

ZWO-AM5

Uživatelská příručka



Obsah

Předmluva

Tipy

Seznamy balení

1. Představení výrobku

2. Výkonnostní parametry

3. Jak používat

3.1 Úvod do AM5

3.2 Seznámení s ručním ovladačem

3.3 Montáž ovladače AM5

3.3.1 Instalace držáku

3.3.2 Montáž ručního ovladače

3.3.3 Připojení Bluetooth

3.3.4 Instalace volitelného příslušenství

3.4 Jak používat AM5

3.4.1 Jak nastavit šířku z prvního na druhý rychlostní stupeň

3.4.2 Jak nastavit stupnici azimutu

3.4.3 Jak přepínat režim rovníku/alt-azimutu

3.4.4 Jak ovládat AM5 na počítači

3.4.5 Jak ovládat AM5 přes ASIAIR

3.4.6 Jak ovládat AM5 přes Bluetooth/Wi-Fi

3.4.7 Jak aktualizovat firmware AM5

4. Konstrukční rozměry

5. Poprodejní služby

6. Záruka



Scan me to view
quick start tutorial

Předmluva

Děkujeme vám za zakoupení harmonického rovníkového držáku ZWO, ASI Mount 5 (dále jen rovníkový držák AM5). Společnost ZWO na základě dlouholetého výzkumu, přizpůsobeného speciálně požadavkům astrofotografie, zkonstruovala harmonický pohon s velmi nízkou periodickou chybou a stabilním přenosem vysokého výstupního točivého momentu. Každá rovníková montáž AM5 obsahuje v balení komplexní protokol o 360° testu periodické chyby (PE), který zajišťuje výkonnost. Využívá technologii řemenového pohonu a dosahuje celkového redukčního poměru 300:1 pro přesné řízení. Rovníkový držák AM5 ztělesňuje integraci jednodílných výrobních procesů a moderních principů průmyslového designu. Přestože se zaměřuje na přenosnost, upřednostňuje také stabilitu během používání, nikoli pouze snahu o lehkost. Jeho vyvážená lehká konstrukce není na úkor stability. Jako harmonická německá ekvatoreální montáž se může pochlubit dostatečnou nosností, aby unesla řadu přenosných profesionálních astrofotografických zařízení. Ekvatoriální montáž AM5 byla vyvinuta s plnými právy duševního vlastnictví v oblasti hardwaru i softwaru a je dokonale kompatibilní se systémem ASIAIR. Kromě toho podporuje platformy ASCOM a INDI. Montáž se vyznačuje rychlou odezvou, přesným sledováním, pohodlným ovládáním a širokou kompatibilitou, čímž splňuje požadavky nadšenců vizuální astronomie i astrofotografů. Všem milovníkům astronomie obohatí cestu za poznáním oblohy.

Účelem této příručky je seznámit uživatele s metodami používání rovníkové montáže prostřednictvím textových vysvětlivek a ilustrací a upozornit je na možné nesprávné operace nebo nebezpečné situace. Před použitím rovníkové montáže se ujistěte, že jste si tuto příručku důkladně přečetli a porozuměli jí a že budete montáž používat přesně podle uvedených pokynů. Za jakékoli poškození zařízení nebo zranění osob v důsledku nesprávné obsluhy odpovídá uživatel.

Tipy

Tato příručka může uživatelům poskytnout návod k bezpečnému a efektivnímu používání rovníkové montáže. Před použitím rovníkového držáku se ujistěte, že jste si pečlivě přečetli následující hřejivé tipy, a při vlastním používání se striktně řiďte pokyny uvedenými v této příručce.

- 1) Při používání této rovníkové montáže nepozorujte Slunce přímo pouhým okem přes dalekohled nebo hledáček, protože to může způsobit trvalé a nevratné poškození očí pozorovatele. Při pozorování Slunce se nezapomeňte vybavit speciálním slunečním filtrem;
- 2) Pečlivě zvolte vhodný stativ a závaží na vyvážení podle velikosti a hmotnosti primárního zrcadla. Harmonická rovníková montáž bez přidaných závaží způsobí vychýlení těžiště dalekohledu od stativu. Změny těžiště teleskopu při natáčení do různých směrů předem vyzkoušejte, abyste zabránili převrácení rovníkové montáže, které může způsobit poškození zařízení nebo zranění osob;
- 3) Pokud není rovníková montáž zapnuta v nulové poloze, vraťte ji nejprve do nulové polohy a teprve poté pokračujte v dalších operacích. Po použití rovníkového držáku jej nejprve vraťte do nulové polohy a poté odpojte napájení, jinak může dojít k nepřesnému dalšímu spuštění nebo použití funkce GOTO, což může způsobit poškození zařízení nebo zranění osob;
- 4) Nedotýkejte se prosím samotného rovníkového držáku dětmi, aby nedošlo k jeho převrácení nebo zranění osob. Kromě toho mohou malé části, které jsou součástí tohoto rovníkového držáku, způsobit dětem také udušení nebo jiné poranění;
- 5) Neumísťujte rovníkový držák do prostředí s vysokou vlhkostí nebo vysokou slaností, které způsobí korozi součástí rovníkového držáku, což může vést ke špatnému chodu rovníkového držáku nebo ke snížení přesnosti rovníkového držáku, a dokonce ke zkratu a trvalému poškození;
- 6) Nepoužívejte korozivní roztoky k čištění rovníkové montáže, aby nedošlo ke korozi povrchové oxidové vrstvy a poškození rovníkové montáže; a nevystavujte rovníkovou montáž dlouhodobě slunci, aby nedošlo ke změně barvy vnější oxidové vrstvy;
- 7) nepokoušejte se rozebrat rovníkovou montáž sami, mohlo by dojít k poškození rovníkové montáže, snížení přesnosti rovníkové montáže a dokonce ke zranění uživatele;
- 8) Ekvatoriální montáž je přesný přístroj, zacházejte s ní opatrně, aby nedošlo ke klepnutí a poškození ekvatoriální montáže a snížení přesnosti;
- 9) Rozsah provozních teplot pro rovníkovou montáž je -20 °C až 40 °C. Nepoužívejte jej mimo tento teplotní rozsah, aby nedošlo k nesprávnému fungování zařízení a jeho poškození. Pokud jej delší dobu nepoužíváte, uložte jej řádně do obalové krabice.

Seznamy balení



- ① Pěnová obalová krabice x1
- ② Rovníková montážní jednotka x1
- ③ 2metrový kabel USB 2.0 (typ B na typ A) x1
- ④ Zpráva o pravidelném testování chyb AM5 x1
- ⑤ Stručná příručka x1
- ⑥ Ovládací ruční podložka x1
- ⑦ 2metrový kabel pro připojení ruční podložky x1
- ⑧ 1metrový kabel USB 2.0 (Type-C na Type-A) x1
- ⑨ Šestihranný klíč M6 x1 (je součástí jednotky)

1. Úvodní informace o výrobku

AM5 je první rovníkový držák v řadě ASI Mount společnosti ZWO. Oproti svému původnímu vydání byl výrazně vylepšen a nabízí větší nosnost, vyšší přesnost, lepší toleranci vůči nízkým teplotám a lepší správu kabelů, což výrazně zvyšuje uživatelský komfort. Tento držák kombinuje přenosnost, přesnost, inteligenci a vysoký výkon, čímž uspokojuje rozmanité potřeby astronomických nadšenců v terénu.

Mezi klíčové vlastnosti patří:

- 1) Vysoká přesnost: Díky vybavení specializovaným astronomickým harmonickým reduktorem dosahuje vysoce přesného řízení s periodickou chybou trvale v rozmezí ± 10 úhlových vteřin. To zajišťuje stabilní přenos velkého točivého momentu a křivka chyby PE každého stroje je testována, aby byla zaručena jeho výkonnost.
- 2) Vysoká zatížitelnost: Hlavní těleso váží 5,5 kg a unese až 15 kg, které lze přidáním protizávaží zvýšit na 20 kg.
- 3) Vlastní řídicí systém: Zcela proprietární softwarový a hardwarový řídicí systém udržovaný a aktualizovaný profesionálním týmem, který zajišťuje stabilitu.
- 4) Dvojitý režim: Nabízí rovníkový i výškový azimutový režim pro potřeby zobrazování i vizuálního pozorování.
- 5) Žádná regionální omezení: Díky konstrukci s úhlem sklonu 0-90 stupňů jej lze používat na rovníku i v polárních oblastech.
- 6) Ruční ovladač/ovládání pomocí aplikace APP: Funkce jako doporučení nejlepších nočních cílů, GOTO cíle a zobrazení hvězdné mapy v aplikaci APP. Online aktualizace firmwaru OTA (Over-the-Air) pro rovníkovou montáž a ruční ovladač lze dokončit na chytrém telefonu bez nutnosti připojení k počítači.
- 7) Správa kabelů: Podporuje správu kabelů pomocí integrovaného stejnosměrného výstupu a portu typu C na desce holubího ocasu, což účinně zabraňuje zamotání kabelů.
- 8) Funkce Bluetooth: APP přidala možnost připojení Bluetooth pro ovládání rovníkového držáku, což výrazně zlepšuje zážitek z ovládání.
- 9) Nízkoteplotní režim s vysokou zátěží: Pro boj s dopadem provozního prostředí s nízkou teplotou na výkonnost rovníkové montáže lze v aplikaci APP aktivovat tento režim, který účinně zvyšuje nosnost zařízení.

Další výhody:

- 1) Plně utěsněné součásti přenosu: Harmonický pohon je navržen s plně utěsněnou konstrukcí, což zajišťuje, že harmonický reduktor v průběhu času nezreziví a jeho výkon zůstane stálý.
- 2) Mechanické nulování jedním kliknutím: Konstrukce je vybavena mechanickým nulováním, které umožňuje návrat do nulové polohy jedním kliknutím z libovolné polohy.
- 3) Zařízení pro vypínání brzdy: V případě výpadku napájení je osa RA vybavena ochranou brzdy, která zabrání pádu primárního zrcadla a poškození zařízení nebo zranění osob.
- 4) Software APP/PC pro různé potřeby: Mobilní zařízení mohou k ovládání AM5 instalovat APP "SkyAtlas" nebo "ASIAIR", zatímco počítače podporují ovládání pomocí programů ASISStudio, ASCOM a INDI.

2. Výkonnostní parametry

Položky	Popis
Typ montáže	Německý rovníkový držák
Režim montáže	Ekvatoriální/Alt-Azimet
Pohon	Tenzometrická převodovka+ synchronní řemen (redukční poměr 300:1)
Periodická chyba	<±10"
Doba trvání PE	288 s
Pohon (R.A.)	Krokový motor + synchronní řemen + 17 převodů s redukčním poměrem 100 + brzda
Pohon (DEC)	Krokový motor + synchronní řemen + 17 převodovek s redukčním poměrem typu 100 s tenzometrickou vlnou.
Užitečné zatížení	15 kg (bez protizávaží) /20 kg (s protizávažím) . @25cm
Hmotnost montáže	5,5 kg
Rozsah nastavení šířky	0°-90°
Nastavení azimutu rozsah	±6°
Ocasní sedlo	Losmandy & Vixen
Závit rozhraní pro protizávaží	M12× 1,75 hrubé zuby
Rozlišení	0.17"
Maximální rychlost otáčení	6°/S
Rychlost otáčení	0,5× , 1× , 2× , 4× , 8× , 20× , 60× , 720× (max. rychlost v. v těžkém režimu), 1440×
Napájecí port	DC D5,5× 2,1 mm, středový kladný (12 V, ne méně než 3A) .
Spotřeba energie	Pohotovostní režim: 12V/0,5A, sledování: 12V/0,7A, GOTO: 12V/1,2A
Port pro automatické navádění	ST4
Komunikace	USB/Wi-Fi/Bluetooth
Nulová poloha	Mechanická
Provozní	-20°C -40°C
Vypínací brzda	Osa RA
Vedení kabelů	Podpora

3. Jak používat

3.1 Úvod do AM5



① **Montážní otvor pro hledáček:** Lze použít k montáži hledáčku a poté nainstalovat laserové ukazovátko ASI AIR.

② **Vypínač napájení:** Připojuje nebo odpojuje napájení AM5.

③ **Šroub pro nastavení šířky převodu:** Na obou stranách držáku se nachází dvojice šroubů. Povolte je imbusovým klíčem M6 a poté nastavte požadovaný převod šířky. Po seřízení je nezapomeňte dotáhnout.

④ **Aretační knoflíky šířky:** Uvolněte knoflík pro nastavení šířky. Po nastavení je nezapomeňte utáhnout.

⑤ **Knoflík pro jemné nastavení šířky:** Otáčejte jím ve směru hodinových ručiček, aby se držák dostal do vyšší šířky, a proti směru hodinových ručiček, aby se dostal do nižší šířky.

⑥ **Knoflík pro jemné nastavení azimutu:** Otáčením knoflíků v opačném směru, než je jejich směr, nastavíte základnu azimutu. Nejlepší je mít knoflíky mírně udělané nahoru, aby nedocházelo k jejich viklání.



⑦ **Otvor pro šroub protizávaží:** Povolnění matice můžete namontovat protizávaží a protizávaží, hrubý závit M12 × 1,75.

⑧ **Automatické vedení:** ST-4 kompatibilní s automatickým naváděcím portem.

⑨ **Rozhraní USB 2.0:** Vybaveno portem USB-B 2.0, který lze použít k připojení zařízení podporujících připojení USB. Toto rozhraní umožňuje ovládání AM5 a aktualizaci firmwaru.

⑩ **Tlačítko BT / kontrolka Bluetooth:** Tlačítko BT slouží během procesu párování Bluetooth k potvrzení a uzamčení připojení ke správnému zařízení AM5 a zabraňuje tak náhodnému připojení k jiným zařízením.

Když je zařízení AM5 zapnuté a funkční, kontrolka svítí trvale modře. Jakmile se APP úspěšně připojí k AM5 prostřednictvím Bluetooth, kontrolka zhasne. (Poznámka: Připojení Bluetooth lze navázat pouze prostřednictvím rozhraní AM5 APP).

⑪ **HC:** Rozhraní ručního ovladače - slouží k připojení zařízení ručního ovladače.

⑫ **DC 12V5A:** Vstupní napájecí rozhraní. Vyžaduje napájecí zdroj 12V s proudovou hodnotou mezi 3A až 5A a konektorem DC o velikosti $D5,5 \times 2,1$ mm s polaritou uprostřed kladná, na vnější straně záporná (což znamená, že vnitřní konektor je kladný (+) a vnější stínění je záporné (-)). Aktivuje se alarm nízkého napětí a bzučák AM5 se rozezní, pokud napětí klesne pod 10,8 V, což znamená, že napájení je nedostatečné.

⑬ **Stav:** Jedná se o kontrolku provozního režimu. Červené světlo pro rovníkový režim, zelené světlo pro režim alt-azimut. Červeně a zeleně bliká, když informace o čase a poloze nejsou synchronizovány s AM5. Po synchronizaci bude svítit příslušnou barvou režimu.



⑭ **Aretační knoflíky sedla holubice:** Kompatibilní s holubími ocasními tyčemi ve stylu Vixen/Losmandy.

⑮ **Stupnice šířky:** Ukazuje aktuální zeměpisnou šířku AM5 v rozsahu 0° až 90° .

⑯ **Deska sedla holubice:** Kompatibilní s holubičími ocasními lištami ve stylu Vixen/Losmandy.

⑰ **Napájecí port DC:** DC12V 3A, může napájet dalekohled AM5 i externí zařízení, jako je ASI AIR.

⑱ **Port typu C:** Lze jej použít k ovládání AM5, aktualizaci firmwaru atd. a k připojení k zařízením s rozhraním Type-C (jako je ASI AIR) nebo k počítači (se stejnou funkcí jako předchozí USB 2.0).

3.2 Úvod do ručního ovladače



① **Kontrolka:** Indikuje aktuální rychlostní režim AM5. Pokud svítí červená kontrolka, je držák ve vysokorychlostním režimu (20-1440násobek siderické rychlosti), zatímco zhasnutá červená kontrolka indikuje nízkorychlostní režim (1, 2, 4, 8násobek siderické rychlosti).

② **Joystick:** Lze jím ovládat obě osy, aby se pohybovaly odpovídajícím způsobem, a vertikálním stisknutím joysticku přepínat mezi režimy vysoké a nízké rychlosti.

③ **Tlačítko T:** Stisknutím zapnete nebo vypnete sledování. Když je sledování zapnuto, tlačítko T rozsvítí červenou kontrolku a indikátor stavu AM5 bude blikat červeně (zeleně) v režimu rovníku (alt-azimut).

④ **Zrušení funkce:** Krátkým stisknutím tlačítka zrušíte funkce, například zastavíte proces GOTO na AM5 stisknutím tlačítka zrušení.

Nulování AM5: Stisknutím a podržením po dobu 3 sekund vynulujete AM5 do výchozí polohy.

Přepínání režimů: Když je AM5 vypnutý, stiskněte a podržte tlačítko zrušení, aniž byste jej uvolnili, dokud se po zapnutí AM5 nezmění barva kontrolky, pak můžete tlačítko uvolnit. Přepnutí režimu na AM5 se nyní podaří.

Jak zjistit aktuální režim rovníkové montáže?

Pokud po zapnutí ekvatoreálního držáku během prvních 5 sekund svítí kontrolka červeně, znamená to režim ekvatoreálního držáku; pokud svítí zeleně, znamená to režim montáže v alt-azimutu.

Poznámka:

Jak získat informace o Wi-Fi pro ruční ovladač: Na zadní straně každého ručního ovladače je stříbrný štítek s informacemi o Wi-Fi pro daný ovladač, včetně SSID a hesla pro Wi-Fi ručního ovladače.

Pokud zapomenete heslo Wi-Fi ručního ovladače: (Ruční ovladač má vestavěný modul Wi-Fi pro bezdrátové ovládání a aktualizaci firmwaru).

Pokud zapomenete heslo Wi-Fi ručního ovladače, můžete jej resetovat stisknutím a podržením obou tlačítek sledování a zrušení na vypnutém ovladači AM5. Pokračujte v držení těchto tlačítek až do 5 sekund po zapnutí a zapnutí AM5, kdy začne blikat kontrolka ručního ovladače, což znamená, že můžete tlačítko uvolnit. Tím se heslo Wi-Fi resetuje na výchozí heslo: 12345678.

3.3 Montáž zařízení AM5

3.3.1 Instalace držáku

*Model stativu: TC40 z uhlíkových vláken
(volitelný)

Rozložte stativ



Nainstalujte stříbrnou montážní destičku:

Stříbrnou montážní desku připevněte k základně AM5 třemi šrouby M6.



①



②



③

Nainstalujte AM5 na stativ:

Umístěte AM5 s nainstalovanou stříbrnou montážní deskou na stativ, vložte multifunkční podpěrnou tyč podle obrázku níže (viz obr. 1), otočte knoflíkem na multifunkční podpěrné tyči ve směru hodinových ručiček a utáhněte jej, poté nasadte rozpěrku stativu a otočením jejího knoflíku ve směru hodinových ručiček ji zajistěte na místě.



①



②



③

3.3.2 Montáž ručního ovladače

Instalace ručního ovladače:

Připojte ruční ovladač k AM5 pomocí dodaného kabelu ručního ovladače a zapojte jej do portu [HC] ručního ovladače na AM5. Ruční ovladač má vestavěný modul Wi-Fi, který umožňuje připojení bezdrátových zařízení s funkcí WLAN k Wi-Fi ručního ovladače pro bezdrátové ovládání AM5.



3.3.3 Připojení Bluetooth

Model AM5 má přidanou funkci Bluetooth. Pokud si zapomenete vzít ruční ovladač, když jdete ven, může APP ovládat AM5 prostřednictvím připojení Bluetooth.

Zde je návod, jak na to:

Otevřete aplikaci "SkyAtlas", vyberte možnost [Mount Settings] a v části [Select Device Control Method] vyberte možnost [Bluetooth] pro připojení Bluetooth. Pokračujte podle pokynů. Po úspěšném připojení modrá kontrolka BT na jednotce AM5 zhasne.



3.3.4 Instalace volitelného příslušenství

A. Připojení prodlouženého mola k rovníkovému držáku (volitelné)

a. Namontujte montážní desku na rovníkový držák.

Vyšroubujte tři šrouby M6, které slouží k upevnění montážní desky na stativu, a poté montážní desku pevně zajistěte na rovníkové montáži.



b. Montáž nástavce mola na stativ:

Namontujte tělo nástavce mola na stativ a utáhněte knoflíky na stativu, aby bylo zajištěno na místě.



Vložte multifunkční podpěrnou tyč podle obrázku níže (viz obrázek 1), otočte knoflíkem na multifunkční podpěrné tyči ve směru hodinových ručiček a utáhněte jej, poté nasadte rozpěrku stativu a otočením jejího knoflíku ve směru hodinových ručiček ji zajistěte na místě.



- c. Namontujte tělo AM5 na nástavec mola a utáhněte knoflíky na nastavci mola.
d. Montáž prodloužení mola je dokončena.



B. Instalace tyče protizávaží/protizávaží (volitelné)

Jak určit, zda je třeba instalovat protizávaží

Pokud je celková hmotnost dalekohledu a souvisejícího vybavení menší než 15 kg, lze rovníkovou montáž používat bez instalace protizávaží; pokud však celková hmotnost přesáhne 15 kg, bude třeba použít protizávaží a celková hmotnost rovníkové montáže by neměla přesáhnout 20 kg (těžiště zátěže včetně protizávaží by mělo být v rozmezí 25 cm ramene páky).

Pro zajištění stability celého systému, když celková hmotnost teleskopu a souvisejícího vybavení dosáhne 15KG, je vhodné použít protizávaží. Tyč protizávaží má závitové rozhraní s hrubým závitem velikosti M12 x 1,75.

Kroky instalace tyče protizávaží/protizávaží:

- Vyhledejte otvor pro montážní šroub protizávaží ve spodní části jednotky AM5.
- Odšroubujte ochrannou matici závitového otvoru protizávaží proti směru hodinových ručiček, dokud nebude

úplně vyšroubovat a odstranit, čímž se odkryje otvor pro šroub.

c. Vyrovnajte tyč protizávaží s otvorem pro šroub a otáčením ve směru hodinových ručiček ji utáhněte, poté namontujte protizávaží.

d. Na konec tyče protizávaží nainstalujte matici odstraněnou v kroku 2.



3.4 Jak používat AM5

3.4.1 Jak nastavit šířku z prvního na druhý převodový stupeň

Úvod k převodu šířky:

Nastavení zeměpisné šířky rovníkové montáže AM5 je rozděleno do dvou poloh s rozsahem 0 až 60 stupňů pro první stupeň a 30 až 90 stupňů pro druhý stupeň. Když je rovníková montáž v prvním převodovém stupni, maximální úhel nastavení může dosáhnout pouze 60 stupňů; chcete-li dosáhnout většího úhlu, musíte pomocí šestihybného klíče povolit "šrouby pro nastavení polohy převodu šířky" na obou stranách hlavního tělesa. Poté můžete držák otočit a nastavit "knoflík pro přesné nastavení výšky" na druhý rychlostní stupeň (na značku 90 stupňů na výškové stupnici). Po nastavení utáhněte šrouby na obou stranách, abyste dosáhli rozsahu nastavení 30 až 90 stupňů (při nastavování výšky se ujistěte, že je napínák šířky v uvolněném stavu). Doporučujeme nastavit polohu převodu rovníkové montáže, když nenese žádnou zátěž.



Stupnice zeměpisné šířky 0°



Stupnice zeměpisné šířky 90°

Nastavte zeměpisnou šířku z prvního stupně na druhý stupeň (Nastavte úhel zeměpisné šířky od 0° do 90°), jak je uvedeno níže:

Uvolněte "napínák výšky" na obou stranách. Otáčejte "knoflíkem pro jemné nastavení nadmořské výšky" ve směru hodinových ručiček, dokud nebude šestihranný šroub ("šroub pro nastavení polohy výškového stupně") plně viditelný z otvoru (přibližně v poloze prvního stupně, 45°).



①



②

Pomocí imbusového klíče otáčejte šestihrannými šrouby na obou stranách proti směru hodinových ručiček, abyste je zcela uvolnili.



③



④

Manipulaci s rovníkovou montáží posuňte a nastavte "knoflík pro přesné nastavení výšky" tak, aby se šestihranný šroub posunul na spodní konec posuvné lišty otvoru, přičemž šroub stupnice ukazuje na polohu 90°. Současně odkryjte šestihranný šroub a dotáhněte šestihranné šrouby na obou stranách (Poznámka: Po nastavení polohy převodového stupně nezapomeňte pevně dotáhnout převodové šrouby, jinak se může zařízení uvolnit a funkce nastavení převodového stupně se může snadno poškodit).



⑤



⑥

V tomto okamžiku je rovníkový držák v poloze druhého převodového stupně. V tomto stavu může rovníkový držák nastavit úhel sklonu v rozsahu 30° až 90°. Po dokončení nastavení utáhněte výškový napínák.



Chcete-li provést nastavení z druhého rychlostního stupně na první, jednoduše proveďte výše uvedené kroky opačně.

3.4.2 Jak nastavit stupnici azimutu

Otáčením knoflíků pro jemné nastavení azimutu v opačných směrech, než je jejich směr, nastavte stupnici azimutu AM5. Nejlepší je mít knoflíky mírně udělané nahoru, aby nedocházelo k jejich viklání.



3.4.3 Jak přepínat režim rovníkového /alt-azimutového nastavení

Trvale červená kontrolka znamená režim rovníkové montáže, zatímco trvale zelená kontrolka znamená režim alt-azimut (alt-az). Než rovníková montáž získá informace o GPS a čase, zůstane kontrolka svítit pouze 5 sekund a poté přejde do blikajícího stavu, kdy se střídá červená a zelená.

Přepínání režimů: [Připomenutí: Před přepnutím režimů vypněte rovníkový držák a odstraňte veškerou zátěž].

Přepnutí z režimu rovníkové montáže do režimu výškového azimutu:

Připojte ruční ovladač. Dlouze stiskněte a podržte tlačítko [CANCEL] a poté zapněte AM5. Před uvolněním tlačítka [CANCEL] počkejte, až se kontrolka rozsvítí zeleně. Poté nastavte výškový úhel AM5 na 90° (konkrétní operace viz část 4.1). AM5 se nyní úspěšně přepnul do výškově-azimutového režimu.

Přepnutí z režimu výškového azimutu do režimu rovníkové montáže: Připojte ruční ovladač. Dlouze stiskněte a podržte tlačítko [CANCEL] a poté zapněte AM5. Před uvolněním tlačítka [CANCEL] počkejte, až se kontrolka rozsvítí červeně. Poté nastavte výškový úhel AM5 tak, aby odpovídal hodnotě zeměpisné šířky vašeho místa (konkrétní operace viz část 4.1). AM5 se nyní úspěšně přepnul do režimu rovníkové montáže.

Poznámka 1:

Pokud po zapnutí AM5 bliká kontrolka střídavě červeně a zeleně po 5sekundovém konstantním svícení, je třeba připojit AM5 k příslušné aplikaci nebo počítači, aby se synchronizovaly informace o poloze a čase. Po úspěšné synchronizaci se kontrolka vrátí k zobrazení stavu pracovního režimu.

Poznámka 2:

Po přepnutí režimů na rovníkové montáži nezapomeňte utáhnout šroub nastavení polohy převodovky. V opačném případě může dojít k uvolnění zařízení.

Poznámka 3:

Při instalaci dalekohledu v režimu výškového azimutu umístěte tubus dalekohledu tak, aby směřoval na levou stranu, jak je znázorněno na obrázku níže (když je výškový azimut v nulové poloze, měl by napínací knoflík drážky holubice směřovat nahoru). Pokud je teleskop nainstalován v opačném směru, může během postupu GOTO dojít k chybám při sledování.

Správný způsob instalace



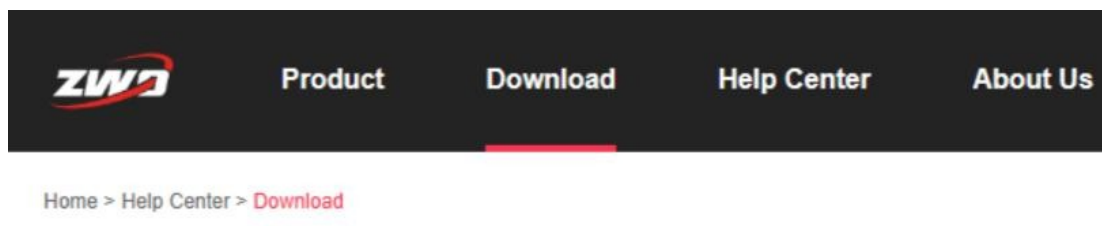
Nesprávný způsob instalace



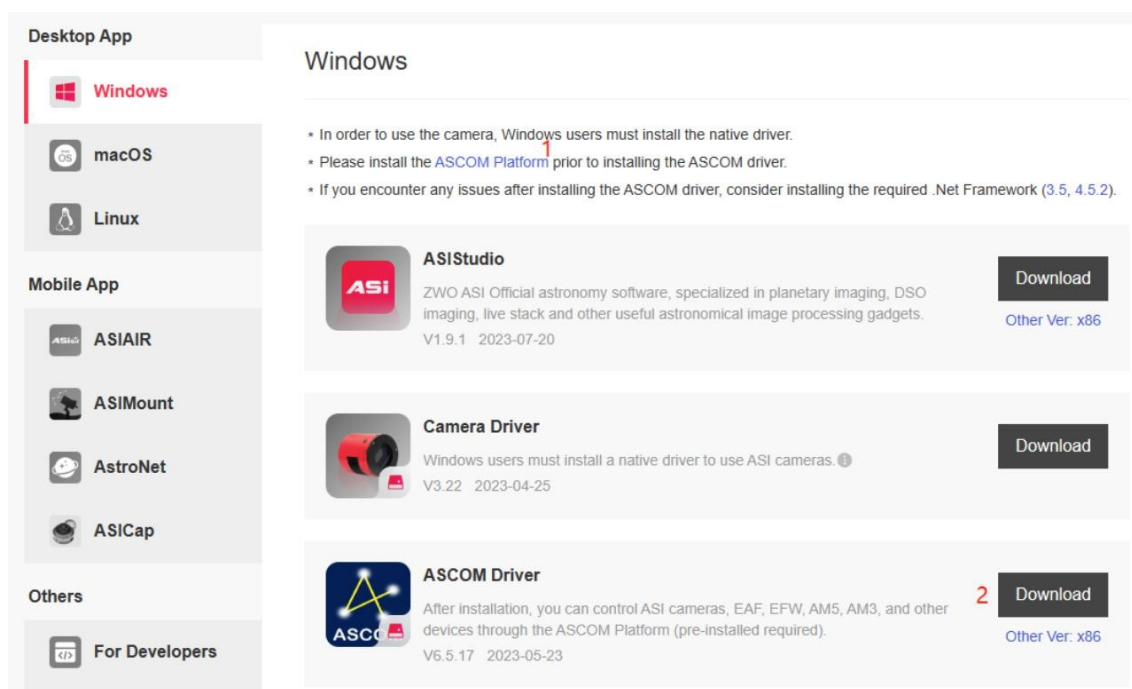
3.4.4 Jak ovládat AM5 na počítači

Příprava: Zkontrolujte, zda je možné použít systém AM5: Zapněte rovníkovou montáž a připojte AM5 k portu USB počítače pomocí kabelu ZWO USB-B na USB-A 2.0. Připojte AM5 k portu USB počítače.

(1) Přejděte na oficiální webové stránky společnosti ZWO:
<https://www.zwoastro.com/downloads> a vyberte možnost [Download].



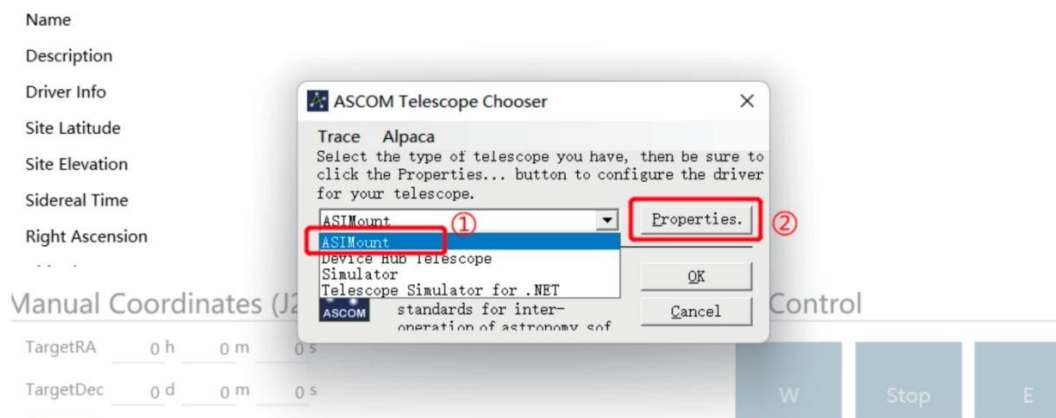
(2) Kliknutím na oblast označenou na obrázku jako "1" stáhněte platformu ASCOM a poté klikněte na tlačítko .
oblast označenou "2" pro stažení ovladače ASCOM (vyberte příslušnou verzi podle operačního systému vašeho počítače).



(3) Po dokončení stahování nainstalujte platformu ASCOM a ovladač ASCOM v tomto pořadí a postupujte podle pokynů k instalaci, abyste proces dokončili krok za krokem.

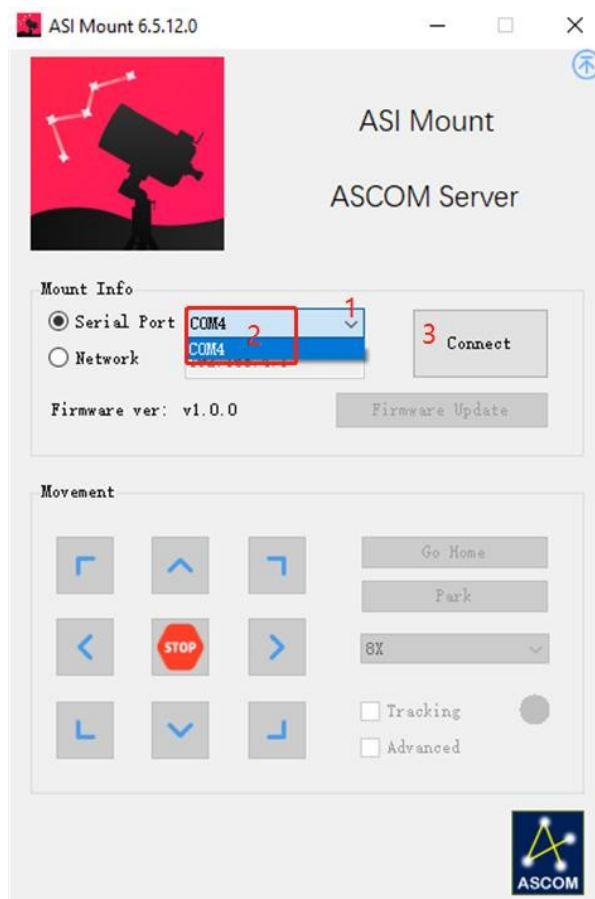
(4) Stáhněte a nainstalujte softwarové aplikace, které podporují ovladač ASCOM, např. Studio, Maxim DL, NINA, SGP a další počítačový software.

V sekci rovníkové montáže příslušného softwaru ① vyberte ASIMount, ② klikněte na [Vlastnosti] a zobrazí se nové dialogové okno.

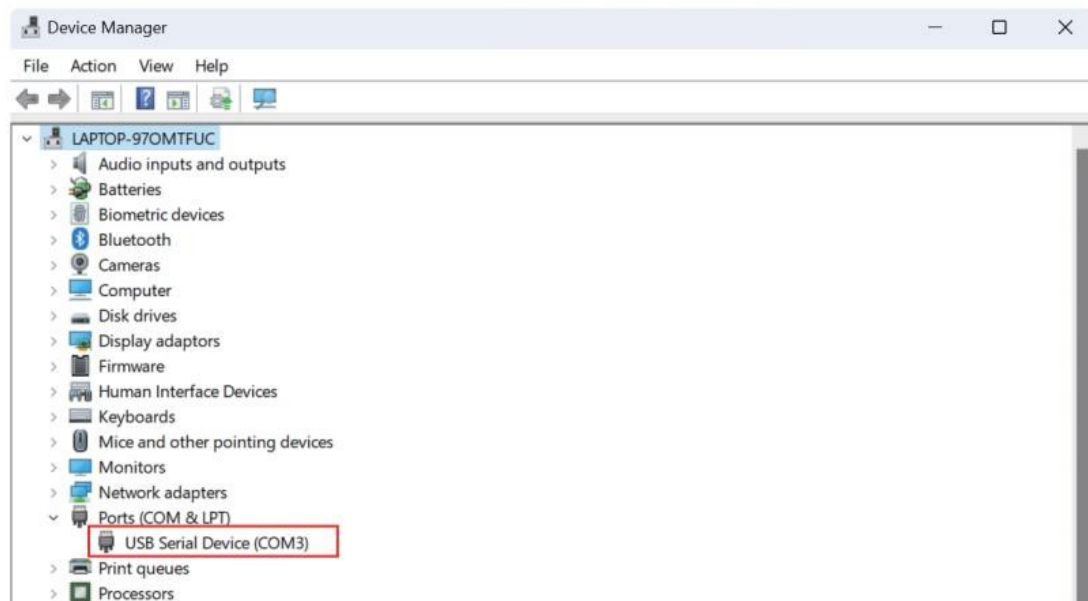


A.

① V novém okně klikněte na tlačítko rozbalovací nabídky, ② vyberte port *, ③ poté klikněte na tlačítko [Připojit] pro připojení rovníkového držáku k počítači.

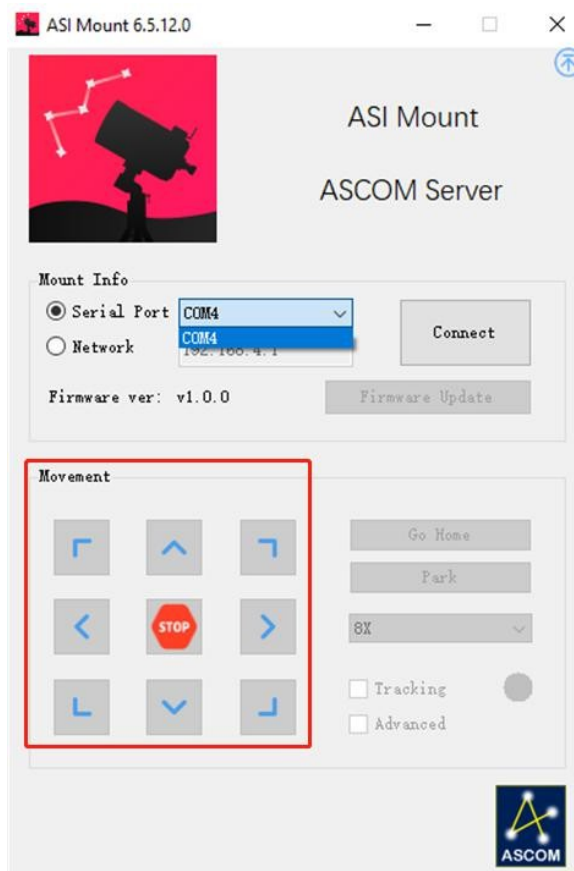


* **Poznámka:** Číslo portu, které je třeba vybrat, naleznete v okně Správa počítače, jak je uvedeno níže; případně můžete postupně vyzkoušet každý ze sériových portů uvedených v rozhraní ASCOM ASI Mount.



B.

Úspěch! Kliknutím nebo dlouhým stisknutím směrových tlačítek označených na obrázku níže ovládejte pohyb zařízení AM5.

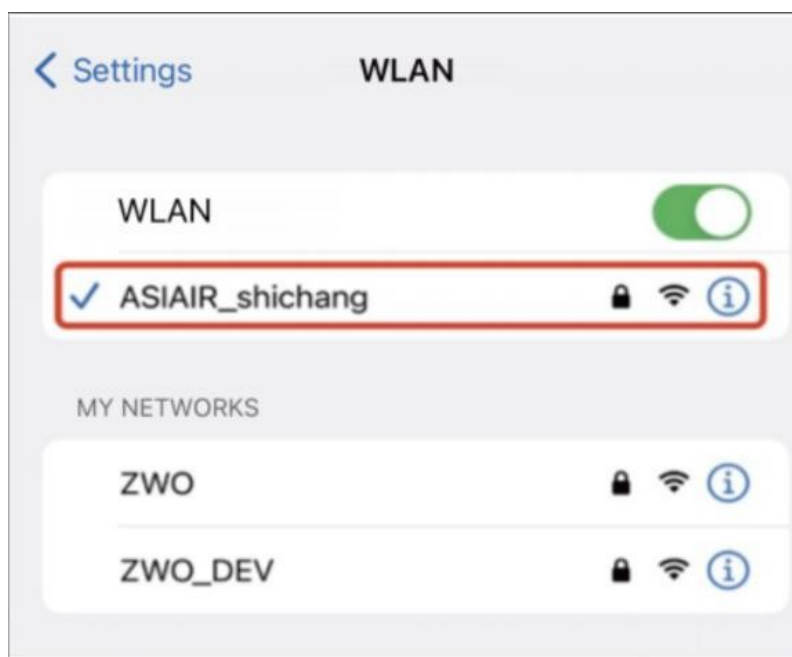


3.4.5 Jak ovládat AM5 přes ASIAIR

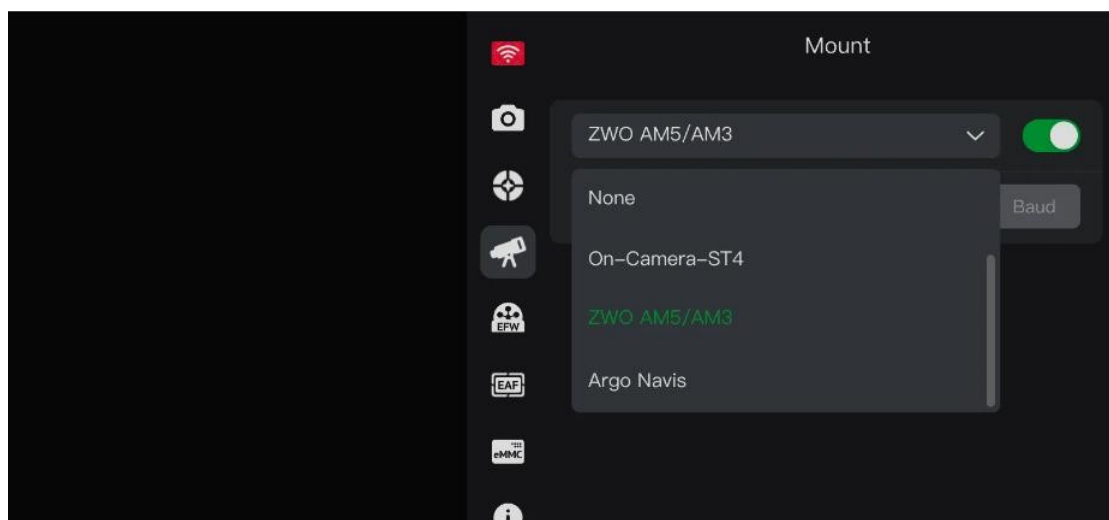
- (1) Doporučujeme zajistit ASIAIR na vhodném místě.



- (2) Po zapnutí celého systému vyberte v bezdrátové místní síti mobilního telefonu (nastavení Wi-Fi) příslušný bezdrátový signál ASIAIR.



- (3) Otevřete aplikaci ASIAIR APP, přejděte na stránku výběru rovníkové montáže, vyberte ZWO AM5 a poté stiskněte tlačítko pro spuštění aplikace (port se zobrazí jako připojený a na stránce se zobrazí různé parametry příslušné rovníkové montáže).



(4) Vraťte se na hlavní stránku aplikace APP, kde můžete nastavit nebo aktivovat různá zařízení a ovládat montáž prostřednictvím ASI AIR.



3.4.6 Jak ovládat držák AM5 přes Bluetooth/Wi-Fi

(1) Instalace aplikace SkyAtlas
Stáhněte a nainstalujte si aplikaci "Sky Atlas" pomocí chytrého telefonu a naskenujte QR kód, jak je uvedeno níže:



(2) Jak ovládat AM5 přes Bluetooth

Jednotka AM5 je vybavena vestavěným modulem Bluetooth, takže pokud si zapomenete vzít ruční ovladač, když jdete ven, můžete AM5 ovládat prostřednictvím APP přes připojení Bluetooth.

Postupujte následovně:

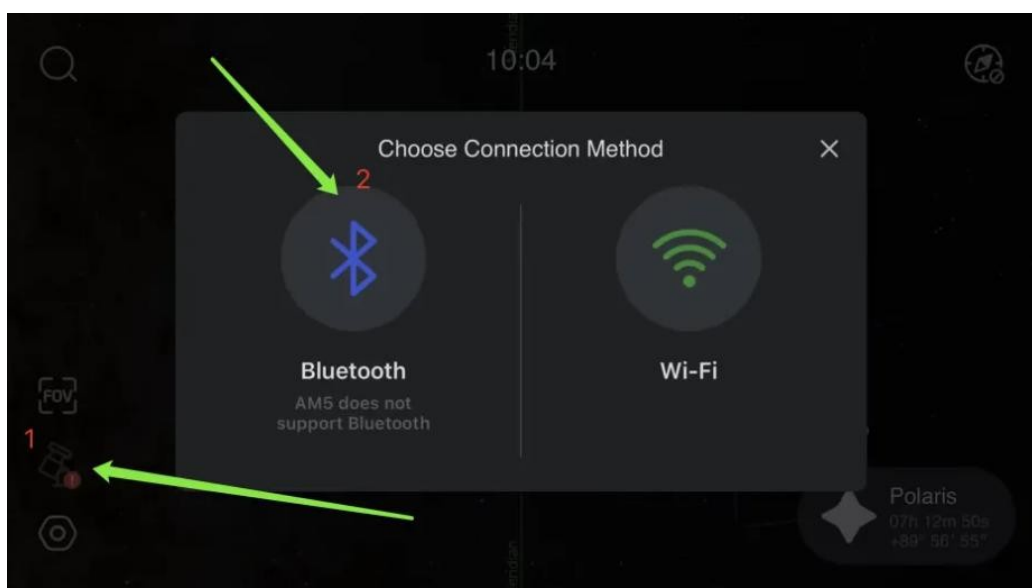
A. Potvrzení stavu AM5:

Zkontrolujte, zda kontrolka [BT] na jednotce AM5 svítí stále modře. Trvale svítící modrá kontrolka znamená, že jednotka AM5 je připravena k připojení. Pokud kontrolka nesvítí trvale modře, znamená to, že AM5 momentálně nelze připojit. Můžete zkontrolovat stav jednotky AM5 a restartovat ji nebo stisknout a podržet tlačítko [BT] po dobu 5 sekund a poté zkontrolovat stav kontrolky.



B. Připojení Bluetooth:

Spusťte aplikaci [SkyAtlas] APP; domovská stránka se zobrazí podle následujícího obrázku. Kliknutím na ikonu rovníkové montáže "1" zobrazíte okno s výzvou [Select Connection Method] (Zvolte způsob připojení) a vyberte možnost "2" [Bluetooth].



C. Potvrzení připojení:

Připojte se k požadovanému modelu AM5 ze seznamu rovníkových montáží, který poskytuje aplikace APP. Během procesu připojení, když bliká kontrolka [BT], je třeba kliknout na tlačítko [BT] na AM5 pro potvrzení zařízení. Po úspěšném připojení kontrolka [BT] na jednotce AM5 zhasne.



(3) Jak ovládat zařízení AM5 prostřednictvím Wi-Fi
Zapněte jednotku AM5 a zapněte ji, připojte ruční ovladač, přejděte na stránku nastavení síťového připojení mobilního zařízení a vyberte a připojte se k názvu hotspotu Wi-Fi ručního ovladače, například [AMH_XXXXXX]. Po úspěšném připojení se vraťte do aplikace APP a po úspěšném připojení můžete ovládat rovníkový držák.

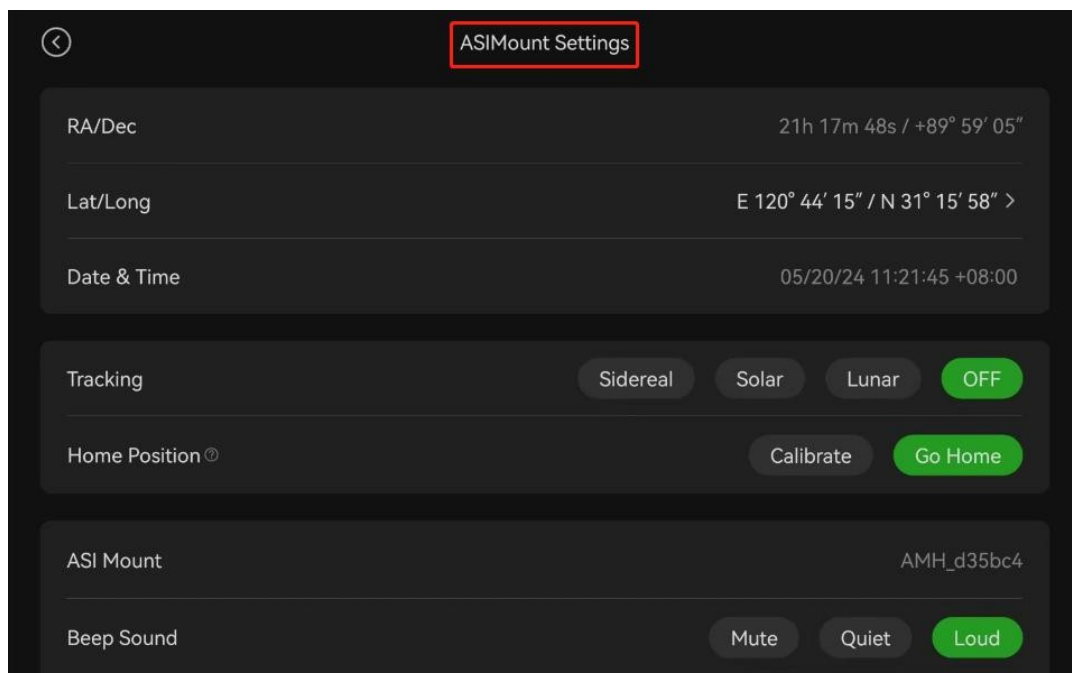
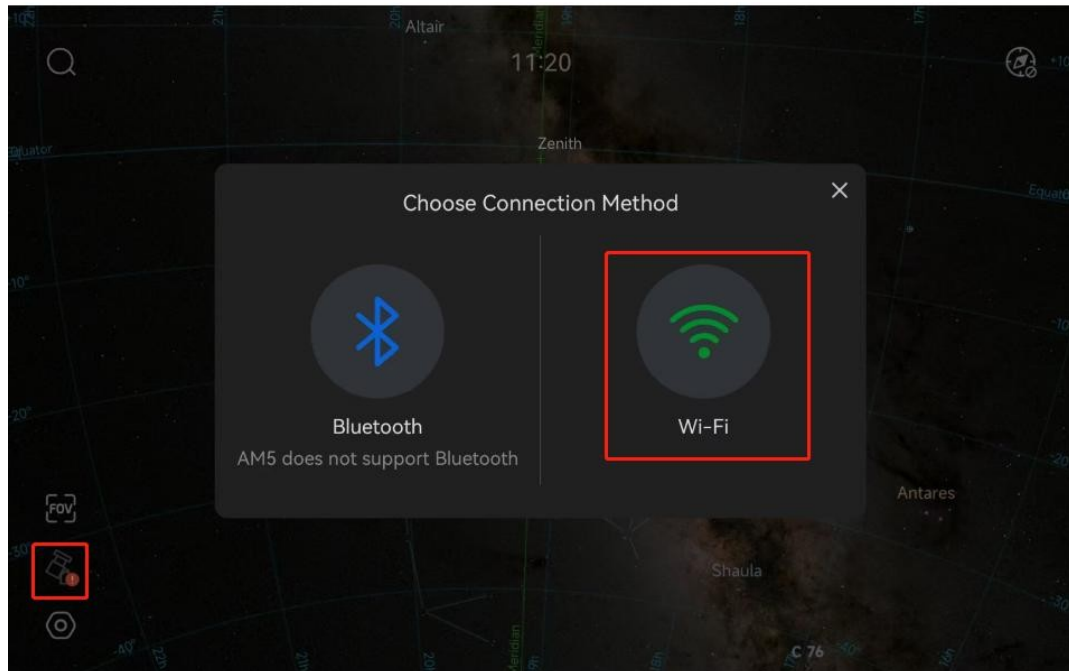
3.4.7 Jak aktualizovat firmware AM5

(1) Aktualizace firmwaru pomocí APP

Krok1:

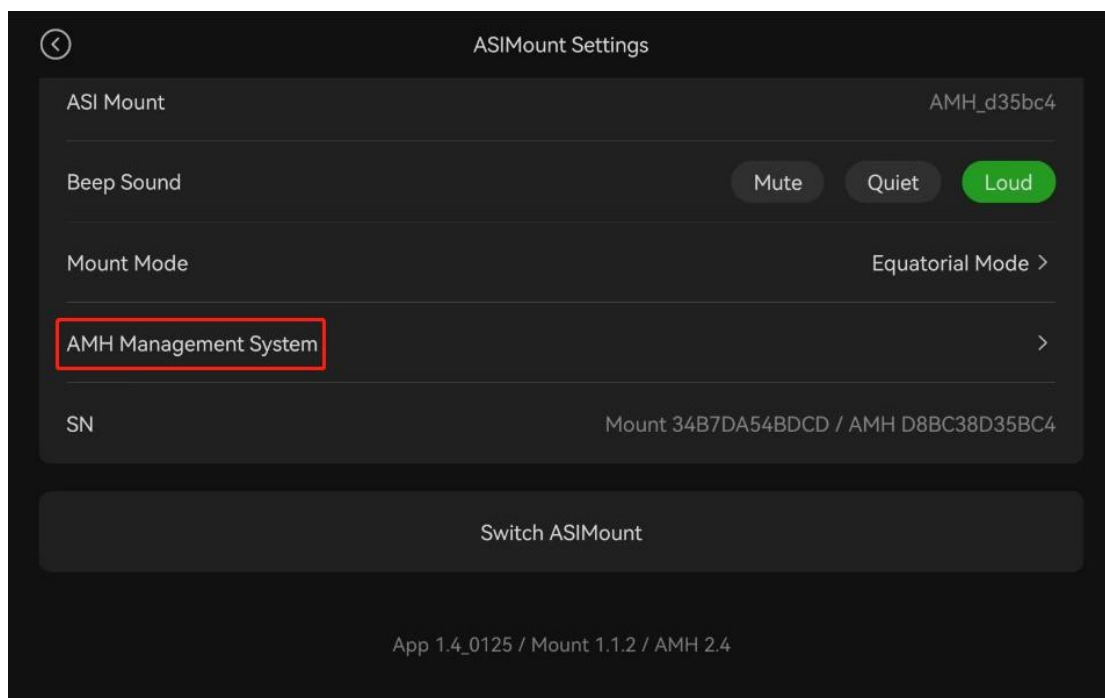
Otevřete aplikaci SkyAtlas APP a připojte se k WiFi ručního ovladače AM5. Krok2:

Stisknutím ikony montáže vstupte na stránku nastavení.



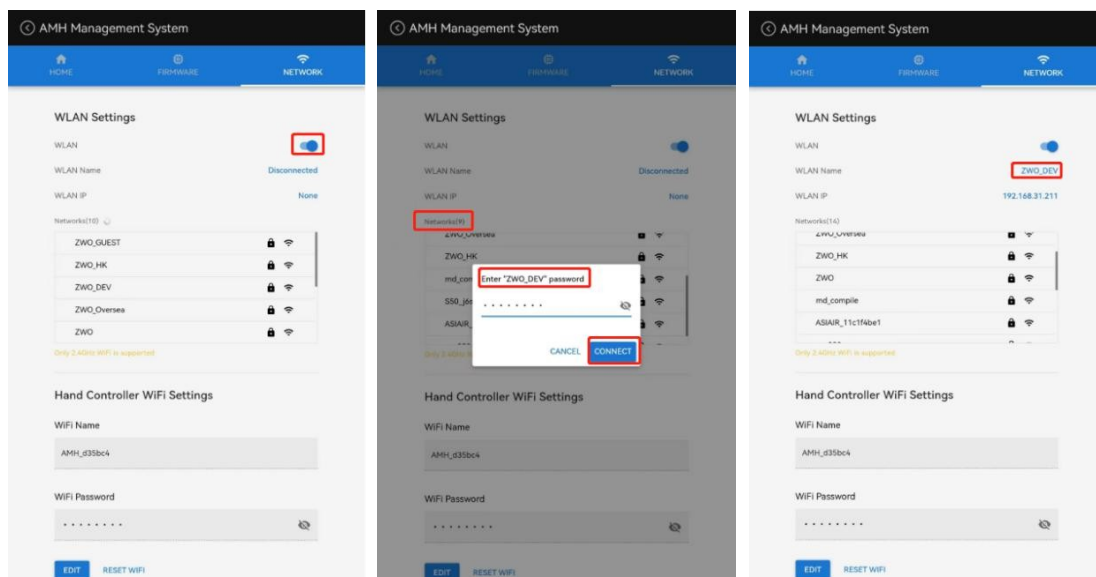
Krok3:

Stiskněte "AMH Management System" pro vstup na stránku aktualizace firmwaru.

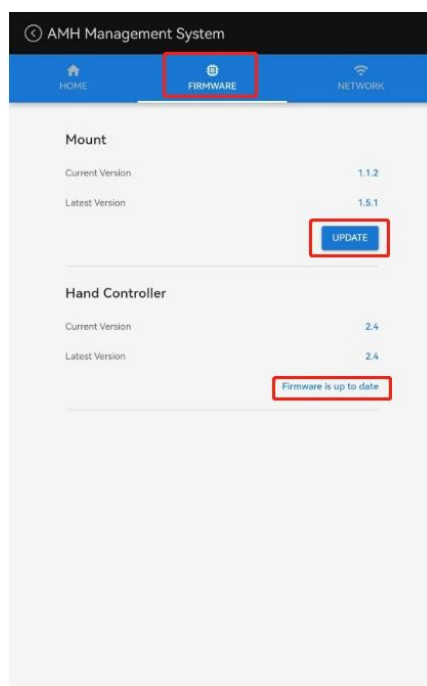


Krok4:

Zadejte "NETWORK" (Síť) a povolte WLAN, abyste přemostili aktuální síť AM5 WiFi na síť domácího routeru (v našem případě ZWO_DEV).



Poté stiskněte "FIRMWARE" pro aktualizaci na nejnovější firmware ručního ovladače nebo držáku.



(2) Aktualizace firmwaru pomocí ASCOM

Otevřete platformu ASCOM (viz 4.4) a postupujte podle následujících kroků.

Krok1: Připojte AM5 k počítači pomocí kabelu USB 2.0.

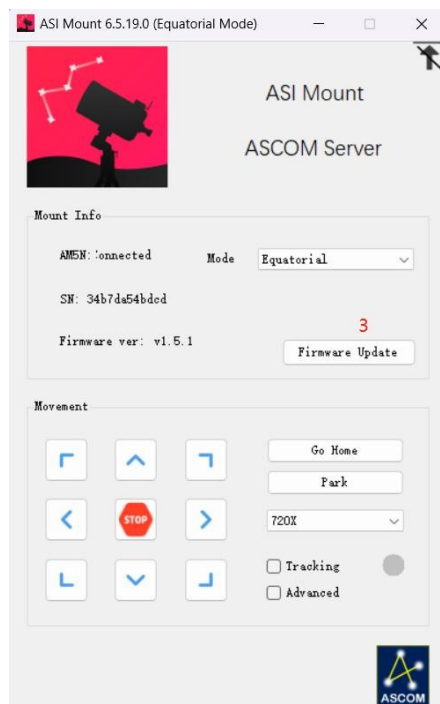
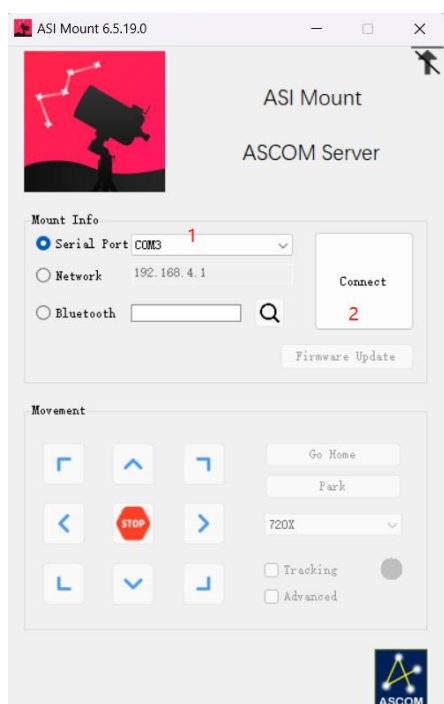
Krok2:Klikněte na "Serial Port" (Sériový port) a poté na "Connect" (Připojit), abyste zahájili komunikaci s vaším AM5.

Krok3:Klikněte na "Firmware Update" - "Open File", vyberte místní soubor pro aktualizaci firmwaru.

Upozorňujeme, že tento soubor je třeba stáhnout předem.

Nebo klikněte na "Online Update" pro stažení nejnovějšího souboru firmwaru

online. Krok4:Počkejte na dokončení aktualizace firmwaru.





(3) Aktualizace firmwaru pomocí aplikace ASISStudio

Otevřete aplikaci ASISStudio z počítače a postupujte podle následujících

kroků. Krok1:

Připojte zařízení AM5 k počítači pomocí kabelu USB 2.0. Ujistěte se, že jste vybrali "Sériový port".

Krok2:

Klepnutím na ikonu malé šipky vstupte na stránku aktualizace firmwaru.

Krok3:

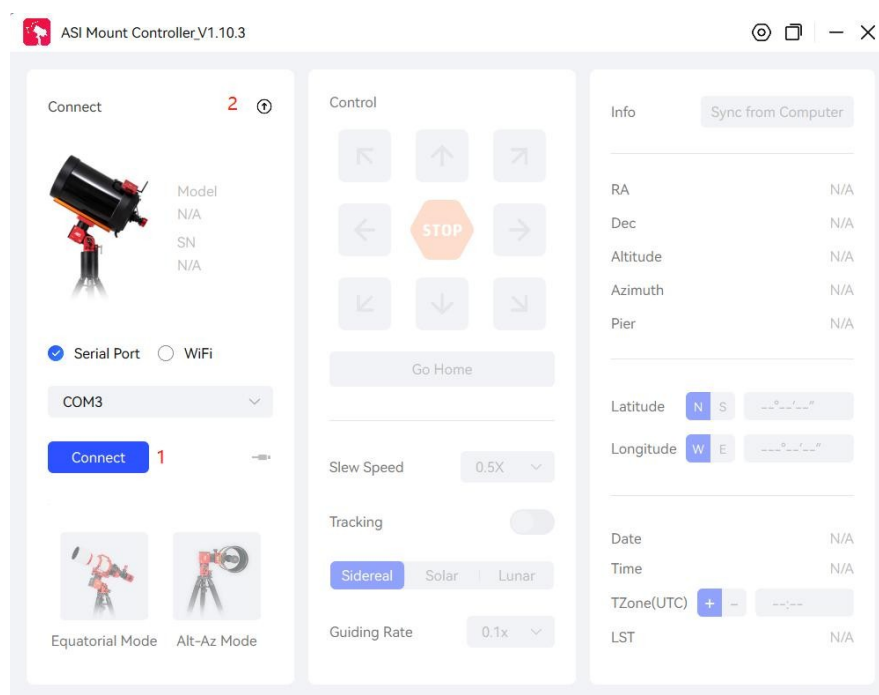
Klikněte na "Install Manually" (Instalovat ručně) a vyberte místní soubor pro aktualizaci firmwaru.

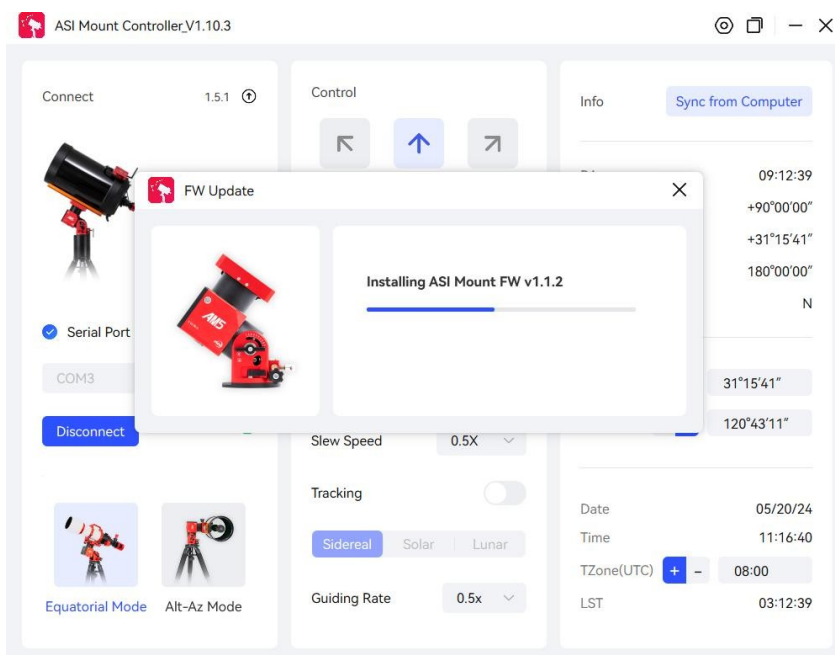
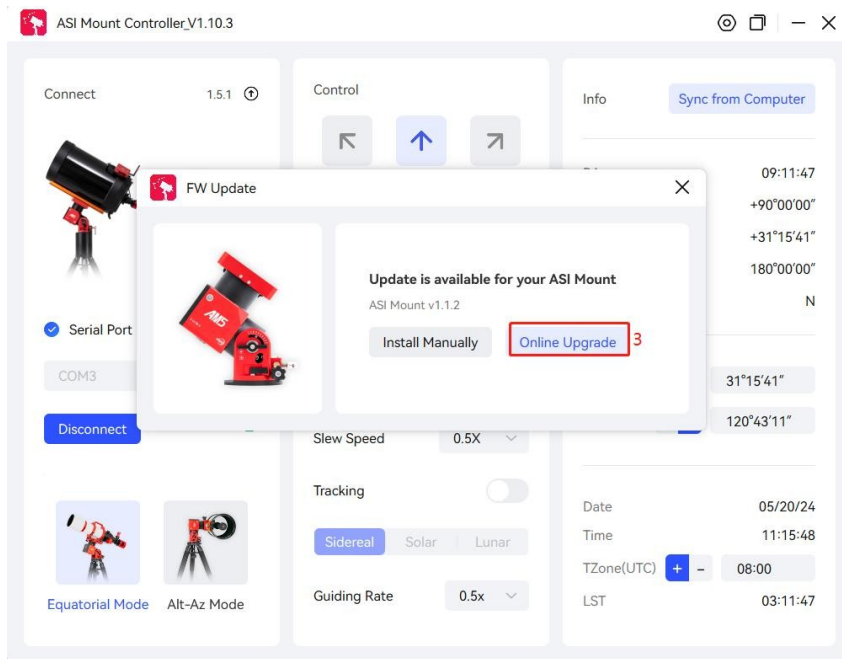
Upozorňujeme, že tento soubor je třeba stáhnout předem.

Nebo klikněte na "Online Update" a stáhněte nejnovější soubor firmwaru online.

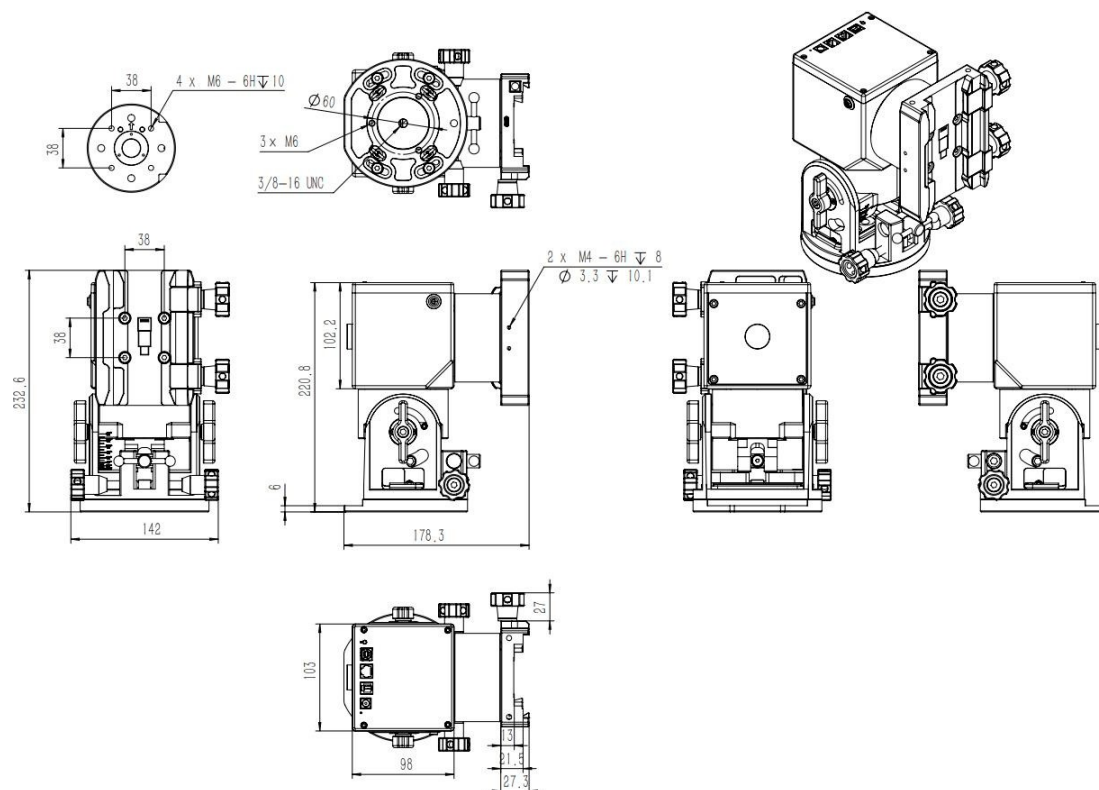
Krok4:

Počkejte na dokončení aktualizace firmwaru.





4. Konstrukční rozměry



5. Po prodeji

V případě aktualizace softwaru stáhněte aktualizaci přímo z oficiálních webových stránek: " Oficiální webová stránka Úvodní stránka - Technická podpora - Software. "

<https://www.zwoastro.com>

V případě oprav a dalších služeb nás prosím kontaktujte:

E-mailová adresa: info@zwoptical.com

1. U výrobků, které se obvykle opravují nebo vyměňují v záruční době, nese náklady na jejich vrácení uživatel. Při zasílání výrobku zpět by měl uživatel uvést skutečnou příčinu poškození výrobku a poskytnout odpovídající platné důkazy, například fotografie nebo videa. U výrobků, které je třeba vyměnit po písemném potvrzení společnosti ZWO, by měl uživatel vrátit kompletně zabalený výrobek s veškerým příslušenstvím, návody atd. na adresu určenou společností ZWO.

Zasláním výrobku zpět uživatel souhlasí s úhradou poplatku za údržbu, který může vzniknout během procesu údržby výrobku a na který se nevztahuje záruční servis. Společnost ZWO vrátí výrobek po zaplacení.

2. U výrobků, které je třeba zaslat zpět na poprodejní servis, poskytne společnost ZWO pro informaci příslušný kód RMA. Společnost ZWO přijme vrácené výrobky pouze s číslem RMA a písemným potvrzením společnosti ZWO.

3. Pokud uživatel zakoupil výrobek ZWO od zástupce společnosti ZWO, může se obrátit přímo na zástupce společnosti ZWO, aby získal příslušný poprodejní servis.

6. Záruka

1. Společnost ZWO poskytuje na výrobky zakoupené uživateli u této společnosti dvouletý bezplatný záruční servis, přičemž záruční doba začíná běžet následující den po obdržení výrobku uživatelem; v případě výrobků s rovníkovou montáží AM5 začíná záruční doba běžet od data aktivace zařízení uživatele.

2. Pokud se uživatel setká s následujícími situacemi poškození při příchodu (DOA) a kontaktuje společnost ZWO v příslušné lhůtě a vystaví faktury za nákup výrobku a příslušné certifikáty, společnost ZWO poskytne bezplatnou poštovní službu a nabídne následující poprodejní výměnu (nebo částečnou výměnu), opravu nebo vrácení (nebo částečné vrácení) výrobků:

1) Pokud zjistíte problém s kvalitou výrobku do 180 dnů od jeho převzetí, můžete kontaktovat společnost ZWO, aby potvrdila, že výrobek má problémy s kvalitou nebo vady po otestování střediskem služeb zákazníků společnosti ZWO. Můžete získat bezplatnou službu výměny.

2) Problém s přepravou výrobku: V případě, že se výrobek nachází na místě, kde se nachází, je nutné, abyste se s ním seznámili: Po obdržení výrobku uživatel zjistí, že vnější obal výrobku vykazuje zjevné známky nasáknutí vodou nebo vážného zaostávání a deformace, a poskytne společnosti ZWO fotografie vnějšího obalu výrobku a potvrzení o převzetí zboží do tří dnů od data převzetí výrobku. Po ověření střediskem služeb zákazníků společnosti ZWO se potvrdí, že výrobek byl uživateli nebo zprostředkovateli zaslán přímo společností ZWO, pak společnost ZWO poskytne příslušné služby vrácení a výměny; pokud je výrobek uživateli prodán nebo zaslán přímo zástupcem společnosti ZWO, bude za poskytnutí příslušných služeb vrácení a výměny odpovědný zástupce společnosti ZWO.

3. Pokud se výrobek vyskytne v následujících situacích, nespadá do rozsahu záručního servisu a společnost ZWO může uživateli poskytnout služby údržby:

- 1) Výrobek přesahuje záruční dobu;
- 2) Výrobek je vystaven působení kapaliny a korozi způsobené vlhkostí;
- 3) Výrobek je poškozen vnějšími vlivy (např. poškrábání povrchu, deformace pláště výrobku, rozbitý port USB atd.);
- 4) Demontáž, údržba třetí stranou, úpravy a renovace, flashování (stažení nesprávného firmwaru) bez výslovného písemného povolení společnosti ZWO;
- 5) Dojde ke změně systému výrobku nebo ke ztrátě či změně záručního štítku;
- 6) Problémy s kvalitou výrobku způsobené nedodržením požadavků na použití výrobku nebo návodu k použití;
- 7) Fyzické poškození a selhání výrobku způsobené neodolatelnými vnějšími silami (jako jsou povodně, požáry, zemětřesení, údery blesku a jiné silné vibrace nebo výboje);
- 8) Poškození způsobené nesprávnou obsluhou uživatele během natáčení nebo používání;
- 9) Neexistuje platná faktura o koupi výrobku nebo záruční list;
- 10) Výrobek zakoupený zákazníkem je použitým výrobkem.

Problémy s kvalitou příslušenství nebo jiných částí výrobku nejsou podmínkou pro vrácení hostitele a uživatelé mohou samostatně požádat o výměnu nového příslušenství.