
Orion IntelliScope kézivezélő

Felhasználói tájékoztató



Gratulálunk az Orion IntelliScope megvásárlásához, melynek kézivezrlője gyors és könnyű hozzáférést biztosít a katalógusában szereplő több mint 14 ezer égi objektumhoz. Ezek közül bármelyik kiválasztható mindössze néhány gombnyomással, majd az LCD kijelzőn megjelenő nyilak megmutatják a dobson számolyt merre és mennyit kell kézzel fordítania, hogy a távcső látómezejébe kerül a kiválasztott objektum.

A motoros vezérlésű rendszerekkel összehasonlítva az IntelliScope gyorsabb, csendesebb, könnyebben használható és energiatakarékosabb is. Nincs szükség összetett betanítási műveletre, egyszerűen állítson be két fényes referencia csillagot, majd nyomja le az **Enter** gombot – ilyen egyszerű a betanítás.

Az alábbiakban tájékoztatást adunk az IntelliScope felhasználási lehetőségeiről, kérjük olvassa át alaposan.

1. Betanítás

Betanítás előtt győződjön meg róla, hogy a keresőtávcsövet kellőképpen párhuzamosította a távcsővel majd a 10 mm fókusztávolságú okulárt tegye a kihuzatba.

A kézivezrlő bekapcsolása

A kézivezrlő bekapcsolásához nyomja le a **Power** feliratú gombot. A gombok és az LCD kijelző háttérvilágítása megvilágítás bekapcsol és a kijelzőn megjelenik egy üdvözlő szöveg. A megvilágítás intenzitása 5 fokozatban állítható: ehhez egymás után nyomja le röviden a **Power** feliratú gombot. Halványabb fényerő mellett az elem élettartama megnövekszik.

A kézivezrlő kikapcsoláshoz tartsa lenyomva le pár másodpercig a **Power** gombot.

Az elem élettartamának megnöveléséhez a kézivezrlő úgy van programozva, hogy 50 percnyi inaktivitás után kikapcsol. Az újbóli bekapcsolást követően újra el kell végeznie a betanítási műveletet. Amennyiben ezt el kívánja kerülni, legalább 1 gombot nyomjon meg 50 percen belül.

Ha az LCD kijelző és a gombok háttérvilágításának fénye csökken, ideje elemet cserélnie.

Kezdeti függőleges beállítás

A kézivezrlő bekapcsolása után az LCD kijelző felső sorában megjelenik „POINT VERTICAL” felirat. Ha esetleg „ALIGN DEC MARK” jelenne meg, nyomja le a felfele gombot.

Mozgassa a távcső tubusát egyszerűen függőlegesbe, míg el nem éri az ütközőt. Nyomja le az **Enter** gombot.

Egyszerű kétcsillagos betanítás

Miután a tubust függőleges irányba állította, mindössze két csillagra kell a távcsövet mozgatnia ahhoz, hogy az IntelliScope rendszer működésre kész legyen. A csillagok beállítása előtt a kézivezrlőnek meg kell adnia melyek ezek. A legjobb eredmény érdekében egymástól 60°-nál távolabb látható csillagokat válasszon ki. (A csuklója kinyújtott kartávolságban 10°-osnak látszik.) Legjobb, azonban ha az ég átellenes pontjairól választ csillagokat. Használja a mellékelt térképet a csillagok megkeresésében és beazonosításában.

A kijelző felső sorában a „ALIGN STAR 1” felirat olvasható, alatta egy csillag neve villog. Az égbolton válasszon ki egy fényes, ismert nevű csillagot, melyet a kézivezérlő listájában keressen meg a fel/le nyilak segítségével. (Az **Enter** gombot azonban NE nyomja le!) Amint megtalálta, a dobson zszámoly ill. a távcső mozgásával állítsa az okulár látómezejének közepére. Ha ez megtörtént nyomhatja meg az **Enter** gombot.

A kijelző felső sorában most az „ALIGN STAR 2” felirat jelenik meg. Az előző bekezdésben leírtakhoz hasonlóan állítsa be a második referencia csillagot is. Az **Enter** lenyomását követően egy szám jelenik meg, ez az ún. warp mutató.

A betanítási pontatlanság (Warp) mutató

A warp mutató megadja mennyire pontosan végezte el a betanítást. Értéke lehet pozitív és negatív is, az előjelet hagyjuk figyelmen kívül. Minél kisebb a szám, annál pontosabban tanítottuk be a távcsövet. Általában +-1.5-nél kisebb értékek elfogadhatóak, +-0.3 és +-0.4 leggyakrabban elérhetőek, ennél kisebb értékek azonban nem. Amennyiben a warp mutató (abszolút értéke) 1.5-nél nagyobb értéket mutat, akkor végezze el a betanítást újra, ellenkező esetben nincs garancia arra, hogy a kiválasztott objektumot a látómezőbe fogja tudni állítani. Az újratanításhoz kapcsolja ki- és be a kézivezérlőt.

Betanítást követően az IntelliScope rendszer kész az objektumok megtalálásra. Cserélje ki a nagy nagyítást adó okulárt kisebb nagyításúra, például a mellékelt 25 mm-es Plössl-re.

Amennyiben a warp mutató értéke meghaladja a tizet, ellenőrizze az alábbiakat:

- 1) Bekapcsolást követően a tubus függőlegesbe állításakor a kijelzőn a „POINT VERTICAL” felirat olvasható.
- 2) Az enkóder csatlakozó panelen az enkóderek kábelét a megfelelő csatlakozóba dugta.
- 3) Valóban a kiválasztott referencia csillagokat állította be.

Előfordulhat, hogy a warp mutató még mindig meghaladja a kívánt értéket, ekkor ellenőrizze:

- 1) Amikor a tubus a függőleges ütközőhöz ér, akkor pontosan függőlegesen áll
- 2) A referencia csillagokat pontosan a látómező közepére állította (használjon legalább közepes nagyítást adó okulárt).
- 3) A lehető legrövidebb idő telt el a két referencia csillag beállítása között.

3. A kézivezérlő használata

Nyomógombok

A kézivezérlő **Power**, **Enter**, **ID**, **FCN** feliratú valamint fel/le nyíl jelzésű gombjai mellett minden billentyűn egy betű és felette egy szám olvasható. A betű a gomb funkciójára utal, a felette levő szám pedig akkor aktív amikor numerikus adatot kell megadni: ehhez először minden esetben egy műveletet kell kiválasztani. A számok a telefon billentyűzetéhez hasonlóan vannak elrendezve. Mindaddig, míg a betanítást el nem végzi egyik műveletet sem használható, a kijelzőn a „MUST STAR ALIGN” felirat jelenik meg. Kapcsolja ki- és be a kézivezérlőt a betanítás megkezdéséhez.

Vezetőnyilak

A kézivezérlő a kiválasztott objektumra állást a megfelelő irányba mutató nyilakkal segíti. Miután a katalógusból kiválasztotta valamelyiket a kijelző felső sorában két nyíl jelenik meg: egyik jobbra vagy balra a másik felfelé vagy lefelé mutat. Mozgassa a távcsövet a nyíllal jelzett irányba. A nyilak mellett egy-egy szám is látható, mely arra utal milyen távolságra kell

még a távcsövet mozgatni a kiszemelt célponthoz. A távcső mozgatásával párhuzamosan ennek az értéknek csökkennie kell. 10-nél kisebb értékek esetén a kijelzés tizedekre bontva történik, ez segít a még pontosabb beállításban. Amint számláló eléri a 0-át a célpontnak a kis nagyítású okulárban kell lennie.



Legegyszerűbb, ha egyszerre csak egyik tengely mentén mozgatja a távcsövet mindaddig, amíg a számláló el nem éri a 0-t, majd ezt követően teszi meg ugyanezt a másikon. Amennyiben a kiválasztott célpont a látóhatár alatt tartózkodik a „HORIZON” szó jelenik meg a kijelzőn.

4. Bolygók megkeresése

A Hold után a bolygók jelentik a legnépszerűbb célpontokat. Mivel a Nap körül keringenek helyzetük napról-napra változik, emiatt beállításuk előtt meg kell adnia az aktuális dátumot.

A bolygók megkereséséhez az alábbi műveletet hajtsa végre:

- 1) Nyomja le a kézivezérlő **Planet** feliratú gombját
- 2) Az LCD kijelzőn az alábbihoz hasonló dátum jelenik meg: DATE 01 JUN 2003
- 3) A DATE felirat utáni szám a napot mutatja, ezt adja meg a szám billentyűk segítségével
- 4) Ezt követően a hónap három betűs angol neve villog, a nyilak segítségével válassza ki az aktuálisat, majd nyomjon **Enter**-t.
- 5) Legvégül az év kezd el villogni, itt írja be az aktuálisat.

Ha adatbevitel során hibát követ el, akkor az **Enter** billentyű lenyomásával visszatérhet a legutoljára megadott dátumhoz és újra megadhatja az aktuálisat.

Ezt követően válassza ki a megtekinteni kívánt bolygót: a fel/le nyilak segítségével végignézheti a listát. A bolygó neve a kijelző bal felső sarkában jelenik meg, a jobb felső sarokban a vezetőnyilak láthatóak. A bolygó beállításához mozgassa a távcsövet a nyíllal jelzett irányba.

A bal alsó sarokban annak a csillagképnek a neve látható melyben a bolygó éppen tartózkodik, jobbra pedig az aktuális koordinátái olvashatóak. Ha másik bolygót szeretne megkeresni, akkor a nyilak segítségével válassza ki a kézivezérlőn, majd állítsa be az ismert módon.

5. Mély-ég objektumok megkeresése katalógusszám alapján

A katalógusok mély-ég objektumok különböző csoportjait jelentik, melyek mindegyike egy-egy számot, ún. katalógusszámot visel. Egy-egy objektum sok esetben több katalógusban is szerepel, ill. közismert névvel is rendelkezik. Például az Orion-köd a Messier katalógusban a

42-es számot viseli, innen ered az M42 jelzése. A kézivezérlő három mély-ég katalógus adatait tárolja: a Messier (M), New General Catalogue (NGC) és az Index Catalogue (IC).

A Messier katalógus

A Messier katalógus 110 objektumot tartalmaz, melyet Charles Messier francia csillagász és kollégái fedeztek fel az 1700-as évek végén. Ezek többnyire az éjszakai égbolt leglátványosabb, legfényesebb objektumai.

A Messier katalógus objektumainak megtekintéséhez nyomja meg az M feliratú gombot, majd adja meg a kívánt katalógusszámot végül nyomja le az **Enter** billentyűt. Amennyiben a katalógus szám 3 jegyű nem szükséges **Enter**-t nyomnia.

Az objektum katalógusszáma a kijelző bal felső sarkában jelenik meg, a jobb felső sarokban a vezetőnyilak láthatóak. Beállításához mozgassa a távcsövet a nyilakkal jelzett irányokba.

A bal alsó sarokban annak a csillagképnek a neve olvasható, melyben az objektum megfigyelhető, jobbra pedig a közismert neve (ha van ilyen) vagy egy rövid leírás jelenik meg. Az **Enter** gomb lenyomásával további információkat kérdezhet le az objektumról. A kijelző alsó sorában koordinátája, fényessége, mérete és egy rövid szöveges leírás látható.

Ha befejezte a kiválasztott Messier objektum megfigyelését, a fel/le nyilak megnyomásával másikat kiválaszthat, vagy írja be az új katalógus számot az M gomb lenyomását követően.

Az NGC katalógus

Az NGC katalógus kb. 7840 mély-ég objektumot tartalmaz, melyet egy dán csillagász, J. L. E. Dreyer állított össze több mint 100 évvel ezelőtt. A Messier katalógus mellett ez a leggyakrabban használt mély-ég katalógus az amatőr csillagászok között.

Az NGC katalógus objektumainak megtekintéséhez nyomja meg az **NGC** feliratú gombot, majd adja meg a katalógus számot végül nyomja le az **Enter** billentyűt. Amennyiben a katalógusszám 4 jegyű nem szükséges **Enter**-t nyomnia.

Az objektum katalógusszáma a kijelző bal felső sarkában jelenik meg, a jobb felső sarokban a vezetőnyilak láthatóak. Beállításához mozgassa a távcsövet a nyilakkal jelzett irányokba.

A bal alsó sarokban annak a csillagképnek a neve látható melyben az objektum megfigyelhető, jobbra pedig a közismert neve (ha van ilyen) vagy egy rövid leírást olvasható. Az **Enter** gomb lenyomásával további információkat kérdezhet le az objektumról. A kijelző alsó sorában megjelenik a koordinátája, fényessége, mérete és egy rövid szöveges leírás.

Ha befejezte a kiválasztott NGC objektum megfigyelését, a fel/le nyilak megnyomásával másikat kiválaszthat, vagy írja be az új katalógus számot az **NGC** gomb lenyomását követően.

Az IC katalógus

Az IC katalógus 5386 olyan mély-ég objektum adatait tartalmazza, melyeket az NGC katalógus összeállítása után fedeztek fel. Tagjai általában halványabbak és nehezebben észlelhetőek, mint az NGC katalógusban szereplők.

Az IC katalógus objektumainak megtekintéséhez nyomja meg az **IC** feliratú gombot, majd adja meg a katalógus számot végül nyomja le az **Enter** billentyűt. Amennyiben a katalógus szám 4 jegyű nem szükséges **Enter**-t nyomnia.

Az objektum katalógusszáma a kijelző bal felső sarkában jelenik meg, a jobb felső sarokban a vezetőnyilak láthatóak. Az objektum beállításához mozgassa a távcsövet a nyilakkal jelzett irányokba.

A bal alsó sarokban annak a csillagképnek a neve látható melyben az objektum megfigyelhető, jobbra pedig a közismert neve (ha van ilyen) vagy egy rövid leírást olvasható. Az **Enter** gomb lenyomásával további információkat kérdezhet le az objektumról. A kijelző alsó sorában megjelenik a koordinátája, fényessége, mérete és egy rövid szöveges leírás.

Ha befejezte a kiválasztott IC objektum megfigyelését, a fel/le nyilak megnyomásával másikat kiválaszthat, vagy írja be az új katalógus számot az **IC** gomb lenyomását követően.

6. Mély-ég objektumok megkeresése típus alapján

Az objektumok kiválasztását katalógus szám helyett azok típusa alapján is megteheti. A Nebula (köd), Galaxy (galaxis), Cluster (halmaz) gombokat vehetjük igénybe ehhez a művelethez. A gombok lenyomásával hozzáférhet egy adott csillagkép leglátványosabb mély-ég objektumainak listájához.

Az objektum típus kiválasztása előtt meg kell adnia azt a csillagképet melyben keresgélni kíván. Keressen olyat, amely legalább 40°-kal a látóhatár felett van.

Csillagközi ködök megkeresése

A csillagközi gáz- és porködök az égbolt leglátványosabb objektumai közé tartoznak. Többféle típusok léteznek, abban azonban megegyeznek, hogy megpillantásuk szinte lehetetlen amennyiben nem sötét, fényszennyezés-mentes helyről észlel.

Egy csillagközi köd megkereséséhez nyomja le a kézivezérlőn a **Nebula** gombot. Az LCD kijelzőn megjelenik a „NEBULA” szó, majd mögötte villog a csillagképek hárombetűs rövidítésének listája. Keresse meg a kívánt csillagképet a fel/le nyilak segítségével. Ha nem ismeri, hogy a rövidítés melyik csillagképet takarja, a C mellékletben utánanézhetsz. A csillagkép kiválasztásához az **Enter** gombot nyomja le. A kijelző jobb alsó sarkában megjelenik egy objektum neve vagy katalógus száma, mely a kiválasztott csillagképben figyelhető meg. A felső sorban láthatjuk merre és mennyit kell a dobson számolyt fordítania, hogy a távcső látómezejébe kerüljön. Az **Enter** gomb ismételt lenyomásával további információkat kérhet le az égitestről.

Csillaghalmazok megkeresése

A csillaghalmazok – mint nevük is mutatja – csillagokból állnak. Két csoportjukat különböztethetjük meg: nyílthalmaz és gömbhalmaz. Előbbiek Tejútrendszerünk belsejében helyezkednek el, maroknyi – ritkábban több száz, esetleg 1-2 ezer csillagot – tartalmaznak. A gömbhalmazok Galaxisunk külső vidékén helyezkednek el és csillagok millió zsúfolódnak össze viszonylag kicsi, gömb alakú térrészben. A csillaghalmazok általánosságban véve fényesebbek és könnyebben megpillanthatóak, mint más mély-ég objektumok, emiatt kis távcsövekben vagy akár városi fényszennyezés közepette is jól láthatóak.

Egy csillaghalmaz megkereséséhez nyomja le a kézivezérlőn a **Cluster** gombot. Az LCD kijelzőn megjelenik a „STAR CLUSTER” felirat, mögötte a csillagképek hárombetűs rövidítésének listája villogva. Keresse meg a kívánt csillagképet a listában melynek kiválasztásához az **Enter** gombot nyomja le. A kijelző jobb alsó sarkában megjelenik egy objektum neve vagy katalógus száma, mely a kiválasztott csillagképben figyelhető meg. A felső sorban a vezetőnyilak megmutatják merre és mennyit kell a dobson számolyt fordítania, hogy a távcső látómezejébe kerüljön. Az **Enter** gomb ismételt lenyomásával további információkat kérhet le az égitestről.

Galaxisok megkeresése

A galaxisok távoli csillagszigetek milliárdnyi csillaggal. Távcsővel nézve alakjuk, méretük rendkívül változatos képet mutat. Megpillantásukkal képet alkothatunk Világegyetemünk elképzelhetetlenül hatalmas méretéről. Érdekes azonban szem előtt tartania, hogy legtöbb galaxis meglehetősen halvány és különösen kis távcsövekkel vagy fényszennyezett helyen kihívás megtalálásuk.

Egy galaxis megkereséséhez nyomja le a kézivezérlőn a **Galaxy** gombot. Az LCD kijelzőn megjelenik a „GALAXY” szó, mögötte a csillagképek hárombetűs rövidítésének listája villog. Keresse meg a kívánt csillagképet a listában majd az **Enter** gombot nyomja le. A kijelző jobb alsó sarkában megjelenik egy objektum neve vagy katalógus száma, mely a kiválasztott csillagképben figyelhető meg. A felső sorban a vezetőnyilak megmutatják merre és mennyit kell a dobson számolyt fordítania, hogy a távcső látómezejébe kerüljön. Az **Enter** gomb ismételt lenyomásával további információkat kérhet le az égitestről.

7. Csillagok megkeresése

Az IntelliScope adatbázisa 837 csillagot tartalmaz. A csillagok még a legnagyobb amatortávcsövekben is apró fénypontok látszanak, részleteket nem láthatunk belőlük. Amit azonban megfigyelhetünk, hogy színük más-és-más valamint sok esetben sok kettős- vagy többes rendszereket alkotnak. Van olyan változatuk melyek rövidebb-hosszabb idő alatt a fényességét is változtatja, ezek az ún. változócsillagok.

Egy csillag megkereséséhez nyomja le a kézivezérlő **Star** feliratú gombját. Az LCD kijelzőn megjelenik a „STAR” szócska, mögötte pedig a „NAMED” felirat villog. A fel/le nyilak segítségével válasszon a „NAMED”, „DOUBLE”, „VARIABLE” és a „CATALOG” elnevezésű katalógusok között.

Névvel rendelkező csillagok

Az égbolt legfényesebb csillagai rendszerint saját névvel is rendelkeznek (pl. Arcturus vagy Mizar), melyeket az ókori népek adtak.

Egy közismert névvel ellátott csillag beállításához nyomja le **Star** feliratú gombot, majd a megjelenő listában válassza ki a „NAMED” opciót és nyomja le az **ENTER**-t. Az ABC sorrendben megjelenő listából a fel/le nyilak segítségével válassza ki a kívánt csillagot - a felső sorban megjelennek a vezetőnyilak a csillag beállításához. Az LCD kijelző bal felső sarkában a csillag ST katalógusbeli száma olvasható, alatta annak a csillagképnek a neve melyben elhelyezkedik. (Az IntelliScope ST katalógusa a mellékletben megtalálható.) Az **Enter** billentyű újbóli lenyomását követően lekérdezhető a csillag RA és DEC koordinátája, fényessége valamint egy rövid leírás.

Egy másik csillag beállításához egyszerűen nyomja le a fel/le nyilakat.

Kettős- (és többszörös) csillagok

Sok csillag az égbolton egynek látszódik, pedig a valóságban egy vagy több kísérője is van, ezek a kettőscsillagok. Sok esetben ténylegesen egymás körül keringenek, de vannak olyanok is, melyek csak véletlenül egy irányba látszódnak. A kettőscsillagok igen változatos megjelenésűek: eltérő lehet a tagok színe, fényessége illetve látszó távolsága is. Érdekes szem előtt tartani, hogy a szorosabb kettőscsillagok felbontásához kellően jó nyugodtság és nagy nagyítás szükségeltetik.

Egy kettőscsillag beállításához nyomja le **Star** feliratú gombot majd a megjelenő listában válassza ki a „DOUBLE” opciót és nyomja le az **ENTER**-t. Az LCD kijelzőn ezt követően a „DOUBLE” felirat olvasható utána a csillagképek hárombetűs rövidítésének listája jelenik meg. Válasszon ki egyet, majd nyomja le az **Enter** billentyűt. Ezt követően megjelenik egy kettőscsillag neve, valamint a vezetőnyilak melyek segítségével a távcsövet ráállíthatja. A kijelző bal alsó sarkában az aktuális csillagkép olvasható, jobbra tőle a kiválasztott kettőscsillag elnevezése

Megjegyzés: A kettőscsillagok neve lehet vagy a görög abc egyik betűje, pl zeta, vagy egy szám, pl. 36. A teljes nevét ezen túlmenően az a csillagkép alkotja, melyben található, pl. Zeta And vagy 36 And. (And az Androméda csillagkép hárombetűs rövidítése).

További információt a kettőscsillagról az **Enter** gomb lenyomását követően kaphat. Ekkor az „S=” kifejezés a két legfényesebb komponens közti szögtávolságra; az „M=” a fényesebb tag fényességére utal.

Az aktuális csillagképben levő másik kettőscsillag megkereséséhez egyszerűen nyomja le a felfele nyilat. A vezető nyilak ezt követően megmutatják, merre kell a távcsövet mozgatni a kiválasztott csillag beállításához. Ha a lista végére értünk, akkor a következő csillagkép első kettőscsillagát mutatja a kézi vezérlő. Egy másik csillagkép kiválasztásához nyomja le újból a **Star** gombot, majd a fentebb leírtak szerint válasszon ki másik csillagképet.

Változócsillagok

A változócsillagok olyan csillagok, melyek fényessége rövid idő (napok, hetek ritkábban hónapok) alatt jelentősen megváltozik. Érdekes lehet megfigyelni rendszeres időközönként fényességüket és összehasonlítani a környezetükben megfigyelhető állandó fényességű csillagokkal.

Egy változócsillag beállításához nyomja le **Star** feliratú gombot majd a megjelenő listában válassza ki a „VARIABLE” opciót és nyomja le az **ENTER**-t. Az LCD kijelzőn ezt követően a „VARIABLE” felirat olvasható utána a csillagképek hárombetűs rövidítésének listája jelenik meg. Válasszon ki egyet a listából majd nyomja le az **Enter** billentyűt. Ezt követően megjelenik egy változócsillag, valamint a vezetőnyilak melyek segítségével a távcsövet ráállíthatja. Az kijelző bal alsó sarkában az aktuális csillagkép olvasható, jobbra tőle a kiválasztott változócsillag.

Megjegyzés: A változócsillagok - többek között - a görög abc (pl. Éta) vagy az arab abc (pl. R) neveit viselhetik. A teljes nevét ezen túlmenően az a csillagkép alkotja, melyben található, pl. Eta Aql vagy R Aql. (Aql az Aquila (Sas) csillagkép hárombetűs rövidítése).

További információt a változócsillagról az **Enter** gomb lenyomását követően kaphat. Ekkor az „M=” a változó közepes fényességére utal.

Az aktuális csillagképben levő másik változócsillag megkereséséhez egyszerűen nyomja le a felfele nyilat. A vezető nyilak ezt követően megmutatják, merre kell a távcsövet mozgatni a kiválasztott csillag beállításához. Ha a lista végére értünk, akkor a következő csillagkép első változócsillagát mutatja a kézzivezrlő. Egy másik csillagkép kiválasztásához nyomja le a **Star** gombot, ezt követően válassza ki a „VARIABLE” lista elemet majd nyomja le az **Enter** billentyűt.

8. Túra az égbolton

Az IntelliScope kézzivezrlőnek elérhető olyan funkciója, mely egy túra keretében megmutatja az adott hónap leglátványosabb és legfényesebb égitesteit. Ennek megfelelően 12 különböző túra érhető el, mindegyik 12 előre kiválasztott objektumot tartalmaz. Kezdők számára ez egy egyszerű és nagyszerű módja az égbolt megismerésének.

Túra elkezdése

A túra elkezdéséhez nyomja meg a kézzivezrlő **Tour** gombját. A LCD kijelzőn megjelenik „SKY TOUR” felirat mögötte a hónapok listája villogva. Nyilak segítségével keresse meg az aktuális hónapot, majd nyomja meg az **Enter** gombot.

A kijelző alsó sorának jobb sarkában megjelenik a túra első objektuma, felette a vezetőnyilak, melyek segítségével beállíthatja az objektumot. Az **Enter** gomb lenyomásával további információkat olvashatunk: a kijelző alsó sorában megjelenik a koordinátája, fényessége, mérete és egy rövid szöveges leírás.

Amennyiben befejezte a kiválasztott objektum észlelését a fel/nyilak lenyomását követően a következő objektumot is beállíthatja. A túrát bármelyik másik gomb lenyomásával befejezheti.

Mivel egy adott este más hónapra ajánlott túra objektumok is megfigyelhetőek, bátran válassza ki az előző vagy következő hónapot. Az objektumok minden bizonnyal a látóhatár felett lesznek, arra ügyeljen, hogy 40°-nál alacsonyabb horizont feletti magasság esetén megfigyelhetőségük rohamosan csökken a légköri fényelnyelés valamint fényszennyezés miatt.

9. Azonosítás funkció

Előfordulhat, hogy az égbolt történő megfigyelés során „ismeretlen” objektumot állít be távcsövének látómezejébe. Az IntelliScope kézzivezrlő egy gombnyomásra megmondja melyik az.

Az ID gomb használata

Miután egy objektumot a látómező közepére állított az **ID** gomb lenyomásával egyszerűen azonosíthatja azt. Az LCD kijelzőn az „IDENTIFY” felirat jelenik meg, mögötte az „ANY” felirat villog. A fel/le nyilak lenyomását követően a „STAR”, „DOUBLE”, „CLUSTER”, „NEBULA”, „GALAXY” kategóriák közül is választhat. Ha tudja milyen típusú az objektum a gyorsabb és pontosabb azonosítás érdekében válassza ki a megfelelő kategóriát, egyébként maradjon az „ANY” opció. A keresés megkezdéséhez nyomja le az **Enter** gombot.

Amint az IntelliScope beazonosította az objektumot a jobb alsó sarokban megjelenik a neve vagy katalógusszáma, míg a bal alsó sarokban az a csillagkép olvasható amelyben látható. Mint mindig az **Enter** billentyűvel további adatokat kérdezhet le.

Az **ID** funkció érdekessége, hogy miután kiválasztotta folyamatosan aktív. Tehát nyomja le az **ID** gombot, majd válassza ki a „STAR” opciót és mozgassa a távcsövet csillagról csillagra. A kézivezérlő folyamatosan kiírja a csillag nevét miután azt az okulár látómezejének közepére állította. Az azonosítás műveletből bármelyik billentyű lenyomásával kiléphet.

10. Felhasználói objektumok eltárolása

Azon túlmenően, hogy az IntelliScope több mint 14 000 lenyűgöző objektum adatait tárolja, lehetőség van 99 saját objektum eltárolására. Ahhoz, hogy azt meg tudja tenni, ismernie kell az objektum rektaszenciós és deklinációs koordinátáit. Amennyiben olyan objektumot szeretne a felhasználói katalógusba felvenni, amelyet éppen néz, az **FCN** gomb lenyomásával lekérdezheti koordinátáit. Erről a következő fejezetben lesz szó.

Egy saját objektum megadásához először nyomja le a **User** gombot. Az LCD kijelzőn a „NEW” felirat jelenik meg, mögötte egy kétszámjegyű szám villog. Mivel korábban még nem tárolt el saját objektumot nyomja meg az **Enter** gombot a 01 sorszámú objektum adatainak megadásához. Az LCD kijelzőn megjelenik a 01 objektum koordinátája, melyet - mivel még nem adta - meg 00:00 és +00.0 lesz. Az első négy számjegy a RA értékekre vonatkozik (óra:perc felosztásban), az azt követő három a deklinációsra (fok.tizedfok bontásban). Nyomja le az **Enter** gombot és a RA érték első két számjegye elkezd villogni. A numerikus billentyűk segítségével adja meg az objektum RA koordinátájának óra értéket. Ezt követően a következő két számjegy villog. Írja be a perc értéket is. Miután ezt megtette a deklinációs érték előjele villog, a + és – értékek között a fel/le nyilak lenyomásával válthat. Ezután a deklinációs koordináta első két száma kezd villogni, írja be a megfelelő értéket. Végül adja meg a tized fokot is.

Ezzel az első felhasználói objektum adatainak megadását befejezte és a továbbiakban „NEW01” néven hivatkozhat rá. Ha tehát a jövőben szeretné megkeresni, akkor nyomja le a **User** gombot, majd keresse ki a listából a „NEW01”-et és nyomja meg az **Enter**-t. A vezetőnyilak megmutatják merre fogja az objektumot megtalálni az égen.

Amennyiben új objektum adatait kívánja megadni, akkor a **User** gomb lenyomását követően válassza ki a „NEW02”-t. Ha olyan objektumot választ ki, melynek koordinátáit a korábbiakban már megadta, akkor felül fogja azt írni.

11. Az **FCN** gomb

A korábbi fejezetekben leírtakon túl az IntelliScope kézivezérlő rendelkezik számos további hasznos lehetőséggel, melyeket az **FCN** gomb használatával hívhat elő.

RA és DEC koordináták megjelenítése

Az **FCN** gomb lenyomását követően a kézivezérlő kiírja a távcső aktuális RA és DEC koordinátáit. Ez sok esetben igen hasznos lehetőség. Nézze meg egy objektum koordinátáit valamely planetárium programban vagy katalógusban, és ennek beállításához nincs más dolga, mint a távcsövet úgy mozgatni, hogy a kézivezérlő kijelzőjén ezek a koordináták jelenjenek meg. Ha egy objektumot már korábban beállított az **FCN** gomb lenyomásával lekérdezheti a koordinátáit.

Gyakran használt ez a megoldás arra, hogy üstökösöket, kisbolygókat állítson be, mivel ezek helyzete napról-napra jelentősen változik. Számítsa ki vagy nézzen utána aktuális koordinátaiknak, majd az előző fejezetben leírt módon egyszerűen állítsa be távcsövével ezeket az objektumokat.

Az FCN gomb lenyomását követően az LCD kijelző felső sorában az aktuális RA és DEC koordináták olvashatóak. Az alsó sorban az aktuális csillagkép ill. azimutális koordinátákat olvashatjuk.

Újrakalibrálási művelet

Az újratanítás használata akkor javasolt, ha a távcső pontatlanul találja meg a célpontot az ég egyik felén, míg a másikon pontosan működik. Ez akkor fordulhat elő, ha a kezdetben egymáshoz közel fekvő referenciacsillagokat választott ki, és azoktól távoli objektumot kíván beállítani.

Az ég egyik területén növelheti a megtalálási pontosságot az alábbiak szerint: állítsa be az objektumot a távcső látómezejének közepébe, majd nyomja meg az **FCN** gombot. A kijelzőn megjelenik az objektum RA és DEC koordinátája. Nyomja le az **Enter**-t, a kijelző felső sorában „ALIGN OBJECT 3” felirat olvasható, alatta az aktuális objektum azonosítójával. Nyomja le még egyszer az **Enter** gombot és a távcsövet az objektumra kalibrálta. Az LCD kijelzőn olvasható az új „warp” faktor: ha ez ± 1.5 -nél nagyobb, akkor érdemes a **Power** gomb lenyomásával kikapcsolni és újra betanítani az IntelliScope rendszert.

Ha az **FCN** gomb lenyomását követően nem azt **Enter**-t nyomja le, hanem valamelyik nyíl billentyűt, akkor a kezdeti betanítás során használt referencia csillagok listája jelenik meg. Amennyiben az újrakalibrálást ezek egyikén kívánja végrehajtani, válasszon ki egyet és állítsa be távcsövével, majd nyomja le az **Enter** gombot.

Általában nem lesz szükség újrakalibrálásra, mindenesetre érdemes tudni róla, hogy szükség esetén van erre is lehetőség. Tartsa azonban szem előtt, hogy használatakor az égbolt más területén csökkenhet az objektumra állási pontosság.