

Kullanım kılavuzu

ATMOS® Cam 41 HD

Türkçe



CE

GA1TR.150404.0

2018-03 Index 01

İçindekiler

1 Giriş.....	3	4.8.3 Görüntüyü netleştirme.....	16
1.1 Kullanım kılavuzuna dair bilgiler	3	4.8.4 Yakınlaştırma	16
1.2 Simgelerin ve sembollerin açıklaması4		4.9 Görüntüyü dondurma ya da	
1.3 Kullanım amacı	4	kaydetme.....	16
1.4 Fonksiyon	5	4.10 Beyaz ayarı yapma	16
1.5 Öngörülen uygulayıcı	6	4.11 Pixel Error Correction uygulama	17
1.6 Teslimat kapsamı.....	6	5 Temizlik ve dezenfeksiyon.....	18
1.7 Taşıma ve depolama.....	6	5.1 Kamera kontrol ünitesi	18
2 Güvenliğinize dair bilgiler	7	5.2 Kamera kafası	18
2.1 Genel güvenlik uyarıları	7	5.2.1 Manuel temizlik ve	
2.2 Uygulayıcılar, hastalar ve üçüncü		dezenfeksiyon.....	18
kişiler için tehlikeler	7	5.2.2 Otomatik temizlik ve	
2.3 Cihaz hasarlarını önleme.....	8	dezenfeksiyon.....	19
3 Kurulum ve çalıştırma.....	9	5.3 Tavsiye edilen dezenfektanlar	20
3.1 Cihaz özeti	9	5.3.1 Alet dezenfektanı	20
3.2 Bağlantı planı	10	5.3.2 Yüzey dezenfektanları	20
3.3 Diğer cihazlar ile birleşim	11	6 Bakım ve servis	21
3.4 Cihazı bağlama.....	11	6.1 Periyodik kontroller.....	21
4 Kullanım.....	12	6.2 Fonksiyon kontrolü	21
4.1 Çalıştırma esnasındaki ortam		6.3 Sigortaları değiştirme.....	21
koşulları	12	6.4 Cihazın gönderilmesi	22
4.2 Cihazı açın	12	7 Hataları giderme	23
4.3 Cihazın kapatılması	12	8 Aksesuarlar.....	24
4.4 Kamera kafasını bağlama ve		9 Yedek parçalar	25
çıkarma	12	10 İmha.....	26
4.5 Mercek korumasını takma ve		11 Teknik veriler	27
çıkarma	13	12 EMU'ya ilişkin bilgiler	29
4.6 Endoskobu bağlama ve çıkarma	13	13 Notlarınız için	33
4.7 Kamera kafasının tuşlarını			
ayarlama.....	14		
4.7.1 Fabrika ayarları.....	14		
4.7.2 Kullanıcı tanımlı tuş ataması.....	14		
4.8 Görüntüyü ayarlama.....	16		
4.8.1 Endoskop profilini seçme.....	16		
4.8.2 Işık kaynağını seçme	16		

1 Giriş

1.1 Kullanım kılavuzuna dair bilgiler



Bu kullanım kılavuzu ATMOS® Cam 41 HD cihazlarını nasıl güvenli, kurallara uygun ve verimli bir şekilde çalıştıracağınıza dair önemli bilgiler içermektedir.

Bu kılavuz kullanıcı personelin öğrenmesine yaramaktadır ve aynı zamanda başvuru kaynağı olarak düşünülmüştür. Kısım de olsa, sadece ATMOS şirketinin yazılı izniyle basılabilir.

Kullanım kılavuzu daima cihazın yakınında bulunmalıdır.



Bakım, periyodik kontroller, düzenli temizlik ve usulüne uygun kullanım şarttır. Bunlar ATMOS® Cam 41 HD'nin çalıştırma güvenliğini ve kullanım kolaylığını garanti eder.

Bakım, onarım ve periyodik kontroller, yalnızca uygun alansal bilgilere sahip olan ve ürünü tanıyan kişiler tarafından yapılabilir. Söz konusu önlemler için, kişi gerekli kontrol tertibatlarına ve orijinal yedek parçalara sahip olmalıdır.



Cihazı ilk kez çalıştırmadan önce "2 Güvenliğinize dair bilgiler" Sayfa 7 Bölümünü okuyun. Böylece olası tehlikeli durumları önlersiniz.

ATMOS® Cam 41 HD ürünü, konseyin tıbbi ürünler hakkındaki 93/42/AET sayılı AB Yönetmeliği uyarınca CE işaretini taşımaktadır ve bu yönetmeliğin Ek I'de belirtilen temel taleplerini karşılamaktadır.

ATMOS® Cam 41 HD ürünü, elektrikli ve elektronik cihazlarda kullanılan belirli tehlikeli maddelerin sınırlandırılmasına ("RoHS") ilişkin 2011/65/AB sayılı Yönetmeliğin tüm uygulanabilir taleplerini karşılamaktadır.

Uygunluk Beyanlarını ve Genel Ticari Şartlarımızı www.atmosmed.com internet adresimizde bulabilirsiniz.

ATMOS şirketinde uygulanan kalite yönetim sistemi uluslararası EN ISO 13485 standardı uyarınca sertifikalandırılmıştır.

Bu kullanım kılavuzu şu cihazlar için geçerlidir:

- ATMOS® Cam 41 HD 507.5500.0

1.2 Simgelerin ve sembollerin açıklaması

Kullanım kılavuzundaki

TEHLİKE

Doğrudan ölüme ya da ağır yaralanmaya neden olan bir tehlikeye karşı uyarı. Gerekli önlemleri dikkate alın.

UYARI






Ölüme ya da ağır yaralanmaya neden olabilecek bir tehlikeye karşı uyarı. Gerekli önlemleri dikkate alın.

İKAZ











Hafif yaralanmaya neden olabilecek bir tehlikeye karşı uyarı. Gerekli önlemleri dikkate alın.

DİKKAT

Ürünün ya da diğer nesnelerin zarar görebileceği bir tehlikeye karşı uyarı. Gerekli önlemleri dikkate alın.

-  Yaralanmaya ya da ölüme neden olabilecek bir tehlikeye karşı uyarı.
-  Oluşabilecek olası maddi hasarlara karşı uyarı.
-  Cihazın kullanımı hakkında faydalı bilgiler.
 1. İşlem talebi. Adım adım ilerleyin.
 - » Bir işlemin sonucu.
-  Bu yöne doğru hareket ettirin, takın.
-  Yerine yerleştirin, sağlam oturup oturmadığını kontrol edin

Cihazda ve tip levhasında

	Kullanım kılavuzuna uyun (mavi)		Kullanım kılavuzunu dikkate alın
	Üretici	IP20	Koruma derecesi
SN	Seri numarası	REF	Sipariş numarası
	Bu ürün AB yönetmeliklerinin ilgili taleplerini karşılar		Tip BF uygulama parçası
	Elektrik sigortası		Ev çöprü değildir
	Görüntüyü dondurma (kamera kafasında)		Görüntüyü kaydetme (kamera kafasında)
	Yakınlaştırma (kamera kafasında)		

1.3 Kullanım amacı

Adı: ATMOS® Cam 41 HD

Ana fonksiyonu: ATMOS® CAM 41 HD, muayene görüntülerinin bir monitör, PC ya da

laptopta gösterilmesine ve video sinyallerinin dijital bir kayıt cihazında kaydedilmesine yarayan bir endoskopi kamerasıdır.

Tıbbi endikasyon/Uygulama: Kamera, insanların muayenesi içindir ve piyasada yaygın bulunan endoskoplarda, mikroskop veya kolposkopta takılı olan ışın dağıtıcı ile bağlanması için tasarlanmıştır.

Ana fonksiyonun spesifikasyonu: Kamera kafası: Yüksek ışık duyarlılığı ve keskinlik derinliği ile yüksek çözünürlüklü CCD kamera. Endoskoplara kamera kafası ile kolay endoskop değişimi için bağlamak amacıyla, kamera kafasına piyasada yaygın bulunan tüm standart C-Mount bağlantı elemanları takılabilir. Kamera kafasının üç tuşu ayrı ayrı atanabilir ve kamera kontrol ünitesinin mevcut fonksiyonlarından farklı fonksiyonlar atanabilir.

Kamera kontrol ünitesi: Kamera kontrol ünitesinin ön tarafındaki kumanda klavyesi üzerinden tuşlardaki tüm temel fonksiyonlar kullanılabilir.

Uygulanan organ: Boğaz, burun, kulak, vajina, rahim, mesane, idrar borusu ve idrar yolu

Uygulama süresi: geçici (maks. 60 dk.ya kadar)

Uygulama ortamı: Kliniklerde, ameliyat merkezlerinde, ayakta bakım servislerinde ve KBB doktorlarının, jinekologların ya da ürologların muayenehanelerinde kullanımı öngörülmüştür ve yalnızca uzman tıbbi personel tarafından kullanılabilir.

Kontrendikasyon: Patlama tehlikesi bulunan ortamlarda kullanımı öngörülmemiştir.

Ürün: Aktif

Sterillik: Kamera kontrol ünitesi, bağlantı kablosu ve kamera kafası steril değildir. Uygulama durumunda steril ortamda kamera kafasına steril bir kumaş geçirilir.

Tek kullanımlık ürün/yeniden kullanıma hazırlama: Tek kullanımlık ürün değildir

1.4 Fonksiyon

ATMOS® Cam 41 HD, muayene görüntüsünün HD özellikli bir monitör ya da PC'de (yazılım) gösterilmesine yarayan bir HD kameradır. Kamera, piyasada yaygın bulunan endoskoplara, histeroskoplara ya da mikroskop veya kolposkoba ışın dağıtıcının bağlanması için tasarlanmıştır. ATMOS® Cam 41 HD, bir kamera kafasından ve endoskop bağlantı elemanlı bir kamera kontrol ünitesinden oluşur. Kamera kafasındaki 3 m uzunlukta bağlantı kablosu kamera kontrol ünitesine bağlanır. Kamera kafası mikro mercekli 1/3" CCD renkli görüntü sensörü içerir ve piyasada yaygın bulunan standart okulerli endoskoplara ya da histeroskoplara bağlantı olanağı sunar.

Ürünün önemli bir performans özelliği yoktur.

Teknik açıklama

Tekli sensör, 1/3" Full HD kamera, DVI-D üzerinden HD video çıkışı ya da 2 S video çıkışı veya 2 kompozit video çıkışı ya da bir RGB çıkışı ile. Kamera kontrol ünitesine bağlantı için 3 m bağlantı kablolu ve 3 tuşlu kamera kafası. Stroboskoplarla da kullanılabilir.

- Full HD DVI-D
- RGB çıkışı
- Ergonomik, su geçirmez, üç tuşlu, alüminyum kamera kafası
- Genel muayeneler için ön ayarlar (KBB)
- Image Freeze fonksiyonu
- Anti-Moire ve 4 parlaklık kademesi
- LED soğuk ışık kaynaklarına uyumlu
- LED ışık kaynakları için ön ayarlar kamera kafasında yapılabilir, monitör üzerinde

- durum göstergesi
- Stroboskopi için shutter modu

1.5 Öngörülen uygulayıcı

Kamera kullanımı ve uygulaması yalnızca eğitimli personel tarafından yapılabilir.

1.6 Teslimat kapsamı



1 x Kamera kontrol ünitesi



1 x Bağlantı kablolu kamera kafası



1 x Endoskop bağlantı elemanı



1 x Mercek koruyucu



1 x Şebeke kablosu



1 x BNC kablosu



1 x S video kablosu



1 x 3,5 mm jak kablosu, stereo



1 x DVI kablosu



1 x VGA kablosu



1 x Kullanım kılavuzu

1.7 Taşıma ve depolama

Cihazı yalnızca içi dolgulu olan ve yeterli koruma sunan gönderi kolisinde taşıyın.

Taşıma hasarları tespit edecek olursanız:

1. Bu hasarları belgelendirin ve bildirin.
2. QD 434 "Ürün şikayeti/Ürün iadesi" formunu doldurun. Form ürün ambalajında bulunmaktadır ve www.atmosmed.com üzerinden sağlanmaktadır.
3. Cihazı ATMOS'a gönderin, (Bölüm "6.4 Cihazın gönderilmesi" Sayfa 22).

Taşıma ve depolama için ortam koşulları:

- Sıcaklık: - 20...+ 60°C
- Nispi hava nemi: Yoğuşmasız, %10...90
- Hava basıncı: 70...106 kPa

2 Güvenliğinize dair bilgiler

ATMOS® Cam 41 HD cihazının güvenlik durumu, kabul edilen teknik kurallara ve tıbbi ürünler yasasının direktiflerine uygundur.

Yine de ürünü kullanmadan önce güvenlik uyarılarını itinayla okuyun.

2.1 Genel güvenlik uyarıları

Yalnızca ürün ile birleşimi uygun olan ve performans ile güvenlik taleplerini karşılayan aksesuar ve opsiyonları kullanın.

Birden fazla cihaz ya da uygulama parçası bağlarsanız, bunların güvenlik uyarılarını da dikkate almalısınız.

Cihazı, yalnızca cihazın ve besleme şebekesinin şebeke gerilimi ve şebeke frekansı birbirine uyduğunda besleme şebekesine bağlayın.

Cihaz, ABD’de ilgili eyalet yasasına göre yalnızca bir hekim gözetiminde çalıştırılabilir.

2.2 Uygulayıcılar, hastalar ve üçüncü kişiler için tehlikeler

Elektrik çarpmasına karşı kendinizi koruyun!

Ölüme varan yanıklar ve aritmiler söz konusu olabilir.

- Her uygulama öncesinde, cihazın ya da şebeke kablosunun hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Hasar tespit ederseniz cihazı çalıştırmayın. Bu durumda cihazı temizleyin ve onarım için ATMOS’a gönderin.
- Cihazı temizlemeden veya dezenfekte etmeden önce besleme şebekesinden ayırın.
- Fişe ya da şebeke kablosuna asla ıslak ellerle dokunmayın.
- Cihazı yoğun nem bulunan ortamlarda asla çalıştırmayın.
- Cihaz içine nem sızmasına izin vermeyin.
- Periyodik kontrollere ilişkin “6 Bakım ve servis” Sayfa 21Bölümü altındaki bilgileri dikkate alın.
- Yalnızca ATMOS orijinal aksesuarlarını ve yedek parçalarını kullanın.
- Üreticinin izni olmadan cihazda değişiklik yapmayın.
- Aynı anda cihazın arabirimlerine ve hastaya asla dokunmayın.
- Cihazı yalnızca koruyucu iletkenli bir besleme şebekesine bağlayın.

Patlama ve yangın tehlikesi!

Yanıklar ve yaralanmalar söz konusu olabilir.

- Patlama tehlikesi bulunan ya da bol oksijen barındıran alanlarda ürünü asla çalıştırmayın.

Kendiniz ve hastalar için enfeksiyon tehlikesini azaltın!

Ölümcül hastalıklar bulaşabilir.

- Cihazı her kullanımdan sonra kullanım kılavuzuna uygun olarak temizleyin.
- İhtiyaç halinde kamera kafası ve bağlantı kablosu için steril bir kumaş kullanın.

Yalnızca işlevini eksiksiz yerine getiren bir ürün uygulayıcı, hasta ve üçüncü kişilerin güvenlik gerekliliklerini karşılar. Bu nedenle ürününüze dair aşağıdaki bilgileri dikkate alın.

2.3 Cihaz hasarlarını önleme

Güneşten ve açık ışık kaynaklarından uzak durun.

Kamera kafasındaki sensör hasar görür.

- Kamerayı kullanmadığınızda mercek korumasını sabitleyin.
- Kamerayı güneşe ya da açık ışık kaynaklarına tutmayın.

Yanlış kullanım, depolama ya da taşımayı önleyin.

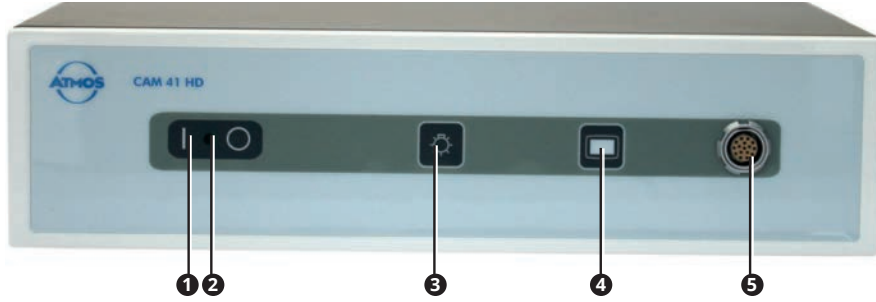
Bağlantı kablosu, kamera kafası ya da kamera kontrol ünitesi hasar görebilir.

- Bağlantı kablosunun ezilmemesine, sıkıştırılmamasına, düğümlenmemesine ya da bağlanmamasına dikkat edin.
- Bağlantı kablosundan çekmeyin.
- Taşıma, depolama ve çalıştırmaya dair ortam koşullarını dikkate alın.

3 Kurulum ve alıştırma

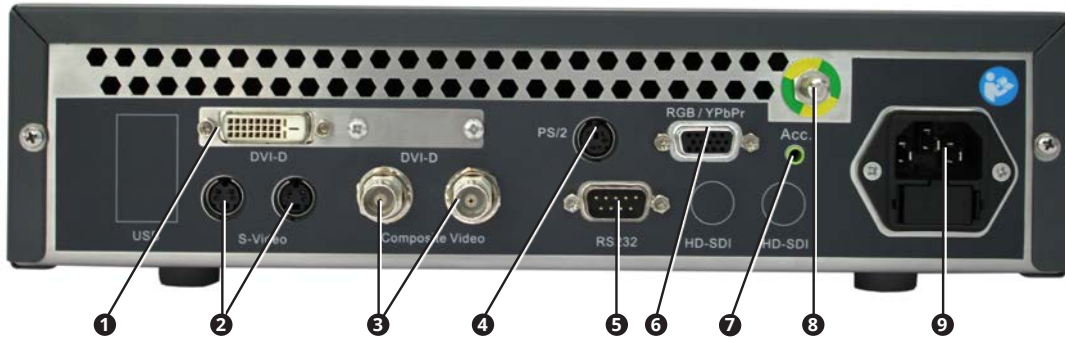
3.1 Cihaz zeti

Kamera kontrol ünitesinin nden görünümü



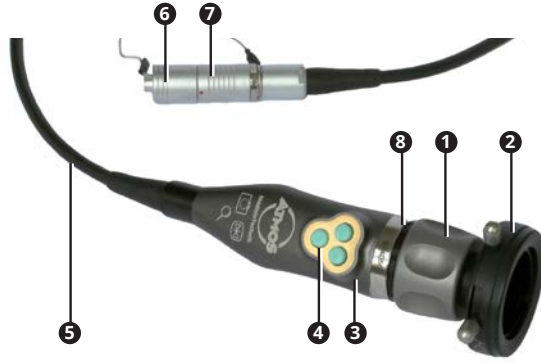
- 1 AÇMA/KAPATMA tuşu
- 2 Yeşil LED
- 3 IşIK KAYNAKLARI tuşu
- 4 MENÜ tuşu
- 5 Kamera kafası bağlantısı

Kamera kontrol ünitesinin arkadan görünümü



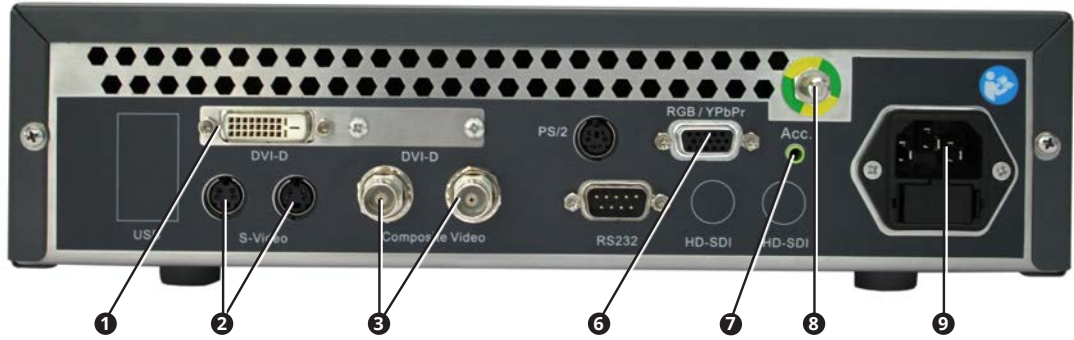
- 1 DVI-D video sinyal ıkışı
- 2 S video video sinyal ıkışı
- 3 Kompozit video sinyal ıkışı
- 4 Fonksiyon yok
- 5 Fonksiyon yok
- 6 RGB video sinyal ıkışı
- 7 Harici kumanda için jak giriři
- 8 Potansiyel eřitilmesi
- 9 şebeke bağlantısı

Kamera kafası



- ❶ Endoskop bağlantı elemanında odaklama halkası
- ❷ Endoskop bağlantısı
- ❸ Kamera kafası
- ❹ Kamera kafası tuşları
- ❺ Bağlantı kablosu
- ❻ Kamera soketi kapağı
- ❼ Kamera soketi
- ❽ C-Mount adaptörde kırmızı conta halkası

3.2 Bağlantı planı



No.	İsimlendirme	Bağlantı
❶	DVI-D	Monitör
❷	S-Video	Monitör ya da kavrayıcı
❸	Composite Video	Monitör
❹	PS/2	
❺	RGB/YPbPr	Monitör
❻	Acc.	Dijital kayıt cihazı
❼		Potansiyel eşitlemesi
❽		Şebeke bağlantısı

3.3 Diğer cihazlar ile birleşim

Tıbbi elektrikli sistemleri yalnızca nitelikli personel kurabilir. Dolayısıyla, tıbbi elektrikli sistemin kurucusu, ATMOS® Cam 41 HD ürününün performans, güvenlik, teknik veriler ve kullanım amacına zarar vermemekle yükümlüdür.

Cihazı gerekli birleşimde bağlarken aşağıdaki bilgileri dikkate alın:

- Tıbbi elektrikli sistemlere dair IEC 60601-1 normunun bilgilerini dikkate alın.
- Özellikle hastanın çevresine, çoklu prizlere ve kaçak akımlarına dair bilgileri dikkate alın.

3.4 Cihazı bağlama

Ürünü kullanmadan önce “2 Güvenliğinize dair bilgiler” Sayfa 7 Bölümündeki güvenlik uyarılarını dikkatlice okuyun.

1. Olası taşıma hasarları bakımından cihazı kontrol edin.
2. Cihaz hasar görmüşse: Bu hasarları belgelendirin ve bildirin. Cihazı ATMOS’a gönderin, bk. bölüm “6.4 Cihazın gönderilmesi” Sayfa 22.
3. “3.3 Diğer cihazlar ile birleşim” Sayfa 11 Bölümünde tıbbi elektrikli sistemlere dair bilgileri dikkate alın.
4. Bir monitör bağlayın.
5. Gerekirse başka bileşenler bağlayın.
6. İhtiyaç halinde potansiyel eşitlemesini bağlayın.
- ☞ Ürünün kullanıldığı ortam bunu gerektiriyorsa potansiyel eşitlemesi bağlanmalıdır. IEC 60601-1 normunun bilgilerini dikkate alın.
7. Cihaz ve besleme şebekesinin şebeke geriliminin ve şebeke frekansının birbirine uyup uymadığını kontrol edin.
- ☞ Cihaz ile ilgili tüm bilgileri tip levhasında bulabilirsiniz.
8. Şebeke gerilimi ve şebeke frekansı birbirine uyuyorsa: Cihazı birlikte gönderilen şebeke kablosu ile koruyucu iletkenli bir besleme şebekesine bağlayın.
9. Kamera kafasını bağlayın, bk. bölüm “4.4 Kamera kafasını bağlama ve çıkarma” Sayfa 12.
10. Fonksiyon kontrolü yapın, bk. bölüm “6.2 Fonksiyon kontrolü” Sayfa 21.

4 Kullanım

4.1 Çalıştırma esnasındaki ortam koşulları

- Sıcaklık: + 10...+ 40°C
- Nispi hava nemi: Yoğuşmasız %30...75
- Hava basıncı: 70...106 kPa

4.2 Cihazı açın

- ☞ Her uygulama öncesi fonksiyon kontrolü yapın, bk. bölüm "6.2 Fonksiyon kontrolü" Sayfa 21.
- 1. Aç/KAPAT tuşuna basın.
- » Aç/KAPAT tuşundaki yeşil LED yanar.
- » Monitörde geçici olarak ATMOS logosu ile beyaz bir arka plan görünür.

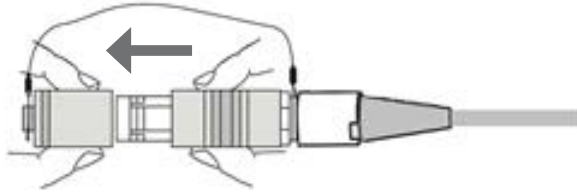
4.3 Cihazın kapatılması

1. Aç/KAPAT tuşuna basın.
- » Aç/KAPAT tuşundaki yeşil LED artık yanmaz.

4.4 Kamera kafasını bağlama ve çıkarma

Kamera kafasını bağlama

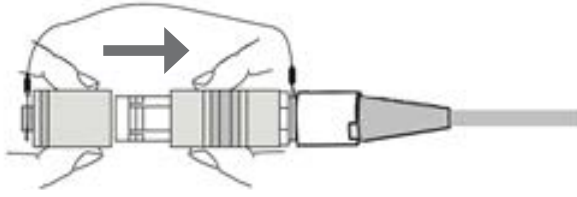
1. Cihazı kapatın.
- ❗ Zorla çekilmeden dolayı kamera soketi kapağının bağlantı kablosu kopabilir.
2. Kamera soketinin kapağını kuvvetlice çekerek çıkarın.



3. Kamera soketini, kamera soketinin üzerindeki kırmızı nokta yukarıyı gösterecek şekilde kamera kafası bağlantısına takın.
4. Yeni bir kamera kafası bağladıysanız şu işlemi yapın:
 - Beyaz ayarı, bk. bölüm "4.10 Beyaz ayarı yapma" Sayfa 16.
 - Pixel Error Correction, bk. bölüm "4.11 Pixel Error Correction uygulama" Sayfa 17.

Kamera kafasını çıkarma

1. Cihazı kapatın.
2. Bağlantı kablosunun soketini kamera kafası bağlantısından çekin.
3. Kamera soketinin kapağını bağlantı kablosunda sabitleyin:



4.5 Mercek korumasını takma ve çıkarma

Mercek koruması bir taraftan kamera kafasının üzerine döndürülebilirken diğer taraftan da endoskop bağlantı elemanının endoskop bağlantısına oturtulabilir.

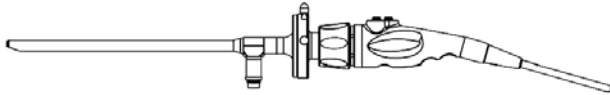
Kamera kafası

1. Mercek korumasını kamera kafasının üzerine döndürün.

Endoskop bağlantısı

1. Endoskop bağlantısındaki iki pimi birbirine kaydırın ve mercek korumasını oturtun.

4.6 Endoskobu bağlama ve çıkarma



Endoskobu ve endoskop bağlantı elemanını bağlama

- ☞ Endoskop bağlıken bir ışık kaynağına ihtiyacınız vardır.
1. Gerekirse mercek korumasını çıkarın.
 2. Kamera kafası merceğinin temiz ve kuru olup olmadığını kontrol edin.
 3. Endoskop bağlantı elemanının cam yüzeylerinin temiz ve kuru olup olmadığını kontrol edin.
 4. Mercekler ya da cam yüzeyler temiz ve kuru değilse "5.2.1 Manuel temizlik ve dezenfeksiyon" Sayfa 18 Bölümüne uygun olarak bunları temizleyin.
 5. Endoskop bağlantı elemanının C-Mount adaptörünü kamera kafasının üzerine döndürün.
 6. Endoskop bağlantısındaki iki pimi birbirine kaydırın ve endoskobu oturtun.
 7. Pimleri bırakın.
 8. Endoskobun sıkı ve sağlam oturup oturmadığını kontrol edin.

Endoskobu ve endoskop bağlantı elemanını çıkarma

1. Endoskobu endoskop bağlantı elemanından çıkarın.
2. Kamera kafasının endoskop bağlantı elemanını döndürün.
3. Mercek korumasını kamera kafasının üzerine döndürün.

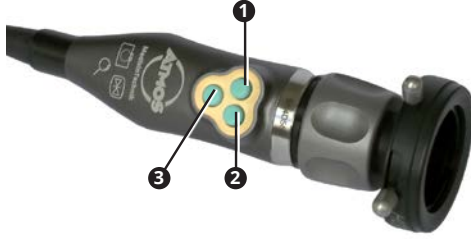
4.7 Kamera kafasının tuşlarını ayarlama

4.7.1 Fabrika ayarları

Kullanım esnasında tuş yerleşimi

Tuş	Basma süresi	Fonksiyon
SOL	Kısa	Görüntü kaydetme (yalnızca kayıt cihazı bağlı ise)
	Uzun	Fonksiyon yok
SAĞ	Kısa	Görüntüyü dondurma
	Uzun	Görüntüyü 180° döndürme
ORTA	Kısa	Belirtilen kademelerde yakınlaştırma
	Uzun	Endoskop profilini değiştirme

Kurulum menüsünde tuş yerleşimi



No.	Tuş	Fonksiyon
①	SOL	Yukarı
②	SAĞ	Aşağı
③	ORTA	Seçim

Fabrika ayarlarını geri yükleme

- ☞ Fabrika ayarları yalnızca etkin endoskop profili için geri yüklenir.
- 1. Kamera kontrol ünitesinin ön tarafındaki MENÜ tuşuna kısaca basın.
- 2. Herhangi bir tuşa Factory (fabrika ayarı) ataması yapın, bk. bölüm "4.7.2 Kullanıcı tanımlı tuş ataması" Sayfa 14.
- 3. Kurulum menüsünden çıkın.
- 4. Factory ataması yaptığınız tuşa basın.
- » Fabrika ayarları geri yüklenir.

4.7.2 Kullanıcı tanımlı tuş ataması

Kamera kafasının tuşlarına şu fonksiyonlar atanabilir:

Kurulum menüsü göstergesi	Fonksiyon	Ayar seçenekleri
Disabled	Atanmamış	
Light up	Gösteregyi daha parlak ayarlama	1 ile 12 arası kademelerde daha parlak
Light down	Gösteregyi daha karanlık ayarlama	12 ile 1 arası kademelerde daha karanlık

Kurulum menüsü göstergesi	Fonksiyon	Ayar seçenekleri
Acc 1	Görüntü kaydetme (yalnızca kayıt cihazı bağlı ise)	
Acc 2	Fonksiyon yok	
Gain	Kuvvetlendirme	Off; Min; Medium; High
AWB	Beyaz ayarı	
ABB	Pixel Error Correction	
Freeze	Görüntüyü dondurma	Dondurma, çözme
Zoom up	Yakınlaştırma kademesini artırma	1,0 ila 2,5
Zoom down	Yakınlaştırma kademesini düşürme	2,5 ila 1,0
Zoom Loop	Genel yakınlaştırma kademeleri	1,0; 1,2; 1,4; 1,6
Mirror	Görüntüyü yatay yansıtma	Açık; Kapalı
Rotate	Görüntüyü 180° döndürme	Açık; Kapalı
Flip	Görüntüyü 180° döndürme ve yatay yansıtma	Açık; Kapalı
Color Temp	Işık kaynağını seçme	LED; XENON; HALOGEN; USER
Menu	Kurulum menüsünü çağırma	Çağırma - sona erdirmeye
Endo - User	Endoskop profilini değiştirme	1,0mm; 8mm; 2 - 7mm; FLEXIBLE; FLEX+STR0B0; STR0B0
Factory	Endoskop profilinin tuş atamasını fabrika ayarına döndürün	

Tuşları kullanıcı tanımlı atama

- ☞ Tuşlar her endoskop profili için ayrı ayarlanabilir.
- 1. Kamera kontrol ünitesinin ön tarafındaki MENÜ tuşuna kısaca basın.
 - » Tüm tuşların olduğu bir menü belirir.
 - » Seçilen tuşun yanında bir ok belirir.
- 2. SOL ya da SAĞ tuşa basarak istenen tuşa gelin.
- 3. ORTA tuşuna basın.
 - » Seçilen tuşun yanında üç çizgi belirir.
- 4. Fonksiyon seçmek için SOL ya da SAĞ tuşa basın.
- 5. ORTA tuşuna basın.
 - » Seçilen tuşun yanında bir ok belirir.
 - » Tuşa istenen fonksiyon atanır.

4.8 Görüntüyü ayarlama

4.8.1 Endoskop profilini seçme

1. Kullanıcı tanımlı tuş atamasına uygun olarak endoskop profilini seçin.
 - ☞ Görüntü net değil ya da kare kare ise, uygun olmayan bir endoskop profilinde olabilirsiniz.

4.8.2 Işık kaynağını seçme

- ☞ Işık kaynağı seçimini de kamera kafasındaki bir tuşa atayabilirsiniz.
1. Bir ışık kaynağını endoskoba bağlayın.
 2. Işık kaynağını seçmek için kamera kontrol ünitesinin ön kısmındaki IŞIK KAYNAKLARI tuşuna kısaca basın.
 3. Beyaz ayarı yapın. Bk. bölüm "4.10 Beyaz ayarı yapma" Sayfa 16.
- ☞ Önceki ışık kaynağının renk sıcaklığı çok farklı ise beyaz ayarını 2 kez yapmanız gerekebilir.

4.8.3 Görüntüyü netleştirme

1. Odaklama halkasını döndürün.

4.8.4 Yakınlaştırma

1. Kullanıcı tanımlı tuş atamanıza uygun şekilde yakınlaştırma yapın.
 - ☞ Görüntü net değilse yakınlaştırma kademesi çok yüksek olabilir.

4.9 Görüntüyü dondurma ya da kaydetme

Bir görüntüyü dondurabilirsiniz. Kayıt teçhizatı bağladıysanız görüntüleri kaydedebilirsiniz.

1. Kullanıcı tanımlı tuş atamanıza uygun şekilde ilerleyin.

4.10 Beyaz ayarı yapma

Beyaz ayarı ile doğal bir kamera kaydı görünümü elde edersiniz.

- ☞ Beyaz ayarını kasıtsız olarak başlatmışsanız yeniden beyaz ayarı yapmanız gerekir.
 - ☞ Beyaz ayarını flüoresan ışıkta yapmayın, sonuç memnun edici olmayabilir.
1. Işık kaynağını açın ve ışık sabit hale gelene dek bekleyin.
 2. Kamera kafasını beyaz bir yüzeye tutun.
 3. Beyaz yüzeyin ekranın tamamında görünüp görünmediğini kontrol edin.
 4. IŞIK KAYNAKLARI tuşuna uzun basın.
 - » Monitörde AWB metni görünür. Metin yanıp söner.
 5. Yakl. 2 sn. bekleyin.
 - » Metin artık yanıp sönmez ve şu sonuç görünür:
 - AWB OK: Beyaz ayarı başarıyla yapılmıştır.
 - Hata mesajı: Beyaz ayarı yapılamadı.

Olası hata mesajları

Hata mesajı	Olası nedeni	Yardım
AWB NOT GOOD - LEVEL LOW	Çok az ışık var.	1. Bir ışık kaynağı bağlayın.

4.11 Pixel Error Correction uygulama

1. Mercek korumasını endoskop bağlantısına sabitleyin.
2. MENÜ tuşuna uzun basın.
 - » Monitörde ABB metni görünür. Metin yanıp söner.
3. Yakl. 2 sn. bekleyin.
 - » Metin artık yanıp sönmez ve şu sonuç görünür:
 - ABB OK: Pixel Error Correction başarıyla uygulandı.
 - Hata mesajı: Pixel Error Correction uygulanamadı.

Olası hata mesajları

Hata mesajı	Olası nedeni	Yardım
ABB NOT GOOD / CLOSE LENS	Mercek koruması doğru sabitlenmedi.	1. Mercek korumasını endoskop bağlantısına sabitleyin. 2. Tekrar Pixel Error Correction uygulayın.
ABB NOT GOOD	Pixel Error Correction uygulanamadı.	1. Tekrar Pixel Error Correction uygulayın.

5 Temizlik ve dezenfeksiyon

Esas itibariyle tüm bakım ve değişim işlemlerini yazılı olarak kayıt altına almanızı tavsiye ediyoruz.

⚠ UYARI

Cihazdaki salgıdan dolayı enfeksiyon tehlikesi.

Ölümcül hastalıklar bulaşabilir.

- Tüm temizlik önlemlerinde tek kullanımlık eldiven kullanın.
- Cihazı her kullanımdan sonra temizleyin.
- Kullanım kılavuzuna göre temizleyin ve dezenfekte edin.

5.1 Kamera kontrol ünitesi

DİKKAT

Yanlış temizlik maddesi.

Hasarlı cihaz yüzeyi.

- Temizlik maddesi, ovma maddesi ya da çözücü kullanmayın.

1. Cihazı kapatın.

⚠ Cihazda bulunan sıvıdan dolayı elektrik çarpması. Ölüme varan yanıklar ve aritmiler söz konusu olabilir.

2. Cihazı besleme şebekesinden ayırın.

3. Yüzey dezenfektanı ile nemlendirilmiş bir bez kullanarak tüm cihaz yüzeyini dezenfekte edin.

⚠ Yanıcı dezenfektandan dolayı patlama tehlikesi. Yanıklar ve yaralanmalar söz konusu olabilir.

4. Yanıcı dezenfektanlar kullanırsanız, cihazı tekrar açmadan önce kumanda ünitesini en az 1 saat kurumaya bırakın.

5.2 Kamera kafası

5.2.1 Manuel temizlik ve dezenfeksiyon

DİKKAT

Dikkatsiz temizlik.

Kamera kafası parçalanabilir ya da çizilebilir.

- Kamera kafasını dikkatlice temizleyin.
- Kamera kafasının cam yüzeylerini mekanik temastan koruyun.

Yanlış dezenfektan.

Hasarlı kamera kafası.

- Korozyon korucuyu içermeyen perasetik asitli dezenfektanlar ya da fenol veya klor bileşenleri içeren dezenfektanlar kullanmayın.

1. Endoskop bağlantı elemanını kamera kafasına sabitleyin.

2. Endoskop bağlantısındaki iki pimi birbirine kaydırın ve mercek korumasını oturtun.
 3. Endoskop bağlantı elemanının yerine iyi oturup oturmadığını ve C-Mount adaptörde kırmızı conta halkasının olup olmadığını kontrol edin.
 4. Kamera kafasını, bağlantı kablosu ve endoskop bağlantı elemanı ile birlikte akan suyun altında yıkayın.
 5. Demineralize su ile tekrar yıkayın.
 6. Kamera kafasını, bağlantı kablosu ve endoskop bağlantı elemanı ile birlikte kuru bir bez ile kurulayın.
 7. Kamera kafasını bağlantı kablosu ve endoskop bağlantı elemanı ile birlikte dezenfektan çözeltilisine batırın.
 8. Demineralize su ile tekrar yıkayın.
 9. Kamera kafasını ve endoskop bağlantı elemanını steril bir pamuk tampon ya da bez ile kurulayın.
 10. Kamera kafasının merceğini ve endoskop bağlantı elemanının cam yüzeylerini temizleyin.
- ❗ Zorla çekilmeden dolayı kamera soketi kapağının bağlantı kablosu kopabilir.
11. Kamera soketinin kapağını kuvvetlice çekerek çıkarın.
 12. Fişin ıslak olup olmadığını kontrol edin.
 13. Fiş ıslaksa temiz suyla yıkayın.
 14. Fişi kurumaya bırakın.

Merceği ve cam yüzeyleri temizleme

- ☞ Metal pamuklu çubuklar kullanmayın.
- 1. Ahşap ya da plastik pamuklu çubuğu alkole batırın.
- 2. Merceği ya da cam yüzeyi pamuklu çubuk ile temizleyin.
- ☞ Optik temizleme mendili de kullanabilirsiniz.

5.2.2 Otomatik temizlik ve dezenfeksiyon

1. Endoskop bağlantı elemanını kamera kafasına sabitleyin.
 2. Endoskop bağlantısındaki iki pimi birbirine kaydırın ve mercek korumasını oturtun.
 3. Endoskop bağlantı elemanının yerine iyi oturup oturmadığını ve C-Mount adaptörde kırmızı conta halkasının olup olmadığını kontrol edin.
 4. ≤ 60 C'lik bir sıcaklık ayarlayın.
 5. Sıvı ya da gaz sterilizasyonu yapın.
- ❗ Zorla çekilmeden dolayı kamera soketi kapağının bağlantı kablosu kopabilir.
6. Kamera soketinin kapağını kuvvetlice çekerek çıkarın.
 7. Fişin ıslak olup olmadığını kontrol edin.
 8. Fiş ıslaksa temiz suyla yıkayın.
 9. Fişi kurumaya bırakın.

5.3 Tavsiye edilen dezenfektanlar

Dezenfektan üreticisinin kullanım kılavuzunu dikkate alın. Özellikle konsantrasyon ve malzeme uyumluluğu bilgilerini dikkate alın.

5.3.1 Alet dezenfektanı

Kamera kafası

- Kohrsolin

5.3.2 Yüzey dezenfektanları

Kamera kontrol ünitesi

- Yüzey dezenfektanları

6 Bakım ve servis

Bakım, onarım ve periyodik kontroller, yalnızca uygun alansal bilgilere sahip olan ve ürünü tanıyan kişiler tarafından yapılabilir. Söz konusu önlemler için, kişi gerekli kontrol tertibatlarına ve orijinal yedek parçalara sahip olmalıdır.

ATMOS tavsiyesi: Yetkilendirilmiş bir ATMOS servis ortağını görevlendirin. Bu sayede onarımların ve kontrollerin usulüne uygun yapıldığından, orijinal yedek parçaların kullanıldığından ve garanti kapsamının korunduğundan emin olabilirsiniz.

6.1 Periyodik kontroller

IEC 62353 uyarınca en az 12 ayda bir elektrik güvenliği bakımından periyodik kontrol yapın.

ATMOS bu kapsamda üretici talimatlarına göre bir denetim yapılmasını önermektedir.

6.2 Fonksiyon kontrolü

Her uygulama öncesinde ve sonrasında bir fonksiyon kontrolü yapın.

1. Aşağıdaki parçaların açıkça hasar görmüş, eksik ya da doğru bağlanmış olup olmadığını kontrol edin.
 - Kamera kontrol ünitesi
 - Kamera kafası
 - Aksesuarlar
 - Kablo
2. Belirtilen parçaların hijyenik olarak kusursuz olup olmadığını kontrol edin.
3. Kusur tespit ederseniz bunları giderin.
4. Kamera kontrol ünitesi - kamera kafası bağlantısını kontrol edin.
5. Bir endoskop bağlayın.
6. Kamera kafası - endoskop bağlantı elemanı - endoskop bağlantısını kontrol edin.
7. Cihazı açın.
8. Aç/KAPAT tuşundaki yeşil LED'in yanıp yanmadığını kontrol edin.
9. Monitör üzerinde görüntünün gösterilip gösterilmediğini kontrol edin.
10. Görüntü netliğini ayarlayın.
11. Görüntünün net olup olmadığını kontrol edin.

6.3 Sigortaları değiştirme

1. Ellerinizi kuruyun.
2. Cihazın ıslanmayacağından emin olun.
3. Cihazı kapatın.
4. Şebeke kablosunu cihazdan çıkarın.
5. Sigorta kutusunu şebeke bağlantısından çekin.
6. İki sigortayı da değiştirin.
7. Sigorta kutusunu sabitleyin.
8. Cihazı besleme şebekesine bağlayın.

6.4 Cihazın gönderilmesi

1. Sarf malzemeleri usulüne uygun şekilde kaldırın ve imha edin.
2. Ürünü ve aksesuarları kullanım kılavuzuna göre temizleyin ve dezenfekte edin.
3. Kullanılmış aksesuarları ürüne ekleyin.
4. QD 434 "Ürün şikayeti/İade irsaliyesi" formunu ve ilgili **Arındırma / Dekontaminasyon belgesini** doldurun.
 - ☞ Form ürün ambalajında bulunmaktadır ve www.atmosmed.com üzerinden sağlanmaktadır.
5. Ürünü iyi dolgu yapılmış uygun bir ambalaj ile paketleyin.
6. QD 434 "Ürün şikayeti/İade irsaliyesi" formunu ve ilgili **Arındırma / Dekontaminasyon belgesini** kargo zarfının içine koyun.
7. Kargo zarfını ambalajın dışına yapıştırın.
8. Ürünü ATMOS şirketine veya satıcınıza gönderin.

7 Hataları giderme

ATMOS® Cam 41 HD, fabrikada ayrıntılı bir kalite kontrolüne tabi tutulmuştur. Yine de arızalar meydana gelirse bunları büyük bir ihtimalle kendiniz de giderebilirsiniz.

Hata belirtisi	Olası nedeni	Yardım
Cihaz çalışmıyor.	Cihaz açık değil.	1. Cihazı açın.
	Şebeke kablosu bağlı değil.	1. Şebeke kablosunu bağlayın.
	Cihazın sigortası arızalı.	1. Sigortaları değiştirin.
	Şebeke gerilimi yok.	1. Besleme şebekesini kontrol edin.
Görüntü yok.	Akım yok.	1. Şebeke bağlantısını kontrol edin.
	Monitör doğru bağlanmamış.	1. Monitör bağlantısını kontrol edin.
	Monitör ayarı hatalı.	1. Monitör ayarlarını kontrol edin.
	Işık kaynağı açık değil.	1. Bir ışık kaynağı bağlayın. 2. Işık kaynağını açın.
	Kamera kafası ya da kamera kontrol ünitesi arızalı.	1. Cihazı onarıma gönderin.
Bağlantı kablosu oynatıldığında görüntü arızaları çıkıyor.	Bağlantı kablosu arızalı.	1. Cihazı onarıma gönderin.
Görüntü net değil.	Görüntü ideal netliğe ayarlanmamıştır.	1. Görüntü netliğini ayarlayın.
	Endoskop bağlantı elemanının ya da merceğin cam yüzeyleri kirli.	1. Cam yüzeyleri ve merceği temizleyin.
	Yakınlaştırma kademesi çok yüksek.	1. Daha düşük bir yakınlaştırma kademesi seçin.
Bulanık görüntü ya da şeritler.	Endoskop bağlantı elemanının ya da merceğin cam yüzeyleri kirli.	1. Cam yüzeyi ve merceği temizleyin.
Doğal olmayan renk.	Beyaz ayarı hatalı.	1. Beyaz ayarı yapın.
	Uygun olmayan ışık kaynağı.	1. Uygun bir ışık kaynağı seçin.
	STR0B0 endoskop profili seçilmiş.	1. Uygun bir endoskop profili seçin.
Beyaz piksel.	Sensör özelliği.	1. Pixel Error Correction uygulayın.
Görüntü yansıtılmış ya da döndürülmüş.	Mirror (ayna), Rotate (döndürme) ya da Flip (çevirme) fonksiyonu etkin.	1. Bu fonksiyonu devre dışı bırakın.
Görüntüde büyük kareler var.	Flexible (esnek) endoskop profili seçtiğinden Anti-Moiré etkin.	1. Uygun bir endoskop profili seçin.

8 Aksesuarlar

Opsiyonlar	REF
MediCapture	Talep üzerine
ATMOS® Strobo 21 LED	507.4700.0
ATMOSoft HNO 31 Lizenz Dongle	700.0039.0
ATMOSoft HNO 41 Lizenz Dongle	700.0040.0
ATMOSoft GYNE 31	700.0037.0
ATMOSoft GYNE 41	700.0038.0

Kablo	REF
S-VHS bağlantı kablosu, U = 1 m	008.0635.0
S-VHS monitör kablosu video kablosu, profesyonel, U = 5 m	008.0882.0
FBAS monitör kablosu video kablosu, U = 1 m	008.0844.0

9 Yedek parçalar

Yedek parça	REF
Kamera kafası	507.5501.0
Endoskop bağlantı elemanı	507.5502.0
Şebeke kablosu	507.0859.0

10 İmha

Ambalaj

1. Cihaz ambalajını geri dönüşüme gönderin.

ATMOS® Cam 41 HD

Cihazı ev çöpüne atmayın.

ATMOS® Cam 41 HD cihazı tehlikeli maddeler içermemektedir.

1. Cihazı temizleyip dezenfekte edin.
2. Almanya'da: Cihazı ATMOS'a ya da yetkili bayinize gönderin. Bunlar cihazı uygun şekilde imha edecektir.
3. Diğer ülkelerde: Cihazı ülkeye özgü yasalar ve düzenlemeler uyarınca uygun şekilde imha edin.

Cihaz, kontamine olabildiğinden dolayı Almanya'da Elektronik Eski Cihaz Kayıt Vakfı kuralları uyarınca elektronik kanunu kaydından muaf tutulmuştur. Cihazı elektronik hurda çöpüne vermeyin.

Esas itibariyle cihaz muhafazasının tamamı geri dönüştürülebilir. Yine de ülkeye özel yasaları ve düzenlemeleri dikkate alın.



11 Teknik veriler

Standart	PAL
Görüntü sensörü	1/3 Tip CCD
Sensör ebadı (genişlik x yükseklik)	5,59 mm x 4,68 mm
Minimum aydınlatma	0,1 lx (F1,4)
Kapanma süresi	Otomatik: 1/50 sn. ila 1/100000 sn. OFF moduna geçme: 1/50 sn.
Sinyal - gürültü oranı	50 dB
Beyaz ayarı	Otomatik beyaz ayarına geçme:
Gain kontrolü	Manuel
Aydınlatma kumandası	Manuel
Video çıkışı	2 x kompozit video çıkışı (1,0 Vp-p/75 ohm, BNC) 2 x S video çıkışı (Y: 1,0 Vp-p/75 ohm, C: 0,3 V burst. p-p/75 ohm, Mini-Din 4 pinli) 1 x HD DVI çıkışı (DVI-D)
HD çözünürlük	1080p 60 Hz
Format	16:9
Voltaj	100 – 120/200 - 240 V ~
Ana frekans	50/60 Hz
Güç tüketimi	26 VA
Güncel tüketim değeri A	0,27 A
Sigorta	2 x T 1,0 A E
93/42/AET sayılı Direktif uyarınca sınıflandırma	Sınıf 1
Uygulama parçasının (kamera kafası) sınıflandırması	BF
IEC/EN 60601-1 uyarınca koruma sınıfı	I
Yük tutumu	Sürekli çalıştırma
Yanıcı karışımların bulunduğu ortamlarda kullanıldığında koruma derecesi	Cihaz patlama korumasına sahip değildir
Kamera kafası	
Kamera kafası ölçüsü	30 x 32 x 74 mm
Adaptör bağlantısı arabirimi	Standart C-Mount
Sıvıların girmesine karşı koruma derecesi	IPX7
Ağırlık (bağlantı kablosu ve fiş hariç)	80 g
Kamera kontrol ünitesi	
Sıvıların girmesine karşı koruma derecesi	IP20 (koruma yok)
Ölçü	300 x 74 x 365 mm
Ağırlık	4,5 kg

Ortam koşulları Nakil/Depolama	Sıcaklık: - 20° C - +60°C Nem oranı: Yoğuşmasız %10...%90 Hava basıncı: 70 – 106 kPa
Çalıştırma	Sıcaklık: +10 - + 40°C Nem oranı: Yoğuşmasız %30...%75 Hava basıncı: 70 – 106 kPa

12 EMU'ya ilişkin bilgiler

- Tıbbi elektrikli cihazlar EMU uyarınca özel güvenlik önlemlerine tabidir ve aşağıda açıklanan EMU uyarılarına göre kurulmalıdır.
- Taşınabilir ve mobil YF iletim donanımları tıbbi elektrikli cihazları etkileyebilir.
- Belirtilenlerin dışında aksesuarların, dönüştürücülerin ve kabloların kullanılması daha yüksek yayıma ya da cihazın veya sistemin parazit dayanıklılığının azalmasına yol açabilir.
- Tıbbi elektrikli cihaz doğrudan başka cihazların yanına veya üstüne konulmamalıdır. Başka cihazların yakınında veya bunlar ile birlikte çalıştırılması gerekiyorsa, tıbbi elektrikli cihazın bu düzende amacına uygun çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için cihaz izlenmelidir.

Genel kurallar ve üretici açıklaması - Elektromanyetik yayımlar

ATMOS® Cam 41 HD cihazı aşağıda belirtildiği gibi elektromanyetik ortamlarda çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır. ATMOS® Cam 41 HD müşterisi veya uygulayıcısı bu tarz bir ortamda çalıştırıldığından emin olmalıdır.

Parazit yayım ölçümleri	Uyumluluk	Elektromanyetik ortam - Kılavuz
CISPR 11 uyarınca YF yayımları	Grup 1	ATMOS® Cam 41 HD cihazı sadece dahili fonksiyonu için YF enerjisi kullanmaktadır. Bu yüzden YF yayımı çok düşük ve yakındaki cihazların zarar görmeleri olası değildir.
CISPR 11 uyarınca YF yayımları	Sınıf B	ATMOS® Cam 41 HD yaşama alanı dahil olmak üzere tüm ortamlarda ve doğrudan kamusal besleme şebekesine bağlı olan ve oturma amacıyla kullanılan binalarda da kullanılabilir.
IEC 61000-3-2 uyarınca distorsiyon yayımı	Sınıf A	
IEC 61000-3-3 uyarınca gerilim dalgalanmaları/ titreşimleri yayımı	Uyumludur	

Genel kurallar ve üretici açıklaması - Elektromanyetik parazit dayanıklılığı


ATMOS® Cam 41 HD aşağıda belirtilmiş elektromanyetik ortamda çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır. ATMOS® Cam 41 HD müşterisi veya uygulayıcısı bu tarz bir ortamda kullanıldığından emin olmalıdır.

Parazit dayanıklılığı kontrolleri	IEC 60601 kontrol seviyesi	Uyumluluk seviyesi	Elektromanyetik ortam - Genel kurallar
Statik elektriğin (ESD) IEC 61000-4-2 uyarınca deşarjı	± 6 kV kontak deşarjı ± 8 kV hava deşarjı	± 6 kV kontak deşarjı ± 8 kV hava deşarjı	Tabanlar ağaçtan veya betondan veya seramik kaplı olmalıdır. Eğer taban sentetik malzemeyle kaplıysa bağlı nem en az %30 olmalıdır.
IEC 61000-4-4 uyarınca hızlı geçici elektrikli parazitler/ yükselişler	Şebeke hatları için ± 2 kV Giriş ve çıkış hatları için ± 1 kV	Şebeke hatları için ± 2 kV Giriş ve çıkış hatları için ± 1 kV	Besleme geriliminin kalitesi tipik ticari ortama veya hastane ortamına uygun olmalıdır.

Parazit dayanıklılığı kontrolleri	IEC 60601 kontrol seviyesi	Uyumluluk seviyesi	Elektromanyetik ortam - Genel kurallar
IEC 61000-4-5 uyarınca ani gerilimler/ani şiddetlenmeler	± 1 kV ortak mod gerilimi ± 2 kV puşpul gerilimi	± 1 kV ortak mod gerilimi ± 2 kV puşpul gerilimi	Besleme geriliminin kalitesi tipik ticari ortama veya hastane ortamına uygun olmalıdır.
IEC 61000-4-11 uyarınca besleme gerilimlerinde gerilim çökmeleri, kısa süreli kesintiler ve dalgalanmalar	< %5 U_T (> %95, U_T çöküşü) 0,5 devre için %40 U_T (%60, U_T çöküşü) 5 devre için %70 U_T (%30, U_T çöküşü) 25 devre için < %5 U_T (> %95, U_T çöküşü) 5 sn. için	< %5 UT (> %95, UT çöküşü) 0,5 devre için %40 UT (%60, UT çöküşü) 5 devre için %70 UT (%30, UT çöküşü) 25 devre için < %5 UT (> %95 UT çöküşü) 5 sn. için	Besleme geriliminin kalitesi tipik ticari ortama veya hastane ortamına uygun olmalıdır. Eğer ATMOS® Cam 41 HD cihazının uygulayıcısı enerji kesintisine rağmen sistemin çalışmasının devam etmesini isterse, ATMOS® Cam 41 HD cihazının enerji beslemesinin kesintisiz elektrik beslemesinden veya aküden sağlanması tavsiye edilir.
IEC 61000-4-8 uyarınca besleme frekansında (50/60 Hz) manyetik alan	3 A/m	3 A/m	Şebeke frekansındaki manyetik alanlar ticari veya hastane ortamında bulunan tipik değerlere uygun olmalıdır.
NOT: U_T , kontrol seviyelerini uygulamadan önceki alternatif şebeke gerilimidir.			

Genel kurallar ve üretici açıklaması – Elektromanyetik parazit dayanıklılığı

ATMOS® Cam 41 HD aşağıda belirtilmiş elektromanyetik ortamda çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır. ATMOS® Cam 41 HD müşterisi veya uygulayıcısı bu tarz bir ortamda kullanıldığından emin olmalıdır.

Parazit dayanıklılığı kontrolleri	IEC 60601 kontrol seviyesi	Uyumluluk seviyesi	Elektromanyetik ortam - Genel kurallar
IEC 61000-4-6 uyarınca iletilen parazitler	3 V _{efektif değeri} 150 kHz ile 80 MHz arası	3 V _{efektif değeri}	<p>Taşınabilir ve mobil telsiz cihazları, kablolar dahil olmak üzere ATMOS® Cam 41 HD cihazına, tavsiye edilen, yayın frekansına ait denkleme göre hesaplanan koruma mesafesinden daha yakın kullanılmamalıdır.</p> <p>Tavsiye edilen koruma mesafesi:</p> <p>$d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$ 80 MHz ile 800 MHz arası için</p> <p>$d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$ 800 MHz ile 2,5 GHz arası için</p> <p>P ile verici üreticisinin bilgilerine göre vericinin nominal gücü Watt (W) cinsinden ve d ile tavsiye edilen koruma mesafesi metre (m) cinsinden verilmiştir.</p> <p>Yerinde tespit edilen değere göre (a) yerel vericilerin alan gücü tüm frekanslarda uyumluluk seviyesinden (b) daha düşük olmalıdır.</p> <p>Aşağıdaki simgeleri taşıyan cihazların çevresinde arızalar meydana gelebilir.</p> 
IEC 61000-4-3 uyarınca yayılan YF parazitleri	3 V/m 80 MHz ile 2,5 Hz arası	3 V/m	
<p>NOT 1: 80 MHz ve 800 MHz'de daha yüksek frekans alanı geçerlidir.</p> <p>NOT 2: Bu genel kuralları tüm durumlarda uygulamak mümkün olmayabilir. Elektromanyetik dalga yayılımı absorpsiyonlardan, binaların, nesnelere ve insanların yansımalarından etkilenir.</p> <p>(a) GSM ve mobil telsiz cihazlarının baz istasyonları, amatör telsiz istasyonları, AM ve FM radyo ve televizyon vericileri gibi yerel istasyonların alan güçleri teorik olarak önceden tam tespit edilemez. Yerel vericilerin elektromanyetik ortamını belirlemek için cihaz konumu üzerinde araştırma yapılmalıdır. Eğer ATMOS® Cam 41 HD cihazının kullanıldığı konumda ölçülen alan gücü yukarıdaki uyumluluk seviyelerini aşarsa, ATMOS® Cam 41 HD cihazı amacına uygun fonksiyonunu kanıtlamak için gözetilmelidir. Alışılmıştan dışında performans belirtileri tespit edilirse, örneğin değişik ayar ya da ATMOS® Cam 41 HD cihazının başka konuma alınması gibi ayrıca tedbirler gerekli olabilir.</p> <p>(b) 150 kHz ile 80 MHz arasındaki frekans aralığında alan gücü 3 V/m altında olmalıdır.</p>			

Taşınabilir ve mobil YF telekomünikasyon cihazları ile ATMOS® Cam 41 HD arasındaki tavsiye edilen koruma mesafeleri

ATMOS® Cam 41 HD, YF parazitlerinin kontrol edildiği bir elektromanyetik ortamda çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır. ATMOS® Cam 41 HD cihazının müşterisi veya uygulayıcısı taşınabilir ve mobil YF telekomünikasyon cihazları (vericiler) ve ATMOS® Cam 41 HD cihazı arasındaki iletişim cihazının çıkış gücüne bağlı olan ve ne kadar olduğu aşağıda belirtilen asgari mesafeyi korumak suretiyle elektromanyetik arızalardan kaçınmaya yardımcı olabilir.

Vericinin W nominal gücü	Yayın frekansı m'ye bağlı olarak koruma mesafesi		
	150 kHz ile 80 MHz arası $d = 1,2 * \sqrt{P}$	80 MHz ile 800 MHz arası $d = 1,2 * \sqrt{P}$	800 MHz ile 2,5 GHz arası $d = 2,3 * \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Maksimum nominal gücü yukarıda belirtilmemiş olan vericiler için tavsiye edilen koruma mesafesi d, metre (m) cinsinden ilgili sütuna ait olan denklem kullanılarak tespit edilebilir; burada P, verici üreticisinin bilgilerine göre vericinin Watt (W) cinsindeki maksimum nominal gücüdür.

NOT 1: 80 MHz ve 800 MHz'de daha yüksek frekans aralığı geçerlidir.

NOT 2: Bu genel kuralları tüm durumlarda uygulamak mümkün olmayabilir. Elektromanyetik dalga yayılımı absorpsiyonlardan, binaların, nesnelerin ve insanların yansımalarından etkilenir.

13 Notlarınız için



MedizinTechnik

 ATMOS MedizinTechnik GmbH & Co. KG

Ludwig-Kegel-Str. 16

79853 Lenzkirch/Almanya

Tel.: +49 7653 689-0

atmos@atmosmed.de

www.atmosmed.com