



# MDS-3300 / MDS-3300 HD

## Dijital Video Kolposkopi

### Kullanım Kılavuzu

**ALARIS MEDİKAL ve LABORATUVAR ÜRÜNLERİ San.Tic.Ltd.Şti**

**Merkez Ofis :** 5748 Sokak No:29 MTK Sitesi ÇAMDİBİ /İZMİR

**Tel :** ( 232 ) 431 02 11 **Faks :** ( 232 ) 431 02 33

[info@alaris.com.tr](mailto:info@alaris.com.tr)

[www.alaris.com.tr](http://www.alaris.com.tr)

## İÇİNDEKİLER

	sayfa
Önsöz	4
Ürün Bilgisi	5
Kolposkop Hakkında Genel Bilgi ve Karakteristiği	6
Çalışma Prensipleri	6
Sistem Enerji Gereksinimi	7
<b>Bölüm 1</b> MDS-3300HD / MDS-3000 Sistemi Kullanım Şekli	8
1.1 Sistem Çalıştırma Donanımı	8
1. ON/OFF Button ( Açma / Kapama Tuşu )	8
2. Fuse ( Sigorta )	8
3. 110V/220V AC Girişi	8
4. BNC Video Çıkışı	8
5. S-Video Çıkışı	8
1.2 Kontrol Tuş Takımları	9
1. Güç Led Göstergesi	9
2. Otomatik / Manuel Büyütme ( AF / MF )	9
3. White ( Beyaz )	9
4. Green ( Yeşil Filtreleme )	9
5. Freeze ( Görüntü Dondurma )	9
6. Wide ( Genişlik )	9
7. Tele 9	9
8. Time ( Zaman )	9
9. Tek Tuş Otomatik Büyütme	9
1.3 Kamera Ayarları	10
1. Hand Grip ( Elle Tutma Yeri )	10
2. Fixing Handle ( Tutma Yeri İle Sabitleme )	10
3. Camera Horizontal Rotation Control Block	10
4. Camera Tilting Rotation Control Button	10
5. Floor Stand Height Adjustment Button	10
1.4 Kullanım Öncesi Yapılması Gerekenler	11
1.4.1 Kamera Yükseklik Ayarı	11
1.4.2 Sistem Yazılımını Yükleme	11
1.4.3 Odaklama	11
1.4.4 Görüntü Dondurma	12

1.5 Klinik Gözlemler	13
1.5.1 Hazırlık	13
1.5.2 Speculum Yerleştirme	13
1.5.3 Direk Gözlem	13
1.5.4 Detaylı Gözlem	13
1.5.5 Acetic Acid Solusyon Testi	13
1.5.6 Iodine Solusyon Testi	15
1.5.7 Trichloroacetic Asit Solusyon Testi	15
1.5.8 Belirteç	15
1.5.8.1 3 % veya 5 % Asetik Asid Çözümü	16
1.5.8.2 Iodine Çözümü	16
1.5.8.3 40 % Trichloroasetik Asit	16
1.6 MDS-3000 / MDS-3300 Teknik Özellikleri	17
<b>Bölüm 2</b> Bakım ve Doğabilecek Aksaklıklar	18
2.1 Video Kolposkop Temizliği	18
2.2 Servis	18
2.3 Servis Sorumluluğu	18
2.4 Servis Bilgisi	19
2.5 Beklenmedik Aksaklıklar	20

## Ö N S Ö Z

### **Kolposkop Hakkında**

Kolposkop 1924 yılında bulunmuş ; kadın dış cinsel ( genital ) organlarının kanser ve kanser öncüsü hastalıklarının tanısında bugün tüm dünyada " altın standart " olarak kabul edilen bir cihazdır. Kolposkop cihazı ile yapılan işleme " kolposkopi " denir.

*Kolposkop, esas olarak derinlik algılayabilen ( stereoskopik ) bir kamera olup, 1 ila 26 kez optik büyütme yaparak dış genital organların örtücü zarlarının ( epitelyum ) kanser ve daha da önemlisi ileride kansere dönüşebilecek hastalıklarını tanımada yardımcı olmaktadır.*

*Kolposkopi yapacak hekimin bu konuda mutlaka özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Kanser öncüsü hastalıklar bir kısmı ortalama 10 -15 yıl sonra kansere dönüşürler. Genital kanserli kadınların yan etkileri çok zor ve pahalı tedavilerle ancak bir kısmı kurtarılabilir. Kolposkopi ile tanı konan " kanser öncüsü hastalıklar " ayaktan tedavi yöntemleri ile % 100'e yakın oranda yok edilebilen hastalıklardır. Bu aşamada tanı konan " kanser öncüsü hastalıklar " genellikle lokal anestezi altında küçük cerrahi girişimlerle, organ kaybına neden olmadan tedavi edilirler.*

*Böylece doğurganlık korunabilir ve yapılan araştırmalar bu aşamadaki tedavileri takiben gebelik oranlarının ve gebeliklerin seyrinin normal sınırlarda olduğunu göstermektedir.*

Kolposkopik işlem jinekolojik muayeneye eklenecek 2-3 dakika içerisinde yapılabilir. Hasta jinekolojik muayene masasında, aynı pozisyonda yatarken konvansiyonel olan kolposkop ile doktor dışarıdan rahim ağzına kadar tüm vaginayı serum fizyolojik ( tuzlu su ) ve/veya % 3'lük asetik asit ( sirke asiti ) sürerek muayene eder. Bu işlemden sonra gerekirse epitel ( örtücü zarlar ) lugol denilen bir iyot boyası ile boyanabilir.

Muayene sonunda anormal olan dokulardan özel aletlerle, bir kaç milimetre büyüklükte parça veya parçalar alınarak patoloji laboratuvarına gönderilir. Patoloji laboratuvarında doku ayrıntılı olarak incelenerek kesin tanı konur. Daha sonra tedavisi gereken bir kanser öncüsü hastalık varsa bunun tedavisinde de hastalığın tamamının çıkarılarak tekrarlamaması veya gereksiz olarak fazla doku çıkarılmaması için yine kolposkopi yapılır.

Görüldüğü gibi rahim ağzı kanserinde , rahim ağzı incelemelerinde kolposkopi cihazı büyük önem arz etmektedir. Özellikle ülkemizde en yaygın jinekolojik kanser türü olan rahim ağzı kanserinin teşhisinde önemli bir teşhis aracıdır. Şu anda en yaygın olarak kullanılan tip MDS-3300 ve MDS-3300 HD Digital Video Kolposkop gibi konvansiyonel olan cihazlardır. Bu cihazın diğer klasik kolposkop'lara göre avantajları aşağıdaki gibidir ;

- Görüntüyü monitöre veya bilgisayara aktarabilme,
- Bilgisayara aktarılan görüntüyü arşivleme,
- Elde edilen görüntüyü hastaya rapor yazarak veremebilme,
- ¼ tip Super HAD CCD kamara ile 800,000 piksellik kusursuz görüntü elde etmek (MDS-3300 için), 2.000.000 piksellik (MDS-3300HD için)
- Görüntüyü 26 kez optik olarak büyütme, (MDS-3300HD için 20)
- 12 defa dijital olarak büyütme yapabilme,
- Takılacak harici monitör yardımıyla görüntüyü hastaya gösterebilme.

## Ürün Bilgisi

Ürün Adı	DİJİTAL VİDEO KOLPOSKOPİ CİHAZI
Model	MDS-3300 ve MDS-3300HD
Sertifikalar	<b>CE</b>
Üretici	ALARİS MEDİKAL ve LABORATUVAR ÜR.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.
Merkez Ofis	5748 Sokak No:29 Çamdibi Bornova / İZMİR / TÜRKİYE
Üretim Tesis	5748 Sokak No:29 Çamdibi Bornova / İZMİR / TÜRKİYE
Tel	+90-232-4310211
Fax	+90-232-4310233
E-mail	info@alaris.com.tr
Web	<a href="http://www.alaris.com.tr">www.alaris.com.tr</a>

Bu kitapçığın içeriği önceden haber verilmeden değiştirilebilir. Bu kitapçıkta yer verilen bütün bilgilerin doğru olduğuna inanılmaktadır. Alaris işbu belgede yer alan hatalardan veya

- bu ürünün bütün tesis çalışmalarının, genişletmelerinin, değişikliklerinin, tadilatlarının ve onarımlarının ALARİS yetkili personeli tarafından yapılması,
- ilgili odanın elektrik tesisatının uygulanan ulusal ve yerel gereklere uygun olması ve
- ürünün kullanım talimatlarına uygun kullanılması şartı ile ilişkili

arızî yahut dolaylı zararlardan dolayı sorumlu olmayacaktır:

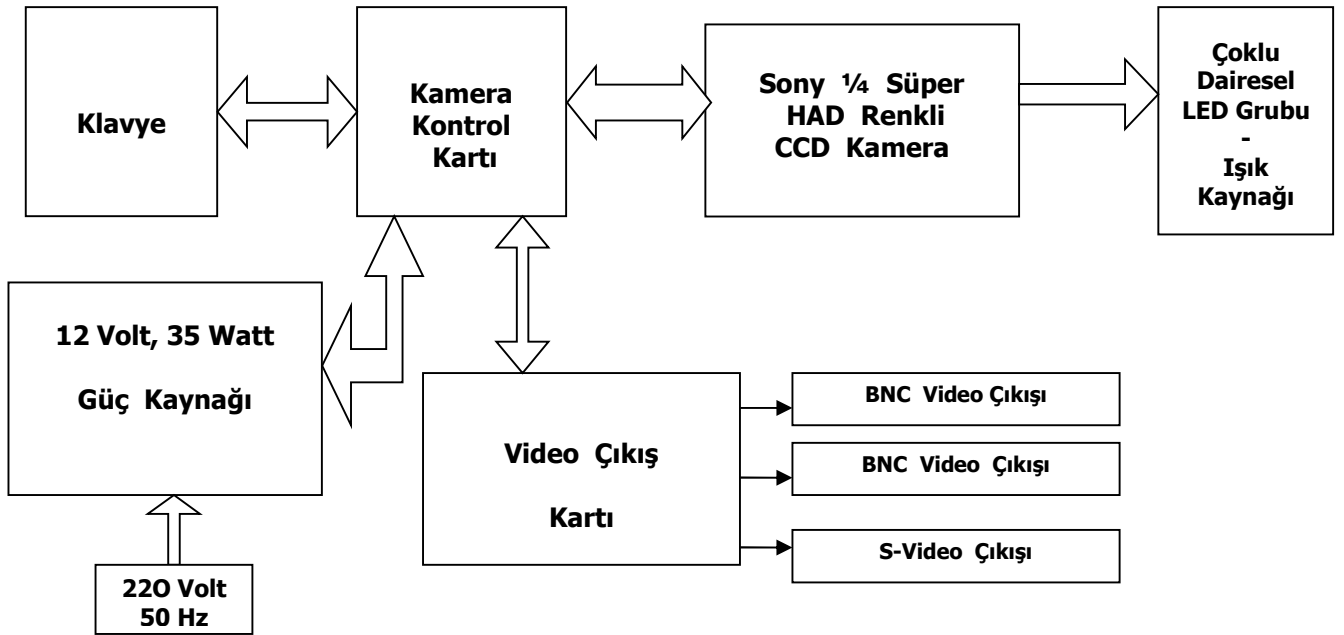
### **Kolposkop Hakkında Genel Bilgi ve Karakteristiği :**

Dijital video kolposkopi sistemimiz en üst düzey ve mükemmel bir tekniğe sahiptir. MDS-3300 ve MDS-3300 HD video kolposkop cihazı ergonomik dizayn ve tasarımı sayesinde tek elle rahat bir şekilde kullanılabilirliğe sahiptir . Ana gövdesinde monteli mükemmel olan CCD kamerası sayesinde en yüksek teknik özelliğe sahip olan büyütmesi için en düşükten en yükseğe doğru güvenilir ve sağlam görüntü elde etmek suretiyle teşhis ve tedavi uygulanır.

ALARİS MDS-3300 ve MDS-3300 HD serisi dijital video kolposkop görüntüleme sistemi yeni bir kolposkopi sistemidir. Bu sistem yüksek rezelüsyonlu görüntüleme teknolojisine ve birçok teknik avantaja sahiptir. Bu teknik, piyasadaki diğer klasik kolposkoplardan farklıdır. Sistemin mikroskop sistemlerinde olduğu gibi monoküler ya da binoküler aksamalara ihtiyacı yoktur. Bu tip klasik kolposkoplardaki gibi herhangi bir bakış açısı limit kısıtlaması yoktur. Bu da kolposkopi kullanan hekime lezyonları monitörde gözlemlene olanağı sağlamaktadır. Yüksek kalitedeki ayarlanabilir ışık kaynağı ve yüksek kalitedeki büyütme özelliği sayesinde hekime hem maddeleri hemde organı detaylı görmesini sağlamaktadır. Buna ilaveten, kullanımı çok kolaydır ve konvensiyonel olan bu sistem sayesinde hem teşhis, hem de tedavide esnasında da uygulanabilmektedir. Bunun sonucu olarakta, kullanılan bu yeni teknik sayesinde hekime klinik kolposkopi teşhis ve tedavisinde eğitim ve araştırma için de daha geniş olanaklar sağlamaktadır.

### **Çalışma Prensibi :**

MDS-3300 / MDS-3300 HD video kolposkopi cihazının blok diyagramı ve çalışma şekli aşağıdaki Şekil A'daki gibidir .



**MDS-3300 / MDS-3000 Çalışma Blok Diyagramı “ Şekil A ”**

### **Sistem Enerji Gereksinimi :**

Kolposkopi cihazının enerji gereksinimi aşağıdaki gibi belirtilmiştir. Ve system hbir zaman bu enerji gereksinimini karşılayamadığı zaman kullanılmamalıdır. Yoksa sisteminiz zarar görebilir.

- Ana Ünite Güç Voltajı :

Ana üniteye gelen voltaj sistemin özellikleriyle uyum içinde olmalıdır ve sistemin güç kaynağı voltaj iniş çıkışları  $\pm$  % 10 limitleri içinde olmalıdır. Aksi takdirde cihazınız zarar görebilir.

- Güç Voltajı : 110V ~ 220V
- Güç Kaynağı Frekansı : 50Hz / 60Hz
- Güç Kaynağının Görünüřteki Empedansı : 0.5  $\Omega$  veya aşağısı
- Topraklama

Sisteme bağlanan ve sistemi besleyen güç kaynağı bağlandıktan sonar ekstra koruyuculuk için özel bir topraklama aygıtına ya da yerine bağlanmalıdır.

**UYARI : Kullanıcı sistemi açtıktan sonra en az 5 sn süre ile beklemelidir. Aynı işlem sistemi kapatıktan sonrada uygulanması gerekmektedir.**

### ***Ortama Yaptığı Elektriksel Yayınım lar***

Cihaz CE standartlarında LVD ve EMC testlerinden geçmiřtir.

Cihaza CE normlarına göre yapılan uygunluk testleri:

EN 60601-1:1990 (Elektrikli Tıbbi Cihazlar – Bölüm 1: Genel Güvenlik Kuralları)

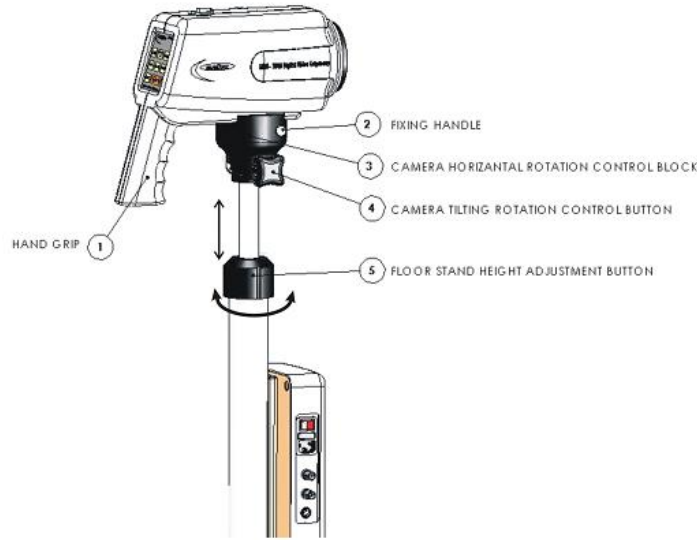
EN 60601-1-2:2001 (Elektrikli Tıbbi Donanım – Bölüm 1-2: Güvenlik için genel özellikler- Yardımcı standart: Elektromanyetik Uyumluluk – Özellikler ve deneyler)

## ***Bölüm 1 MDS-3300 / MDS-3300 HD Sistem Kullanım Şekli***

### ***1.1 Sistem Çalıştırma Donanımı***

MDS-3300 / MDS-3300 HD kolposkopi sisteminin ana güç kaynağı kutusu üzerinde 5 adet donanımı bulunmaktadır.

- 1.) ON / OFF Tuşu : Tuşu “ 0 ” pozisyonuna getirdiğinizde sistem kapalı durumda, ( Açma / Kapama ) yani OFF pozisyonunda demektir. Eğer tuşu “ I ” pozisyonuna getirirseniz sistem açık durumda, yani ON pozisyonunda demektir.
- 2.) Fuse ( Sigorta ) : Sigorta düzensiz, anormal voltaj değişikliklerinde ve artefaklardan sistemin korunmasını.
- 3.) 110V / 220V AC Girişi : Sistem kendini otomatik olarak hem 110 V hem de 220 V ’da çalışmasını sağlar.
- 4.) BNC Video Çıkışı : Sistemde iki adet bu tip çıkış bulunmaktadır. Bu çıkış sayesinde sistemin elde ettiği görüntüyü LCD ya da CRT monitöre aktarabilme ya da renkli çıktı alabilmek amacıyla renkli yazıcıya bağlanabilmektedir.
- 5.) S-Video Çıkışı : Sistemde iki adet bu tip çıkış bulunmaktadır. Bu çıkış sayesinde sistemin elde ettiği görüntüyü LCD ya da CRT monitöre aktarabilme ya da renkli çıktı alabilmek amacıyla renkli yazıcıya bağlanabilmektedir



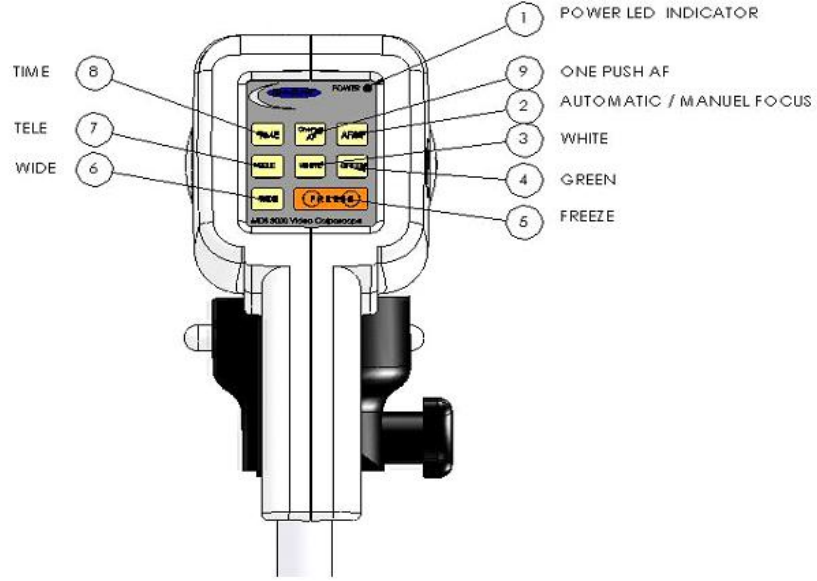
**MDS-3300 / MDS-3000 Sistem Çalıştırma Tuş Takımları Şekil 1**



## **1.2 Kontrol Tuşları**

MDS-3300 / MDS-3300 HD kolposkopi sistemi kamera control kartı 11 adet tuşa sahiptir

- 1.) **Güç LED Göstergesi** : Eğer kart üzerindeki LED kırmızı renk yanıyor ise sistem ON modda, yani çalışıyor demektir. Eğer LED’te kırmızı renk yanmıyorsa sistem OFF Modda, yani çalışmıyor demektir.
- 2.) **Otomatik / Manuel Olarak Büyütme ( AF/MF )** : Sistemi çalıştırdığınızda sistem otomatik olarak x 6 AF modunda açılacaktır. AF modunda kamera görüntüyü kolposkop ile obje arasındaki mesafeyi otomatik olarak netleştirip odaklayacaktır. Şekil 2’deki 2 numaralı tuşa basıp manuel odaklamaya geçtiğinizde kolposkop ile obje arasındaki mesafeyi manuel olarak 300 mm ile 400 mm arasında ayarlanız gerekmektedir.
- 3.) **White** : Tuşa tek basımda görüntü yeşil filtrelemeden normal moda döner.
- 4.) **Green** : Elektronik olarak yeşil filtreleme yapar. Tuşa basın,
- 5.) **Freeze** : Görüntü " Freeze " kontrol tuşu. İlk bu tuşa basışınızda, görüntü dondurulacaktır. Tekrar bu tuşa bastığınızda dondurulmuş görüntü çözülüp tekrar aktif hale gelecektir ve kamera canlı görüntüsü ekrana gelecektir.
- 6.) **Wide** : Büyütme kontrolü için görüntü inceleme penceresi küçülmüş görüntüye ( yakınlaştırma ) eşdeğerdir.
- 7.) **Tele** : Küçültme kontrolü için görüntü inceleme penceresi büyütülmüş görüntüye ( uzaklaştırma ) eşdeğerdir.
- 8.) **Time** : Tuşa ilk bastığınızda, büyütme ve zaman bilgilerinin gösterildiğini göreceksiniz. Ayrıca monitörde sistemin hangi modda açıldığını ekranda görebileceksiniz AF gibi ( Otomatik Odaklama ) ya da MF gibi ( Manuel Odaklama ) modu şeklinde. Bir kez daha bu tuşa bastığınızda tüm bilgilerin monitor üzerinden silindiğini göreceksiniz.
- 9.) **One Push Automatic Focusing** : Kamera manuel modda çalışırken, bu tuşa basıldığında görüntünün daha bir net şekilde alınmasını sağlar. Bu özellik MDS-3000 ve MDS-3300 de mevcuttur.

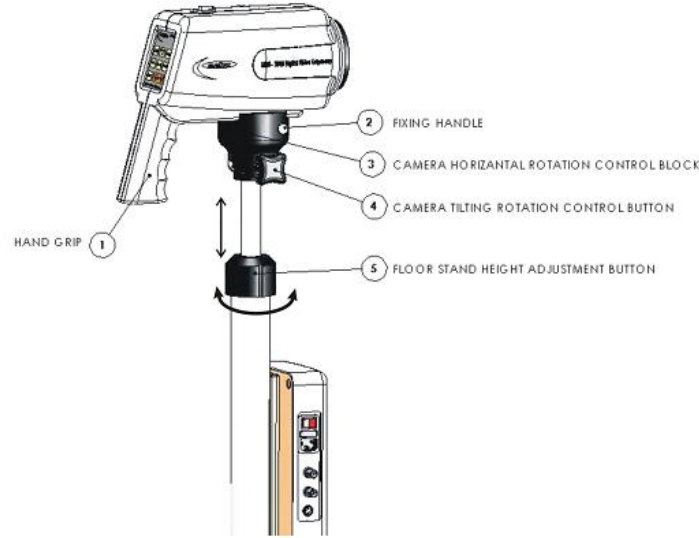


MDS-3300 / MDS-3000 Kamera Kontrol Tuşları **Şekil 2**

### **1.3 Kamera Ayarları :**

MDS-3300 / MDS-3300 HD kamera sabitleme ve hareket yönleri Şekil 3'teki gibidir.

- 1.) Hand Grip : Sistemi bu bölgeden tutup iki eksende hareket ettirebilirsiniz.
- 2.) Fixing Handle : Kamerayı ayırmak için bastırınız ya da kamerayı yerine oturtmak için basarak itiniz.
- 3.) Camera Horizontal Rotation Control Block : Kameranızı yatay eksende hareket ettirebilirsiniz.
- 4.) Camera Tilting Rotation Control Button : Bu tuşu yukarı doğru hareket ettirdiğinizde kameranın yatay olarak hareket ettirebilirsiniz. Sabitlemek için tuşu tekrar sıkınız.
- 5.) Floor Stand Height Adjustment Button : Bu butonu sola doğru hareket ettirdiğinizde kamerayı aşağı ya da yukarı yöde hareket ettirip, tekrar sıkıldığınızda yüksekliği ayarlamış olursunuz.



### **MDS-3300 / MDS-3000 Kamera Sabitleme ve Hareket Yönleri Sekil 3**

#### **1.4 Kullanım Öncesi Yapılması Gereken İşlemler**

##### ***1.4.1 Kamera Yükseklik Ayarlaması***

Sistemi çalıştırmadan önce kamera yüksekliğini kendinize göre kontrol edip yukarıda tarif edildiği şekilde ayarlayınız ve sistemi genel ayarlarınızı yaptıktan sonra çalıştırınız.

##### ***1.4.2 Sistem Yazılımını Yükleme***

MDS-3000 / MDS-3300 HD cihazının yazılımını ücretsiz veriyoruz. Size ait olan bilgisayarınızda Capture kartının takılı olması yeterlidir. Bu kurulumda bölgenizde mevcut profesyonelce bilgisayar işi yapan bir kişiden destek almanızı öneririz. Böylelikle bilgisayar ile sistem arasındaki ilişkiyi daha rahat kurdurabilirsiniz ve yazılımı rahatça kullanabilirsiniz.

##### ***1.4.3 Odaklama***

**a.)** Kolposkopu, monitördeki görüntü netleşinceye kadar, spekulumdan uygun bir uzaklığa ( 30 – 40 cm) yerleştirin (Not : “AF / MF” zum düğmesi “AF” (Otomatik Odaklama) pozisyonunda olduğu zaman, kamera görüntü netliğini otomatik olarak ayarlayacaktır).

b.) “AF” modu altında lokal lezyon gözleendiği zaman, görüntünün gözlenecek olan kısmını büyütme ve endoserviksini veya vajina kubbelerinin net görüntülerini elde etmek için “Wide” (Geniş Açık) veya “Tele”yi (Yakın Plan) kullanın

#### **1.4.4 Görüntü Dondurma**

( 1 ) Azamî görüntü gözlem efektini seçtikten sonra, operatör, o andaki görüntüyü derhal dondurmaldır. Diğer pozisyonların görüntüleri elde edilecekse, yukarıdaki işlemleri tekrar edin. Aksi halde, hastaya muayene masasından kalkmasını söyleyin.

( 2 ) “ Freeze ” ( Dondurma ) fonksiyonunu devreye almak amacıyla, o andaki görüntüyü dondurmak için kolposkop üzerindeki “ FREEZE ” düğmesine basın. Görüntüyü eski haline getirmek ve dinamik görüntüyü tekrar elde etmek için, “ FREEZE ” düğmesine yeniden basın. Daha sonra başka bir lezyon veya hasta muayene edilebilir.

( 3 ) Damar görüntüsü büyütme fonksiyonu devreye alındığı zaman, net bir damar görüntüsü (anjiyografi) ve serviksini kasılma fonksiyonu görüntüsünü elde etmek için, gözlemci, serviks görüntüsünü sabitleyip “ Yeşil / Green ” düğmeye basabilir. Şimdi ışık kaynağı yeşile ve görüntü koyu maviye döner. Gözlemci, kırmızı filtreledikten sonra, yeşil ışık kaynağı altında net bir damar şekli ve kasılma görüntüsü elde edebilir.

#### **Not :**

Kolposkop, epitelyum ve lezyonun vasküler morfolojisindeki anormal değişiklikleri gözlemek için, yani, muayene stimülasyonundan ve muayene edilecek bölgeye müdahaleden önce kullanılır. Örneğin, vajina veya serviksini muayenesinden önceki 24 saat içerisinde, cinsel ilişkiden, pelvis muayenesinden, lokal biyopsiden veya tedaviden kaçınılmalıdır. Tricomonal vaginitis, kolpomikoz gibi aynı anda meydana gelen akut enfeksiyon ile ilgili olarak, ilk enfeksiyon kontrol edilmelidir. Ve lokal akut iltihabın tedavi edilmesinden sonra, kolposkopi yapılabilir. Ayrıca, muayene sonuçlarını azamî düzeye çıkarmak için, adet döneminden sonra 3 ilâ 7 gün içerisinde bir kolposkopi yapılması tavsiye edilir.

*Not :* Anormal rengin eski haline getirilmesi gerekirse, “ Beyaz / WHITE ” düğmeye basın, o zaman görüntü orijinal renge geri dönecektir

#### **Özel Uyarı :**

1. Büyütme için " TELE " tuşuna basınız, büyük görüntü elde etmek için . Otomatik odaklama obje ile kamera arası özel bir duruma haizdir. ( sadece objeden 30 cm mesafeden tatmin edici bir görüntü alınabilir. )
2. Obje ile görüntü arasındaki otomatik odaklama mesafesi **300 mm ile 400 mm** arasındadır.

## **1.5 Klinik Gözleme**

### **1.5.1 Hazırlama**

Kolposkopi sırasında, hasta litotomi pozisyonunda, yani muayene masası üzerinde dizleri bükülmüş ve bacakları açılmış halde yatmalıdır. Zemin standının yüksekliğini, muayene masasının yüksekliğine göre ayarlayın ve gözleme uygun hale getirin.

### **1.5.2 Spekulum Yerleştirme**

Spekulumu yerleştirirken, sıvı parafin, sabunlu su gibi kayganlaştırıcı bir madde kullanmayın. Yaşlı bir kadının vajinasının kuru olması halinde, biraz normal tuzlu eriyik veya tahriş edici olmayan bir kayganlaştırıcı madde kullanın. Hastanın yaşına ve yapısına göre farklı spekulum kullanın. Bir hastanın iri olması halinde, uzun ve geniş yapraklı spekulum kullanılmalıdır. Gözlem ve cerrahî operasyon için uygun geniş bir görüş alanı sağladığından dolayı, gaga şekilli spekulum kullanılması tavsiye edilir. Yaşlı bir hastanın vajinasının atrofik olması halinde, daha kısa ve daha dar yapraklı daha küçük bir spekulum kullanılmalıdır. Spekulumu kuvvet kullanarak yerleştirirken. Aksi halde, serviks kolaylıkla yaralanabilir ve bu da kanamaya neden olup gözlemi etkiler. Özellikle, spekulumu serviks kanseri olan bir hastaya yerleştirirken çok dikkatli olun.

### **1.5.3 Direkt Gözlem**

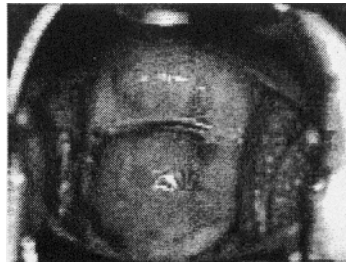
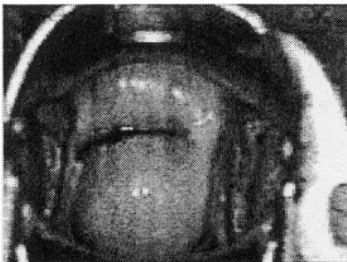
Önce odak uzunluğunu ayarlayın, sonra monitör ekranında net bir görüntü elde edilinceye kadar kamerayı ileri geri hareket ettirin. Daha sonra, görüntünün çok net olduğundan emin olmak için görüntüyü “ TELE ” (Yakın) veya “ WIDE ” ( Uzak ) ile ayarlayıp gözleme başlayın. Servikal lezyon gözlenmesi halinde, serviksin yüzeyindeki ve vajinanın içindeki salgıyı hafifçe temizleyin ve lezyonu yeniden gözleyin. Dikkat edilmesi gereken hususlar arasında, serviksin büyüklüğü, aşınma alanının büyüklüğü ile Servikal mukoza dışadönüklüğü ve damarlarda ve epitelyumda anormallikler olup olmadığı bulunmaktadır.

### **1.5.4 Detaylı Gözlem**

Pullu epitelyum veya sütunlu epitelyumu daha da ayırt etmek ve damar daralma reaksiyonunu anlayıp Servikal lezyonun niteliğini anlamak için, bazen görüntüyü iyileştirmek ve teşhisi kolaylaştırmak amacıyla bazı ilaçların uygulanması gerekli olur. Olağan şekilde kullanılan yöntemler şunlardır :

### **1.5.5 Asetik Asit Solüsyonu Testi**

3 % - 5 % asetik asit solüsyonu kolposkopide en çok kullanılan solüsyondur. Serviksin yüzeyine asetik asit uygulandıktan sonra, kolposkopi görüntüsü özellikle aşağıdaki unsurlar bakımından hızla değişecektir :



(1) Asetik asit uygulandıktan sonra, sütunlu epitelyum hızla ödemli ve beyaz hale gelir ve tipik “üzüm salkımı” değişikliğini gösterir. Ancak, pullu ve sütunlu birleşme noktası çok netleşir.

(2) Asetik asit uygulandıktan sonra, pullu epitelyum beyazlaşır; özellikle beyaz yama alanı, çevreleyen normal pullu epitelyumdan net bir sınır ile ayrıldığı halde, belirginleşir ve beyazlaşır.

(3) Asetik asit uygulandıktan sonra, damarlar önce daralır ve sonra genişler, stippling (noktalı) damarlar ve spiral damarlar çok netleşir, ancak birkaç saniye sonra damarlar giderek flu hale gelir.

(4) Asetik asit uygulandıktan sonra, bezin gövdesinin açıklığının etrafındaki pullu epitelyum, açıklığın tanınmasını kolaylaştıran bir krater biçimi göstererek beyazlaşır.

(5) Asetik asit uygulandıktan sonra, yalancı aşınma alanında asetik asidin uygulanmasından sonra bir “üzüm salkımı” değişikliği olması olasılığı olsa bile, gerçek aşınma görüntüsünde hiçbir önemli değişiklik olmaz. Asetik asit uygulandıktan sonra, değişiklik sadece birkaç saniye süreceğinden dolayı, görüntü mümkün olduğu kadar kısa süre içinde gözlenmelidir. Görüntü asetik asit uygulandıktan sonra yeniden gözlenebilmesine karşın, sonuçlar ilk asetik asit uygulamasında olduğu kadar iyi olmaz.

#### (6) Tavsiye Edilen Asetik Asit Uygulaması Süresi ve Yöntemi

a. Önce serviksi açmak için spekulum kullanın, sonra salgının rengini, bulanıklığını ve morfolojisini gözleyin.

b. Mukusu hafifçe silmek için sterilize edilmiş kuru bir pamuk topu kullanın ve orijinal serviks damarlarını, lezyonlarını ve yüzey anahattını ve sınırın net olup olmadığını gözleyin ve sonra,

c. Orijinal bir görüntü ile asetik asit uygulamasından sonraki görüntüyü karşılaştırın.

d. Asetik aside batırılmış büyük bir pamuk topunu ( çapı yaklaşık 2 mm veya serviksi kapatacak büyüklükte; soldaki resme bakın ) serviksin üzerine sıkıca bastırıp 30 saniye sonra kaldırın ve gözleme başlayın.

e. Epitelyum morfolojisi ve renk değişikliğini gözleyin. Renk değişikliği 1 ilâ 2 dakika sonrasına kadar ortaya çıkmayacaktır.

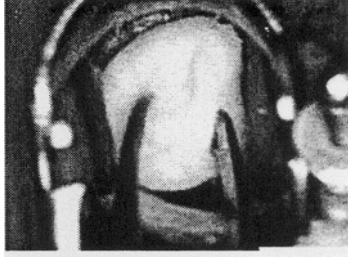
**UYARI: Asetik asit uygulandıktan sonra, gözlem süresinin çok kısa olması halinde, renk değişikliği gözden kaçırılacak ve yanlış teşhise neden olacaktır.**

Asetik aside karşı reaksiyon 3 dakikada ortadan kaybolacaktır. Görüntü alma sırasında, görüntünün ilk veya ikinci asetik asit uygulamasından sonra alınması ve orijinal görüntü ile karşılaştırılması tavsiye edilir. Çok fazla sayıda uygulama veya çok uzun ara verme gözlem sonuçlarını etkileyebilir.

**Not:** Çok küçük damarlardaki veya noktalı damarlardaki değişikliklerin lokal büyütme veya yeşil filtre ile gözlenmesi gerekir.

### 1.5.6 İyot Solüsyonu Testi

Serviksi spekulumla açtıktan sonra, yüzeydeki mukusu silmek için sterilize edilmiş bir pamuk topu kullanın. Sonra, lezyonu ve etrafındaki mukozayı düzgün bir şekilde hafifçe silmek için küçük bir pamuk topu kullanın ve pigmentasyonu gözleyin.



Gözlem Sonuçları : Lezyona ve etrafındaki doku pigmentasyonu derecesine dikkat edin. Koyu kahverengi veya açık kahverengi gibi koyu renkli bir alan pozitifdir. Renk değişikliği olmayan alan negatifdir. Normal serviks veya vajinanın pullu epitelyumu glikojen bakımından zengindir, bu nedenle iyot solüsyonunun uygulanmasından sonra, açık veya koyu kahverengi bir renk alacaktır. Rengin tonu, ne kadar glikojen ihtiva ettiğine bağlıdır. Normal serviksin sütunlu epitelyumu veya aşınma yüzeyi tarafından sarılan astar sütunlu epitelyumu genel olarak renklenmez. Pullu epitelyum, atipik hiperplazi veya epitel kanserleşmesi gibi patolojik değişikliğe sahip olduğu zaman, epitelyumun glikojeni bariz bir şekilde azalır veya kıtlar. Bu nedenle, iyot solüsyonu uygulandıktan sonra, lezyon yüzeyi renklenmeyecek veya çok açık bir renk alacaktır. Bu ilke doğrultusunda, lezyon aralığı klinik uygulama ile belirlenir. Yukarıdaki durumlar dışında, düşük östrojen hormonu seviyeleri, ince epitelyumları, hücrelerdeki düşük glikojen muhtevaları nedeniyle, menopoz sonrası kadınlar veya çok genç kızlarda renk değişikliği olmaz veya çok az renk değişikliği olur. Bu nedenle, iyot testi kanserleşmenin muayenesi için spesifik bir test değildir. Klinik değeri şudur:

- (1) biyopsi için normal pullu epitelyumu veya renk değişikliği olmayan epitelyumu ayırt etmek.
- (2) Lezyon aralığını, özellikle yönlendirici cerrahî operasyon için referans temin etmek amacıyla erken sızan kanser ihtiva eden bölgeyi anlamaktır.

### 1.5.7 Trikloroasetik Asit Solüsyonu Testi

Hücreler üzerinde kuvvetli bir korozyon ve fiksasyon etkisine sahip olan % 40-50 oranında genel solüsyon konsantrasyonu kullanılır. Trikloroasetik asit uygulandıktan sonra normal servikal veya vajinal mukoza derhal beyaza döner, ancak yüzeyi yumuşak olur. Yalancı condyloma latum ( vilüslü küçük dudak ) trikloroasetik asit uygulamasından sonra beyazlaşır, hemen diken veya çomak gibi yükselir ve normal mukozadan kolaylıkla ayırt edilir. Trikloroasetik asit, sivri uçlu condyloma latum'un erken tedavisinde etkilidir. İki veya üç gün sonra, trikloroasetik asidin uygulandığı bölgenin epitelyumu dökülecektir. Bir hafta sonra, yeniden uygulanabilir.

### 1.5.8 Belirteç

Kolposkopi sırasında, pullu epitelyumu sütunlu epitelyumdan ve normal epitelyumu iltihaplı

veya habis değişikliklerden ayırt etmek için, çok sıklıkla % 3 veya % 5 asetik asit ve iyot solüsyonları kullanılır.

#### **1.5.8.1 Yüzde 3 veya % 5 Asetik Asit Solüsyonu**

Saf buzul asetik asidi                    3 ml veya 5 ml  
Damıtılmış su                                97 ml veya 95 ml  
Kullanım amacıyla, sıkıca kapatılmış kahverengi cam şişe içinde saklanır.

#### **1.5.8.2 İyot Solüsyonu**

İyot    1 g  
Potasyum iyodür                            2 g  
Damıtılmış su                                100 ml

İyot ve potasyum iyodürün çözünmesinden sonra, solüsyonu kahverengi bir şişe içinde saklayın ve ışıktan ve bozulmaktan koruyun. Genel olarak, yeni solüsyon 4 ilâ 6 hafta sonra yapılacaktır.

#### **1.5.8.3 Yüzde 40 Trikloroasetik Asit**

Saf trikloroasetik asit                    40 ml  
Damıtılmış su                                60 ml

Trikloroasetik asit esas olarak sivri uçlu condyloma latum lezyonununun tedavisi için kullanılır ve etkisi yalancı kondilomdan bile daha iyidir.



**1.6 MDS-3000 / MDS-3300 Teknik Özellikleri :**

**Alaris , bu kullanım klavuzunda mevcut olan bilgileri, sistemin teknik özelliklerini haber vermeksizin değiştirme ve geliştirme hakkını kendinde saklı tutar.** Kolposkopi cihazımızın genel teknik özellikleri aşağıdaki gibidir ;

<b>Model</b>	<b>MDS-3300</b>	<b>MDS-3300 HD</b>
<b>Rezolusyon</b>	Sony ¼ Super HAD Renkli CCD Kamera 800.000 piksel	Sony ¼ Super HAD Renkli CCD Kamera 2.000.000 piksel
<b>Yatay Rezolusyon</b>	480 TV lines	1920 x 1080
<b>Görüntü Aktarma Çıkışları</b>	1 adet S-Video Çıkışı 2 adet BNC Çıkışı	1 adet HDMI Çıkışı 1 adet Y Pr Pb Çıkışı
<b>Kamera Çalışma Mesafesi</b>	300 mm / 400 mm ( Otomatik Büyütme )	300 mm / 350 mm ( Otomatik Büyütme )
<b>Büyütme Modu</b>	Hızlı ve Manuel Olarak	Hızlı ve Manuel Olarak
<b>Büyütme</b>	x 26 ( Optik Büyütme ) x 6 ( Dijital Büyütme )	x 20 ( Optik Büyütme ) x 10 ( Dijital Büyütme )
<b>Büyütme İşaretleri</b>	Evet	Evet
<b>Işık Kaynağı</b>	Çoklu Dairesel LED Grubu	Çoklu Dairesel LED Grubu
<b>Ayarlanabilir Dairesel LED Işık Kaynağı</b>	<b>Evet</b>	<b>Evet</b>
<b>Yeşil Filtreleme</b>	CCD Kamera Elektronik Olarak Filtreleme	CCD Kamere Elektronik Olarak Filtreleme
<b>Görüntü Dondurma</b>	Kontrol Paneli Freeze Tuşu Sayesinde	Kontrol Panelin Freeze Tuşu Sayesinde
<b>Kamera Çıkış Standartı</b>	PAL	PAL
<b>Çalışma Esnasındaki Havadaki Nem Oranı</b>	0 - 80 % RH ( Yoğunlaşmayan )	0 - 80 % RH ( Yoğunlaşmayan )
<b>Çalışma Sıcaklık Aralığı</b>	5 °C ile 40 °C Arasında	5 °C ile 40 °C Arasında
<b>Uluslararası Güvenlik Standartları</b>	EC/CE, EN 60601-1:1990 EN 60601-1-2:2001	EC/CE, EN 60601-1:1990 EN 60601-1-2:2001
<b>Sistem Güç Ünitesi Gereksinimleri</b>	AC 110V / 220V 50 / 60 Hz	AC 110V / 220V 50 / 60 Hz

## ***Bölüm 2 Bakım ve Doğabilecek Aksaklıklar***

### **2.1 Video Kolposkop Temizleme**

**UYARI :** Cihazı temizlemeden önce daima **KAPALI** konumda ve ana voltaj kablosu çekilmiş durumda temizleme işlemi yapınız

Video Kolposkop cihazının kasasını yumuşak ve hafif bir şekilde sabunlu suda ıslatılmış bir bez ile siliniz. Sistemin içine sıvı kaçmamasını dikkat ve özen gösteriniz. Ayrıca kamera önünde lens'in ıslatılmamasına dikkat ediniz.

#### **DİKKAT :**

- \* Sistemin herhangi bir parçasını stril etmeye kalkışmayın.
- \* Sistemin herhangi bir parçasını temizleme solüsyonuna daldırmayınız.
- \* Kullanıcı tarafından servis verilebilecek bir sistem değildir. Sistemi parçalarına ayırmayınız ya da tamir etmeyiniz.

### **2.2 Servis**

Sistemde herhangi bir anormallik vuku bulduğunda, sistemden derhal enerjiyi kesin ve satın aldığınız kişi ile temasa geçiniz. Bu beklenmedik anormal durum/arıza hakkında detaylı bilgi veriniz. Üretici için ulaşılabilecek numaralar 2.4 bölümünde detaylı olarak yazılmıştır.

### **2.3 Servis Sorumluluğu**

MDS-3300 ve MDS-3300 HD dijital video kolposkopi sistemi komplike bir elektronik sistemdir. Basit arızalar dışında, sistemle ilgili arızaların giderilmesi yetkili bayi ya da ana üretici tarafından değiştirilmesi daha doğrudur. Yetkili olmayan bayi ya da kişiler tarafından meydana gelebilecek arızalardan firmamız sorumlu değildir.

## 2.4 Servis Bilgisi

Servis için aşağıdaki bilgileri kullanarak başvurabilirsiniz. Servis yardımı için bölgesel yetkili firmamız olup olmadığını da lütfen sorunuz.



**ALARİS Medikal ve Laboratuvar Ürünleri San.Tic.Ltd.şti.**

**Merkez Ofis :**

**Adres** : 5748 Sokak No: 29 MTK Sitesi Çamdibi / İZMİR  
**Tel No.** : 0.232.431 02 11  
**Faks No.** : 0.232.431 02 33

[www.alaris.com.tr](http://www.alaris.com.tr)

[info@alaris.com.tr](mailto:info@alaris.com.tr)

## 2.5 Beklenmedik Aksaklıklar

Beklenmedik Aksaklıklar	Kontrol Noktası	Ç ö z ü m
<b>Kamera Çalışmıyorsa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AC Güç Soketi</li> <li>2. AC/DC Adaptörü</li> <li>3. İlgili Elektronik Tertibatı</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Güç kablosunun iyi takılıp takılmadığını tekrar kontrol ediniz.</li> <li>2. Ana voltajın geldiği güç kaynağı kutusunu açınız ve DC voltajı ölçünüz. Eğer voltaj yoksa AC/DC adaptörünü değiştiriniz.</li> <li>3. Eğer yanlış bir bağlantı ya da kısa devre olup olmadığına bakınız. Var ise bağlantıları tekrar gözden geçiriniz.</li> </ol>
<b>Monitore Güç Gelmiyorsa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AC ( 220 V ) güç kablosu bağlantısız</li> <li>2. Video monitor güç düğmesi (açma/kapama )</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AC soket bağlantı kablosunu kontrol ediniz</li> <li>2. Açma/Kapama tuşunun ON olup olmadığını kontrol ediniz.</li> </ol>
<b>Monitörde Görüntü ve Renkli Görüntü Gelmiyorsa</b>	Kolposkop ve Monitor arasındaki S-Video veya BNC çıkış kabloları	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S-Video veya BNC kablo çıkışlarını kontrol ediniz.</li> <li>2. S-Video veya BNC kablo çıkışlarında açıklılık ya da deforme olup olmadığını kontrol ediniz.</li> </ol>