

# KITOCAM HDMI Otomatik Odaklamalı Kamera

## Kullanım Kılavuzu

### 1 Temel işlevler

Bu kamera, çoklu arayüzlü (HDMI + WLAN + SD kart, "X" çoklu arayüz anlamına gelir) ve otomatik odaklama işlevli (F otomatik netleme anlamına gelir) bir CMOS kameradır. (F Otomatik odaklama anlamına gelir). Kameranın görüntü seçme düzeneği ultra yüksek performanslı bir Sony CMOS sensördür. HDMI + Wi-Fi, bir HDMI ekranına veya bilgisayara veri aktarım arabirimi olarak kullanılır.

HDMI çıkışı kullanırken, XCamView yüklenir ve HDMI ekranında bir kamera kullanım paneli ve bir araç çubuğu görüntülenir. Bu durumda, USB fare kamerayı ayarlamak, kayıtlı görüntüleri aramak ve karşılaştırmak ve videoları oynatmak için kullanılabilir.

**HDMI çıkışı ile, entegre otomatik / manuel odaklama özelliğini kullanarak, kolayca net bir görüntü elde edilebilir. Mikroskopta kalın / ince ayar düğmesi ile odaklama gerekli değildir.**

WiFi çıkışı kullanmak için fareyi cihazdan ayırın, USB WiFi adaptörünü takın ve bilgisayarın WiFi bağlantısını kameraya bağlayın. Artık video akışı, en yeni nesil yazılım ile bilgisayara aktarılabilir.



Resim 1

Kameranın temel işlevleri:

- Sony marka C-montaj ve yüksek hassasiyetli CMOS sensörlü hepsi bir arada kamera (HDMI + WiFi);
- **Sensör hareketli otomatik / manuel odak;**

- HDMI uygulaması için entegre XCamView yazılımıyla birden çok dil seçeneği. Kamera işlevi, USB fare ile XCamView üzerinden kullanılabilir. Ayrıca XCamView ile daha fazla temel işlem ve kontrol fonksiyonları kullanılabilir;
- Piyasadaki güncel HD ekranlarına uyum için 1.920 × 1.080 (1.080p) çözünürlük; tak-çalıştır uygulaması destekli;
- Bir HDMI uygulaması için, 2,0 M (1.920 x 1.080) çözünürlüğe sahip bir görüntü alınıp kaydedilebilir; videolar 1.080P video akışı (asf formatı) olarak çekilip kaydedilebilir;
- Kamera, bir USB-WiFi adaptörüyle, WiFi kamerası olarak kullanılabilir. Yeni nesil görüntü işleme yazılımı, video oynatmak ve fotoğrafları görüntülemek için kullanılır. Tak çalıştır uygulamalarının desteklenmesi;
- Mükemmel renk yansıtma özelliğine sahip ultra ince renk motoru (WLAN);
- Geliştirilmiş video ve resim işleme uygulama yazılımı ve 2D ölçüm, HDR, görüntü dikışı, EDF (genişletilmiş odak derinliği: geliştirilmiş derinlik odaklaması), görüntü segmentasyonu ve görüntü sayacı, görüntü istifleme, renk kompoziti ve gürültü azaltma (USB) profesyonel görüntü düzenleme fonksiyonlarıyla;
- Kamera çeşitli uygulamaların gereksinimlerini karşılıyor ve endüstriyel denetim, eğitim ve araştırma, malzeme analizi, hassas ölçüm, tıbbi analiz gibi birçok alanda kullanılabilir.  
Kameranın kullanım olanakları:
- Bilimsel araştırma, eğitim (öğretim, gösteri ve akademik danışmanlık);
- Dijital laboratuvarlar, tıbbi araştırma;
- Endüstriyel görselleştirme (PCB testi, IC kalite kontrolü);
- Tıbbi tedaviler (patolojik gözlem);
- Gıda maddesi (gözlem ve mikrobiyal kolonilerin bakteri sayısı tespiti);

## 1.1 Veri sayfası (1)

Sipariş kodu	Sensör ve boyut (mm)	Piksel (µm)	G-hassasiyeti Karanlık sinyali	FPS / çözünürlük	Gruplama	Aydınlatma
KITOCAM	1080p/2M/Snur IMX185(C) 1/1,9"(7,20 x 4,05)	3,75 x 3,75	1120mv ile 1/30 s 0,15 mv ile 1/30s	60/1.920x1.080 (HDMI) 25/1.920 x 1.080 (WLAN)	1 x 1	0,06 ms ~ 918 ms

C: Renk; M: Tek renkli;

Arayüz ve tuş fonksiyonları		
	USB	USB-fare/USB-WiFi adaptörü
	HDMI	HDMI çıkışı
	DC12V	12 V/1 A güç girişi
	SD	SD kart yuvası
	AÇIK/KAPALI	Açma/kapama düğmesi
	LED	Güç göstergesi
HDMI çıkışı için diğer özellikler		
UI işletim	Entegre XCamView ile kullanım için USB fare ile	
Görüntü yakalama	SD kartta 2 M çözünürlüğe sahip JPEG formatı	
Video kaydı	SD kartta ASF formatı 1.080p 30fps (8G)	
Kamera kontrol paneli	Aydınlatma, güçlendirme, beyazlık dengesi, renk düzeltme, netlik ve gürültü azaltma kontrolü dahil	
Araç çubuğu	Zum, ayna, karşılaştırma, ekran görüntüsü, hedef çaprazı, tarayıcı işlevi, birden fazla dil seçeneği, XCamView sürüm bilgisi dahil	
WiFi çıkışı için diğer özellikler		
UI işletim	Windows / Linux / OSX / Android platform yazılımı	
WiFi performansı	802.11n 150 Mbps; RF gücü 20 dBm (maksimum)	
Maksimum bağlı cihaz sayısı	3 ~ 6 (ortama ve bağlanma mesafesine bağlı olarak)	
Beyazlık dengesi	Otomatik beyazlık dengesi	
Renk tekniği	Ultra ince™ renk motoru (WiFi)	
Görüntü alma / kontrolü için API	Windows / Linux / Mac (WiFi) için standart-SDK	
Kayıt sistemi	Ekran görüntüsü veya film (WiFi)	
Yazılım ortamı (USB 2.0 bağlantısı için)		
İşletim sistemi	Microsoft® Windows® XP / Vista /7/8/8.1/10 (32 ve 64 Bit)	
	OSx (Mac OS X)	
	Linux	
PC gereksinimleri	CPU: Intel Core2 2.8 veya üstü için uygun	
	Bellek: 4 GB veya üstü	
	USB bağlantısı: USB 2.0 yüksek hızlı bağlantı (yalnızca güç bağlantısı olarak, USB üzerinden veri aktarımı için değil)	
	Ekran: 19"veya daha büyük	
	CD-ROM	

<b>İşletim ortamı</b>	
İşletim sıcaklığı (Santigrat olarak)	-10~50
Depolama sıcaklığı (Santigrat olarak)	-20~60
İşletim nemi	30~80 % RH
Depolama nemi	10 ~ 60 % RH
Güç besleme	doğru akım 12 V/1 A adaptörü

## 1.2 Kamera ve mikroskop



Resim 2 ve arka taraf

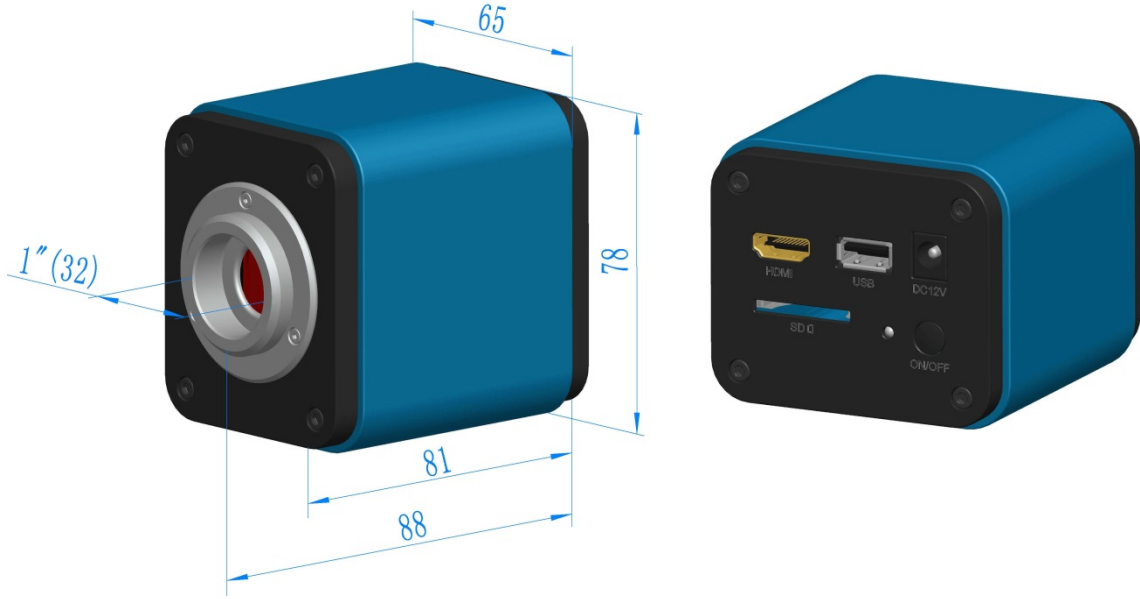


Resim 3 farklı görüntüler



Resim 4 ve mikroskop

### 1.1.1 Ölçümler



Resim 5 ölçüm

## 1.1.2 Ambalaj bilgisi



Resim 6 Ambalaj bilgisi

standart ambalaj listesi için			
A	Hediye kutusu: U: 25,5 cm G: 17,0 cm Y: 9,0 cm (1 adet., 1,43 kg/kutu)		
B	HDMI kamera		
C	<p>Şarj adaptörü: Giriş: Alternatif akım 100~240 V 50 Hz/60 Hz, çıkış: Doğru akım 12 V 1 A</p> <p>Amerikan standardı: Model: GS12U12-P11 12W/12 V/1 A: UL/CUL/BSMI/CB/FCC</p> <p>EMI standardı: EN55022, EN61204-3, EN61000-3-2,-3, FCC bölüm 152 sınıf B, BSMI CNS14338</p> <p>EMs standardı: EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN61204-3, sınıf A Hafif endüstri standardı</p> <p>Avrupa standardı: Model: GS12E12-P11 12W/12V/1A; TÜV (GS)/CB/CE/ROHS</p> <p>EMI standardı: EN55022, EN61204-3, EN61000-3-2,-3, FCC bölüm 152 sınıf B, BSMI CNS14338</p> <p>EMs standardı: EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN61204-3, sınıf A Hafif endüstri standardı</p>		
D	HDMI kablosu		
E	USB fare		
F	USB arayüzlü kablosuz ağ adaptörü		
G	CD (sürücü ve yardımcı program yazılımı, Ø12 cm)		
İsteğe bağlı aksesuarlar			
H	Ayarlanabilir objektif adaptörü	Mercek teleskobu için 23,2 mm çaplı C montajı. (Lütfen mikroskopunuz için birini seçin.)	108001/AMA037 108002/AMA050 108003/AMA075
		Mercek borusu için 31,75 mm çaplı C montajı. (Lütfen teleskopunuz için birini seçin.)	108008/ATA037 108009/ATA050 108010/ATA075
I	Sabit objektif adaptörü	Mercek borusu için 23,2 mm çaplı C montajı. (Lütfen mikroskopunuz için birini seçin.)	108005/FMA037 108006/FMA050 108007/FMA075
		Mercek borusu için 31,75 mm çaplı C montajı. (Lütfen teleskopunuz için birini seçin.)	108011/FTA037 108012/FTA050 108013/FTA075

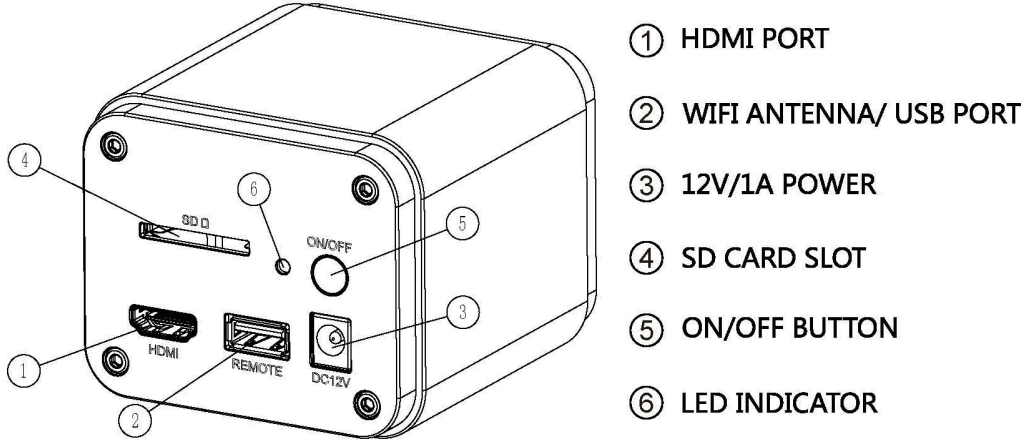
	<b>Uyarı:</b> H ve I sütunlarında gösterilen isteğe bağlı ürünler için lütfen kamera türünüzü belirtin (C montajlı kamera, mikroskop kamera veya teleskop kamera). Teknisyenimiz, size uygulamanız için doğru mikroskop veya teleskop kamera adaptörünü seçmenize yardımcı olacaktır.	
<b>J</b>	108015 (çap 23,2 mm ila 30,0 mm halka) / 30 mm mercek borusu için adaptör halkaları	
<b>K</b>	108016 (çap 23,2 mm ila 30,5 mm halka) / 30,5 mm mercek borusu için adaptör halkaları	
<b>L</b>	Kalibrasyon Kiti	106011/TS-M1(X=0,01 mm/100 Div.); 106012/TS-M2(X, Y=0,01 mm/100 Div.); 106013/TS-M7(X=0,01 mm/100 Div., 0,10 mm/100 Div.)
<b>M</b>	SD kart (4 G veya 8 G)	



### 1.1.3 Kameranın mikroskop veya teleskop adaptörü ile uzatılması

Uzatma	Görsel	
C montajlı kamera	 <p>Görüntü işleme; Tıbbi görüntüleme; Yarı iletken ekipmanı; test ekipmanı; Belge tarayıcıları; 2D barkod okuyucuları; Web kamerası ve güvenlik videosu; Mikroskop görüntüleme;</p>	
Mikroskop kamera	 <p>XFCAM1080PHD+AMAXXX(23.2mm Adapter)</p>	 <p>XFCAM1080PHD+FMAXXX(23.2mm Adapter)</p>
Teleskop kamera:	 <p>XFCAM1080PHD+ATAXXX(31.75mm Adapter)</p>	 <p>XFCAM1080PHD+FTAXXX(31.75mm Adapter)</p>

## 2 Kameranın arka tarafındaki işlevler



Resim 7 Kameranın arka tarafı

Bu kamera otomatik odaklama fonksiyonlu bir HDMI kameradır. Sensör pozisyonunu hassas kontrol ederek, görüntü bir stereomikroskop veya biyolojik mikroskop için otomatik olarak odaklanabilir. Ancak bu otomatik odaklama prensibi, mikroskopun görüntüleme konjugasyon prensibi ile çalışmaktadır ve biz yüksek görüntü kalitesini korumak için sadece düşük odak ayarının gerekli olduğunu düşünüyoruz.

Genel bir çevrim içi gözlemede kamera ile iş verimliliği önemli ölçüde artırılabilir ve manuel odaklamaya gerek kalmaz.

### 3 Kameranın kısa kullanım kılavuzu

Kamerayı çalıştırmadan önce, standart C-montajlı kamerayı kamera adaptörüne bağlayın ve kamera adaptörünü, mikroskop objesinin merkez görüntüsünü kamera sensörüne aktaran üçüncü mikroskop borusuna bağlayın.

#### 3.1 WiFi modu

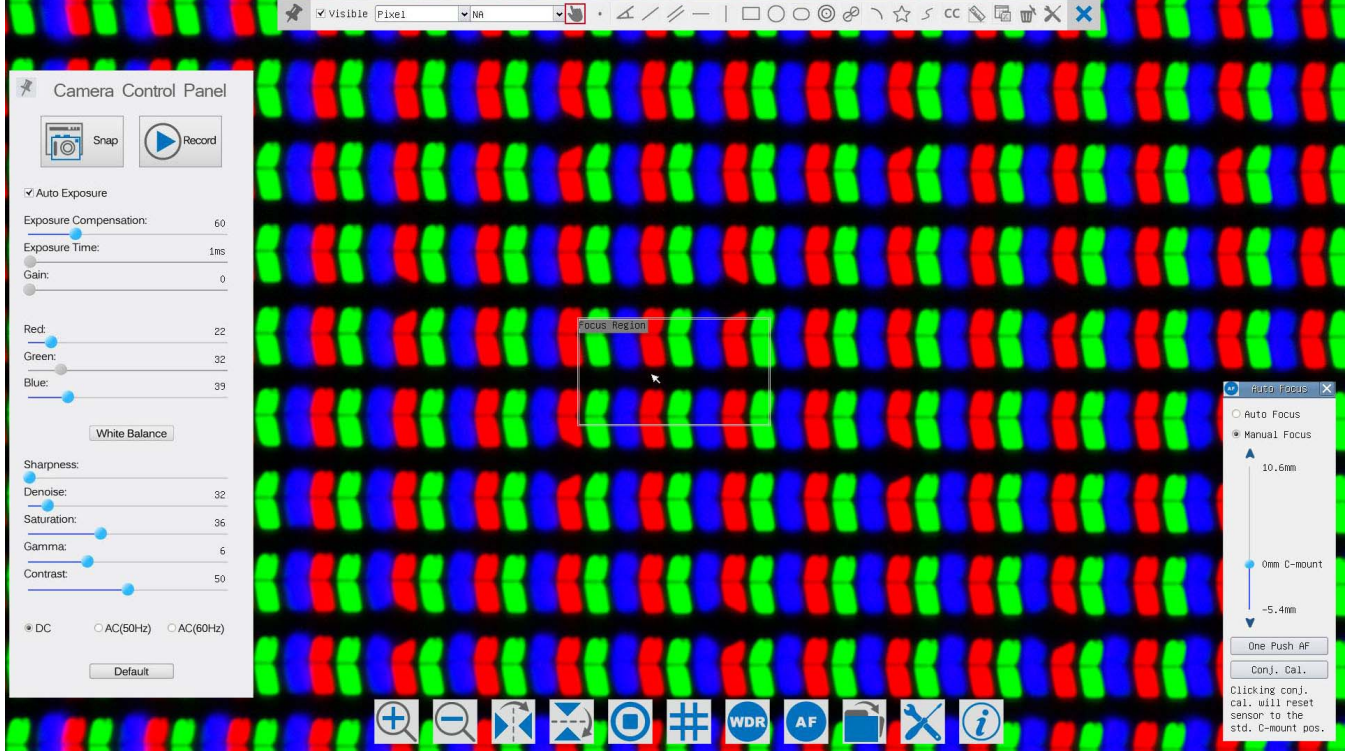
1. Kamerayı güç şebekesine bağlamak için **12V/1A** güç kablosunu **güç kaynağı arayüzüne** takın. Bunun üzerine **LED gösterge** kırmızı yanar;
2. Kamerayı açmak için **AÇMA/KAPAMA** düğmesine basın. Böylece **LED gösterge** mavi yanar;
3. **WiFi** sinyalini oluşturmak için teslimata dahil olan **WiFi** antenini **WiFi bağlantısına/USB bağlantısına** takın;
4. **WiFi** antenindeki gösterge yanar yanmaz , bilgisayarı (veya iPad veya akıllı telefonu), adı **BHDC-AFC202M** ile başlayan **WiFi** sinyaline bağlayın. **Şifre** 12345678;
5. Yazılımı açın ve **kamera listesindeki** kamera modeli adına tıklayarak başlatın.

#### 3.2 HDMI modu

1. Kamerayı HDMI ekrana bağlamak için HDMI kablosunu **HDMI bağlantısına** takın;
2. USB fareyi **USB bağlantısına** bağlayarak kamerayı entegre **XCamView** ile kontrol edebilirsiniz;
3. Kamerayı güç şebekesine bağlamak için **12V/1A** güç bölümünü **güç kaynağı arayüzüne** takın. Bunun üzerine **LED gösterge** kırmızı yanar;
4. Çekilen resim ve videoları kaydetmek için SD kartını **SD kart yuvasına** yerleştirin;
5. Kamerayı başlatmak için **AÇMA/KAPAMA** düğmesine basın. Bunun üzerine **LED gösterge** mavi yanar;
6. Fare imlecini video penceresinin sol tarafına getirin. Ardından **kamera kontrol paneli** görünecektir. Kontrol paneli **manuel / otomatik aydınlatma, beyazlık dengesi, netlik, gürültü azaltma**, vb. fonksiyonlar sunar. Detaylar için bkz. 3.3.1
7. Fare imlecini video penceresinin en üstüne getirdiğinizde, **ölçüm araç çubuğu** ile birlikte kalibrasyon ve diğer ölçüm araçları görünecektir. Daha fazla bilgi 3.3.3'te bulabilirsiniz. Ölçü verileri \*.CSV dosyası olarak dışa aktarılabilir.
8. Fare imleci ile video penceresinin altına geldiğinizde, **sentez kamera kontrolü araç çubuğu** görünür. Böylece **büyütme, küçültme, yansıtma, ekran görüntüsü, hedef çaprazı, WDR** vs. gibi işlevler gerçekleştirilebilir. Daha fazla bilgi 3.3.2.'de bulabilirsiniz
9. Fare imlecini video penceresinin alt kenarına getirdiğinizde, **sentez kamerası kontrol araç çubuğu** otomatik olarak açılır. **AF** tuşuna tıkladığınızda, otomatik odaklama işlevlerini gerçekleştirebildiğiniz **Otomatik odaklama kontrol paneli** görünür; 3.3.4 ve 3.3.5

### 3.3 Kameraya ve fonksiyonlarının kısa tanıtımı


Resim 8’de gösterilen UI kameranın **kamera kontrol paneli** video penceresinin sol tarafındadır, **ölçüm araç çubuğu** video penceresinin üst tarafındadır, **sentez kamera kontrol araç çubuğu** video penceresinin alt tarafındadır ve **otomatik odaklama kontrol paneli** video penceresinin sağ tarafındadır.




Görsel 8UI kamera kontrolü












<b>Talimatlar</b>	
1	Fare imleci video penceresinin sol tarafına getirildiğinde <b>kamera kontrol paneli</b> otomatik olarak açılır;
2	Fare imleci video penceresinin alt kenarına getirildiğinde <b>sentez kamerası kontrol araç çubuğu</b> otomatik olarak açılır;
3	Fare imleci video penceresinin alt kenarına getirildiğinde <b>sentez kamerası kontrol araç çubuğu</b> otomatik olarak açılır. <b>Otomatik odaklama kontrol panelinde</b> otomatik odaklama fonksiyonunu kullanmak için <b>AF</b> tuşuna tıklayın;
4	Fare imlecini video penceresinin en üst kenarına getirdiğinizde, <b>ölçüm araç çubuğu</b> kalibrasyon ve ölçüm işlevleri için açılır. <b>Ölçüm araç çubuğunda</b> <b>serbest kaydır/sabit</b> tuşuna tıkladığınızda <b>ölçüm araç çubuğu</b> bir pozisyonda serbest kalır. Bu durumda ve fare işaretçisi video penceresinin sol tarafına getirildiğinde <b>kamera kontrol paneli</b> otomatik olarak açılmaz. Ölçüm işlevini sonlandırmak için ancak <b>ölçüm araç çubuğundaki</b> <b>X</b> tuşuna tıkladığında <b>kamera kontrol panelinde</b> , <b>otomatik odaklama kontrol panelinde</b> veya <b>sentez kontrol çubuğunda</b> başka işlevler gerçekleştirilebilir. Ölçüm işlemi sırasında belirli bir ölçüm objesi seçilirse, seçilen objelerin konumunun ve özelliklerinin değiştirilebildiği <b>nesne konumu ve özellik kontrol çubuğu</b>


### 3.3.1 Video penceresinin sol tarafındaki kamera kontrol paneli

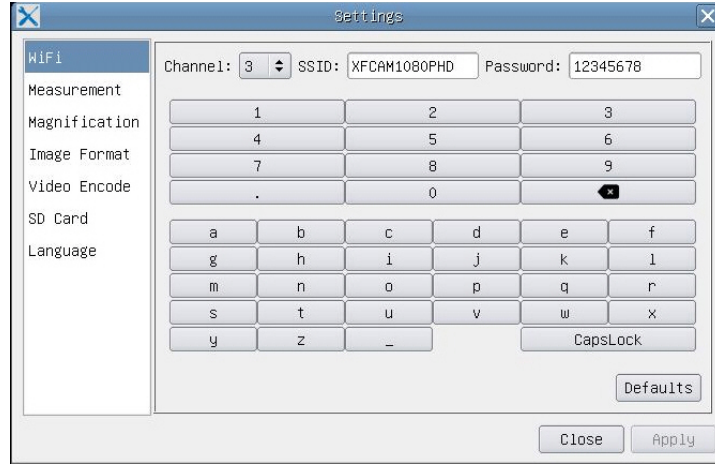
Kamera kontrol paneli	İşlev	İşlev tanımı
	<b>Enstantane</b>	Açık video penceresinde resim veya <b>enstantane</b> çekimi.
	<b>Video çekimi</b>	Açık video penceresinde video çekimi.
	<b>Otomatik aydınlatma</b>	Eğer <b>otomatik aydınlatma</b> aktif ise, sistem otomatik olarak aydınlatma zamanını <b>aydınlata düzenlemesinin</b> değerine göre uyarlar.
	<b>Aydınlatma düzenleme</b>	<b>Otomatik aydınlatma</b> aktif olduğunda kullanılabilir. <b>Aydınlatma düzenlemesini</b> güncel video ışığına uyarlamak ve uygun ışık değerini elde etmek için sola veya sağa kaydırın.
	<b>Aydınlatma zamanı</b>	<b>Otomatik aydınlatma</b> aktif olmadığında kullanılabilir. Aydınlatma zamanını uzatmak veya kısaltmak ve böylece videonun ışığını uyarlamak için sola veya sağa kaydırın.
	<b>Güçlendirme</b>	Videonun ışığını çoğaltmak veya azaltmak için <b>güçlendirmenin</b> uyarlanması. Ses buna bağlı olarak azaltılır veya yükseltilir.
	<b>Kırmızı</b>	Video penceresindeki kırmızı kısmı azaltmak veya çoğaltmak için sola veya sağa kaydırın.
	<b>Yeşil</b>	<b>Yeşil</b> temel bir referanstır ve değiştirilemez.
	<b>Mavi</b>	Video penceresindeki <b>mavi kısmı</b> azaltmak veya çoğaltmak için sola veya sağa kaydırın.
	<b>Beyazlık dengesi</b>	Video penceresine göre otomatik <b>beyazlık dengesi</b> .
	<b>Netlik</b>	Video penceresinin <b>netlik</b> ayarı.
	<b>Gürültü azaltma</b>	Video penceresinin <b>gürültü azaltma</b> seviyesinin ayarı
	<b>Doğgunluk</b>	Video penceresinin <b>doğgunluk</b> seviyesinin ayarı.
	<b>Gama</b>	Videonun <b>gama</b> -seviyesinin düzeltilmesi. Gama seviyesini çoğaltmak için sağa, azaltmak için sola kaydırın.
<b>Kontrast</b>	Videonun <b>kontrast</b> değerinin düzeltilmesi. Kontrastı çoğaltmak için sağa, azaltmak için sola kaydırın.	
<b>DC</b>	<b>DC</b> aydınlatma için ışık kaynağında dalgalanma yoktur, bu nedenle titreyen ışığın giderilmesine gerek yoktur.	
<b>AC(50 HZ)</b>	Aydınlatma esnasında 50 Hz şiddetinde meydana gelen titreyen ışık şeridinin giderilmesi için <b>AC (50 HZ)</b> kontrolü.	
<b>AC(60 HZ)</b>	Aydınlatma esnasında 60 Hz şiddetinde meydana gelen titreyen ışık şeridinin giderilmesi için <b>AC (60 HZ)</b> kontrolü.	
<b>Standart ayarlar</b>	<b>Kameranın kontrol panelindeki</b> tüm ayarlar standart değerlere göre ayarlanır.	

Kamera, özel uygulamalara göre en iyi görüntü kalitesini elde etmek için **kontrol paneli** üzerinden kullanılır. Fare imleci video penceresinin sol tarafına getirildiğinde kontrol paneli otomatik olarak açılır (**kamera kontrol paneli** ölçüm modunda açılmaz. Ancak ölçüm işlemi sona erdiğinde **kamera kontrol paneli**, fare imleci video penceresinin sol tarafına getirildiğinde açılır).  tuşuna tıklayarak **kamera kontrol panelinin göster/otomatik gizle** tuşu aktifleştirilir;

### 3.3.2 Video penceresinin alt kenarındaki sentez kamera kontrolü araç çubuğunun sembolleri ve işlevleri

Araç	İşlev	Araç	İşlev
	Video penceresini <b>büyüt</b>		Video penceresini <b>küçült</b>
	<b>Yatay yansıt</b>		<b>Dikey yansıt</b>
	<b>Video ekran görüntüsü</b>		<b>hedef çaprazını göster</b>
	<b>WDR</b>		<b>Otomatik odaklama kontrol panelini başlat</b>
	<b>SD karttaki fotoğraflara ve videolara göz at</b>		<b>Ayarlar</b>
	<b>XCamView sürümünü kontrol et</b>		

Ayarlama fonksiyonu  diğer fonksiyonlara göre biraz daha karmaşıktır. Aşağıda bu özellik hakkında daha fazla bilgi bulabilirsiniz:



Resim 9 Wi-Fi ayarları için ayrıntılı sayfa

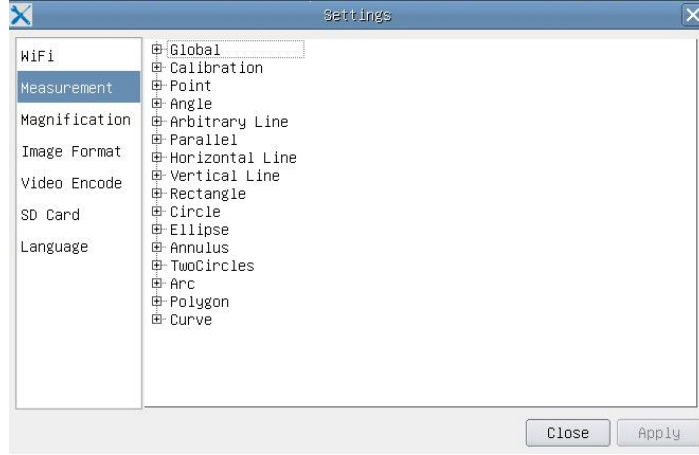
**Kanal:** WiFi sinyali için **kanalı**. Aynı kanalı kullanma nedeniyle ortaya çıkabilecek karışıklıkları önleme. Birden fazla WiFi kamerası aynı anda çalıştırıldığında, farklı kameralar için farklı kanalların seçilmesini önerme;

**SSID:** WiFi sinyalinin adı. Aşağıdaki yumuşak klavye kullanılarak kişiselleştirilebilir;

**Şifre:** WiFi sinyali için **şifre**. **Şifre**, aşağıdaki yumuşak klavye kullanılarak kişiselleştirilebilir;

**Standart ayarlar:** **Kanal**, **SSID** ve **şifreyi** standart değerlere sıfırla;





Resim 10 Kapsamlı ölçüm ayarları sayfası

**Global:** Ölçüm sonuçlarında ondalık basamaktan sonraki haneleri ayarlamak için kullanılır;


**Kalibrasyon Çizgi kalınlığı:** Ölçüm ve kalibrasyon sırasında çizgi genişliğini belirlemek için kullanılır;

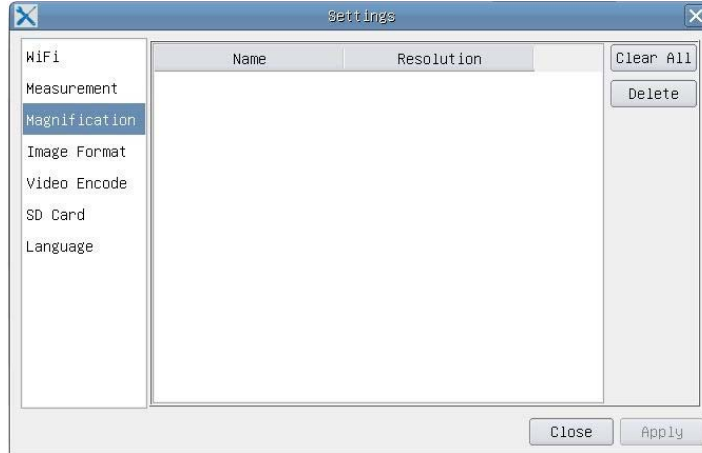
**Renk:** Ölçüm ve kalibrasyon sırasında çizgilerin rengini belirlemek için kullanılır;

**Sfır noktası** Tip: Ölçüm ve kalibrasyon sırasında çizgilerin sıfır nokta şeklini belirlemek için kullanılır: “Sıfır”, sıfır noktası yok anlamına gelir, “dikdörtgen” dikdörtgen sıfır noktaları anlamına gelir.

Kalibrasyonu kolaylaştırır;

**Nokta, aç, çizgi, yatay çizgi, dikey çizgi, dikdörtgen, daire, elips, halka alanı, iki daire, çokgen, eğri:**

Yukarıda listelenen ölçüm modellerinin yanındaki  üzerine tıklayarak ilgili ölçüm objesinin özelliklerini belirlemek için uygun özellik ayarları açılır.



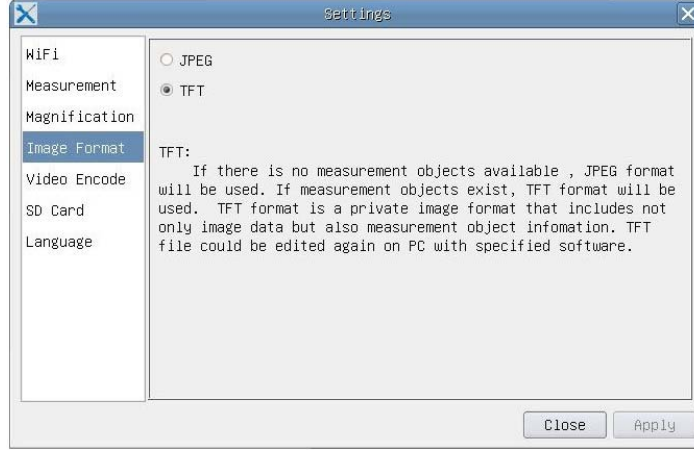
Resim 11 Ölçüm birimi, kalibrasyon, büyütme için kapsamlı sayfa

**İsim:** 4X, 10X, 20X, 40X, 100X gibi isimler mikroskop büyütme ile ilgilidir. Kademesiz zumlu mikroskoplarda, seçilen büyütmenin ölçek hizalama çizgisine uygun olduğundan emin olunmalıdır;

**Çözünürlük:** Metre başına piksel. Mikroskop gibi cihazlar yüksek çözünürlük sunar;

**Hepsini sil:** Tüm kalibre edilmiş büyütme ve çözünürlükleri sil;

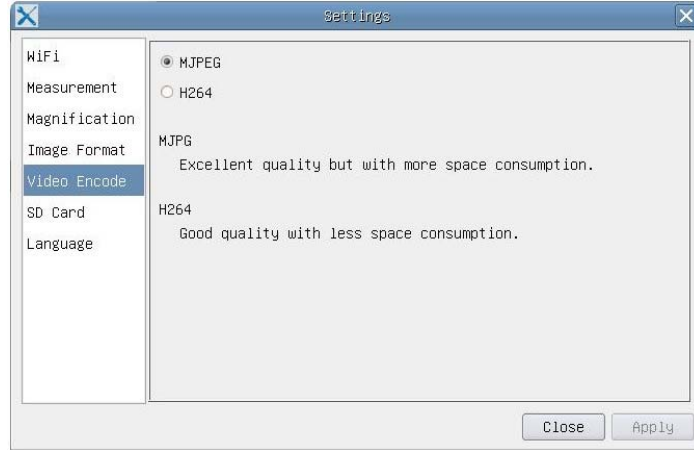
**Sil:** Seçilen öğeyi belirli bir çözünürlük için silmek için **sil** tıklayın;



Resim 11 Resim formatını ayarlama sayfası

**JPEG:** Alınan görüntüyü **JPEG** formatında SD kartına kaydetme;

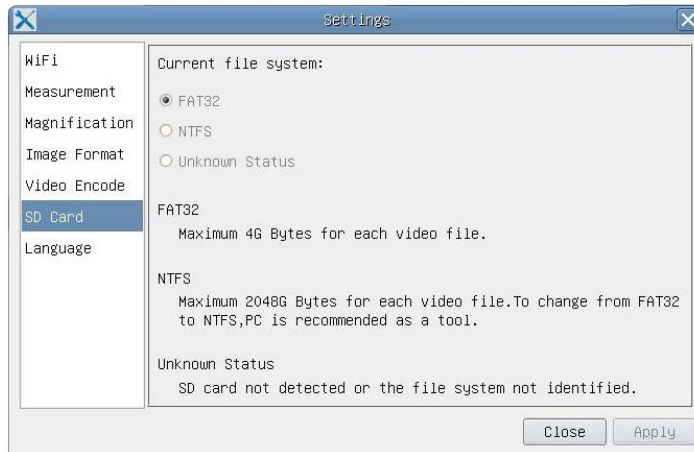
**TFT:** Alınan görüntüyü **TFT** formatında SD kartına kaydetme; **TFT** formatında, sadece resim verileri değil, resmin ölçüm verileri de kaydedilir. Kamera kontrolü ve görüntü işleme yazılımını bir **TFT** dosyası açabilir;



Resim 12 Video kodlamasını ayarlamak için ayrıntılı sayfa

**MJPEG :** **MJPEG** formatında kodlanıp çekilen videoların kaydedilmesi;

**H264 :** **H264** formatında kodlanıp çekilen videoların kaydedilmesi;



Resim 13 SD kartını ayarlamak için ayrıntılı sayfa

**Güncel dosya sistemi:** Bir **FAT32** dosyası için maksimum kaydedilebilir boyut 4 GB'dir; bir **NTFS** dosyası için ise 2.048 GB'dir. **FAT32** dosyalarını bir bilgisayarda **NTFS** formatına dönüştürme önerisi; **Bilinmeyen durum:** SD kart tanınmıyor veya dosya sistemi tanınmıyor;





Resim 14 XFCAM Dil seçimi ayarları için kapsamlı sayfa

- İngilizce:** Tüm yazılım dili olarak İngilizce ayarla;
- Çince (basitleştirilmiş):** Tüm yazılım dili olarak Çince ayarla;
- Çince (geleneksel):** Tüm yazılım dili olarak Çince (geleneksel) ayarla;
- Korece:** Tüm yazılım dili olarak Korece ayarla;
- Tayca:** Tüm yazılım dili olarak Tayca ayarla;



















### 3.3.3 Video penceresinin üst kenarındaki ölçüm araç çubuğu

Fare imleci video penceresinin üst kenarının yakınına getirildiğinde, **ölçüm araç çubuğu** açılır. Aşağıda, **ölçüm araç çubuğunun** çeşitli özellikleri açıklanmaktadır:






Resim 15 Video penceresinin üst kenarındaki ölçüm araç çubuğu tuşu


Araç	İşlev
	Ölçüm araç çubuğunun serbest kaydımlı/sabit tuşu
<input checked="" type="checkbox"/> Visible	Göster / gizle modunda ölçüm objesinin ayarlanması
Pixel	İstenilen ölçü biriminin seçimi
NA	Eğer ölçü birimi piksel değilse doğru ölçüm sonuçları sağlamak için mikroskopla aynı büyütme seçin
	Obje seçimi
	Nokta
	Açı
	İsteğe bağlı çizgi
	Paralel

	Yatay çizgi
	Dikey çizgi
	Dikdörtgen
	Daire
	Elips
	Halka alanı
	İki daire ve merkez mesafesi
	Eğri
	Poligon
	Kavis
	Büyütme ve çözünürlük arasındaki uygun oranı belirlemek için ölçüm birimi ve sensör piksel büyüklüğü arasındaki uygun oranın ortaya çıktığı kalibrasyonu yapın. Kalibrasyon bir mikrometre yardımıyla yapılmalıdır. Her bir kalibrasyon adımı için yazılım kılavuzuna bakın.
	Birleştirilmiş düzeltme: Kalibrasyondan önce birleştirilmiş düzeltme için  üzerine tıklayın. Ardından, videoyu netleştirmek için kaba ve ince odak ayarı için mikroskop düğmesine manuel olarak basın. Yazılımdaki büyütmenin mikroskop büyütmeye uygun olduğundan emin olun ve ardından ölçüm için uygun ölçüm birimini seçin.
	Ölçüm verilerini bir CSV dosyasına aktarma (*.csv)
	Tüm ölçüm objelerini sil
	Ayarlar
	Güncel ölçüm modunu kapatın
	Ölçüm tamamlandıktan sonra, obje konumunu ve özellikler kontrol çubuğunu açmak için tek bir ölçüm objesine tıklayın. Kontrol çubuğundaki simgelerin anlamları: Sola kaydır, Sağa kaydır, Yukarı kaydır, Aşağı kaydır, Renk uyarılma VE Silme.

**Uyarı:**

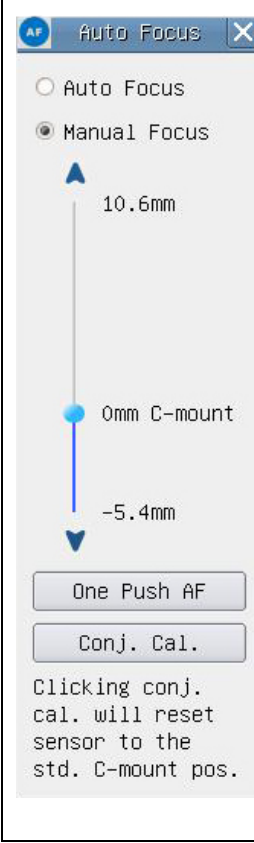
1) Kullanıcı ölçüm araç çubuğundaki  göster/gizle tuşuna tıkladığında ölçüm araç çubuğu sabitlenir. Bu durumda, fare imleci, video penceresinin sol tarafına getirildiğinde bile kamera kontrol paneli otomatik olarak açılmaz.  Ancak ölçüm modunu sonlandırmak için ölçüm araç çubuğundaki tuşa tıkladığında kamera kontrol panelinde, otomatik odaklama kontrol panelinde veya sentez kontrol çubuğunda başka işlevler gerçekleştirilebilir.

2) Ölçüm işlemi sırasında belirli bir ölçüm objesi seçilirse, seçilen objelerin konumunun ve özelliklerinin değiştirilebildiği nesne konumu ve özellik kontrol çubuğu 

3) Doğru ölçümü sağlamak için, kamera sensörünü kalibrasyondan önce C montaj , standart pozisyonuna geri getirmek için birleştirilmiş düzeltme tuşuna basın. Kalibrasyon tamamlandıktan ve video netleştirildikten sonra ölçümler başlatılabilir.

4) Kalibrasyon tamamlandığında kamera sensörü C montaj konumunda değilse, ölçümü başlatmadan önce, sensörü C montaj standart pozisyonuna geri getirmek ve videoyu netleştirmek için birleştirilmiş düzeltme yapılmalıdır.


### 3.3.4 Video penceresinin sağ tarafındaki otomatik odaklama kontrol paneli

	<p><b>Otomatik odaklama</b></p>	<p><b>Otomatik odaklama</b> tuşu aktif ise, sistem otomatik odaklama işlevini objenin durumuna göre net görünene kadar otomatik başlatır;</p>
<p><b>Manuel odaklama</b></p>	<p><b>Manuel odaklama</b> işlevi aktif ise, obje net görünene kadar, fare yukarı veya aşağı kaydırılarak kamera sensörünün konumu sıfırlanmalıdır;</p>	
<p><b>One-Push-AF</b></p>	<p><b>One Push</b> tuşuna tıklayarak, bir defaya mahsus otomatik odaklama işlevi gerçekleştirilebilir;</p>	
<p><b>Birleştirilmiş düzeltme</b></p>	<p><b>Birleştirilmiş düzeltme</b> tuşunu tıklayarak, kamera sensörü <b>C montaj</b> standart pozisyonuna geri getirilebilir. <b>Birleştirilmiş düzeltme</b> işlevi, aynı zamanda kamera video penceresi ve mercekte görünen görüntü net iken, sensör pozisyonunun kalibrasyonuna olanak sağlar. <b>Birleştirilmiş düzeltme</b> işlevi, kamera ilk defa kullanılacaksa, tavsiye edilir. Böylece kamera sensörünün <b>C montaj standart pozisyonunda</b> olması sağlanır. Bu şekilde obje seviyesi, mercek görüntü seviyesi ve kamera adaptörü görüntü seviyesinin standart pozisyonu sağlanmış olur;</p> <p><b>Uyarı:</b> 1) Objenin yüksekliği değiştiğinde, sensörün <b>C-Mount</b> standart pozisyonunda olduğundan ve mikroskopun kaba ve ince ayar düğmesiyle netliğin doğru ayarlandığından emin olunmalıdır; 2) Ölçümden önce, ölçüm sonuçlarının doğruluğunu garanti etmek <b>birleştirilmiş düzeltme</b> yapılmalıdır (Bu konuda daha fazla bilgi için <a href="#">araç çubuğu&gt;birleştirilmiş düzeltme...</a>).</p>	

### 3.3.5 Video penceresindeki odaklama alanı



Resim 16 odaklama alanı

**Odaklama alanı** odaklama işlevi için incelenecek olan alan seçimi için kullanılır.  **Sentez kamera kontrolü araç çubuğundaki** tuşa basıldığında, **odaklama alanı otomatik odaklama-kontrol paneli** ile aynı anda açılır. Video penceresinin herhangi bir yerine tıklayarak odaklama alanı **otomatik odaklama** işlevi için sıfırlanır. **Otomatik odaklama kontrol paneli** kapatıldığında **odaklama alanı** da otomatik olarak kapanır.

**Uyarı:** **Otomatik odaklama** işlevi aktif iken **ölçüm araç çubuğu**, fare imleci videonun üst kısmına getirilirse, açılmaz.