MAXIM DL PRO — QHYCCD (CAMERA 2 / GUİDER) BAĞLANTI VE KULLANIM KILAVUZU

ASCOM ENTEGRASYONU & TEK KARE (SINGLE IMAGE) PROSEDÜRÜ

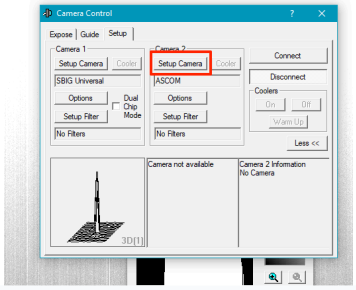
1. SİSTEM MİMARİSİ VE KAMERA YAPILANDIRMA ÖZETİ

İstanbul Üniversitesi gözlem istasyonundaki kontrol bilgisayarında, ana görüntüleme kamerası (**Camera 1: SBIG Universal**) ile eşzamanlı çalışmak üzere **QHY5III174M** kamerası **Camera 2 (Autoguider / Yardımcı Görüntüleme)** kanalına ASCOM sürücüsü üzerinden entegre edilmiştir. Bu kılavuz, mevcut sürücü parametrelerinin korunmasını ve pozlama alım prosedürünü tanımlar.

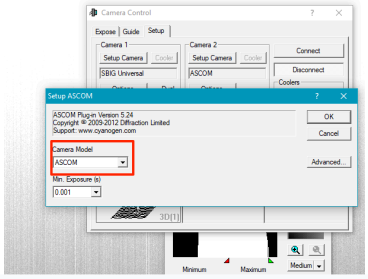
KANAL / PARAMETRE	TANIMLI DEĞER	TEKNİK AÇIKLAMA
Camera 1 (Ana Kamera)	SBIG Universal	Birincil bilim kamerası kanalı (bağlantı öncesi gücü açık olmalıdır).
Camera 2 (İkincil Kamera)	**ASCOM (QHYCCD-Cameras2-Capture)**	QHY5III174M monokrom kamera için yapılandırılan ASCOM sürücü kanalı.
Sürücü Ön Ayarı (Preset)	Planetary | ReadMode: STANDARD MODE	Düşük okuma gürültüsü ve hızlı kare aktarımı için optimize edilmiş profil.
Gain / Offset / Binning	**Gain: 144 | Offset: 0 | Bin 1x1**	Ön tanımlı kazanç değeri; sahadaki hedef parlaklığına göre güncellenebilir.
USBTraffic & Çekim Modu	**USBTraffic: 200 (Maks.) | Single Image**	Maksimum USB 3.0 bant genişliği; kare bazlı tekil pozlama modu.

2. İLK BAĞLANTI VE ASCOM SÜRÜCÜ AYAR ADIMLARI

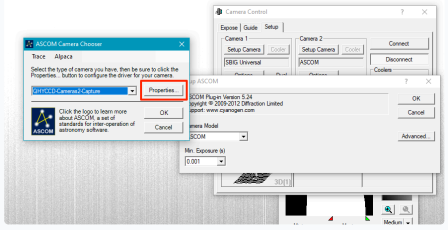
Sürücü ayarlarının yeniden tanımlanması veya kontrol edilmesi gerektiğinde **Camera Control → Setup** sekmesi üzerinden aşağıdaki adımlar sırasıyla uygulanır:



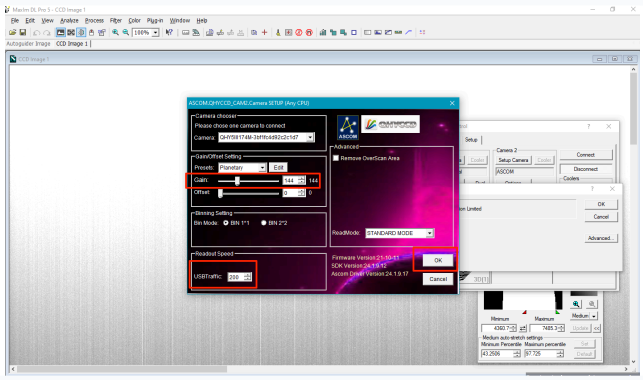
ADIM 1 **Camera 2 altında Setup Camera butonuna tıklanır.**



ADIM 2 **Camera Model açılır listesinden ASCOM seçilir.**



ADIM 3 *QHYCCD-Cameras2-Capture* **seçili iken Properties... açılır.**



ADIM 4 **ASCOM.QHYCCD_CAM2.Camera SETUP Parametre Ekranı**

1. Kamera ve Preset Seçimi
Camera listesinden
1. QHY5III174M
doğrulanır. *Presets* bölümünde
1. Planetary
seçili olmalıdır.

2. Gain ve Offset Ayarı
2. Gain
değeri ön tanımlı
2. 144
,
2. Offset
ise
2. 0
olarak ayarlanmıştır. MaxIm DL'den alınan test pozlarına göre Gain artırılıp azaltılabilir.

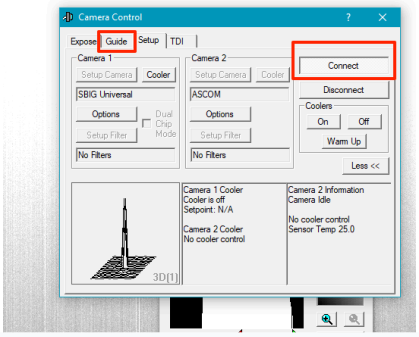
3. USBTraffic ve Onay
3. USBTraffic
değeri maksimuma (
3. 200
) getirilir,
3. BIN 1*1
ve
3. STANDARD MODE
seçili bırakılarak
3. OK
butonlarıyla pencereler kapatılır.

KAMERA BAĞLANTISI, GUİDE SEKMESİ VE GÖRÜNTÜ ALIM PROSEDÜRÜ

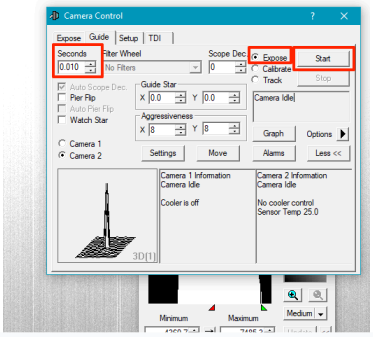
OPERASYONEL KULLANIM & HATA ÖNLEME REHBERİ

3. DONANIM BAĞLANTISI VE GUİDE SEKMESİNE GEÇİŞ

KRİTİK BAĞLANTI ÖN KOŞULU (SBIG GÜÇ KONTROLÜ):
MaxIm DL Pro, **Connect** butonuna basıldığında Camera 1 (SBIG Universal) ve Camera 2 (QHYCCD) kanallarına aynı anda bağlanmayı dener. **Eğer SBIG kameranın güç kablosu takılı veya açık değilse, sistem SBIG'e erişemediği için bağlantı hatası verecektir.** Bağlantı başlatılmadan önce SBIG kameranın enerjisinin açık olduğundan emin olunuz.



ADIM 5 **Setup sekmesinde Connect'e basılır; bağlantı sonrası Guide sekmesine geçilir.**



ADIM 6 **Expose seçilir, Seconds (pozlama süresi) girilir ve Start ile çekim başlatılır.**

1. Bağlantıyı Başlatma
Setup sekmesinde sağ üstteki
1. Connect
butonuna tıklayınız. Alt bilgi panelinde *Camera 2 Information: Camera Idle* ve sensör sıcaklığı göründüğünde bağlantı hazırdır.

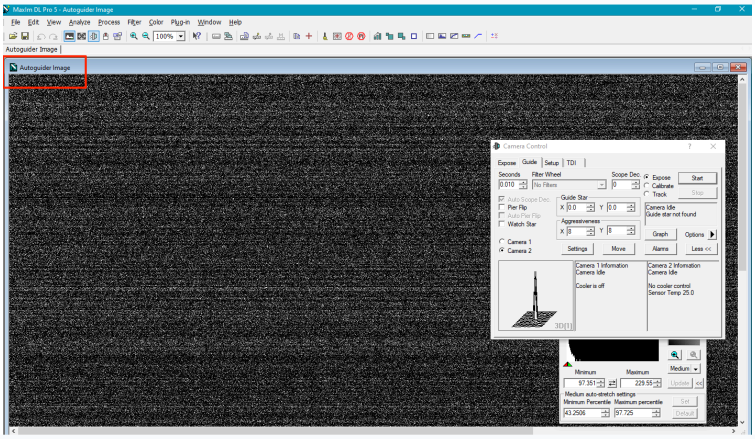
2. Guide Sekmesine Geçiş
QHYCCD kamerası Camera 2 olarak tanımlandığı için tüm pozlama ve kontrol işlemleri *Expose* sekmesinden değil, üstteki
2. Guide
sekmesinden yürütülür.

3. Pozlama Süresi ve Tek Kare Çekim
Guide sekmesi sağ tarafında
3. Expose
radyo butonunu işaretleyiniz. Sol üstteki
3. Seconds
kutusuna saniye cinsinden poz süresini (örn. `0.010` sn) girip
3. Start
butonuna basınız.

4. Çalışma Modu Kısıtı (Single Image vs. Video)
Mevcut yapılandırma yüksek dinamik aralıklı
4. tek kare (Single Image)
pozlama alacak şekilde ayarlanmıştır. Kesintisiz video akışı (Video Mode) istenirse sürücü ve yazılım ayarlarının en baştan farklı yapılandırılması gerekir.

4. GÖRÜNTÜ PENCERESİ VE HİSTOGRAM KONTROLÜ

Guide sekmesi üzerinden alınan tüm görüntüler MaxIm DL çalışma alanında otomatik olarak **Autoguider Image** başlığı altında açılır. Görüntü kontrastını ve arka plan parlaklığını incelemek için sağ alttaki **Screen Stretch** penceresi kullanılır.



ADIM 7 **Guide kanalından alınan karelerin Autoguider Image penceresinde görüntülenmesi ve Screen Stretch kontrolü**

SAHA KULLANIM İPUCU: Alınan test görüntüsü çok karanlık veya tamamen doygun (beyaz) görünüyorsa; önce **Seconds** kutusundaki pozlama süresini değiştiriniz. Pozlama süresi hedefin dinamik aralığı için yeterli gelmezse *Setup* → *Options* → *ASCOM Properties* yolunu izleyerek **Gain (144)** değerini hedef parlaklığına göre revize ediniz.