt objektumot és nézze meg az adatokat, ahogy az feljebb le van írva.

Bolygók megtalálása

A NexStar képes megtalálni a 8 bolygó bármelyikét valamint a Napot és a Holdat. A NexStar csak azokat az objektumokat fogja megjeleníteni, amelyek a horizont felett vannak (vagy a Filter Limits felett). A bolygók megkereséséhez nyomja meg a PLANET gombot a kézivezérlőn. A kijelzőn meg fog jelenni az összes horizont felett levő bolygó:

- Használja az *UP* és a *DOWN* billentyűket hogy kiválassza a kívánt objektumot
- Nyomja az INFO gombot, hogy információkat tekintsen meg az adott objektumról
- Nyomja meg az ENTER-t hogy a távcső ráálljon az adott objektumra

Ahhoz, hogy a Napra is rá tudjon állni, keresse meg a *Sun* menü beállításokat ebben a kézikönyvben.

Tour Mode (Túra)

A NexStar tartalmazza a *Tour Mode*-ot ami kilistázza az aznap érdekes objektumokat a megadott hely- és idő adatok alapján. Az automatikus túra csak azokat az objektumokat fogja megjeleníteni amelyek a *Filter Limit*-et nem lépik túl. A *Tour Mode* aktivizálásához nyomja meg a TOUR gombot a kézivezérlőn. A NexStar kiírja a kijelzőre az este legszebb objektumait.

- Amennyiben információkat kíván megtekinteni az objektumról, nyomja meg az INFO gombot.
- Annak érdekében, hogy az adott objektumra álljon rá, nyomja meg az ENTER gombot.
- Annak érdekében, hogy a túra legközelebbi objektumot írja ki, nyomja meg a *DOWN* gombot

Constellation Tour (Csillagkép túra)

A *Tour Mode*-on kívül a NexStar tartalmazza a *Constellation Tour* funkciót is, amely lehetővé teszi hogy egy adott csillagkép legszebb objektumait nézzük végig. Nyomja meg a LIST gombot, majd álljon rá a *Constellation* menüpontra, ami kilistázza az összes csillagképet a horizont (azaz a *Filter Limit*) felett. Amint egy csillagkép ki lett választva, bármelyik katalógus objektumot kiválaszthat az adott csillagképen belül:

- Amennyiben információkat kíván megtekinteni az objektumról, nyomja meg az INFO gombot
- Annak érdekében, hogy az adott objektumra ráálljon, nyomja meg az ENTER gombot
- Annak érdekében, hogy a túra legközelebbi objektumot írja ki, nyomja meg a *DOWN* gombot

Írányító gombok

A NexStar kézivezérlő középső részén négy gomb található, amellyel a mechanika mozgása vízszintesen és függőlegesen irányítható kilenc különböző sebességfokozattal:

1 = 2x	6 = 0.5°/mp
2 = 4x	7 = 1.0°/mp
3 = 8x	8 = 2.0°/mp
4 = 16x	9 = 4.0°/mp
5 = 32x	

A RATE (Sebességfokozat) gomb segítségével a motor sebessége rögtön átváltható gyors mozgási sebességéről a precíz vezetési sebességre, vagy a kettő között lévő többi fokozatra. Mind a kilenc fokozat elérhető a kézivezérlő 9 numerikus billentyűjével, ahol értelemszerűen a 9-es a leggyorsabb sebesség (hőzavetőlegesen 4°/mp, a rendelkezésre álló energiaforrás függvényében) és leginkább az égi objektumok közötti ugrálásra és referencia csillagok beállítására alkalmas. Az 1-es gomb pedig a leglassabb fokozatnak felel meg (2X-es csillagsebesség) és az objektumoknak a látómező közepébe való pontos állítására szolgál. A motorsebesség a következőképp változtatható:

- Nyomja le a RATE gombot. Az LCD-kijelzőn megjelenik az éppen beállított sebesség.
- Nyomja meg a kiválasztani kívánt sebességhez tartozó numerikus billentyűt (1-9).

A kézivezérlő rendelkezik egy ún. duplagomb funkcióval, amely lehetővé teszi a motor azonnali felgyorsítását anélkül, hogy sebességfokozatot kellene választanunk. A funkció eléréséhez egyszerűen nyomja meg az ahhoz az irányhoz tartozó nyíl billentyűt, amerre a tubust fordítani kívánja. Mialatt a gombot nyomva tartja, nyomja le az ellenkező irányt jelző gombot: mindez megnöveli a sebességet a leggyorsabb fokozatra.

A NexStar 60 és 80 fel és le gombjainak használatakor a lassú sebességfokozatok (6 és az alatt) az ellenkező irányba vezérlik a motorokat, mint a gyors fokozatok (7-9). Mindez azért van így, hogy az adott objektum a helyes irányba mozogjon az okulárba való betekintéskor (pl. a felfelé nyíl a csillagot felfelé mozgatja a látómezőben). Így azonban, ha bármely lassú fokozatot (6 és az alatt) arra használunk, hogy a keresőtávcsőben (Star Pointer) hozzunk középre a kívánt objektumot, akkor a megfelelő irányba való állításhoz az ellenkező irányhoz tartozó gombot kell lenyomni.

Beállítások

A NexStar kézívezérlő rendelkezik néhány, felhasználóra szabott beállítási funkcióval azért, hogy teljes irányítási lehetőséget biztosítson a felhasználónak a mechanika kimagasló tulajdonságai felett. Minden beállítási lehetőség a MENU gomb használatával érhető el az alábbiak szerint:

Tracking Mode (Követési mód)

Amint a mechanikát betanítottuk a motorok automatikusan bekapcsolnak és elkezdik követni az eget. Ez a követés kikapcsolható, amennyiben a mechanikát terepmegfigyeléshez (földi megfigyelés) kívánjuk használni vagy más értékekre állíthatjuk át:

- ALT-Az:** ez az alapértelmezett követési mód azimutális mechanika esetén. Automatikusan bekapcsol miután a mechanikát megfelelően betanítottuk.
- EQ North:** az ég követésére való a mechanika pontos pólusra állítása mellett ekvatoriális ék használata esetén az északi féltekén.
- EQ South:** az ég követésére való a mechanika pontos pólusra állítása mellett ekvatoriális ék használata esetén a déli féltekén.
- Off:** terepmegfigyelés esetén a követés kikapcsolható, hogy a tubus ne mozogjon.

Megjegyzés: az EQ North és South követési módok csak olyan mechanikák esetén használhatóak, amelyek pólusra állíthatóak! A NexStar SLT sorozat kizárólagosan Alt-Az szerelésű mechanikákat jelent, és nem tesz lehetővé ekvatoriális követést.

Tracking Rate (Követési sebesség)

Azonkívül, hogy a mechanikát a kézívezérlő gombjaival mozgathatjuk, a NexStar folyamatosan követi az égbolt elfordulását. Az észlelt objektum típusától függően a követés fokozata változtatható:

- Sideral:** ez a fokozat a Föld tengelyforgását kompenzálja, ugyanazon a sebességen mozgatva a mechanikát (s ezzel a tubust), mint a Földé csak éppen az ellenkező irányba. Alt-Az módban a mechanika a fokmagasságnak és oldalszögnek megfelelően is korrekciókat végez.
- Lunar:** a Hold észlelésekor annak követésére használatos.
- Solar:** a Nap megfigyelésekor annak követésére alkalmas megfelelő szűrő használata mellett.

View Time-Site (Aktuális idő, megfigyelési hely lekérdezése)

Megmutatja a kézívezérlőben utoljára elmentett időt és a betáplált szélességi és hosszúsági adatokat.

User Defined Objects (Felhasználó által megadott objektumok)

A NexStar lehetőséget nyújt 50 különböző, felhasználó által meghatározott objektum tárolására a memóriában. Ezek lehetnek akár nappali, földi objektumok, vagy akár egy érdekes égi objektum, amelyet "felfedezünk" és az alapadatbázisban nem található meg.

A tárolni kívánt objektum típusától függően különböző módok állnak rendelkezésre:

Égi objektumok mentése: ez esetben az adott objektum égi rektaszczenzióját és deklinációját tárolja a memóriában. Ennek köszönhetően a mechanika minden pontos beállítása estén a mentett objektum megtalálható. Amint a kívánt objektum a látómező közepén van, egyszerűen keresse ki a *Save Sky Obj* parancsot és nyomja le az ENTER-t. Ezután a kijelző egy szám beütését kéri 1 és 25 között, amellyel az adott objektumot kívánja azonosítani. Ezután nyomja le újra az ENTER-t.

Adatbázisban szereplő objektum tárolása (Db.): ez a funkció teszi lehetővé, hogy saját túra beállítást állítsunk össze az adatbázisban szereplő objektumok közül, lehetővé téve, hogy feljegyezze a

mechanika éppen aktuális pozícióját és azt, hogy elmentsük az objektum nevét az adatbázisból kiválasztva. Majd ezek az objektumok elérhetőek lesznek a *GoTo Sky Object* opció kiválasztásával.

Földi objektumok tárolása: a NexStar használható földi objektumok megfigyelésére is. Az állandó helyzetű földi objektumok azok (távcsövünk észleléskori helyzetének megfelelő) fokmagasságának és oldalszögének megadásával tárolhatóak el. Lévén, hogy a földi objektumok a távcső helyzetéhez viszonyulnak, legközelebb csakis pontosan ugyanarról a helyről érhetőek el. Az objektum tárolásához először állítsa azt a látómező közepébe, majd keresse ki a *Save Land Obj* parancsot és nyomja meg az ENTER-t. Ezután a kijelző egy szám beütését kéri 1 és 25 között, amellyel az adott objektumot kívánja azonosítani. Végül nyomja le újra az ENTER-t a mentéshez.

Rektaszcenzió és deklináció megadása: lehetőség van objektumokhoz tartozó, meghatározott koordináták betáplálására egyszerűen az objektum rektaszcenziós és deklinációs adatainak beütésével. Lépjen az *Enter RA-DEC* parancsra és nyomja le az ENTER-t. A kijelző először az objektumhoz tartozó rektaszcenzióra kérdez rá, majd a deklinációra.

GoTo objektumok: a felhasználó által meghatározott és az adatbázisban tárolt objektumok bármelyikének megtalálásához keresse ki vagy a *GoTo Sky Obj*, vagy a *GoTo Land Obj* opció valamelyikét, és üsse be a kiválasztani kívánt objektum számát, majd nyomja le az ENTER-t. A NexStar automatikusan kikeresi és megjeleníti a koordinátákat, mielőtt a távcsövet az objektumhoz fordítaná.

A felhasználó által már korábban meghatározott objektumok tartalmának kicseréléséhez egyszerűen tároljon egy új objektumot a már létező azonosító számhoz; a NexStar felváltja a régit az újonnan meghatározott objektumra.

Get RA/DEC (RA-DEC koordináták lekérdezése)

Kijelzi a távcső aktuális pozíciójának rektaszcenzióját és a deklinációját.

Goto RA/DEC (Ráállítás RA-DEC koordinátákra)

Lehetővé teszi a mechanika közvetlen ráállítását megadott rektaszcenzió és a deklináció koordinátákra.

Identify (Azonosítás)

Az *Identify Mode* keresi ki a NexStar adatbázis-katalógusának, illetve -listájának bármelyik elemét és kiírja annak elnevezését valamint a távcső aktuális pozíciójától való távolságát. Ez a funkció kettős célt szolgál: egyrészt a látómezőben lévő, nem ismert objektumok azonosítására alkalmas, továbbá egyéb égi objektumok megtalálását segíti, amelyek közel esnek az éppen észlelt objektumhoz. Példának okáért, ha a tubus épp a Lant csillagkép legfényesebb csillagára van állítva, az *Identify* opció kiválasztásával, majd a *Named Star* katalógusban való kereséssel a kétségtelenül a Vega csillagot kapjuk válaszként, amit éppen észleltünk. Mindemellett az *Identify* kiválasztásával, majd a *Named Object* vagy a *Messier* katalógusokban való kereséssel a kézivezérlő közli, hogy a Gyűrűs Kőd (M57) hozzávetőlegesen 6°-ra van a jelenlegi pozíciótól. A *Double Star* katalógus választásával arra is tájékoztatást kapunk, hogy az Epsilon Lyrae kettőscsillag a Vegától csupán 1°-ra található. Az *Identify* funkció használatához kövesse az alábbiakat:

- Nyomja le a MENU gombot és válassza ki az *Identify* funkciót.
- A fel/le gombokkal válassza ki azt a katalógust, amelyekkel keresni szeretne.
- A keresés megkezdéséhez nyomja meg az ENTER-t.

Megjegyzés: az adatbázisok némelyike ezernyi objektumot tartalmaz, ezért akár egy-két percbe is telhet a legközelebbi objektum kiválasztása.

Beállítási lehetőségek

Setup Time-Site (Az észlelőhely szerinti idő beállítása)

Lehetővé teszi, hogy a felhasználó beállíthassa a kijelzőt az időbeállítás és a helymeghatározás paramétereinek módosításával (ügymint az időzónák és a nyári időszámítás).

Anti-backlash (Holtjáték-kompenzáció)

Valamennyi mechanikai szerkezet rendelkezik egy bizonyos mértékű holtjátékkal vagy egyfajta kotyogással az áttételek között. Ez a holtjáték azáltal válik nyilvánvalóvá, hogy mennyi időbe kerül egy csillagnak bekerülni a látómezőbe, amint a kézivezérlő nyíl gombját lenyomjuk (különösképpen, amikor irányt váltunk). A NexStar anti-backlash funkciója lehetővé teszi, hogy a felhasználó kompenzálja a holtjátékot egy érték betáplálásával, amely gyorsan átforgatja a motorokat éppen annyira, hogy a fogaskerekek közötti holtjátékot kiküszöbölje. A kompenzáció mértéke a választott sebességfokozattól függ; minél lassabb a fokozat, annál tovább fog a csillagnak tartani, hogy bekerüljön a látómezőbe. Ennélfogva a holtjáték-kompenzációt magasabbra kell állítani. Kísérletezgetni kell a különböző értékekkel; a 20 és 50 közötti értékek rendszerint a legtöbb vizuális észleléshez elegendőek lesznek, míg az ennél magasabb értékek fényképezéskori vezetéshez szükségesek. Pozitív holtjáték-kompenzációt használunk, amikor a mechanika a mozgásirányát hátulról előre változtatja. Ennek megfelelően negatív holtjáték-kompenzációt pedig, amikor a mechanika a mozgásirányát előlről hátra változtatja. Amikor a követés lehetséges, a mechanika az egyik vagy mindkét irányba el fog mozdulni, vagy a pozitív, vagy a negatív irányba, így a kiküszöbölés mindig alkalmazva lesz, amikor csak elengedjük az irányító gombot és mozgattott irány ellentétes a járási iránnyal.

Az érték beállításához keresse ki az *anti-backlash* opciót és nyomja le az ENTER-t. Üsse be az értéket 0-100-ig mind az oldalszög, mind a fokmagasság irányaihoz és nyomjon ENTER-t mindegyik után az értékek tárolása végett. A NexStar megjegyzi az értékeket, és minden bekapcsoláskor használja azokat, amíg ön meg nem változtatja.

Slew Limits (Objekumraállási határértékek beállítása)

Megadhatunk egy határértéket fokmagasságban, ameddig a mechanika még figyelmeztető üzenet megjelenése nélkül elfordulhat. Ez az érték megakadályozza, hogy a tubus egy horizont alatti objektumra álljon rá, illetőleg egy olyan objektumra, amely olyan magasan van, hogy a tubus az állvány lábába ütközhetne. Mindazonáltal az értéket a személyes szükségleteknek megfelelően is be lehet állítani. Például, ha a zenithez közeli objektumra szeretne ráállni, és meg van róla győződve, hogy a tubus nem ütközik majd az állvány lábába, a határértéket 90°-ra állíthatja. Ezzel lehetővé válik, hogy a mechanika a horizont felett bármely objektumra figyelmeztetés nélkül ráálljon.

Filter Limits (Megjelenítési határértékek beállítása)

Miután a pontos beállítást elvégeztük, a NexStar automatikusan tudni fogja, hogy mely égi objektumok láthatóak a horizont fölött. Ebből kifolyólag az adatbázis áttekintésekor (vagy a túra funkció kiválasztásakor) a kézivezérlő csak azokat az objektumokat jeleníti meg, amelyek az észleléskor a horizont felett tudhatóak. Az adatbázist beállíthatja az észlelési helynek és időnek megfelelő fokmagassági határ kiválasztásával. Például, ha olyan hegyvidékről észlel, ahol a horizont részleges takarásban van, beállíthat egy minimum fokmagassági határt +20°-ig. Ezáltal a kézivezérlő csak azokat az objektumokat fogja kijelezni, amelyek 20° felett helyezkednek el.

Észlelési tipp: amennyiben a teljes adatbázist szeretné használni, állítsa a maximum fokmagassági határt 90°-ra (zenit) és a minimum fokmagassági határt -90°-ra (horizont alatt). Ez megjeleníti az összes objektumot az adatbázisban, tekintet nélkül arra, hogy azok láthatók-e vagy sem az égen, ahol ön éppen észlel.

Direction Buttons (Iránymozgató gombok)

Egy csillag mozgása a látómezőben attól függően változik, hogy milyen okulároldali kiegészítőt használunk. Ez különösen zavart kelthet, amikor a vezetéshez off-axis guidert használunk, szemben egy egyenes állás vezetőtávcsővel. Ezt kompenzálандó az irányító gombok működése felcserélhető, ennek érdekében nyomja meg a MENU gombot és válassza ki a *Direction Buttons* opciót az *Utilities* menün belül. Az UP és DOWN gombok segítségével válassza ki az oldalszögi (jobbra és balra) vagy a fokmagassági (fel és le) gombokat, és nyomjon ENTER-t. Az ENTER újbóli megnyomása felcseréli az irányító gombokat az aktuális állapotukból. Ez a funkció csupán az 1-6 sebességértékekre van hatással a 7-9 értékekre nincs.

Goto Approach (GoTo ráközelítés módja)

A felhasználó itt határozhatja meg, hogy a mechanika ráálláskor milyen irányból közelítse meg az objektumot. Ezzel a holtjáték hatásai csökkenthetők minimálisra. Például, ha a tubus vége nehéz terhelésnek van kitéve a tubus végéhez csatlakoztatott, nehéz optikai vagy képrögzítő kellékek használatából kifolyólag, érdemes a fokmagassági megközelítést negatív irányba állítani. Ez biztosítja, hogy a mechanika mindig az ellenkező irányból közelíti meg az objektumot, mint a teleszkópot lehúzó súly.

A megközelítési irány megváltoztatásához egyszerűen válassza a *Scope Setup* menün belül a *Goto Approach* opciót, és válassza ki vagy az *Altitude*, vagy az *Azimuth* megközelítést, valamint a pozitív vagy negatív paraméterek valamelyikét, majd nyomjon ENTER-t.

Cordwrap (Kábeltekeredés)

Ez a funkció biztosítja, hogy a mechanika ne forduljon el 360°-nál többet egy irányban ellenkező esetben tartozékok kábeleit a mechanika köré csavarja. Ez mindig nagyon hasznos, amikor a mechanikát külső áramforrásról működtetjük. Ha a mechanikát azimutális módon használjuk ez a funkció alapértelmezésben kikapcsolt; ekvatoriális mód esetén bekapcsolt.

Hasznos tulajdonságok

A menüt fellapozva az opciók különböző kimagasló, hasznos funkciók elérését biztosítják, mint amilyen a holtjáték-kompenzáció, ill. az odafordulási határérték is.

GPS On/Off (GPS be- és kikapcsolása)

A funkció csak akkor elérhető, ha a mechanikát a CN 16 GPS kellekkel együtt használja. Itt lehet kikapcsolni a GPS egységet. Ugyanis ha a jövőre nézve kívánja a NexStar adatbázisából egy égi objektum koordinátáit kikeresni, ki kell kapcsolnia a GPS egységet, hogy manuálisan beüthesse az aktuálistól eltérő dátumot és időt.

Light Control (Világítás kikapcsolása)

Itt tudja kikapcsolni mind a nyomógombok, mind az LCD-kijelző piros világítását nappali észleléskor, hogy kímélje az áramforrást, valamint hogy megőrizze az éjszakához hozzászokott látását.

Factory Setting (Gyári beállítások visszaállítása)

A NexStar kézivezérlő visszaállítható az eredeti gyári beállításokra. A visszaállítás a következő paraméterekre vonatkozik: holtjáték-kompenzáció értéke, kezdőnap és idő, hosszúsági és szélességi értékek (*Slew* és *Filter Limitekkel* együtt). Azonban a tárolt paraméterek, mint például a PEC és a felhasználó által meghatározott objektumok még a gyári beállítás funkció alkalmazásakor is mentve maradnak. A kézivezérlő a 0 gomb megnyomását fogja kérni, mielőtt visszatér a gyári beállításra.

Version (Verziószám)

Ez a menük megmutatja a kézivezérlő és a motorkezelő szoftver verziószámát ahol is az első számsor fogja a kézivezérlő szoftverének verziószámát jelenteni. A motorkezelő szoftverről két számsort fog megmutatni a kijelző: ez első az azimut motorra, míg a második az altitude motorra vonatkozik.

Get Alt-Az (Alt-Az koordináták lekérdezése)

Kiírja a távcső aktuális pozícióját azimutális koordináta rendszerben.

Goto Alt-Az (Ráállítás Alt-Az koordinátákra)

Lehetővé teszi a mechanika közvetlen ráállítását megadott azimutális koordinátákra.

Hibernate (Hibernálás)

Lehetővé teszi, hogy a NexStart teljesen kikapcsoljuk és az mégis megőrizze beállításait, amíg újra vissza nem kapcsoljuk. Mindez nemcsak az energiaforrást kíméli, de ideális lehetőség azoknak is, akiknek tartósan telepített távcsövük van, vagy azt hosszú időre egy helyben tudják hagyni. Hibernálásba helyezéshez a következőt tegye:

- Válassza a *Hibernate* opciót az *Utility* menüből.
- Mozdítsa a mechanikát a kívánt helyzetbe és nyomjon ENTER-t.
- Kapcsolja ki a mechanikát. Ne feledje, hogy soha ne mozdítsa el kézzel a távcsövet a hibernált állapot alatt.

Amint újra bekapcsolja a mechanikát, a kijelző a *Wake Up* üzenetet jeleníti meg. Az ENTER lenyomása után lehetőség nyílik az idő/helyzet információ megtekintésére, hogy megerősítse a meglévő beállításokat. Nyomjon ENTER-t a mechanika visszakapcsolásához.

Hasznos tanács: az UNDO lenyomásával, amikor a *Wake Up* felirat megjelent, lehetőség nyílik anélkül keresni a kézivezérlő tulajdonságai között, hogy a mechanikát vissza kellene kapcsolni a hibernált állapotból. A UNDO megnyomása utáni beindításhoz válassza ki a *Hibernate* opciót az *Utility* menüből és nyomjon ENTER-t. Ne mozgassa a mechanikát az irányító gombokkal sem, míg hibernált állapotban van.

Sun Menu (Nap menü)

Biztonsági okokból a Nap nem lesz feltüntetve az adatbázis égitestjei között, hacsak nem elsősorban ez van engedélyezve. Az engedélyezéshez menjen a *Sun* Menübe és nyomjon ENTER-t. Ekkor a Nap megjelenik a bolygókatalóguson belül és beállított objektumként használható, miközben a *Solar System Alignment* módot használjuk. A Nap kézivezérlőn való megjelenítését megszüntethetjük, ha újra a *Sun* menüt választjuk az *Utilities* menüből és ENTER-t nyomunk.

Scrolling Menu (Gördülő szöveg beállításai)

Ebben a menüben tudja megváltoztatni a kézivezérlő kijelzőjén futó szöveg sebességét. Nyomja meg az UP gombot a sebesség növeléséhez, a sebesség csökkentéséhez pedig a DOWN gombot.

fordította: Szigeti Balázs, Ludmány Lajos
szerkesztette: Szarka Levente (www.makszutov.hu)

NexStar SLT

