

Pozorování na dalekohledu AZ800

(verze 30.10.2023)

Ústav teoretické fyziky a astrofyziky Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity provozuje svůj největší dalekohled ASA800 AZ v kopuli Hvězdárny a planetária Oldřicha Kotíka ve Ždánicích. Zrcadlový dalekohled o průměru 80 cm instalovala rakouská firma ASA (Astrosysteme Austria). Příslušnou kopuli vybavila motorem a řídicí jednotkou česká firma Projectsoft.

Ovládání dalekohledu a příslušných systémů zajišťují dva počítače ASA, pohyby kopule pak další počítač Projectsoftu.

Na řídicí PC dalekohledu lze přistupovat pomocí programu:

- TeamViewer (793036568, heslo PW: astrosysteme!1a)
- AnyDesk (247 588 492, heslo wertzu123)
- Google Remote Desktop (profil La Silla, počítač ZDANICE-ASA800, heslo 123456)
mu.lasilla@gmail.com

Pokud nemáte dosud přístup na účet la Silla, přihlaste se na něj <https://accounts.google.com/> login: mu.lasilla@gmail.com, heslo: "La Silla 2020". Pro ověření zvolte možnost vložit e-mail: honza@physics.muni.cz. Žádné odeslání kódu na telefon nebo e-mail není třeba.

Na počítač obsluhující All Sky kameru se lze připojit přes:

- TeamViewer (1282196447, astrosysteme!1a)
- AnyDesk (331 543 903, heslo allsky)
- Google Remote Desktop (profil La Silla, počítač ZDANICE – all sky, heslo 123456).

Počítač Projectsoftu pro ovládání kopule, světla a IP kamery je na vnitřní síti na adrese 10.60.70.200, dostupný např. pomocí VNC, heslo 123456. TPView kopule – operátor, žádné heslo

10.60.70.12 PDU Remote Power Manager

Zájemci o pozorování mohou samostatně pozorovat až po proškolení, kdy jsou seznámeni s obsluhou dalekohledu a alespoň jednu noc pracují pod dohledem školitele. O zácviku je sepsán protokol.

Čas na dalekohledu je možné objednávat na následující týden (pondělí až neděle) vždy do středy 12 hodin UT. Požadavky lze posílat na zejda@physics.muni.cz nebo přímo zapisovat do kalendáře https://astro.physics.muni.cz/observatory/observing_schedule/ (osoby s přístupem). Při konfliktu zájmů rozhoduje správce nebo jím pověřená osoba. Ve výjimečných případech lze jednotlivé specifické noci rezervovat i v delším období než týden.

Veškeré závady nebo potíže při pozorování se zapisují do textového souboru Provozní deník (ikonka na ploše).

Postup při pozorování:

1. Zkontrolovat pohledem přes IP kameru, zda je kopule volná a nic nebrání pohybu kopule a dalekohledu. Zapnutí a vypnutí IR přísvitu kamery je v panelu prohlížeče na adrese 10.60.70.202 dole 3. ikonka zleva IR a pak nahoře Active ON/OFF.
Pokud se IP kamera na adrese v prohlížeči 10.60.70.202 nehlásí, je potřeba se dostat na počítač Projectsoftu (přes VNC) a tam v TPView v panelu Ostatní IP kameru zapnout.
2. Zkontrolovat meteorologickou situaci (oblačnost, vítr, déšť) v prohlížeči na adrese aagsolo. Vlhkost lze zkontrolovat na počítači Projectsoftu v TPView v části Meteo data. V případě překročení limitů meteorostanici, kopuli neotvírat!
3. Pustit programy v tomto pořadí:
 - a. ASA ACC
 - b. Autoslew – počkat až se provede diagnostika a objeví se okno programu
 - c. Sequence
4. Pokud chcete při pozorování využívat SIPS, zavřete spuštěný MaximDL a spusťte SIPS
5. V programu Sequence zvolte Connect a počkejte až všechny oranžové ikonky zezelenají. V této chvíli je kopule spřažená s dalekohledem. Pokud chcete pohybovat dalekohledem a kopulí nezávisle, musí být v Sequence zvoleno Disconnect.
6. Zapněte chlazení kamery
7. Zapněte ventilátory na dalekohledu (ACC – ikona v horní liště)
8. Otevřete štěrbinu kopule - z počítače Projectsoftu nebo v Sequence (Function-Dome-Open Shutter). Štěrbina se neotevře pokud je např. vlhkost > 95 % nebo kopule není v parkovací poloze (187°).
9. Otevřete kryt zrcadla (ACC – 3. ikona zleva v horní liště, Open v novém okně, případně v Autoslew – Telescope – Open Mirror Covers). Otevírání můžete zkontrolovat přes IP kameru nebo v panelu ACC, kde by se měl Status změnit z Close na Intermediate a Open. Vyčkejte, občas se druhá polovina neotevře napoprvé a je nutné příkaz opakovat.
10. Zapněte motory dalekohledu (Autoslew – MOTOR OFF)
11. Volba objektu pro pozorování - je možné využít Autoslew (ikona galaxie v horní liště) nebo Sequence – Telescope. Nejlepší je asi volba přes Sequence – Sky. Při zadávání souřadnic dávejte pozor na ekvinokcium. Deep sky objekty Messier, NGC, IC jsou uloženy v katalogu a jejich souřadnice se načtou.
12. Po zadání souřadnic zvolte zelenou šipku Goto. Po nájezdu na hvězdný objekt se automaticky zapne příslušný tracking.
POZOR na sousední tlačítko s červeným terčem – NEKLIKAT!
POZOR – Dalekohled AZ800 nemůže pozorovat v oblasti cca 5-10 stupňů od zenitu! Pokud se vám tam objekt během noci dostane, dostanete na snímku hvězdy jako čáry.
13. Dalekohled najede na zvolené souřadnice poměrně rychle, kopule potřebu delší čas. Lze kontrolovat pře IP kameru nebo v Sequence, kde po dobu pohybu je ikonka dalekohledu nebo kopule modrá, po ukončení pohybu opět zezelená.
14. Nastavte si adresář pro ukládání snímků. V adresáři DATA, vytvořte nebo využijte adresář se jménem.
15. Spusťte expozice.

Ukončení pozorování:

1. Ukončete expozice. Vypněte chlazení kamery.
2. Zaparkujte dalekohled a kopuli. Dalekohled má dvě parkovací polohy. Zvolte v Autoslew v horní liště ikonu s domečkem č. 1 (vpravo od Target RA, DE se objeví obzorníkové souřadnice – azimut 187°, úhlová výška 60°. Klikněte na zelenou šipku GOTO. Zkontrolujte, že se kopule zaparkovala na pozici 187° (na počítači Projectsoftu).
3. Zavřete kryty zrcadla.
4. Zavřete štěrbinu kopule (zkontrolujte pohledem přes IP kameru případně na počítači Projectsoftu).
5. Vypněte motory dalekohledu.
6. Vypněte ventilátory na dalekohledu.
7. V programu Sequence zvolte Disconnect a uzavřete ho.
8. Ukončete program Autoslew. Ten zpravidla sám zavře i ACC.
9. Ukončete program SIPS.
10. Nezapomeňte ...

Přístupy:

Device:	IP Adress:	Teamviewer:
TCU (Telescope Control Unit)	10.60.70.10	793036568
	PW Win: 123456!a	PW: astrosysteme!1a
ADH Pro (ASA Device Hub Pro)	10.60.70.11	
Remote Power Switch	10.60.70.12	
	Login: zdanice PW: zdanice	
Cloud Watcher Solo	10.60.70.13	
All Sky PC	10.60.70.14	1282196447
	PW Win: 123456!a	PW: astrosysteme!1a

Počítač Projectsoftu pro ovládání kopule, světel a IP kamery je na vnitřní síti na adrese 10.60.70.200, dostupný např. pomocí VNC, heslo 123456. TPView kopule – operátor, žádné heslo

V kopuli je IP kamera dostupná na vnitřní síti na adrese 10.60.70.202

Místní Wi-Fi na hvězdárně je HVEZDARNA-WiFi, heslo Zdanice2021Planety

Připomínky a podněty prosím zašlete na zejda@physics.muni.cz

Miloslav Zejda