

ASTROFOTOGRAFIA DSO

dla każdego

SPRZĘT DO ASTROFOTOGRAFII DSO

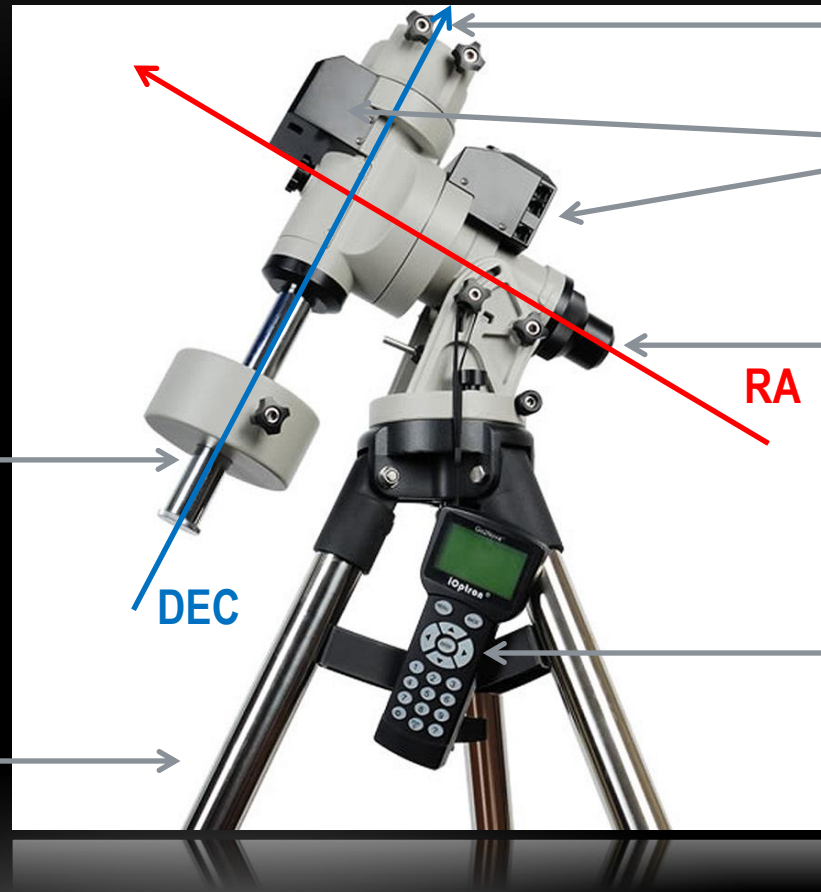
- Montaż paralaktyczny
- Teleskop
- Detektor
- Sprzętowe dodatki

MONTAŻ PARALAKTYCZNY

- Budowa
- Ustawianie montażu
- Funkcje i użytkowanie

Przeciwwaga i pręt przeciwwagi

Statyw



Siodełko
teleskopu

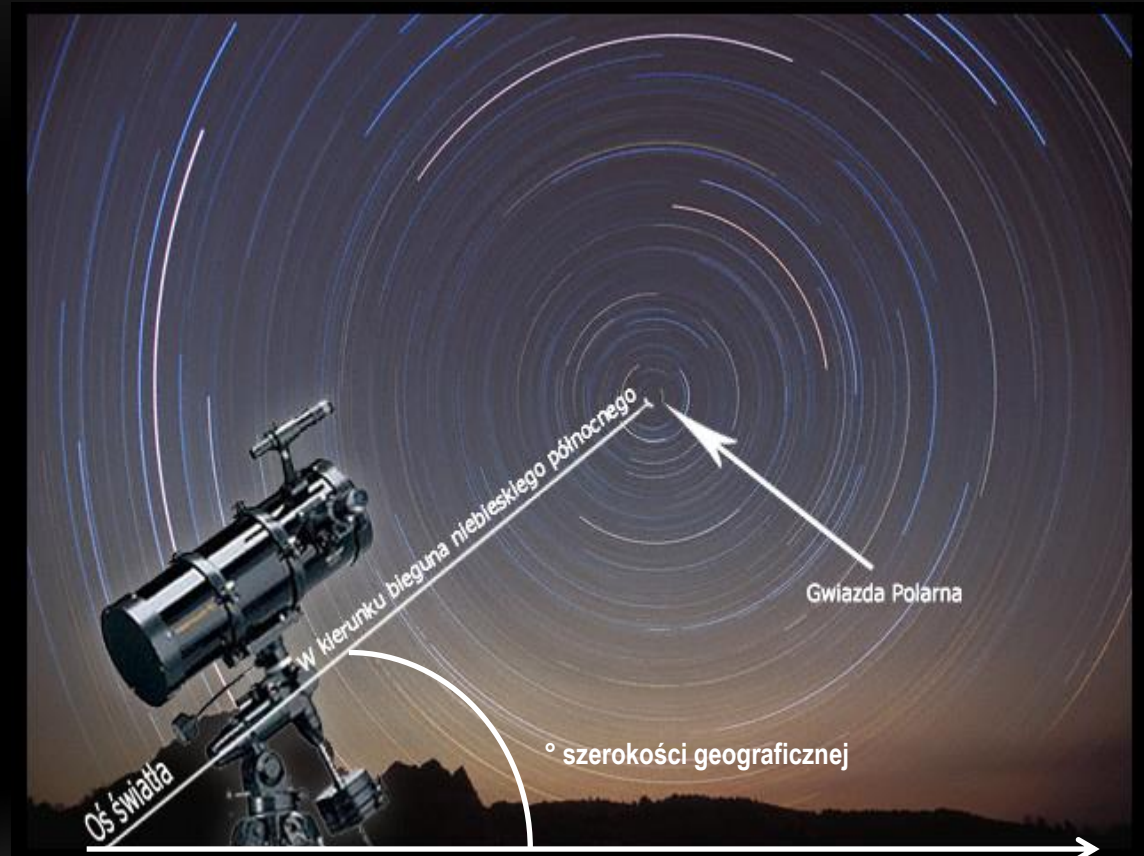
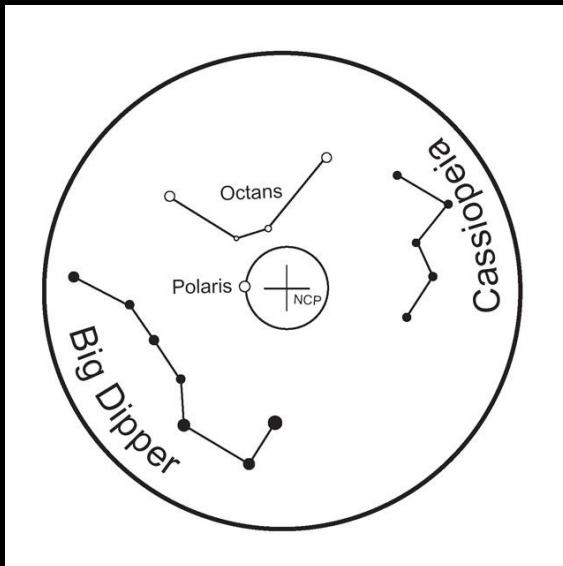
Napędy

Lunetka
bieżunowa

Pilot
sterowania

MONTAŻ PARALAKTYCZNY

- Budowa
- Ustawianie montażu
- Funkcje i użytkowanie



MONTAŻ PARALAKTYCZNY

- Budowa
- Ustawianie montażu
- Funkcje i użytkowanie
 - Prowadzenie
 - GoTo
 - Guiding



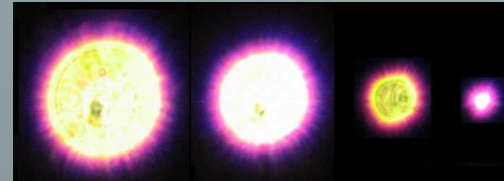
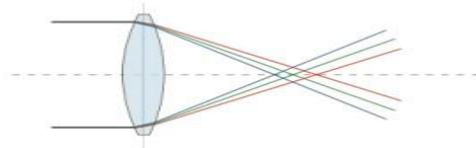
TELESKOP

- Rodzaje
- Niezbędne dodatki

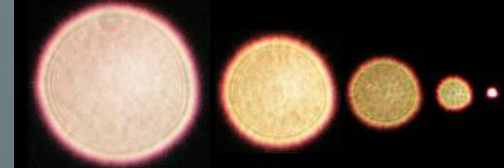
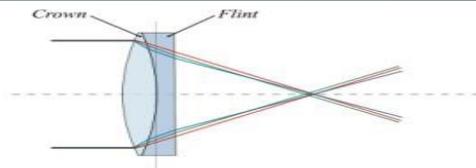


REFRAKTORY

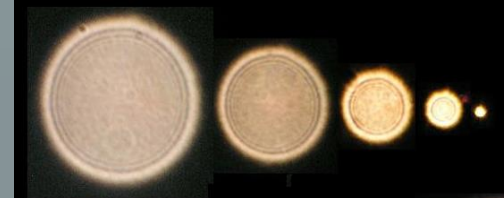
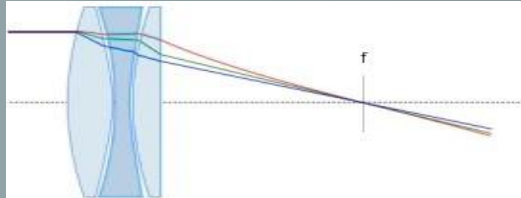
Achromat



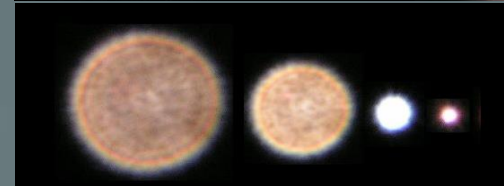
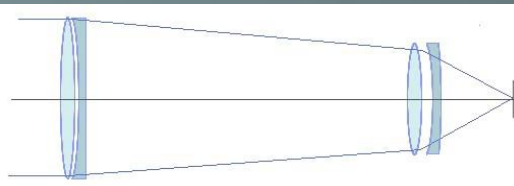
Apochromat
(dublet)



Apochromat
(triplet)



Petzval



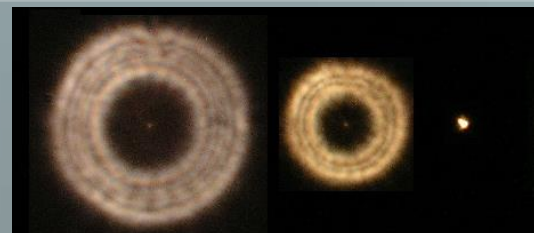
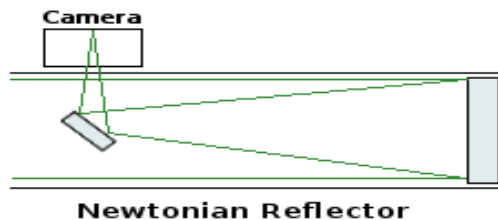
TELESKOP

- Rodzaje
- Niezbędne dodatki

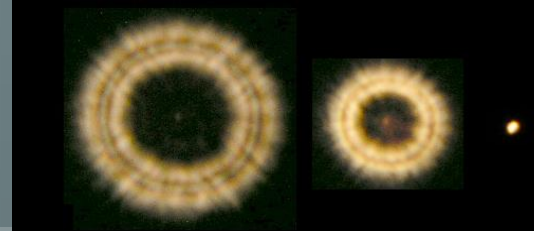
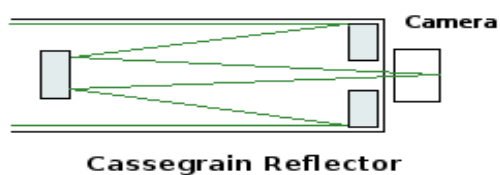


REFLEKTORY

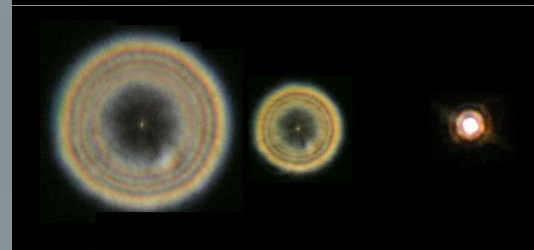
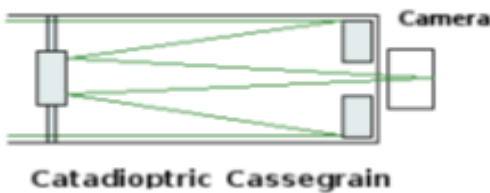
Newton



Cassegrain



Katadioptryk



TELESKOP

- Rodzaje
- Niezbędne dodatki

Apochromat



Newton



Flattener/reduktor



Korektor komy



DETEKTOR

- Rodzaje

Zalety:

- Duża czułość matrycy
- Większy zakres tonalny (16 bit)
- Chłodzenie ogniwem Peltiera
- Zaawansowane sterowanie
- Monochromatyczna vs kolorowa

Wady:

- Bardzo wysoka cena
- Niewielka rozdzielczość obrazu
- Duży ciężar
- Trudna obsługa (software)

Kamera CCD



Lustrzanka DSLR



- Cena i dostępność
- Łatwa obsługa nawet bez komputera
- Duża rozdzielczość obrazu
- Szerokie pole widzenia
- Mały ciężar
- Uniwersalność (nie tylko astrofoto)
- Mała czułość matrycy (zwłaszcza w Ha)
- Mały zakres tonalny (do 14 bit)
- Brak chłodzenia
- Duże szumy i artefakty (amp-glow)
- Kolorowa matryca (maska Bayera)

DETEKTOR

- Rodzaje

Kamera CCD (SBIG ST-2000XM)



RGB: 2:2:2 min = 6 min

Lustrzanka DSLR (Canon 350D)



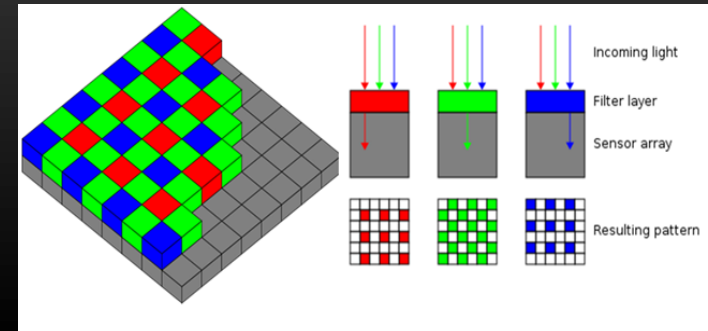
3x2 min = 6 min

DETEKTOR

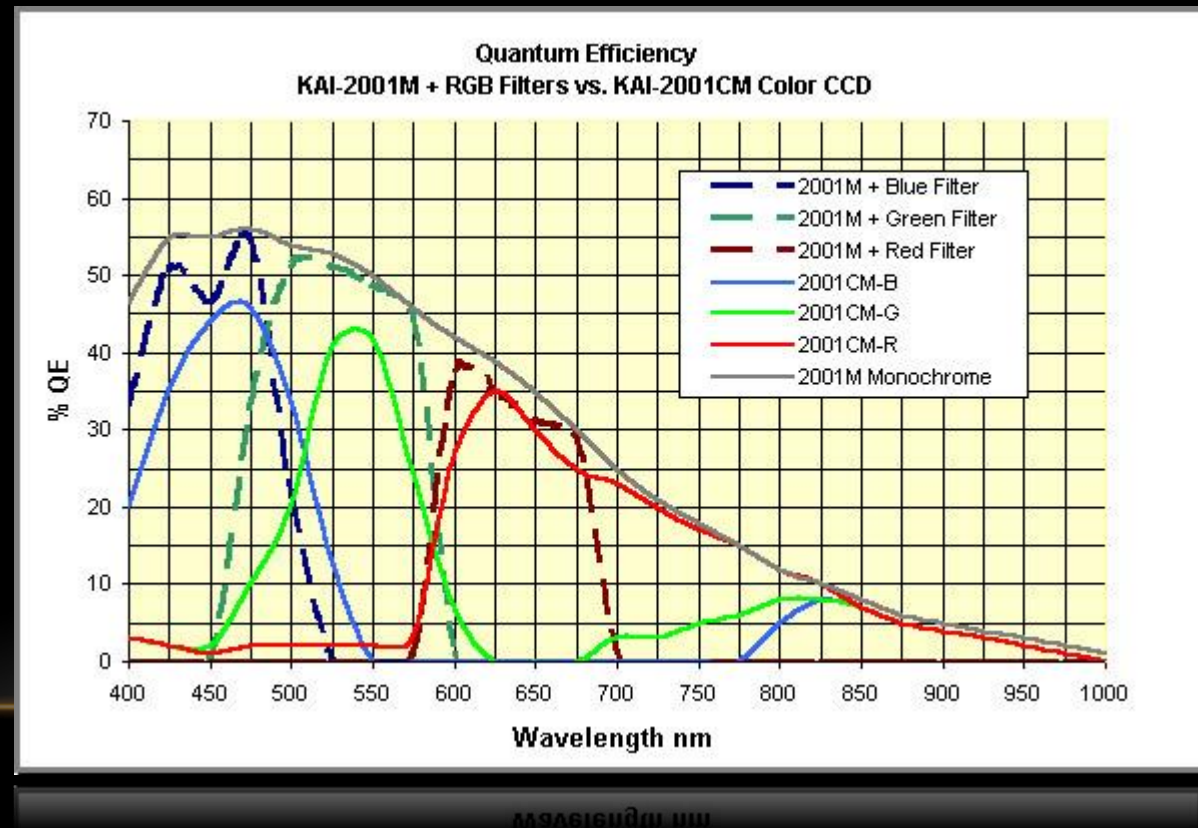
- Rodzaje



Kamera CCD monochromatyczna



vs Kamera CCD kolorowa



DETEKTOR

- Rodzaje

Kamera CCD monochromatyczna vs Kamera CCD kolorowa



SBIG ST-2000XM
RGB: 60:60:60 min



SBIG ST-2000XCM
170 min

SPRZĘTOWE DODATKI

- Guiding montażu

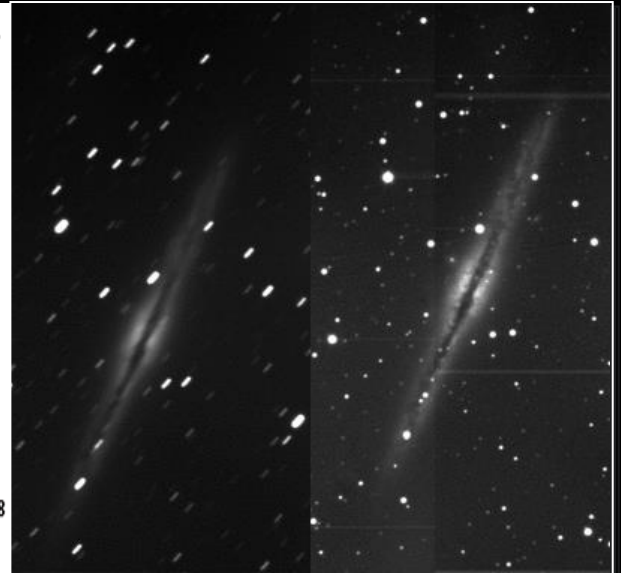
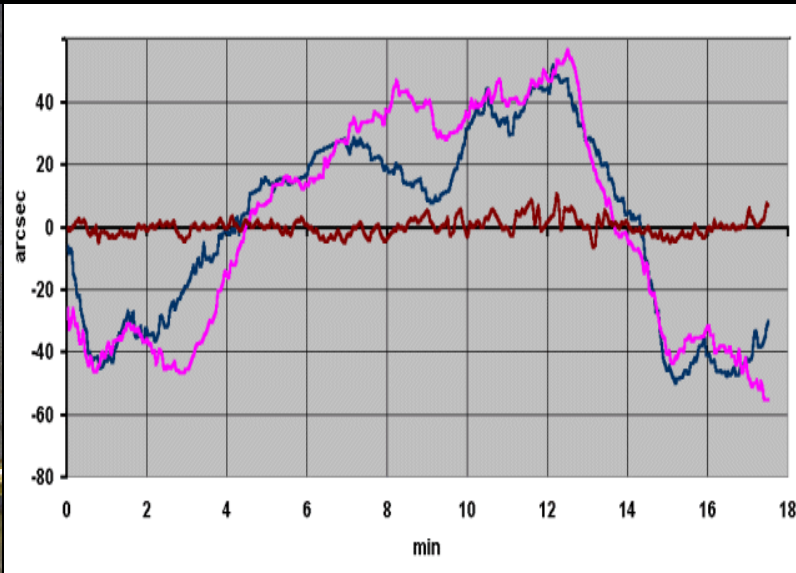
- Robofocus

- Zasilanie

PE – Periodic error

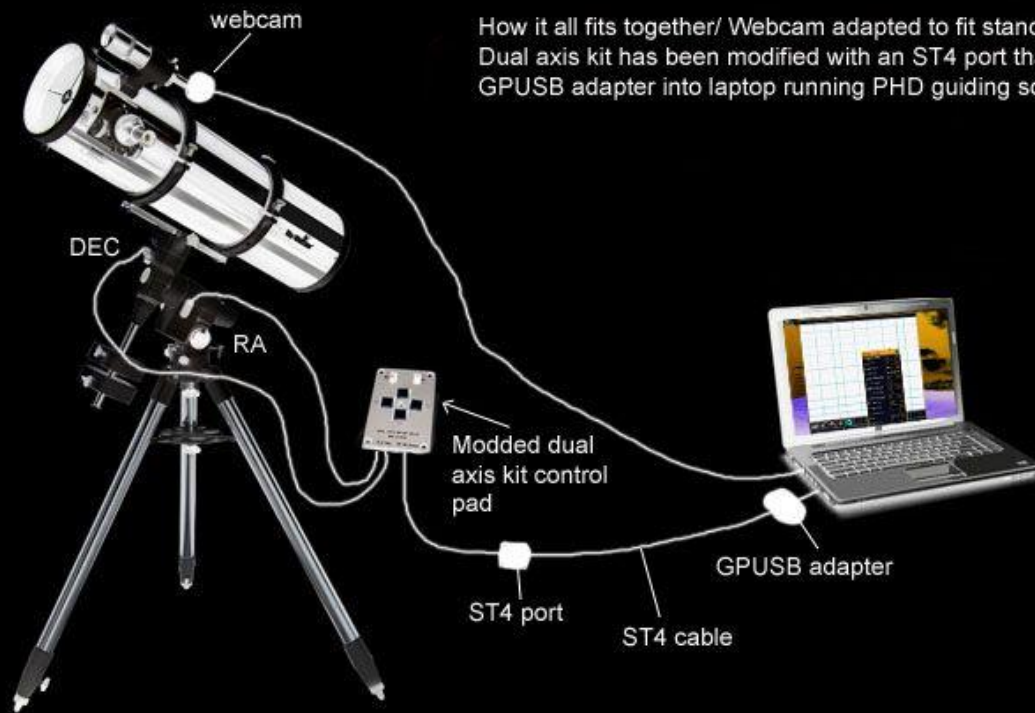
— bez guidingu

— z guidingiem



SPRZĘTOWE DODATKI

- Guiding montażu
- Robofocus
- Zasilanie



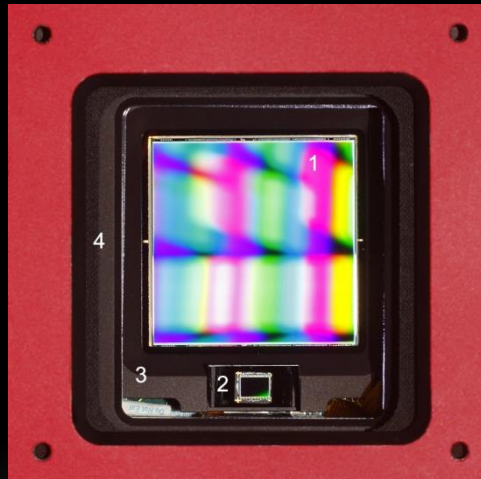
SPRZĘTOWE DODATKI

- Guiding montażu
- Robofocus
- Zasilanie

Piggyback



Self-guiding

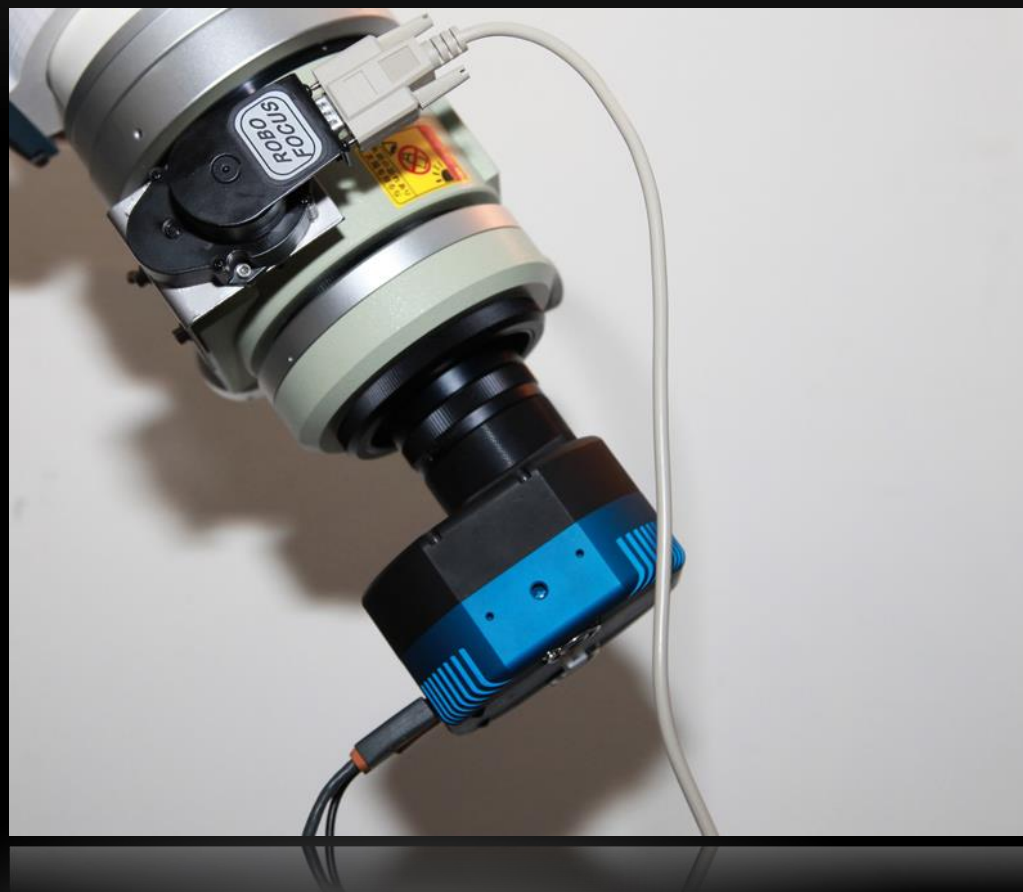


Off-axis



SPRZĘTOWE DODATKI

- Guiding montażu
- Robofocus
- Zasilanie



SPRZĘTOWE DODATKI

- Guiding montażu
- Robofocus
- Zasilanie



MINI-WARSZTAT ASTROFOTOGRAFII

- Zbieranie materiału
- Kalibracja
- Alignowanie i stackowanie
- Obróbka graficzna