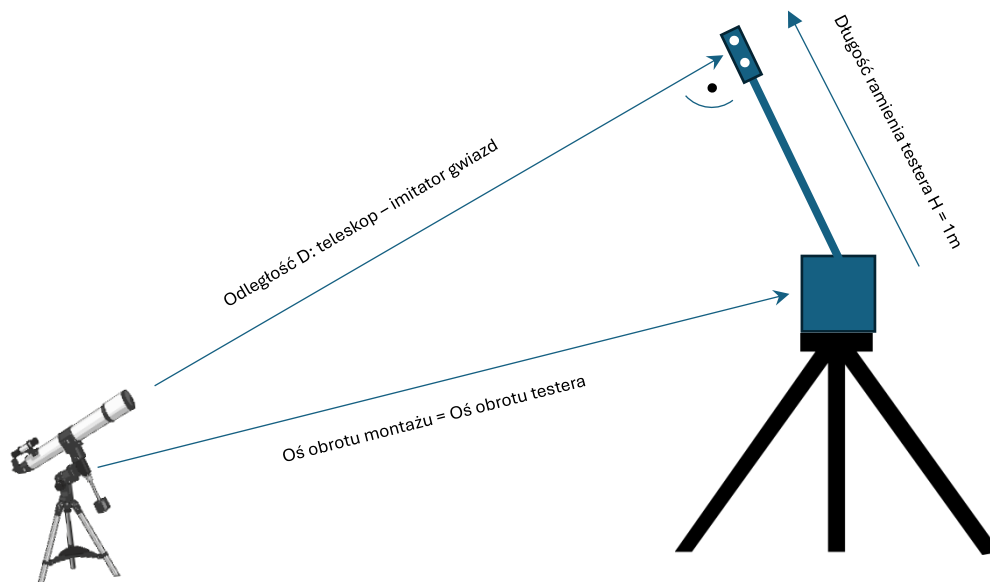


Przyrząd do testowania jakości guiding'u zestawu astrofotograficznego w warunkach domowych. Urządzenie symuluje dwie gwiazdy poruszające się dokładnie z prędkością kątową obrotu Ziemi wokół swej osi. Urządzenie pozwala na uruchomienie procesu guiding'u na posiadanym zestawie astrofotograficznym, bez potrzeby wyczekiwania na dobrą pogodę i w komforcie warunków domowych.

Tester działa w ten sposób, że na pręcie o długości 1 metra zainstalowana jest głowica, która generuje dwa małe punkty świetlne symulujące gwiazdy. Kamera guider'a ustawiona na ekspozycję w przedziale 0.05 - 0.01 s identyfikuje te punkty jako gwiazdy odpowiednie do uruchomienia procesu prowadzenia. Pręt z głowicą obracany jest za pomocą precyzyjnego pozycjonera, którego ruch jest sterowany z rozdzielczością kątową rzędu 0.2" (arc sec). Możliwe jest ustawienie prędkości kątowej: gwiazdowej, słonecznej i księżycowej. Pozycjoner jest sterowany za pomocą modułu OnStep, który kontrolowany jest z poziomu aplikacji przez WiFi.

Urządzenie - tester pozwala na sprawdzenie poprawności działania sprzętu przed wyjściem w teren. Można upewnić się, czy wszystko działa poprawnie i ewentualnie dokonać poprawek lub optymalizacji.



Zasada działania testera guidingu:

- tester składa się z modułu sterowania, obracania oraz imitatora gwiazd,

- płaszczyzna obrotu imitatora jest ortogonalna do osi obrotu montażu (oś RA) oraz osi obrotu testera,
- oś obrotu montażu (RA) i oś obrotu testera należy uzgodnić za pomocą wizjera w testerze – osie muszą się pokrywać; jest to ekwiwalent procedury Polar Alignment w normalnym scenariuszu,
- ramię imitatora ma długość 1 metr; regulując odległość pomiędzy imitatorem a teleskopem ustalamy de facto kąt DEC montażu zgodnie ze wzorem $DEC = \arctan(H/D)$; przykłady: dla $D = 1$ m $DEC = 45$, dla $D = 2$ m $DEC = 64$, dla $D = 3$ m $DEC = 72$, dla $D = 4$ m $DEC = 76$,
- tester po uruchomieniu obraca się domyślnie z prędkością gwiazdową (sidereal rate),
- prędkość obrotu oraz wstępne położenie ramienia testera można ustawić bezprzewodowo za pomocą interfejsu www dostępnego przez WiFi,
- po uruchomieniu testera oraz zestawu astrofotograficznego należy wycelować teleskop śledzący (guider) tak, aby widział imitator gwiazd (dwie diody LED świecące przez bardzo wąskie otwory),
- w programie obsługującym kamerę podłączoną do teleskopu śledzącego należy wybrać odpowiednie warunki ekspozycji; z reguły będą to bardzo krótkie czasy naświetlania, rzędu 0.01 s; być może trzeba będzie też obniżyć wzmocnienie kamery; chodzi o to, aby uzyskać ciemne tło i relatywnie małe punkciki generowane przez imitator;
- uruchomić procedurę kalibracji guiding'u, a następnie uruchomić sam guiding.

Ja używam tego typu testera do sprawdzania jakości działania harmonicznego montażu paralaktycznych, które robię na zamówienie.

Tester jest zasilany napięciem 12V @0.5A. Zasilacz jest dołączony do zestawu.

Urządzenie można obejrzeć i sprawdzić przed zakupem.

W zestawie:

- tester,
- zasilacz.

Tester mocuje się na statywie ze śrubą 3/8 cala. Statyw nie wchodzi w skład zestawu. Na zamówienie możliwe jest przygotowanie innego mocowania.