

# AMATORSKA KOLIMACJA TELESKOPU OPTISAN STAR 900/114 I

## CZAS TRWANIA:

- JEDNA OSOBA - 2h
- DWIE OSOBY - 1h

## POZIOM TRUDNOŚCI (1-10):

- JEDNA OSOBA - 3
- DWIE OSOBY - 2

## KOSZT:

- BRAK

## NIEZBĘDNE NARZĘDZIA:

- ŚRUBOKRĘT PŁASKI (2,5 / 3 mm)

## OPCJONALNE:

- KLUCZ MEBLARSKI (3) + ŚRUBOKRĘT KRZYŻAK 3 mm

## LEGENDA:

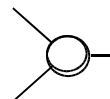
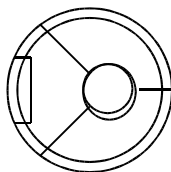
- LG – lustro główne , LP – lustro pomocnicze (to na pająku)

## UWAGI:

- Wszystkie opisane poniżej czynności wykonał kompletny amator, metodą „na oko”.
- Aby zapewnić sobie komfort pracy, statyw ustawić na najmniejszą możliwą wysokość. Tubus ustawić do poziomu. Przy takim układzie jesteśmy w stanie, siedząc wygodnie na krześle z okiem przy siedzisku okularu, wyciągniętą ręką majdrować przy śrubach pozycyjnych LG i LP.
- Teleskop skierować na jasną ścianę. Prace wykonywać przy świetle dziennym. W moim przypadku była to ściana z jasnych sosnowych desek. W takim układzie pracowało mi się najlepiej ale może komuś będzie odpowiadać np. błękitny tynk i żarówka, to już kwestia indywidualna. Moim wnioskiem jest tylko fakt, że nie może być za jasno, ponieważ LG łapie tyle światła, że nie widzimy wyraźnie pozycji odbitej źrenicy naszego oka. Po przypadkowym skierowaniu tubusu na okno (nie słońce), miałem powidok przez jakieś 5 min.
- Dla komfortu pracy, pokrętła ostrości ustawić w pozycji minimum + 1/3. Dzięki temu będziesz widział całą powierzchnię lustra, a unikniesz widoku siedziska LP, który zepsuje ci symetrię obrazu i utrudni ustalenie centrum pola widzenia.

pole widzenia przy pokrętlach  
ostrości na minimum

pole widzenia przy pokrętlach  
ostrości na maximum



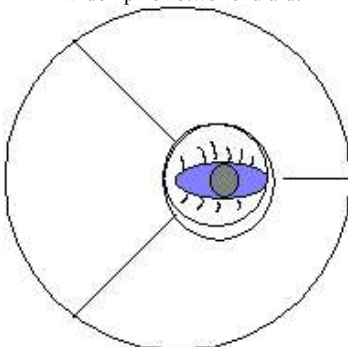
## EFEKTY:

- Jowisz chyba zrobił się bardziej wyraźny. Niepokojąca plamka światła w centrum pola widzenia w czasie obserwacji dziennych, nie występuje w nocy. Zjawiska nie zaobserwowałem przed moją amatorską kolimacją. Należy tu jednak pamiętać, że twórca niniejszego dokumentu ma doświadczenie obserwacyjne liczone w godzinach, a opisywany teleskop jest w jego posiadaniu w czasie liczonego w dniach. Wiec równie dobrze można to zinterpretować jako: plamka była, tylko że jej nie widział. Jowisz był bardziej niewyraźny, bo nie potrafię dobrze ustawić ostrości, a teraz po prostu przypadkiem mi się udało. Obserwacja kontrolna była w nie pełnym mroku (Jowisz teraz szybko się chowa) i bardzo krótka (ok 5 min.) - chmury.

Stan na starcie. Lustro główne (LG) nie było ustawione w osi tuby teleskopu (odbicie oka, po wyjęciu okularu, nie widoczne na środku pola widzenia).

Lustro pająka (LP) nie kierowało wiązki równoległe do siedziska okularu (obraz oka w „małym odbiciu” lekko ścięty na jednej krawędzi i przesunięty w stosunku do środka pola z obrazem oka). Szukacz zgodny z tubusem.

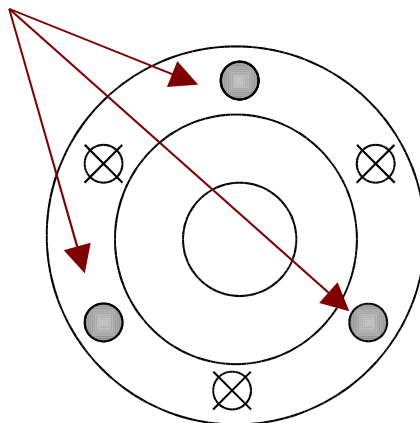
Widok przez otwór okularu.



## 1. Ustawienie LG

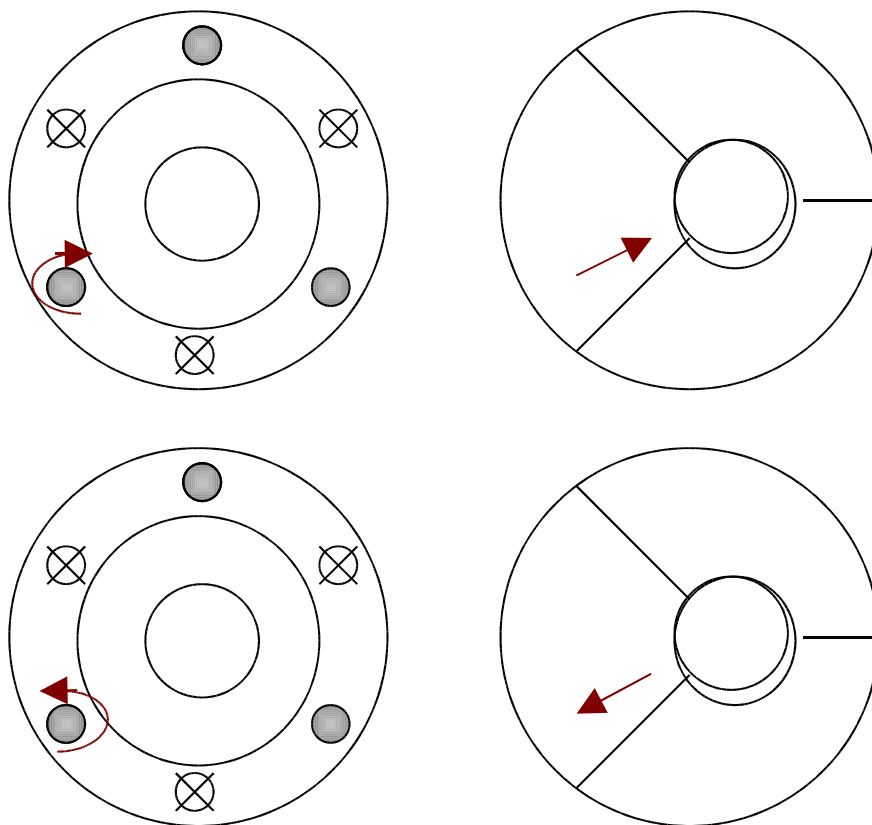
W Optisanie 900/114 I nie jest to skomplikowane. Śruby sterujące lustrem są wyprowadzone na zewnątrz tylnej pokrywy tubusu. Pozwala to ustawić lustro bez rozkręcania jakichkolwiek elementów. Śruby to tzw. „meblówki” - niewielkie metalowe śruby z główką dla sześciokątnego klucza. Śrubami tego typu (tyle że większymi) jest skręcane 90% mebli ze sklejk.

Śruby sterujące położeniem LG (tubus tył)



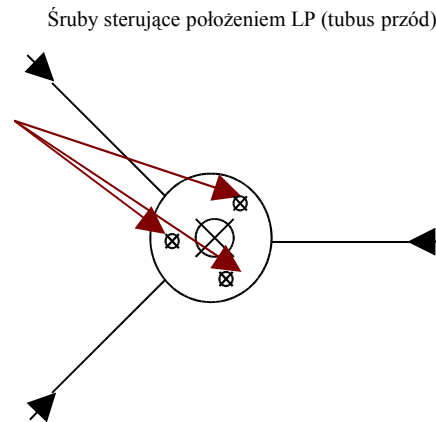
Śruby chodzą z niewielkimi oporami i precyzyjnie. Obowiązuje prosta zasada. Im bardziej dokręcisz śrubę tym dalej od jej pozycji przesuwasz obraz LP w siedzisku okularu. Poniżej rysunek wyjaśniający.

Zależności sterowania LG



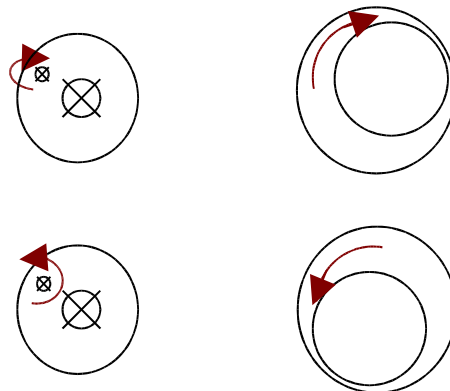
## 2. Ustawienie LP

W Optisanie 900/114 I LP sterowane jest za pomocą trzech małych, tandemnych śrubek krzyżakowych o bardzo łatwym dostępie. Uwaga! Śruby sterują precyzyjnie tylko, jakby to powiedzieć, w środkowym zakresie docisku. Przy większych siłach, LP zaczyna poruszać się skokowo, zaś przy mniejszych siłach docisku, nie reaguje wcale. Poniżej rysunek umiejscowienia śrub sterujących LP i zależności sterowania LP.



Dokręcanie śruby mocującej powoduje przesunięcie obrazu oka w LP w kierunku od dokręcaniej śruby z jednoczesnym dryfem, w kierunku kręcenia.

Zależności sterowania LP



## 3. Ustawienie Szukacza

Na koniec pozostaje nam ponownie zgrać szukacz z tubusem teleskopu. Należy zapamiętać o trzech śrubach sterujących szukaczem, rozmieszczonych koncentrycznie na obejmie złączki. Obejma szukacza ma ok. 2 / 2.5 mm większą średnicę od samego szukacza i jej średnica jest nie sterowalna. Śruby sterujące należy po prostu przykręcić „na maksa” aby złapały sztywno szukacz w za dużej obejmie i nie pozwoliły mu wypaść (dosłownie). Po dokręceniu śrub sterujących do oporu, a co za tym idzie, usztywnieniu jako takim szukacza, możemy próbować zgrać go z LG. Możemy to robić na dwa sposoby. Albo używamy dwóch „meblówek” mocujących złączkę szukacza z tubusem jako śrub sterujących, ale to już wyższa szkoła jazdy ze względu na minimalne zmiany pozycji szukacza w stosunku do mocy docisku wymienionych śrub, konieczności zachowania dobrego docisku na obu wymienionych śrubach i ciężkiego dostępu narzędziami do wymienionych śrub (tuba szukacza w odległości o 5 cm od główek śrub). Lub dokręcamy wszystko „na całkiem mocno” i ręką, z użyciem odpowiedniej (dużej) siły i lekkich zgrzytach całego mocowania, przekręcamy szukacz do upragnionej pozycji. Proces długi ze względu na duże wibracje jakie nadajemy teleskopowi przy siłowaniu się z lunetką ale w ostateczności skuteczny.