

From Eye to Insight



MEDICAL DIVISION

Leica HD C100

Kullanım kılavuzu

10 733 205 – Versiyon 02

Leica cerrahi mikroskop sistemi satın aldığınız için teşekkür ederiz. Sistemlerimizi geliştirirken basit ve açık çalışma yapısına büyük önem veriyoruz. Yine de, yeni cerrahi mikroskopunuzun tüm faydalarını kullanabilmek için bu kullanım kılavuzunu ayrıntılı olarak incelemenizi öneririz. Leica Microsystems ürün ve hizmetleri ve size en yakın Leica temsilcisi hakkında bilgi almak için lütfen web sitemizi ziyaret ediniz:

www.leica-microsystems.com

Ürünlerimizi seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Leica Microsystems cerrahi mikroskopumuzun kalite ve performansından memnun kalacağınızı umuyoruz.



Leica Microsystems (Schweiz) AG Medical Division
Max-Schmidheiny-Strasse 201 CH-9435 Heerbrugg
Tel.: +41 71 726 3333
Faks: +41 71 726 3334

Yasal sorumluluk reddi

Tüm özellikler haber verilmeksizin değiştirilebilir.
Bu kılavuz tarafından sağlanan bilgiler doğrudan ekipmanın çalışması ile ilgilidir. Tıbbi karar klinisyenin sorumluluğundadır.
Leica Microsystems, ürün kullanımının temel alanlarını vurgulayan eksiksiz ve net bir kullanım kılavuzu sağlamak için her türlü çabayı göstermiştir. Ürünün kullanımı ile ilgili ek bilgi gerekmesi halinde, lütfen yerel Leica temsilcinizle irtibat kurun. Ürünün kullanımı ve performansını tam olarak anlamadan asla Leica Microsystems'in bir tıbbi ürününü kullanmamalısınız.

Sorumluluk

Sorumluluklarımız için lütfen standart satış şartları ve koşullarımıza bakın. Bu sorumluluk reddi içinde yer alan hiçbir şey, yürürlükteki yasalar uyarınca izin verilmeyen herhangi bir şekilde yükümlülüklerimizi sınırlandırmayacak veya yürürlükteki yasalar kapsamında hariç tutulamayacak yükümlülüklerimizi hariç tutmayacaktır.

İçindekiler

1	Giriş	2	10	Bakım ve onarım	17
1.1	Bu kullanım kılavuzu hakkında	2	10.1	Bakım talimatları	17
1.2	Bu kullanım kılavuzundaki semboller	2	10.2	Bakım	17
2	Ürün tanımı	2	10.3	Atığa çıkarma	17
3	Güvenlik notları	3	11	Aşağıdaki durumlarda ne yapılmalıdır...?	18
3.1	Kullanım amacı	3	12	Teknik veriler	19
3.2	Kullanım göstergesi	3	12.1	Mekanik veriler	19
3.3	Kontrendikasyonlar	3	12.2	Elektrik değerleri	19
3.4	Cihazdan sorumlu kişi için uyarılar	3	12.3	Optik veriler	19
3.5	Kullanıcı özellikleri	4	12.4	Ortam koşulları	19
3.6	Cihaz operatörü için talimatlar	4	12.5	Elektromanyetik uyumluluk (EMC)	19
3.7	Kullanım tehlikeleri	4	12.6	Karşılanan standartlar	20
3.8	İşaretler ve etiketler	4	12.7	Kullanım sınırlamaları	20
4	Yapı ve fonksiyon	5	12.8	Kontrol Ünitesi Delme Paterni	20
4.1	Bileşenler	5			
4.2	Sağlanan aksesuarlar	5			
4.3	Fonksiyon	5			
5	Kontroller	6			
5.1	Kontrol ünitesi	6			
5.2	Uzaktan kumanda	6			
5.3	Konfigürasyon örneği	7			
6	Montaj	8			
6.1	Kameranın takılması	8			
6.2	Kontrol ünitesinin takılması	8			
6.3	Video formatının ve çalışma modunun seçilmesi	8			
6.4	Kablolama	9			
6.5	Leica HD C100'ün açılması/kapatılması	9			
7	Sistem Konfigürasyonu	10			
7.1	Menüye genel bakış	10			
7.2	Menünün kullanılması	11			
7.3	Menü öğelerinin açıklaması	11			
8	Ameliyat öncesi hazırlık	14			
8.1	Sahne verisinin seçilmesi	14			
8.2	Bir beyaz dengesinin gerçekleştirilmesi	15			
8.3	Fotoğrafların/videoların hazırlanması	15			
8.4	Dokümantasyon sisteminin hazırlanması	15			
8.5	Kamera bağlantılarının kontrol edilmesi	15			
9	Çalışma	16			
9.1	Görüntüyü dondurmak	16			
9.2	Fotoğraf çekmek	16			
9.3	Videoları kaydetmek	16			
9.4	Fotoğrafları oynatmak	16			
9.5	Videoları oynatmak	16			

1 Giriş

1.1 Bu kullanım kılavuzu hakkında

Bu kullanım kılavuzunda Leica HD C100 kamera sistemi açıklanmıştır.



Enstrümanların kullanımına ilişkin notlara ek olarak, bu kullanım kılavuzu önemli güvenlik bilgileri verir (bkz. Bölüm "Güvenlik notları").



► Ürünü kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyunuz.

1.2 Bu kullanım kılavuzundaki semboller

Bu kullanım kılavuzunda kullanılan semboller aşağıdaki anlama sahiptir:

Sembol	Uyarı kelimesi	Anlam
	Uyarı	Ciddi yaralanmalara ya da ölüme yol açabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu veya yanlış kullanımı ifade eder.
	İkaz	Kaçınılmadığı takdirde, küçük veya orta derecede yaralanmalara ve/veya önemli maddi, finansal ve çevresel zararlara yol açabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu veya yanlış kullanımı ifade eder.
	Not	Kaçınılmadığı takdirde önemli maddi, finansal ve çevresel zararlara yol açabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu veya yanlış kullanımı ifade eder.
		Kullanıcının ürünü teknik olarak doğru ve verimli şekilde kullanmasına yardımcı olan bilgiler.
		Gereken işlem; bu sembol, belirli bir eylemi veya eylem dizisini yapmanız gerektiğini gösterir.

2 Ürün tanımı

Kamera ile kontrol ünitesinin model kodu ve seri numarası, arka taraftaki tanım etiketinde yer almaktadır.

► Bu verileri kullanım kılavuzunuza girin ve herhangi bir sorunuz için bizimle veya servis atölyesi ile iletişime geçtiğinizde her zaman bu bilgileri belirtin.

Kamera Tipi	Seri no.
...	...
Kontrol ünitesi tipi	Seri no.
...	...

3 Güvenlik notları

Leica HD C100 kamera sistemi en son teknolojidir. Bununla birlikte, çalışma sırasında tehlikeler ortaya çıkabilir.

- Her zaman bu kullanım kılavuzundaki ve özellikle güvenlik notlarındaki talimatları izleyin.

3.1 Kullanım amacı

- Leica HD C100 kamera sistemi, gözlem ve dokümantasyon için bir Leica cerrahi mikroskobu ile birlikte çalışan optik bir cihazdır.
- Leica HD C100 kamera sistemi sadece kapalı odalarda kullanılabilir.
- Leica HD C100 kamera sistemi, elektromanyetik uyumluluk açısından özel ihtiyati tedbirlere tabidir. Talimatlara, üreticinin bildirimlerine ve önerilen güvenlik mesafelerine uygun olarak kurulmalı ve devreye sokulmalıdır (Tablo 201, 202, 204, 206, EN 60601-1-2:2001, 2./3. baskı uyarınca).
- Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı ile sabit iletişim ekipmanlarının, Leica HD C100 kamera sisteminin düzgün çalışması üzerinde olumsuz bir etkisi olabilir.

3.2 Kullanım göstergesi

- HD C100 kamera, cerrahin görüş alanını göstermek, durağan görüntü yakalamak ve video kaydetmek için kullanılır.
- Bu Kullanım Talimatları, cihazı hazırlayan, işleten veya bakımını yapan doktorlar, hemşireler ve diğer tıbbi ve teknik personele yöneliktir. Tüm işletme personeli eğitmek ve bilgilendirmek cihaz sahibinin/operatörünün görevidir.

3.3 Kontrendikasyonlar

Kullanım için bilinen bir kontrendikasyon yoktur.

3.4 Cihazdan sorumlu kişi için uyarılar

- Kamera sisteminin sadece kalifiye personel tarafından kullanıldığından emin olun.
- Kullanım kılavuzunun daima kamera sisteminin kullanıldığı yerde tutulduğundan emin olun.
- Yetkili kullanıcıların güvenlik koşullarına uygun hareket etmesini sağlamak için düzenli kontroller yapın.
- Yeni kullanıcıları bilgilendirirken, gereken tüm bilgileri detaylı şekilde verin ve uyarı işaretlerini ve mesajları açıklayın.
- İşletmeye alma, kullanım ve bakım için sorumluluklar atayın. Sorumluluklara uygunluğu takip edin.
- Kamera sisteminin düzgün durumda değilse kullanmayın.
- Yaralanma veya zarara neden olabilecek bir ürün kusuru tespit etmeniz halinde durumu derhal Leica temsilcinize ya da Leica Microsystems (İsviçre) AG, 9435 Heerbrugg adresine bildirin.
- Cerrahi mikroskop sistemi ile birlikte diğer üreticilerin aksesuarlarını kullanmanız durumunda bu üreticilerden kullanımın güvenli olduğuna dair onay alındığından emin olun. Bu aksesuarlarla ilgili olarak kullanım kılavuzundaki talimatları izleyin.
- Kamera sistemi üzerindeki değişiklik ve bakım işleri sadece, Leica tarafından açıkça yetkilendirilmiş profesyoneller tarafından yapılabilir.
- Ürün servisinde yalnızca orijinal Leica yedek parçaları kullanılır.
- Servis işlemleri veya teknik değişikliklerden sonra, cihaz teknik şartnameye uygun şekilde yeniden ayarlanmalıdır.
- Cihazın yetkili olmayan kişiler tarafından değiştirilmesi veya servis yapılması, yanlış bakım (bakım bizim tarafımızdan yapılmadığı sürece) veya yanlış kullanım durumlarında Leica sorumlu tutulamayacaktır.
- Leica HD C100 kamera sisteminin diğer cihazlar üzerindeki etkisi, EN 60601-1-2'de belirtilen şekilde test edilmiştir. Sistem emisyon ve bağışıklık testini geçmiştir. Elektromanyetik ve diğer radyasyon türleriyle ilgili olarak standart koruyucu tedbirleri ve güvenlik tedbirlerini uygulayın.
- Taşınabilir RF iletişim ekipmanı (anten kabloları ve harici antenler gibi çevre birimleri dahil), üretici tarafından belirtilen kablolar dahil olmak üzere Leica HD C100'ün herhangi bir parçasına 30 cm'den (12 inç) daha yakın kullanılmamalıdır. Aksi takdirde, bu ekipmanın performansının düşmesi söz konusu olabilir.

3.5 Kullanıcı özellikleri

Leica HD C100 kamera sistemi sadece, cihazın kullanımı ile ilgili bilgilendirilmiş uygun niteliklere sahip hekimler ve tıbbi destek personeli tarafından kullanılabilir. Özel eğitim alınması gerekli değildir.

3.6 Cihaz operatörü için talimatlar

- ▶ Burada belirtilen talimatları uygulayın.
- ▶ İş yerinde iş ve güvenlik organizasyonu konusunda işvereniniz tarafından verilen talimatları izleyin.

3.7 Kullanım tehlikeleri



UYARI

Hasarlı bileşenlerden veya aksesuarlardan dolayı yaralanma tehlikesi

- ▶ Kamera sistemini, cerrahi mikroskobu ve aksesuarları düzgün durumda olmadıkları sürece kullanmayın.
- ▶ Aşağıdaki sayfaları iyice okuyun.



UYARI

Ölümcül elektrik çarpması tehlikesi

- ▶ Sistemi, sadece tüm ekipmanlar doğru pozisyondayken kullanın (tüm kapaklar takılı, kapılar kapalı).
- ▶ Sadece Leica tarafından sağlanan güç kaynağı kullanılabilir.
- ▶ Elektrik çarpması riskinden kaçınmak için, cihaz sadece koruyucu iletken içeren besleme şebekesine bağlanmalıdır.



UYARI

Cerrahi mikroskobun aşağı doğru hareketinden dolayı yaralanma riski

- ▶ Ameliyattan önce stanttaki tüm hazırlıkları ve ayarlamaları tamamlayın.
- ▶ Ameliyat bölgesi üzerindeyken aksesuarları kesinlikle değiştirmeyin ve mikroskobu tekrar dengelemeye çalışmayın.
- ▶ Yeniden teçhiz etme öncesinde her zaman sallanır kolu kilitleyin.
- ▶ Yeniden teçhiz etme işleminden sonra sallanır kol üzerindeki mikroskobu her zaman yeniden dengeleyin.
- ▶ Ameliyat sırasında cihazı tekrar teçhiz ederken ilk önce mikroskobu ameliyat bölgesinden uzaklaştırın.



UYARI

Aşağı düşen parçalardan dolayı yaralanma riski

- ▶ İşlemden önce optik taşıyıcıdaki tüm hazırlıkları ve ayarlamaları tamamlayın.
- ▶ Ameliyat bölgesi üzerindeyken optik parçaları ve aksesuarları asla cihaza yeniden teçhiz etmeyin veya yeniden dengelemeyin.
- ▶ Ameliyat öncesinde optik bileşenlerin ve aksesuarların düzgün şekilde takıldığından emin olun.
- ▶ Ameliyat sırasında cihazı tekrar teçhiz ederken ilk önce mikroskobu ameliyat bölgesinden uzaklaştırın.



İKAZ

Bağımsız kamera kurulumu için

- ▶ Erişilebilir konnektörlere ve hastalara aynı anda dokunmayın.

3.8 İşaretler ve etiketler

REF 10732717
SN DDMMYYXXX
made in Singapore

Kamera üzerindeki
tip plakası

REF 10732724
SN DDMMYYXXX
made in Singapore

Kontrol ünitesi üzerindeki
tip plakası



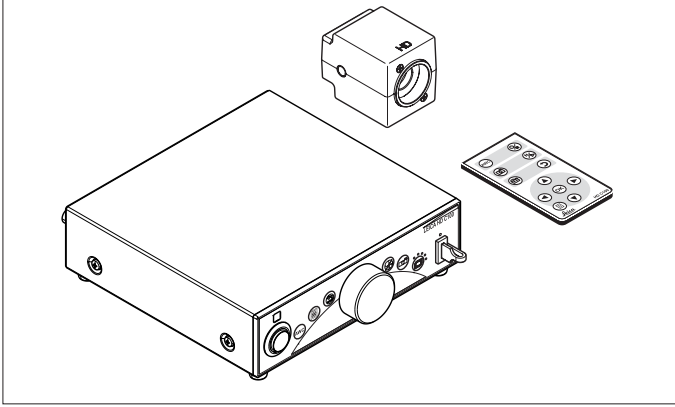
Kamera ve kontrol ünitesi, aynı seri numarasına (SN) sahip olmalıdır



Tip plakası

4 Yapı ve fonksiyon

4.1 Bileşenler

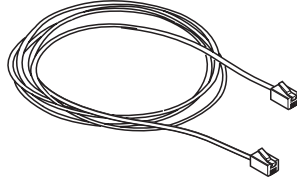


Leica HD C100 kamera sistemi, aşağıdaki parçalardan oluşur:

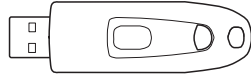
- Kamera
- Kontrol ünitesi
- Uzaktan kumanda

4.2 Sağlanan aksesuarlar

- Kamera bağlantı kablosu, 5 m uzunlukta 10 733 923



- USB 3.0 flaş bellek



- Kullanım Kılavuzu/
Montaj Kılavuzu
10 733 205



4.3 Fonksiyon

Bir video adaptörüne takılan kemara, bir cerrahi mikroskoptan görüntü alır.

Kontrol ünitesi, kamera ayarlarını konfigüre eder ve bilgisayar, kayıt cihazı vb. izleme ve dokümantasyon sistemlerine arabirim sağlar.

Sinyaller aynı anda farklı çevresel cihazlara iletilir.

Kamera, kontrol ünitesi veya uzaktan kumanda ile çalıştırılabilir.

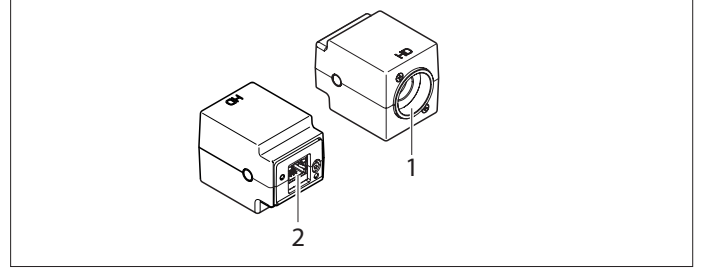
4.3.1 Desteklenen Video Sinyalleri

Kontrol ünitesi aynı anda aşağıdaki video sinyallerini iletebilir:

- HDMI (High Definition Multimedia Interface) – video sinyallerinin tam dijital iletimi için
- 3G HD-SDI (High Definition Serial Digital Interface) – HD için sıkıştırılmamış video sinyallerinin iletimi için, SMPTE 424M standardına göre
- VIDEO/BNC – analog video sinyali, özellikle hatalara karşı duyarlı ortamlar için uygundur

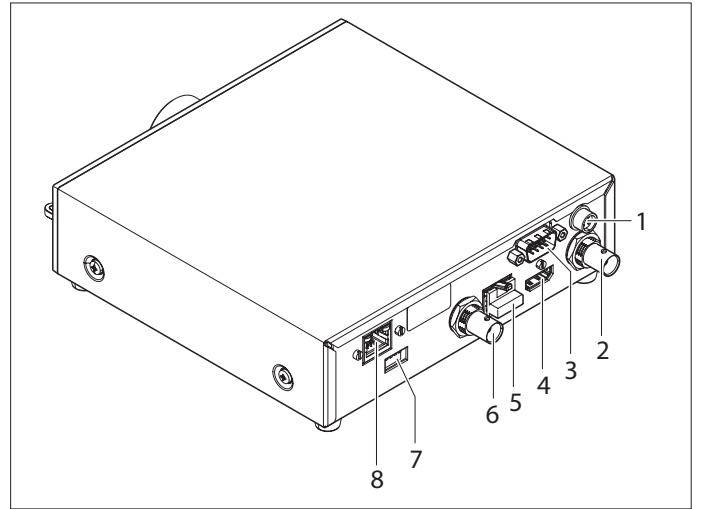
4.3.2 Bağlantılar

Kamera bağlantıları



- 1 Bir mikroskoba montaj için C yuvalı arabirim
- 2 Kamera bağlantı kablosu giriş konnektörü

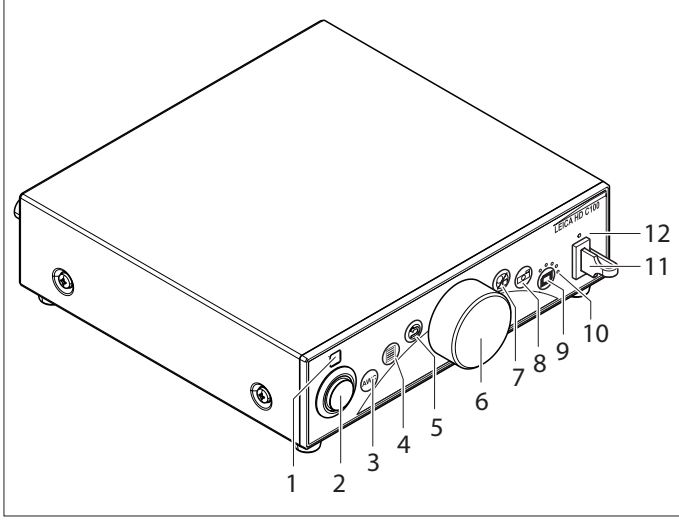
Kontrol ünitesinin arka tarafındaki bağlantılar



- 1 DC IN güç kaynağı
- 2 HD-SGI OUT video çıkışı
- 3 Seri port RS232-C
- 4 HDMI video çıkışı
- 5 LAN ağ bağlantısı – servis amacıyla
- 6 VIDEO OUT video çıkışı
- 7 PAL/NTSC seçimi için DIP svici
- 8 CAMERA girişi

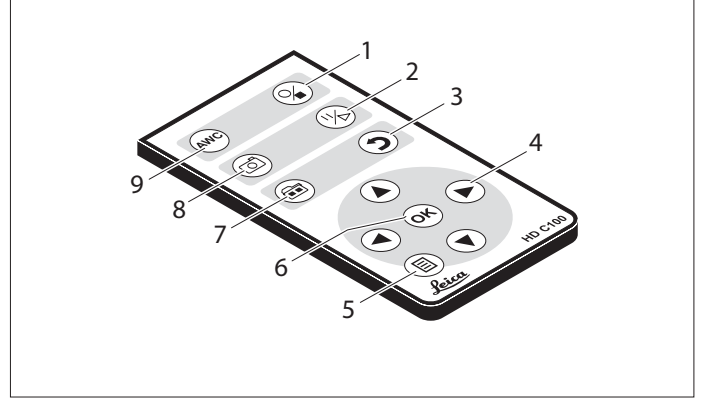
5 Kontroller

5.1 Kontrol ünitesi



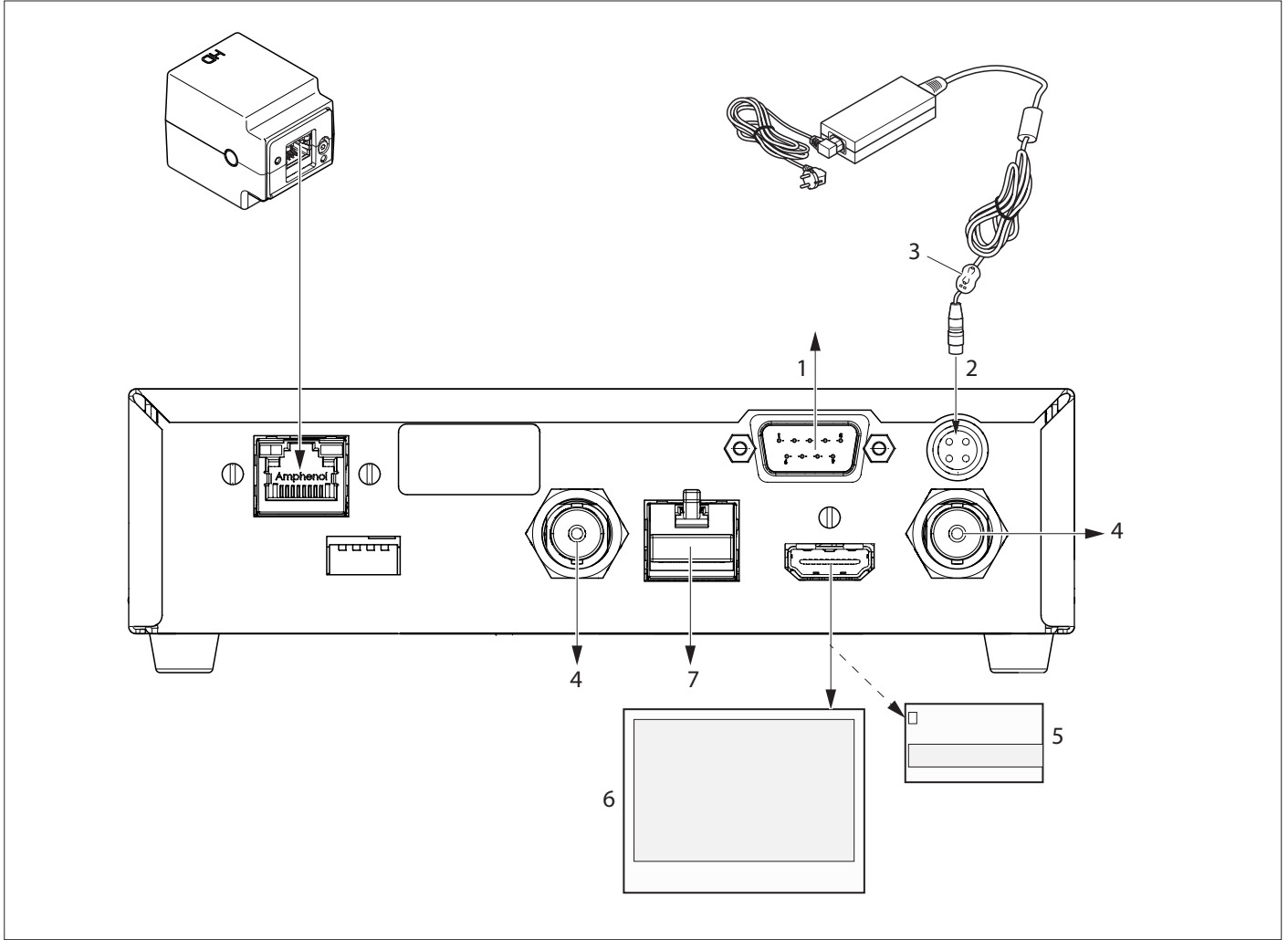
- 1 Kızılötesi uzaktan kumanda alıcısı
- 2 LED halkalı açma/kapatma tuşu
- 3 "Otomatik beyaz dengesi" tuşu
- 4 "Menü" tuşu
- 5 "Geri" tuşu
- 6 Menüde gezinmek için ayar düğmesi/seçmek için basın
- 7 "Video kaydını başlat/durdur" tuşu
- 8 "Durağan görüntü yakala" tuşu
- 9 "Sahne verisi" tuşu
- 10 Seçilen sahne verisi gösterimi için LED'ler
- 11 USB portu
- 12 USB LED; USB flaş bellek/taşınabilir sabit disk takılıysa yanar

5.2 Uzaktan kumanda



- 1 "Video kaydını başlat/durdur" tuşu
- 2 "Canlı görüntüyü dondur/videoyu oynat veya duraklat" tuşu
- 3 "Geri" tuşu
- 4 Menüde gezinmek için tuşlar
- 5 "Menü" tuşu
- 6 "Tamam/onayla" tuşu
- 7 "Galeri/canlı görüntü" tuşu
- 8 "Durağan görüntü yakala" tuşu
- 9 "Otomatik beyaz dengesi" tuşu

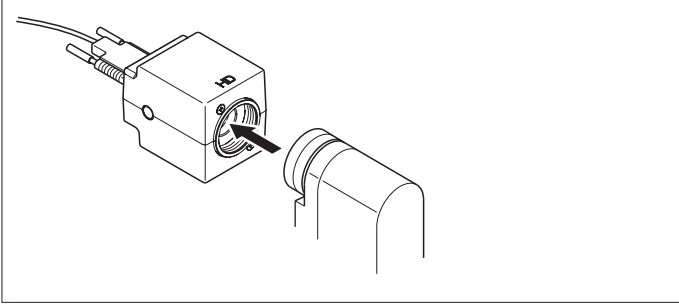
5.3 Konfigürasyon örneği



- 1 Standa seri bağlantı (uzaktan kumanda)
- 2 Bağlı stant üzerinde ferritli (3) 12 V-DC kaynağı
- 3 Ferrit (10 744 200)
- 4 Kullanılabilir ilave video sinyalleri
- 5 Dokümantasyon sistemi
- 6 Monitör
- 7 Ağ bağlantısı (servis)

6 Montaj

6.1 Kameranın takılması



Kameranın C yuvalı arabirimi, video adaptörünün C yuvalı arabirimine vidalanır.

6.2 Kontrol ünitesinin takılması

Kontrol ünitesi aşağıdaki şekilde takılabilir veya kurulabilir:

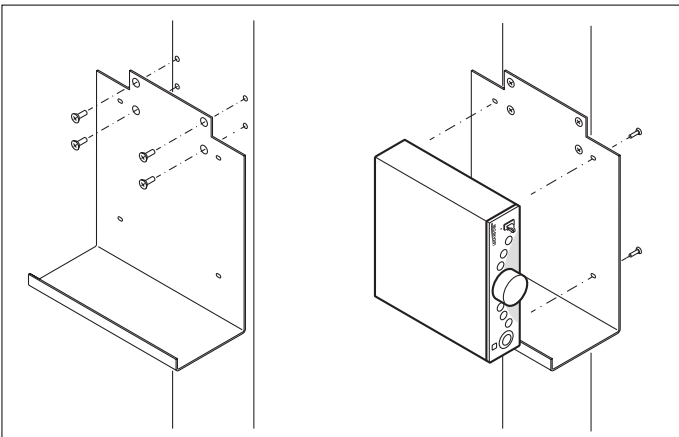
- Bir standın içerisinde veya üzerinde
- Bir montaj plakası üzerinde kalıcı olarak vidalanmış şekilde
- Bir çekmece veya bir cihaz taşıma arabasında
- ▶ Kontrol ünitesini, uygun bir yüzeyde kurun; örneğin, bir çekmece veya bir cihaz taşıma arabasında.

Bir standın içerisinde veya üzerinde montaj

- ▶ İlgili stant için Montaj Kılavuzuna bakın

Montaj plakası ile sabit montaj

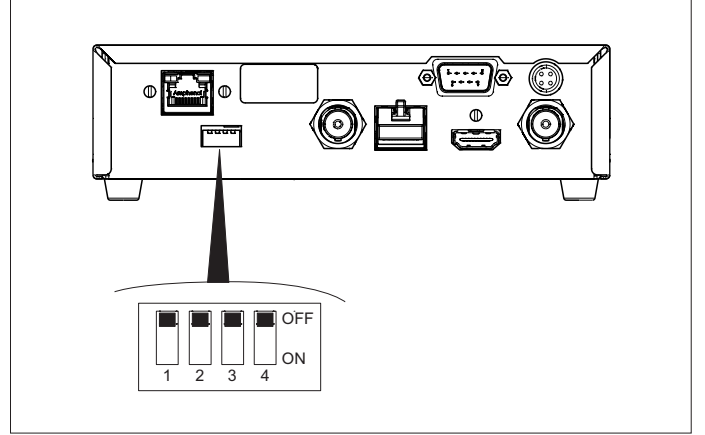
- ▶ Montaj plakasını, standa veya benzer bir yüzeye vidalayın.
- ▶ Kontrol ünitesinin alt kısmındaki 4 kauçuk ayağı çıkarın.
- ▶ Kontrol ünitesini montaj plakasına vidalayın.



Bir cihaz taşıma arabasına veya benzer bir yüzeye montaj

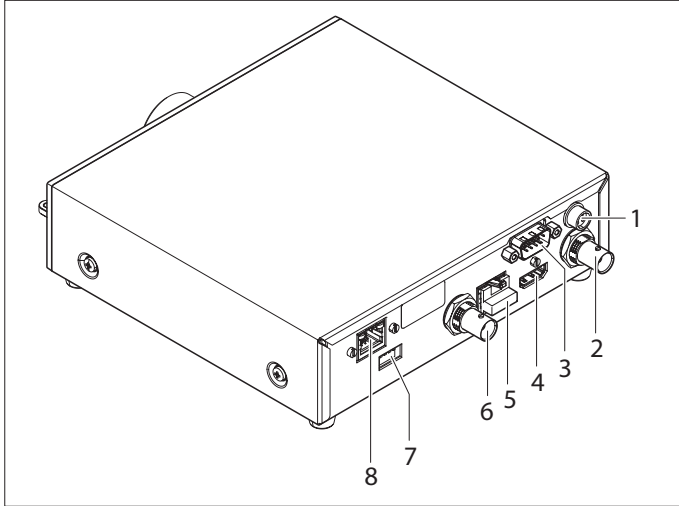
- ▶ Kontrol ünitesini, uygun bir yüzeyde kurun; örneğin, bir cihaz taşıma arabasında.

6.3 Video formatının ve çalışma modunun seçilmesi



Sviç	Pozisyon	Atama
1	AÇIK	Servis modu
	KAPALI	Çalışma modu
2	AÇIK	Servis modu
	KAPALI	Çalışma modu
3	AÇIK	NTSC (60 Hz)
	KAPALI	PAL (50 Hz)
4	AÇIK	Servis modu
	KAPALI	Çalışma modu

6.4 Kablolama



Kamera ve kontrol ünitesinin bağlanması

- Kamera bağlantı kablosunu, kameraya ve kontrol ünitesindeki "CAMERA" soketine (8) bağlayın.

Çevresel cihazların kontrol ünitesine bağlanması

Kontrol ünitesi, monitör ve dokümantasyon sistemlerinin bağlanması için 3 farklı video çıkışına sahiptir. Kontrol ünitesinin çalışması için en az bir monitörün bağlı olması gerekir.

Aşağıdaki bağlantılar kullanılabilir:

- HDMI (4)
- 3G HD-SDI (2)
- VIDEO (BNC) (6)
- Çevresel cihaz bağlantı kablosunu kontrol ünitesinin ilgili soketine (2), (4) ve (6) takın.

Güç kaynağının bağlanması

Leica HD C100'e mikroskobun 12 V beslemesi üzerinden enerji verilir.

- 12 V güç kaynağını sokete (1) ("DC IN") takın.
- Mikroskobu açın.

Kontrol ünitesi, güç kaynağına takılır.

6.5 Leica HD C100'ün açılması/kapatılması

Leica HD C100

- Açma/kapatma düğmesi ile Leica HD C100'ü açın. Açma/kapatma tuşunun çevresindeki LED halka yanar ve kamera görüntüsü, bağlı monitörde gösterilir. Sistem çalışmaya hazırdır.
- Çevresel cihazları açın.

- Kapatmak için adımları ters sırada takip edin. LED halka söner ve bağlı monitörde görüntü gösterilmez.

Cerrahi mikroskoptan güç beslemesi ile Leica HD C100

- Açma/kapatma tuşu ile Leica HD C100'ü açın. Açma/kapatma tuşunun çevresindeki LED halka yanar ve kamera görüntüsü, bağlı monitörde gösterilir. Sistem çalışmaya hazırdır.



Sonraki çalışma aşamasında kamera sistemi, cerrahi mikroskoptan açılır ve kapatılır.

7 Sistem Konfigürasyonu

7.1 Menüye genel bakış

Fabrika varsayılan ayarları **kalin** olarak yazılmıştır.

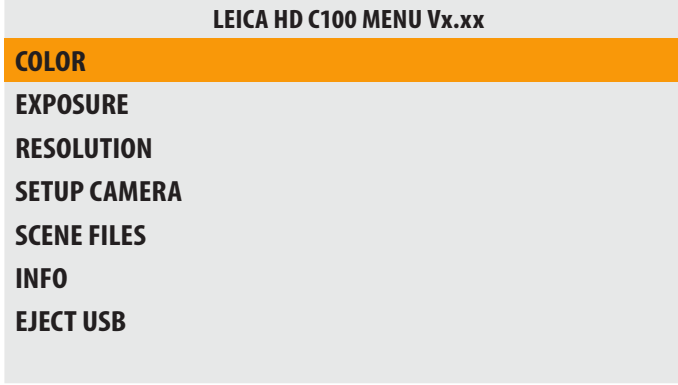
COLOR	AUTO-WHITE CONTROL	PRESS OK [To select]		
	WB MODE	AUTO, MANUAL		
	RED LVL	0% - 99%		
	BLUE LVL	0% - 99%		
	BLACK LVL	0% - 99%		
	CHROMA GAIN	0 ... 21 ... 99		
EXPOSURE	EXP MODE	AUTO , MANUAL		
	EXPOSURE	1/8000 sn., 1/1024 sn., 1/960 sn., 1/480 sn., 1/240 sn., 1/120 sn., 1/100 sn., 1/60 sn., 1/50 sn., 1/40 sn., 1/33 sn., 1/30 sn., 1/25 sn., 1/24 sn., 1/20 sn.		
	GAIN	0 - 36 dB		
	ALC LEVEL	0% ... 8% ... 99%		
	ALC MASK AREA	NO MASK , S CIRCLE, M CIRCLE, L CIRCLE, MANUAL (maskesiz)		
	GAMMA	0.35 , 0.40, 0.45, 0.50, 0.55, Red-Reflex, FL400, FL560		
	ENHANCEMENT	0 ... 6 ... 11		
	ALC Sınırı	SHUTTER TIME MAX	1/16000 sn., 1/8000 sn., 1/1024 sn., 1/960 sn., 1/480 sn., 1/240 sn., 1/120 sn., 1/100 sn., 1/60 sn.	
		SHUTTER TIME MIN	1/16000 sn. , 1/8000 sn., 1/1024 sn., 1/960 sn., 1/480 sn., 1/240 sn., 1/120 sn., 1/100 sn., 1/60 sn.	
SENSOR GAIN MAX		0 - 35 dB		
RESOLUTION	LIVE	HD1080p , HD1080i		
	VIDEO OUTPUT PATTERN	LIVE , COLOR BAR, GRAY SCALE, CROSS LINE		
	HDMI OUTPUT	RGB , YUV		
SETUP CAMERA	FLIP IMAGE	0 , FLIP, MIRROR, MIRROR+FLIP		
	IMG ON SCREEN	SHOW DATE	ON, OFF	
		SHOW LOGO	ON , OFF	
		LOGO WATERMARK	25% , 50%, 100%	
		LOGO POSITION	LEFT UPPER , RIGHT UPPER, LEFT LOWER, RIGHT LOWER-1, RIGHT LOWER-2	
		SHOW SCENE	ON, OFF	
		SHOW MESSAGE	ON , OFF	
	USER SET-UP	LANGUAGE	ENGLISH , GERMAN, FRENCH, SPANISH, ITALIAN, SWEDISH, JAPANESE	
		SHOW MENU	5 sn, 10 sn , 15 sn, 20 sn, 25 sn, 30 sn, INFINITY	
		REMOTE CONTROL	EXT, IR	
	SET TIME & DATE	DMY [gg aa yyyy ss:dd] MDY [aa gg yyyy ss:dd]		
	DNR	ON , OFF		
	SET PREFIX	PRESS OK [To select]		
	FACTORY RESET	PRESS OK [To select]		
	SCENE FILES	SAVE SCENE FILE	Scene File 1 , Scene File 2, Scene File 3, Scene File 4,Scene File 5	
SELECT SCENE FILE		Scene File 1 , Scene File 2, Scene File 3, Scene File 4,Scene File 5		
INFO	Model No., Serial No., hardware version, software version, Scene File, Video Format, Shutter Time, Sensor Gain, Date & Time, Camera Head status			
EJECT USB	PRESS OK [To select]			

7.2 Menünün kullanılması

Menünün açılması

- Kontrol ünitesindeki veya uzaktan kumandadaki  tuşuna basın.

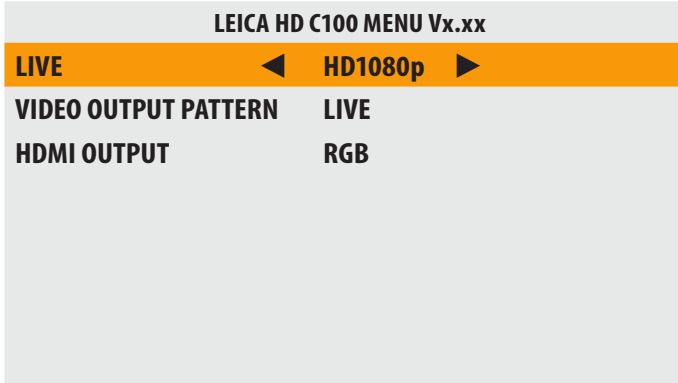
Bağlı olan monitörde ana menü görüntülenecektir.
İlk menü öğesi olan "COLOR" ters gösterilir.



Menü öğesinin seçilmesi ve değişikliklerin konfigüre edilmesi

- İstediğiniz menü öğesini, örneğin "çözünürlük", döner düğme veya ▼ / ▲ yön tuşları ile seçin.
- Döner düğmenin üzerine basarak seçiminizi yapın veya  tuşuna basarak onaylayın.
- İstenen alt menüyü, örneğin "LIVE", döner düğme veya ◀ / ▶ imleç tuşlarıyla seçin.

Mevcut ayarlar görüntülenir.



İstediğiniz ayarları örneğin "HD1080p", döner düğme veya ◀ / ▶ imleç tuşlarıyla seçin.

- Döner düğmenin üzerine veya  tuşuna basarak ayarları onaylayın.

Seçilen alt menü tekrar görüntülenir.



Ayarlar, döner düğmeye veya  tuşuna basana kadar uygulanmaz.  tuşuna basarak ayarlar menüsünden çıktığında mevcut ayarlar tutulur.

Sonraki bir üst menü düzeyine geri dönme

- Bir alt menüden bir sonraki yüksek menü düzeyine gitmek için  tuşuna basın.

Menüden çıkma

- Kontrol ünitesindeki veya uzaktan kumandadaki  tuşuna basın.

Menü alanı artık monitörde görüntülenmez.

7.3 Menü öğelerinin açıklaması

7.3.1 "COLOR" menüsü

Auto-White Control (AWC)

Beyaz rengi, ışığa (floresan veya halojen lambalar veya gün ışığı) göre farklı görülür.

Beyaz dengesini, bir floresan lambada uygular ve sonra halojen lambaya geçerseniz görüntü kırmızı bir renk alır. Tersi durumda resim mavi bir renk alır.

Beyaz dengesi, bu etkinin telafi edilmesi için kullanılır.

Sıralama:

- "Otomatik beyaz ayarı" seçeneğini seçin.

Tamamlandıktan sonra "AWC done" mesajı görünecektir.

- Döner düğmeyi veya  tuşunu kullanarak Otomatik Beyaz kontrolünden çıkın.

White balance mode

Manuel:

- Beyaz dengesini, "Otomatik Beyaz kontrolü" menü öğesi ile etkinleştirin.

AUTO:

Değişen ışık durumlarında kamera sistemi otomatik olarak bir beyaz dengesi işlemi gerçekleştirir.



"Otomatik" ayarı seçili ise münferit renk ayarı yapılamaz.

Red level

Bu menü öğesi sadece beyaz dengesi modu = manuel ayarda kullanılabilir.

Değer ne kadar büyükse kırmızı rengi o kadar fazla olur

Değer ne kadar düşükse mavi rengi (cyan) o kadar fazla olur

Ayar aralığı: 0 % ... 99 %

Blue level

Bu menü öğesi sadece beyaz dengesi modu = manuel ayarda kullanılabilir.

Değer ne kadar büyükse mavi rengi o kadar fazla olur

Değer ne kadar düşükse sarı rengi o kadar fazla olur

Ayar aralığı: 0 % ... 99 %



Yüksek değerlerde kırmızı ve mavi düzeyi olan resim kırmızı bir renk (magenta) alır. Düşük değerlerde kırmızı ve mavi düzeyi olan resim yeşil bir renk alır.

Black level

Değer ne kadar yüksekse siyah o kadar parlak olur.

Değer ne kadar düşükse siyah o kadar koyu olur.

Ayar aralığı: 0 % ... 99 %

Chroma Gain

Değer ne kadar büyükse renk o kadar yoğun olur.

Değer ne kadar düşükse renk o kadar mat olur.

Ayar aralığı: 0 ... 99

Renk Kazancı = 0: Tek renkli görüntü

7.3.2 "Exposure" menüsü

EXP Mode

- Auto Çekim parametrelerinin otomatik ayarı
- Manual Çekim parametrelerinin manuel ayarı

Exposure

Bu menü öğesi sadece mod = manuel ayarında kullanılabilir.

Mümkün olan shutter hızları:

1/8000 s, 1/1024 s, 1/960 s, 1/480 s, 1/240 s, 1/120 s, 1/100 s, 1/60 s, 1/50 s, 1/40 s, 1/33 s, 1/30 s, 1/25 s, 1/24 s, 1/20 s.

Gain

Bu menü öğesi sadece mod = manuel ayarında kullanılabilir.

Görüntü ne kadar parlaksa kazanç o kadar azdır.

Görüntü ne kadar koyu ise kazanç o kadar fazladır.

Ayar aralığı: 0 ... 36 dB



Yüksek bir kazançta parazit de artar.

ALC Level (Auto Light Control (Otomatik Işık Kontrolü) Düzeyi, otomatik parlaklık ayarı)

Bu menü öğesi sadece mod = otomatik ayarında kullanılabilir.

Değer ne kadar büyükse görüntü o kadar parlak olur.

Ayar aralığı: 0 % ... 99 %

ALC Mask area

Bu menü öğesi sadece mod = otomatik ayarında kullanılabilir.

ALC maske alanı, otomatik parlaklık ayarının uygulanacağı görüntü bölümünü belirtir.

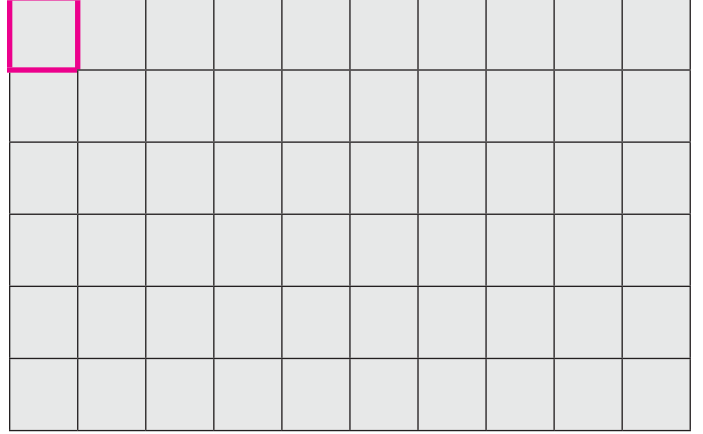
Kullanılabilen ayarlar:

Maskesiz, S Daire, M Daire, L Daire, Manuel

Maske alanı = manuel için prosedür

"Manual" seçeneğini seçtikten sonra, ekran 10 × 6 alana bölünmüştür.

İmleç, sol üst alanda yer alır.



- Döner düğme veya ◀ / ▶ imleç tuşları ile istediğiniz alanı seçin ve döner düğmeye veya Tamam tuşuna basarak onaylayın.
- Diğer alanlar için aynı prosedürü kullanın.

Gamma (renk derinliği)

Değer ne kadar yüksek olursa, renk kontrastı o kadar yüksek olur ve siyah o kadar koyu görüntülenir.

Değer ne kadar düşükse renk kontrastı o kadar az ve siyah o kadar parlak olur.

Ayar aralığı: 0.35, 0.40, 0.45, 0.50, 0.55, Red-Reflex, FL400, FL560

Enhancement (kontrast kazancı)

Görüntüde ne kadar yüksek kontrast varsa kazanç o kadar azdır.

Görüntüde ne kadar düşük kontrast varsa kazanç o kadar fazladır.

Kullanılabilen ayarlar: 0 ... 11

ALC Limit

Bu menü öğesi sadece mod = otomatik ayarında kullanılabilir.

Ekspozür ve kazanma limitini ayarlayın.

- Enstantane süresi maks.
Olası ayar aralığı: 1/16000 s, 1/8000 s, 1/1024 s, 1/960 s, 1/480 s, 1/240 s, 1/120 s, 1/100 s, 1/60 s.
- Enstantane süresi min.
Olası ayar aralığı: 1/16000 s, 1/8000 s, 1/1024 s, 1/960 s, 1/480 s, 1/240 s, 1/120 s, 1/100 s, 1/60 s.
- Sensör kazancı maks.
Olası ayar aralığı: 0 ... 35 dB

7.3.3 "Resolution" menüsü

Live

Canlı görüntü çözünürlüğünü değiştir
Olası ayar: HD1080p, HD1080i

Video output pattern

Kamera ve monitörü test etmek için bir örneğin seçilmesi
Olası ayar: LIVE, COLOR BAR, GRAY SCALE, CROSS LINE

HDMI output

HDMI için çıkışa geç
Olası ayar: RGB, YUV

7.3.4 "Setup camera" menüsü

Flip image

0	Orijinal yön
Flip	Görüntü yatay olarak aynalanır
Mirror	Görüntü dikey olarak aynalanır
Mirror + Flip	Görüntü 180° döndürülür

Image on screen

Show date	Güncel tarihi sağ alt köşede gösterir. Kullanılabilen ayarlar: Açık, kapalı
Show logo	Leica logosunu gösterir. Kullanılabilen ayarlar: Açık, kapalı
Logo watermark	Leica logosunu bir filigran olarak gösterir. Kullanılabilen ayarlar: 25%, 50%, 100%
Logo position	Leica logosunun pozisyonunun seçilmesi. Kullanılabilen ayarlar: Sol üst, Sağ üst, Sol Alt, Sağ Alt-1 (tarih ve saat de bu pozisyonda görünür), Sağ Alt-2S
Show scene	Geçerli sahne dosyasını sağ altta gösterir. Kullanılabilen ayarlar: Açık, kapalı
Show message	Sistem mesajını sağ alt köşede gösterir. Kullanılabilen ayarlar: Açık, kapalı

User Set-up

Language	Menü dilini ayarlar. Kullanılabilen ayarlar: İngilizce, Almanca, Fransızca, İspanyolca, İtalyanca, İsveççe, Japonca
Show menu	Menü, ayarlanan süre içerisinde herhangi bir işlem yapılmaması durumunda otomatik olarak kapanır. Kullanılabilen ayarlar: 5 sn, 10 sn, 15 sn, 20 sn, 25 sn, 30 sn, INFINITY
Uzaktan kumanda	RS232 veya kızılötesi ile kontrolü ayarla Kullanılabilen ayarlar: EXT, IR

Set time and date

- Tarih formatı seçimi: DMY (Gün-Ay-Yıl) veya MDY (Ay-Gün-Yıl).
- Seçilen formatta tarih ve saati girin.

DNR (Digital Noise Reduction) (Dijital Parazit Azaltma)

Bu fonksiyon, bir görüntüdeki paraziti azaltır. Aynı zamanda çözünürlük de biraz azalır.

Kullanılabilen ayarlar: Açık, kapalı

Set prefix

Fonksiyon, dosya adının ilk 5 karakterini değiştirecektir.

Dosya adının öneki (ilk 5 karakter) uzaktan kumandadaki  tuşuna basılarak gösterilir.

LEICA HD C100 MENU V1.0									
L	E	I	C	A					

- İmleç tuşlarıyla  /  ayarlanması gereken karakteri seçin ve  tuşuna basarak onaylayın.

Bir klavye belirir.

- İmleç tuşlarını  /  kullanarak klavyeden yeni karakteri seçin ve  tuşuna basarak onaylayın.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	-
Z	X	C	V	B	N	M	<	>	+

Factory reset

"Ayarları fabrika ayarlarına sıfırla" opsiyonunu seçtikten sonra "Sıfırlama yürütülsün mü?" onay sorgusu görüntülenir.

- Döner düğmeyle veya imleç tuşlarıyla  /  Tamam/İptal et seçeneğini seçin ve döner düğmeyi veya  tuşunu kullanarak onaylayın.

Sistem, tüm ayarları fabrika ayarlarına sıfırlar ve yeniden başlatılır.

7.3.5 "Scene Files" menüsü

Belirli kullanıcılar için önceden konfigüre edilen menü ayarları veya görevler, "Sahne verileri" olarak kaydedilebilir ve daha sonra geri çağrılabilir. Leica HD C100, sahne verileri için 5 hafıza konumu ("Sahne Dosyaları") sağlar.

Save scene file

Mevcut ayarları, Sahne Dosyası 1 - Sahne Dosyası 5'e atayın.

Hafıza konumuna önceden kayıt yapılmışsa yeni ayarlar bunun üzerine yazdırılabilir.

Kaydedilen ayarlar, atanan hafıza konumu ("Sahne Dosyaları") ile istenilen her an geri çağrılabilir.

Sahne verileri, fabrikada aşağıdaki şekilde atanır:

Sahne Dosyaları	Bölüm
1	Nöroşirürji
2	FL400
3	Katarakt
4	Vitrektomi
5	FL560

Sahne dosyası seç

- Kontrol ünitesindeki  tuşuyla veya  /  tuşlarıyla sahne dosyaları 1'den sahne dosyaları 5'e kadar olan sahne dosyalarını seçin ve  tuşuyla onaylayın.

Hafıza konumunu ("Sahne Dosyaları") seçtiğinizde kayıtlı sahne verisi etkin olur.

7.3.6 "Info" menüsü

Uzaktan kumandadaki  tuşuna basılarak aşağıdaki bilgiler gösterilir (örnek):

MODEL :	HDC100
SERIAL NO. :	DDMMYYXXX
HW VERSION :	V1.0
SW VERSION :	V1.0
SCENE FILE :	1
VIDEO FORMAT :	1080p59.94
SHUTTER TIME :	Jan-60
SENSOR GAIN :	14 dB
DATE & TIME :	01/01/2018 0:02
CAMERA HEAD :	CONNECTED

7.3.7 "Eject USB" menüsü

Fonksiyon, USB depolama cihazını kontrol ünitesinden güvenli bir şekilde çıkarmak için kullanılır.

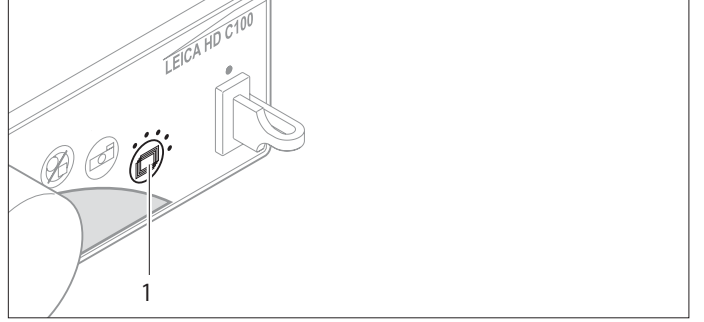
- ! • USB depolama aygıtını çıkarmadan önce EJECT USB'yi seçin.
- "USB EJECTED SUCCESSFULLY" mesajı görüntüledikten sonra USB depolama cihazını çıkarın.

8 Ameliyat öncesi hazırlık

8.1 Sahne verisinin seçilmesi

Leica HD C100, belirli görevler veya ortamlar için sahne verisi olarak 5 konfigürasyon kaydedebilir.

Seçilen sahne verisi, "Sahne verisi" tuşu yardımıyla LED'ler ile ve monitörde (etkinleştirilmişse) gösterilir.



- Kontrol ünitesinde istediğiniz sahne verisinin LED'i yanana kadar "Sahne verisi" tuşuna (1) basın.

Fabrika ayarlarında seçilen sahne verisi monitörde görünür.

Leica HD C100, hemen kayıtlı ayarlarla çalışmaya başlar.



Sahne verisi sadece kontrol ünitesinde seçilebilir.

Sahne verileri, fabrikada aşağıdaki şekilde atanır:

Sahne Dosyaları	Bölüm
1	Nöroşirürji
2	FL400
3	Katarakt
4	Vitrektomi
5	FL560

Sahne verisi olmadan çalışılması durumunda

- Mevcut ortam ve görev için menü ayarlarını konfigüre edin.

8.2 Bir beyaz dengesinin gerçekleştirilmesi

Optimum görüntü kalitesi için her işlemten önce bir beyaz dengesinin gerçekleştirilmesi önerilir.



Menüde ve seçilen sahne verisinde "Beyaz dengesi modu" = "Otomatik" seçili ise kamera sistemi, ışık durumu değiştiğinde otomatik olarak bir beyaz dengesi işlemi gerçekleştirir.

"Beyaz dengesi modu" = "Manuel" ayarında beyaz dengesi

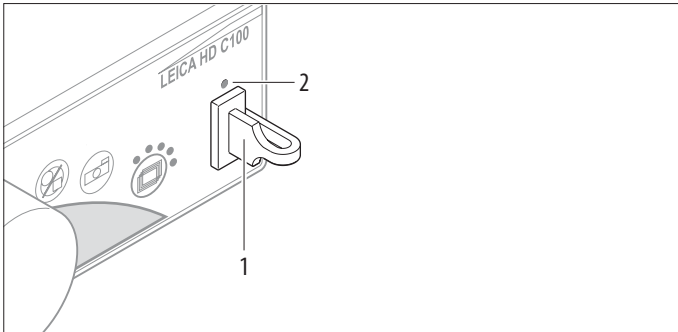
- Kontrol ünitesindeki veya uzaktan kumandadaki "AWC" tuşuna basın.

Sistem, otomatik olarak bir beyaz dengesi işlemi gerçekleştirir. Tamamlandıktan sonra "AWC done" mesajı görüntülenir.

- Döner düğmeyi veya  tuşunu kullanarak Otomatik Beyaz kontrolünden çıkın.

8.3 Fotoğrafların/videoların hazırlanması

Fotoğrafların/videoların Leica HD C100 kamera sistemi ile yakalana-bilmesi/kaydedilebilmesi için bir USB depolama cihazının kontrol ünitesine takılması gerekir.



- Kontrol ünitesinin ön tarafındaki USB portu koruyucu kapağını (1) çıkartın ve USB depolama cihazını takın.

Port üzerindeki LED (2) yanar.

Leica HD C100 fotoğraf / video hazırlamaya hazırdır.



- Takılan USB depolama cihazında saklama yeri kalmadıysa, ekranda "Depolama cihazı dolu" mesajı görünür.
- USB depolama cihazını çıkardıktan sonra, koruyucu kapağı (1) sokete geri takın.
- USB depolama cihazının FAT32/exFAT dosya sisteminde formatlanması gerekir.
- Kayıt/yakalama sırasında USB depolama cihazını fişten çekmeyin.

NOT

En az 150 MB/s yazma hızına sahip USB 3.0 ve üzeri depolama cihazı kullanılmalıdır.

8.4 Dokümantasyon sisteminin hazırlanması

- Dokümantasyon cihazlarının kontrol ünitesine bağlı olduğundan emin olun.
- Dokümantasyon cihaz(lar)ını açın.
- Dokümantasyon cihazlarındaki ayarları kontrol edin ve uygun olduğunda bunları uyarlayın; dokümantasyon cihazları için kullanım kılavuzlarına bakın.

8.5 Kamera bağlantılarının kontrol edilmesi

- Kontrol ünitesindeki veya uzaktan kumandadaki "Bilgi" tuşuna basın.

Monitörde aşağıdaki bilgiler gösterilir (örnek):

MODEL :	HDC100
SERIAL NO. :	DDMMYYXXX
HW VERSION :	V1.0
SW VERSION :	V1.0
SCENE FILE :	1
VIDEO FORMAT :	1080p59.94
SHUTTER TIME :	Jan-60
SENSOR GAIN :	14 dB
DATE & TIME :	01/01/2018 0:02
CAMERA HEAD :	CONNECTED

Eğer CAMERA HEAD durumu NOT CONNECTED ise

- Kamera başlığı ile kontrol ünitesi arasındaki bağlantıyı kontrol edin.

9 Çalışma

9.1 Görüntüyü dondurmak

- ▶ Uzaktan kumandadaki  tuşuna basın. Güncel görüntü monitörde donmuş olarak gösterilir.
- ▶ Donmuş görüntüyü temizlemek için uzaktan kumandadaki  tuşuna tekrar basın. Monitörde canlı görüntü gösterilir.



- "Dondur" fonksiyonu sadece uzaktan kumanda kullanılarak mümkündür.
- Donmuş görüntü  tuşuna basılarak yakalanabilir.

9.2 Fotoğraf çekmek

- ▶ Kontrol ünitesindeki veya uzaktan kumandadaki  tuşuna basın. Güncel görüntü, .jpg veri formatında USB depolama cihazına kaydedilir.



- ▶  tuşuna basılırsa ve kontrol ünitesine USB depolama cihazı takılı değilse, ekranda "Depolama cihazı bulunamadı" mesajı görüntülenir.

9.3 Videoları kaydetmek

- ▶ Video kaydını başlatmak için kontrol ünitesindeki veya uzaktan kumandadaki  tuşuna basın.
- ▶ Video kaydını sonlandırmak için  tuşuna tekrar basın. Video, H.264 veri formatında USB depolama cihazına kaydedilir.

9.4 Fotoğrafları oynatmak

- ▶ Uzaktan kumandadaki veya döner düğme üzerindeki  tuşuna basın. Çekilen fotoğrafların listesi görüntülenir.
- ▶ Döner düğme veya  /  imleç tuşları ile istediğiniz fotoğrafı seçin ve döner düğmeye veya  tuşuna basarak onaylayın. Seçilen fotoğraf monitörde görüntülenir.



- Oynatma fonksiyonunu otomatik odaklanma veya IGS sistemleriyle birlikte kullanmayın.

9.5 Videoları oynatmak

- ▶ Uzaktan kumandadaki veya döner düğme üzerindeki  tuşuna basın. Kaydedilen videoların listesi görüntülenir.
- ▶ Döner düğme veya  /  imleç tuşları ile istediğiniz videoyu seçin ve döner düğmeye veya  tuşuna basarak onaylayın. Seçilen video ekranda oynatılır.
- ▶ Videoyu duraklatmak veya devam ettirmek için uzaktan kumandadaki  tuşuna basın.

10 Bakım ve onarım

10.1 Bakım talimatları

- ▶ Kullanmadığınız aksesuarları tozsuz bir yerde saklayın.
- ▶ Tozları, körük ve yumuşak bir fırça ile temizleyin.
- ▶ Kamera sistemini nem, buhar, asit, alkali ve aşındırıcı maddelerden uzak tutun.
- ▶ Cihazların yanında kimyasal bulundurmayın.
- ▶ Kamera sistemini yanlış kullanıma karşı koruyun.
- ▶ Bu talimatlarda açıkça belirtilmediği sürece başka soketler takmayın veya optik sistemleri ve mekanik parçaları sökmeyin.
- ▶ Kamera sistemini yağdan ve gresten koruyun.
- ▶ Kılavuz yüzeylerini ve mekanik parçalarını kesinlikle yağlamayın.
- ▶ Islak bir tek kullanımlık bir bezle kaba kirleri temizleyin.
- ▶ Kamera sistemini dezenfekte etmek için aşağıdaki etken maddeleri kullanan yüzey dezenfektan bileşiklerini kullanın:
 - Aldehitler
 - Alkoller
 - Kuaterner amonyum bileşikleri

- !** Malzemelere zarar verme olasılığı nedeniyle aşağıdakileri baz alan ürünleri kesinlikle kullanmayın:
- Halojen veren bileşikler
 - Güçlü organik asitler
 - Oksijen veren bileşikler

- !**
- Dezenfektan üreticisinin talimatlarını uygulayın.
 - Leica Servisi ile bir servis sözleşmesi yapmanız önerilir.

10.2 Bakım

10.2.1 Kamera ve kontrol ünitesi

Kamera ve kontrol ünitesi temelde bakım gerektirmez.

10.2.2 Uzaktan kumanda

Kontrol ünitesi artık uzaktan kumandaya yanıt vermiyor veya sınırlı bir şekilde yanıt veriyor ise pilin değiştirilmesi gerekir.

- ▶ Uzaktan kumandanın arka kısmındaki pil bölmesinin kapağını açın ve eski pili çıkarın.
- ▶ Yeni Tip CR2025, 3 V lityum pil takın ve pil bölmesinin kapağını yeniden kapatın.

- !** Eski boş pilleri, yürürlükteki ulusal düzenlemelere uygun şekilde atığa çıkarın.

10.3 Atığa çıkarma

- !** Cihazın atığa çıkarılması sırasında ilgili ulusal düzenlemelere dikkat edin.
İlgili atık imha şirketlerinden yardım alınız.
Cihaz ambalajı geri dönüşümlüdür

11 Aşağıdaki durumlarda ne yapılmalıdır...?



Elektrikle çalışan fonksiyonlar düzgün çalışmıyorsa, önce aşağıdakileri kontrol edin:

- Besleme voltajı düzgün şekilde takılmış ve cihaz açılmış mı?
- Tüm bağlantı kabloları düzgün şekilde takılmış mı?

Problem: Monitörde veya dokümantasyon sisteminde görüntü yok

Sebeb: Kamera ve/veya kontrol ünitesinde arıza veya hasar.

Hatanın giderilmesi:

- Ortam koşullarını kontrol edin.
- Mekanik hasarı kontrol edin.
- Kamera sistemini, bu Kullanım Kılavuzu'na uygun şekilde çalıştırın.
- Bağlı cihazların uygunluğunu kontrol edin.
- Kablolamayı kontrol edin.

Problem: Tarih ve saat görünümü yok veya hatalı

Sebeb: Kontrol ünitesindeki yedek pil boş.

Hatanın giderilmesi:

- Leica temsilcinizle görüşün.

Problem: Uzaktan kontrol tepkisi yok veya yetersiz

Sebeb 1: Kontrol ünitesinin ön tarafındaki IR alıcısı kirli.

Hatanın giderilmesi:

- Islak tek kullanımlık bir bezle kontrol ünitesini temizleyin.

Sebeb 2: Uzaktan kumanda ünitesi pili boş

Hatanın giderilmesi:

- Uzaktan kumanda ünitesi pilini değiştirin.

Problem: Kontrol ünitesinde tuş çalışma fonksiyonu yok veya yetersiz

Sebeb: Kontrol ünitesinin arka tarafındaki DIP svici çalışma modunda değil.

Hatanın giderilmesi:

- DIP svicini kontrol edin, bkz. Bölüm "6.3 Video formatının ve çalışma modunun seçilmesi", sayfa 8.
- Leica temsilcinizle görüşün.

Problem: Kamera sadece renk çubuğunu gösteriyor

Sebeb: Kontrol ünitesi ve kamera hatalı bağlanmış.

Hatanın giderilmesi:

- Kablolamayı kontrol edin.
- Soket bağlantısını kontrol edin.
- Leica temsilcinizle görüşün.

Problem: Bulanık görüntü

Sebeb: Odağı kaymış video adaptörü.

Hatanın giderilmesi:

- Bağlı cihazların uygunluğunu kontrol edin.
- Leica temsilcinizle görüşün.

Problem: Beyaz dengesi mümkün değil

Sebeb: Görüntü çok parlak.

Hatanın giderilmesi:

- ALC'yi etkinleştirin.
- Daha küçük bir diyafram seçin.

12 Teknik veriler

12.1 Mekanik veriler

Kameranın takılması	Bir C yuvalı arabirim
Boyutlar	
Kamera	42 × 47 × 58 mm
Kontrol ünitesi	170 × 44 × 159 mm
Ağırlık	
Kamera	120 g
Kontrol ünitesi	950 g

12.2 Elektrik değerleri

Leica HD C100

Güç beslemesi	12 V ± %20
Enerji tüketimi	≤ 18 W
Yedek pil (kontrol ünitesi)	Lityum pil CR2025, 3 V
Uzaktan kumanda pili	Lityum pil CR2025, 3 V

12.3 Optik veriler

Görüntü kayıt elemanı	1/2,8" aşamalı 1-chip CMOS(3M)
Piksel sayısı	2048(H)×1536(V)
Video formatı	SD(NTSC) veya SD(PAL) "1080/60P/60i" veya "1080/50P/50i"
Sinyal-parazit oranı	54 dB

12.4 Ortam koşulları

Kullanım	+10 °C ila +40 °C (+50 °F ila +104 °F) %30 - %95 bağıl nem 780 mbar ila 1013 mbar atmosfer basıncı
Depolama	-40 °C ila +70 °C (-40 °F ila +158 °F) %10 ila %100 bağıl nem 500 mbar ila 1060 mbar atmosfer basıncı
Nakliye	-40 °C ila +70 °C (-40 °F ila +158 °F) %10 ila %100 bağıl nem 500 mbar ila 1060 mbar atmosfer basıncı



HDC100 kamera mikroskop sistemine entegre edildiğinde, kapalı bölmedeki kamera kontrol ünitesi 50 °C'ye kadar sıcaklıkta çalışabilir. Bununla birlikte, ortam sıcaklığı maksimum 40 °C olmalıdır.

12.5 Elektromanyetik uyumluluk (EMC)

Enstrüman için uygun olan ortam:

Yakın aktif HF Cerrahi Ekipmanı ve EM parazitlerinin yoğun olduğu, manyetik rezonans görüntüleme amaçlı ME Sisteminin RF korumalı odası hariç hastaneler.

Uyumluluk IEC 60601-1-2:

Emisyonlar

- CISPR 11, A Sınıfı, Grup 1
- IEC 61000-3-2 Sınıf A için Harmonik Distorsiyon
- IEC 61000-3-3 Sınıf A için Gerilim Dalgalanması ve Titremesi, Şekiller 3-7

Bağıışıklık

Elektrostatik deşarjlar

IEC 61000-4-2: CD ± 8 kV, AD ± 15 kV

Yayılan RF EM Alanlar

IEC 61000-4-3: 80–2700 MHz: 3 V/m

Yayılan RF EM Alanları ve

kablosuz alanların yakınlığı: 380–5785 MHz: 9 V/m; 28 V/m

Elektriksel Hızlı Geçişler ve

Patlamalar IEC 61000-4-4: AC şebeke: ± 2 kV / 100 kHz

Dalgalanmalar IEC 61000-4-5:

± 1 kV sim.

± 2 kV asim.

RF alanları tarafından tetiklenen

parazitler IEC 61000-4-6: 3 V rms

Anma Güç Frekanslı Manyetik

Alan IEC 61000-4-8: 3 A/m

Gerilim düşüşleri ve kesintiler

IEC 61000-4-11: IEC 60601-1-2:2014'e göre

12.6 Karşılanan standartlar

CE uygunluğu

- Tıbbi Cihazlar Direktifi 93/42/EEC, ekler dahil
- Sınıflandırma: Sınıf I tıbbi cihaz
- Elektrikli tıbbi cihazlar, Bölüm 1:
IEC 60601-1 içinde güvenlik için genel tanım
- Elektromanyetik uyumluluk: EN 60601-1-2

Leica Microsystems (Schweiz) AG bünyesindeki Medical Division, kalite yönetimi, kalite güvencesi ve çevre yönetimi ile ilgili uluslararası standart ISO 13485 için yönetim sistemi sertifikalarına sahiptir.

12.7 Kullanım sınırlamaları

Leica HD C100 kamera sistemi sadece kapalı odalarda kullanılabilir.

12.8 Kontrol Ünitesi Delme Paterni

