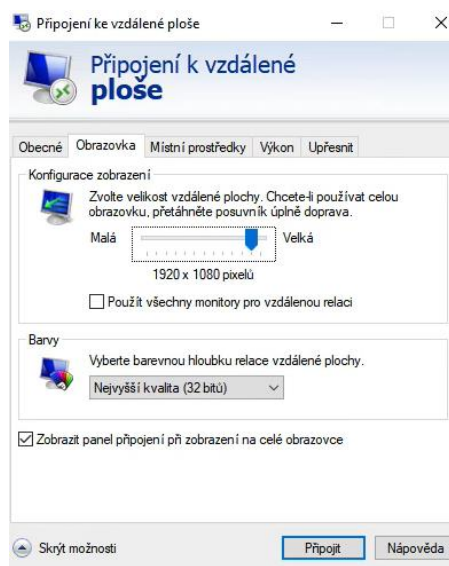
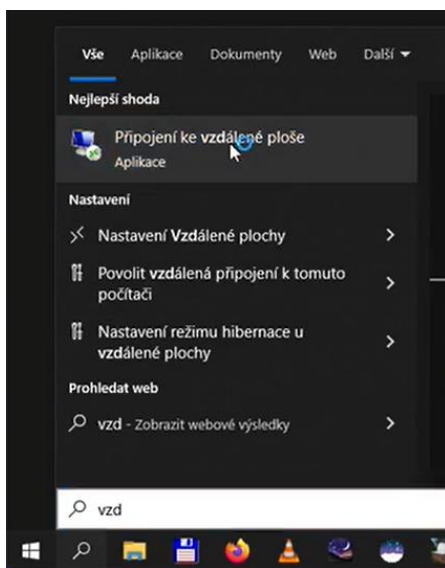


Návod na ovládání observatoře WHOO!

Karolína Vychodilová

Každý správný astronom potřebuje k pozorování noční oblohy pozorovací nástroj. Nejznámější a nejpřístupnější je lidské oko, ale pro přesnější pozorování nad ním vyhrávají dalekohledy. Zde se podíváme, jak vypadá jeden takový dalekohled, přesněji observatoř WHOO! Na Slezské univerzitě.

Připojení

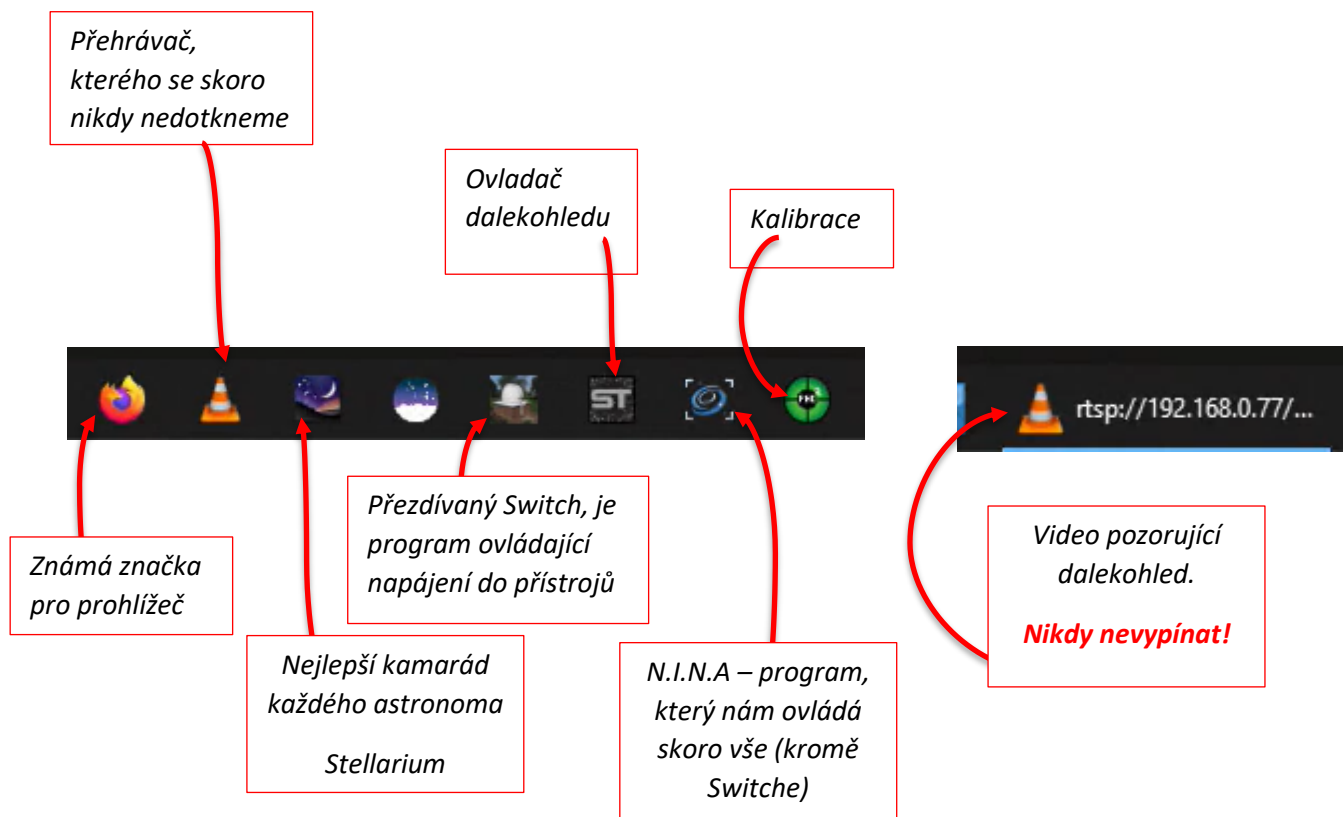


Než vůbec začneme s měřením, musíme se připojit k počítači, který ovládá dalekohled. To provedeme přes program **Připojení ke vzdálené ploše** pro Windows. Po kliknutí na tento program si musíme nejprve *ověřit nastavení*, aby velikost zobrazení

byla **1920 x 1080 pixelů**. To je z důvodu, že programy, které jsou na tuto velikost nastavené fungují spolehlivě. Až teprve pak se můžeme připojit.

Seznámení s programy

Než ale začneme s prvním měřením, musíme se seznámit s našimi *spolupracovníky*.

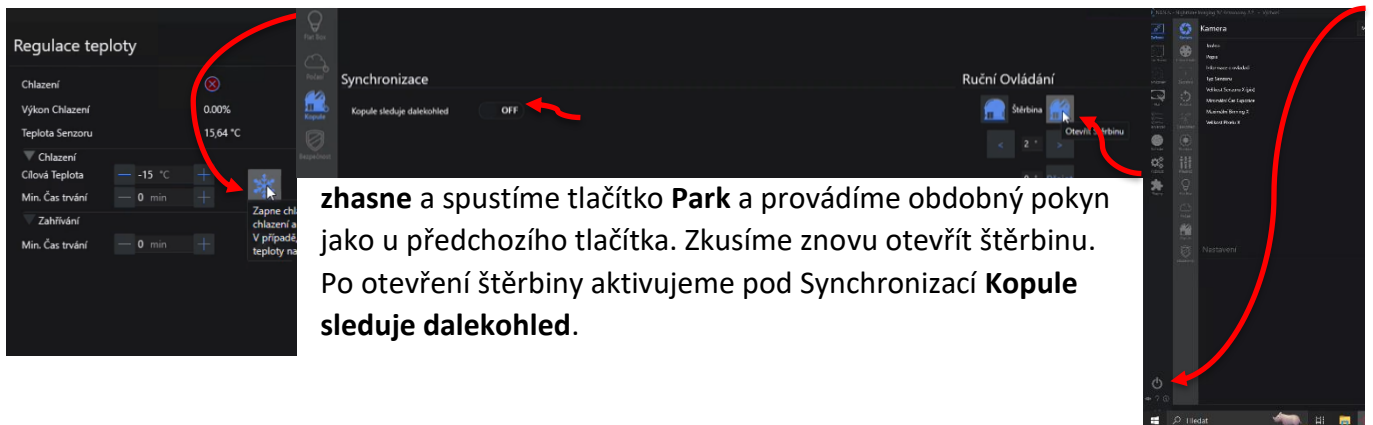


Zapnutí programů a přístrojů

Nikdy nic nevyjímate, pokud není řečeno v návodu!

Kategorie, kde se ovládá kopule.

Začneme se zapnutím **Switch**, kde prvně musíme nahoře přepnout na položku **switch**. Zde nalezneme Switch connect, na který klikneme. Následně zmáčkneme **On/Off** u **Mount Power** a **Camera power**. Poznáme, že je zapnuto při zobrazení symbolu ✓ v rámečku. Nyní klikneme na N.I.N.A. a zapneme **tlačítko v úplně vlevo dole**. Po zmáčknutí čekáme, až se tlačítko **zbarví do modra**. Následně spustíme **chlazení** kamery. Poukazuje na ni šipka na levém obrázku. Teplota je už předem nastavená, lze ji měnit, ale ze zkušeností je doporučeno ji nechat na již přednastavené teplotě. Chlazení chvíli trvá, takže **čekáme** na **potvrzení** o dokončení od programu. Další krok je otevření kopule. To provedeme kliknutím na **kategorii kopule**. Klikneme na **video** pozorující dalekohled. Tato akce je potřebná k potvrzení správného fungování štěrbin a dalekohledu. Klikneme na **otevření Štěrbin** a počkáme, až tlačítko **zmodrá**, teprve poté je otevření hotové. Ale ne každý přístroj funguje vždy stoprocentně. Zde se může stát, že kopule se **může pozastavit uprostřed otvírání**. Pokud se to stane, tak ve **spodním pravém rohu** zmáčkneme tlačítko **Zastavit**. Počkáme, až tlačítko

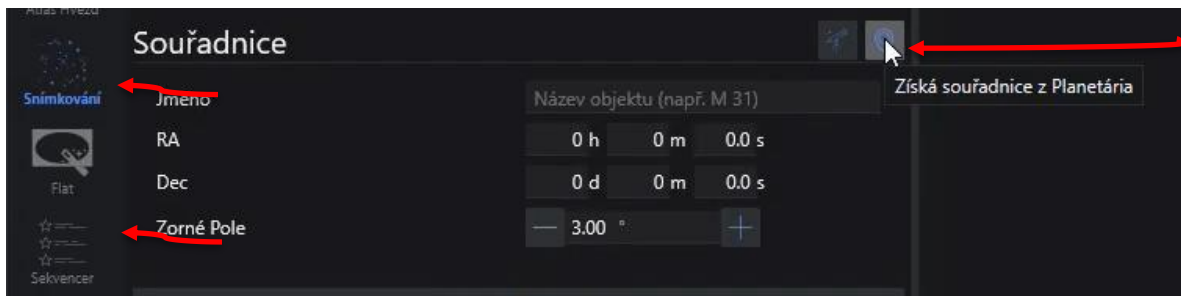


Zvolení cíle

V N.I.N.Ě na levé straně klikneme na **Sekvence**, kde po jejím kliknutí uvidíme několik políček. Jediné políčko, které nás bude zajímat je **Načíst cíl**.

Ale to platí pouze pro již vytvořené cíle!

Abychom vůbec mohli zvolit cíl, otevřeme **Stellarium**, kde nalezneme objekt k pozorování. Vrátime se zpátky do N.I.N.Y a klikneme na **Snímkování** nacházející se nad **Sekvencí**.

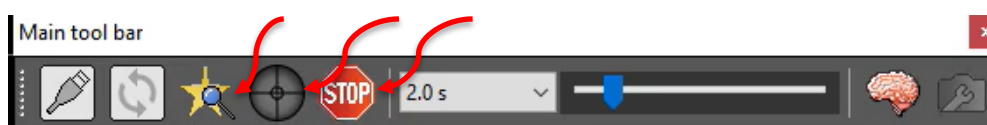


Klikneme na **Získat souřadnice z Planetária**, chvílku počkáme a po načtení klikneme na **Přejet a vycentrovat**.

Pokud měříme z Flat tak lze jenom Přejet. To se provede zmačknutím šipečky vedle Přejet a Vycentrovat

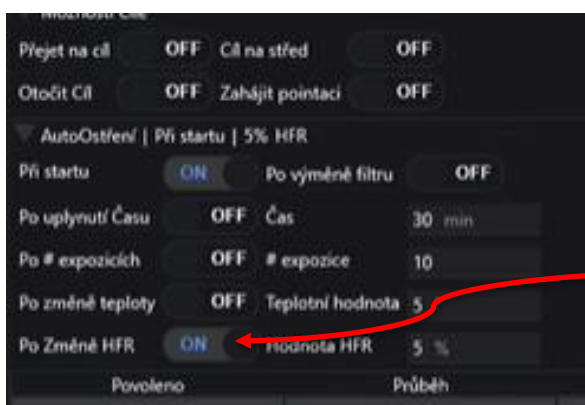
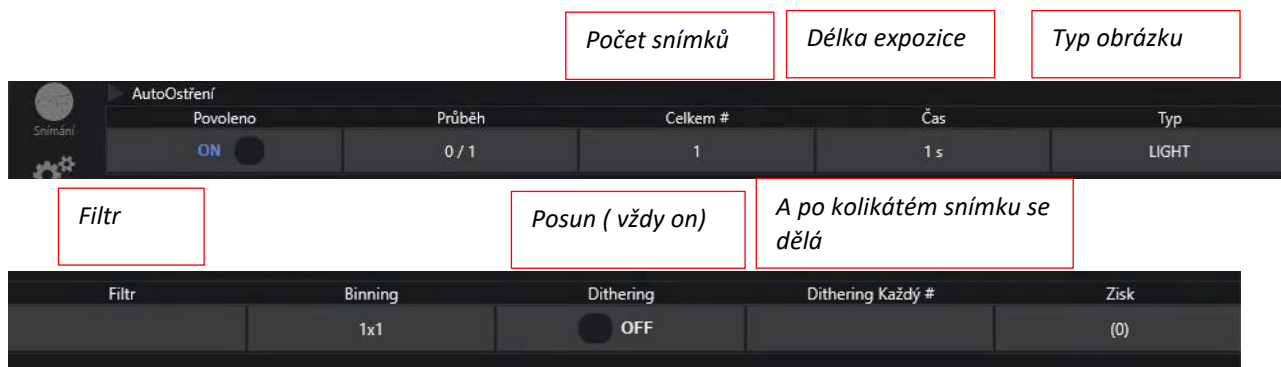
Kalibrace

Otevřeme si program z lišty sloužící pro kalibraci. **Vpravo dole** najdeme panel ovládání. Když je tlačítko **Stop** zabarvené **zeleně**, kalibrace **není aktivní**. Aby **aktivní** byla, klikneme na tlačítko **Stop**, které musí **zčervenat**. Poté klikneme na **hvězdičku**, která nám **automaticky vybere** hvězdy k porovnání. Na řadě je **Kalibrace**. **Vlevo nahoře** pod **Tools – Modify Calibration – Clear** smažeme data a klikneme na **zelené kolečko** v panelu. Kalibraci provádíme u měření nového objektu. V případě, že měříme stejný objekt, ji stačí u prvního měření nastavit.



Pracování se Sekvencí

Navrátíme se do kategorie **Sekvence v N.I.N.Ě**, kde klikneme na **Přidat cíl do Sekvence** pomocí **zastaralého Sekvencéru**. **Popsané části měníme. Nepopsané necháme tak, jak jsou.**



Lze i přidat více sekvencí, kliknutím dole vlevo.

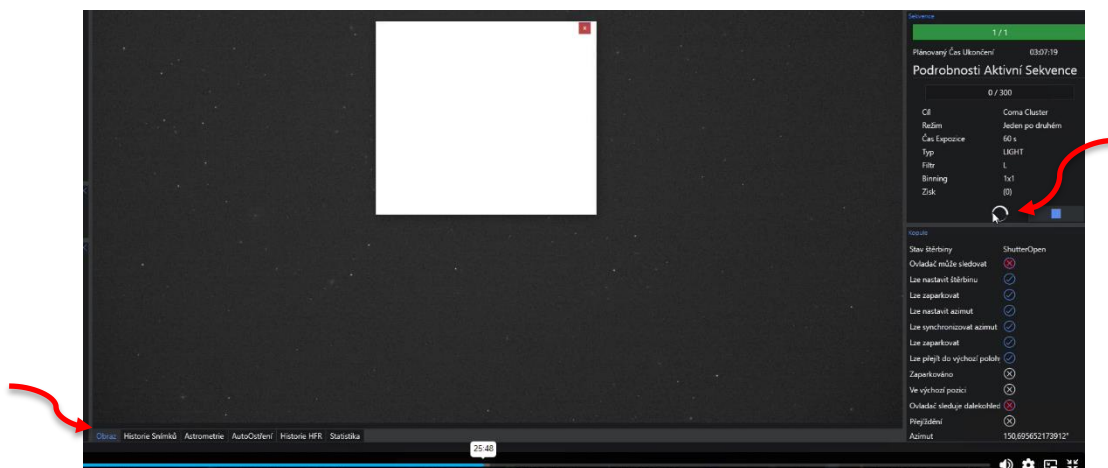
Je doporučeno aktivovat v AutoOstření Po Změně KFR.

Samozřejmě potřebujeme snímky někde **uložit**. To provedeme kliknutím vlevo dole na tuto **ikonku**. Soubory **ukládáme na plochu!**



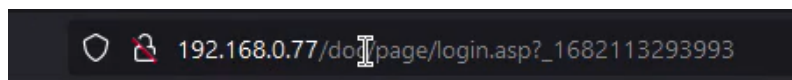
Nikdy nikam jinam!

Pro aktivaci měření půjdeme do **Snímání** a klikneme na **Obraz**, pomocí kterého **aktivujeme snímání**.

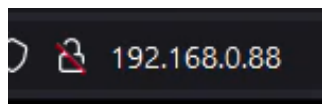


Nastavení dalekohledu

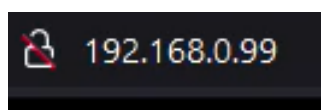
Vzpomínáte si na prohlížeč? Konečně je nám vhod. S jeho pomocí lze **pozměnit nastavení** dalekohledu.



Je doména, ve které můžeme **vypnout infračervenou kameru** u videa. To provedeme přihlášením se v konfiguraci, která se nachází pod údržbou v údržbě systému Povolit IČS.



V této doméně nalezneme **informace o teplotě a vlhkosti dalekohledu**. Nic neměňte!



V poslední doméně ovládáme **vyhřívání sekundárního zrcadla**. To je pro případ případného zachránění jedinečného měření při zarosení.

Vypnutí observatoře

Po dokončení měření první v kalibraci klikneme **červené tlačítko Stop**. Poté se vrátíme zpátky do panelu, kde jsme zapnuli chlazení kamery a zmáčkneme **zahřívání kamery**. Vypneme **synchronizaci pohybu dalekohledu** s kopulí. Poté zmáčkneme **Park**, to zavře kopuli. **Park** také zmáčkneme v kategorii dalekohled. Počkáme, až jsou všechny úkony **zpracovány**. Nakonec **odpojíme všechna zařízení** (tlačítko vlevo dole). **Můžeme vypnout kalibraci, N.I.N.U. a ovládání dalekohledu**. Ve Switch klikneme **On/Off** u **Mount Power** a **Camera power**. Klikneme na **Disconnect** a můžeme jej **vypnout**. Svoje **data** uložená na ploše **přepošleme** do schránky nebo úschovny. **Originál vymažeme** z důvodu velikosti. Nakonec na Start liště **odpojíme počítač** od plochy.

Konečná slova

Tento návod byl vytvořen s myšlenkou zjednodušit hodinové video od pana Beneše. Stále je ale doporučeno ho zhlédnout z důvodu pokročilejšího vysvětlení některých funkcí. Doufám, že vám návod pomůže. Přeji příjemné pozorování. 😊