



Seestar S30 Pro

Tartalom

Bevezetés	3	Pro tippek	19
Figyelmeztetés	4	EQ mód	20
Műszaki adatok	5	Nap megfigyelése	24
Ismerje meg a Seestart	6	Az akkumulátor élettartama	27
A csomag tartalma	9	Kikapcsolás / Tárolás	28
Méretek	10	Jogi nyilatkozat	29
Első lépések	11	Hibaelhárítás	30
Hálózati aktiválás	12	Akkumulátor specifikációk	31
NFC-kapcsolat	13	Az akkumulátor eltávolítása	32
Asztrofotózás	14	Szerviz	33
Működési alapok	16	Garancia	34
Hold példa	17		
Mélyűr példa	18		

Bevezetés

Köszönjük, hogy megvásárolta a Seestar S30 Pro intelligens távcsövet. Mióta a ZWO 2023-ban piacra dobta első intelligens távcsövét, a Seestar S50/S30, gyorsan elnyerte a csillagászat iránt érdeklődők szeretetét könnyű használhatósága, hordozhatósága és megfizethető ára miatt. Az első termék sikeres fejlesztési tapasztalatai alapján a ZWO piacra dobta az új Seestar-t, a Seestar S30 Pro-t, egy könnyebb, okosabb és költséghatékonyabb intelligens távcsövet, amely kettős lencsékkel rendelkezik, és sokféle módon teszi elérhetővé az eget több ember számára.

A Seestar S30 Pro egy all-in-one megoldást kínál az asztrofotózáshoz. Egyetlen, elegáns eszközben egyesíti az altazimutális állványt, a távcsövet, a csillagászati kamerát, a széles látószögű kamerát, a vezérlőrendszert és az utómunkálati eszközöket. A mobilalkalmazás segítségével a felhasználók gyorsan megcélozhatják és követhetik a csillagászati célpontokat, valós idejű képeket nézhetnek a távcsövön keresztül, és hozzáférhetnek a megfigyelt célpontok részletes leírásához, ami megkönnyíti a csillagászati megfigyeléseket és az oktatási tevékenységeket.

Ez a kézikönyv világos szöveggel és illusztrációkkal segíti a felhasználókat az intelligens távcső megfelelő használatában. Kiemeli a lehetséges helytelen műveleteket és kockázatos helyzeteket. A távcső használata előtt kérjük, olvassa el figyelmesen ezt a kézikönyvet, és kövesse pontosan az utasításokat. A helytelen használatból eredő berendezéskárosodásért vagy személyi sérülésért kizárólag a felhasználó felel.



@seestar.official



@seestar_astro



@seestar_astro



@zwo_seestar



@SeestarSmartTelescope

Figyelmeztetés

Ez a kézikönyv útmutatást nyújt a Seestar biztonságos és hatékony használatához. A készülék használata előtt kérjük, figyelmesen olvassa el az alábbi figyelmeztetéseket, és használat közben szigorúan tartsa be az utasításokat. Ez a kézikönyv frissülhet. A legfrissebb utasításokat az <https://www.zwoastro.com/> oldalon található online kézikönyvben találja.

1. Ne nézze közvetlenül a Napot napszűrő használata nélkül, mert ez visszafordíthatatlan károsodást okozhat a készülékben.
2. Kiskorúak csak felnőtt felügyelete mellett használhatják ezt a terméket.
3. A készülék töltéséhez kizárólag neves gyártók töltőit használja. A ZWO nem vállal felelősséget a nem megfelelő töltők által okozott károkért. (Töltő követelmények: támogatja az USB BC1.2 szabványt; támogatja az 5 V 2 A normál módot és a 12 V 3 A gyors töltési módot).
4. A jogosulatlanul szétszerelt vagy módosított termékekre a garancia nem vonatkozik.
5. Ez a termék egy precíziós elektronikus műszer. Kerülje a vízzel vagy porral való érintkezést, és használat után tárolja megfelelően.
6. Ne engedje, hogy a lencse üveglapokkal, szövetekkel, szemüvegekendőkkel vagy folyadékokkal érintkezzen. A tisztításhoz csak speciális optikai lencsetörülők használjon.
7. A termék használatát -10 °C és 40 °C közötti környezeti hőmérsékleti tartományban javasoljuk.
8. Ne használjon kémiai oldószereket (pl. alkohol, hígító) vagy más réteges tisztítófolyadékokat a termék vagy tartozékai tisztításához.
9. A termék robbanásveszélye miatt tartsa távol nyílt lángtól.
10. Az akkumulátor kapacitása alacsonyabb hőmérsékleten a lítium akkumulátorok természetes tulajdonságai miatt romolhat, ami normális jelenség.
11. A terméket tiszta, száraz helyen tárolja (ajánlott tárolási feltételek: hőmérséklet 60 °C alatt, páratartalom 50% alatt). Zivatarok idején vagy hosszabb ideig tartó használat nélkül kapcsolja ki és tárolja megfelelően a készüléket.

Seestar S30 Pro műszaki adatok

Termékmodell	Seestar S30 Pro
Érzékelő	Tele: Sony IMX585, Széles: Sony IMX586
Felbontás	Tele: 2160 x 3840, függőleges Széles: 2160 x 3840, függőleges
Látómező	Tele: 4,6°, Széles: 63°
Rekesz	Tele: 30 mm, Széles: 3,4 mm
Fókuszarány	Tele: F/5,3, Széles: F/1,75
Fókusz távolság	Tele: 160 mm, Széles: 6 mm
Optikai rendszer	4 elemű apokromatikus (APO) lencse, 4 apokromatikus
Beépített szűrő	UV/IR-szűrő, Duo-Band szűrő (OIII 30 nm/H α 20 nm sávszélesség), sötét szűrő
Külső szűrő	Mágneses napszűrő
Munkatávolság	Távcső: 6 m \sim , Széles látószög: 0,1 m \sim
Tárolókapacitás	128 GB
Adatátviteli mód	Wi-Fi, NFC, USB típus-C, Bluetooth
Képfarmátum	JPG / FITS
Videó formátum	MP4 / AVI
WIFI	5G / 2,4G
WIFI távolság	10 méter
BLE átviteli távolság	5 méter
BLE átviteli távolság	5 méter
Látómező	Tele: 4,6°, Széles: 63°
Működési hőmérséklet	-10 és 40 Celsius fok között
Töltési hőmérséklet	0 és 40 Celsius fok között

Tárolási hőmérséklet	-10 és 60 Celsius fok között
Munkahőmérséklet	20% és 80% között
Tárolási páratartalom	20% és 50% között
Tartó	Alt-AZ / Egyenlítői mód
Slew Rate	1X – 1440X
Nulla pozíció	Mechanikus
Alap interfész	3/8-16
Akkumulátor élettartama	6000 mAh, teljes feltöltés esetén kb. 6 óra
Súly	1,65 kg (állvány nélkül)
Tápellátás	Type-C, támogatja a DC 5V/3A-t
WIFI visszaállítási gomb	Támogatás
Méret	210 mm x 140 mm x 80 mm

* Felbontás: A teleobjektív és a nagylátószögű objektívek 3840*2160 felbontással fényképeznek (1X) nagyítás mellett (a felbontás 2X és 4X nagyítás mellett csökken); A teleobjektív és a nagylátószögű objektív valós idejű streaming előnézete 1080P (1X) nagyítás mellett (a felbontás 2X és 4X nagyítás mellett csökken).

* Tárolókapacitás: A tárolóchip és a rendszerhasználat miatt a ténylegesen használható kapacitás körülbelül 110 GB. A későbbi rendszerfrissítések befolyásolhatják a kapacitás elosztását; kérjük, vegye figyelembe a tényleges használatot.

* WiFi és Bluetooth átviteli távolság: A fenti átviteli távolságok olyan nyílt környezetben, az eszközök között akadályok nélkül elért teszt eredmények. Az adatok csak tájékoztató jellegűek; kérjük, vegye figyelembe a tényleges használatot.

* Akkumulátor kapacitása és élettartama: A ZWO laboratóriumában, 25 °C állandó hőmérsékleten, laboratóriumi körülmények között mért adatok: körülbelül 6 óra akkumulátor-élettartam csillagnéző módban (képjavítás, csillagkövetés engedélyezve, kódmentesítés letiltva); körülbelül 4 óra akkumulátor-élettartam, ha mindkét kamerával egyszerre rögzít videót tájkép módban (objektumkövetés letiltva, MP4 formátum). Az adatok csak tájékoztató jellegűek; kérjük, vegye figyelembe a tényleges tapasztalatokat.

Ismerje meg a Seestar S30 Pro-t



1. USB C típusú csatlakozó
2. Bekapcsoló gomb és jelzőfény
3. Akkumulátor jelzőfény

4. WIFI / WIFI visszaállítási gomb
5. Állványcsatlakozó: (3/8"-16 menetes)
6. Akkumulátor rekesz

7. Teleobjektív
8. Széles látószögű objektív

Könnyű hozzáférhetősége, könnyű kialakítása és intelligens funkciói révén a Seestar S30 Pro egyszerűsíti a gyakran bonyolult szabadtéri asztrofotózás folyamatát, így ideális választás kezdők számára. A hagyományos asztrofotózási felszerelésekhez képest a Seestar sorozat egyedülálló előnyöket kínál a költséghatékonyság és az egyszerű kezelhetőség tekintetében. Ez egy magasan integrált és felhasználóbarát, új stílusú távcső, amely a éjszakai égbolt csodáit szélesebb közönség számára is elérhetővé teszi.

1. Könnyű kialakítás: Több hardverkomponenst integrál egyetlen egységbe, beleértve a távcsövet, az elektronikus fókuszálót, a csillagászati kamerát, a széles látószögű kamerát, az ASIAIR intelligens vezérlőt, az alt-azimutális tartót, a harmatmelegítőt és a szűrőkapcsoló eszközt. Súlyja mindössze 1,65 kg.
2. Intelligens funkcionalitás: A ZWO saját fejlesztésű csillagkereső algoritmusának köszönhetően egy egyszerű kattintással a beépített távcső automatikusan megkeresi, követi, feloldja és fókuszálja a csillagászati objektumokat. Az egész képalkotási folyamatot egy mobilalkalmazás segítségével könnyedén lehet irányítani.
3. Többféle üzemmód: Csillagnéző üzemmód, csillagmező üzemmód, naprendszer üzemmód és tájkép üzemmód. Megfigyelheti és fényképezheti a mélyég objektumait, mint például a ködöket, csillaghalmazokat és galaxisokat, valamint a naprendszer bolygóit, mint például a Napot és a Holdat. A csillagmező üzemmóddal fényképezheti a Tejútát, a csillagnyomokat és azonosíthatja a csillagképeket. A tájkép módban madarak és más állatok, valamint természeti tájak is megfigyelhetők és fényképezhetők.
4. Kettős lencserendszer: Teleobjektív és széles látószögű objektív kombinációja, amely lehetővé teszi a felhasználók számára a fotó és videó módok közötti váltást, így alkalmazkodva a különböző képalkotási helyzetekhez.
5. 4K ultra-nagy felbontású képalkotás: Kettős kamera 4K képalkotás teleobjektívvel és széles látószögű objektívvel. A széles látószögű objektív Sony IMX586 érzékelőt (1/2 hüvelyk, 8,3 MP) használ, a teleobjektív pedig Sony IMX585 érzékelőt (1/1,2 hüvelyk, 8,3 MP). Ezek az érzékelők a Starvis 2 technológiát használják, amely az emberi szemét meghaladó, ultra-nagy fényérzékenységgel büszkélkedhet, lehetővé téve az objektumok alakjának és színének azonosítását még gyenge fényviszonyok között is, pontosan megszerzve a lényeges információkat.
6. Széles látómező: 4,6° látómező teleobjektív esetén, 63° látómező széles látószögű objektív esetén; szélesebb körű égi célpontok megfigyelésére alkalmas.

7. Tejút/csillagnyom fotózás: F1,75/6 mm fókusztávolságú széles látószögű objektívvel támogatja a Tejút/csillagnyom fotózást, valamint a széles látószögű csillagnézés átfedési funkciót.
8. Nagy kapacitású belső memória: 128 GB tárolókapacitás, így nem kell túl sok anyagot gyakran exportálni a számítógépre.
9. Kristálytisza képminőség: Professzionális négyelemű apokromatikus optikai kialakításával, amely egy ED üvegelemet is tartalmaz, kiváló színhelyességet biztosít, és rendkívül éles, nagy tisztaságú képeket produkál. A megtört fény pontosan konvergál, ami kiváló képélességet és általános optikai teljesítményt eredményez.
10. NFC egyérintéses csatlakozás: Csatlakoztassa telefonját egyetlen érintéssel, így megspórolhatja a kézi csatlakoztatás lépéseit és idejét, és pontosan és gyorsan csatlakozhat S30 Pro készülékéhez.
11. Ekvatoriális szerelési mód: Az ekvatoriális szerelési mód ellensúlyozza a Föld forgásának hatását a csillagászati célpontok követésére, támogatja a hosszabb expozíciós időket, stabilizálja a követést és csökkenti a mező forgásának hatását a képre, ezáltal jobb képalkotási eredményeket biztosít.
12. Kettős sávú fény szennyezés elleni szűrő: Mivel sok felhasználó jelentős fény szennyezéssel terhelt területeken él, a Seestar S30 Pro kettős sávú szűrőket (OIII 30nm/Ha 20nm) tartalmaz. A felhasználók manuálisan engedélyezhetik a fény szennyezés elleni szűrőt az alkalmazásból, hogy javítsák a képminőséget nehéz körülmények között.
13. Saját fejlesztésű rendszer: A ZWO által függetlenül fejlesztett alaplapra épül, biztosítva a rendszer stabil teljesítményét. Ez a saját fejlesztésű rendszer, a ZWO szabadalmaztatott technológiáival együtt, garantálja a képalkotás pontosságát és a rendszer stabilitását. Az alkalmazás folyamatos frissítései javítják a funkcionalitást és a felhasználói élményt.
14. Átfogó adatbázis: Tartalmaz egy robusztus csillagadatbázist, egy enciklopédiát a gyakori égi objektumokról, valamint intelligens csillagterképútmutatót a könnyű navigációhoz.
15. Globális csillagászati közösség: A felhasználók megoszthatják munkájukat, kapcsolatba léphetnek online barátaikkal, és hozzáférhetnek a valós idejű időjárás frissítésekhez egy globális csillagászati közösségben.

Mi található a dobozban?



Seestar S30 Pro



Solar Filter



Type-C Cable



Carrying Case



Tripod



Safety Instructions

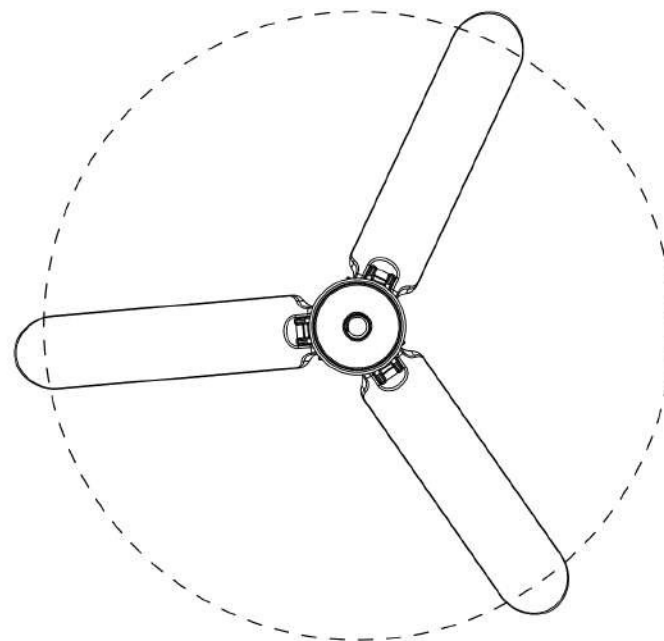
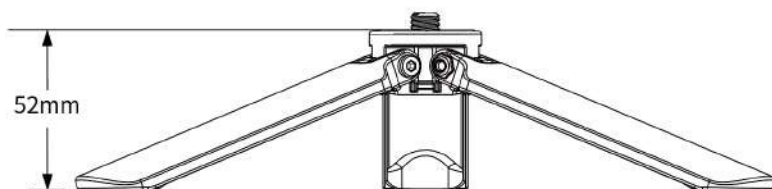
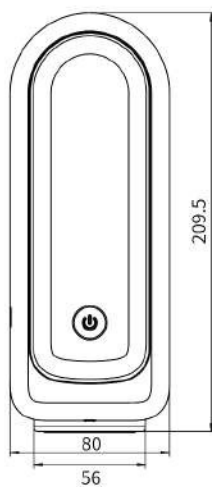
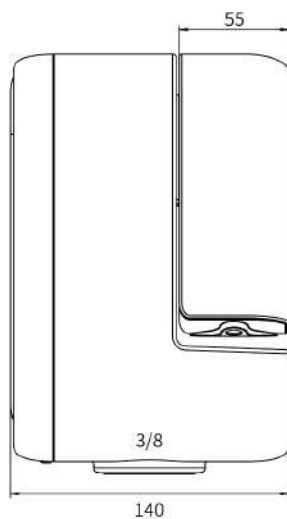


Quick Start Guide

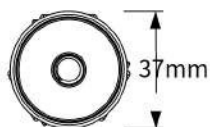
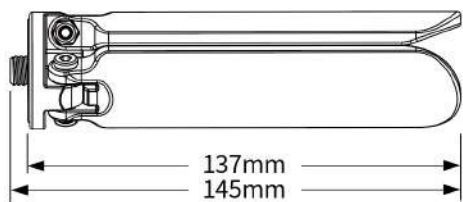


Astronomy-themed
Sticker

Méreték



240mm



Első lépések

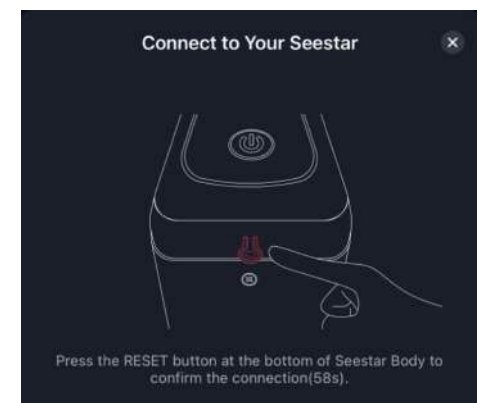
1. Használat előtt töltsse fel a Seestar készüléket. A mellékelt USB-C töltőkábel egyik végét csatlakoztassa a Seestar USB-C portjához, a másik végét pedig bármely USB-töltőporthoz. Hagyja legalább 4 órán át tölteni, vagy amíg az oldalán található akkumulátorjelző teljes feltöltöttséget nem jelez. Az S30 Pro támogatja az USB BC1.2 szabványt; normál módban 5 V 2 A, gyors töltés módban pedig legfeljebb 12 V 3 A.



Gyors útmutató a bekapcsológombhoz

Akkumulátor állapot megjelenítése	Kikapcsolt állapotában nyomja meg röviden a gombot.
Bekapcsolás:	Hosszan nyomja meg 2 másodpercig (rövid nyomás 1 másodpercig, majd 2 másodpercig)
Kikapcsolás:	Hosszan nyomja meg 2 másodpercig
Kényszerű kikapcsolás:	Hosszan nyomva tartva 6 másodpercig

2. Töltse le a Seestar alkalmazást. Győződjön meg arról, hogy a táblagépen vagy okostelefonján engedélyezve van a Bluetooth, az eszközök csatlakozása és a hálózati engedélyek a Seestar alkalmazás számára.
3. Helyezze a Seestart egy sík felületre, vagy rögzítse egy állványra. Első használatkor nem ajánlott a távcsövet ekvatoriális módban üzemeltetni, ezért tartsa Alt/AZ konfigurációban. Fordítsa a Seestar logóját észak felé.
4. Kapcsolja be a Seestar készüléket a bekapcsológomb megnyomásával és elengedésével. Két rövid sípoló hangot fog hallani. A távcső karja bekapcsolás közben zárva marad. Ha bármilyen okból ki kell kapcsolnia a készüléket, tartsa lenyomva a bekapcsológombot két másodpercig. Az első bekapcsoláskor a készülék a következő hangüzenetet fogja lejátszani: „Bekapcsolás, csatlakozásra kész.”
5. Helyezze táblagépét vagy okostelefonját a Seestar közelébe (3 méteren belül), és érintse meg a „Csatlakozás” gombot, hogy csatlakozzon a WIFI hálózathoz. Amikor először csatlakozik a Seestarhoz, kövesse az utasításokat, hogy megtalálja és megnyomja a Seestar S30 Pro alján található reset gombot a csatlakozás megerősítéséhez. Ezt csak egyszer kell megtennie.



Hálózat aktiválása

A Seestar S30 Pro első használatakor online aktiválnia kell a készüléket. Győződjön meg arról, hogy táblagépe vagy okostelefonja aktív internetkapcsolattal rendelkezik, hogy az aktiválási folyamat zökkenőmentesen lezajlódhasson.

Ha az aktiválás félbeszakad, ellenőrizze, hogy mobilkészüléke csatlakozik-e egy működő hálózathoz vagy otthoni Wi-Fi-hez. A Seestar alkalmazást háttérbe helyezheti, mobilkészülékét manuálisan csatlakoztathatja egy érvényes hálózathoz, majd visszatérhet a Seestar alkalmazáshoz, és a „Try Again” (Újra megpróbálni) gombra kattintva újra megkísérelheti az aktiválást.

Az aktiválás során ne minimalizálja és ne zárja be a Seestar alkalmazást.

Ha az aktiválás nem sikerül, ellenőrizze a hálózati kapcsolatot, és próbálkozzon újra. Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálatl.

A sikeres aktiválás után mobilkészüléke automatikusan csatlakozik a Seestar S30 Pro beépített Wi-Fi hotspotjához. Ekkor már nincs szükség mobilhálózatra vagy otthoni Wi-Fi-re. A Wi-Fi hotspot-kapcsolat még olyan távoli területeken is működik, ahol nincs mobilhálózati lefedettség.

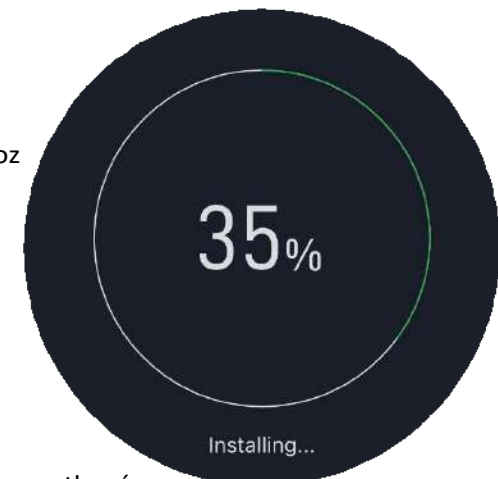
Ha a csatlakozás nem sikerül, kövesse az alkalmazás utasításait, hogy újra megpróbálja, vagy manuálisan csatlakozzon a Seestar S30 Pro hotspotjához.

Pro tipp: Az Android operációs rendszerek korlátai miatt az Android-eszközök nem tudnak automatikusan csatlakozni a Seestar S30 Pro Wi-Fi hotspotjához, ezért manuális beállításra van szükség. A manuális csatlakozáshoz nyissa meg telefonja vagy táblagépe rendszerbeállításait, válassza a Wi-Fi lehetőséget, majd válassza ki azt a hotspotot, amelynek neve megegyezik az S30 Pro sorozatszámával (pl. S30 Pro_XXXXXX).

Az alapértelmezett jelszó **12345678**.

Megjegyzés: Miután táblagépét vagy okostelefonját sikeresen csatlakoztatta a Seestar S30 Pro készülékhez, ha firmware-frissítésre szólít fel, kövesse az utasításokat a frissítés engedélyezéséhez. Várja meg a frissítési folyamat befejezését, mielőtt használná a készüléket.

A firmware-frissítés befejezése után az S30 Pro automatikusan újraindul. Ha nem jelenik meg firmware-frissítésre vonatkozó felugró ablak, akkor ezt a lépést kihagyhatja.



NFC-kapcsolat

1. Az első aktiválás után a készülék bekapcsolása után az NFC funkcióval gyorsan létrehozhatja a következő kapcsolatokat.
2. Ellenőrizze, hogy telefonja támogatja-e az NFC-t, és engedélyezze az NFC funkciót.
3. Keresse meg a telefon NFC érzékelő területét, amely általában a telefon hátuljának közepén vagy tetején található.
4. Kapcsolja be az S30 Pro készüléket. A telefon feloldása után érintse meg a telefon NFC érzékelő területét az S30 Pro NFC érzékelő területével.
5. Az NFC-érzékelő területek érintése után a Seestar alkalmazás automatikusan megnyílik, és befejezi az eszköz csatlakoztatását. Kattintson a „Csatlakozás megerősítése” gombra a csatlakozás befejezéséhez.



Asztrofotózás és megfigyelés

A Seestar S30 Pro vezérlése a **Seestar alkalmazás** segítségével történik. Mielőtt megpróbálná vezérelni a Seestart, győződjön meg arról, hogy a Seestar csatlakozik-e táblagépjéhez vagy okostelefonjához. Az alkalmazást a Seestarhoz való csatlakozás nélkül is használhatja, hogy megtekintse albumát, kapcsolatba lépjen a közösséggel, vagy megtekintse a közeli Seestar tevékenységeket.

A Seestar S30-mal többféle módon is elkezdhet fényképezni. Az alkalmazáson belül az alábbi 5 különböző lehetőség közül választhat a kezdéshez. Válasszon egyet ezek közül, hogy megfigyelni vagy fényképezni kezdessen.



A csillagnézés egy éjszakai mód, amely automatikusan aktiválja a távcső **tele** (teleobjektív) fő objektívét a csillagászati objektumok (3° fokos) látómezővel történő fényképezéséhez. Ez a mód többféle lehetőséget kínál a Seestar azonnali használatához. Kiválaszthatja a „Tonights Best” (A mai legjobb) objektumok közül, hogy megkezdje a fényképezést, vagy kategóriák (galaxis, köd, csillaghalmaz stb.), bolygók vagy üstökösök szerint. A „skip” (ugrás) gomb megnyomásával azonnal a kamera felvételi képernyőjére jut, ahol a képernyőn megjelenő joystick segítségével felfedezheti a környezetet, ha szeretné. A képernyő jobb alsó sarkában található Sky Atlas (Égi atlasz) menüpontot bármikor kiválaszthatja, hogy saját maga vizsgálja meg a helyi égboltfényképet, és kiválaszthassa a megfigyelni kívánt objektumot. A „GoTo” (Ugrás) gombra kattintva a távcső az adott objektumra irányul, és megkezdí a képalkotást.



A Tejút mód kiválasztásakor a távcső széles látószögű lencsége automatikusan aktiválódik, a kamera kinyílik, és elkezd rögzíteni a távcsővel megcélzott széles égboltrészt (63°-os látómező). Itt választhat a Live (Élő) mód (a képeket addig halmozza, amíg le nem állítja) és a Continuous capture (Folyamatos felvétel) között. Használhatja a Time-lapse (Időeltolódás), Photo (Fotó) vagy Video (Videó) módot 1X, 2X vagy 4X nagyításban.



Ha bármelyik bolygót, a Holdat vagy a Napot szeretné megnézni, a Naprendszer mód felsorolja a Naprendszerünkben található összes objektumot, és automatikusan fókuszál, követni kezdi és képet készít, amikor itt bármelyik objektumot kiválasztja. Használhatja az Időeltolódás, Fotó vagy Videó módot 1X, 2X vagy 4X nagyításban.



A Seestar S30 Pro-t nappali földi távcsőként is használhatja távoli tárgyak, például tájak, vadon élő állatok és madarak megfigyelésére, vagy bármikor, amikor közelebbről szeretne megnézni valamit, ami messze van. Használhatja a Time-lapse, Photo vagy Video módot 1X, 2X vagy 4X nagyításban.



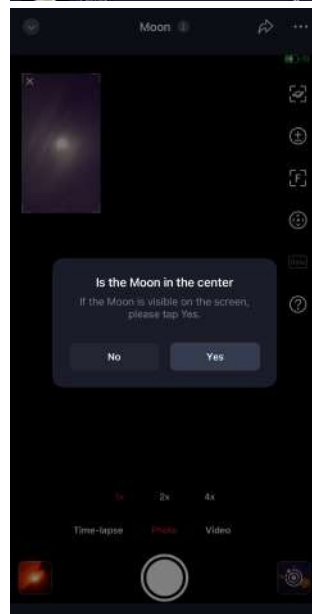
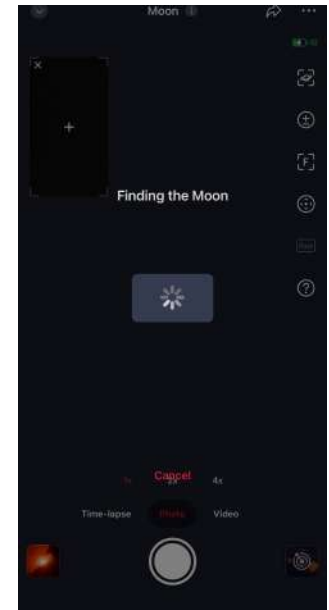
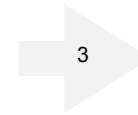
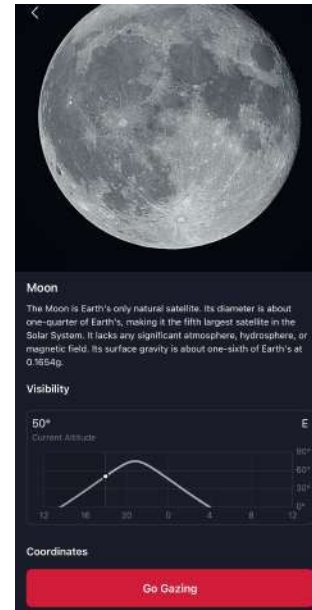
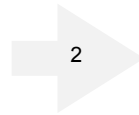
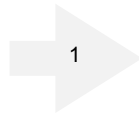
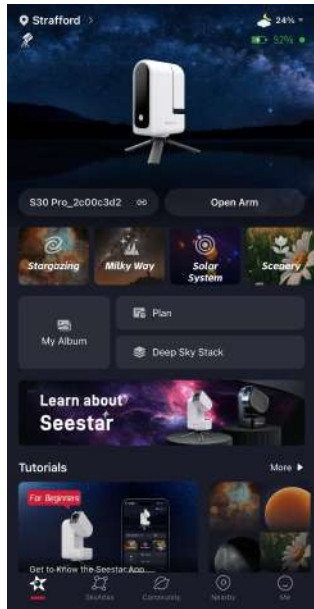
Az alkalmazás alsó menüjében található SkyAtlas ikon a Seestar legrugalmasabb használati módja. Ha ismeri az éjszakai égboltot, akkor a térképen csípéssel és nagyítással kiválaszthatja az égbolton az Ön számára érdekes területet vagy objektumot. Emellett könnyedén válthat a "tele" és a "wide" objektívek között. Használhatja a Time-lapse, Photo vagy Video módot 1X, 2X vagy 4X nagyításban.

Működés alapjai

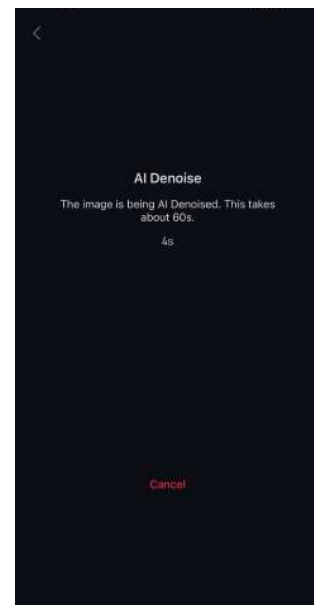
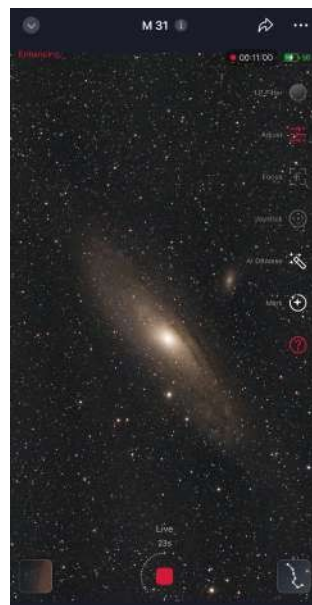
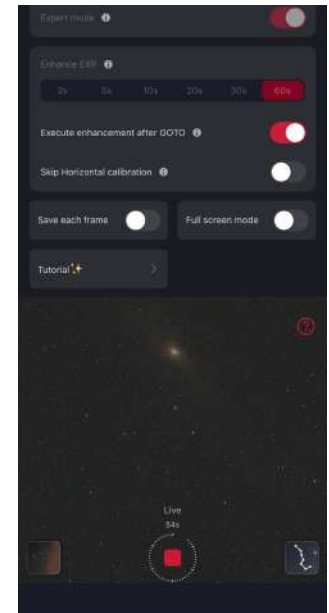
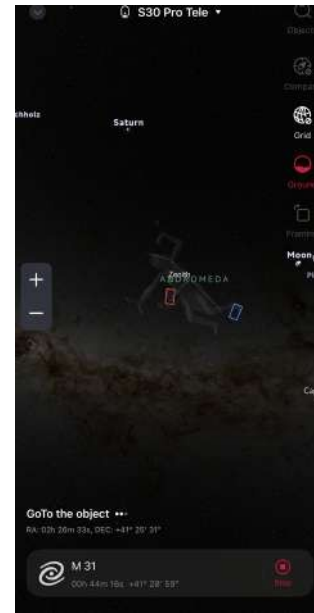
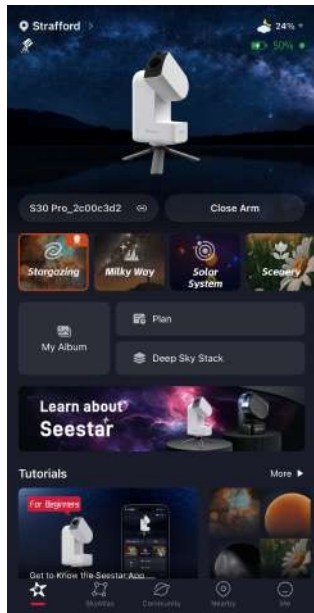
1. Válassza ki a megfigyelni kívánt objektumot a kívánt módban, majd válassza a GoTo vagy a Go Gazing lehetőséget.
2. A Seestar elkezd követni a célpontot az éjszakai égbolton – ezt gyakran „forgatásnak” nevezik.
3. A Seestar először gyorsan elfordul, miközben a célponttal rendelkező égterület felé halad, majd lelassul, és önállóan fényképeket készít, hogy „lefedje” a megfigyelt égterületet, így pontosan tudja, hová ~~addig~~ folytatja a lefedést, amíg a célpont középre nem kerül.
4. Miután a célpont középre került, a Seestar elkezd az „inicializálást”, amely automatikusan, csak egyszer történik meg az indítás után.
5. Az inicializálás befejezése után az alkalmazás megnyitja a kamera előnézeti képernyőjét, és valós időben figyelheti, ahogy a Seestar elkezd a fényképezést és a “expozíciók egymásra helyezését” a célpont felbontása érdekében. Alapértelmezés szerint a Seestar S30 Pro 10 másodperces expozíciós képkockákat rögzít és egymásra helyezi őket.
Ezt megváltoztathatja, ha leállítja a rögzítést, és kiválasztja a rögzítési képernyő jobb felső sarkában található három pontot.
6. Az alkalmazásban láthatja, ahogy a kép fokozatosan egyre tisztábbá válik. (A tiszta képek megjelenéséig tartó várakozási idő az időjárási körülményektől, a fény szennyezéstől stb. függ.) A képképzés közben kiléphet az alkalmazásból, és más dolgokat végezhet. A Seestar S30 Pro folytatja a jelenlegi képképzési feladatot, még akkor is, ha a mobil eszköz kapcsolatát megszakítja. Később újra csatlakozhat az alkalmazáshoz, hogy megtekintse a legfrissebb eredményeket.
7. A Seestar memóriájának és teljesítményének függvényében tetszőleges számú képet egymásra helyezhet. Általában minél hosszabb ideig egymásra helyezi a képeket, annál élesebb lesz a kép.
8. Ha elégedett a halmozott kép minőségével, kattintson a „Stop” gombra a munkamenet befejezéséhez. Gratulálunk, sikeresen rögzített egy mélyűri objektumot az S30 Pro készülékével!
9. A kép telefonra történő exportálásához nyissa meg az albumot a képképző oldal bal alsó sarkában. Váltson át a felső részen található „Seestar” fülre a Seestar S30 Pro eszközön tárolt képek megtekintéséhez. Keresse meg a célpontot tartalmazó mappát, és nyissa meg.
10. Tegye ezt minden olyan objektummal, amelyet a éjszakai égbolton fényképezni vagy megfigyelni szeretne.



A Hold példája



Mély-ég objektum példa



Profi tippek a jobb asztrofotózáshoz

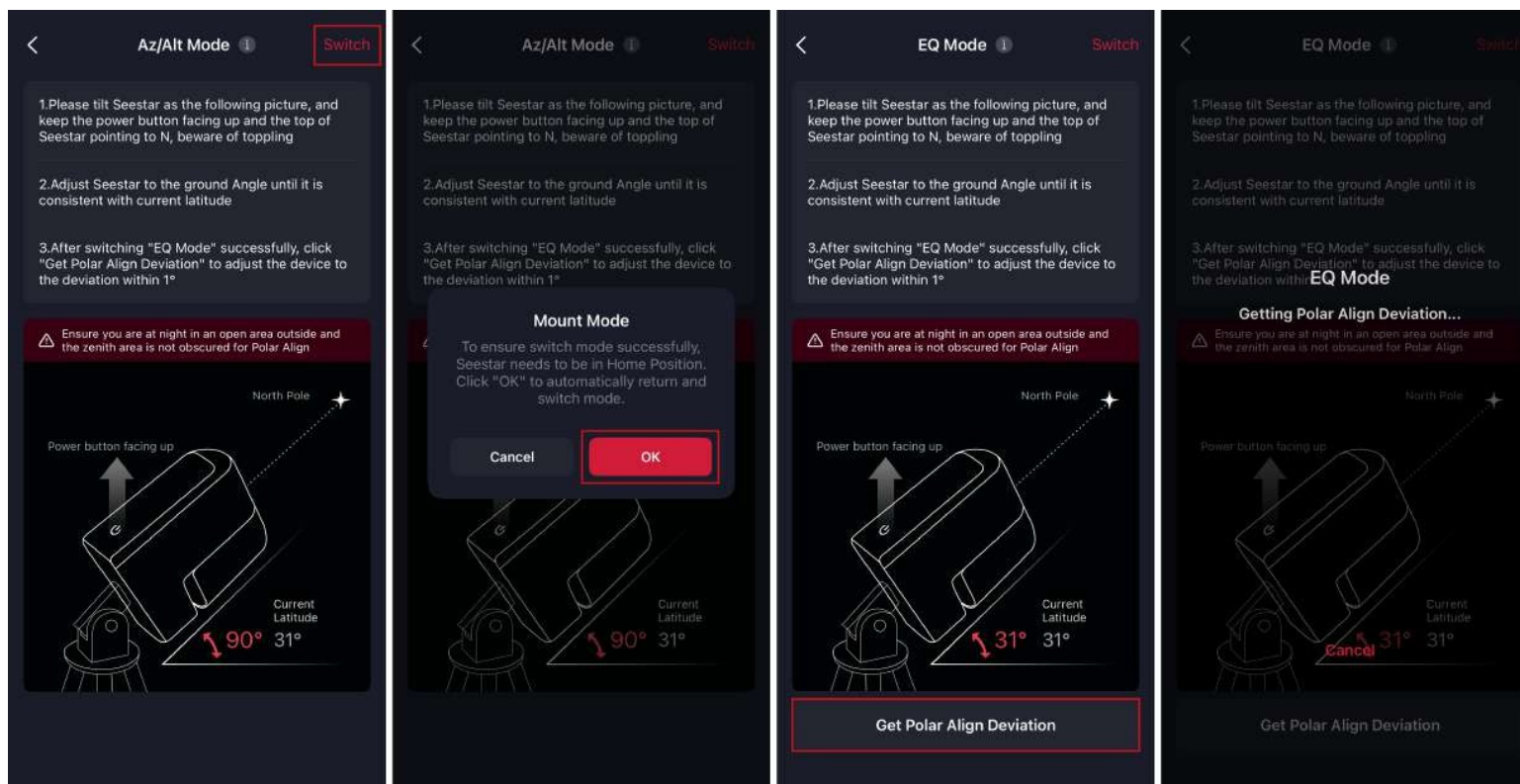
1. Az időjárás és az égbolt állapota mindent meghatároz. A Seestar a legtöbb körülmény között működik, de minél kevesebb a szél, annál tisztább az égbolt, és az extrém hőmérsékletek elkerülése is segít.
2. Ha lehetséges, kerülje a fény szennyezést. Bár a Seestar beépített fény szennyezés szűrővel rendelkezik, az erős fény szennyezés még így is jelentősen befolyásolhatja a képeket. A sötét égboltú helyek mindig a legjobbak, vagy legalábbis helyezze el a Seestart úgy, hogy ne érje a lencsét semmilyen szórt fény.
3. Az EQ módban akár 60 másodperces expozícióval is készíthetők felvételek, ami a legtöbb objektum esetében nagyobb fénygyűjtő képességet és élességet biztosít. Ehhez állványtartó, egy másik mód és a Seestar más beállítása szükséges (ezeket a kézikönyv későbbi részében ismertetjük).
4. A Seestar üzemideje általában körülbelül 6 óra, de ha hosszabb ideig szeretné használni, akkor külső tápegységet, például USB-töltőt használhat, amelyet a Seestar USB-C kimenetéhez csatlakoztat. Csak ügyeljen arra, hogy a távcsőnek legyen elég mozgástere a forgáshoz.
5. Keressen olyan célpontokat, amelyek közvetlenül a feje felett vannak – ott a legszebb az ég, és a légkör nem okoz műtermékeket a képein.
6. A Hold gyönyörű fotótéma, de ha sokkal halványabb objektumokat próbálsz fényképezni, akkor úgy viselkedik, mint egy óriási villanykörte az égen. Tervezd meg a fotózásokat a holdfázisokhoz igazodva, hogy a halvány részletek is jól látszódnak a fotóidon.
7. Gyakorold a Seestar használatát nappali fényben, a napszűrő segítségével, hogy megismerkedj a berendezéssel és az alkalmazással. Az alkalmazás működésének megismerése megkönnyíti a tanulási folyamatot és csökkenti a frusztrációt, amikor egyszerre kell megtanulni az eget és a berendezés használatát a sötét éjszaka közepette.
8. Az olyan célpontok, mint a Veil Nebula, nagyon nehezen megfigyelhetők, és rendkívül sötét égboltot igényelnek. Kezdőknek ajánlott a fényesebb mélyég-objektumokkal kezdeni, mint például az M31, M42 és NGC104.
9. Ez a termék erkélyeken, kertekben, városokban vagy vidéki területeken is használható. Javasoljuk, hogy legalább 45°-os akadálymentes égbolt álljon rendelkezésre, hogy a környező akadályok ne takarják el a megfigyelési célpontot.
10. Ha erkélyről, udvarról vagy más, Wi-Fi-hozzáféréssel rendelkező helyről figyel, engedélyezheti a Seestar S30 Pro hálózati beállításában az állomás módot, és csatlakoztathatja a Wi-Fi-hez. A megfigyeléshez használt mobil eszköznek csak ugyanazon a helyi hálózaton kell lennie, mint a Seestar S30 Pro-nak, hogy kapcsolatot létesítsen.

EQ mód (haladó mód)

Alapértelmezés szerint a Seestar Alt-Az (magasság-azimut) módban működik. Ebben a módban az expozíciós idők általában körülbelül 30 másodpercre korlátozódnak, mielőtt a mező forgása és a csillagok nyoma elkezdene elmosni a képek részleteit. Az előnye, hogy az Alt-Az a leggyorsabb és legegyszerűbb módja a képalkotás megkezdésének – a bekapcsolás után pillanatok alatt megkezdheti a célpontok rögzítését.

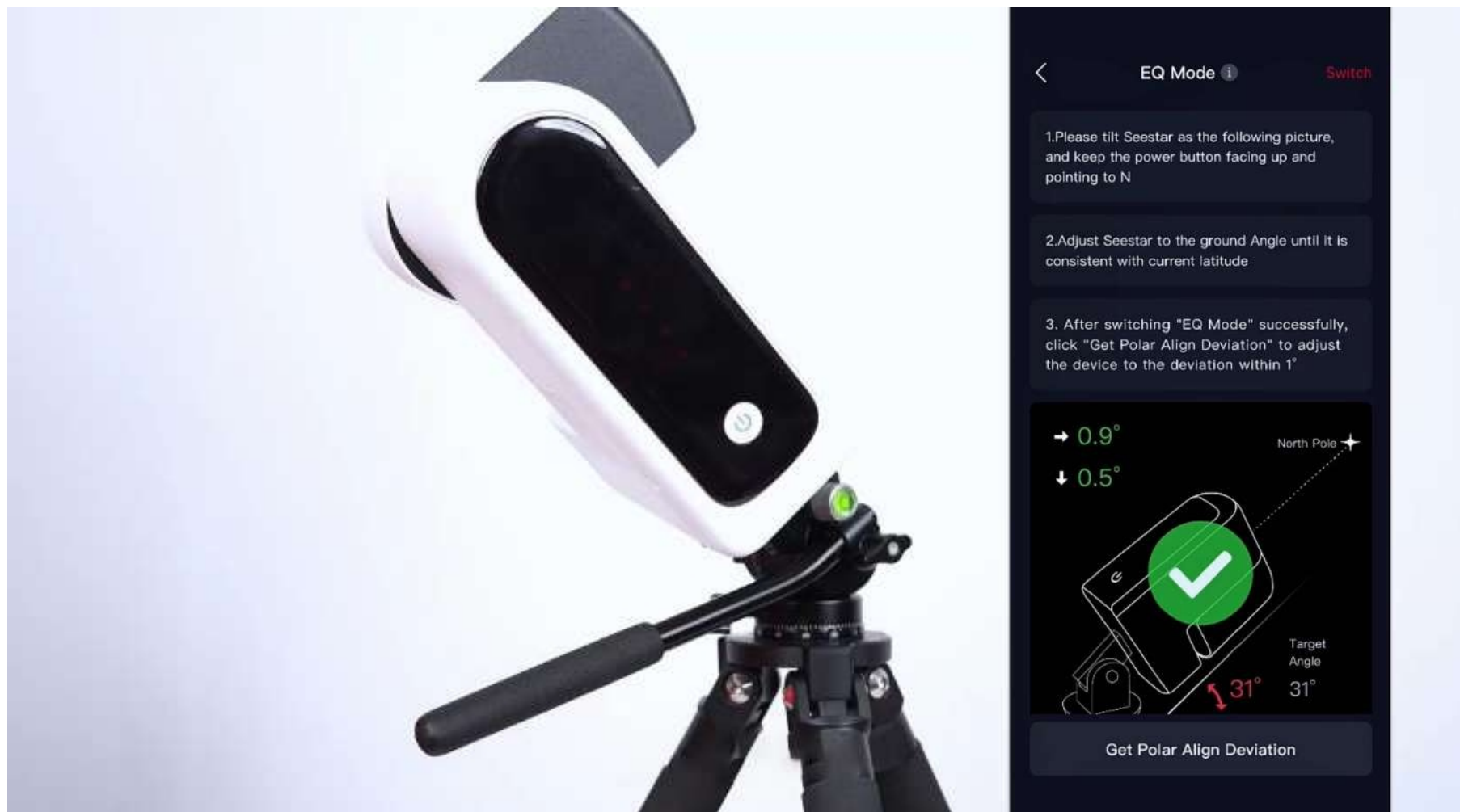
Hosszabb, élesebb expozíciókhoz a tapasztalt felhasználók átállíthatják a Seestart Equatorial (EQ) módba. Az EQ mód a Seestar követési tengelyét az északi égi pólushoz igazítja, ami jelentősen csökkenti a követési hibákat, és ami a legfontosabb – minimalizálja a mező forgását.

Fontos: Az ekvatoriális módhoz ekvatoriális ék szükséges (külön megvásárolható). Az alábbi utasítások feltételezik, hogy Önnek van éke, és alapvetően ismeri az északi égbolt és a gyakori referenciapontok azonosítását.





A beállítás után kattintson a jobb felső sarokban található „Switch” gombra, hogy a Seestar egységet ekvatoriális tartómódba állítsa. Az átállás után kattintson a „Calculate Polar Axis Deviation” gombra. A számítás után az oldal megjeleníti az azimut és a dőlésszög eltérés adatait. Az adatok alapján finomítsa újra a Seestar gimballt, hogy az azimut és a dőlésszög hibája 1°-on belül legyen.



A beállítások befejezése után rögzítse a berendezést, lépjen csillagnéző módba, válasszon ki egy célt, és kezdje meg a megfigyelést. A megfigyelési oldalon megjelenik, hogy a Seestar jelenleg ekvatoriális tartómódban van.

Profi tipp: Poláris igazítás pontossága = élesebb csillagok

EQ módban a poláris beállítás minősége közvetlenül befolyásolja, hogy a csillagok mennyire maradnak kerek, különösen akkor, ha hosszabb expozíciós időt állít be.

- Egy durva poláris beállítás 10-20 másodperc alatt még jól nézhet ki, de 60 másodperc alatt eltérést mutat.
- A jó poláris beállítás szorosan tartja a csillagokat, javítja a rétegezés hatékonyságát és csökkenti az elutasított képkockák számát.
- Ha látható a Polaris (az égi észak), használja azt a beállítás során, így az alkalmazás beállítása során a poláris igazítás végső soron pontosabb lesz.

Praktikus tipp: A poláris igazítás után végezzen egy rövid tesztfelvételt (mondjuk 10–15 képkockát a tervezett expozíciós idővel). Ha a csillagok képkockáról képkockára ugyanabban az irányban megnyúlnak, javítsa az igazítást, és próbálkozzon újra. A kis módosítások nagy különbséget jelentenek.

A „sweet spot” ajánlás

- Indítsa el az EQ módot 20–30 másodperces expozíciós idővel, hogy ellenőrizze a stabilitást és a csillagok alakját.
- Csak akkor lépjen 45–60 másodpercre, ha a csillagok egyenletesen kerek, és a háttér nem túl fényes.

Néhány további dolog, amit az emberek nem vesznek észre

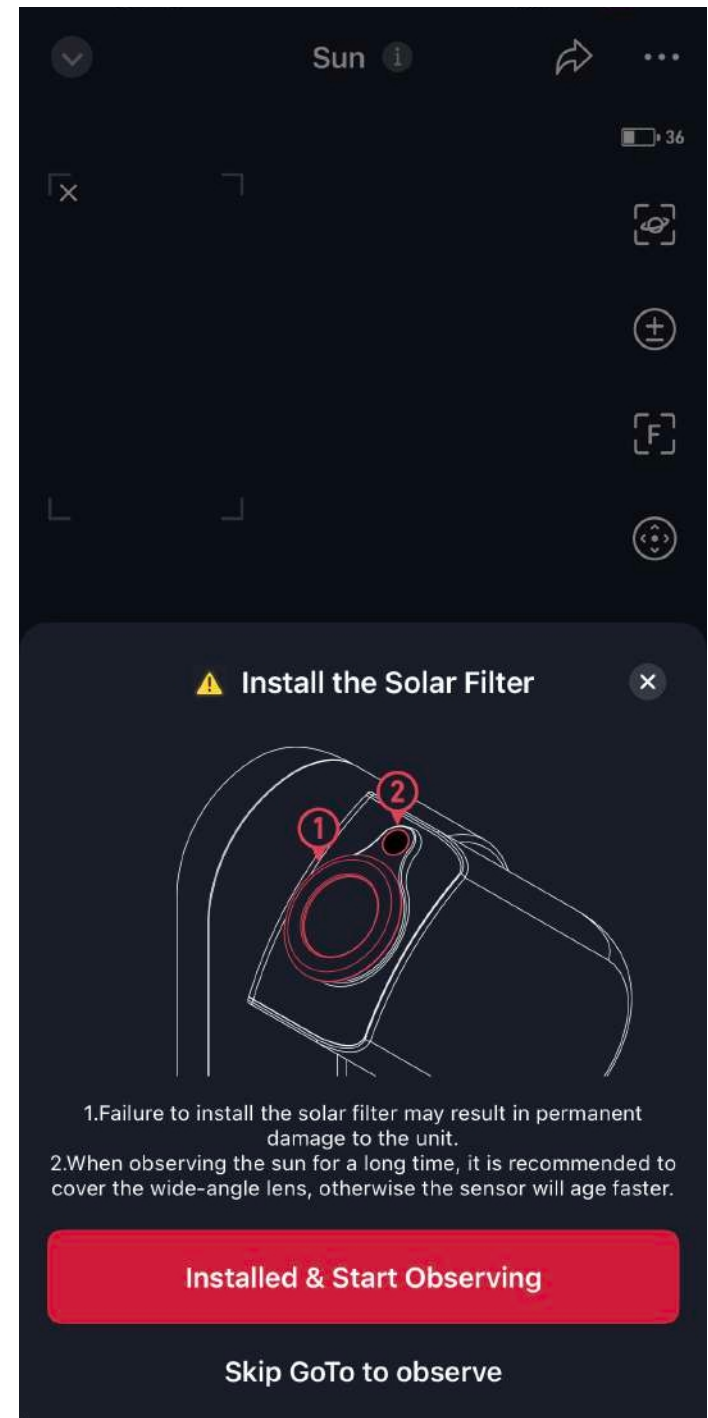
- Még tökéletes beállítás esetén is előfordulhat, hogy enyhe csillagtorzulás látható, ha:
 - Az ék nincs szilárdan rögzítve,
 - A háromlábú állvány nincs vízszintesen/stabilan,
 - A célpont nagyon alacsonyan van az égen (több légkör + refrakció),
 - vagy széles időben készít képeket.

Nap megfigyelése

Figyelem: Ne engedje, hogy a távcső lenszéje közvetlenül a Napot figyelje!

A Nap megfigyelése során kérjük, használja a Seestarhoz mellékelt szabványos napszűrőt. Mielőtt a Seestar alkalmazásban belépne a Naprendszer módba a Nap megfigyeléséhez, kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat, és helyezze a mágneses napszűrőt az elsődleges tükör pozíciójára. Ezután az alkalmazás segítségével irányítsa a távcsövet a Napra a megfigyeléshez.

A Naprendszer célpontok közül válassza ki a Napot, majd kattintson a GOTO gombra (győződjön meg arról, hogy a Nap látható az égen). A lencse egy bizonyos szögig emelkedik, majd megáll. Ekkor kövesse az alkalmazás utasításait a napszűrő teleszkóp lenszéjére való felszereléséhez. A felszerelés után kattintson az „Installed & Shooting” (Felszerelve és felvétel) gombra, és az S30 Pro folytatja a GOTO műveletet a Nap felé.



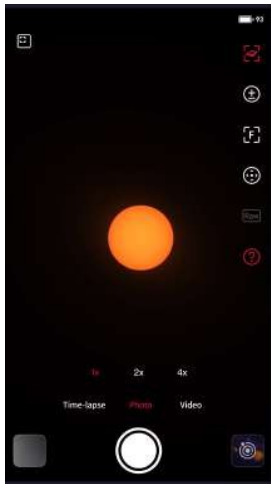


Az Ön és a készülék maximális biztonsága érdekében az automatikus GOTO funkció leáll, amint a lencse nagyjából a Napra irányul. Ha már felszerelte a napszűrőt, a Seestar automatikusan a Nap felé fordul. Kövesse az alkalmazás utasításait, és szükség esetén manuálisan állítsa be a lencsét úgy, hogy közvetlenül a Napra mutasson.

Fontos: Mielőtt továbbhaladna, ellenőrizze, hogy a napszűrő biztonságosan van-e felszerelve a távcső lencséjére.

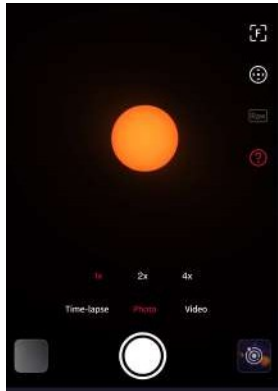


Ha a teleobjektív nézetben nem látja a Nap fényét: Használja a széles látószögű nézetben található „GO” célfunkciót, hogy az objektívet közelebb hozza a Naphoz, majd a virtuális joystick segítségével finomítsa az igazítást.



Így kell csinálni: Váltson széles látószögű nézetre, érintse meg egyszer a Nap legfényesebb pontját, és megjelenik a „GO” ikon. Érintse meg újra, és a Seestar S30 Pro a célpont felé fordul. Ismételje meg ezt a folyamatot, amíg a Nap nem látható a teleobjektív nézetben.

Ha az Auto GOTO vagy több „GO” kísérlet után a napfény láthatóvá válik a teleobjektív nézetben, váltson át a teleobjektív nézetre. Aktiválja a virtuális joystickot, állítsa „Slow” sebességre, és manuálisan állítsa be a lencsét, hogy a Napra legyen irányítva. Az igazítás után a Nap tisztán látható lesz a teleobjektív nézetben.

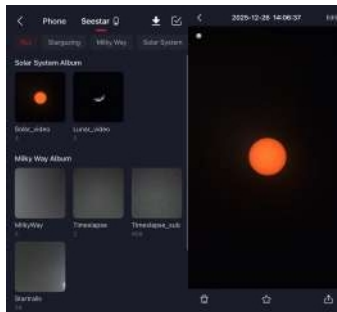


Válassza ki a megfelelő nagyítási szintet (1x/2x/4x) a Nap megfigyeléséhez, válassza ki a megfelelő látómezőt, majd érintse meg az alul található kör alakú gombot a fénykép elkészítéséhez.

A Nap sikeres lefényképezése után, ha befejezni szeretné a napmegfigyelést, a virtuális joystick segítségével mozgassa a Napot ki a teleobjektív látómezőjéből. Csak ezután távolítsa el a napszűrőt a lenséről. Gratulálunk, sikeresen lefényképezte a Napot az S30 Pro segítségével!

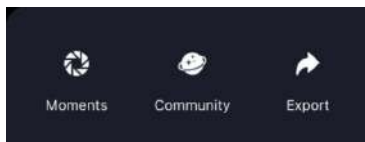
Figyelem: Soha ne irányítsa a lensét közvetlenül a Napra napszűrő nélkül.

Most nézzük meg az imént készített fényképeket.



Nyissa meg az albumot a képkötő felület bal alsó sarkában, és váltson az album fülre a tetején a „Mentett” fülre, hogy megtekintse az S30 Pro-val készített képeket. (Videók esetén váltson a „Seestar” fülre.) Keresse meg a jelenlegi munkamenet dátumával elnevezett mappát, és nyissa meg.

Érintse meg a frissen készített fényképet a megtekintéshez. Ezután érintse meg az alján található megosztás ikont.



A felbukkanó menüben válassza ki, hogy megosztja-e a fotót a közösségi médiában, vagy exportálja-e más alkalmazásokba, hogy megoszthassa ezt a különleges csillagászati élményt a világ minden táján élő csillagászati rajongókkal.

Akkumulátor élettartama

A Seestar S30 Pro belső akkumulátora körülbelül 6 óráig tart. Ha meg kell hosszabbítania az akkumulátor élettartamát, kérjük, készítsen elő egy kiegészítő áramforrást a készülékhez.

A Seestar S30 Pro támogatja a töltés közbeni munkavégzést. Otthon vagy ha van hozzáférése egy konnektorhoz, csatlakoztathatja a Type-C kábelt egy hálózati adapterhez vagy számítógéphez, amely megfelel a tápellátási előírásoknak. Ha a készüléket kültéren használja, hordozható töltőt vihet magával, hogy szükség szerint feltöltse a készüléket.

Megjegyzés: Az akkumulátor élettartama a ZWO belső laboratóriumának tesztjei alapján került meghatározásra. A tényleges használati idő a környezet és a készülék működési feltételeitől függően változhat.



Kikapcsolás és tárolás

Ha befejezte a Seestar használatát, kövesse az alábbi utasításokat a készülék kikapcsolásához.

Két módszer a normál kikapcsoláshoz:

1. módszer: Az alkalmazásban lépjen a „My” oldalra, és alul használja a csúsztatásos kikapcsolási funkciót. A Seestar S30 Pro lencse visszatér a nulla pozícióba, majd simán kikapcsol.

2. módszer: A Seestar S30 Pro eszközön tartsa lenyomva a bekapcsológombot 3 másodpercig. A Seestar S30 Pro lencse visszatér a nulla pozícióba, majd simán kikapcsol.

Kényszerleállítási módszer:

Ha a készülék a normál kikapcsolási módszerekkel nem kapcsolható ki, használja ezt a kényszerű kikapcsolási módszert.

A Seestar S30 Pro eszközön tartsa lenyomva a bekapcsológombot 6 másodpercig. A Seestar S30 Pro lencse nem tér vissza a nulla pozícióba, hanem közvetlenül kikapcsol.

Automatikus kikapcsolási mechanizmus:

Amikor az akkumulátor töltöttségi szintje 5% alá csökken, a készülék automatikusan visszatér a nulla pozícióba és kikapcsol.

A kikapcsolás után kérjük, tárolja a készüléket tiszta és száraz helyen.