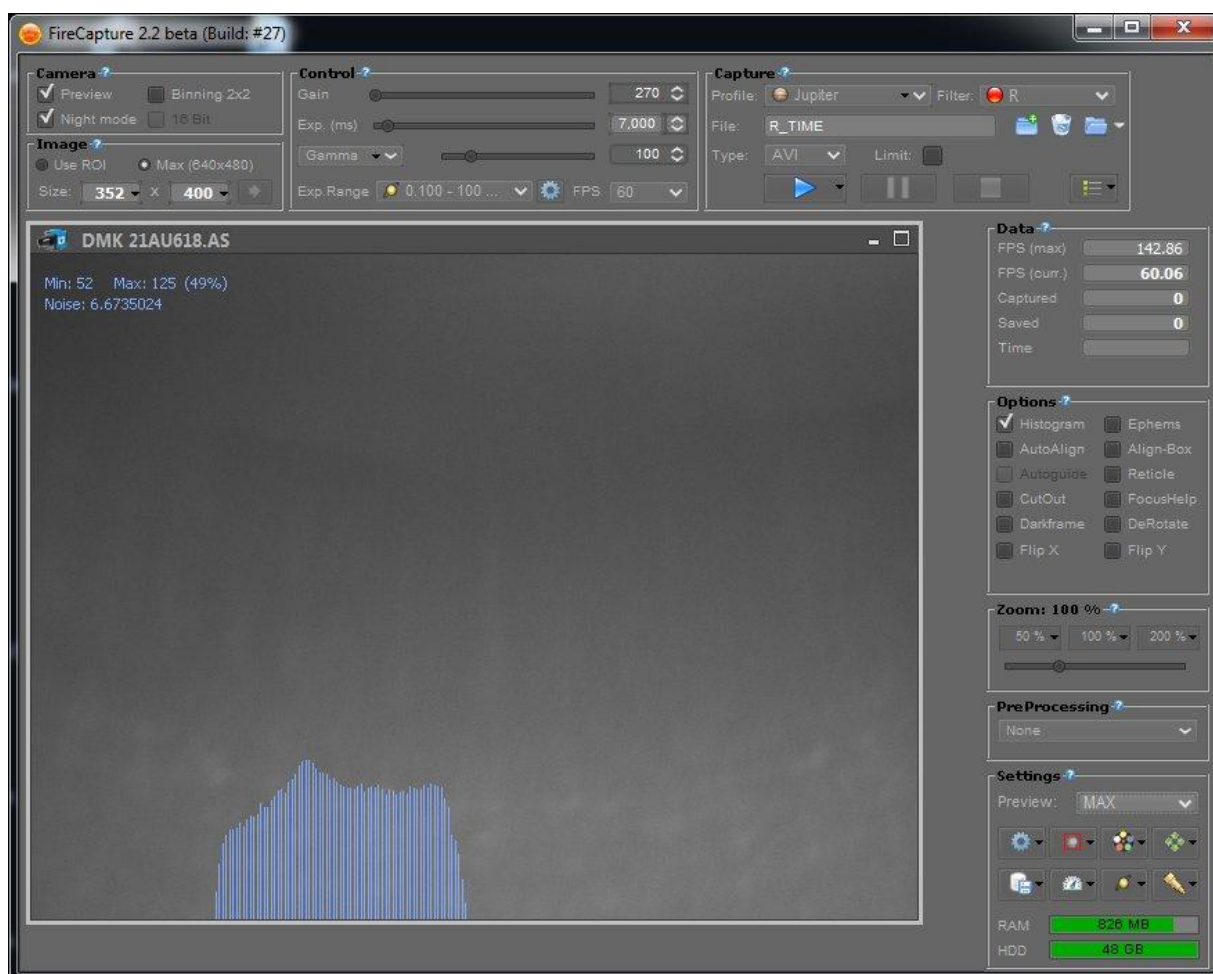


## FireCapture 2.2

Rozwój FireCapture doprowadził do powstania potężnego i poręcznego kombajnu do astrofotografii planetarnej. W tym artykule przedstawię funkcjonalności dostępne w beta wersjach FireCapture 2.2. Najnowsze wersje FireCapture obsługują elektryczne koła filtrowe, motofocusy, czy samoguiding. Wszystko dzięki platformie ASCOM.

W najnowszej wersji oznaczonej numerem 2.2 dodano obsługę kamer IDS Imaging, jak i usprawniono obsługę kamer ASI (zwoptics). Po uruchomieniu przywita nas znajomy interfejs, pojawiło się jednak kilka nowych opcji.

### Ekran główny



Zaczynając od góry mamy kilka boksów z różnymi opcjami:

- **Camera:** opcja "Preview" daje podgląd obrazu na żywo (tego zazwyczaj nie wyłączamy, bo po co), "Night mode" ściemnia interfejs by nie raził w oczy w nocy. Binning 2 dostępny jest w niektórych kamerach i pozwala fotografować z binningiem (2x2 piksele łączone w jeden) - o tym później.
- **Image:** możemy wybrać pełną klatkę lub mniejszą (ROI - region of interest) o podanych wymiarach. Niektóre kamery pozwalają na nagrywanie z większą szybkością na mniejszych klatkach. Dla kamer z dużymi matrycami można wybrać mniejszą klatkę przy nagrywaniu planet by zaoszczędzić miejsce na dysku (i ew. zwiększyć prędkość nagrywania).
- **Control:** ustawiamy gain i czas ekspozycji. Gamma powinna w większości przypadków pozostawać niezmienną.
- **Capture:** w tym boksie nagrywamy klipy video (lub obraz w innym formacie). "Profil" - wybieramy nazwę obiektu, jaki nagrywamy. "Filter" - wybieramy filtr (dla kamer mono). Oba te

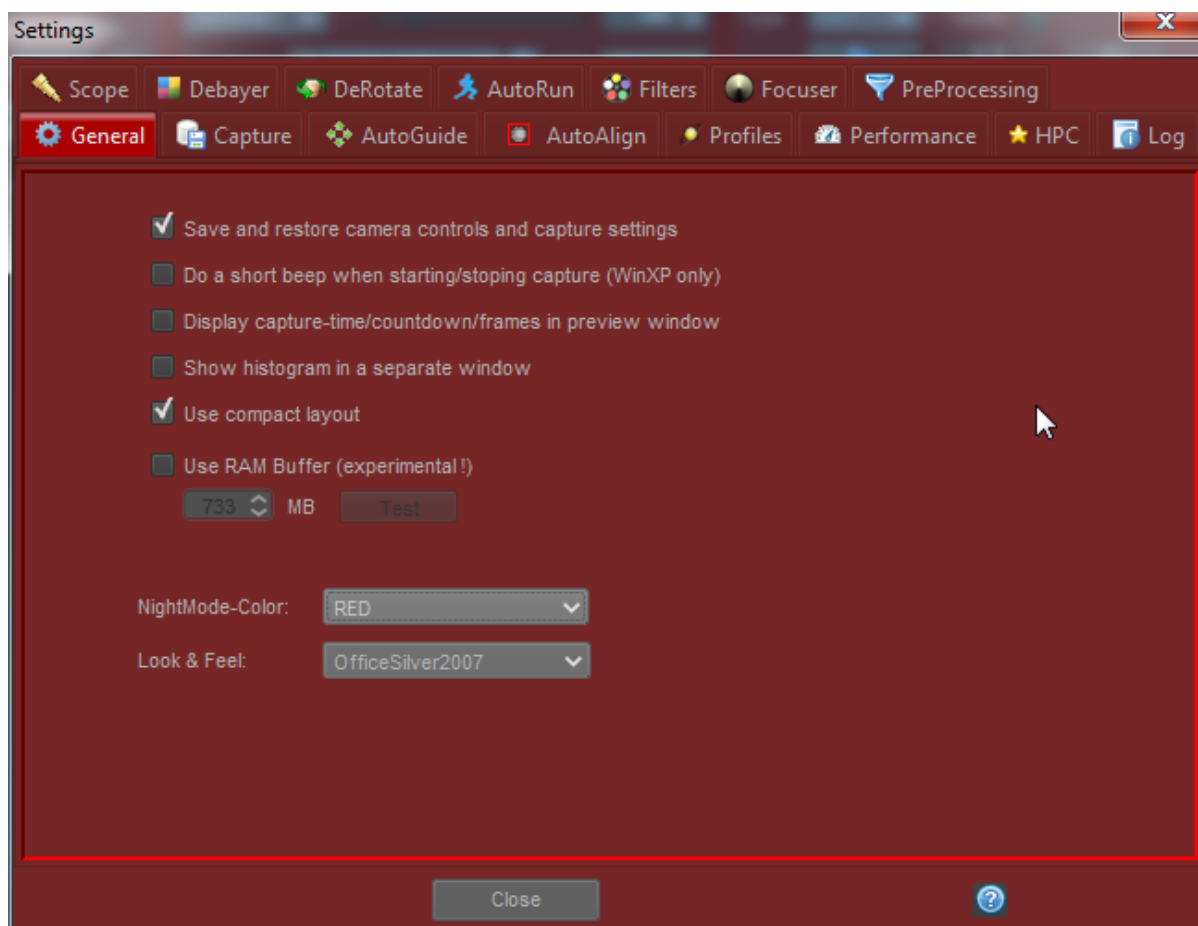
pola są bardzo przydatne właśnie dla kamer mono. Ustawienia kamery są zapisywane dla każdego obiektu i filtra. Wracając do danego filtra przywracane są ostatnie ustawienia kamery dla tego filtra. Przyspiesza to fotografowanie - nie trzeba ustawiać kamery. Jeżeli mamy podłączone elektryczne koło filtrowe - zmieni też filtr w kole. Ikona folderu ze znakiem plusa pozwala wybrać katalog do którego zapisywane będą klipy/dane. W zależności od kamery będziemy mogli też wybrać inne formaty od AVI. Możemy ustawić także np. limit na ilość klatek, czy czas nagrywania. FireCapture oferuje także opcję pauzowania nagrywania (by np. poprawić pozycję planety w kadrze).

- **Data:** tutaj prezentowane są dane z przebiegu nagrywania klipu (m.in. prędkość i ilość nagranych klatek).
- **Options:** tutaj możemy włączać różne dodatkowe funkcje FireCapture. Bardzo przydatny jest "Histogram" wyświetlający informacje o wypełnieniu histogramu (przydaje się przy ustawianiu ekspozycji - tak by histogram nie był ani prześwietlony ani niedoświetlony).
- **Zoom:** za pomocą opcji w tym boksie możemy pomniejszać obraz na podglądzie (nie dotyczy nagrywanego obrazu). Przydaje się gdy kamera ma dużą klatkę i na ekranie monitora całość się nie mieści.
- **Settings:** Dostęp do szeregu ustawień aplikacji, które zaraz opiszę.

Przy pierwszym uruchomieniu programu trzeba dokonać prostej konfiguracji, jak np. wybranie katalogu, do którego ma zapisywać dane. Można też zmienić podstawowe opcje w konfiguracji aplikacji, ale nie jest to wymagane. Wystarczy ustawić czas ekspozycji, czy gain i można rozpocząć nagrywanie. Przy kolejnym uruchomieniu aplikacja będzie od razu gotowa do działania (chyba że chcemy użyć np. innego katalogu na dane). Liczne dodatkowe opcje są dostępne, ale nie są wymagane, czy potrzebne do nagrywania, używania aplikacji.

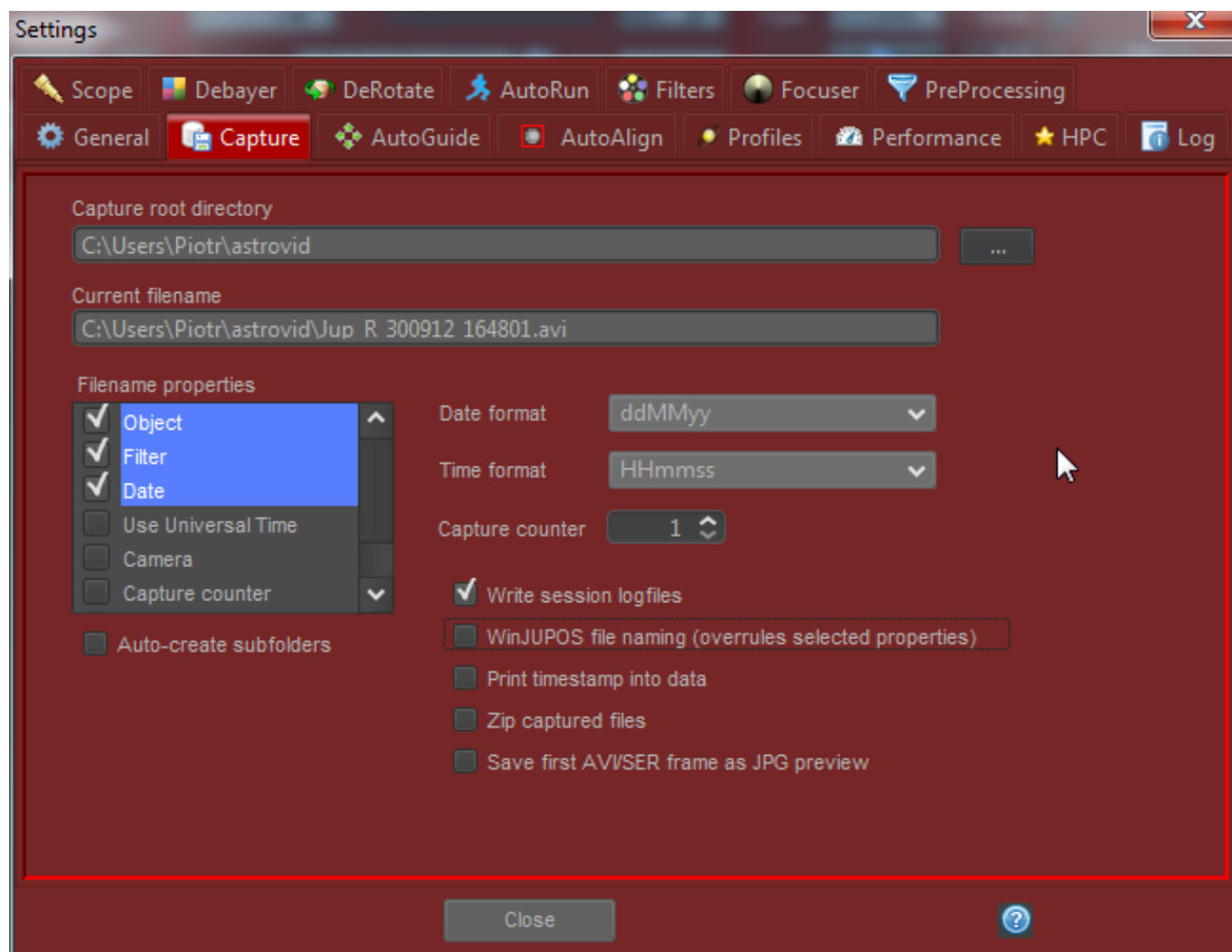
## Ustawienia FireCapture

### Ustawienia ogólne



W karcie ogólnych ustawień nie ma żadnych magicznych i wszechpotężnych opcji. Najbardziej przydatną opcją jest chyba wybór wyglądu, koloru aplikacji.

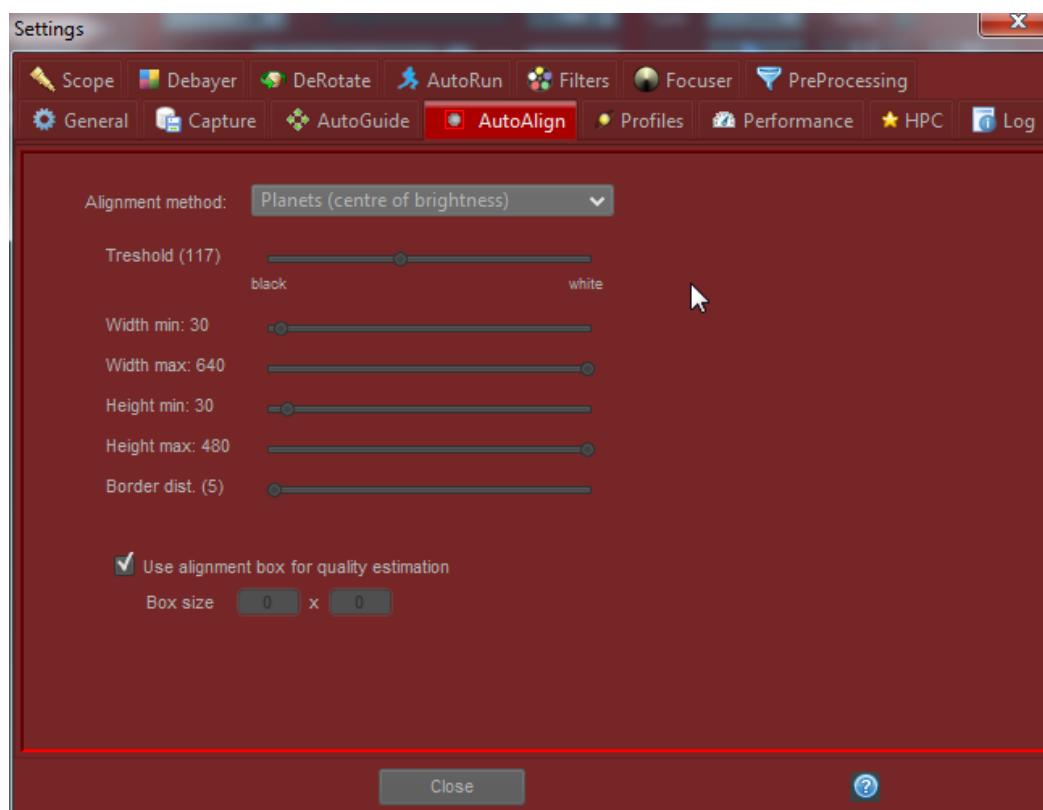
### Ustawienia nagrywania - "Capture"



W tej karcie możemy ustawić nazewnictwo nagrywanych klipów i kilka dodatkowych opcji. Po lewej możemy zaznaczyć jakie dane znajdują się w nazwie pliku. Ja wybieram - obiekt, filtr, data. Reszta szczegółowych danych i tak znajdzie się w pliku tekstowym. Po prawej możemy wybrać format daty, a poniżej zaznaczyć kilka specyficznych opcji.

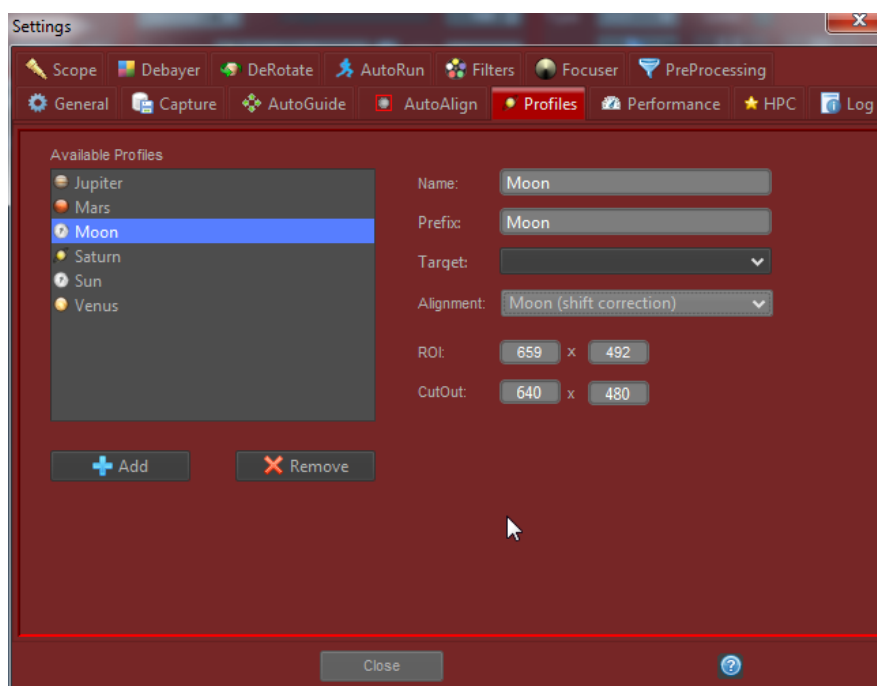
- **WinJUPOS file naming:** wymusza zapisywanie plików w formacie zgodnym z WinJUPOSem (po otwarciu gotowego stacku w winjuposie aplikacja ta z nazwy pliku odczyta potrzebne dane takie jak data i czas co skróci proces importu grafiki do programu).
- **Save first AVI/SER frame as JPG preview:** jeżeli to wybierzemy pierwsza klatka z klipu zapisana zostanie także jako plik JPG. Przydaje się to gdy robimy mozaiki Księżyca, czy Słońca. Wystarczy w czasie sesji fotografowania wrzucić te pliki JPG do programu generującego mozaikę (np. MS ICE) by sprawdzić czy i jakich obszarów nam jeszcze brakuje.

## Ustawienia AutoAlign



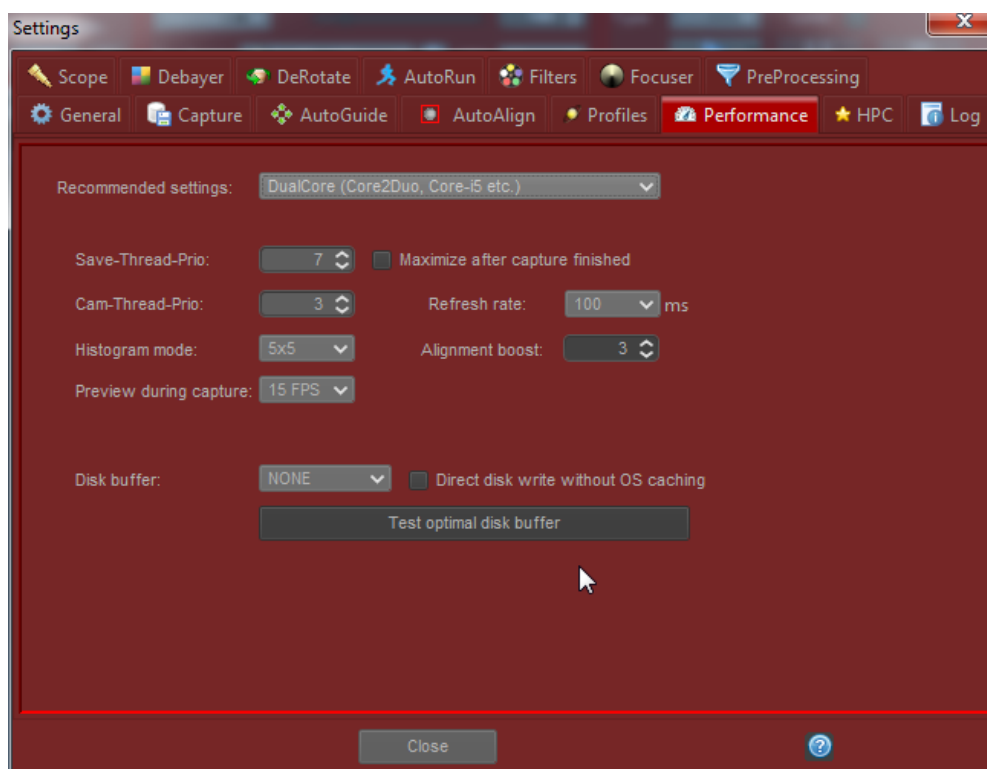
Tutaj możemy zmienić parametry z jakimi działa opcja "AutoAlign", którą możemy włączyć na głównym ekranie aplikacji. Raczej nie będziemy musieli tutaj zmieniać niczego. Opcja AutoAlign powoduje że aplikacja wyśrodkowuje planetę na klatce przed zapisem. Wyśrodkowanie planety na każdej klatce może ułatwić pracę aplikacji stackującej klip.

## Ustawienia profili



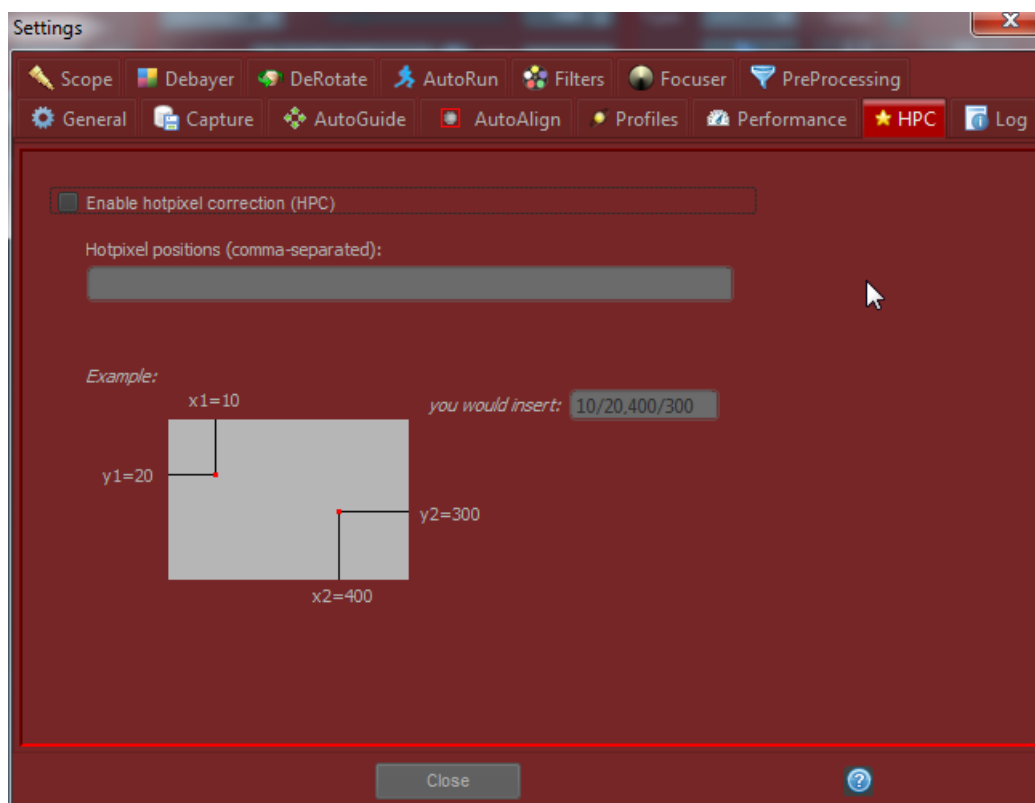
Tutaj zarządzamy profilami - listą obiektów, jaka dostępna jest do wyboru przy nagrywaniu klipów. Możemy dodać własne jeżeli potrzebujemy.

## Ustawienia wydajności - "Performance"



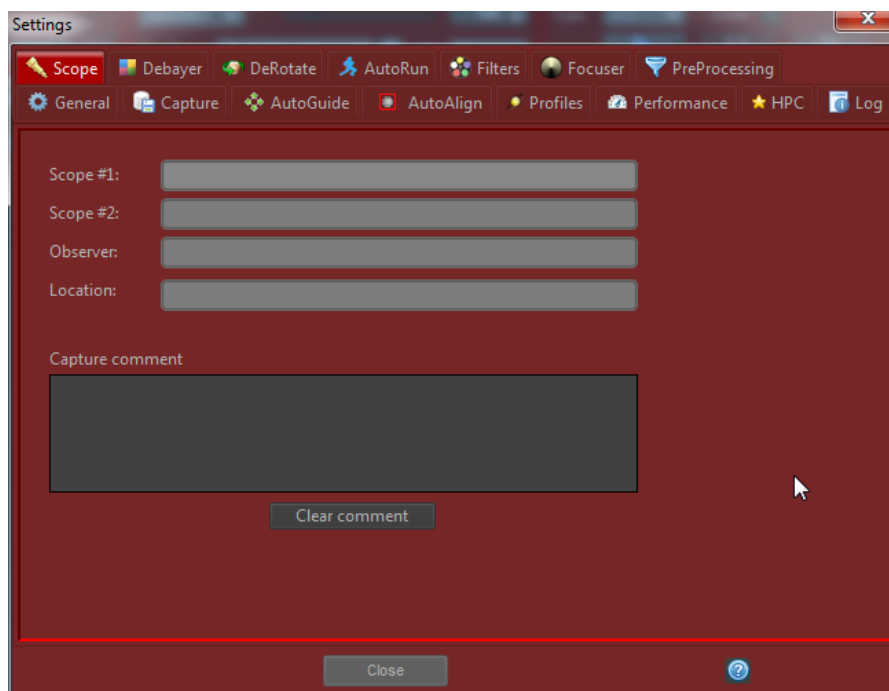
W tej karcie możemy ustawić optymalne parametry zapisu - zależne od wydajności naszego komputera, w tym dysku. Opcja "Test optimal disk buffer" przeprowadzi szereg testów (trochę to potrwa), po czym poda optymalne ustawienia. Zazwyczaj domyślne ustawienia będą wystarczające.

## Ustawienia HPC



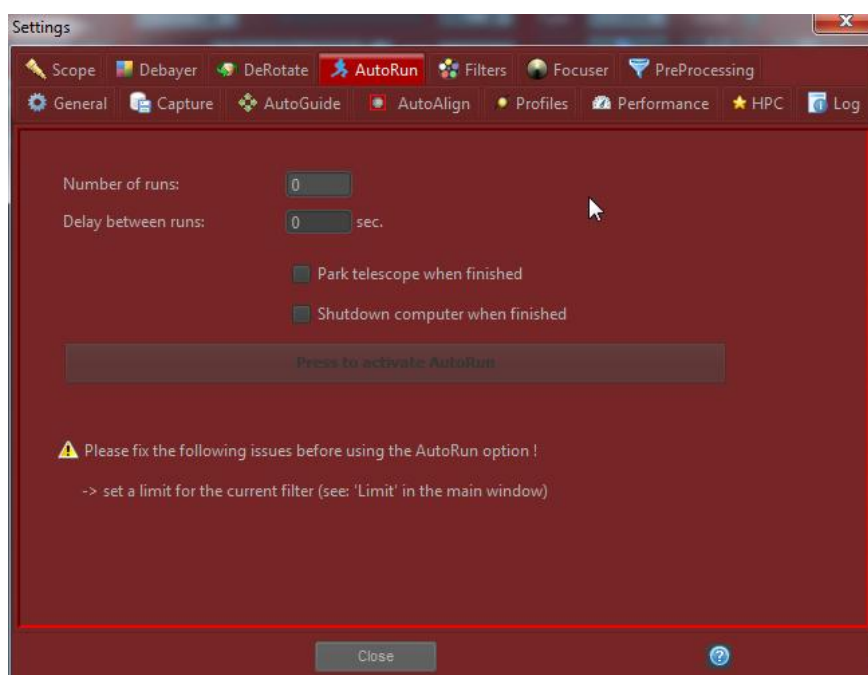
HPC czyli usuwanie gorących pikseli - może przydać się to na dłuższych czasach ekspozycji, gdy chcemy wykorzystać FireCapture do prostej fotografii głębokiego nieba, czy np. przy fotografii w paśmie metanu, gdzie też czasy ekspozycji są dłuższe, a wysoki gain może uwidocznic gorące piksele. Normalnie pomijamy tą funkcjonalność.

### Ustawienie teleskopu



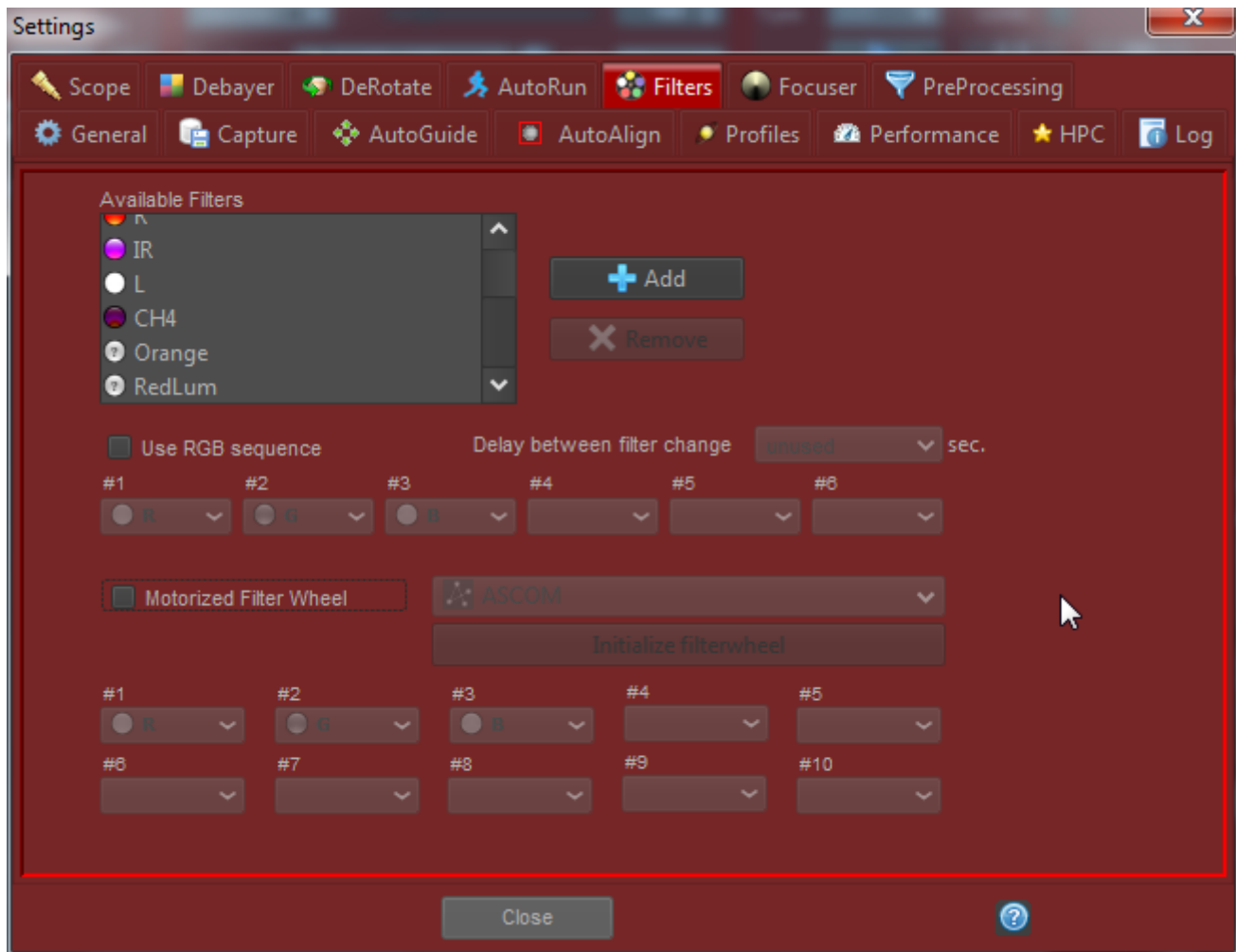
W tej karcie możemy podać informacje o używanym sprzęcie. Dane te mogą być później użyte np. przy generowaniu zdjęć do publikacji (aplikacja dodaje legendę na podane gotowe zdjęcie).

### Ustawienia AutoRun

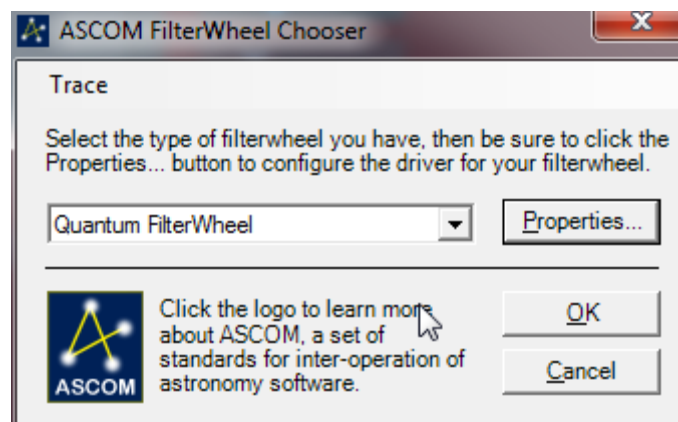


Tutaj możemy skonfigurować i włączyć tryb automatycznego nagrywania serii klipów. Podajemy ilość przebiegów ("runs") i ew. odstęp między każdym z nich. Żeby używać opcji AutoRun musimy na głównym ekranie ustawić limit dla nagrywanego klipu (ilości klatek, czy czasu).

## Ustawienia filtrów

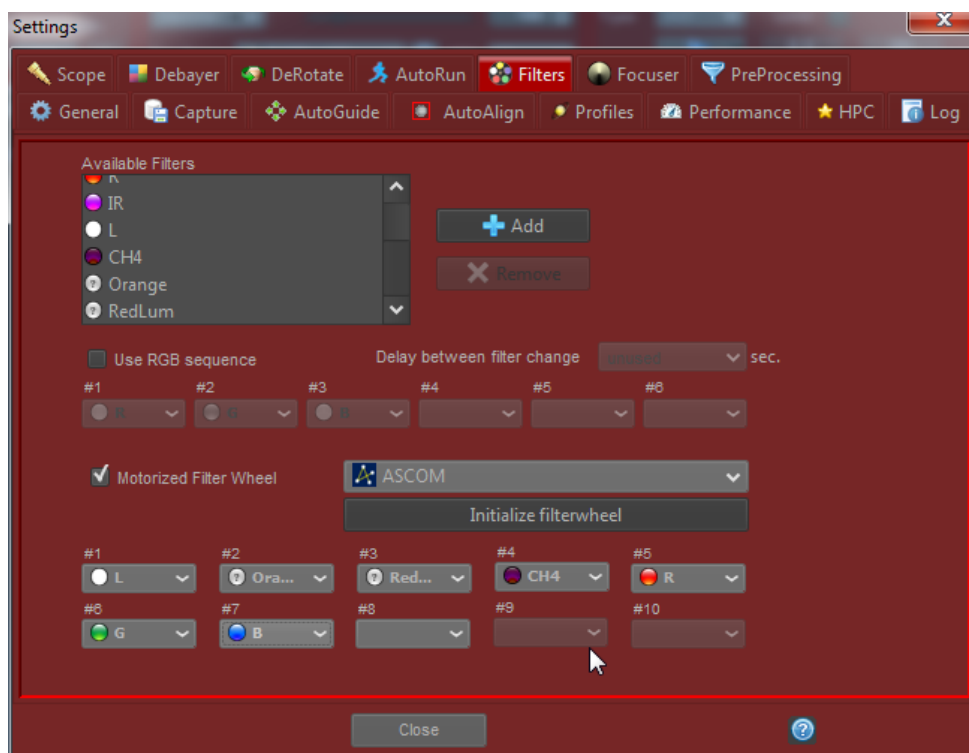


W tej karcie możemy ustawić parę rzeczy. Pierwsza z nich to lista filtrów, jaka jest do wyboru na głównym ekranie. Druga to możliwość ustawienia sekwencji filtrów - "RGB sequence" (dla opcji AutoRun jeżeli chcemy skonfigurować nagrywanie przebiegów złożonych z kilku klipów dla kilku filtrów). Trzecia opcja to konfiguracja elektrycznego koła filtrowego podłączonego do komputera, które można sterować poprzez platformę ASCOM. Jeżeli mamy takie koło to włączamy opcję i wybieramy je w oknie dialogowym:



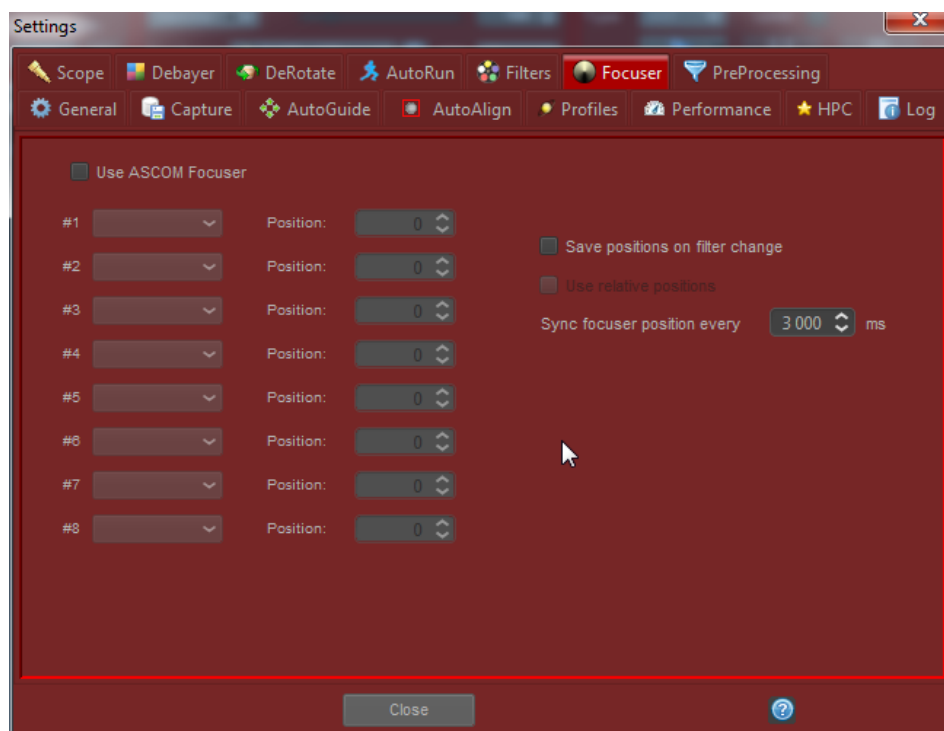


A następnie przypisujemy filtry poszczególnym pozycjom w kole filtrowym:



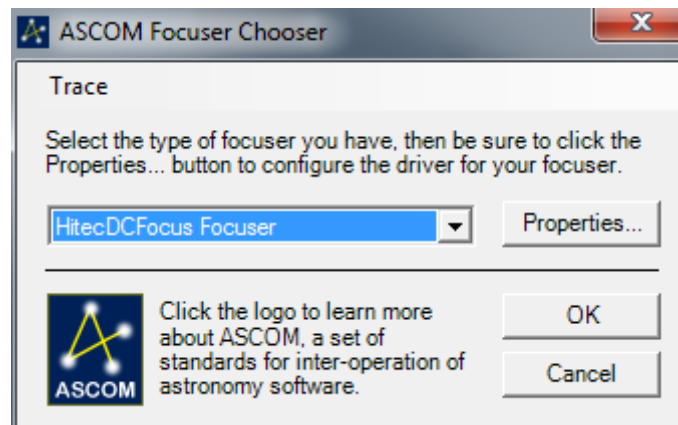
Po takim skonfigurowaniu wraz ze zmianą filtra na głównym ekranie - zmieniony zostanie on także w kole filtrowym.

### Ustawienia motofocusera - "Focuser"



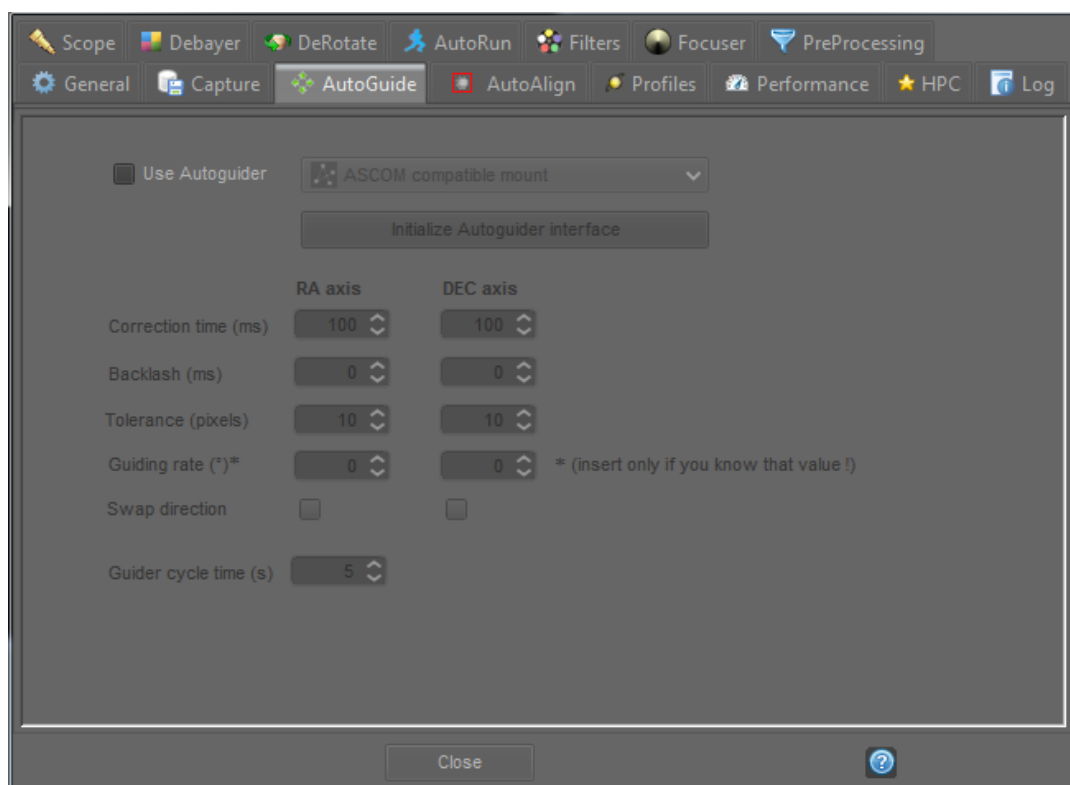
W tej karcie możemy skonfigurować motofocuser obsługiwany poprzez ASCOM podłączony do komputera (np. SW Motofocus podłączony do komputera za pomocą odpowiedniego konwertera). Jeżeli posiadamy takowy to włączamy opcję i wybieramy go w oknie dialogowym. Np. HitecAstro produkuje takie adaptery i oferuje sterownik ASCOM:





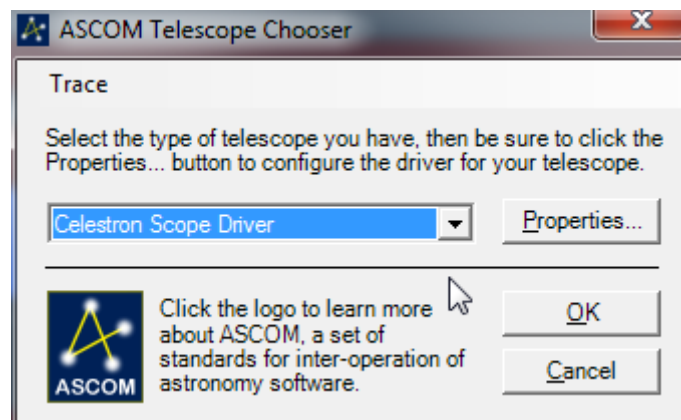
Po włączeniu tej opcji na ekranie głównym po prawej stronie pojawi się boks pozwalający sterować motofocuserem. W tym oknie możemy także podać pozycje motofocusera dla każdego z filtrów (lub kazać zapisać relatywne pozycje jakie ustawimy dla każdego z filtrów). Dla niektórych precyzyjnych motofocuserów i np. teleskopów bez ruchomego lustra głównego możemy ustawić te parametry i uzyskiwać automatyczne ustawianie ostrości dla każdego z filtrów (nie tracimy czasu na ustawianie go "ręcznie").

### Ustawienia "AutoGuide"



AutoGuide to bardzo poręczna opcja gdy się ją skonfiguruje dobrze. FireCapture może śledzić zmiany położenia planety w kadrze kamery i wprowadzać zmiany w położeniu montażu, tak by planeta była ciągle pośrodku kadru. Coś jak guiding, ale w prostszej postaci i wykorzystujący obraz z głównej kamery.

Żeby skorzystać z tej opcji musimy podłączyć montaż do komputera, np. poprzez kabel RS232/USB, czy adapter EQMod/EQDir dla montażu Syntreck. Wtedy poprzez sterownik ASCOM aplikacja będzie mogła korygować położenie montażu.



O podłączaniu montażu za pomocą kabla RS232 napisałem więcej w artykule o [guidingu za pomocą PHD](#).

[Piotr Maliński](#)