From Eye to Insight

Leica
MICROSYSTEMS

ARveo 8x

Yazılım Versiyonu: 1.2

Kullanım Kılavuzu

10 748 901 versiyon 02

Yayın tarihi: 2026-05-05

CE
0123

Leica cerrahi mikroskop sistemini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.
Sistemlerimizi geliştirirken basit ve açık çalışma yapısına büyük önem veriyoruz.
Ancak, yeni cerrahi mikroskobunuzun tüm avantajlarından faydalanabilmeniz için bu kullanım kılavuzunu detaylı şekilde incelemenizi öneririz.
Leica Microsystems ürünleri ve servisleri hakkında önemli bilgiler ve size en yakın Leica temsilcisinin adresi için lütfen web sitemizi ziyaret edin:

www.leica-microsystems.com

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

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

Yasal sorumluluk reddi

Tüm özelliklerin önceden haber verilmeden değiştirilme hakkı saklıdır.
Bu kılavuzdaki bilgiler doğrudan doğruya cihazın çalıştırılmasıyla ilgilidir. Alınacak tıbbi kararlar, klinisyenin sorumluluğundadır.
Leica Microsystems, ürünün kullanımıyla ilgili temel alanlarda bilgi veren eksiksiz ve kolay anlaşılan bir kullanım kılavuzu sunmak için elinden gelen tüm çabayı göstermiştir. Ürünün kullanımıyla ilgili ek bilgi gerekirse, lütfen yerel Leica temsilcinizle iletişime geçin.
Ürünün kullanımı ve performansı konusunda tam bir bilgi sahibi olmadan asla Leica Microsystems'in bir tıbbi ürününü kullanmamalısınız.

Sorumluluk

Şirketimizin sorumluluğu standart satış koşul ve şartlarında belirtilmiştir.
Bu sorumluluk reddi içindeki hiçbir ifade, yürürlükteki kanunlar çerçevesinde izin verilmeyen sorumluluklarımızı sınırlamaz ve yürürlükteki kanunlar çerçevesinde hariç tutulamayacak sorumluluklarımızı hariç tutmaz.

İçindekiler

1 Giriş 5
1.1 Bu kullanım kılavuzu hakkında 5
1.2 Bu kullanım kılavuzundaki semboller 5
1.3 Opsiyonel ürün özellikleri 5
1.4 Ürün tanımı 5

2 Güvenlik 6
2.1 Kullanım amacı 6
2.2 Klinik Fayda 6
2.3 Kullanım açıklaması 6
2.4 Kullanım kontrendikasyonları 6
2.5 Hedef hasta grubu 6
2.6 Hedef kullanıcı 6
2.7 Cihazdan sorumlu kişi için talimatlar 6
2.8 Cihaz operatörü için talimatlar 7
2.9 Güvenlik notları 7
2.9.1 MRI Güvenlik Bilgisi 9
2.10 İşaretler ve etiketler 10

3 Tasarım 13
3.1 ARveo 8x stant 13
3.2 M530 optik taşıyıcı 14
3.3 2D ve 3D görünüm 14

4 Fonksiyonlar 15
4.1 Dengeleme sistemi 15
4.1.1 Optik taşıyıcının dengelenmesi 15
4.1.2 Kol sisteminin dengelenmesi 16
4.1.3 Paralelkenarın dengelenmesi 16
4.2 Frenler 16
4.2.1 Seçilen Frenler – Omurga 17
4.2.2 Seçilen frenler – Kraniyal 17
4.3 Aydınlatma 17
4.3.1 AutoIris 17
4.3.2 BrightCare Plus 17
4.4 Leica Fusion Optics 18
4.5 Leica SpeedSpot 18

5 Kontroller 19
5.1 ARveo 8x Kol sistemli mikroskop 19
5.1.1 Cerrah paneli 19
5.1.2 Kilitler 19
5.1.3 Optik taşıyıcı – arka 20
5.1.4 Optik taşıyıcı – kontroller 20
5.2 Kontrol ünitesi 21
5.3 Terminaller 21
5.3.1 Bağlantı Şeması 22
5.4 Stant 23
5.5 Tutamaklar 24
5.5.1 Fabrika ayarındaki tuş atamaları 24
5.5.2 Fabrika ayarındaki kumanda kolu atamaları 24
5.6 Ayak pedalı 24
5.7 Bağlı durumdaki ekranların kontrolü 24
5.7.1 Otomatik Beyaz Dengesi 25
5.7.2 3D 4K stant monitörü 25
5.7.3 3D heads-up cerrahi 25
5.7.4 3D dosya kaydetme 25
5.8 Videoların ve resimlerin dışa aktarımını özelleştirme/hazırlama 26
5.8.1 USB sürücüsüne aktarma 26
5.8.2 DICOM dışa aktarma 26

6 Ameliyat öncesi 26
6.1 Optik aksesuarların takılması 26
6.1.1 Gözbebekleri arası mesafeyi ayarlama 26
6.1.2 Eğimi ayarlama 27
6.1.3 Oküler ayarı 27
6.1.4 Asistan seçimi 28
6.2 Taşıma 28
6.2.1 Eşikler üzerinden taşıma 29
6.3 ARveo 8x'in kilitlenmesi/kilidinin açılması 29
6.4 Ameliyat masasında konumlandırma 29
6.4.1 Konumlandırma seçenekleri örnekleri 31
6.5 Mikroskobun açılması 32
6.5.1 Dokunmatik ekranın başlık çubuğu 32
6.6 Mikroskobu dengeleme 33
6.6.1 Otomatik dengeleme 33
6.6.2 Otomatik dengelemeyi atlama 35
6.6.3 Manuel dengeleme 35
6.6.4 D dengelemesini düzeltin 36
6.7 Fonksiyon kontrolü 37
6.7.1 Hataların/uyarıların kontrolü 37
6.7.2 Lambaların kontrolü 37
6.8 Steril kumandaların ve örtünün takılması 38
6.8.1 Döner düğmelere kapak takma 38
6.8.2 Ayak pedalına kılıf takma 38
6.8.3 Mikroskop koluna örtü takma 38
6.8.4 Koruyucu camı objektife takın 40
6.8.5 Örtünün havasını boşaltma 40

7 Ameliyat Sırasında 40
7.1 Mikroskobun pozisyonunu belirleme 40
7.2 Aydınlatmayı ayarlama 40
7.2.1 Tutamak/ayak pedalı ayarlama 40
7.2.2 Dokunmatik ekran ayarları 40
7.2.3 BrightCare Plus 41
7.3 İntraoperatif dengeleme 42
7.4 Floresans modlarının değiştirilmesi 42
7.4.1 Tutamak/ayak pedalı ile 42
7.4.2 Dokunmatik ekranda 42
7.5 Lambaları değiştirme 43
7.5.1 Lambaları manuel olarak değiştirme (sadece acil kullanım) 43

7.6 Çalışma mesafesinin ayarlanması (ÇM, odak) 43
7.6.1 Manuel çalışma mesafesi ayarı 44
7.6.2 Çalışma mesafesini kilitleme/kilit açma 44
7.7 Büyütme (zoom) ayarı 44
7.7.1 Aydınlatma alan çapı ayarı 45
7.8 Hızlı Erişim Menüsü 45

8 Ameliyattan sonra 47
8.1 Taşıma pozisyonu 47
8.2 Mikroskobu kapatın 47

9 Dokunmatik ekranlı kontrol ünitesi 48
9.1 Cerrah profili 48
9.1.1 Cerrah profili seçimi 48
9.1.2 Yeni cerrah oluşturma 49
9.1.3 Değişikliklerin cerrah profiline uygulanması 50
9.1.4 Ameliyat sırasında cerrah profilini değiştirme 50
9.1.5 Cerrah profillerini devreden çıkarma veya yeniden etkinleştirme 51
9.1.6 Cerrah ayarları ve sistem ayarları 51
9.2 Kişisel ayarlar 52
9.2.1 Tutamakların ve Ayak Pedalının Ayarı 52
9.2.2 Temel ayarlar 55
9.2.3 Ayarları Başlat 56
9.2.4 Kayıt Ayarları 57
9.3 Diğer mikroskop ayarları 57
9.3.1 Temel Fonksiyonlar 57
9.4 Mikroskop ayarları 58
9.4.1 Oküler ve Binoküler Tüp 58
9.4.2 Dil ve Tarih Formatı 58
9.4.3 Video ayarları 58
9.5 Leica yetkili personel ayarları 59
9.5.1 Hastane BT 59
9.5.2 Satış 59
9.6 Harici cihazların bağlanması 60
9.6.1 Navigasyon sistemi (IGS) 60
9.6.2 Endoskop 60
9.7 Floresans ürünlerinin ayarı 61
9.7.1 GLOW800 61
9.7.2 FL400/FL560 62

10 Entegre Kayıt Sistemi 62
10.1 Resim çekme 62
10.2 Videoları Başlatma/Durdurma 62
10.3 Ameliyat sırasında resimlerin ve videoların incelenmesi 62
10.4 Hastanın adını girme 64
10.4.1 Ameliyattan önce hasta adını girme 64
10.4.2 Ameliyat sırasında hasta adını girme 65
10.5 Verilerin dışa aktarımı 67
10.5.1 "Ameliyat sırasında dışa aktarma" ve "Önceki ameliyatların verilerini dışa aktarma" 67
10.5.2 Ameliyat sırasında veya sonrasında verileri dışa aktarma 67
10.5.3 Veri dışa aktarma hedefleri 67
10.5.4 Kayıtlı verilerin incelenmesi, silinmesi, seçimi, dışa aktarılması 67
10.5.5 DICOM dışa aktarma 70
10.5.6 Yeni Ameliyat Başlatma 72
10.6 Kayıtlı ameliyatları yönetme 72
10.6.1 Kayıtlı ameliyatları silme 72
10.6.2 Kayıtlı Ameliyatları dışa aktar 72
10.7 Veri Yönetimi 73
10.7.1 Manuel Silme 73
10.7.2 Otomatik Silme 73

11 Hastane BT kullanıcısı 74
11.1 Temel Bilgiler 74
11.2 Kullanıcı tipleri 75
11.3 Kullanıcı yönetiminin etkinleştirilmesi 76
11.3.1 Yeni kullanıcı oluşturma 76
11.3.2 Bir kullanıcının varsayılan şifre ile ilk kez kullanımı 76
11.3.3 Şifre Sıfırlama 76
11.3.4 Kullanıcıları etkinleştirme/yeniden etkinleştirme 77
11.3.5 Siber güvenlik seçenekleri 77
11.4 Cerrah profili 77

12 Sistem Bilgisi 78
12.1 Yüklü lisansların kontrolü 78
12.2 Kullanım kılavuzlarını okuma 78

13 Aksesuarlar 79

14 Örtüler 80

15 Bakım ve onarım 81
15.1 Dokunmatik ekranı temizleme 81
15.2 Lambaları değiştirme 81
15.3 Giriş cihazlarının test edilmesi 83
15.3.1 Tutamaklar 83
15.3.2 Ayak pedalı 83
15.3.3 Sabit Tuşlar 83
15.4 Tekrar sterilize edilebilir ürünler için tekrar işleme notları 83
15.4.1 Genel 83
15.4.2 Talimatlar 84
15.4.3 Sterilizasyon tablosu 85

16 İmhası 86

17 Aşağıdaki durumlarda ne yapılmalıdır? 87
17.1 Arızalar 87
17.2 Dokümantasyon sisteminde arızalar 89
17.3 Hataların/uyarıların kontrolü (sorun listesi) 90

18 Özellikler 91
18.1 Elektrik değerleri 91
18.2 Mikroskop özellikleri 91

18.2.1 Optik veriler 91
18.2.2 İsteğe bağlı seçenekler 92
18.2.3 ARveo 8x mikroskop taşıyıcısı 92
18.2.4 IGS/Endoskop 92
18.2.5 Kameralar 92
18.2.6 IGS 92
18.3 ARveo 8x zemin standı 93
18.4 Ortam koşulları 93
18.5 Elektromanyetik uyumluluk (EMC) 93
18.5.1 Cihazın uygun olduğu çevre 93
18.5.2 IEC 60601-1-2 Uygunluğu 94

19 Ekipmanın ağırlık hesaplaması 96
19.1 Boyutsal çizimler 98

20 Ek 100
20.1 Ameliyat öncesi kontrol listesi 100

21 Sözlük 101

1 Giriş

1.1 Bu kullanım kılavuzu hakkında

Bu kullanım kılavuzunda ARveo 8x cerrahi mikroskop anlatılmaktadır.

- ► Ürünü kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyunuz.
- ► Güvenlik bilgilerine özellikle dikkat edin (bkz. bölüm 2 "Güvenlik", Sayfa 6).

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.
	Dikkat	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, kayda değer maddi ve çevresel hasara yol açabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu veya yanlış kullanımı ifade eder.
		Kullanıcının ürünü teknik olarak doğru ve verimli şekilde kullanmasına yardımcı olan bilgiler.
►		Eylem gereklidir; bu sembol, belirli bir eylemi veya eylem dizisini yapmanız gerektiğini gösterir.
→		Menüleri bu sıraya göre açın
		Tıbbi Cihaz

1.3 Opsiyonel ürün özellikleri

Farklı ürün özellikleri ve aksesuarları opsiyonel olarak temin edilebilir. Ürünlerin stok durumu ülkeden ülkeye ve ilgili mevzuatlara göre değişebilir. Lütfen ürünün stok durumu için bölge temsilciniz ile görüşün.

1.4 Ürün tanımı

Ürünün modeli ve seri numaraları, aydınlatma ünitesinin üzerindeki tanım etiketinde yer almaktadır.

- ► Bu verileri kullanım kılavuzunuza girin ve sorularınızla ilgili olarak bizimle veya Leica Servisiyle iletişime geçtiğinizde her zaman bu verileri kullanın.

Tip	Seri no.
...	...

2 Güvenlik

ARveo 8x cerrahi mikroskop, en ileri teknolojiden faydalanmaktadır. Ancak, çalışma sırasında tehlikelerin ortaya çıkması söz konusu olabilir.

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

2.1 Kullanım amacı

ARveo 8x cerrahi mikroskop, büyütme ve aydınlatma yoluyla nesnelerin görünürlüğünü artırmayı sağlayan optik ve dijital bir cihazdır. Gözlem, dokümantasyon ve tıbbi tedavilerde kullanılabilir.

- ARveo 8x cerrahi mikroskop, yalnızca kapalı odalarda kullanılabilir ve sağlam bir zemin üzerine yerleştirilmelidir.
- ARveo 8x cerrahi mikroskop, elektromanyetik uyumluluk açısından özel ihtiyati tedbirlere tabidir. Bu alet kılavuzlara, üreticinin beyanlarına ve önerilen güvenlik mesafelerine (EN60601-1-2'ye dayalı EMC tablolarına göre) uygun olarak kurulmalı ve devreye alınmalıdır.
- Taşınabilir, mobil ve sabit RF iletişim ekipmanları, ARveo 8x cerrahi mikroskobun fonksiyonel güvenilirliği üzerinde olumsuz etki yaratabilir.

ARveo 8x'in temel performansı, situsa yeterli ışık sağlamak ve optik taşıyıcının olası herhangi bir konumlandırmada mekanik olarak kilitlenmesini garanti etmektir.

2.2 Klinik Fayda

ARveo 8x, cerrahi alanların görselleştirilmesini iyileştirerek ameliyat sırasında cerrahın kararlarını destekleyen görsel bilgiler sağlar ve böylece prosedürün istenen klinik sonucu ile hasta sağlığı ve yönetimi üzerinde olumlu bir etki yaratır.

2.3 Kullanım açıklaması

ARveo 8x, cerrahın takdirine bağlı olarak öncelikle sinir/omurga cerrahisi, KBB (kulak, burun ve boğaz) ve PRS (plastik ve rekonstrüktif cerrahi) uygulamalarındaki cerrahi prosedürlerde kullanılır, ancak kullanım alanı bunlarla sınırlı değildir.

2.4 Kullanım kontrendikasyonları

ARveo 8x oftalmolojide kullanılmamalıdır.

2.5 Hedef hasta grubu

ARveo 8x, "Kullanım Endikasyonları" bölümünde tanımlanan klinik prosedürlerde yaygın olarak kullanılabilir; tüm cinsiyet, yaş, etnik köken ve dil gruplarına sahip hastalarda kullanılabilir.

2.6 Hedef kullanıcı

ARveo 8x sadece profesyonel kullanım için tasarlanmıştır. Kullanıcılar uygun teknik yeterliliğe sahip ve cihazın kullanımı konusunda eğitim almış olmalıdır.

2.7 Cihazdan sorumlu kişi için talimatlar

► ARveo 8x cerrahi mikroskop, yalnızca yetkili kişiler tarafından kullanılmalıdır.
► Kullanım kılavuzu, daima ARveo 8x cerrahi mikroskobun kullanıldığı yerde tutulmalıdır.
► 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.
► Arıza olması durumunda ARveo 8x cerrahi mikroskobu kullanmayın.
► Yaralanmalara veya zarara yol açabilecek ürün kusurlarını derhal Leica temsilcinize ya da Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, İsviçre adresine bildirin.
► Cihazla ilgili herhangi bir ciddi olay meydana gelmesi durumunda, derhal Leica temsilcinizi veya Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, İsviçre'yi ve ayrıca kullanıcının ve/veya hastanın bulunduğu ülkenin yetkili makamlarını bilgilendirin.
► ARveo 8x cerrahi mikroskop ile diğer üreticilerin aksesuarlarını kullanmanız durumunda, bu üreticilerden kullanımın güvenli olduğuna dair teyit alın. Bu aksesuarlarla ilgili olarak kullanım kılavuzundaki talimatları izleyin.

- ARveo 8x cerrahi mikroskop üzerinde değişiklikler ve servis işlemleri, yalnızca Leica tarafından yetkilendirilmiş teknisyenler tarafından yürütülmelidir.
- Ürün servisinde yalnızca orijinal Leica yedek parçaları kullanılır.
- Yetkili olmayan kişiler tarafından cihazın değiştirilmesi, servis yapılması, yanlış bakım (bakım bizim tarafımızdan yapılmadığı sürece) veya yanlış kullanım durumlarında Leica Microsystems sorumlu tutulamayacaktır.
- Cerrahi mikroskobun 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 ihtiyati tedbirleri ve güvenlik tedbirlerini uygulayın
- Binadaki elektrik tesisatı ulusal standarda uygun olmalıdır; örneğin akımla çalışan toprak kaçağı koruması (kaçak akım koruması) önerilir.

- Ameliyathanedeki diğer tüm alet ve cihazlar gibi bu sistem de arızalar çıkarabilir. Bu nedenle Leica Microsystem (Schweiz) AG, çalışma sırasında yedek bir sistemin hazır bulundurulmasını önermektedir.
- ARveo 8x diğer cihazların hemen yanında kullanılmamalıdır. Diğer cihazların bulunduğu bir ortamda kullanılması gerekirse bu cihazların düzgün çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.
- Cihazın üreticisi tarafından belirtilenlerden veya verilenlerden farklı aksesuarların ve hatların kullanılması, cihazın elektromanyetik emisyonlarının artmasına veya elektromanyetik bağışıklığının azalmasına ve uygun olmayan şekilde çalışmasına yol açabilir.

NOT:
Ekipman, sahip olduğu emisyon karakteristikleri sayesinde endüstriyel alanlarda ve örneğin hastaneler gibi profesyonel sağlık hizmeti ortamlarında (CISPR 11 sınıf A) kullanım için uygundur. Bu ekipman evde sağlık hizmetleri ortamında kullanılırsa (normalde CISPR 11 sınıf B gereklidir), radyo frekanslı iletişim hizmetleri için yeterli koruma sağlamayabilir. Kullanıcı ekipmanı yeniden yerleştirmek veya yönünü değiştirmek için hafifletme önlemleri almak zorunda kalabilir.

2.8 Cihaz operatörü için talimatlar

► Bu kılavuzda açıklanan talimatları uygulayın.
► İş organizasyonu ve iş güvenliği konusunda işvereninizin verdiği talimatları uygulayın.

2.9 Güvenlik notları

UYARI

Gözlere zarar verme riski.
► ARveo 8x ürünü göz hekimliğinde kullanılmamalıdır.

UYARI

Aşağıdaki sebeplerle yaralanma riski doğurabilir:
- **kol sisteminin kontrolsüz lateral hareketi**
- **standın eğilmesi**
- **hafif ayakkabılı ayaklar, taban muhafazasının altında sıkışabilir**

► Taşıma durumunda daima önce ARveo 8x cerrahi mikroskobu taşıma pozisyonuna alın.
► Ünite uzatılmış durumdayken standı asla hareket ettirmeyin.
► Yerdeki kablolara takılmayın.
► ARveo 8x cerrahi mikroskobu daima itin; asla çekmeyin.
► Hareket aralığının serbest olduğundan emin olun.

UYARI

Cerrahi mikroskobun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur.
► Ameliyattan önce stanttaki tüm hazırlıkları ve ayarlamaları tamamlayın.
► Çalışma alanının üzerindeyken asla aksesuarları değiştirmeyin veya mikroskobu yeniden dengelemeye çalışmayın.
► Aksesuar değiştirmeden önce daima ARveo 8x ürününü kilitleyin.
► ARveo 8x'i tekrar teçhiz ettikten sonra dengeleyin.
► Cihaz dengesiz bir durumdayken frenleri indirmeyin.
► Ameliyat sırasında cihazı tekrar teçhiz ederken ilk önce mikroskobu ameliyat bölgesinden uzaklaştırın.
► İntraoperatif AC/BC dengeleme işlemi asla hastanın üzerinde yapılmamalıdır.
► Cerrahi öncesinde sistemi hazırlarken tüm parçalar ile kabloların takılı ve doğru bağlanmış olduğunu kontrol edin. İyi takılmamış parçalar ve düzgün olmayan bağlantılar tehlikeli durumlara ve sistem arızalarına yol açabilir.

UYARI

Dengeleme işlemi sırasında mikroskop hareketi sebebiyle yaralanma riski.
► Dengeleme işlemi sırasında mikroskobun yakınına oturmayın ve beklemeyin.

UYARI

Enfeksiyon riski.
► ARveo 8x cerrahi mikroskobunu daima steril kontrollerle ve steril örtüyle kullanın.

UYARI

Ölümcül elektrik çarpma riski.
► ARveo 8x cerrahi mikroskop yalnızca topraklanmış prize bağlanmalıdır.
► Sistemi, sadece tüm ekipmanlar doğru pozisyondayken kullanın (tüm kapaklar takılı, kapılar kapalı).

UYARI

Zararlı optik infrared ve UV radyasyonu nedeniyle gözlerin yaralanma riski.
► Çalışan lambaya bakmayın.
► Gözlerinizi ve cildinizi minimum oranda maruz bırakın.
► Gereken koruyucu ekipmanları kullanın.

UYARI

Otolojik cerrahide yanma tehlikesi.

- ► En düşük rahat ışık yoğunluğunu kullanın.
- ► Görüş alanını çalışma alanına uyacak şekilde ayarlayın.
- ► Yarayı sürekli olarak ıslatın.
- ► Kulak kepçesinin açıktaki bölümlerini nemli cerrahi sünger ile kapatın.

UYARI

Gözlere zarar verme riski.

Kısa odak mesafesinde, aydınlatma ünitesinin ışık kaynağı, doktor ve hasta için çok parlak olabilir.

- ► Düşük yoğunlukta ışık kaynağı ile başlayıp doktor optimum aydınlıkta görüntüye ulaşana kadar yavaşça ışığı arttırın.

UYARI

Büyütme veya çalışma mesafesi motoru hatası sebebiyle hasta için tehlike yaratabilir.

- ► Büyütme motoru arıza yaptığı takdirde büyütmeyi manuel olarak ayarlayın.
- ► Çalışma mesafesi motoru arıza yaptığı takdirde çalışma mesafesini manuel olarak ayarlayın.

UYARI

Hatalı çalışma mesafesi, dokulara ciddi zarar riski doğurur.

- ► Lazerleri kullanırken daima mikroskobun çalışma mesafesini lazer mesafesine ayarlayıp mikroskobu yerine kilitleyin.
- ► Lazeri kullanırken çalışma mesafesini manuel olarak ayarlamak için döner tuşu kullanmayın.
- ► Harici lazerli manipülasyon cihazının kullanım kılavuzuna bakın.

UYARI

Lazer radyasyonu nedeniyle gözlerin yaralanma riski.

- ► Lazeri asla doğrudan veya dolaylı olarak yansıtıcı yüzeyler aracılığıyla gözlere doğrultmayın.
- ► Lazeri asla hastanın gözlerine doğrultmayın.
- ► Lazer ışınına bakmayın.

UYARI

Performansın bozulması

- ► Taşınabilir RF iletişim ekipmanı (anten kabloları ve harici antenler gibi çevre birimleri dahil), üretici tarafından belirtilen kablolar da dahil olmak üzere ARveo 8x'in herhangi bir parçasına 30 cm'den (12 inç) daha yakın kullanılmamalıdır. Aksi takdirde, bu ekipmanın performansının düşmesi söz konusu olabilir.

UYARI

Tehlikeli ameliyat riski

- ► Cerrahi işlem öncesinde kusur tespit edilmesi durumunda cihazı kullanmayın.

DİKKAT

Cerrahi mikroskop uyarı vermeden hareket edebilir.

- ► Sistemi hareket ettirmediğinizde daima ayak frenini kilitleyin.

DİKKAT

Enfeksiyon riski.

- ► Steril örtünün steril olmayan parçalarla temas etmemesi için stant etrafında yeterli alan bırakın.

DİKKAT

Alan çapı görüş alanından büyükse ve ışık yoğunluğu çok yüksekse, mikroskoptan görülebilir alan dışında doku ısınması oluşabilir.

- ► Işık yoğunluğunu çok yüksek ayarlamayın.

DİKKAT

Kullanıcı ayarlarındaki değişiklikler hasta için riskli olabilir.

- ► Operasyon sırasında asla konfigürasyon ayarlarını değiştirmeyin veya kullanıcı listesini düzenlemeyin.
- ► Cerrahi öncesinde sistemi hazırlarken tüm parçalar ile kabloların takılı ve doğru bağlanmış olduğunu kontrol edin. İyi takılmamış parçalar ve düzgün olmayan bağlantılar tehlikeli durumlara ve sistem arızalarına yol açabilir.

DİKKAT

Cilt yanığı riski. Lamba bloğu çok ısınır.

- ► Lambayı değiştirmeden önce kapağın soğuduğunu kontrol edin.
- ► Sıcak lamba bloğuna dokunmayın.

DİKKAT

Tehlikeli ameliyat riski

- Ülkenize özgü gereksinimlere uygun olarak bir sistem güvenlik kontrolünün yapılması gerekir. Leica yıllık sistem ve güvenlik kontrolü yapılmasını tavsiye eder. Sistemin 8 yıllık kullanım süresi sonunda, yıllık sistem ve güvenlik kontrolü yapılması zorunludur.
- Sistemler, 8 yıllık kullanım süresinden sonra veya yıllık sistem ve güvenlik kontrolünden geçirilerek 12 yıla kadar uzatılabilen sistem kullanım süresinin sonunda önemli uygulamaları gerçekleştirmek için kullanılmamalıdır.
- Tüm bakım çalışmaları ürüne özel teknik bilgi gerektirdiğinden, yetkili servisiniz ile iletişime geçmeniz tavsiye edilir.

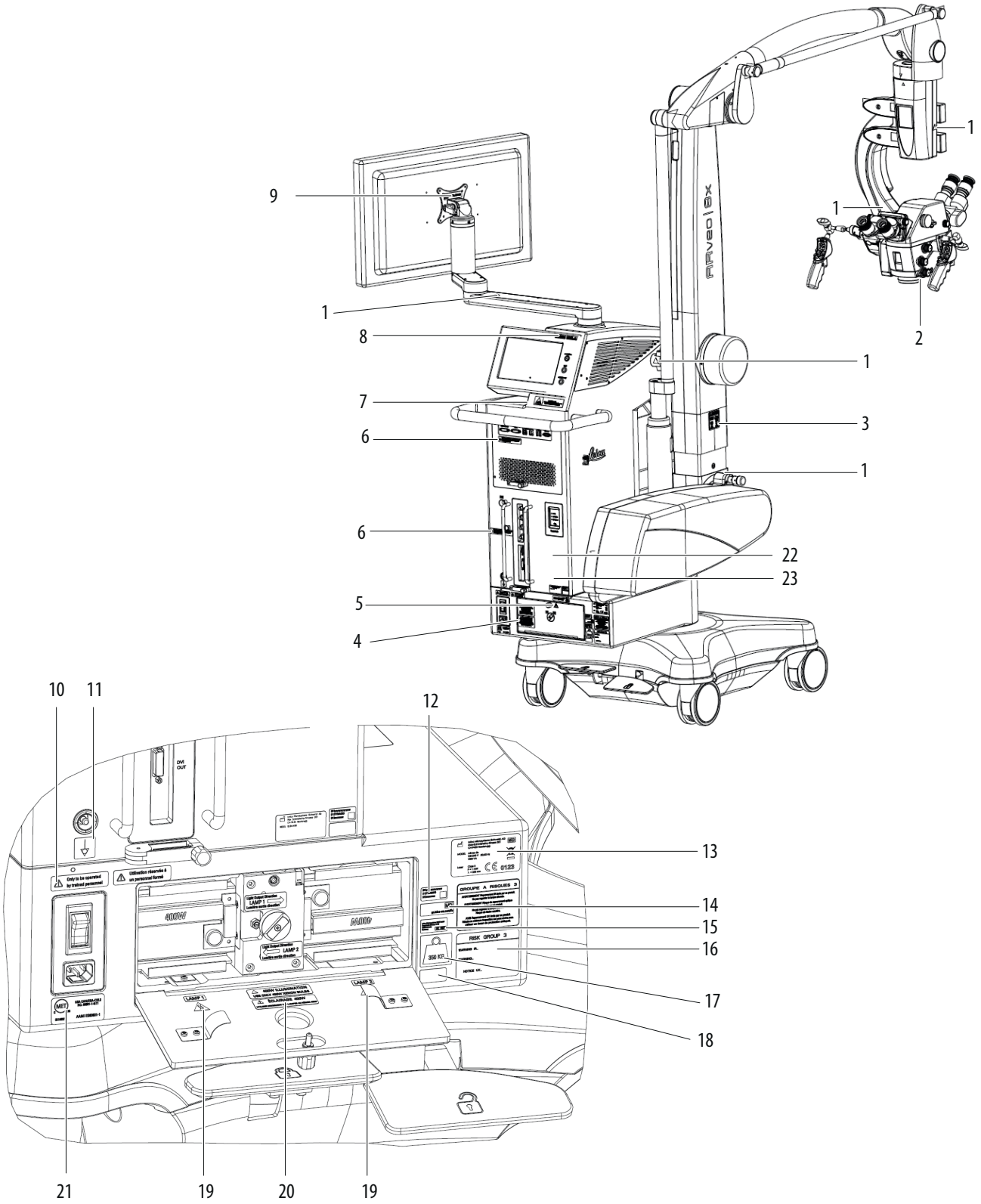
2.9.1 MRI Güvenlik Bilgisi



ARveo 8x cerrahi ameliyat mikroskobu tüm aksesuarlarıyla birlikte (ör. GLOW800, GLOW400, FL560, FL400, WFS) aşağıdaki koşullar altında MR ortamında güvenle kullanılabilir. Bu koşullara uyulmaması güvenli olmayan kullanıma, cihazın arızalanmasına ve olası veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Cihaz adı	ARveo 8x (tüm aksesuarlar dahil: GLOW800, GLOW400, FL560, FL400, WFS)
Maksimum statik manyetik alan [mT] ve [Gauss]	0,5 mT (5 Gauss) değerini aşmayın.
MR muayenesi öncesinde ve/veya sonrasında uyulması gereken talimatlar	▶ MR ortamında kullanım için ARveo 8x aksesuarlarıyla birlikte tüm sistem bileşenleri (süspansiyon sistemi, mikroskop, ayak pedalı vb.) 0,5 mT (5 Gauss) çizgisinin dışında kalacak şekilde konumlandırılmalıdır. ▶ ARveo 8x, MR görüntüsü çekim işlemi sırasında kapatılmalıdır. ▶ ARveo 8x'i yalnızca devam eden MR görüntüsü çekim işlemi bulunmadığında kullanın.

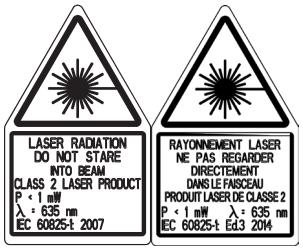
2.10 İşaretler ve etiketler



1 Sıkışma tehlikesi



2 Lazer etiketi



3 Kilitli/Serbest



4 Topraklama etiketi

Grounding reliability can only be achieved when EQUIPMENT is connected to equivalent receptacle marked "Hospital only" or "Hospital Grade".

La fiabilité de la mise à la terre n'est assurée que si l'équipement est connecté à une prise équivalente, marquée "Hôpital seulement" ou "Qualité hôpital".

5 Yüksek voltaj uyarısı



6 SIP/SOP etiketi

Non-Protected Signal Inputs/Signal Outputs
Entrées/sorties de signal non protégées
无保护信号输入/信号输出

7 MRI etiketi

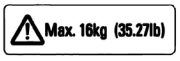


8 Kontraendikasyon

DO NOT USE IN OPHTHALMOLOGY

NE PAS UTILISER EN OPHTHALMOLOGIE

9 Monitör kolunun ağırlığı

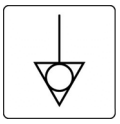


10 Eğitimli personel

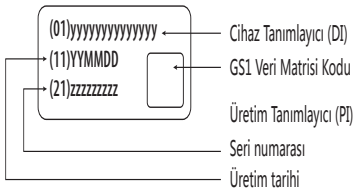
Only to be operated by trained personnel

Utilisation réservée à un personnel formé

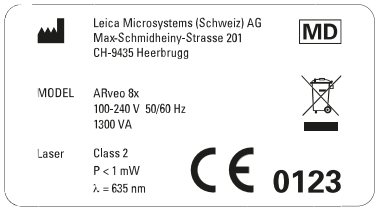
11 Eş potansiyel bağlama



12 UDI işareti



13 Tip etiketi



14 Kullanım kılavuzunu uygulayın.



15 AB Temsilcisi



16 KSENON ışık emisyonu uyarısı

RISK GROUP 3

WARNING IR emitting from this product. Do not look at operating lamp.

WARNING Possibly hazardous optical radiation emitted from this product. Do not look at operating lamp. Eye injury may result.

NOTICE UV emitted from this product. Minimise exposure to eyes or skin. Use appropriate shielding.

GROUPE A RISQUES 3

AVERTISSEMENT Rayonnement IR émis par ce produit. Ne pas regarder la lampe allumée.

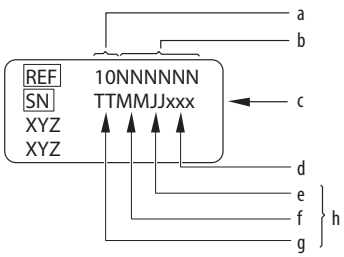
AVERTISSEMENT Risque de rayonnement optique dangereux émis par ce produit. Ne pas regarder la lampe allumée. Risque de lésion oculaire.

AVIS Rayonnement UV émis par ce produit. Réduire au minimum l'exposition aux yeux et à la peau. Utiliser un écran de protection adéquat.

17 Sistemin ağırlığı 350 kg / 772 lb



18



Üretim etiketi

- a Önek numarası
- b Leica sistem ürün no.
- c Seri numarası
- d Her bir seri için 1'den başlayarak ilerleyen numara
- e JJ = yıl (2 basamak)
- f MM = ay (2 basamak)
- g TT = gün (2 basamak)
- h Üretim başlangıç tarihi

19



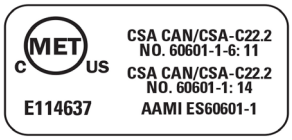
Sıcak yüzey

20



400W lamba

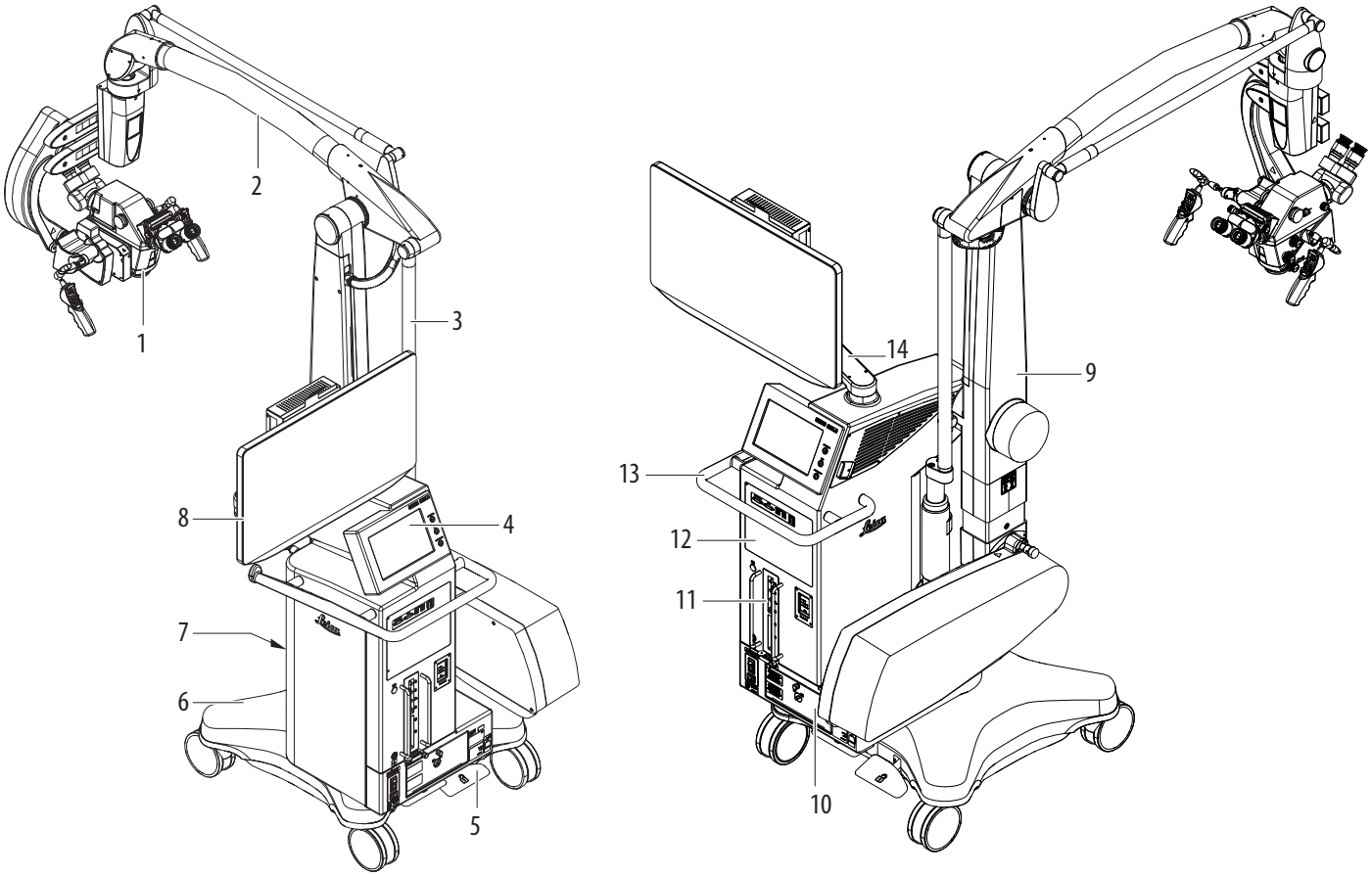
21



MET etiketi

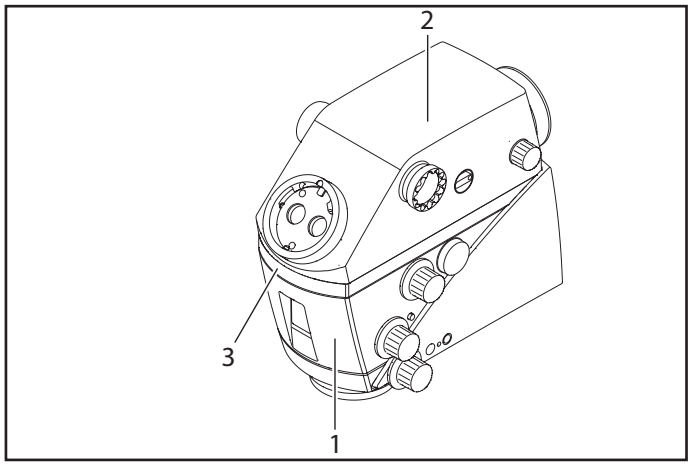
3 Tasarım

3.1 ARveo 8x stant



1 M530 optik taşıyıcı
2 Kol sistemi
3 Germe çubuğu
4 Dokunmatik ekranlı kontrol ünitesi
5 Ayak freni
6 Kaide
7 Ayak pedalı için süspansiyon cihazı
8 Stant monitörü
9 Dikey kol
10 Aydınlatma ünitesi
11 Terminaller
12 Kayıt ünitesi
13 Tutamak
14 Monitör kolu

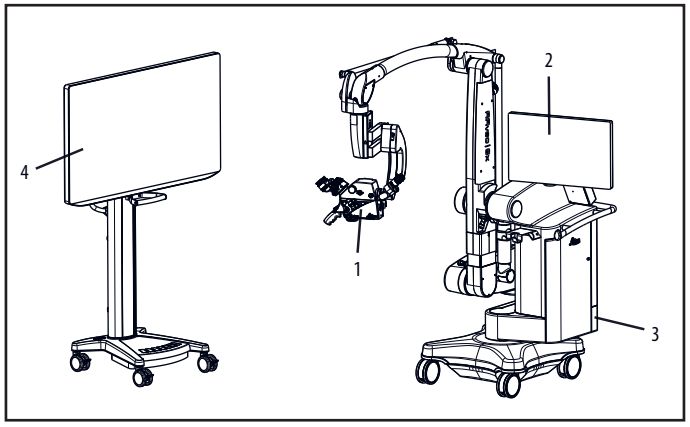
3.2 M530 optik taşıyıcı



1 M530 optik taşıyıcı
2 ULT
3 Floresans modülü Leica FL400, FL560 veya FL400/560

- Sol, sağ veya arka tarafa değiştirilebilir asistan arayüzü
- Baş cerrah ve arka asistan arayüzü, her ikisi de 360° döndürülebilir
- Hassas odak düğmeli arka asistan arayüzü

3.3 2D ve 3D görünüm



ARveo 8x Leica cerrahi mikroskop sisteminin opsiyonel Baş Üstü Mikro Cerrahi aksesuarı, cerrahi alanı bir görselleştirme cihazında 2D veya 3D (stereoskopik) olarak görüntüler.

Bu teknoloji ergonomik avantajlar sağlar, çünkü kullanıcı cerrahi alanı gözlemlerken dik bir duruşu koruyabilir.
Baş üstü Mikrocerrahi aksesuarı, en uygun görüntüleme pozisyonlarını elde etmek için esnek bir şekilde konumlandırılabilen, arabaya monte edilmiş bir monitör içerir. (Lütfen Baş üstü Mikrocerrahi ekipmanı kullanım kılavuzuna bakın).

Arabadaki (4) harici monitör, 3D gözlüklerle birlikte kullanıldığında stereoskopik bir 3D görüntü gösterebilir. Stand monitörü (2) sadece seçtiğiniz konfigürasyona bağlı olarak 2D veya 3D özellikli olarak sağlanabilir.

3D özellikli monitörler, görselleştirme için gerektiğinde otomatik olarak 2D ve 3D modu arasında geçiş yapar.

UYARI

Tehlikeli ameliyat riski.

► Yalnızca Leica Microsystems tarafından sağlanan uyumlu monitörleri kullanın.

3D gözlükler

Araba üzerindeki harici 3D Video Monitör ve 3D stand monitör yanında aşağıdaki 3D gözlükler sağlanır

Leica Microsystems tarafından sunulan gözlükler 10747283

Plastik çerçeveli gözlükler



Klipsli gözlükler



DİKKAT

Kullanıcının dikkatine.

► Yalnızca Leica Microsystems tarafından sağlanan uyumlu 3D gözlükleri kullanın.

DİKKAT

Kullanıcının dikkatine.

► Ameliyattan önce 3D görünümün algılanmasını kontrol edin. 3D görünümünden emin değilseniz, 2D görünümüne geçin.

DİKKAT

Kullanıcının dikkatine.

- ► 2D monitörde 3D gözlük kullanmayın

UYARI

Enfeksiyon riski.

- ► 3D gözlüklere steril personel tarafından dokunulmamalıdır.

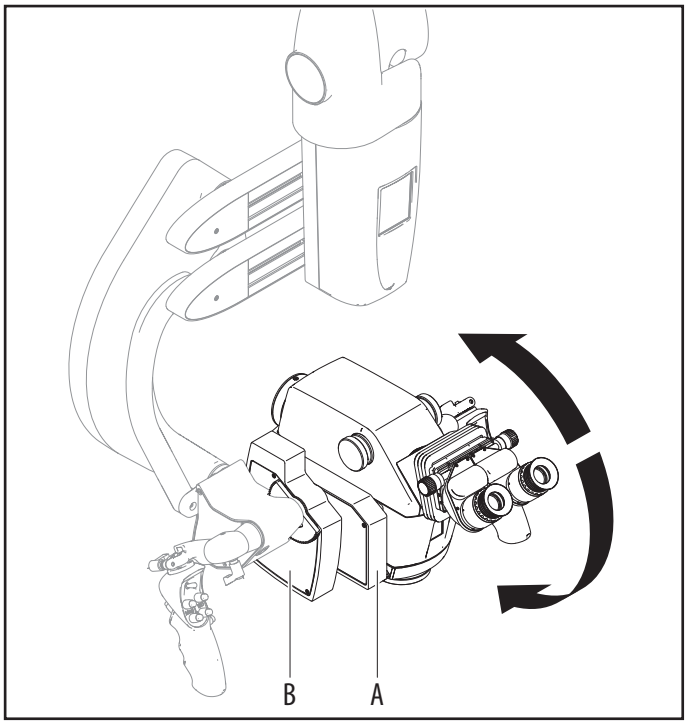
4 Fonksiyonlar

4.1 Dengeleme sistemi

ARveo 8x dengelenmiş cerrahi mikroskop ile optik taşıyıcıyı döndürmeden ve düşürmeden istediğiniz pozisyona alabilirsiniz. Dengeleme sonrasında, ameliyat sırasında tüm hareketleri hafif kuvvet uygulayarak gerçekleştirebilirsiniz.

4.1.1 Optik taşıyıcının dengelenmesi

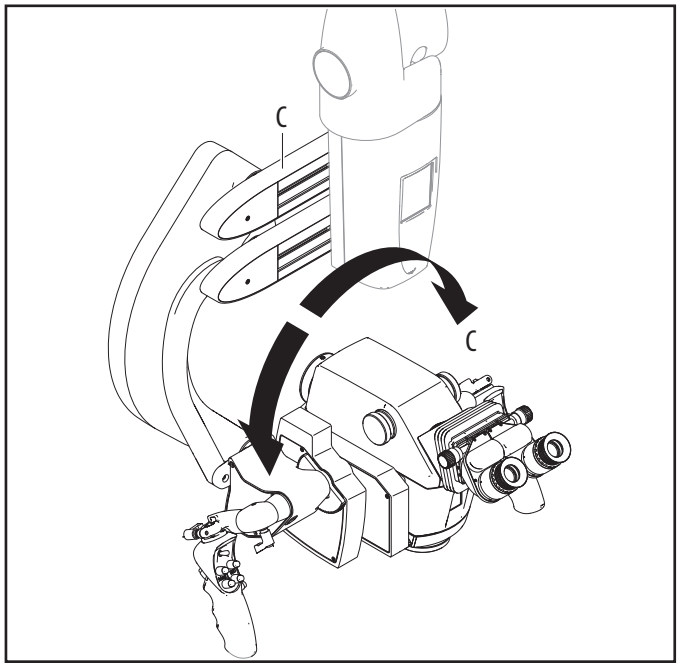
M530 optik taşıyıcı üzerinde iki hareket yönü dengelenir: A ve B.



Optik taşıyıcı, A/B yönünde 20° seçeneğe kadar dengelenebilir.

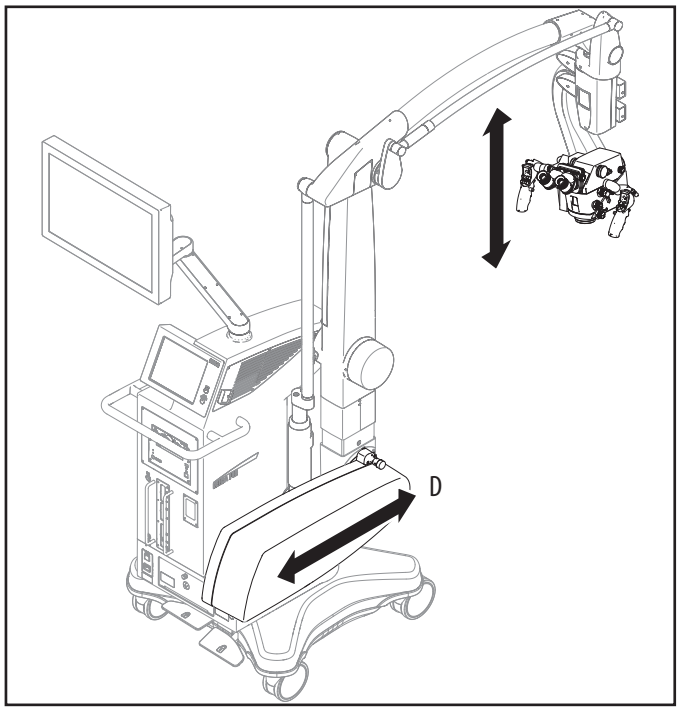
4.1.2 Kol sisteminin dengelenmesi

Kol sisteminde C hareket yönü dengelenmiştir.



4.1.3 Paralelkenarın dengelenmesi

Paralelkenar yukarı/aşağı hareketi (D yönü) dengeler.

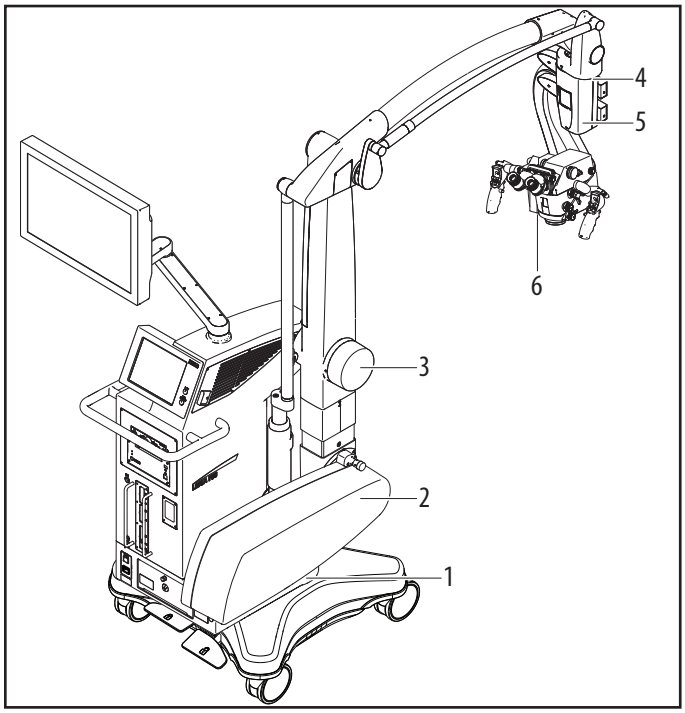


4.2 Frenler

! ARveo 8x ancak frenleri serbest bırakıldığında hareket ettirilebilir.

► Frenler kilitli iken herhangi bir hareket gerçekleştirmeyin.

ARveo 8x cerrahi mikroskop, standın ve cerrahi mikroskobun hareketlerini durduran 6 elektromanyetik frene sahiptir:

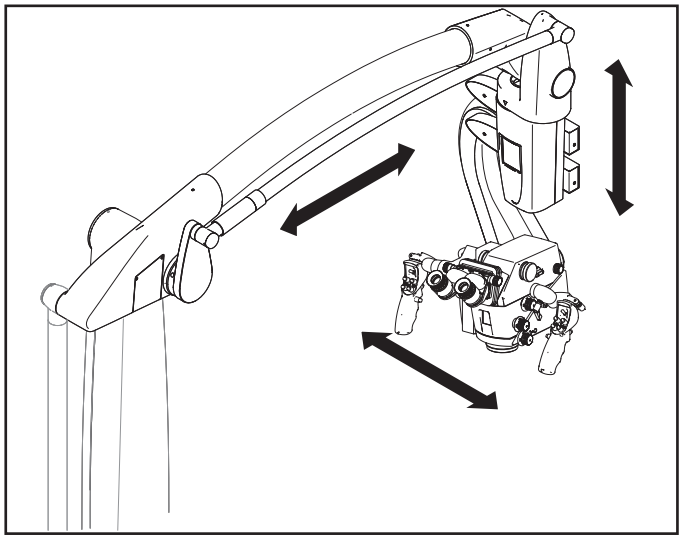


1 Ayak
2 Paralelkenarda yukarı/aşağı
3 Paralelkenarda ileri/geri
4 Döner ek yerinde
5 Kol sisteminde
6 Cerrahi mikroskobun A ve B kızaklarında

Frenler tutamak aracılığıyla çalıştırılır. Tutamağın "Seçilen Frenler" fonksiyonuna atanmış tuşu, tek tek veya önceden tanımlanmış iki fren kombinasyonunu tetikleyebilir: "Kraniyal" veya "Omurga".

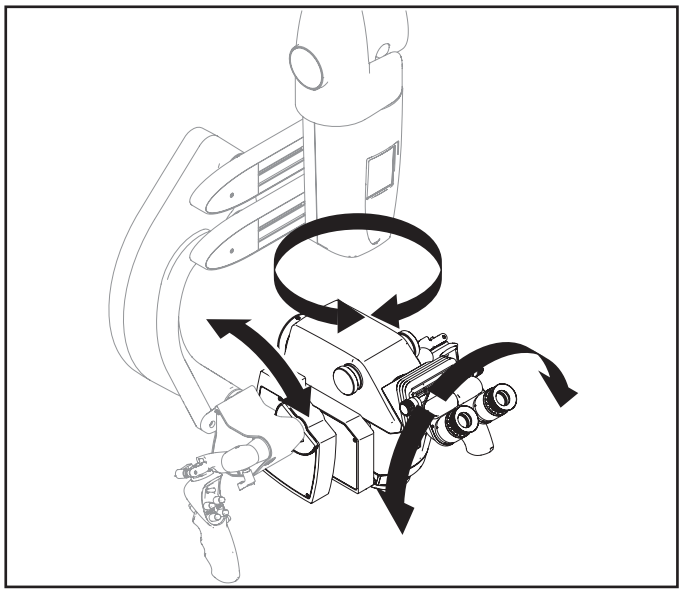
4.2.1 Seçilen Frenler – Omurga

"Omurga" fren kombinasyonu etkinken cerrahi mikroskop ile aşağıdaki hareketler yapılabilir:



4.2.2 Seçilen frenler – Kraniyal

"Kraniyal" fren kombinasyonu etkinken cerrahi mikroskop ile aşağıdaki hareketler yapılabilir:



4.3 Aydınlatma

ARveo 8x'in aydınlatması bir xenon lamba ile sağlanır ve bu lamba standın içinde bulunur. Aydınlatma, fiber optik ışık kılavuzu aracılığıyla optik taşıyıcıya yönlendirilir.
İki özdeş lamba bulunur. Kullanılan lambada arıza olması durumunda, dokunmatik ekrandan ya da manuel olarak diğer lamba seçilebilir.

4.3.1 AutoIris

AutoIris, büyütme faktörüne göre otomatik olarak aydınlatma alanını senkronize eder. Elle kumanda üstünlüğü özelliğiyle aydınlatma alanı manuel olarak ayarlanabilir.

4.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus, çalışma mesafesine bağlı olarak maksimum parlaklığı otomatik olarak sınırlayan bir güvenlik fonksiyonudur Aşırı parlak ışık, kısa çalışma mesafesi ile birlikte hastalarda yanıklara neden olabilir.

Fabrikadan sevk edildiğinde, "BrightCare Plus" güvenlik fonksiyonu tüm kullanıcılar için etkindir.

Aydınlatma enerjisi

ARveo 8x cerrahi mikroskop optikleri, 225 ila 600 mm arasında değişken bir çalışma mesafesine sahiptir. Sistem, 600 mm'lik uzun çalışma mesafesinde dahi parlak bir görüntü oluşturmak için yeterli ışık sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.
Ev=Iv/d2 formülüne uygun olarak, çalışma mesafesi 600 mm'den 225 mm'ye değiştirildiğinde ışık miktarı kesintisiz olarak %710 artar.
(Ev = ışık yoğunluğu, Iv= parlaklık,
d= ışık kaynağından uzaklık).
Yani, uzun mesafeye kıyasla kısa mesafede mikroskop için daha az ışık gereklidir.

Düşük ışık yoğunluğu ile başlayıp optimum aydınlatma seviyesine gelene kadar ışığı arttırmanız önerilir.

Isı salımı

Görünmeyen ışıktan (700 nm üzeri) gelen ısı, kullanılan xenon ışık kaynağından gelen ışıktan filtrelenir. Ancak, beyaz ışık daima ısı üretir. Aşırı miktarda beyaz ışık doku ve metal nesnelerde aşırı ısınmaya yol açabilir.

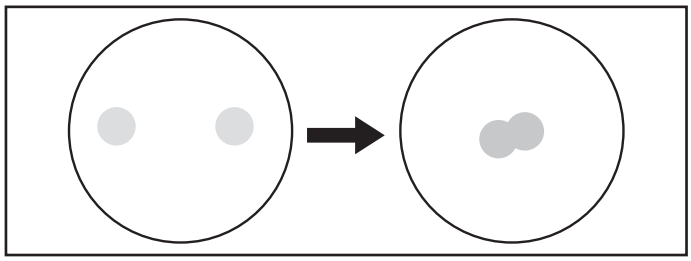
Düşük ışık yoğunluğu ile başlayıp optimum aydınlatma seviyesine gelene kadar ışığı arttırmanız önerilir.

4.4 Leica Fusion Optics

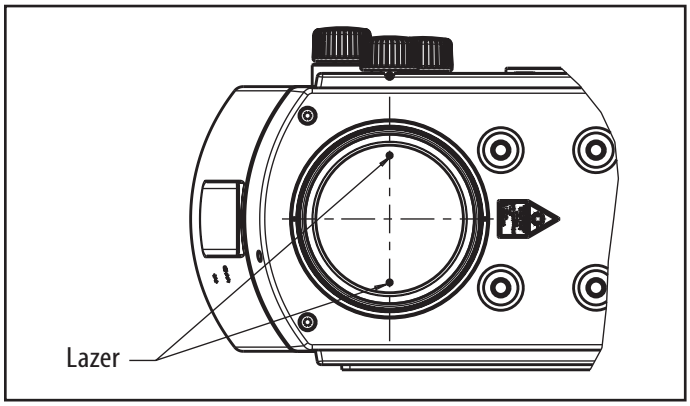
Bu özellik, çözünürlükte ve alan derinliğinde artış sağlayarak ideal bir 3 D optik görüntü elde edilmesini sağlar. Leica FusionOptics, farklı bilgilere sahip iki ayrı ışın yoluyla çalışır: sol ışın yolu yüksek çözünürlük için optimize edilmiştir, sağ ışın yolu optimum alan derinliği sağlar. İnsan beyni bu iki farklı görüntüyü tek ve optimum bir uzamsal görüntüde birleştirir.

4.5 Leica SpeedSpot

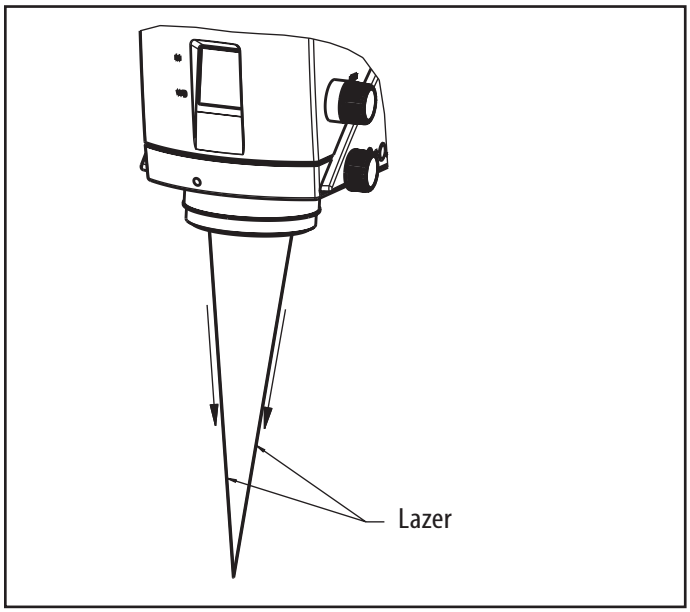
ARveo 8x, lazer odaklama yardımcısı Leica SpeedSpot ile donatılmıştır. Leica SpeedSpot mevcut cerrah profili için etkin durumdaysa (bkz. bölüm 9.2.2 "Temel ayarlar", Sayfa 55), odaklama yardımcısı frenler bırakıldığında, odak değiştirildiğinde veya XY hareketi etkinleştirildiğinde etkinleştirilir. İki yakınsak ışık ışını, mikroskobun odaklama noktasında buluşur.



Lazer ışınların çıkışı

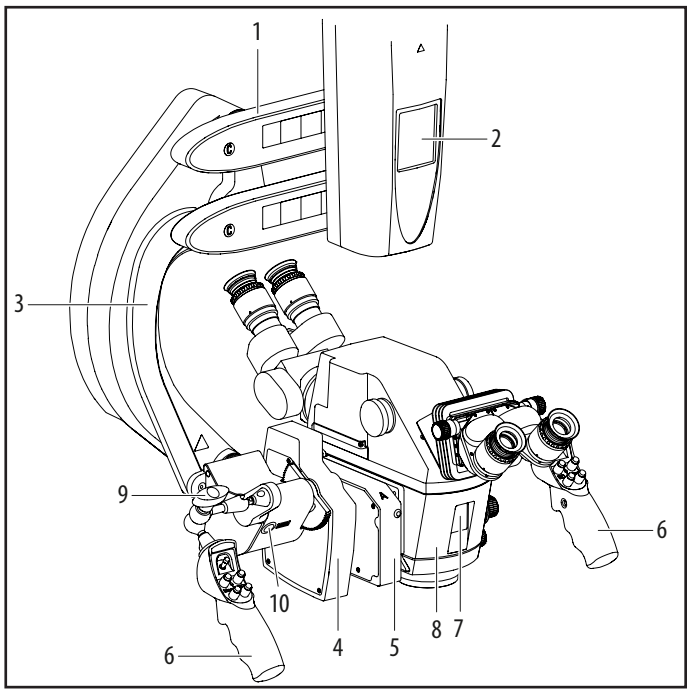


Lazer ışınların yolu



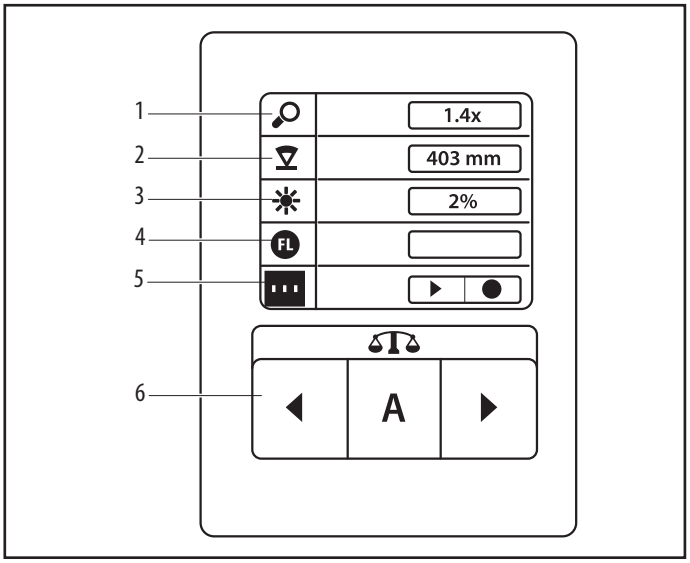
5 Kontroller

5.1 ARveo 8x Kol sistemli mikroskop



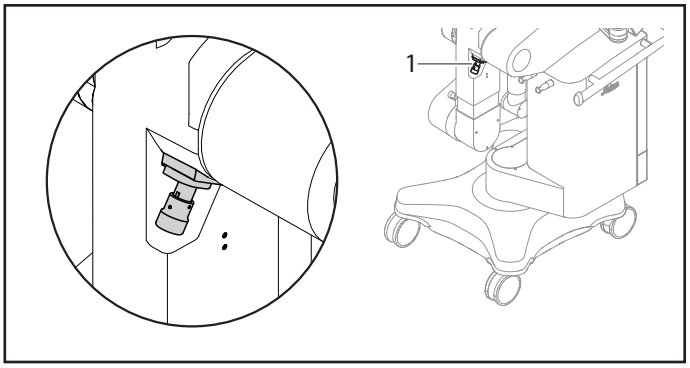
1 C kızağı
2 Cerrah paneli
3 Mikroskop taşıyıcısı
4 B kızağı
5 A kızağı
6 Kol
7 Ayarlanan çalışma mesafesi ve büyütme ekranı
8 M530 optik taşıyıcı
9 Tutamak bağlama kolu
10 İntraoperatif AC/BC dengeleme düğmesi

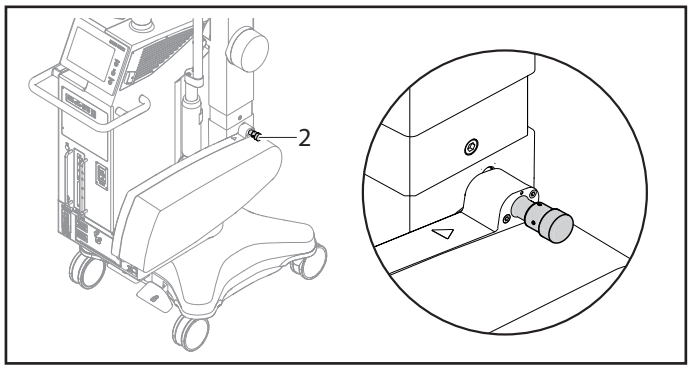
5.1.1 Cerrah paneli



1 Büyütme
2 Çalışma mesafesi
3 Parlaklık
4 FL modu
5 Kayıt durumu
6 Manuel dengeleme

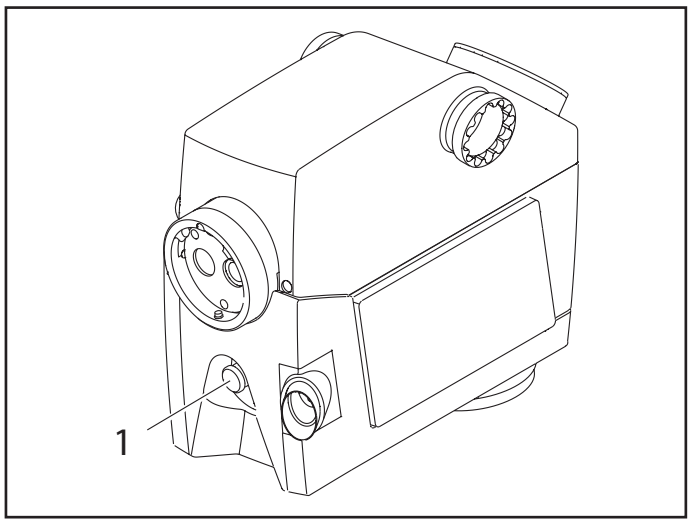
5.1.2 Kilitler





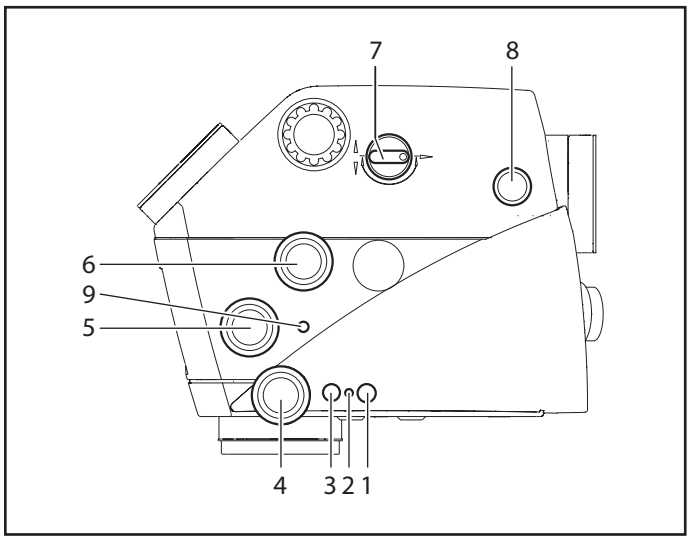
1 Yatay yönde kilitleme
2 Dikey yönde kilitleme

5.1.3 Optik taşıyıcı – arka



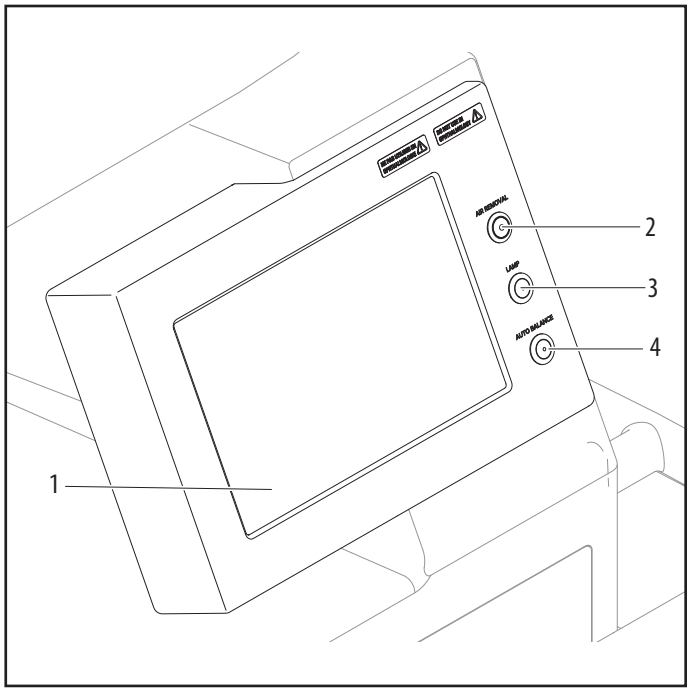
1 Optik fiber bağlantısı

5.1.4 Optik taşıyıcı – kontroller



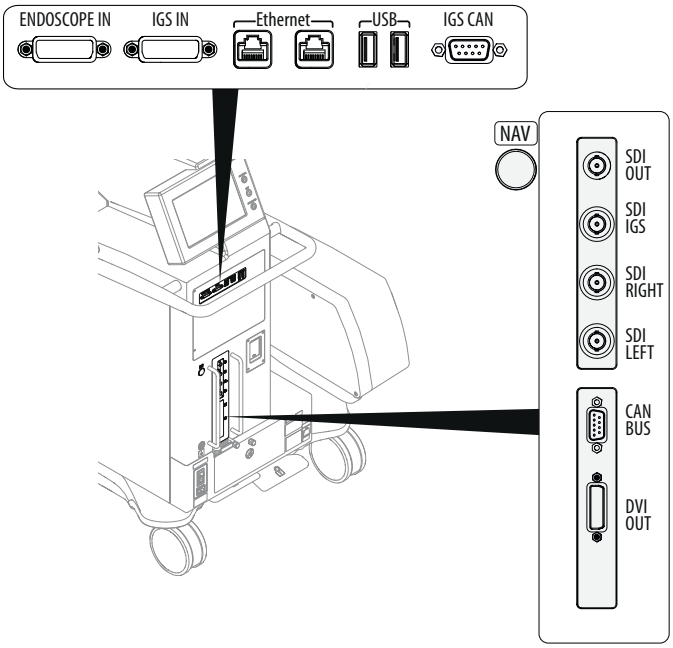
1 "ÇM Kilitleme" tuşu (ters gömülü)
2 "ÇM Kilitleme" aktif LED'i
3 No function
4 "Çalışma mesafesi" döner düğmesi (sadece acil çalıştırmalar için)
5 "Manual override AutoIris" döner düğmesi
6 "Büyütme" döner düğmesi (sadece acil ameliyat için)
7 Asistan arka/yan
8 Hassas odak arka asistan
9 "AutoIris Sıfırla" tuşu

5.2 Kontrol ünitesi



1 Dokunmatik ekran
2 LED'li hava boşaltma düğmesi (yanıp sönme = hava boşaltma / açık = vakumu sürdürme)
3 LED'li lamba (açma/kapama) butonu (açık = yeşil / kapalı = yanmıyor)
4 LED'li otomatik dengeleme butonu (devam eden otomatik dengeleme sırasında yeşil renkte yanıp söner)

5.3 Terminaller

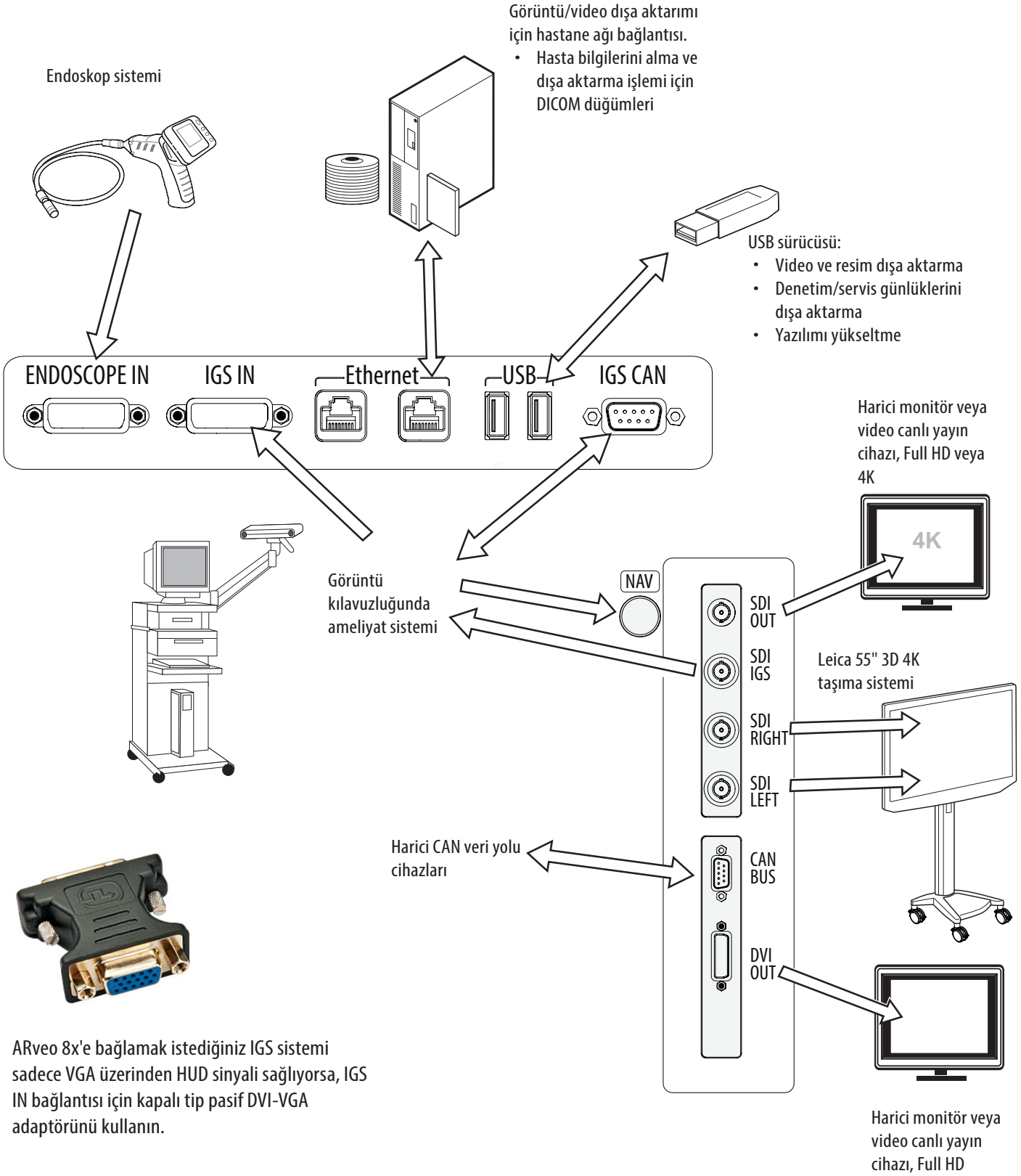


Soket	Bağlantı...	IN/OUT
ENDOSCOPE IN	endoskop (video OUT)	IN
IGS IN	IGS sistemleri (HUD OUT)	IN
ETHERNET (2×)	ağ (maks. 30 m)	OUT/IN
USB (2×)	USB 3.0 saklama ortamı	OUT/IN
IGS CAN*	IGS Sistemleri (iletişim)	OUT/IN
NAV	navigasyon (IGS)	OUT/IN
SDI OUT	harici monitör	OUT
SDI IGS	IGS Sistemleri (video IN)	OUT
SDI RIGHT	3D monitör (sağ kanal)	OUT
SDI LEFT	3D monitör (sol kanal)	OUT
CAN BUS*	uyumlu Leica aksesuarı	OUT/IN
DVI OUT	harici monitör	OUT

* Buraya sadece Leica Microsystems (Schweiz) AG tarafından onaylanmış sistemler bağlanabilir.

Tıbbi elektrikli ekipmana bağlı ek cihazlar, ilgili IEC veya ISO standartlarına (örn. veri işleme cihazları için IEC60950 veya IEC 62368) uygun olmalıdır. Ayrıca, tüm konfigürasyonların tıbbi sistemlerin normatif gereksinimlerine uygun olması gerekir. Ek cihazların bağlantısını kuran sistem konfigüratörü, sistemin sistemlerin normatif gereksinimlerine uygunluğunu sağlamaktan sorumludur.

5.3.1 Bağlantı Şeması



ARveo 8x'e bağlamak istediğiniz IGS sistemi sadece VGA üzerinden HUD sinyali sağlıyorsa, IGS IN bağlantısı için kapalı tip pasif DVI-VGA adaptörünü kullanın.

DİKKAT

Mikroskop ağ bağlantısı

Mikroskobun hastane ağına bağlanması, mikroskobu hasta, operatör veya 3. şahıslar açısından daha önce tanımlanmamış risklere yol açabilecek ek ağ risklerine maruz bırakır.

- ► Hastanede ağdan sorumlu kişilerin, bu riskleri belirlemek, analiz etmek, değerlendirmek ve kontrol etmek üzere mikroskop kullanıcıları ile birlikte çalışması gerekir.

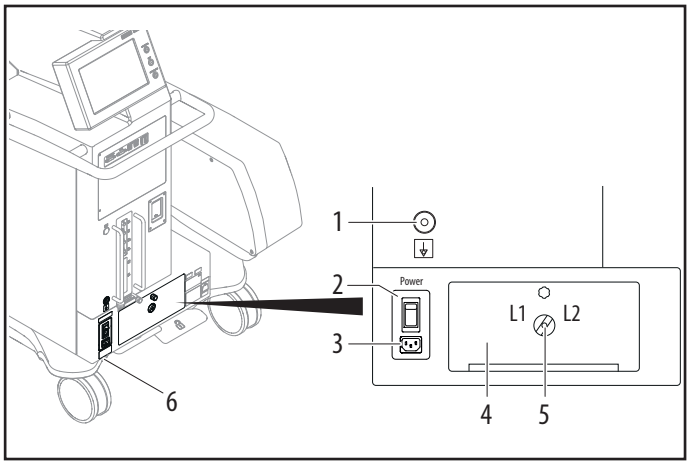
DİKKAT

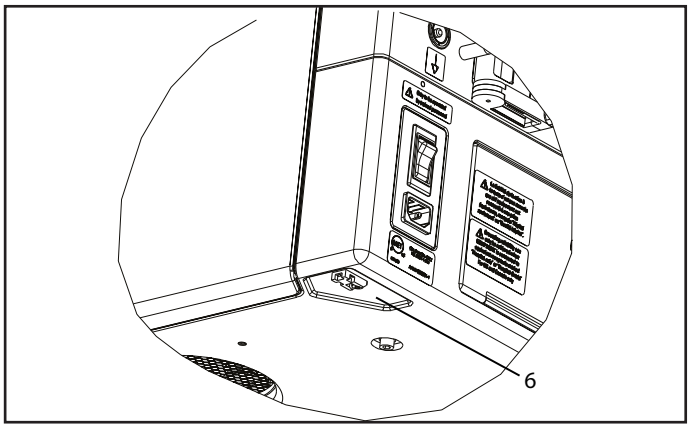
Mikroskop konfigürasyonunun değişiminden kaynaklanan riskler

- ► Siber güvenlik riskleri olasılığının kontrolünü sağlayan konfigürasyon oluşturulduktan sonra, risk olasılığı etkisini değerlendirmeden konfigürasyonu değiştirmemeye dikkat edin. Bu değişiklikler arasında, bunlarla sınırlı olmamak üzere, ağ konfigürasyonundaki değişiklikler, mikroskoba ek öğelerin bağlanması, öğelerin mikroskopla bağlantısının kesilmesi ve ekipman güncellemesi yer alır.

Ağ ve siber güvenlikle ilgili daha fazla bilgi için lütfen ayrı olarak verilen 10747996 siber güvenlik talimatlarına bakın.

5.4 Stant





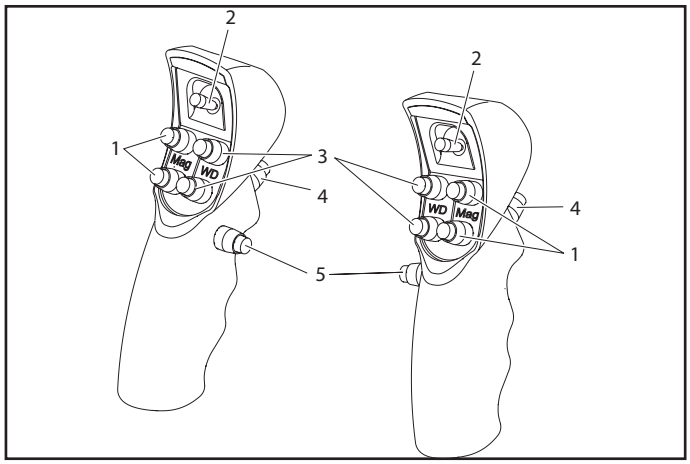
1 Eşpotansiyel bağlama soketi
ARveo 8x cihazını eşpotansiyel bağlama cihazına bağlamak için. Bu, müşterinin bina tesisatının bir parçasıdır.
EN 60601-1 (§ 8.6.7) koşullarına uygun hareket edin.
2 ARveo 8x cerrahi mikroskop için entegre devre kesicili ana şalter
3 Güç girişi
4 Aydınlatma ünitesi erişim kapağı
5 Aydınlatma svici (lamba 1 / lamba 2)
6 Kule altında kablo sabitleme
Gerginliği uygun şekilde azaltmak için güç kablosunu kuleye sabitlerken bir kablo bağı kullanın.

ARveo 8x cerrahi mikroskobun ana aydınlatma kaynağı ve eşdeğeri bir bekleme aydınlatma kaynağı bulunmaktadır.

5.5 Tutamaklar

Konfigürasyon menüsünde her kullanıcı için bağımsız olarak tutamaklardaki 1, 2, 3 ve 5 şalterlerini atayabilirsiniz. Tüm olası tutamak konfigürasyonlarında, (4) tuşu tüm frenleri indirir. Bu tuş konfigüre edilemez. Kumanda kolu ve diğer tuş ön ayarları görevinize uygun olarak mevcuttur.

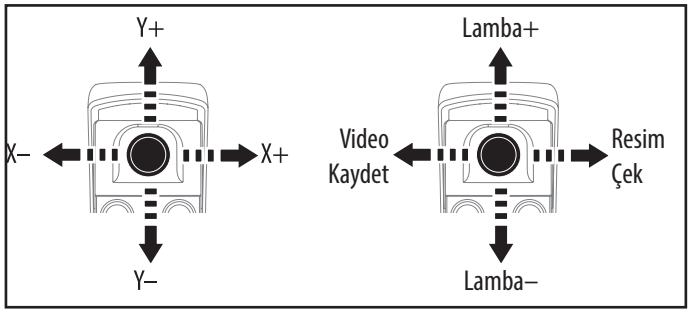
5.5.1 Fabrika ayarındaki tuş atamaları



1 Büyütme
2 4 fonksiyonlu kumanda kolu
3 Çalışma mesafesi
4 Tüm frenleri indir
5 Önceden seçilen frenleri indir

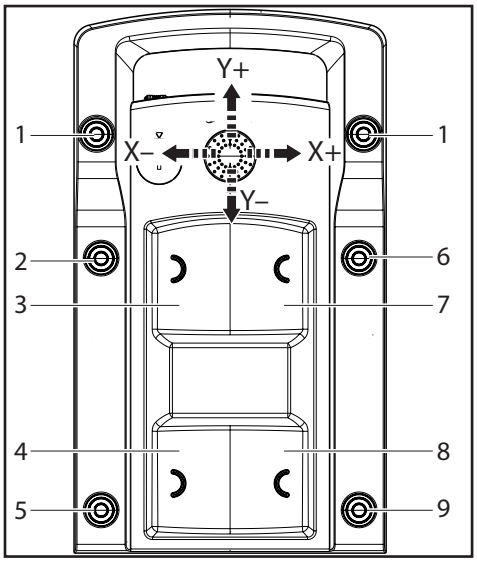
5.5.2 Fabrika ayarındaki kumanda kolu atamaları

Sol ve sağ tutamak için ayarlar:



5.6 Ayak pedalı

Bu ayak pedalını kullanarak ARveo 8x cerrahi mikroskobunuzu kontrol edebilirsiniz.
12 fonksiyonlu ayak pedalı (her biri ayrı olarak atanabilir):



1 No function
2 Lamba +
3 Çalışma mesafesi +
4 Büyütme +
5 atanmamış
6 Lamba –
7 Çalışma mesafesi –
8 Büyütme –
9 atanmamış

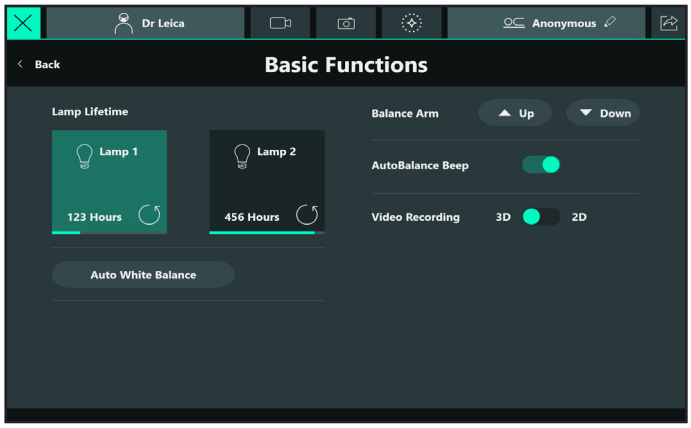
5.7 Bağlı durumdaki ekranların kontrolü

ARveo 8x sistemi, video akışları için en fazla 4 farklı monitörün veya diğer hedeflerin bağlanmasına izin verir. Stant monitörü her zaman bağlı durumda olmalıdır, alınan konfigürasyona göre 2D veya 3D monitör kullanılabilir. Ayrıca, "DVI OUT" ve "SDI OUT" konektörleri aracılığıyla harici monitörler bağlanabilir. "SDI OUT "a bağlı monitör Full HD veya 4K olabilir (bkz. bölüm 9.4.3 "Video ayarları", Sayfa 58).

5.7.1 Otomatik Beyaz Dengesi

Otomatik Beyaz Dengesi özelliği sadece Beyaz Işık modunda etkinleştirilebilir.

► Ana Menü ☰ → "Sistem Ayarları" → "Temel Fonksiyonlar"a gidin.



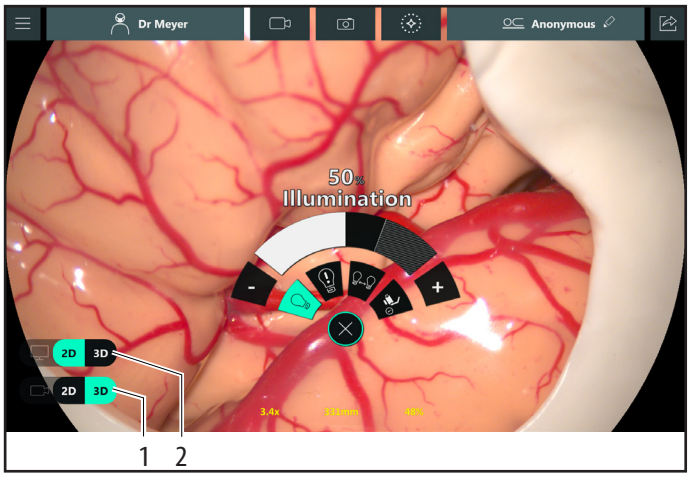
► "Otomatik Beyaz Dengesi" öğesine dokunun.
Onay/iptal için bir iletişim kutusu görüntülenir.
► Mikroskobun altına beyaz bir kağıt/nesne yerleştirin ve iletişim kutusunu onaylayın.

Ayrıca, Leica satış temsilcisi her floresans modu için kameranın renk ayarlarını da gerçekleştirebilir. Lütfen Leica temsilcisine danışın.

5.7.2 3D 4K stant monitörü

Sistem, bir 3D 4K stant monitörü ile konfigüre edilebilir.
Aşağıda belirtilen noktalar takip edilmelidir:

- Bu özelliğin yüklenmesi için "3D" lisansı gerekir (bkz. bölüm 12.1 "Yüklü lisansların kontrolü", Sayfa 78).
- Monitörün 3D modunda kullanılabilmesi için stant monitöründeki 3D görüntü değiştirme tuşunun etkinleştirilmesi gerekir (bkz. bölüm 9.2.2 "Temel ayarlar", Sayfa 55).
  Ayrıca, monitörü sadece 2D modunda kullanmak için değiştirme tuşunu 2D pozisyonunda tutabilirsiniz.
- Alternatif olarak, 3D görüntü "Canlı Ekran"dan da değiştirilebilir (2):



► 3D kayda geçiş yapmak için (1) üzerine dokunun
► 3D görüntüye geçiş yapmak için (2) üzerine dokunun

5.7.3 3D heads-up cerrahi

ARveo 8x mikroskobun SDI SOL ve SDI SAĞ konektörlerine ek olarak bir 55 inç 3D 4K taşıma sistemi bağlayabilirsiniz (bkz. bölüm 5.3 "Terminaller", Sayfa 21). "Heads-up-microcerrahi" ürünü için gereken tüm bilgileri kullanım kılavuzunda bulabilirsiniz.
Ayrıca, hepsi bir arada cerrahi görselleştirme kafa bandı MyVeo'yu da kullanabilirsiniz. Daha fazla bilgi için lütfen MyVeo kullanıcı kılavuzuna bakın.

OC üzerinde her zaman binoküler takılı olması zorunludur (head-up prosedürleri sırasında monitörlerde görüntünün başarısız olması durumunda).

5.7.4 3D dosya kaydetme

- İsteğe bağlı olarak video dosyalarını 3D olarak kaydedebilirsiniz.
- Bu özelliğin yüklenmesi için "3D" lisansı gerekir (bkz. bölüm 12.1 "Yüklü lisansların kontrolü", Sayfa 78).
- Bu özelliği etkinleştirmek için Temel Fonksiyonlar menüsünde değiştirme tuşunun 3D kayıt olarak etkinleştirilmesi gereklidir. Değiştirme tuşunun "3D" ye ayarlanması durumunda tüm videolar iki ayrı dosyada (sol ve sağ) kaydedilecektir. Bu özelliğin disk alanında gerekenin iki katı yer kaplayacağını unutmayın (bkz. bölüm 10.7 "Veri Yönetimi", Sayfa 73).
- Alternatif olarak, 3D kayıt canlı ekrandan da değiştirilebilir (1).

5.8 Videoların ve resimlerin dışa aktarımını özelleştirme/hazırlama

Sistem, kullanıcının ameliyattan sonra videoları ve resimleri dışa aktarmasına izin verir. Ameliyattan önce sistemin dışa aktarıma izin verecek şekilde ayarlanması gerekir.

5.8.1 USB sürücüsüne aktarma

Bir USB depolama cihazı bulundurun. Sadece USB 3.2 Gen 1 (USB3.0) standardının hızlı dosya aktarımı sağladığını unutmayın. Dışa aktarma iş akışını uygulayın (bkz. bölüm 10.5 "Verilerin dışa aktarımı", Sayfa 67).

5.8.2 DICOM dışa aktarma

Bu özellik için bir DICOM lisansının yüklenmesi gerekir (bkz. bölüm 12.1 "Yüklü lisansların kontrolü", Sayfa 78). Dışa aktarma iş akışını uygulayın (bkz. bölüm 10.5.5 "DICOM dışa aktarma", Sayfa 70).

Bu işlem henüz yapılmamışsa, lütfen bir DICOM lisansı talep etmeden önce bu özelliğin hastanenizdeki teknik fizibilitesi hakkında Leica Satış temsilcinize danışın.
Bu özelliğin ayarlanması için Leica Servisine ve Hastane BT departmanınıza başvurun. Bu işlem, hastane saklama çözümünüzde ve hastane bilgi iş akışlarında yapılan değişiklikleri içerir. Veri dışa aktarımı sırasında hastane saklama sistemine erişmek için mikroskobun ethernet kablosuyla fiziksel olarak bağlı durumda olması gerekir.

6 Ameliyat öncesi

6.1 Optik aksesuarların takılması

UYARI

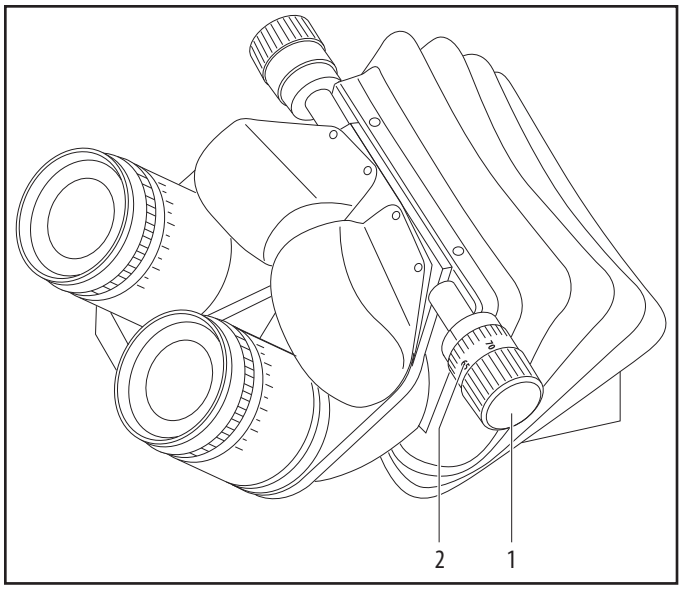
Cerrahi mikroskobun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur.

- ► Ameliyattan önce stanttaki tüm hazırlıkları ve ayarlamaları tamamlayın.
- ► Çalışma alanının üzerindeyken asla aksesuarları değiştirmeyin veya mikroskobu yeniden dengelemeye çalışmayın.
- ► Aksesuar değiştirmeden önce daima ARveo 8x ürününü kilitleyin.
- ► ARveo 8x'i tekrar teçhiz ettikten sonra dengeleyin.
- ► Cihaz dengesiz bir durumdayken frenleri indirmeyin.
- ► Ameliyat sırasında cihazı tekrar teçhiz ederken ilk önce mikroskobu ameliyat bölgesinden uzaklaştırın.
- ► İntraoperatif AC/BC dengeleme işlemi asla hastanın üzerinde yapılmamalıdır.
- ► Cerrahi öncesinde sistemi hazırlarken tüm parçalar ile kabloların takılı ve doğru bağlanmış olduğunu kontrol edin. İyi takılmamış parçalar ve düzgün olmayan bağlantılar tehlikeli durumlara ve sistem arızalarına yol açabilir.

► Optik aksesuarlar temiz, tozsuz ve kirsiz olmalıdır.

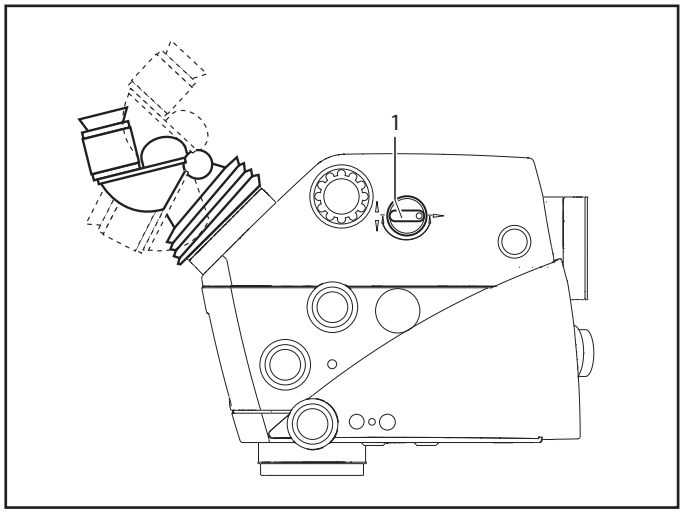
6.1.1 Gözbebekleri arası mesafeyi ayarlama

► Gözbebekleri arasındaki mesafeyi, 55 mm ila 75 mm arasında bir değere ayarlayın.
► Ayar tekerleğini (1) kullanarak göz bebekleri arasındaki mesafeyi dairesel görüntü alanı görünecek şekilde ayarlayın.



6.1.2 Eğimi ayarlama

- ► İki elinizle binoküler tüpleri tutun.
- ► Rahat bir görüntü pozisyonuna ulaşana kadar binoküler tüpü yukarı veya aşağı eğin.



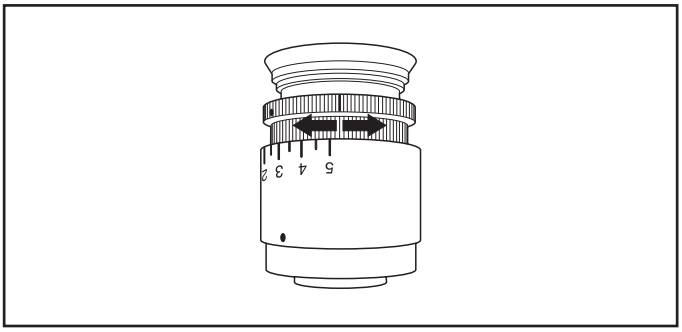
6.1.3 Oküler ayarı

Kullanıcılar için diyoptri ayarlarının belirlenmesi/yapılması

Her oküler için +5 ila −5 arasında ayrı diyoptri ayarları sürekli olarak yapılabilir. Diyoptri, her iki göz için de ayrı ve tam olarak ayarlanmalıdır. Sadece bu yöntem görüntünün tüm büyütme aralığında odakta kalmasını sağlayacaktır = eş odaklı. Cerrahi mikroskop, her iki göz için de diyoptri ayarları doğru iken yorulmaya karşı yüksek direnç sağlar.

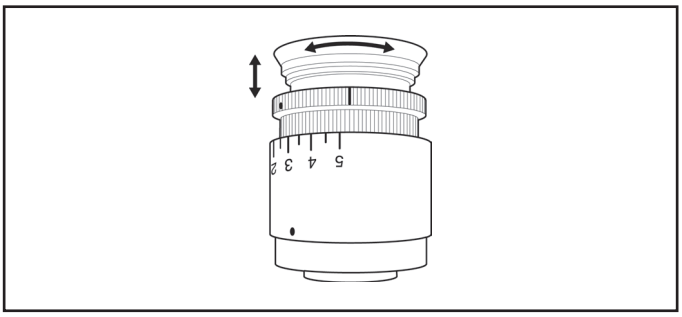
! Ortak odaklı ayarlanmış mikroskop, seçilen büyütmeye bakılmaksızın asistanın görüşünün ve monitördeki görüntünün daima keskin olmasını sağlar.

- ► Minimum büyütmeyi seçin.
- ► Çalışma mesafesinde lensin altına keskin konturlu düz bir deney nesnesi yerleştirin.
- ► Mikroskobu odaklayın.
- ► Maksimum büyütmeyi ayarlayın.
- ► Mikroskobu odaklayın.
- ► Minimum büyütmeyi ayarlayın.



- ► Okülerlere bakmadan iki göz lensini de +5 diyoptri olarak ayarlayın.
- ► Deney nesnesi keskin odakta görünene kadar yavaşça okülerleri birer birer her göz için −5'e doğru döndürün.
- ► En yüksek büyütmeyi seçip keskinliği kontrol edin.

Göz bebeği mesafesi ayarı



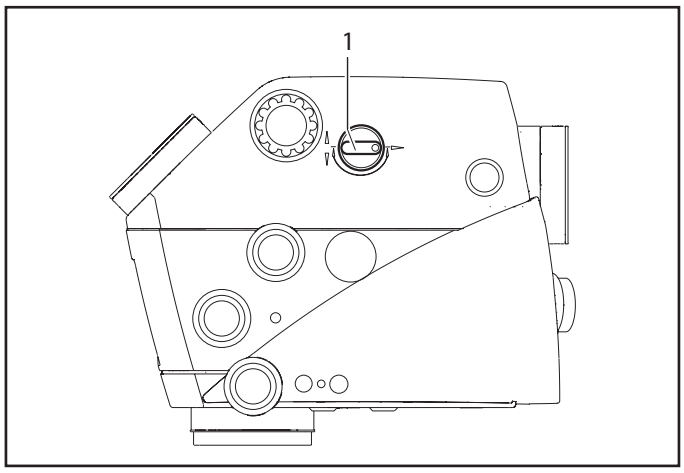
- ► İstenen mesafeye ulaşana kadar oküler lastiklerini yukarı veya aşağı döndürün.

Ortak odak kontrolü

- ► Çalışma mesafesinde objektifin altına keskin konturlu düz bir deney nesnesi yerleştirin.
- ► Test nesnesini gözlemleyerek tüm aralık boyunca yakınlaştırın.

! Tüm büyütme oranlarında görüntü keskinliği aynı kalmalıdır. Aksi takdirde, okülerlerin diyoptri ayarlarını kontrol edin.

6.1.4 Asistan seçimi



► Işığı arka asistandan yan asistana geçirmek için düğmeyi (1) kullanın.

6.2 Taşıma

UYARI

Aşağıdaki sebeplerle yaralanma riski doğurabilir:

- kol sisteminin kontrolsüz lateral hareketi
- standın eğilmesi
- hafif ayakkabılı ayaklar, taban muhafazasının altında sıkışabilir

► Taşıma durumunda daima önce ARveo 8x cerrahi mikroskobu taşıma pozisyonuna alın.
► Ünite uzatılmış durumdayken standı asla hareket ettirmeyin.
► Yerdeki kablolara takılmayın.
► ARveo 8x cerrahi mikroskobu daima itin; asla çekmeyin.
► Hareket aralığının serbest olduğundan emin olun.

DİKKAT

Cerrahi mikroskop uyarı vermeden hareket edebilir.

► Sistemi hareket ettirmediğinizde daima ayak frenini kilitleyin.

NOT

Kontrolsüz döndürme sebebiyle ARveo 8x cerrahi mikroskoba zarar riski.

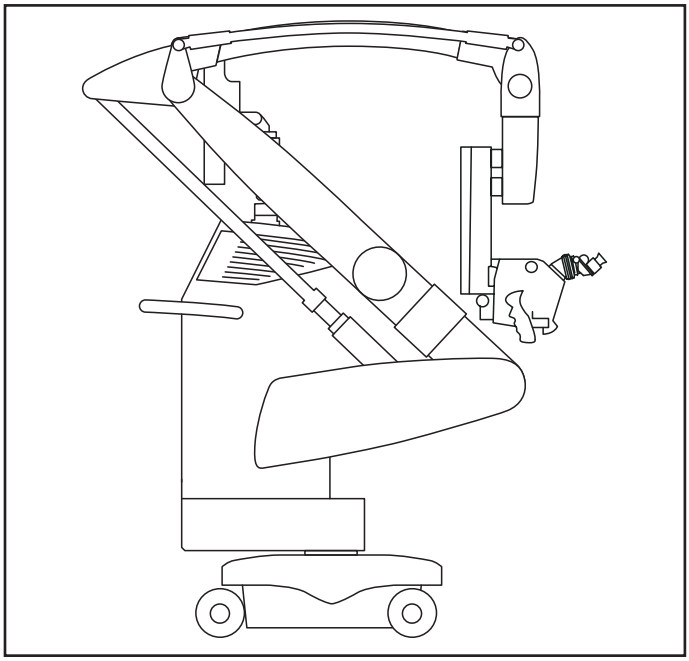
► Ayak frenini bırakırken tutamağı tutun.

NOT

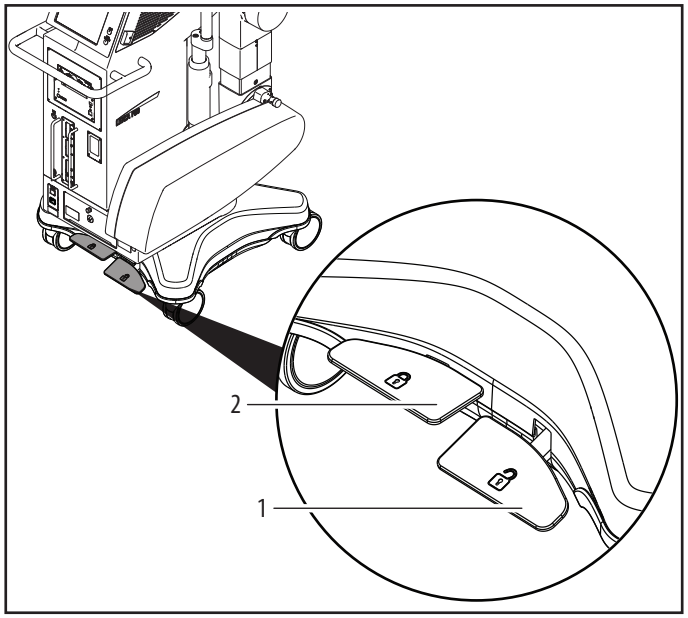
Taşıma sırasında ARveo 8x cerrahi mikroskoba zarar riski.

► Ünite uzatılmış durumdayken standı asla hareket ettirmeyin.
► Yerdeki kablolara takılmayın.
► Eğimi 10°'den fazla olan rampalarda sürüş yapmayın.
► Standı 10°'den daha büyük yükselti açısına sahip alanlarda hareket ettirmeyin.
► Sistem devrilebileceğinden, 10°'den fazla eğilmemelidir.

ARveo 8x'i taşıma pozisyonuna alın (bkz. bölüm 8.1 "Taşıma pozisyonu", Sayfa 47).



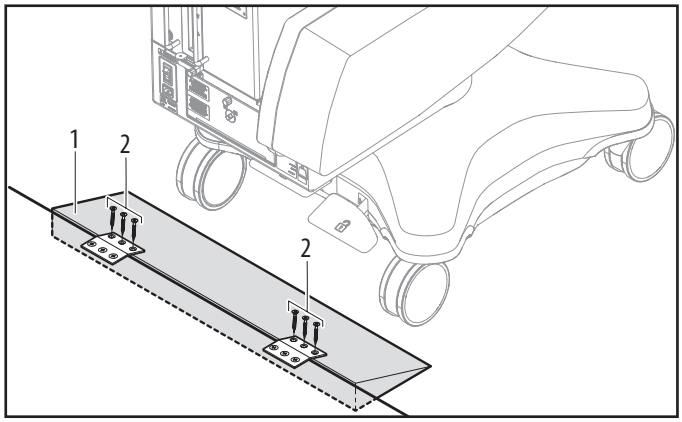
► Tekerleklerin kilidini açmak için sağdaki ayak freni pedalına (1) basın.
► Mikroskopu, tutamağı kullanarak hareket ettirin.
► Tekerlekleri kilitlemek için soldaki ayak freni pedalına (2) basın.
► Sistemi kapatmadan önce taşıma pozisyonuna getirin.



6.2.1 Eşikler üzerinden taşıma

ARveo 8x 10 mm'den yüksek eşiklerin aşılması için uygun değildir. Cerrahi mikroskobu, 10 mm'nin üzerinde eşiklerden geçirmek için paket içerisindeki kama (1) kullanılabilir.

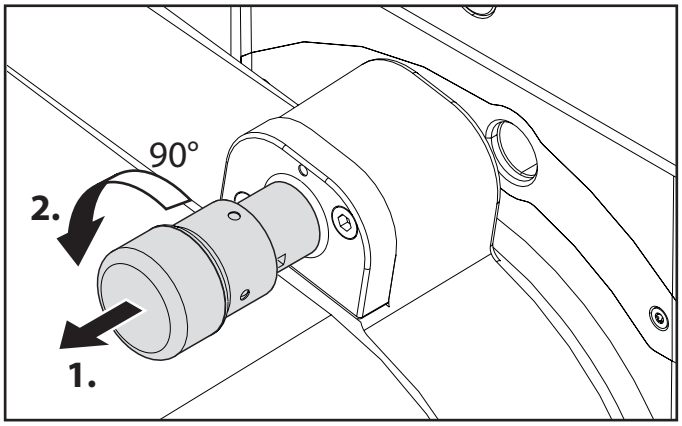
► Kamayı (1) yerinden çıkarmak için menteşenin bir tarafındaki vidaları (2) gevşetin.



► Kamayı (1) eşiğin önüne koyun.
► Cerrahi mikroskobu taşıma pozisyonundayken tutamakla iterek eşik üzerinden geçirin.

Yardımcı ekipman olmadan ARveo 8x cihazını en fazla 5 mm yüksekliğe sahip eşiklerden geçirebilirsiniz.

6.3 ARveo 8x'in kilitlenmesi/kilidinin açılması



► ARveo 8x kilidini açmak için, kilit düğmesini dikey veya yatay yönde çekip 90° döndürün.
Düğmedeki kırmızı nokta, sehpadaki kırmızı noktadan 90° uzağa bakmaktadır. Mikroskop seçilen yönde hareket ettirilebilir.
► ARveo 8x'i kilitlemek için kilit düğmesini dikey veya yatay yönde çekip 90° ters yönde döndürüp düğmeyi bırakın.
Stanttaki kırmızı nokta düğmenin kırmızı noktasına bakar. Seçilen yönde hareket kilitlidir.

6.4 Ameliyat masasında konumlandırma

UYARI

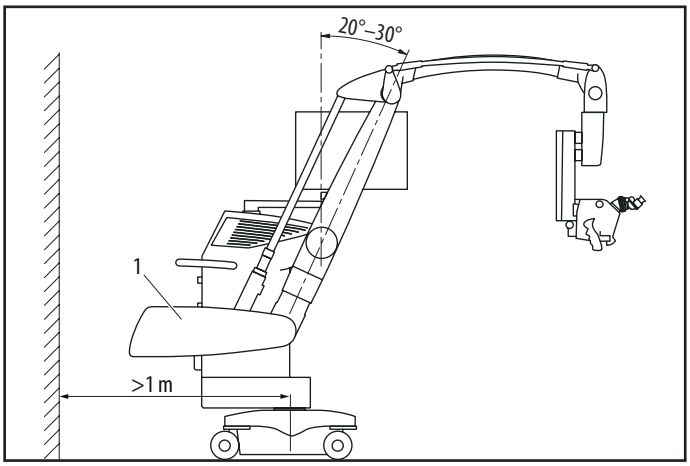
Cerrahi mikroskobun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur.

► Ameliyattan önce stanttaki tüm hazırlıkları ve ayarlamaları tamamlayın.
► Çalışma alanının üzerindeyken asla aksesuarları değiştirmeyin veya mikroskobu yeniden dengelemeye çalışmayın.
► Aksesuar değiştirmeden önce daima ARveo 8x ürününü kilitleyin.
► ARveo 8x'i tekrar teçhiz ettikten sonra dengeleyin.
► Cihaz dengesiz bir durumdayken frenleri indirmeyin.
► Ameliyat sırasında cihazı tekrar teçhiz ederken ilk önce mikroskobu ameliyat bölgesinden uzaklaştırın.
► İntraoperatif AC/BC dengeleme işlemi asla hastanın üzerinde yapılmamalıdır.
► Cerrahi öncesinde sistemi hazırlarken tüm parçalar ile kablonun takılı ve doğru bağlanmış olduğunu kontrol edin. İyi takılmamış parçalar ve düzgün olmayan bağlantılar tehlikeli durumlara ve sistem arızalarına yol açabilir.

NOT

Hasar görme riski.

- ► Lamba, tavan vb. ile çarpışmayı önlemek için mikroskobu kaldırmadan önce standın üzerindeki alanın boş olduğundan emin olun.
- ► Monitör kolunu harekete geçirmeden önce hareket aralığının serbest olduğundan emin olun.
- ► Standın bazı parçaları tavana, duvarlara veya çevredeki diğer ekipmanlara çarpabilir. Mikroskobu veya standı harekete geçirmeden önce hareket aralığının serbest olduğundan emin olun.
- ► Cerrahi mikroskop hareket ettirilirken tüm frenler boşaltılmış olmalıdır.



NOT

Çarpışma nedeniyle cerrahi mikroskobun zarar görme riski.

- ► Ayağın etrafında yaklaşık 1 m boş alan olduğundan emin olun.

UYARI

Tehlikeli ameliyat riski

- ► Cerrahi işlem öncesinde kusur tespit edilmesi durumunda cihazı kullanmayın.

ARveo 8x, ameliyat masasına rahatlıkla konumlandırılabilir ve kafa veya omurgadaki operasyonlar için farklı imkanlar sunar.

- ► Ayak frenlerini indirin.
- ► Mikroskobu tutamağı kullanarak pozisyona taşıyın.
- ► Ayak frenini ayarlayın.
- ► Ayak pedalını konumlandırın.
- ► Güç kablosunu standa bağlayın.
- ► Eş potansiyel bağlamayı standa bağlayın.
- ► Mikroskobu açın.
- ► Mikroskobu tutamağından tutarak dikkatlice ameliyat masasına taşıyın ve operasyon için gerekli pozisyona getirin.

Kol sistemi için ideal çalışma pozisyonu, öne doğru 20–30° eğilmiş pozisyondur.

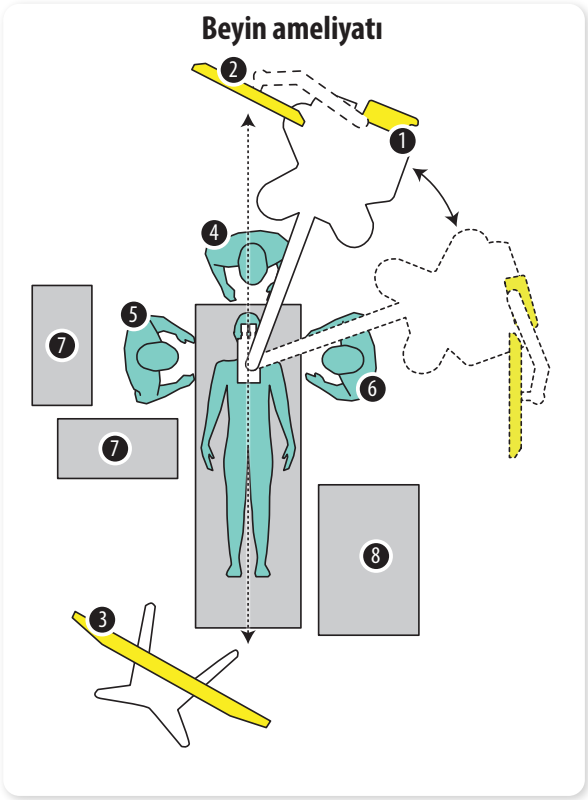
NOT

Denge ağırlıkların (1) hareket alanında çarpışma riski.

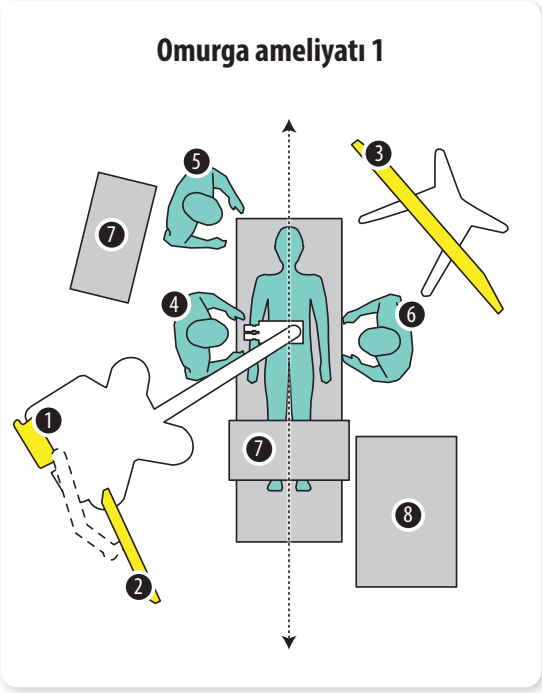
- ► Tabanın orta kısmı civarında boş bir hareket alanı olduğundan emin olun.

6.4.1 Konumlandırma seçenekleri örnekleri

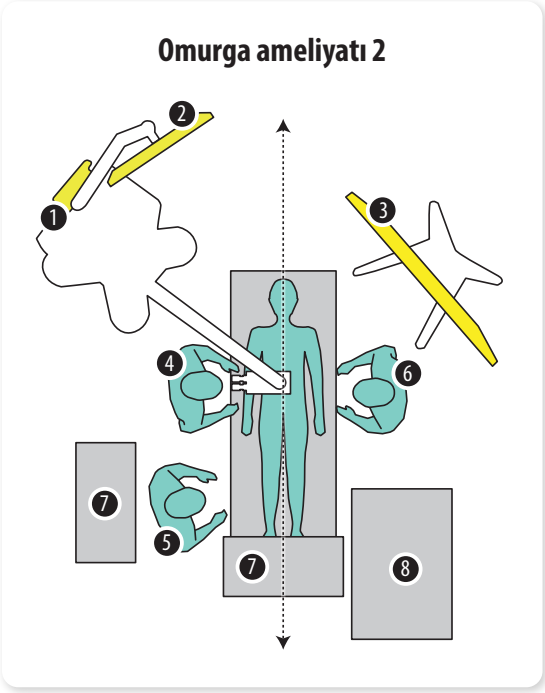
Beyin ameliyatı



Omurga ameliyatı 1



Omurga ameliyatı 2



1. Dokunmatik panel
2. 27″ veya 32″ Monitör
3. 55″ Monitör taşıma sistemi
4. Baş cerrah
5. Ameliyat hemşiresi
6. Cerrah asistanı
7. Masa
8. Anestezi makinesi

Simetri ekseni: Her pozisyon aynalanabilir

6.5 Mikroskobun açılması

UYARI

Ölümcül elektrik çarpma riski.

- ► ARveo 8x cerrahi mikroskop yalnızca topraklanmış prize bağlanmalıdır.
- ► Sistemi, sadece tüm ekipmanlar doğru pozisyondayken kullanın (tüm kapaklar takılı, kapılar kapalı).

UYARI

Zararlı optik infrared ve UV radyasyonu nedeniyle gözlerin yaralanma riski.

- ► Çalışan lambaya bakmayın.
- ► Gözlerinizi ve cildinizi minimum oranda maruz bırakın.
- ► Gereken koruyucu ekipmanları kullanın.

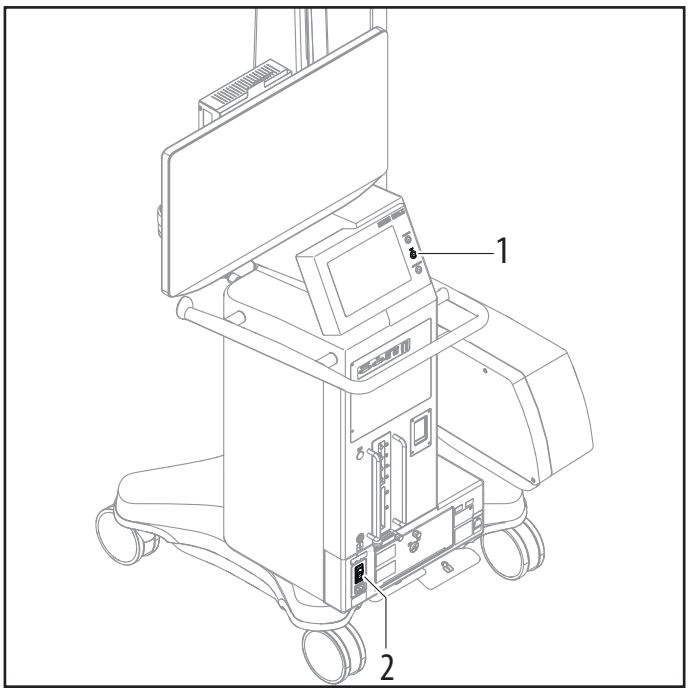
UYARI

Otolojik cerrahide yanma tehlikesi.

- ► En düşük rahat ışık yoğunluğunu kullanın.
- ► Görüş alanını çalışma alanına uyacak şekilde ayarlayın.
- ► Yarayı sürekli olarak ıslatın.
- ► Kulak kepçesinin açıktaki bölümlerini nemli cerrahi sünger ile kapatın.

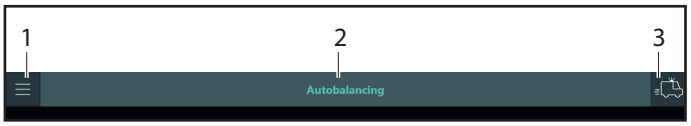
Başlatma işlemi sırasında ekran kararabilir ve açılır mesajlar görüntülenebilir. Bu işlem yaklaşık 1 ila 2 dakika sürer. Lütfen bu işlemi mikroskop çalışana ve "otomatik dengeleme" ekranı görünene kadar uygulayın.

- ► Mikroskobu topraklı prize bağlayın.
- ► Güç kablosunu standa sabitleyin.
- ► Stanttaki güç şalteri (2) ile mikroskobu çalıştırın.
- ► Sistemin tamamen açılmasını bekleyin. Açılış genellikle 1 ila 2 dakika sürer.
  Mikroskop açıldıktan sonra, her iki lamba için bir lamba testi gerçekleştirilir. Arızalı bir lamba tespit edilirse bir uyarı mesajı görüntülenir.
- ► Optik taşıyıcıya fiber optik kablo bağlantısını kontrol edin.
- ► Kontrol ünitesindeki (1) tuşu ile aydınlatmayı açın.



6.5.1 Dokunmatik ekranın başlık çubuğu

Başlık satırında aşağıdaki fonksiyonlar bulunur:



- Ana Menü (1): mikroskop ayarlarına, tutma kolu ve ayak pedalı konfigürasyonuna, sorun listesine, kayıtlı ameliyat verilerine erişim
- Başlık (2): Ameliyat öncesi iş akışı adımı (otomatik dengeleme, cerrah profili seçimi, vb.)
- Acil durum tuşu (3): Acil durum tuşu (3), "Otomatik dengeleme", "Cerrah profilini seçimi" ve "Hasta seçimi" gibi sonraki adımların atlanmasını ve böylece ameliyatın hemen başlatılmasını mümkün kılar. Bu durumda, seçilen varsayılan cerrah profili uyarlanabilir ancak değiştirilemez.

Otomatik dengeleme özelliğinin atlanması durumunda, mevcut dengeleme üstlenilir, ancak bu, mikroskobun dengesiz olması riskine yol açar.

UYARI

Acil durum tuşuna dokunulması durumunda, dengelenmiş bir sistem garanti edilemez. Sonuç olarak kol sisteminin kontrolsüz hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusu olabilir

- ► Optik taşıyıcı hastanın üzerine düşebilir.
- ► Optik taşıyıcı, frenler indirilirken beklenmedik bir şekilde hareket edebilir.

6.6 Mikroskobu dengeleme

6.6.1 Otomatik dengeleme

UYARI

Cerrahi mikroskobun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur.

- ► Ameliyattan önce stanttaki tüm hazırlıkları ve ayarlamaları tamamlayın.
- ► Çalışma alanının üzerindeyken asla aksesuarları değiştirmeyin veya mikroskobu yeniden dengelemeye çalışmayın.
- ► Aksesuar değiştirmeden önce daima ARveo 8x ürününü kilitleyin.
- ► ARveo 8x'i tekrar teçhiz ettikten sonra dengeleyin.
- ► Cihaz dengesiz bir durumdayken frenleri indirmeyin.
- ► Ameliyat sırasında cihazı tekrar teçhiz ederken ilk önce mikroskobu ameliyat bölgesinden uzaklaştırın.
- ► İntraoperatif AC/BC dengeleme işlemi asla hastanın üzerinde yapılmamalıdır.
- ► Cerrahi öncesinde sistemi hazırlarken tüm parçalar ile kablonun takılı ve doğru bağlanmış olduğunu kontrol edin. İyi takılmamış parçalar ve düzgün olmayan bağlantılar tehlikeli durumlara ve sistem arızalarına yol açabilir.

UYARI

Dengeleme işlemi sırasında mikroskop hareketi sebebiyle yaralanma riski.

Dengeleme işlemi sırasında mikroskobun yakınına oturmayın ve beklemeyin.

NOT

Cerrahi mikroskoba zarar verme riski.

- ► A/B doğrultusunda 20° pozisyonun üzerinde dengeleme yapmayın.

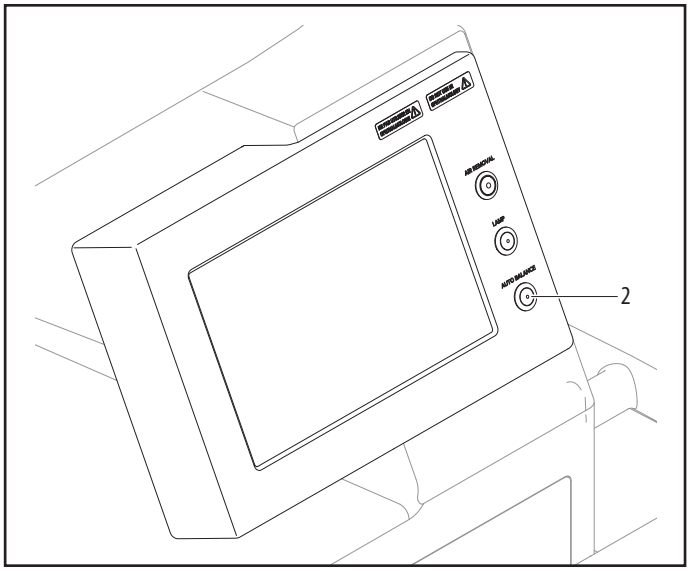
NOT

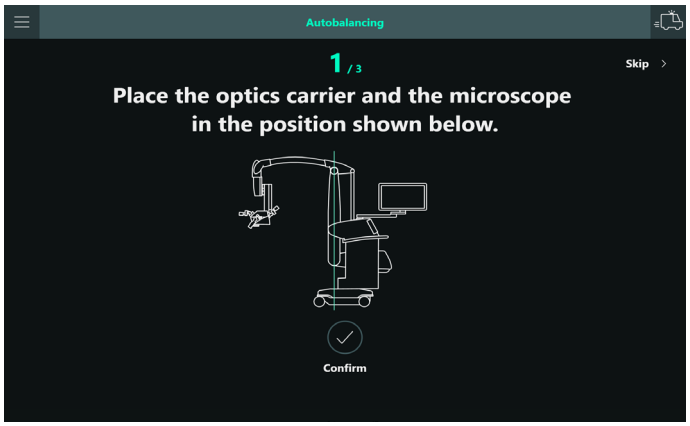
Çarpışma nedeniyle cerrahi mikroskobun zarar görme riski.

Dengeli bir durumda ve onaylı aksesuarlarla dahi mikroskobun aşırı hareketi ve dönme aralığı nedeniyle çarpışmalar olabilir.

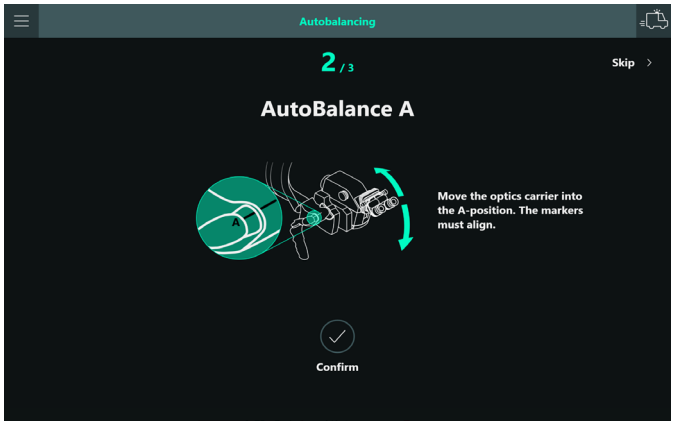
- ► Mikroskop taşıma kolunun yan tarafına aksesuar monte ederken hareket aralığının sınırlanacağını ve kol ile çarpışabileceğini göz önüne alın.
- ► Cerrahi öncesi hazırlık sırasında her zaman hareket aralığını kontrol edin ve gerekiyorsa aksesuarların pozisyonunu düzeltin.

- ► Mikroskobu açın (bkz. bölüm 6.5 "Mikroskobun açılması", Sayfa 32).
- ► Tüpleri ve gerekli tüm aksesuarları takın ve çalışma pozisyonunda hizalayın.
- ► Ekipmanın izin verilen ağırlık aralığında olduğundan emin olun (bkz. bölüm 19 "Ekipmanın ağırlık hesaplaması", Sayfa 96).
- ► Kontrol ünitesindeki otomatik dengeleme butonuna (2) basın. Dengeleme işlemi sırasında düğme yeşil renkte yanıp söner ve akustik bir sinyal duyulur (temel fonksiyonlardan devreden çıkarılabilir) (bkz. bölüm 9.3.1 "Temel Fonksiyonlar", Sayfa 57).



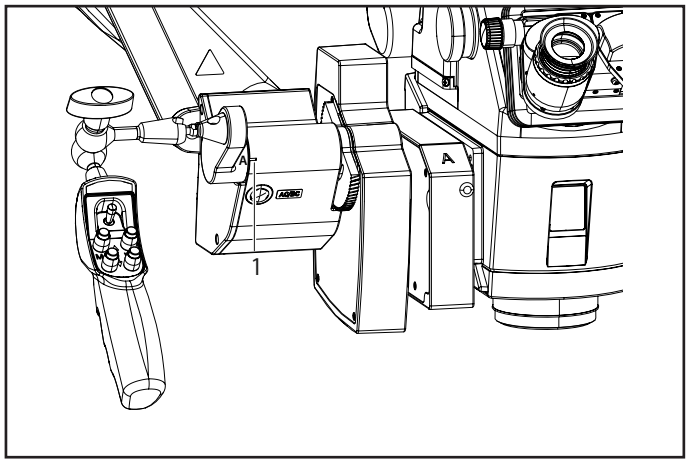


► Ekrandaki adımları izleyin. Dikey kol dikey pozisyonda olmalıdır.



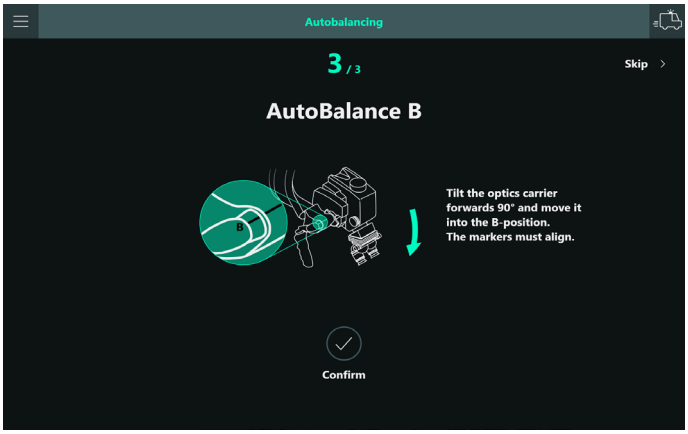
► Dokunmatik ekranda "Onayla" tuşuna veya kontrol ünitesindeki otomatik dengeleme butonuna basın.

► Koldaki "Tüm Frenler" tuşuna basıp optik taşıyıcıyı A pozisyonuna taşıyın.
İşaretin (1) A'yı göstermesi gerekir.



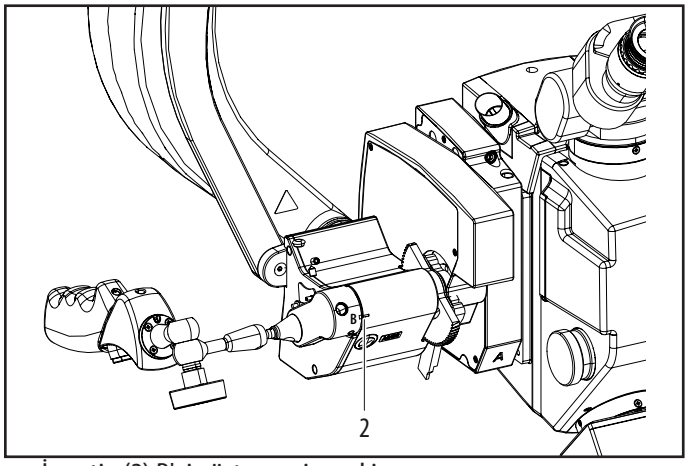
► Dokunmatik ekranda onayla tuşuna basın.
Dengeleme işlemi sırasında düğme yeşil renkte yanıp söner ve akustik bir sinyal duyulur (servis menüsünden devreden çıkarılabilir).

Dokunmatik ekranda aşağıdaki iletişim penceresi görüntülenir:



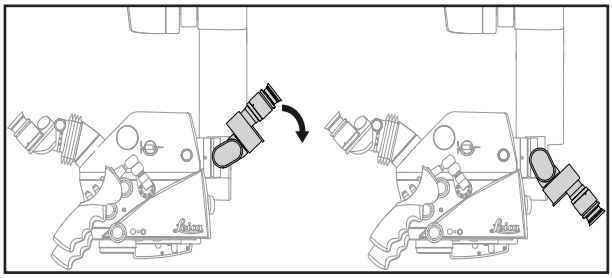
► Arka asistan tüplerinin ve yan asistan tüplerinin ameliyat sırasında kullanılan pozisyonda olduğundan emin olun.

► Koldaki "Tüm Frenler" tuşuna basıp optik taşıyıcıyı 90° ileri doğru eğin ve B pozisyonuna taşıyın.



İşaretin (2) B'yi göstermesi gerekir.

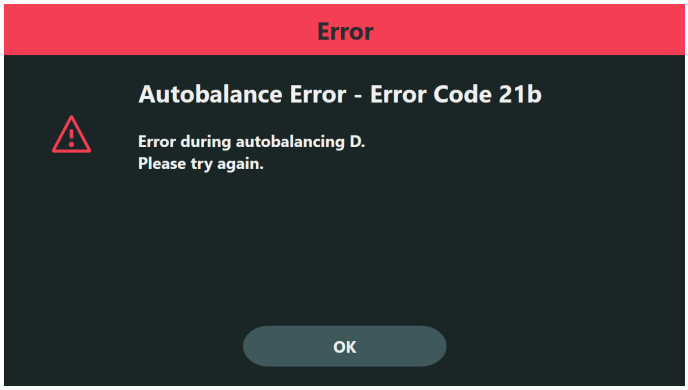
► Arka asistan tüpü hareketi B pozisyonunda kilitlenirse, aşağı doğru eğin.



► B-dengelemesinden sonra asistan tüpü eski pozisyonuna getirin.

► Dokunmatik ekranda onayla tuşuna basın.
Akustik sinyal artık duyulmadığında ve otomatik dengeleme butonu artık yanıp sönmediğinde dengeleme işlemi tamamlanmıştır.
Açılan iletişim kutusunda dengelemenin tamamlandığı belirtilir.
İletişim kutusu 5 saniye sonra otomatik olarak kapanır.
► Dengelemeyi kontrol edin.
► Koldaki "Tüm Frenler" tuşuna basıp mikroskop pozisyonunu ayarlayın.

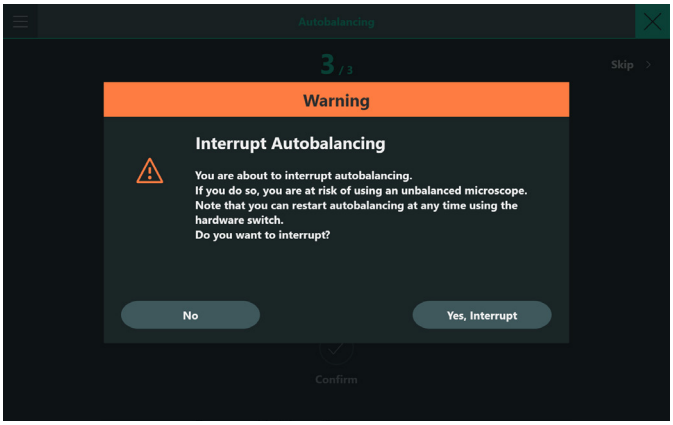
Otomatik dengeleme işlemi başarıyla tamamlanamadığında, aşağıdaki hata mesajı görüntülenir (örnek):



► Gerekirse otomatik dengeleme düğmesini kullanarak otomatik dengeleme prosedürünü tekrarlayın (bkz. bölüm 6.6.1 "Otomatik dengeleme", Sayfa 33).

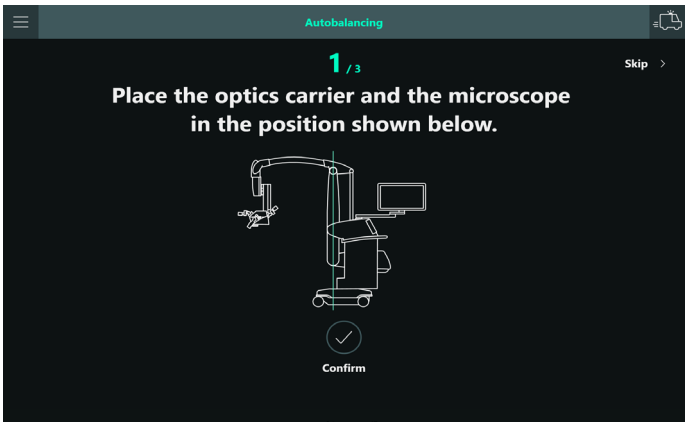
6.6.2 Otomatik dengelemeyi atlama

Otomatik dengeleme işlemi, yalnızca mikroskop yeni dengelenmişse ve optik taşıyıcıda herhangi bir değişiklik yapılmamışsa, atlanabilir. Ana menü veya acil durum tuşuna dokunarak otomatik dengeleme işleminin kesintiye uğratılması durumunda şu uyarı mesajı görüntülenir:



UYARI

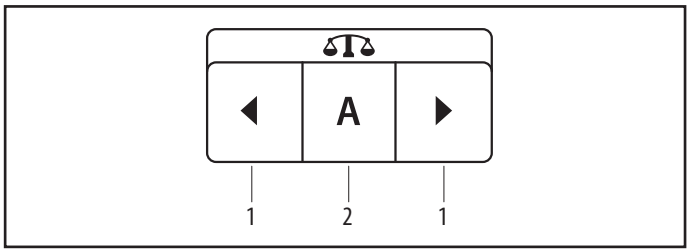
Otomatik dengeleme "Atla" veya "Acil durum tuşu" kullanılarak atlanırsa, kol sisteminin kontrolsüz hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusu olabilir.
► Optik taşıyıcı hastanın üzerine düşebilir.
► Optik taşıyıcı, frenler indirilirken beklenmedik bir şekilde hareket edebilir.



► Ekranın sağ üst köşesindeki "Atla" üzerine dokunun.

6.6.3 Manuel dengeleme

Manuel dengeleme için, A, B ve C eksenleri kol sistemi üzerindeki dengeleme paneli kullanılarak manuel olarak hareket ettirilebilir.



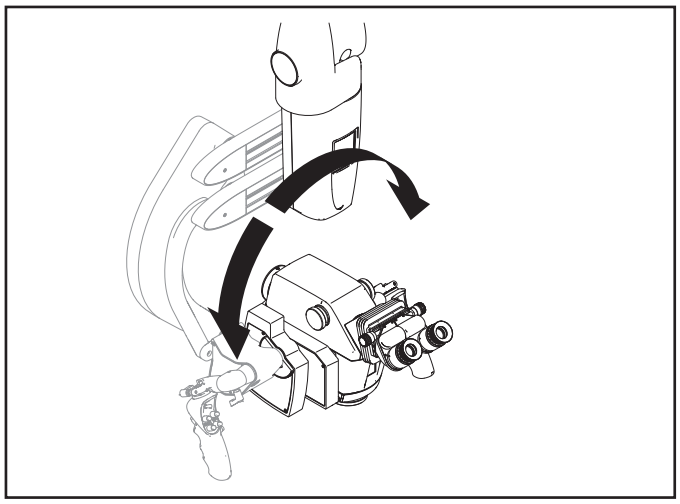
1 Belirtilen yönde sağa veya sola hareket ettirmek için ok tuşları
2 Dengeleme yönü (A, B veya C)
Otomatik olarak A/B seçilidir

► Dengeleme yönünü seçmek için (2) alanına basın.
Sadece kullanılabilir yönler görüntülenir.
► İstediğiniz yöne hareket etmek için istediğiniz ok tuşunu (1) yön dengeye gelene kadar basılı tutun.

Dengeleme sırasında mikroskop ile herhangi bir aksesuarın çarpışmadığından emin olun.

► Dengelemeyi kontrol edin.
► Koldaki "Tüm Frenler" tuşuna basın.

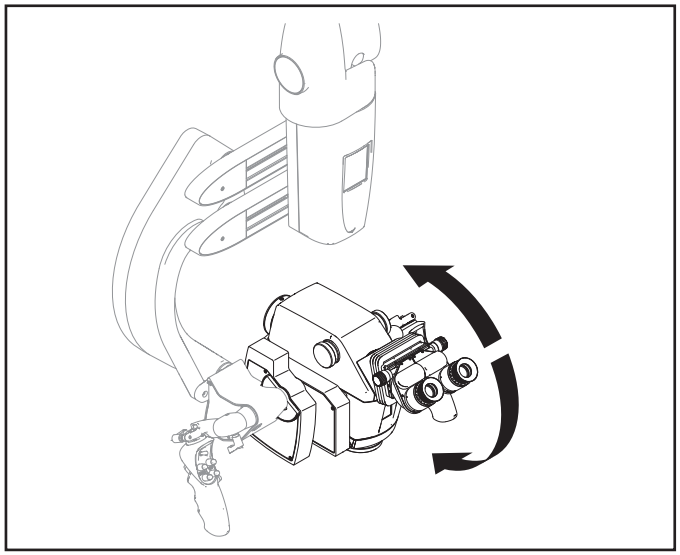
Optik taşıyıcıyı sağa/sola eğme



► Optik taşıyıcı dengelenene kadar C eksenini hareket ettirin.

Optik taşıyıcı sağa doğru eğiliyor	sola doğru kaydırın
Optik taşıyıcı sola doğru eğiliyor	sağa doğru kaydırın

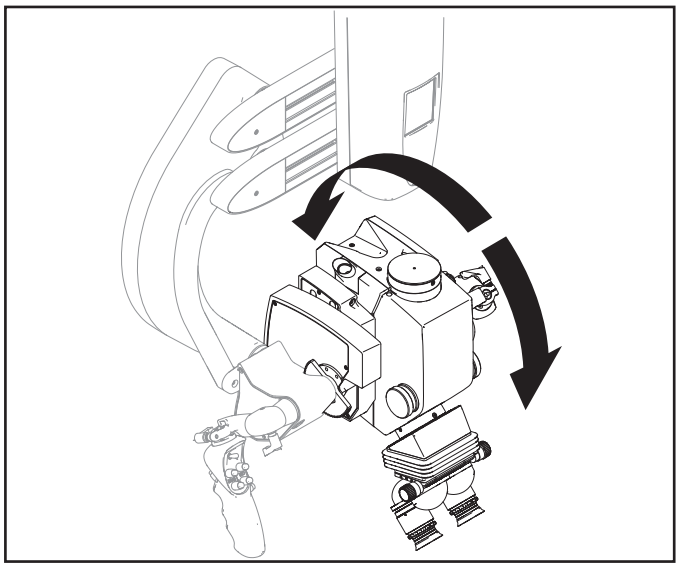
Optik taşıyıcıyı geri/ileri eğme



► Optik taşıyıcı dengelenene kadar A eksenini hareket ettirin.

Optik taşıyıcı geriye eğiliyor	A eksenini ileriye (sağa) hareket ettirin
Optik taşıyıcı ileri eğiliyor	A eksenini geriye (sola) hareket ettirin

Optik taşıyıcıyı B pozisyonunda geri/ileri eğme



► Optik taşıyıcı dengelenene kadar B eksenini hareket ettirin.

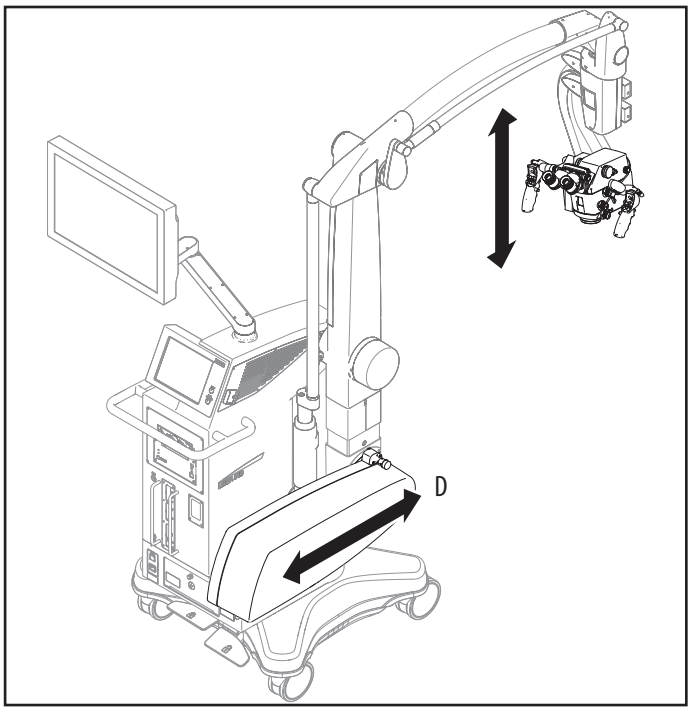
Optik taşıyıcı geriye eğiliyor	B eksenini ileriye (sağa) hareket ettirin
Optik taşıyıcı ileri eğiliyor	B eksenini geriye (sola) hareket ettirin

! Mikroskop manuel olarak dengelenemiyorsa, aksesuarların ağırlığı muhtemelen dengelenebilir ağırlık aralığı dışındadır. Bu yalnızca A, B ve C eksenleri için aksesuar ağırlığını izin verilen aralığa kadar azaltarak veya artırarak yapılabilir.

6.6.4 D dengelemesini düzeltin

Stanttaki bir dahili ağırlık, cerrahi mikroskobun ve takılan aksesuarların ağırlığı için kompanzasyon sağlar.

! Mikroskoba steril örtü taktıktan sonra D dengelemenin düzeltilmesi gerekebilir



► D dengelemenin temel fonksiyonlarda düzeltilmesi:
Ana Menü ☰ → "Sistem Ayarları" → "Temel Fonksiyonlar" → "Kolu Dengele" → "Yukarı" ve "Aşağı".

6.7 Fonksiyon kontrolü

6.7.1 Hataların/uyarıların kontrolü

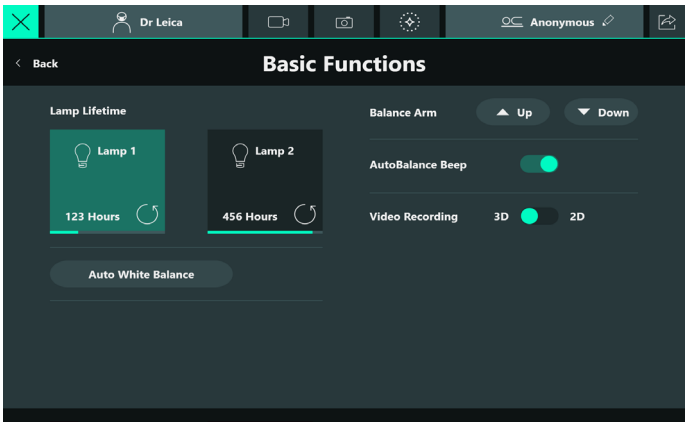
Ana menü tuşu turuncu renkle vurgulanmış ve bir üçgenle işaretlenmişse, hataları/uyarıları kontrol edin (bkz. bölüm 17.3 "Hataların/uyarıların kontrolü (sorun listesi)", Sayfa 90).

6.7.2 Lambaların kontrolü

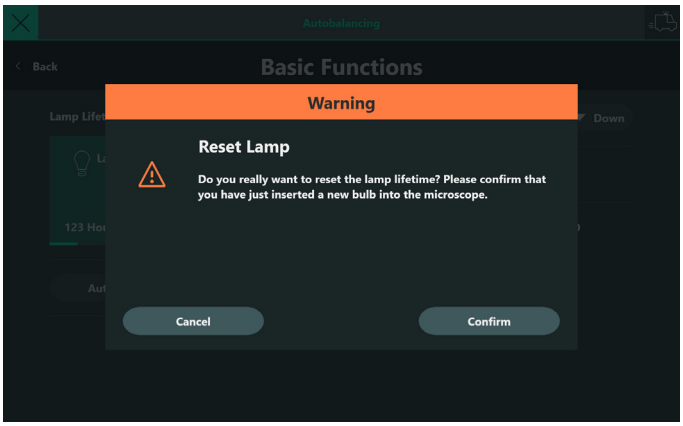
İyi bir ışık performansı elde etmek için lamba ömrünün 500 saatin üzerinde olmaması gerekir. FL400/GLOW400 kullanımı 150 saati aşmamalıdır. Lamba 1 150 saat ve lamba 2 500 saat seviyesine ulaştığında bir hatırlatma görüntülenir.

► Lambaları aşağıdaki şekilde kontrol etmek için Temel Fonksiyonlar menüsünü açın:
Ana Menü ☰ → "Sistem Ayarları "→ "Temel Fonksiyonlar".
► Her iki lambaya ait lamba saat sayacını kontrol edin.

NOT
Eski bir lambanın yeni lamba olarak gösterilmesi tehlikesi.
Lamba saati sayacının kazara sıfırlanması durumunda yanlış zamanı göstermesi riski.



► Lambayı değiştirmek için, tüm tuş üzerine dokunun ve sıfırlama simgesine ↺ **dokunmayın**.



► Sıfırlama simgesine ↺ yanlışlıkla dokunduysanız, lamba kullanım ömrünü sıfırlamak isteyip istemediğiniz sorulduğunda "İptal" üzerine dokunun.
► Xenon birincil aydınlatma arızalanırsa, "Lamba 2" tuşunu kullanın.

► İlk fırsatta arızalı lambayı değiştirin (bkz. bölüm 15.2 "Lambaları değiştirme", Sayfa 81).
► Bir ameliyata asla tek bir çalışan xenon lamba ile başlamayın.

Ksenon lamba aydınlatma gücünü kaybettiğinde ve yeterli olmadığında bir iletişim kutusu açılır (diğer tüm uygulamalar). Yedek lamba bulundurmanız önerilir.

Bkz. bölüm 20.1 "Ameliyat öncesi kontrol listesi", Sayfa 100.

6.8 Steril kumandaların ve örtünün takılması

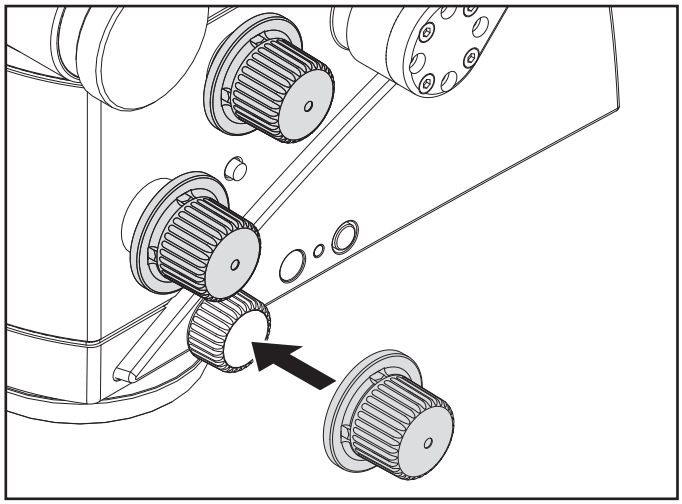
UYARI

Enfeksiyon riski.

► ARveo 8x'i daima steril kontrollerle ve steril örtüyle kullanın.

6.8.1 Döner düğmelere kapak takma

► Büyütme, çalışma mesafesi ve Autolris elle kumanda üstünlüğü düğmeleri üzerine buhar sterilizasyonlu kılıflar yerleştirin.



► Buhar sterilizasyonlu kılıfları aksesuarlara da takın (varsa).

Steril tek kullanımlık örtülerle birlikte kılıfları da kullanın. Böylelikle kumandalar daha kolay tutulur.

6.8.2 Ayak pedalına kılıf takma

Ayak pedalı plastik torbayla paketlendiğinde kirlere karşı korunur.

6.8.3 Mikroskop koluna örtü takma

- Yalnızca Aksesuarlar bölümünde belirtilen Leica tarafından test edilmiş steril örtüleri kullanın.
- Sadece kol sisteminin üzerini örtün.

DİKKAT

Enfeksiyon riski.

► Steril örtünün steril olmayan parçalarla temas etmemesi için stant etrafında yeterli alan bırakın.

► Koldaki "Tüm Frenler" fonksiyonunu etkinleştirip kol sistemini uzatın.

► Steril eldivenleri takın.

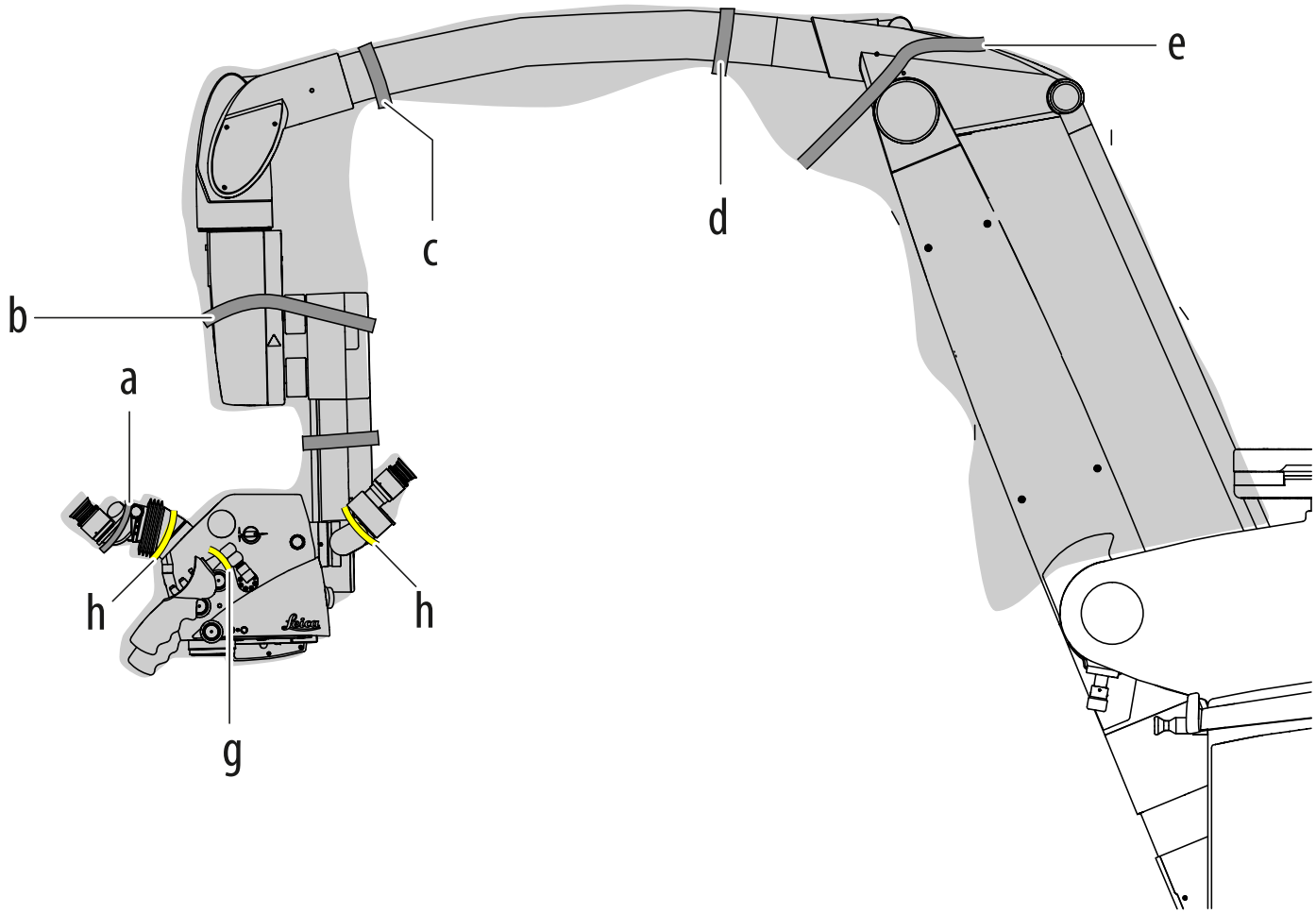
► Tüm steril kumandaları takın.

► Steril örtüyü dikkatli bir şekilde açıp kol sistemi boyunca ARveo 8x cerrahi mikroskop üzerine örtün.

Örtünün nasıl kurulacağına ilişkin video eğitimine erişmek için QR kodunu tarayın.

► Koruyucu camı (opsiyonel) objektif üzerine kenetleyin (bkz. bölüm 6.8.4 "Koruyucu camı objektife takın", Sayfa 40).

Steril örtü üreticisinin verdiği talimatları uygulayın.

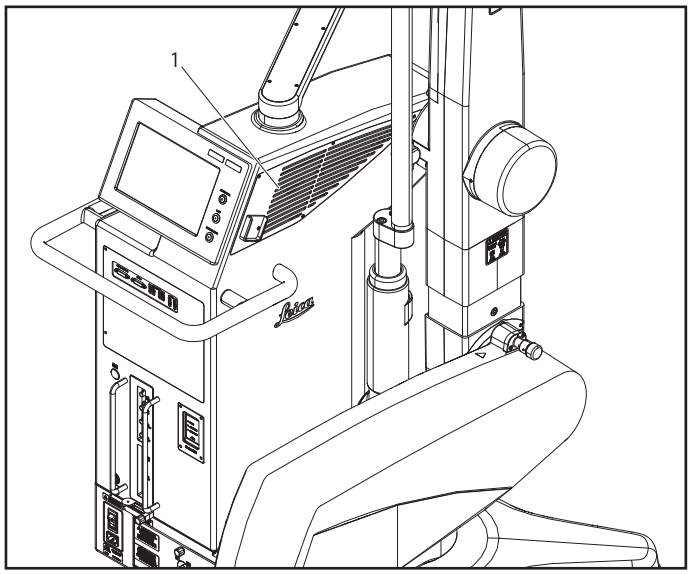


- ► (a) ile (e) arasındaki kayışları, her kol bölmesinde 2 kayış olacak şekilde uygulayın.
- ► Kayışın (b) koyu mavi ve beyaz boya arasına yerleştirildiğinden emin olun, aksi takdirde döndürmek zor olacaktır.
- ► Steril örtünün görüş alanına düşmesini veya cerrahın steril olmayan yüz maskesine temas etmesini önlemek için her binokülere bir lastik bant (h) yerleştirin.
- ► Her tutamağa bir lastik bant (g) yerleştirin.
- ► Örtünün fazla kısmını lensin yanından sarkmayacak şekilde lastik bantların altına sıkıştırın.
- ► Verilen şeritlerle steril örtüyü çok sıkı şekilde örtmeyin. Cihaz kolay hareket ettirilebilecek durumda olmalıdır.
- ► Cihazın hareket kolaylığını kontrol edin.

NOT

Sistemin aşırı ısınma riski.

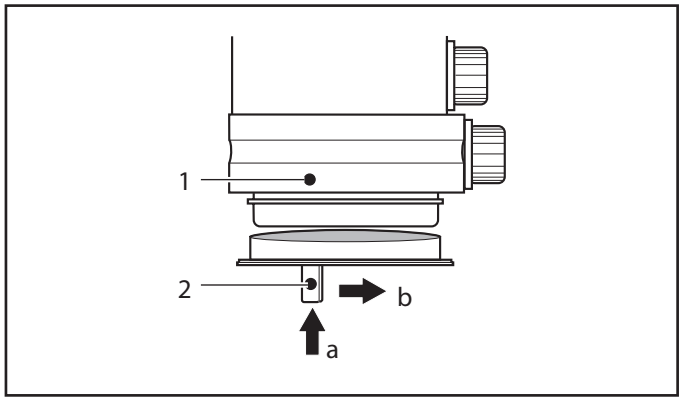
- ► Hava girişinin (1) her zaman açık olduğundan emin olun.



Örtüyü daima koruyucu cam ile birlikte kullanın.

6.8.4 Koruyucu camı objektife takın

► ARveo 8x (1) ve koruyucu cam (2) üzerindeki işaretler hizalı olacak şekilde steril koruyucu camı optik taşıyıcı üzerine yerleştirin.



► Koruyucu camı, (a) yönünde geçmeli montaj bölümüne doğru yukarı takın.
► Koruyucu camı oturana kadar (b) yönünde döndürün.

6.8.5 Örtünün havasını boşaltma

► Kontrol ünitesindeki hava tahliye butonuna basın (bkz. bölüm 5.2 "Kontrol ünitesi", Sayfa 21).
Düğme yeşil renkte yanıp söner.
► Vakumlu örtü sistemi 90 saniye boyunca en yüksek hızda emmeye başlayacak ve otomatik olarak düşük hıza geçecektir.
Düğmenin ışığı yanar.
► Emmeyi durdurmak için veya acil durumlarda hava tahliye düğmesine tekrar basın.

7 Ameliyat Sırasında

7.1 Mikroskobun pozisyonunu belirleme

NOT

Kontrolsüz döndürme sebebiyle ARveo 8x cerrahi mikroskoba zarar riski.

► Freni indirirken kolu tutun.

► Mikroskobu iki kolundan tutun.
► Tüm frenleri indirme tuşuna basıp mikroskobun pozisyonunu ayarlayın.
► Frenler tuşunu bırakın.
► XY sürücüsü ile hassas konumlandırma için tutamaktaki kumanda kolunu veya ayak pedalını kullanın.

Ayrıca bkz. bölüm 6.3 "ARveo 8x'in kilitlenmesi/kilidinin açılması", Sayfa 29.

7.2 Aydınlatmayı ayarlama

Dokunmatik ekranı, ayak pedalını veya tutamağı kullanarak aydınlatmayı artırabilir veya azaltabilirsiniz.

7.2.1 Tutamak/ayak pedalı ayarlama

Konfigürasyona bağlı olarak, ayak pedalı/tutamak üzerinde bulunan iki atanmış tuşu kullanarak ana aydınlatmanın parlaklığını artırabilir veya azaltabilirsiniz.

7.2.2 Dokunmatik ekran ayarları

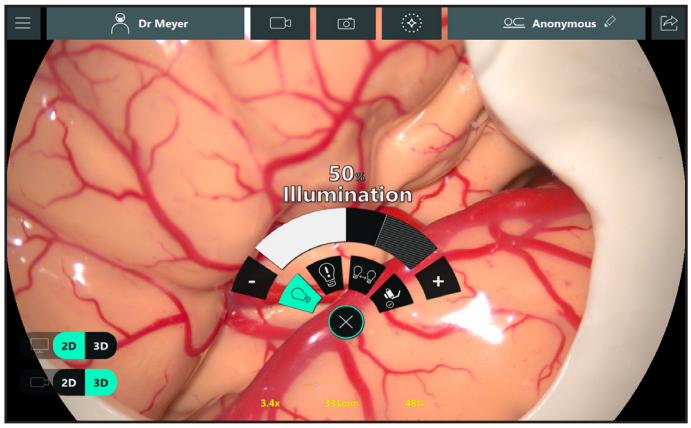
UYARI

Gözlere zarar verme riski.

Kısa odak mesafesinde, aydınlatma ünitesinin ışık kaynağı, doktor ve hasta için çok parlak olabilir.

► Düşük yoğunlukta ışık kaynağı ile başlayıp doktor optimum aydınlıkta görüntüye ulaşana kadar yavaşça ışığı arttırın.

Ayarlanan parlaklıkta çalışma mesafesi çok düşürüldüğü takdirde, parlaklık otomatik olarak düşürülür.



► Yarım ay çubuğunun her iki ucunda yer alan + veya – tuşuna dokunun veya pozisyonu parmaklarınızla sürükleyin.

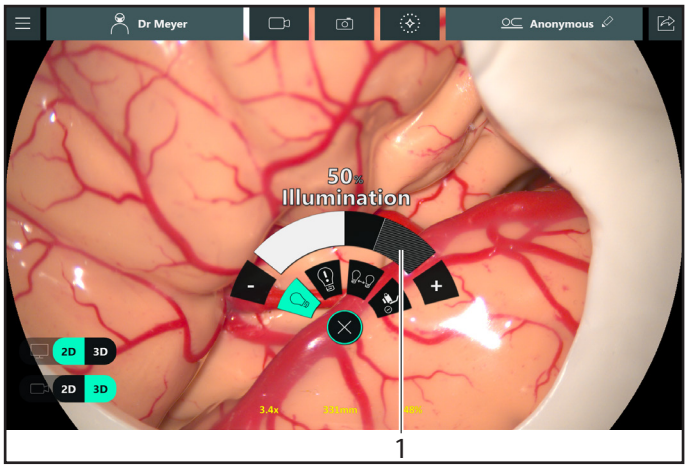
– veya –

► Doğrudan parlaklık ayar çubuğuna dokunun.
Aktif ana aydınlatma parlaklığı değişir.

- + veya – tuşuyla parlaklık 1 değerlik artışlarla ayarlanabilir.
- Ana aydınlatma, yalnızca stant üstündeki aydınlatma butonu ile açılıp kapatılabilir. Buna ek olarak, ana aydınlatmayı açmak/kapatmak için tutamakların veya ayak pedalının bir tuşunu atamak da mümkündür.
- Aydınlatma kapalı iken parlaklık ayarı görünür.

7.2.3 BrightCare Plus

BrightCare Plus fonksiyonu tarafından tanımlanan maksimum parlaklık, Çalışma Mesafesine göre değişir. Sonuç olarak, çalışma mesafesi düşürüldüğü takdirde parlaklık otomatik olarak düşürülebilir.
BrightCare Plus ile maksimum konfigüre edilebilen parlaklık, taranmış alan (1) ile gösterilir. Çapraz çizilmemiş alan, mevcut çalışma mesafesi için maksimum ayarlanabilir parlaklığı gösterir. Parlaklık, çapraz çizgili olmayan alanın dışına ayarlanamaz.

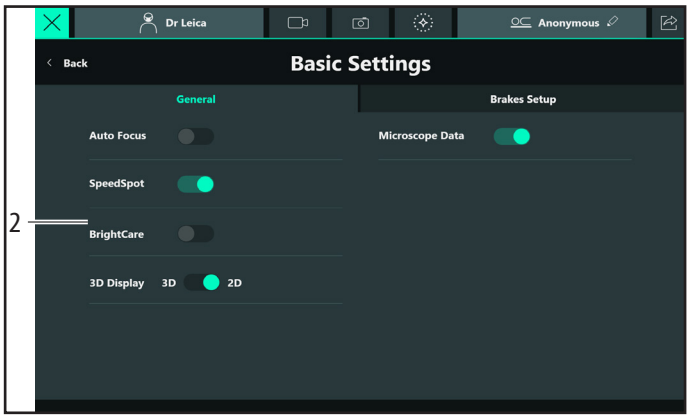


BrightCare Plus, GLOW modunda da kullanılabilir.

BrightCare Plus özelliğini etkinleştirme

► Ana Menü ☰ → "Cerrah Ayarları" → "Temel Ayarlar" menüsünü açın.

► "Temel Ayarlar" menüsünden "BrightCare" (2) öğesini etkinleştirin.



BrightCare Plus özelliğini devreden çıkarma

UYARI

Gözlere zarar verme riski

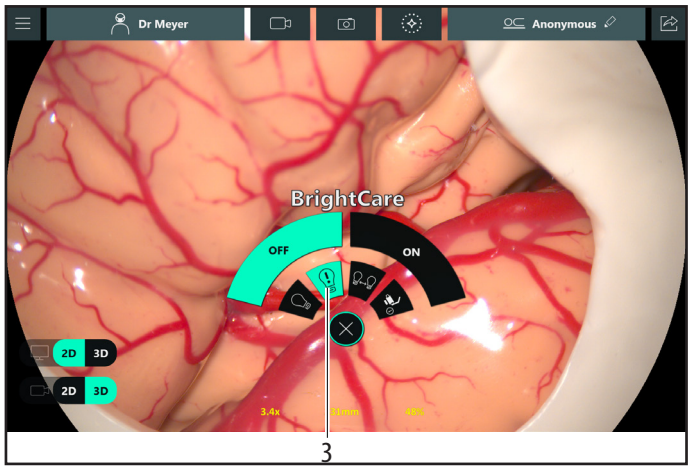
Kısa odak mesafesinde, aydınlatma ünitesinin ışık kaynağı, doktor ve hasta için çok parlak olabilir.

► Düşük yoğunlukta ışık kaynağı ile başlayıp doktor optimum aydınlıkta görüntüye ulaşana kadar yavaşça ışığı arttırın.

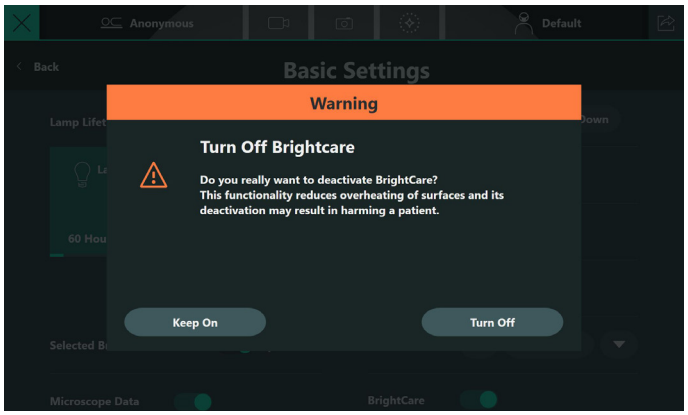
► "Temel Ayarlar" menüsünden "BrightCare" (2) öğesini devre dışı bırakın.

Açılan iletişim kutusunda emniyet fonksiyonunu devreden çıkarmak istediğinizi onaylamanız gerekir. BrightCare Plus bir kez kapatıldıktan sonra bir sonraki oturumda tekrar etkinleştirilecektir.

Alternatif BrightCare Plus'ı devreden çıkarma yöntemleri



- ► Çapraz taranmış alana (1) dokunun ve iletişim kutusunu onaylayın.
- ► Döner menüde (3) BrightCare seçeneğini seçin ve buradan BrightCare'i etkinleştirin/devre dışı bırakın.
  "BrightCare" in devre dışı bırakılması işlemini onaylamanızı isteyen aşağıdaki mesaj görüntülenir:



7.3 İntraoperatif dengeleme

İntraoperatif dengeleme, aksesuarların pozisyonlarını değiştirme işlemlerinden kaynaklanan dengesizlikleri hızlı bir biçimde düzeltme olanağı sağlar. Mikroskobun pozisyonunu dikkate alır ve geçerli pozisyonunu otomatik olarak dengeler.
Aksesuarların eklenmesi veya çıkarılması durumunda tam bir otomatik dengeleme yapılmalıdır.

UYARI

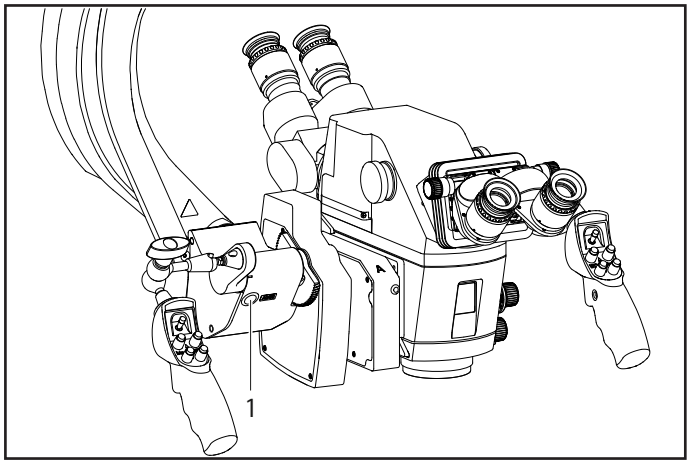
Cerrahi mikroskobun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur.

- ► Ameliyat sırasında cihazı tekrar teçhiz ederken ilk önce mikroskobu ameliyat bölgesinden uzaklaştırın.
- ► İntraoperatif AC/BC dengeleme işlemi asla hastanın üzerinde yapılmamalıdır.

NOT

Cerrahi mikroskoba zarar verme riski.

- ► A/B doğrultusunda 20° pozisyonun üzerinde dengeleme yapmayın.



- ► İntraoperatif dengelemeyi etkinleştirmek için AC/BC tuşuna (1) basın.
  Dengeleme sırasında akustik bir sinyal duyulur.

7.4 Floresans modlarının değiştirilmesi

UYARI

Cerrah örneğin FL floresans modu seçerken yönünü kaybetme riski altındadır.

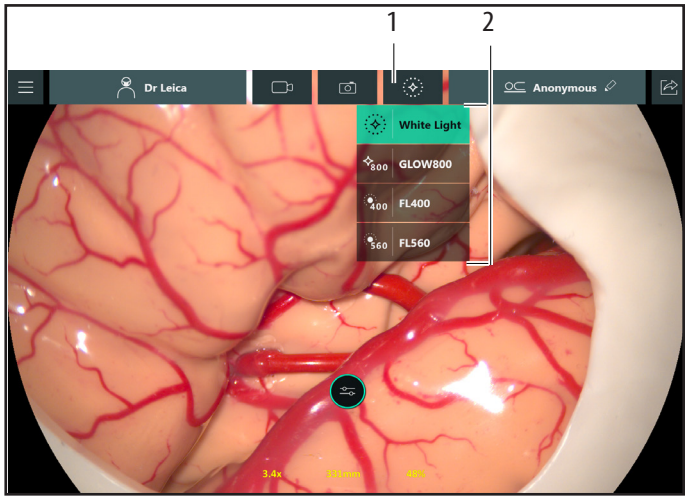
- ► Cerrah açıkça talep etmeden, ameliyat sırasında dokunmatik panelden mod geçişi yapmayın.

7.4.1 Tutamak/ayak pedalı ile

bkz. bölüm. "Floresans", Sayfa 53.

7.4.2 Dokunmatik ekranda

Lisansladığınız herhangi bir floresans modunu dokunmatik ekrandan serbestçe seçebilirsiniz.



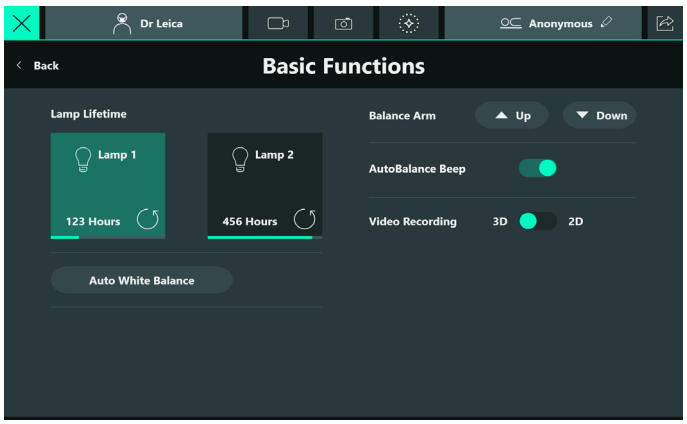
► Mod geçiş tuşuna (1) dokunun.
Menü (2) görüntülenir.
► Beyaz ışık modu dahil istenilen modu üzerine dokunarak seçin.

Modun tamamen etkinleştirilmesi birkaç salise sürebilir.

7.5 Lambaları değiştirme

Birincil ksenon aydınlatma arızalanırsa veya ışık yoğunluğunun çok düşük olduğunu hissederseniz, dokunmatik ekranı kullanarak yedek aydınlatmaya geçebilirsiniz.

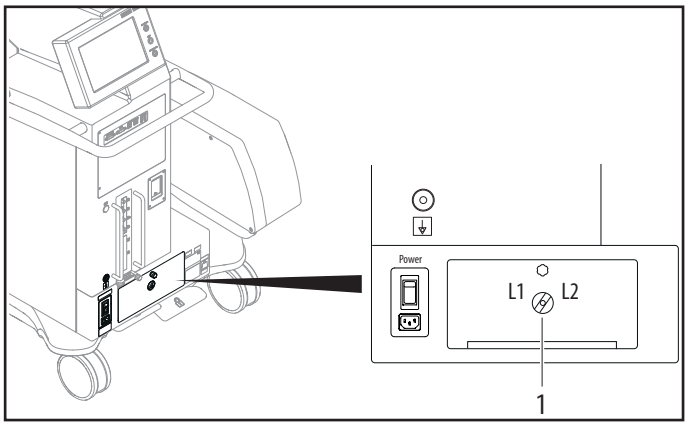
► Mikroskop Ayarları Menüsünü aşağıdaki şekilde açın:
Ana Menü ☰ → "Sistem Ayarları" → "Temel Fonksiyonlar".
Etkin durumda olan lamba yeşil renkle vurgulanır.



► Lambayı değiştirmek için diğer lambanın tuşuna dokunun.
► Alternatif olarak, lambayı değiştirmek için Hızlı Erişim Menüsünü kullanabilirsiniz (bkz. bölüm 7.8 "Hızlı Erişim Menüsü", Sayfa 45).

7.5.1 Lambaları manuel olarak değiştirme (sadece acil kullanım)

► Düğmeyi (1) kullanarak yedek aydınlatmaya geçin.



7.6 Çalışma mesafesinin ayarlanması (ÇM, odak)

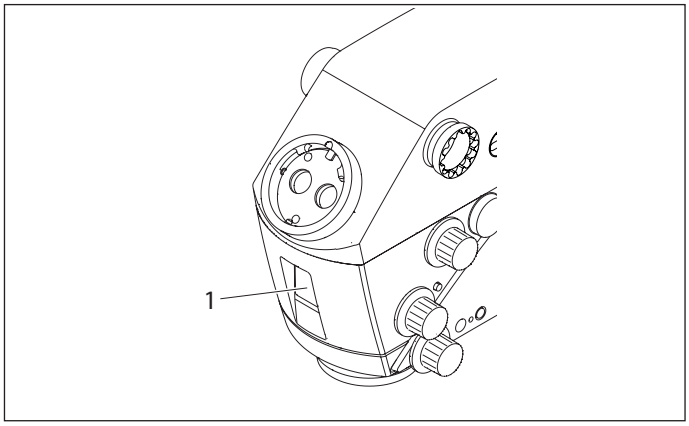
Tutamağı veya ayak pedalını kullanarak çalışma mesafesini ayarlayabilirsiniz.

UYARI

Lazer radyasyonu sebebiyle gözlere zarar verme riski.

► Lazeri asla doğrudan veya dolaylı olarak yansıtıcı yüzeyler aracılığıyla gözlere doğrultmayın.
► Lazeri asla hastanın gözlerine doğrultmayın.
► Lazer ışınına bakmayın.

Mikroskop verileri etkinleştirildiğinde, cerrah panelinde (1) ve bağlı monitörlerde geçerli olarak ayarlanan çalışma mesafesini görebilirsiniz.



UYARI

Çalışma mesafesi motoru arızası sebebiyle hasta için risk.

► Çalışma mesafesi motoru arıza yaptığı takdirde çalışma mesafesini manuel olarak ayarlayın.

7.6.1 Manuel çalışma mesafesi ayarı

UYARI

Hatalı çalışma mesafesi, dokulara ciddi zarar riski doğurur.

► Lazerleri kullanırken daima mikroskobun çalışma mesafesini lazer mesafesine ayarlayıp çalışma mesafesini kilitleyin.

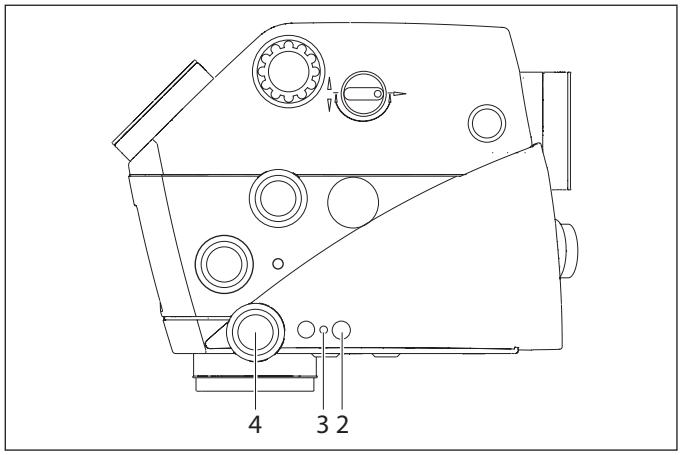
► Lazeri kullanırken çalışma mesafesini manuel olarak ayarlamak için döner tuşu kullanmayın.

NOT

Çalışma mesafesi motorunun parçalanması riski.

► Yalnızca çalışma mesafesi motoru arızalı ise çalışma mesafesini manuel olarak ayarlayın.

Çalışma mesafesi motoru arıza yaptığı takdirde döner düğme (4) ile çalışma mesafesini manuel olarak ayarlanabilir.



► Döner tuşu (4) çevirip çalışma mesafesini gereken şekilde ayarlayın.

7.6.2 Çalışma mesafesini kilitleme/kilit açma

Sabit mesafede çalışırken ya da lazer kullanırken çalışma mesafesi kilitlenmelidir.

► (2) tuşuna basın.
Sarı LED (3) yanar ve çalışma mesafesi kilitlenir. Ayrıca, çalışma mesafesinin artık kilitli olduğunu belirten bir açılır uyarı penceresi görüntülenir.

► (2) tuşuna tekrar basın.
Sarı LED (3) söner ve çalışma mesafesi kilidi açılır.

7.7 Büyütme (zoom) ayarı

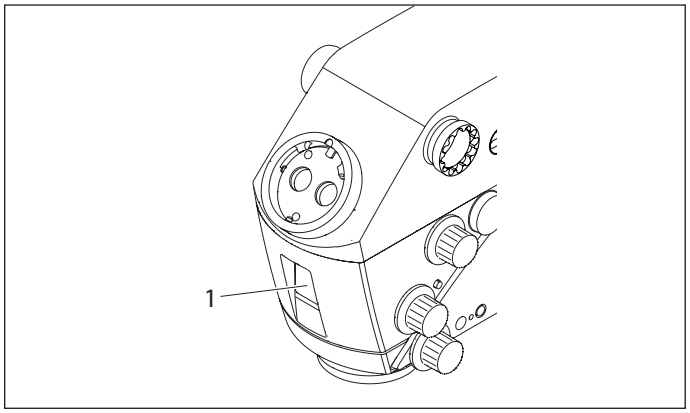
Tutamağı veya ayak pedalını kullanarak büyütme değerini ayarlayabilirsiniz.

UYARI

Büyütme motoru arızası sebebiyle hasta için risk.

► Büyütme motoru arıza yaptığı takdirde büyütmeyi manuel olarak ayarlayın.

Mikroskop verileri etkinleştirildiğinde, cerrah panelinde (1) ve bağlı monitörlerde geçerli olarak ayarlanan büyütmeyi görebilirsiniz.



Manuel büyütme (zoom) ayarı

NOT

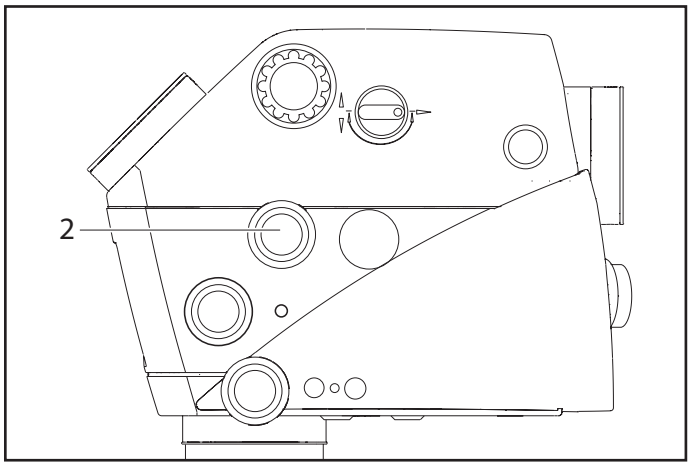
Büyütme motorunun parçalanması riski.

► Yalnızca büyütme motoru arızalı ise büyütmeyi manuel olarak ayarlayın.

Büyütme motoru arıza yaptığı takdirde döner düğme (2) ile manuel büyütme ayarı yapılabilir.

► Döner tuşa (2) basın.

► Düğmeyi çevirerek istediğiniz büyütme ayarını yapın.



7.7.1 Aydınlatma alan çapı ayarı

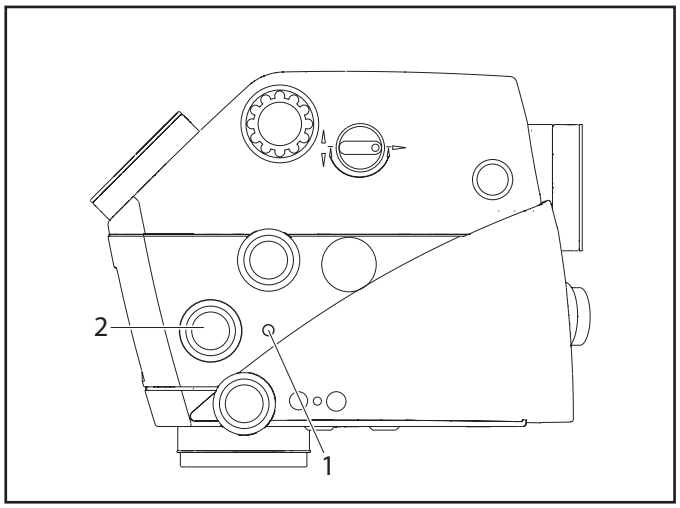
DİKKAT

Alan çapı görüş alanından büyükse ve ışık yoğunluğu çok yüksekse, mikroskoptan görülebilir alan dışında doku ısınması oluşabilir.

► Işık yoğunluğunu çok yüksek ayarlamayın.

Autolris sayesinde alan çapı, M530 optik taşıyıcıdaki görüş alanının boyutuna otomatik olarak uyarlanır.

► Aydınlatma alan çapını manuel olarak ayarlamak için döner tuşu (2) kullanın.
Otomatik ayar Autolris devreden çıkarılmış.
► Autolris'i tekrar devreye almak için Sıfırla tuşuna (1) basın.



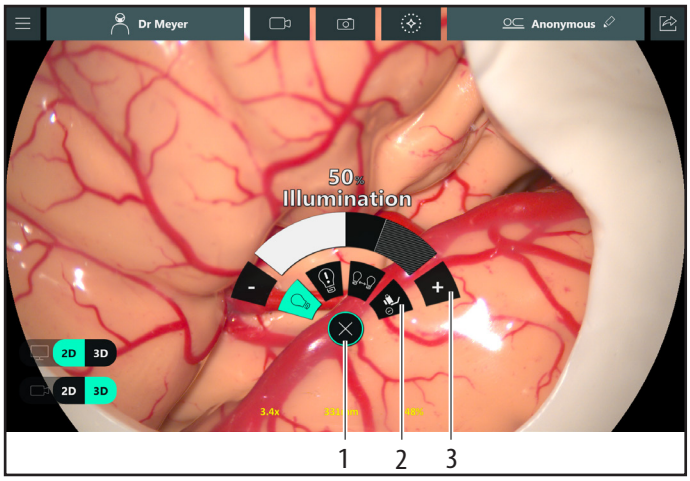
Aydınlatma alan çapı yüksek büyütme ayarında yüksek ışık yoğunluğunda bloke haldeyse ve otomatik ya da manuel olarak ayarlanamıyorsa, dokunun korunması için ışık yoğunluğu düşürülmelidir.

Alan çapı küçük bir pozisyonda kilitli kalmışsa ve otomatik veya manuel olarak ayarlanamıyorsa daha geniş bir görünüm alanını daha iyi aydınlatmak için bir OP lambası kullanabilirsiniz (küçük büyütme pozisyonu).

7.8 Hızlı Erişim Menüsü

"Canlı Ekran" üzerindeki "Hızlı Erişim Menüsü", ana menüye girmenize gerek kalmadan aşağıdaki 4 ayarı yapmanızı sağlar:

- Aydınlatma
- BrightCare
- Kullanılan lamba
- Mikroskop Verileri



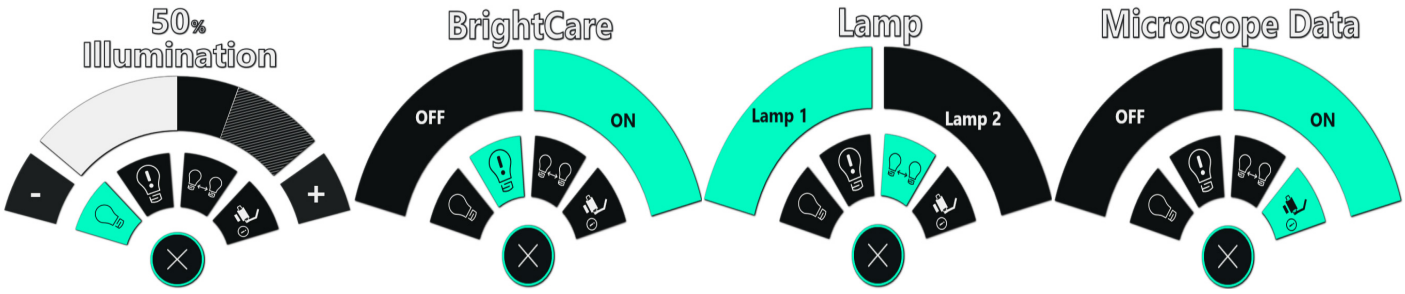
► "Hızlı Erişim Menüsü"nü açmak/kapatmak için X tuşuna (1) basın.
► İlgili simgeyi (2) kullanarak istediğiniz ayarı seçin.
Seçilen ayar yeşil renkle vurgulanır.
► İstenen ayara (3) geçiş.

Aydınlatma: Aydınlatma parlaklığını %0 ile %100 aralığında ayarlayın (bkz. bölüm 7.2.2 "Dokunmatik ekran ayarları", Sayfa 40).

BrightCare: BrightCare korumasını açma/kapatma (bkz. bölüm 7.2.3 "BrightCare Plus", Sayfa 41).

Kullanılan lamba: Lamba 1 ve Lamba 2 arasında geçiş (bkz. bölüm 7.5 "Lambaları değiştirme", Sayfa 43).

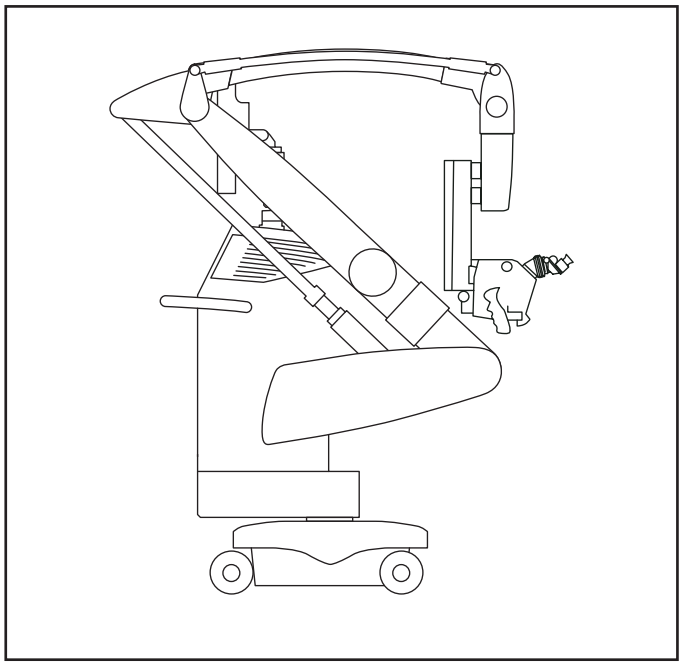
Mikroskop verileri: Bağlı monitörlerde Mikroskop Verilerinin bindirmesini açma/kapatma.



8 Ameliyattan sonra

8.1 Taşıma pozisyonu

► "Tüm Frenler" tuşuna basın ve ARveo 8x'i taşıma pozisyonuna getirin.
► Stand monitörünün standın yatay kolu ve dikey kolu ile çarpışmadığından emin olun.



► Sistemi 8.2 "Mikroskobu kapatın", Sayfa 47 bölümünde belirtilen şekilde kapatın.
► Güç kablosunu çıkarıp emniyete alın.
► Varsa, ayak pedalını stant üzerinde muhafaza edin.

NOT

Taşıma sırasında ARveo 8x cerrahi mikroskoba zarar riski.

► Ünite uzatılmış durumdayken standı asla hareket ettirmeyin.
► Yerdeki kablolara takılmayın.
► Eğimi 10°'den fazla olan rampalarda sürüş yapmayın.
► Standı 10°'den daha büyük yükselti açısına sahip alanlarda hareket ettirmeyin.
► Sistem devrilebileceğinden, 10°'den fazla eğilmemelidir.

NOT

Hasar görme riski.

► Sistemi 5°'den daha eğimli bir alan üzerinde park etmeyin. Ayak freni ağırlığı tutamayabilir ve sistem hareket etmeye başlayabilir.

8.2 Mikroskobu kapatın

► Işık şalterindeki ışığı kapatın.
► Cerrahi mikroskobu taşıma pozisyonuna alın.
► Güç şalteriyle cerrahi mikroskobu kapatın.
Bilgisayar, kapatma işleminden sonra sistemi düzgün bir şekilde kapatmak için kısa bir süre daha çalışmaya devam edecektir. Bilgisayar ünitesinin dokunmatik ekranı kapandığında, kapatma işlemi tamamlanmıştır.

9 Dokunmatik ekranlı kontrol ünitesi

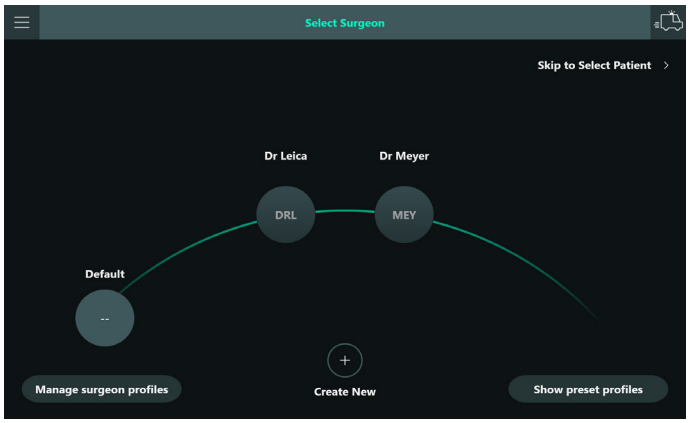
9.1 Cerrah profili

Kullanıcı, dokunmatik ekranda bulunan "çark" üzerindeki farklı cerrah profilleri arasında seçim yapabilir. 5'ten fazla profil tanımlanmışsa, kullanıcı tüm tanımlanmış ve etkinleştirilmiş profiller arasında geçiş yapabilir.
Profiller, adlarına göre alfabetik olarak sıralanır. Liste "sonsuz"dur, yani listedeki son öğenin ardından ilk öğe bir sonraki öğe olarak tekrar görünecektir.

9.1.1 Cerrah profili seçimi

"Cerrah Seçimi" menüsüne şu şekilde ulaşılabilir:
- Sistemin başlatılmasının ardından otomatik dengeleme işleminden hemen sonra

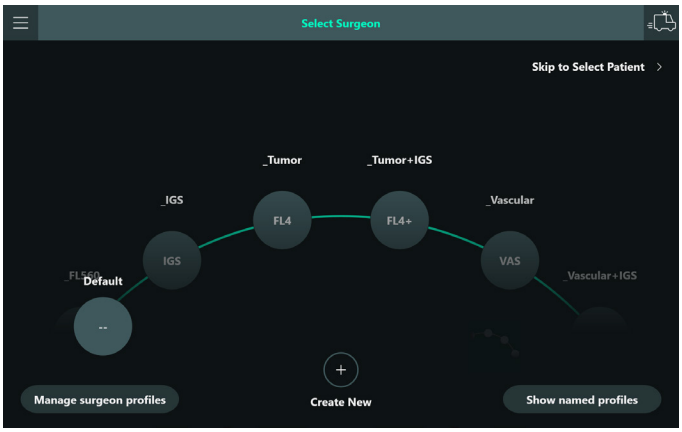
veya
- "Ameliyatı bitir" ekranında "Yeni ameliyat" seçeneğine dokunduktan sonra



► Cerrah profiline dokunun.
Seçilen cerrah profilinin ayarları etkinleştirilir ve hasta seçim ekranı görüntülenir.
► Varsayılan bir cerrah profili seçmek için "Varsayılan" üzerine dokunun.
Varsayılan ayarlarda yapılan değişiklikler hemen uygulanır, ancak saklanmaz. Örneğin, bir sonraki ameliyat, varsayılan profil kullanılarak yeniden orijinal fabrika ayarlarıyla başlatılacaktır.
► Profil seçimini atlamak için "Hasta Seçimine Atla" seçeneğine dokunun.
Varsayılan cerrah profili etkinleştirilir ve hasta seçim ekranı görüntülenir.
► Yeni bir cerrah profili oluşturmak için "Yeni Oluştur"a dokunun (bkz. bölüm 9.1.2 "Yeni cerrah oluşturma", Sayfa 49).

Ön ayarlı profiller

Kullanıcı " Ön Ayarlı Profilleri Göster" seçeneğine dokunduğunda, yüklü lisanslara bağlı olarak ön ayarlı profillerden oluşan bir "çark" görünür:

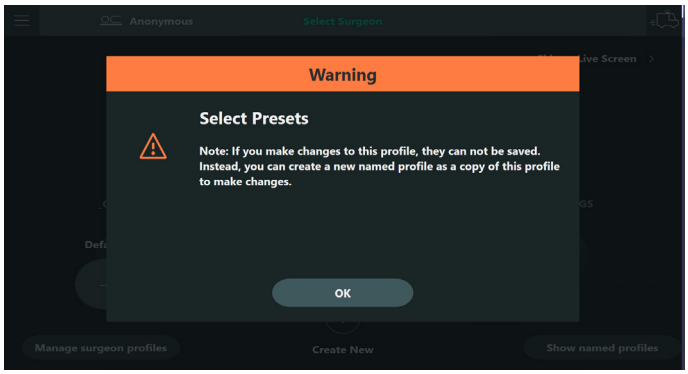


Ön ayar adı	Ön ayar kısaltması	Ön ayar için tutamak konfigürasyonu	Yüklenecek lisansa göre
_Vascular	VAS	Sol kumanda kolu: • sol: GLOW800 • sağ: döngüyü oynat • aşağı: önceki döngü • yukarı: boş Sağ kumanda kolu: • varsayılan	"GLOW800"
_Vascular+IGS	VA+	Sol kumanda kolu: • sol: GLOW800 • sağ: döngüyü oynat • aşağı: önceki döngü • yukarı: boş Sağ kumanda kolu: • sol: IGS sol • sağ: IGS sağ • yukarı: IGS yukarı • aşağı: IGS aşağı	"GLOW800"
_Tumor	FL4	Sol kumanda kolu: • sol: FL400 • yukarı, aşağı, sağ: boş	"FL400"
_Tumor+IGS	FL4+	Sol kumanda kolu: • sol: FL400 • yukarı, aşağı, sağ: boş Sağ kumanda kolu: • IGS (yukarıya bakın)	"FL400"
_FL560	FL5	Sol kumanda kolu: • sol: FL560 • yukarı, aşağı, sağ: boş	"FL560"

Ön ayar adı	Ön ayar kısaltması	Ön ayar için tutamak konfigürasyonu	Yüklenecek lisansa göre
_IGS	IGS	Sol kumanda kolu: • sol: IGS sol • sağ: IGS sağ • yukarı: IGS yukarı • aşağı: IGS aşağı Sağ kumanda kolu: • varsayılan	

Bu profiller iki şekilde kullanılabilir:

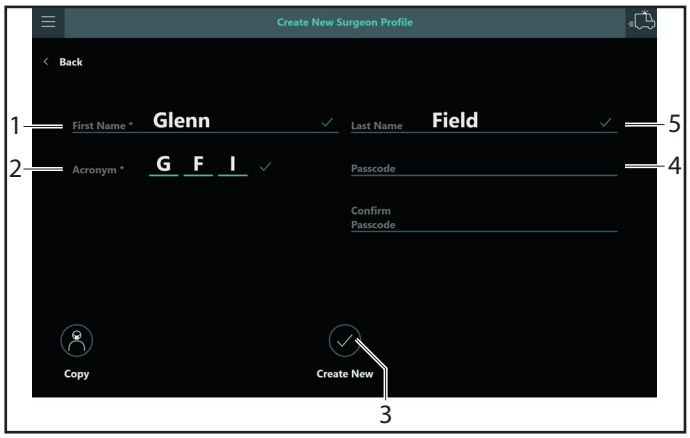
Doğrudan kullanım
Bu durumda, profil kullanılabilir ve değiştirilebilir, ancak kullanıcı ayarlarında yapılan değişiklikler saklanmaz, yani aynı varsayılan ayarlar, bu profil kullanılarak bir sonraki ameliyata uygulanır. Profillerden birinin seçiminden sonra, kullanıcıya buna ilişkin bilgi veren bir açılır pencere görüntülenecektir.



Kopya olarak kullanma
Kullanıcılar "Profilden Kopyala" fonksiyonunu kullanarak bu ön ayarların bir kopyası olarak yeni bir profil oluşturabilir. Sonraki bölüme bakın.

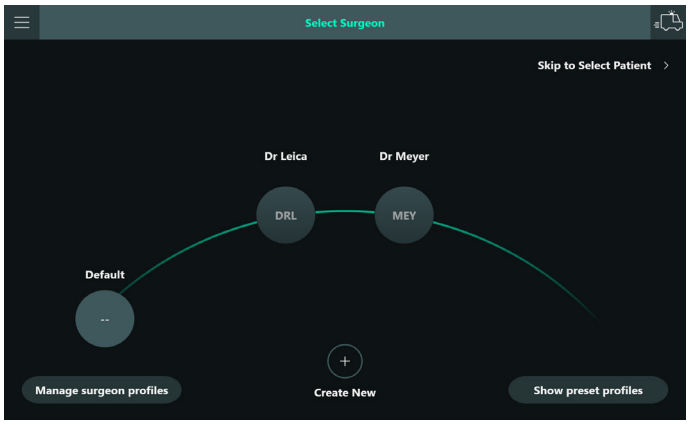
9.1.2 Yeni cerrah oluşturma

► "Yeni Cerrah Profili Oluştur" iletişim kutusunda, bir cerrah profili için zorunlu olan bilgileri, yani ad (1) ve benzersiz bir üç harfli kısaltma kısmını (2) doldurun.

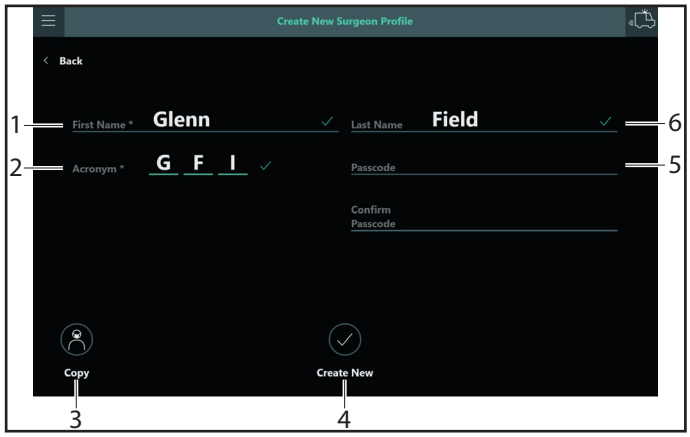


► Diğer öğeleri opsiyonel olarak doldurabilirsiniz: Soyadı (5) ve gerekirse profilin istenmeyen değişikliklere karşı korunması için bir parola (4).
► Oluşturmak için "Yeni Oluştur"a (3) dokunun, "Hasta Seç" ekranını göreceksiniz.

Profilden kopyalama



► "Cerrah Seçimi" iletişim kutusunda "Yeni Oluştur" öğesine dokunun.
► "Yeni Cerrah Profili Oluştur" iletişim kutusunda, bir cerrah profili için zorunlu olan bilgileri, yani ad (1) ve benzersiz bir üç harfli kısaltma kısmını (2) doldurun.



► Diğer öğeleri opsiyonel olarak doldurabilirsiniz: Soyadı (6) ve gerekirse profilin istenmeyen değişikliklere karşı korunması için bir parola (5).
► "Kopyala" (3) üzerine dokunun.
Mevcut profiller listesinde öncelikle ön ayarlı profiller görüntülenir.

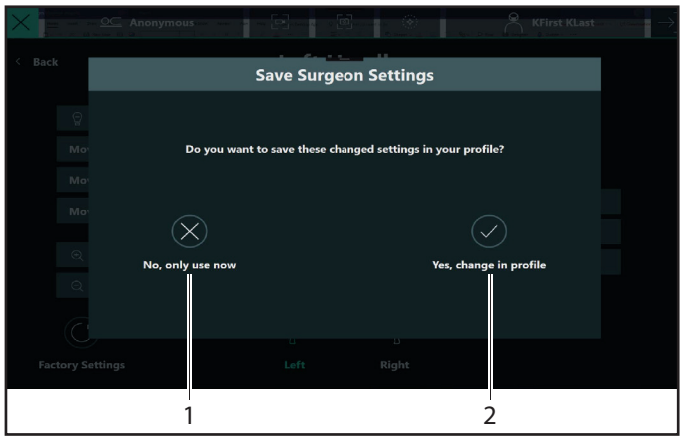
Ön ayarlardan ve mevcut cerrah profillerinden birini seçebilirsiniz.

► Kopyalanacak öğelerden birini seçerek "OK" üzerine dokunun veya ✕ simgesiyle iptal edin.
► Yeni profili oluşturmak için "Yeni Oluştur"a (4) dokunun, "Hasta Seç" ekranını göreceksiniz.

Mevcut bir cerrah profilini değiştirmek istiyorsanız, örneğin adı değiştirerek veya parolayı kaldırarak, mevcut profilin kopyası olarak yeni bir profil oluşturabilir ve mevcut profili gizleyebilirsiniz.

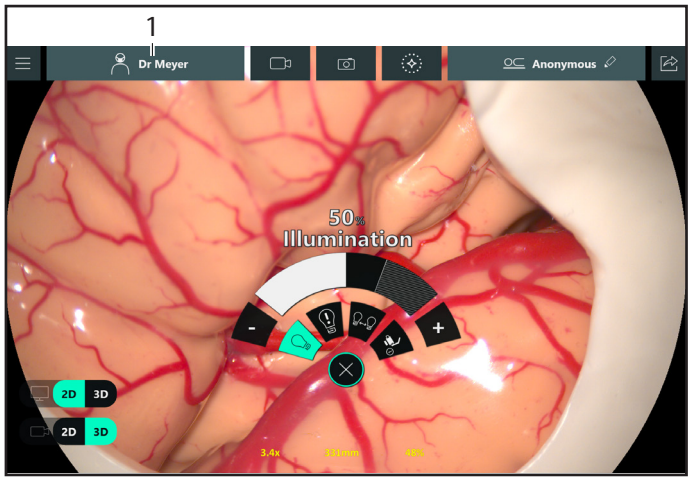
9.1.3 Değişikliklerin cerrah profiline uygulanması

Ardından seçilen cerrah profili ile "Canlı ekran"da devam edebilirsiniz. Bir ön ayarlı veya varsayılan profil seçilmemişse, herhangi bir kullanıcı ayarına uygulanan değişikliklerden sonra, sistem değişikliklerin profile kaydedilip kaydedilmeyeceğini soracaktır.

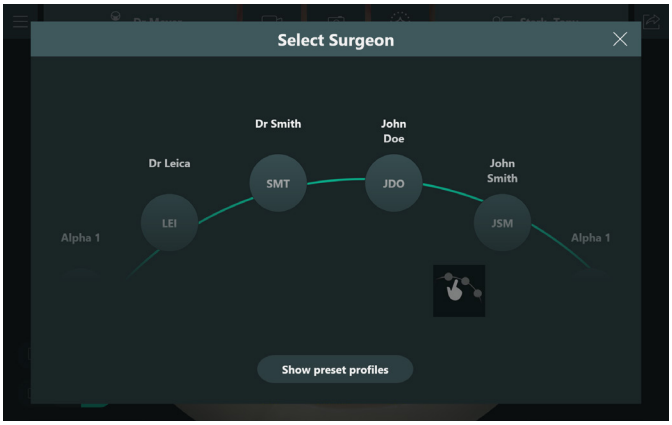


Hayır, şimdilik kullan (1)	Ayarlar mevcut ameliyata uygulanacak, ancak kullanıcı bu profili daha sonra yeniden seçtiğinde önceden kaydedilmiş ayarlara dönecektir.
Evet, profilde değiştir (2)	Ayarlar sistemde saklanacak ve bu profilin gelecekteki bir ameliyatta seçilmesi durumunda değiştirilen ayarlar uygulanacaktır.

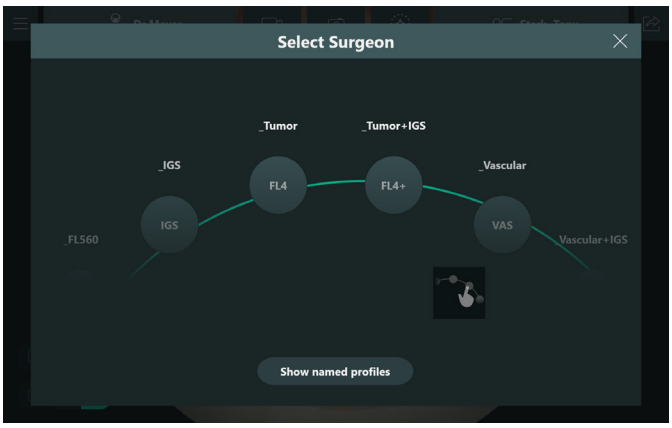
9.1.4 Ameliyat sırasında cerrah profilini değiştirme

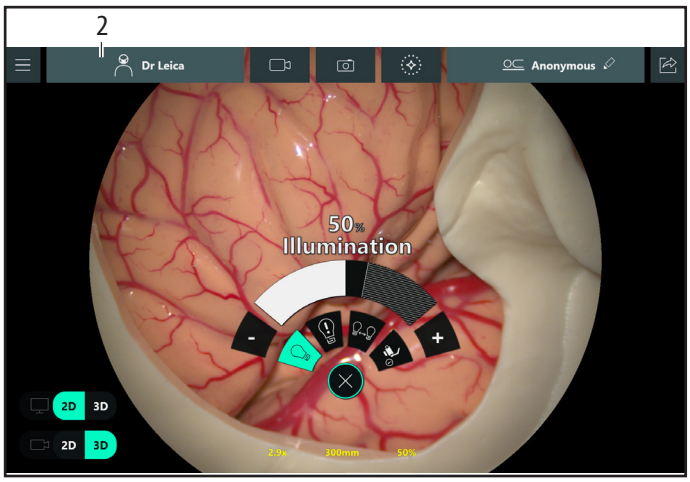


- Bir ameliyat sırasında seçilen cerrah profilini değiştirmek için başlık çubuğundaki cerrah adına (1) dokunun.

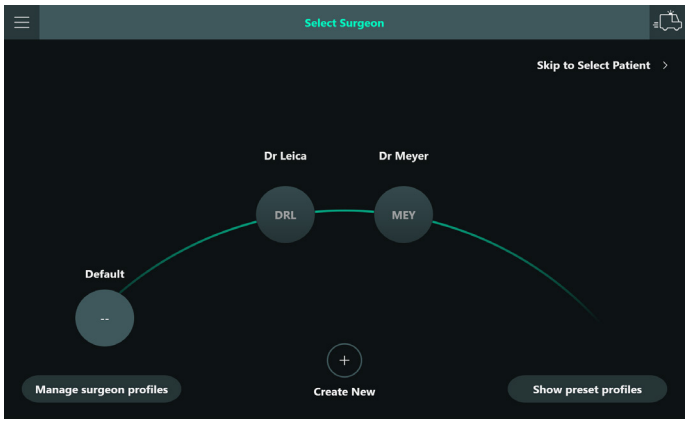


- "Çark" üzerinden farklı bir cerrah profili seçin (o anda aktif olan cerrah profili listede gösterilmez) ve üzerine dokunun.
  Yeni seçilen cerrah profilinin (2) ayarları etkinleştirilir ve cerrah adı başlık çubuğunda güncellenir
- Ön ayarlı bir profil seçmek için, ön ayarlı profillerin " çarkını" göstermek üzere "Ön ayarlı profilleri göster" üzerine dokunun.

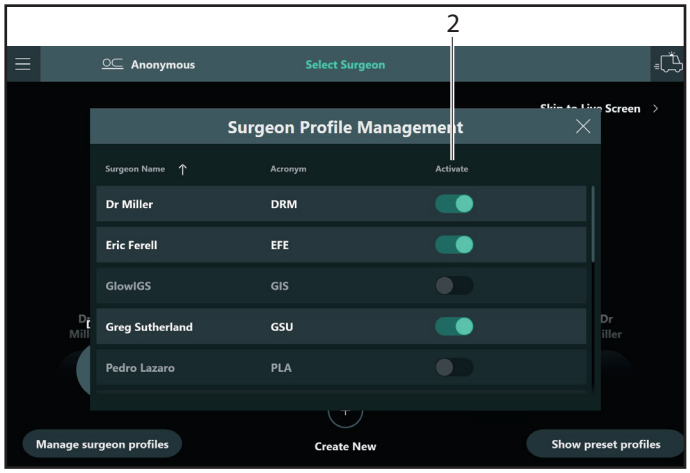




9.1.5 Cerrah profillerini devreden çıkarma veya yeniden etkinleştirme



► "Cerrah Seçimi" menüsündeki "Cerrah profillerini yönet" seçeneğine dokunun.
Kullanıcının profilleri seçip devreden çıkarabileceği veya yeniden etkinleştirebileceği bir iletişim kutusu görüntülenir.



► İlgili profili/profilleri devreden çıkarmak veya yeniden etkinleştirmek için "Etkinleştir" (2) geçiş düğmesine dokunun.
Onay için bir iletişim kutusu görüntülenir.

- Devreden çıkarılan profiller, "Cerrah Seçimi" ekranındaki cerrah profilleri listesinde veya kopyalanacak profiller listesinde görün**mez**.
- Herhangi bir kullanıcının herhangi bir cerrah profilini devreden çıkarabileceğini veya yeniden etkinleştirebileceğini unutmayın.

9.1.6 Cerrah ayarları ve sistem ayarları

Sadece belirli ayarlar cerrah ayarları olarak saklanır ve cerrah profillerine kaydedilebilir. Sistem ayarları cerrah profillerinde saklan**maz**. Bu ayarları herhangi bir kullanıcı istediği zaman değiştirebilir ve yapılan değişiklikler, seçilen cerrah profilinden bağımsız olarak kullanıcıları etkileyecektir.

Bu ayarlar, cerrah profillerine kaydedilir:
- Tutamak konfigürasyonu
- Ayak pedalı konfigürasyonu
- Temel ayarlar:
  - Seçilen frenler: Bireysel, Kraniyal veya Omurga
  - Mikroskop verileri: Açık ve Kapalı
  - Auto Focus: Açık ve Kapalı (Sadece Beyaz Işık ve GLOW sırasında)
  - SpeedSpot: Açık ve Kapalı (Sadece Beyaz Işık ve FL560 sırasında)
  - 3D Görüntü: 3D ve 2D (Sadece 3D lisansı konfigüre edilmemişse)

BrightCare, Beyaz Işık modunda devreden çıkarılabilir, ancak sistemin bir sonraki başlangıcında varsayılan olarak açık olacaktır.

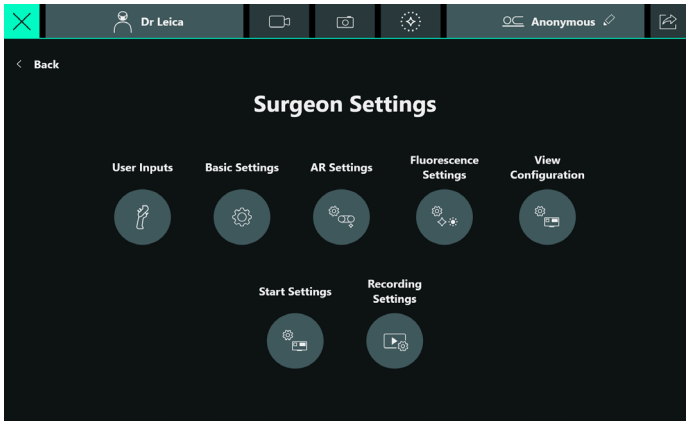
- AR ayarları:
  - GLOW800 için:
    - Renk (Mavi, Yeşil, Kapalı)
  - Parlaklık - IGS Bindirilmiş
  - Endoskop: resim içinde resim özelliğini etkinleştirme veya devre dışı bırakma
- Floresans Ayarları:
  - GLOW800 için:
    - Alt/Üst Eşik
    - Yoğunluk
    - Eksitasyon (bu modda Aydınlatma için başlatma değeri)
    - GLOW için BrightCare
  - Her bir FL400/FL560 için:
    - Eksitasyon (bu modda Aydınlatma için başlatma değeri)
- Konfigürasyon görüntüle:
  - GLOW800 için:
    - Tam ekran, Resim içerisinde resim, Yan yana
    - Psödorenk görüntüye uygulandı
    - Monokrom görüntüye uygulandı
- Ayarları Başlat
  - Başlatma Değerleri
  - Motor Hız Ayarları
- Kayıt Ayarları: resimler için dosya tipini seçimi

Diğer ayarların tümü sistem ayarlarıdır.

9.2 Kişisel ayarlar

"Cerrah Ayarları" menüsünden, ARveo 8x cihazını kullanmak için gereken tüm ayarları konfigüre edebilirsiniz.

► Ana menüye dokunun ☰→ ve "Cerrah Ayarları"nı seçin.

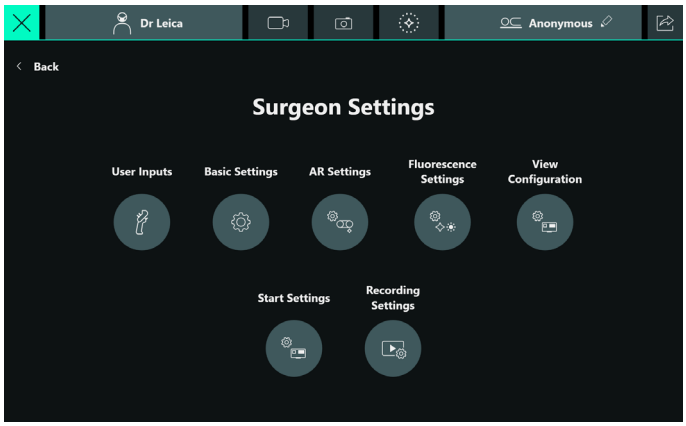


9.2.1 Tutamakların ve Ayak Pedalının Ayarı

Buradan, tutamaklar ve opsiyonel ayak pedalı için her bir kullanıcıya özel olan ayarları konfigüre edebilirsiniz.

► Ana Menü ☰ → "Cerrah Ayarları".

► "Cerrah Ayarları" menüsünde "Kullanıcı Girişleri"ni seçin.

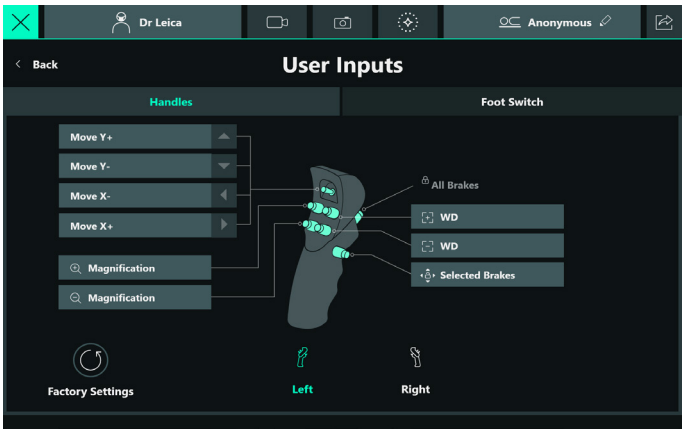


Tutamakları Yapılandırma

► Alttaki menüde "Sol" veya "Sağ" tuşuna dokunun.

Seçilen "Sol Tutamak" veya "Sağ Tutamak" yeşil bir simge ile gösterilir.

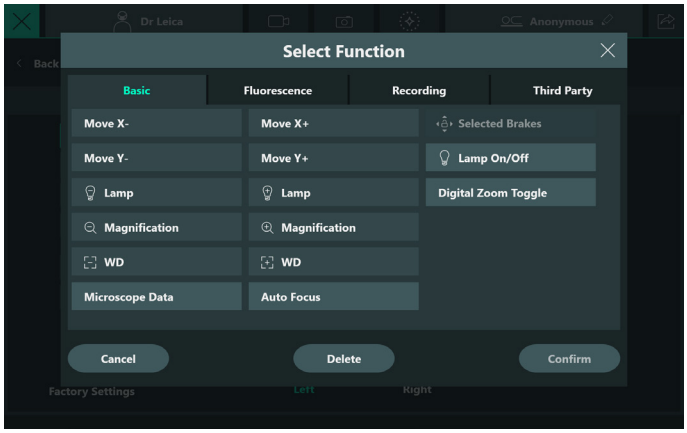
► Tutamakta istediğiniz tuşun seçim alanı üzerine tıklayın.

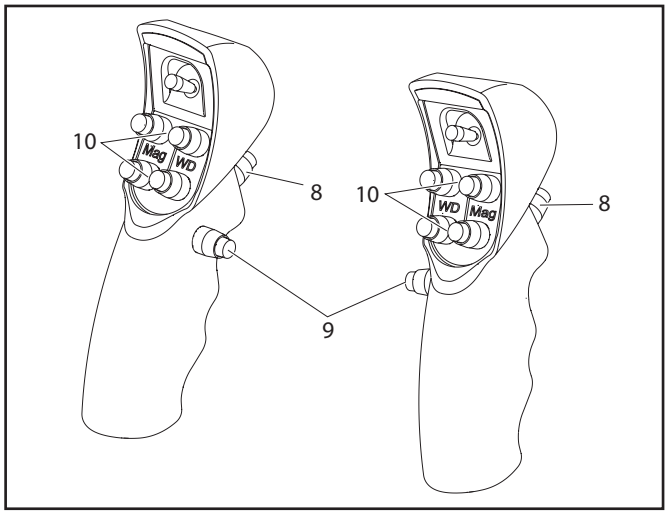


Tutamaklar için aşağıdaki seçimler yapılabilir:

Temel

X/Y Taşı +/-	Optik taşıyıcının ince ayarı - lateral hareketin etkinleştirilmesi
Lamba +/-	Lamba aydınlık (+). GLOW800 ve FL modlarında bu, daha yüksek "Eksitasyon Yoğunluğu" anlamına gelir Lamba karanlık (-)
Büyütme +/-	Büyütmeyi arttırma/azaltma
ÇM +/-	Çalışma mesafesini arttırma/azaltma. Okülerde ve monitörde keskin odakta görüntüleme.
Mikroskop Verileri	Mikroskop verilerinin ekranda bir metin satırı olarak bindirilmesi (açık/kapalı)
Auto Focus	Auto Focus özelliğini manuel olarak tetikleme.
Lamba Açık/Kapalı	Lambayı açma/kapatma.
Dijital Zoom Düğmesi	3 dijital zoom modu arasında geçiş yapar.





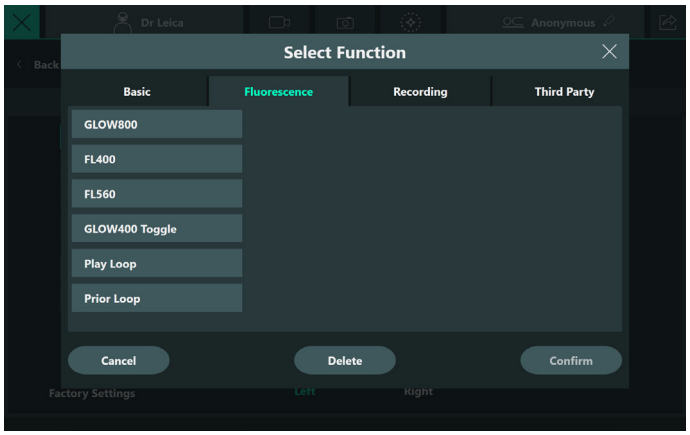
"Tüm Frenler" fonksiyonu her iki kol için de daima arka şaltere (8) atanmıştır ve üstüne yazma ya da silme mümkün değildir. Seçilen frenler fonksiyonu sadece şalter (9)'a atanabilir.

MAG & ÇM fonksiyonlarını önceden programlanmış tuşlarla programlamanız önerilir (10).

Floresans

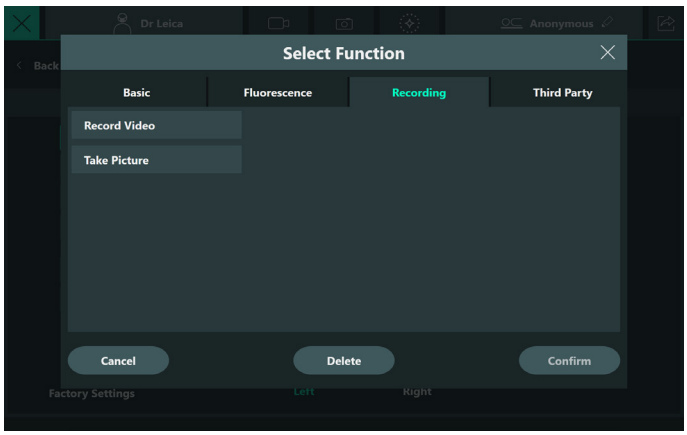
GLOW800, FL400, FL560, GLOW400 geçişi etkinleştirilir veya devre dışı bırakılır.

Önceki Döngü	Sadece GLOW800 için: Bu işlemin önceki (kronolojik sırayla) GLOW video döngüsünü geri oynatır. İlk GLOW video döngüsüne kadar tekrarlanabilir (açıklama için bkz. bölüm 9.7 "Floresans ürünlerinin ayarı", Sayfa 61).
Döngüyü Oynat	Sadece GLOW800 için: Son GLOW video döngüsünü oynatır (açıklama için bkz. bölüm 9.7 "Floresans ürünlerinin ayarı", Sayfa 61).

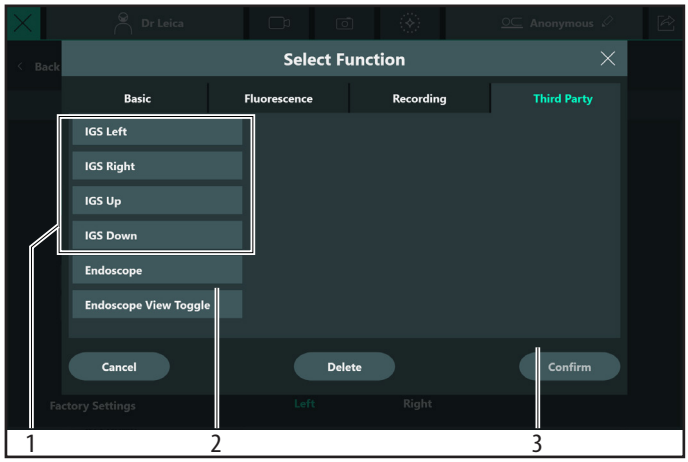


Kayıt

Video Kaydet	Video başlatma/durdurma
Resim Çek	Canlı kamera görüntüsü oluşturma



Üçüncü Taraf



IGS (x4) (1) Fonksiyon tahsisleri navigasyon sisteminde tanımlanır.
Her fonksiyon, navigasyon sisteminde "uzaktan kontrol" sağlar

Varsayılan konfigürasyon şöyledir. Sol ve Sağ kumanda kolu:

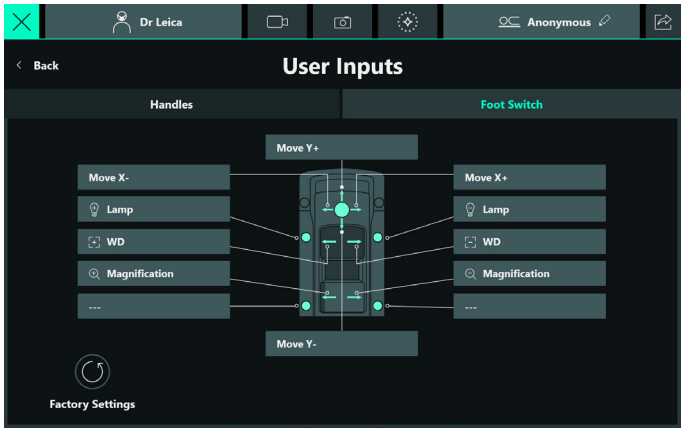
- IGS sol = Sol
- IGS sağ = Sağ
- IGS yukarı = Yukarı
- IGS aşağı = Aşağı

"Endoskop" fonksiyonu (2) endoskopun monitörde görüntülenmesini etkinleştirir. "Endoskop Görünümünü Değiştirme" fonksiyonu, resim içinde resim görüntülemeleri arasında geçiş yapılmasına izin verir (bkz. bölüm 9.6.2 "Endoskop", Sayfa 60).

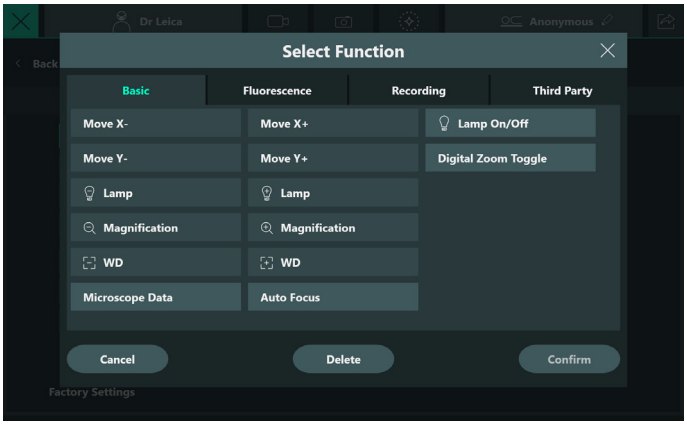
► İstediğiniz fonksiyonu seçerek "Onayla" (3) ile uygulayın.
Seçilen fonksiyon, seçim alanında görüntülenir.

Ayak pedalının konfigüre edilmesi

► "Ayak Pedalı" sekmesine geçin ve ayak pedalı üzerinde istediğiniz tuşun seçim alanına dokunun.

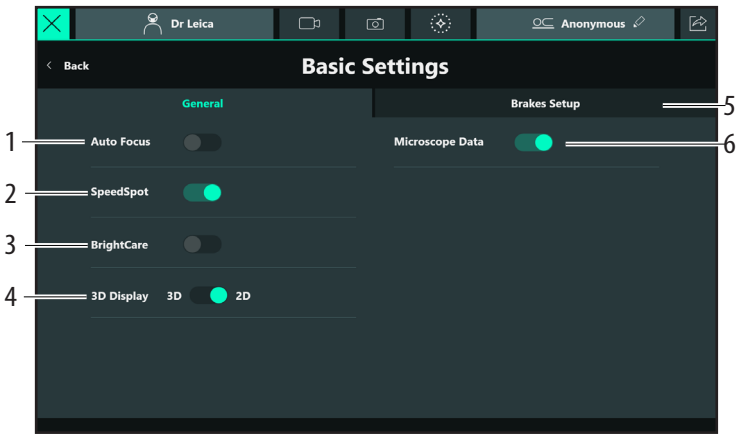


Aşağıdaki seçim menüsü açılır:



► İstediğiniz fonksiyonu seçerek "Onayla" (1) ile uygulayın.
Seçilen fonksiyon, seçim alanında görüntülenir.
Seçimler, frenler hariç olmak üzere tutamaklardaki seçimlerle aynıdır (bkz. bölüm "Tutamakları Yapılandırma", Sayfa 52).

9.2.2 Temel ayarlar



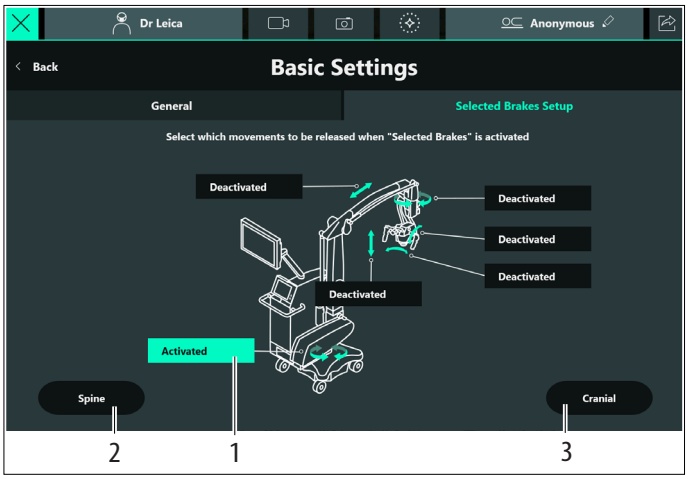
1	Auto Focus*	Auto Focus açık/kapalı Auto Focus sadece mikroskop 225-600 mm arasında bir çalışma mesafesine yerleştirildiğinde çalışır.
2	SpeedSpot*	SpeedSpot açık/kapalı (bkz. bölüm 4.5 "Leica SpeedSpot", Sayfa 18)
3	BrightCare	BrightCare Plus açık/kapalı (bkz. bölüm 4.3.2 "BrightCare Plus", Sayfa 17)
4	3D Görüntü	3D ve 2D arasında geçiş yapma (bkz. bölüm 5.7.2 "3D 4K stant monitörü", Sayfa 25).
5	Fren Ayarları	Frenleri bağımsız olarak değiştirin veya Kraniyal ve Omurga ameliyat türleri için önceden tanımlanmış seçimleri kullanın (bkz. bölüm 4.2 "Frenler", Sayfa 16).
6	Mikroskop Verileri	Mikroskop verileri katmanını monitörlerde görüntüleyin.

* Floresans moduna bağlı kısıtlamalar için aşağıdaki tabloya bakın:

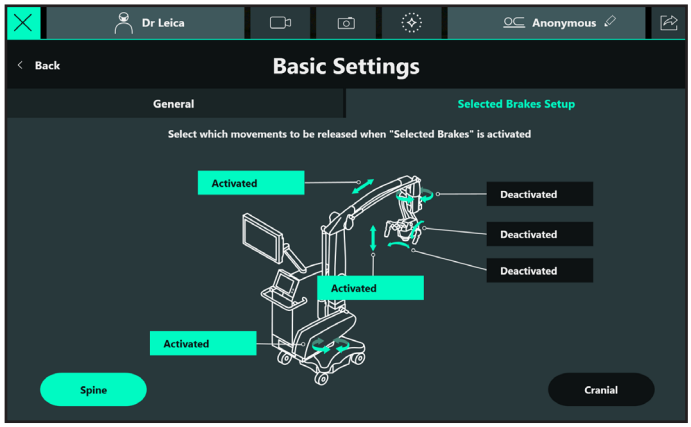
	SpeedSpot	Auto Focus	Varsayılan limitler	ÇM ve Mag erişim sınırlamaları
Beyaz Işık	Kullanıcı değişimi	Kullanıcı değişimi	–	–
GLOW800	KAPALI	Kullanıcı değişimi	ÇM 325mm için 6x	Ayar sadece "Satış" (Uygulama uzmanı) kullanıcılarına ayrılmıştır. Ayrı oturum açma gereklidir.
FL400 (GLOW400)	KAPALI	KAPALI	ÇM 350mm için 7x	
FL560	Kullanıcı değişimi	KAPALI	ÇM 400mm için 8x	

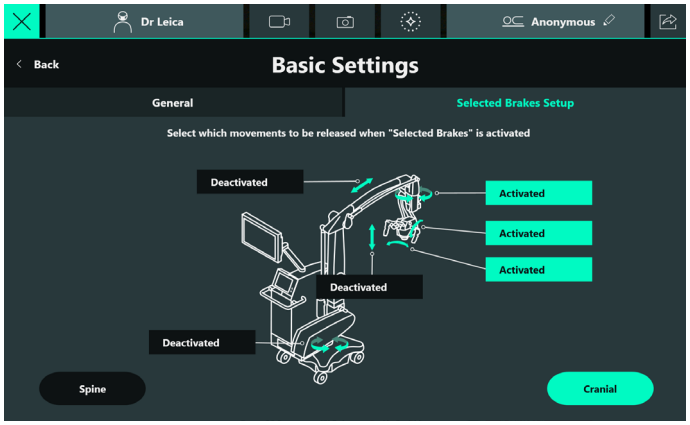
Seçilen Frenlerin Kurulumu

Bu sekmede, "Seçilen Frenler" fonksiyonu tutamaklardan etkinleştirildiğinde hangi hareketlerin serbest bırakılacağını seçebilirsiniz (bkz. bölüm 4.2 "Frenler", Sayfa 16).



- ► Frenleri bağımsız olarak konfigüre etmek için, durumu değiştirmek üzere "Etkinleştir" veya "Devreden çıkar" tuşuna (1) dokunun. Etkinleştirilmiş frenler yeşil renkle vurgulanır.
- ► Alternatif olarak, Omurga (2) ve Kraniyal (3) için önceden tanımlanmış 2 fren seçeneği arasından seçim yapabilirsiniz. Bu seçimler hakkında daha fazla bilgi için bkz. 4.2.1 "Seçilen Frenler – Omurga", Sayfa 17 ve 4.2.2 "Seçilen frenler – Kraniyal", Sayfa 17.





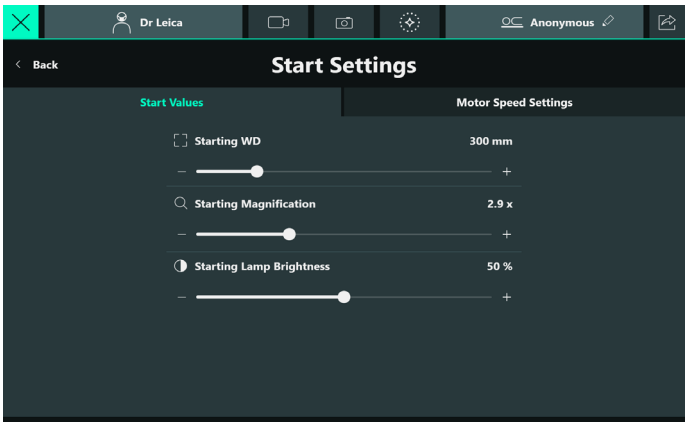
9.2.3 Ayarları Başlat

"Ayarları Başlat" menüsünde M530 ile ilgili ayarları tanımlayabilirsiniz.

- ► "Ayarları Başlat" menüsünü aşağıdaki şekilde açın: Ana Menü ☰ → "Cerrah Ayarları" → "Ayarları Başlat".

Başlatma Değerleri

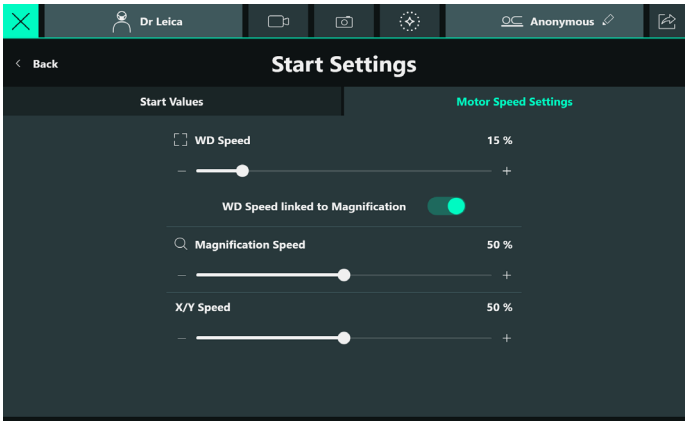
"Başlatma Değeri" sekmesinde, seçilen cerrah profili için lamba parlaklığı, çalışma mesafesi (ÇM) ve büyütme başlatma değerlerini ayarlayabilirsiniz. Bu ayarlar, yeni bir ameliyat başlatıldığında mikroskobun ayarlandığı değerleri tanımlar. Bu değerlerde yapılan değişiklikler yalnızca bir sonraki ameliyatta etkili olacaktır.



- ► Değerleri değiştirmek için + veya - üzerine dokunun veya kaydırıcıyı istediğiniz değere getirin.

Motor Hız Ayarları

"Motor Hız Ayarları" sekmesinden büyütme, çalışma mesafesi ve XY motorlarının hareket hızlarını ayarlayabilirsiniz. Bu ayarlarda yapılan değişiklikler hemen geçerli olur ve sonraki ameliyatlar için de kullanılır.



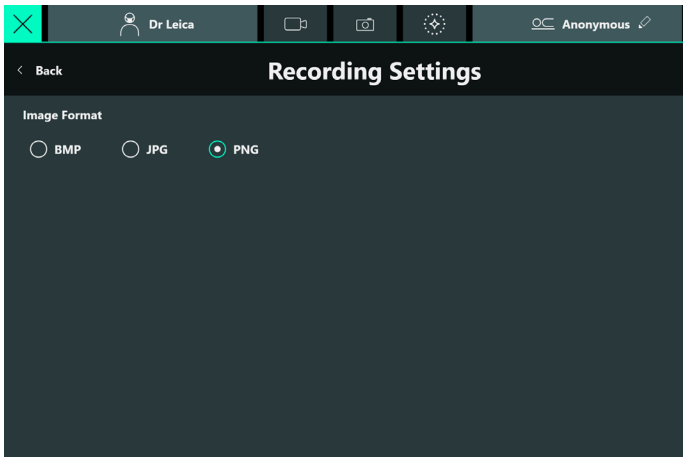
- ► Değerleri değiştirmek için + veya - üzerine dokunun veya kaydırıcıyı istediğiniz değere getirin. "Büyütmeye bağlı ÇM Hızı" etkinse odak hızı, otomatik olarak mevcut büyütmeye adapte edilir.

Yüksek büyütme: düşük hız
Düşük büyütme: yüksek hız

9.2.4 Kayıt Ayarları

"Kayıt Ayarları" menüsünde, resimlerin (bkz. bölüm 10.1 "Resim çekme", Sayfa 62) kaydedileceği dosya formatını belirleyebilirsiniz.

► "Kayıt Ayarları" menüsünü açın.
Ana Menü ☰ → "Cerrah Ayarları" → "Kayıt Ayarları"

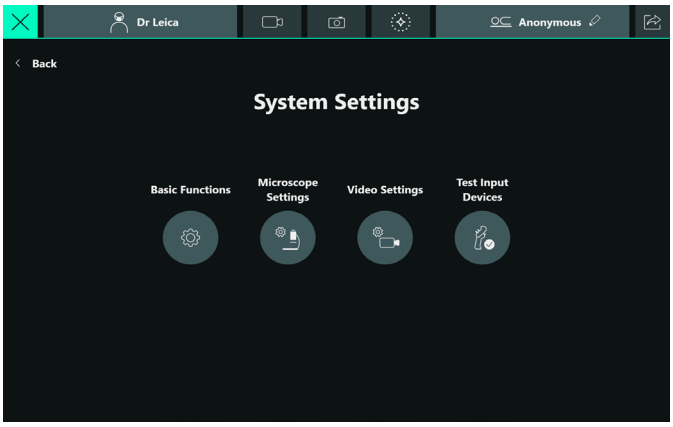


► Dosya formatını seçin. Çekilen resimleri kaydetmek için 3 dosya formatı seçeneği mevcuttur:
- BMP: dosya boyutu büyük olan sıkıştırılmamış resim
- JPG: dosya boyutu küçük olan kayıplı sıkıştırılmış resim
- PNG (varsayılan): dosya boyutu orta olan kayıpsız sıkıştırılmış resim

9.3 Diğer mikroskop ayarları

Bu ayarlar mikroskoba bağlıdır ve özelleştirilmiş cerrah ayarlarının bir parçası değildir, açıklama için bkz. bölüm 9.1.6 "Cerrah ayarları ve sistem ayarları", Sayfa 51.

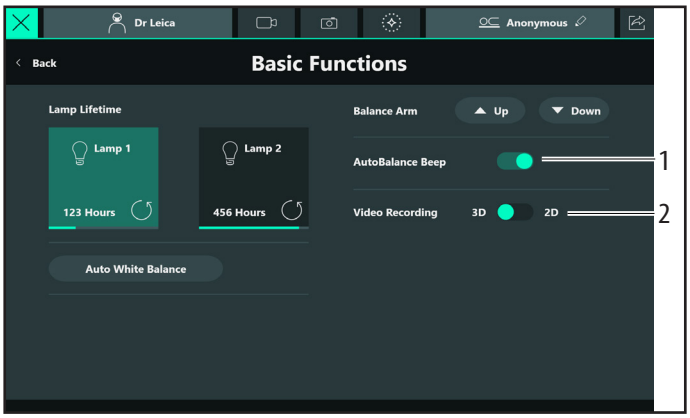
► Ana Menü ☰→" Sistem Ayarları" üzerine dokunun.



9.3.1 Temel Fonksiyonlar

Temel Fonksiyonlar menüsünde aşağıdaki ayarları konfigüre edebilirsiniz:
- Autobalance Bip sesi
- 3D kaydetme

► Mikroskop Ayarları Menüsünü aşağıdaki şekilde açın:
Ana Menü ☰ → "Sistem Ayarları" → "Temel Fonksiyonlar".

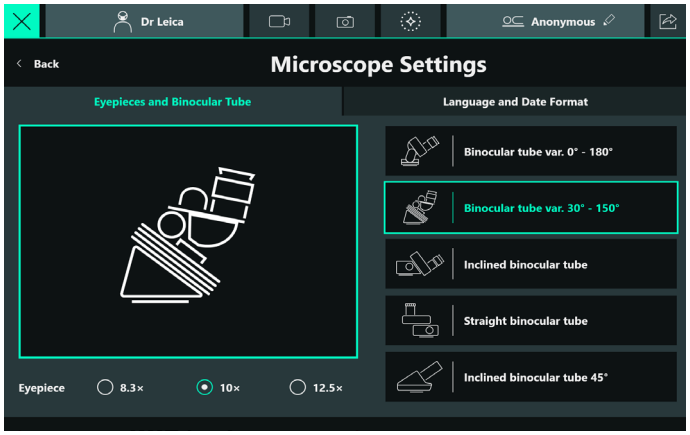


1 Autobalance Bip sesi: otomatik dengeleme sırasında bip sesini açar/kapatır.
2 Video Kaydetme: 3D ve 2D kayıt arasında geçiş yapma (bkz. bölüm 5.7.4 "3D dosya kaydetme", Sayfa 25).

9.4 Mikroskop ayarları

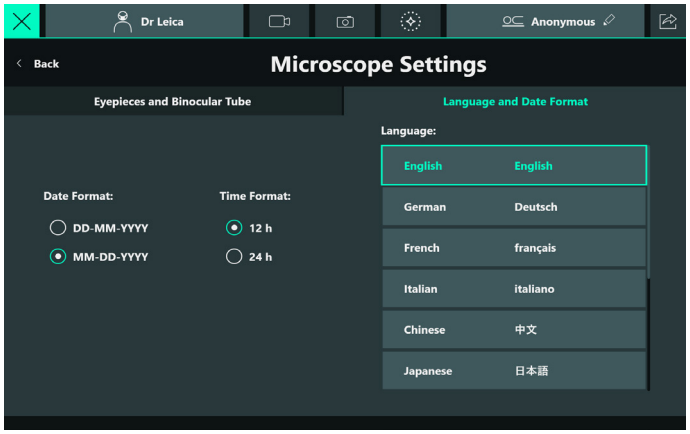
9.4.1 Oküler ve Binoküler Tüp

► "Oküler ve Binoküler Tüp" sekmesinde, baş cerrah için takılmış Oküler ve Binoküler Tüpü konfigüre edin. Bu, Büyütme değerinin doğru hesaplanmasını ve görüntülenmesini sağlar.



9.4.2 Dil ve Tarih Formatı

► "Dil ve Tarih Formatı" sekmesinde GUI menülerinin dilini konfigüre edebilir, Tarih ve Saat gösterimini tanımlayabilirsiniz.



GUI için aşağıdaki diller kullanılabilir:

- İngilizce
- Almanca
- Fransızca
- İtalyanca
- Çince
- Japonca
- Türkçe
- Rusça
- İsveççe
- İspanyolca
- Felemenkçe

Tarih formatı GG-AA-YYYY veya AA-DD-YYYY şeklinde değiştirilebilir

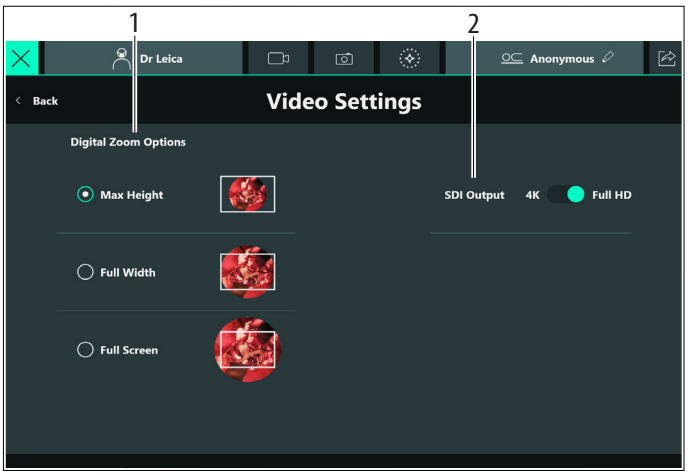
GG: gün, iki basamaklı değer
AA: ay, iki basamaklı değer
YYYY: yıl, dört basamaklı değer

Saat formatı 12 saat ve 24 saat formatı arasında değiştirilebilir. "12 saat" olarak ayarlandığında, günün saatini belirtmek için "AM" ve "PM" eklenerek saat gösterilir.

9.4.3 Video ayarları

Video ayarları menüsünde aşağıdaki ayarları konfigüre edebilirsiniz:

- Dijital zoom modu
- SDI OUT için video çözünürlüğü (bkz. bölüm 5.3 "Terminaller", Sayfa 21)



► "Video Ayarları" menüsünü aşağıdaki şekilde açın:
Ana Menü ☰ → "Sistem Ayarları" → "Video Ayarları".

Dijital Büyütme Seçenekleri (1)

"Dijital Zoom" ile ekran formatı ihtiyaçlarınıza göre ayarlanır. Seçilebilecek 3 format mevcuttur. İlgili modun gösterimi için seçimin yanındaki resme bakın. Varsayılan ayar "Maks. Yükseklik " şeklindedir.

Maks. Yükseklik
Bağlı monitörlerin ekranının merkezindeki tespit edilen maksimum görünüm alanına sığar.

- neredeyse yuvarlak görüntü formatı

Tam genişlik
Tüm yatay görüş alanını bağlı monitörlerin ekranına sığdırır.
- yuvarlak kenarlı format

Tam ekran
Görünüm alanının diyagonalini bağlı monitörlerin ekranındaki diyagonale sığdırır.
- dörtgen görüntü formatı

Dijital zoom modu, bir tutamağa veya ayak pedalı tuşuna atanan "Dijital Zoom Düğmesi" fonksiyonu kullanılarak da değiştirilebilir (bkz. bölüm 9.2.2 "Temel ayarlar", Sayfa 55). Bu fonksiyon etkinleştirildiğinde bir sonraki dijital zoom moduna geçilir.

SDI Çıkışı (2)

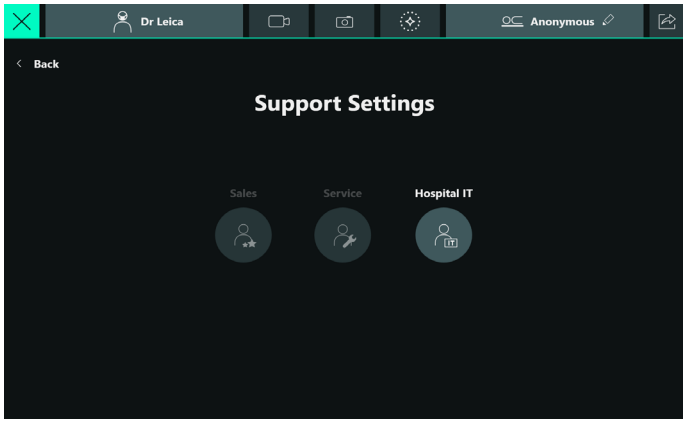
► SDI OUT video çözünürlüğünü Full HD ve 4K arasında değiştirmek için kontrole dokunun. 4K seçeneği için 12G-SDI video girişini destekleyen bir monitör gerekir.

9.5 Leica yetkili personel ayarları

Belirli ayarlar, özel kimlik doğrulama (bireysel şifre) veya korumalı dongle erişimi gerektiren özel kullanıcı gruplarına ayrılmıştır.
Bu kullanıcı grupları şöyledir:
- Hastane BT: Hasta bilgilerine erişimi olan tüm kullanıcıların yanı sıra, verileri otomatik silme konfigürasyonu ve hasta bilgilerine erişim için gereken şifre korumasının etkinleştirilmesi/devre dışı bırakılması işlemlerini yönetebilen hastane çalışanı/çalışanları.
- Satış temsilcisi, uygulama uzmanları ve servis teknisyenleri gibi yetkili Leica personeli.

9.5.1 Hastane BT

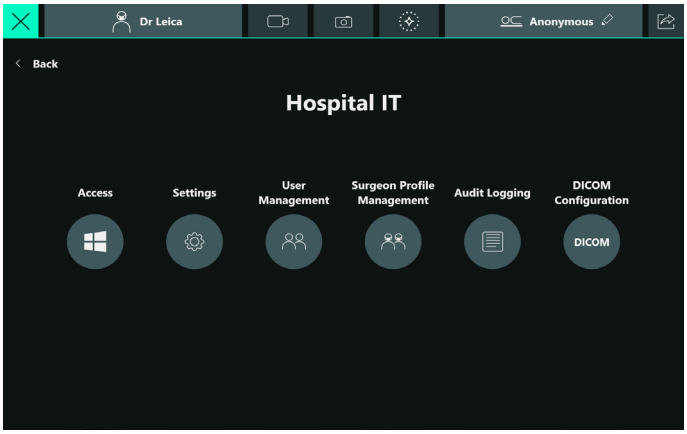
► Ana Menü ☰ → "Destek".
Aşağıdaki menü görüntülenir:



Hastanede bir kişinin "Hastane BT" menüsüne erişimi olmalıdır.
Bu fonksiyon şifre korumalıdır.

► "Hastane BT"ye dokunun.
Hastane BT oturum açma menüsü görüntülenir (kullanıcı adı ve şifre).

Hastane BT rolü şifresi 11.2 "Kullanıcı tipleri", Sayfa 75 bölümünde yer alır. Kullanıcı ilk kez oturum açtığında, bu şifrenin güvenlik amacıyla bireysel, cihaza özgü bir şifre ile değiştirilmesi gerekir.
Şifre girildikten sonra Hastane BT fonksiyonlarının tümü kullanıcının erişebileceği şekilde etkinleştirilir.



► "Hastane BT" menüsünden "Ayarlar" menüsünü seçin.

"Ayarlar" menüsünde, "Otomatik Silme", "Hasta veri korumasının kaldırılması" ve ayrıca Kullanıcı Yönetimi fonksiyonlarını ve şifre gereksinimlerini konfigüre edebilirsiniz. Hastane BT birimi hakkında ek bilgiler için 11 "Hastane BT kullanıcısı", Sayfa 74 bölümüne bakabilirsiniz.

9.5.2 Satış

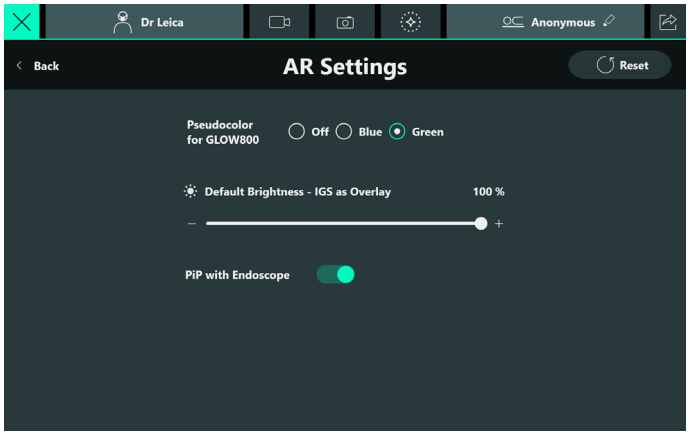
Aşağıdaki fonksiyonlar için ayrı erişimi bulunan bir Leica uzmanının korumalı bir dongle ile oturum açması gerekir:
- Navigasyon sistemleri ayarı
- Büyütme Aralığı Sınırlaycı - büyütme sınırının ayarlanması
- Özel floresans ayarlarının konfigüre edilmesi, ör. büyütme ve odak sınırları
- Video görüntüsü hassas ayarı
- GLOW ekranının 3D kalibrasyonu. Bu kalibrasyon, GLOW ekranı mikroskop görüntüsü ile eşleşmiyorsa veya eğik görünüyorsa gereklidir.
- DICOM dışa aktarma ayarı

9.6 Harici cihazların bağlanması

9.6.1 Navigasyon sistemi (IGS)

Lütfen sisteminiz ile navigasyon sisteminizin uyumluluğu konusunda Leica temsilcinize danışın.

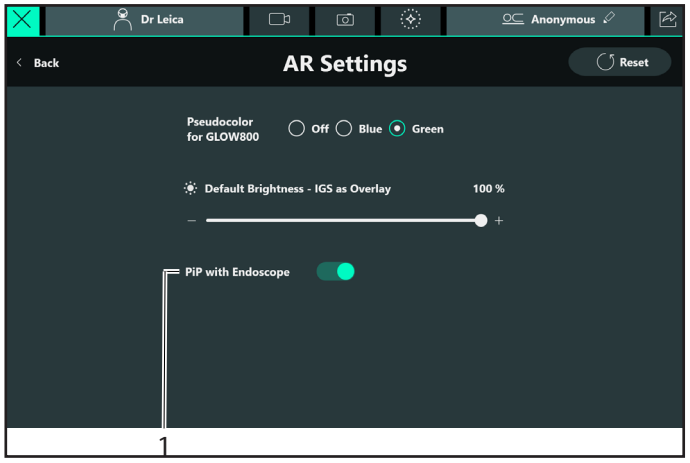
- ► IGS için tutamak ön ayarını kullanma (bkz. bölüm 9.1.1 "Cerrah profili seçimi", Sayfa 48).
- ► Görüntü bindirme parlaklığını konfigüre edin (Menü AR Ayarları).



Monitörlerde görüntülenecek IGS için bindirme parlaklığını ayarlayabilirsiniz.

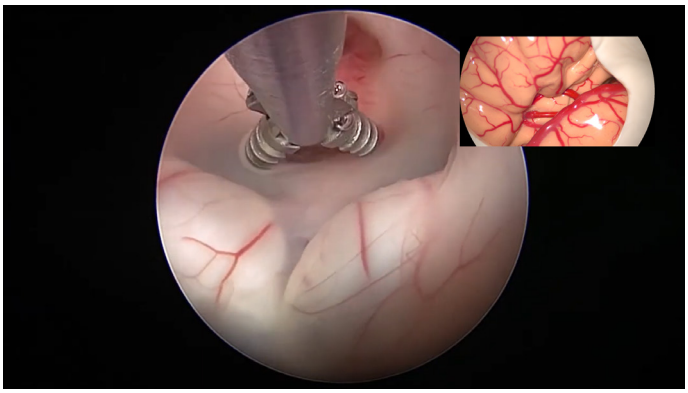
9.6.2 Endoskop

- ► Endoskop görünümünü etkinleştirmek ve resim içinde resim (PiP) görüntülemeleri arasında geçiş yapmak için tutamak veya ayak pedalı ayarlarını gerçekleştirin (bkz. bölüm 9.2.1 "Tutamakların ve Ayak Pedalının Ayarı", Sayfa 52). Fonksiyon seçin → Üçüncü Taraf.
- ► Endoskopun PiP görünümünü yapılandırın (1) (AR Ayarları Menüsü).

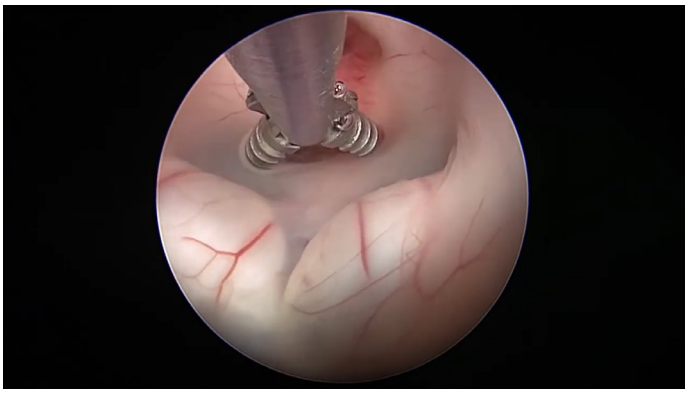


- ► "Endoskop" fonksiyonu atanmış tutamağa veya ayak pedalı tuşuna basarak, monitörlerde endoskop videosunun görüntülenmesini etkinleştirin.
- ► "Endoskop ile PiP" seçeneği devre dışı bırakıldığında, endoskop monitörlerde tam ekran olarak görüntülenir.
- ► "Endoskop ile PiP" seçeneği etkinleştirildiğinde, endoskop canlı görüntüyle birlikte monitörlerde resim içinde resim olarak görüntülenir ve "Endoskop Görünümünü Değiştirme" fonksiyonunu kullanarak aşağıdaki görünümler arasında belirtilen sırayla geçiş yapabilirsiniz. Son görünüme ulaşıldığında ve değiştirme fonksiyonu tuşuna tekrar basıldığında, ilk görünüme geri dönülür.

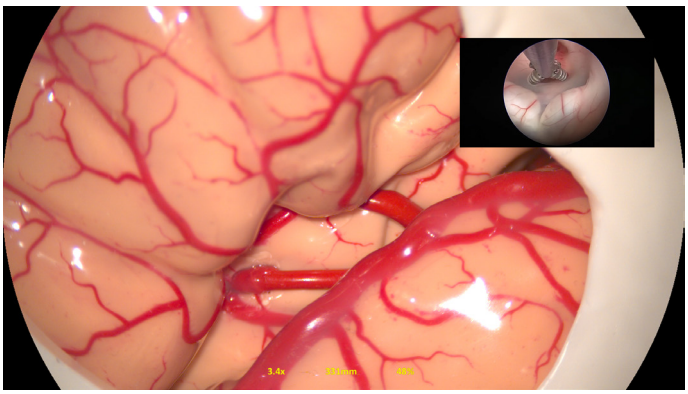
1. Resim içerisinde resim görüntüleme: Canlı görüntü özellikli endoskop



2. Tek görüntüleme: Endoskop



3. Resim içerisinde resim görüntüleme: Endoskop ile canlı görüntü



► "Endoskop" fonksiyonu atanmış tutamağa veya ayak pedalı tuşuna tekrar basarak, monitörlerde endoskop videosunun görüntülenmesini devreden çıkarın.

9.7 Floresans ürünlerinin ayarı

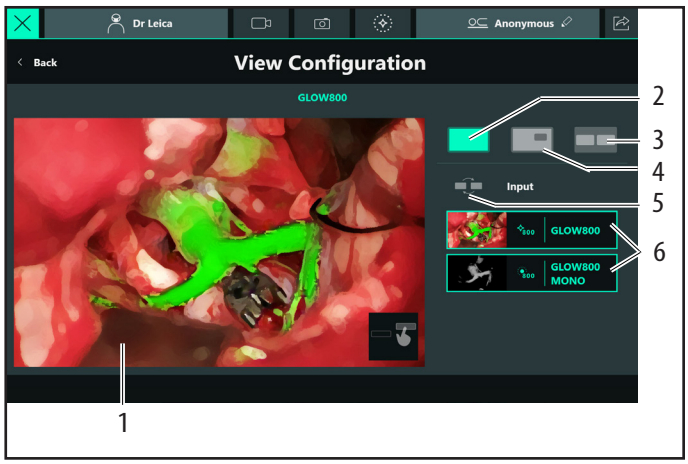
Bu özellik için lisansların yüklenmesi gerekir (bkz. bölüm 12.1 "Yüklü lisansların kontrolü", Sayfa 78).

9.7.1 GLOW800

Leica temsilcisi özel kimlik doğrulama ile diğer ayarları gerçekleştirebilir (bkz. bölüm 9.5.2 "Satış", Sayfa 59).

Konfigürasyon Görüntüle

Bu menü, GLOW modunda ekran görüntüsünü konfigüre etmek için kullanılabilir.

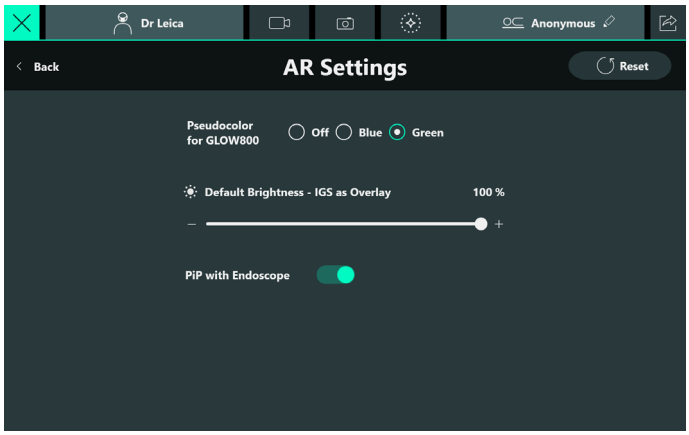


Aşağıdaki görüntüler arasından seçim yapabilirsiniz:

- Tam ekran görüntüsü (1);
  Simgeyi (2) seçin ve iki simgeden (6) birini sürükle bırak özelliğini kullanarak tam ekran üzerine sürükleyin.
- Resim içerisinde resim görüntüleme;
  Simgeyi (4) seçin ve iki simgeden (6) birini sürükle bırak özelliğini kullanarak tam ekran üzerine sürükleyin.
- Yan yana görüntüleme;
  Simgeyi (3) seçin ve iki simgeden (6) birini sürükle bırak özelliğini kullanarak tam ekran üzerine sürükleyin.
  "Değiştir" tuşunu (5) kullanarak iki görüntü arasında değişim yapabilirsiniz.

Burada gösterilen görüntüler sadece örnekleme amaçlıdır ve işlem sırasında kullanılan gerçek görüntülerle ortak özellik taşımaz.

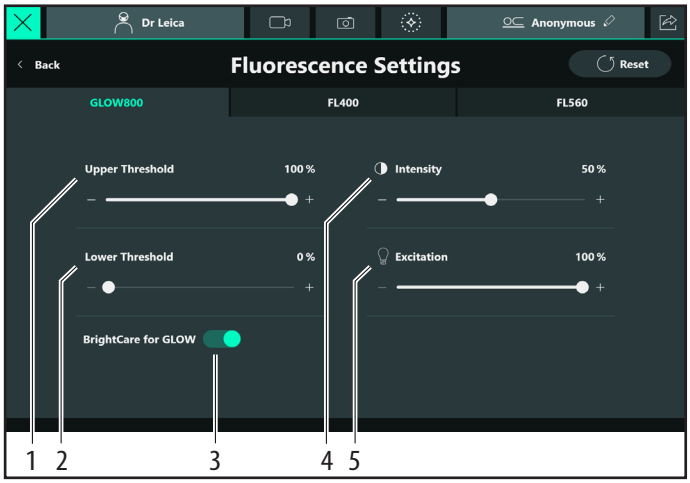
AR Ayarları



- Psödorenk: GLOW modunda renk göstergesi.

GLOW800'ün detaylı açıklaması, ilgili Kullanım Kılavuzunda verilmiştir.

Floresans Ayarları



Burada, GLOW800 için aşağıdaki değerleri konfigüre edebilirsiniz:

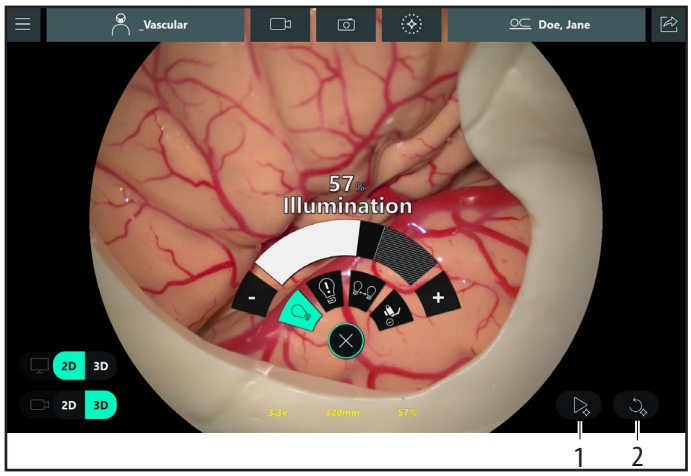
- Lamba parlaklığı başlangıç değeri (5)
- GLOW ekranı yoğunluk değeri (4)
- GLOW ekranı üst (1) ve alt eşik değeri (2)
- GLOW için BrightCare Plus AÇIK/KAPALI (3)
  GLOW sırasında BrightCare Plus, beyaz ışık ayarı için BrightCare Plus'dan bağımsız olarak açılıp kapatılabilir (bkz. bölüm 7.2.3 "BrightCare Plus", Sayfa 41). Bu ayar cerrah profilinize kaydedilebilir.

Döngüyü Oynat ve Önceki Döngü fonksiyonları (sadece GLOW800)

"Döngüyü oynat" ve "Önceki döngü" fonksiyonlarını tutamaklara veya ayak pedalına atayabilirsiniz. Veya fonksiyonları dokunmatik ekrandan etkinleştirebilirsiniz:

- "Döngüyü Oynat" (1) son kaydedilen GLOW800 video sekansını görüntüler.

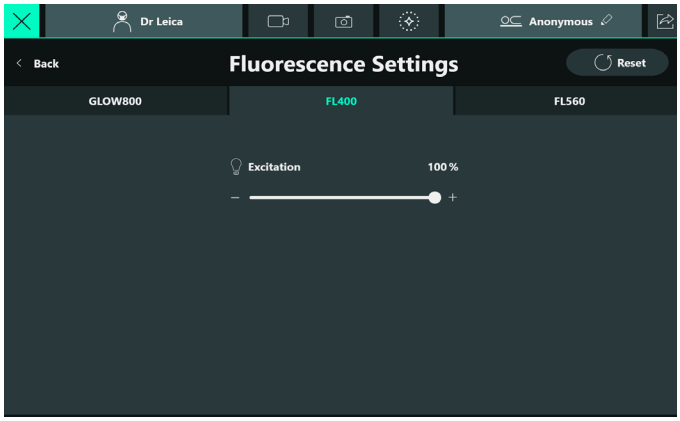
- "Önceki Döngü" (2) önceki GLOW800 video sekansını ters kronolojik sırada gösterir. Kaydedilen ilk sekansa ulaşıldığında, tuşa tekrar basıldığında kaydedilen son video sekansına geri dönülür.



"Döngüyü oynat" ve "Önceki döngü" fonksiyonları hakkında ayrıntılar için GLOW800 Kullanım Kılavuzuna bakın.

9.7.2 FL400/FL560

Floresans Ayarları



Burada FL400/FL560 için lamba parlaklığı başlangıç değerini konfigüre edebilirsiniz.
Bu konuda detaylı bilgi için FL400/FL560 Kullanım Kılavuzuna bakın.

Leica temsilcisi özel kimlik doğrulama ile diğer ayarları gerçekleştirebilir (bkz. bölüm 9.5.2 "Satış", Sayfa 59).

10 Entegre Kayıt Sistemi

10.1 Resim çekme

Tutamak/ayak pedalı ile:
Fonksiyon ataması için bkz. "Kayıt", Sayfa 53.

Dokunmatik ekran ile:
► Canlı ekranın başlık çubuğundaki simgesine dokunun. Ekran beyaz renkte yanıp söner. Canlı görüntünün fotoğrafı çekilir ve saklanır.

10.2 Videoları Başlatma/Durdurma

Sabit diskin dolmaya yaklaşması durumunda (%20 kullanılabilir), diskte alan açmak için verilerin silinmesi gerektiğini belirten bir uyarı görüntülenecektir. Sabit diskin dolu olması durumunda daha fazla video kaydetmenin mümkün olmadığını belirten bir uyarı görüntülenecektir. Ayrıca, 10.6 "Kayıtlı ameliyatları yönetme", Sayfa 72 bölümüne bakın.

Video kaydetme floresans modlarında otomatik olarak etkinleştirilir. Bu özellik manuel olarak kapatılamaz.

Tutamak/ayak pedalı ile:
Fonksiyon ataması için bkz. "Kayıt", Sayfa 53.

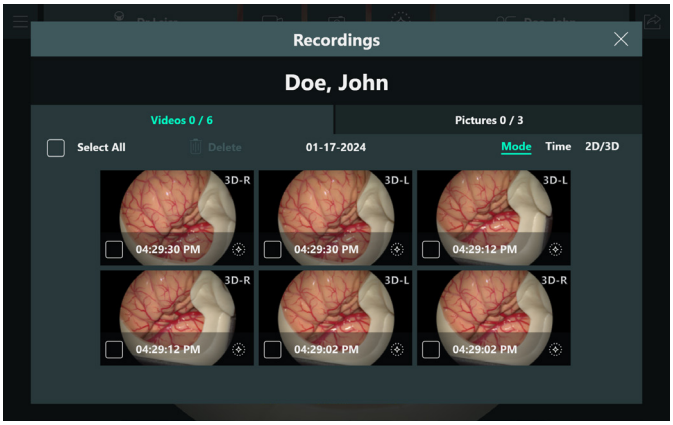
Dokunmatik ekran ile:
► Canlı ekranın başlık çubuğundaki simgesine dokunun.
Kayıt işlemi başlatılır. Kayıt süresi görüntülenir.
► Kayıt işlemini durdurmak için simgesine tekrar dokunun.

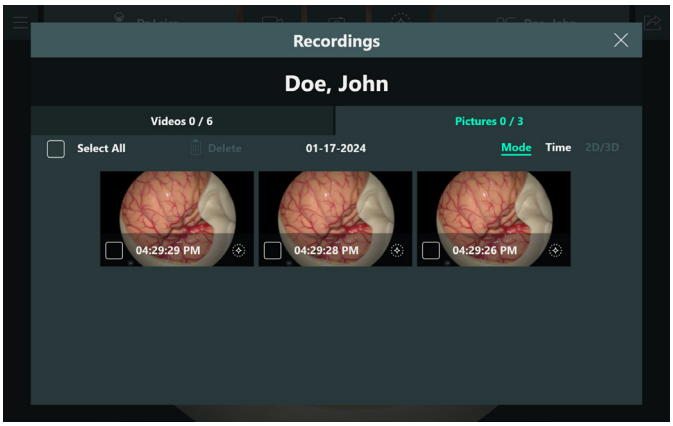
10.3 Ameliyat sırasında resimlerin ve videoların incelenmesi

► Ameliyat sırasında resim ve videoları hızlı bir şekilde incelemek için başlık çubuğundaki hastanın adına veya "Anonim" seçeneğine dokunun.

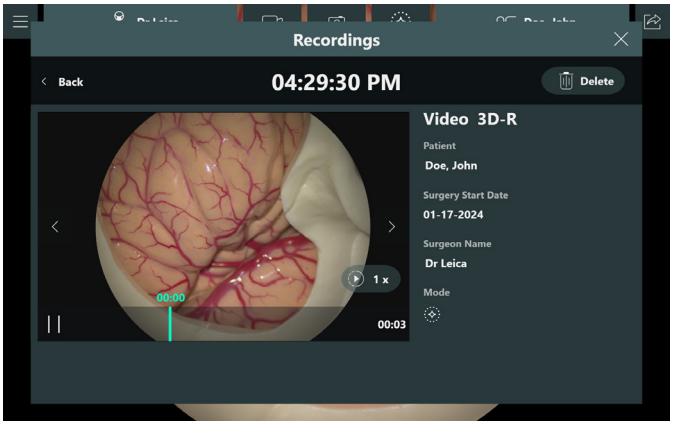
Kayıtlara başlık çubuğundan erişimin sadece "Canlı Ekran" görünümünde mümkün olduğunu unutmayın.

Bir ön izleme penceresi, açılır pencere şeklinde görüntülenir. Videolar veya Resimler sekmesini seçebilirsiniz.



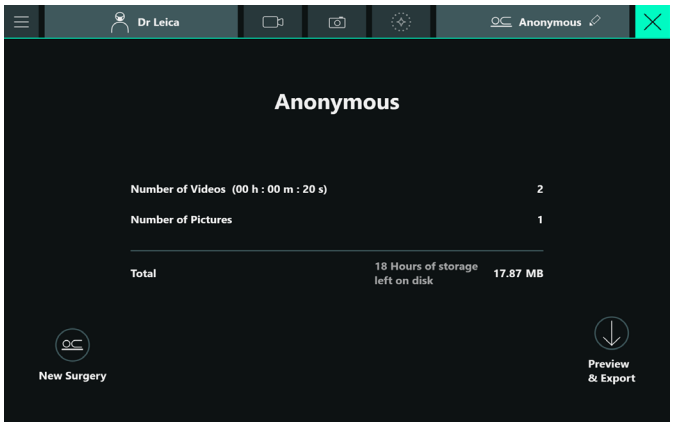


► Ön izlemesini görmek istediğiniz resmi veya videoyu seçin. Aşağıdaki menü görüntülenir:

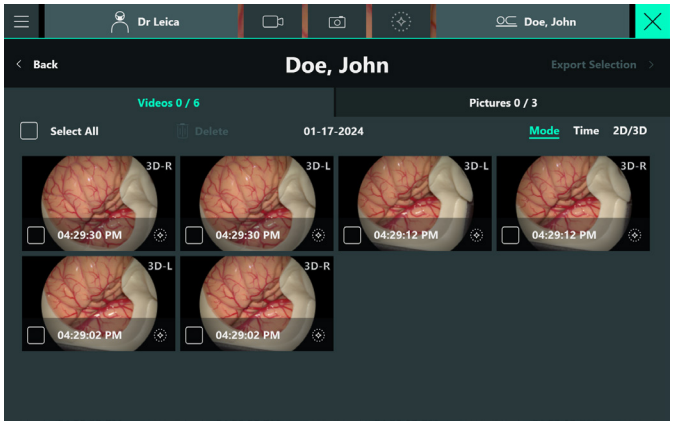


Buradan, kaydedilen videoları veya çekilen resimleri dokunmatik ekranda doğrudan görüntüleyebilirsiniz. Ayrıca, bu menü üzerinden bir veya birden fazla kaydı silebilirsiniz.

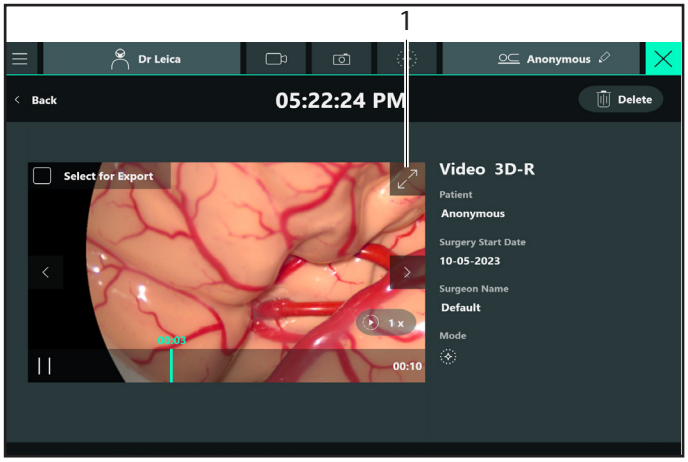
► Videoları ve resimleri stant monitöründe tam ekran olarak incelemek istiyorsanız, başlık çubuğundaki "Veri inceleme" simgesine dokunun.
Aşağıdaki menü görüntülenir:



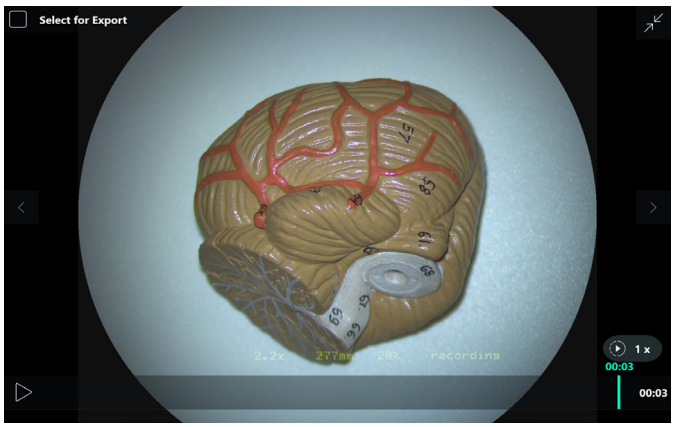
► "Ön izleme ve Aktarma" tuşuna dokunun.

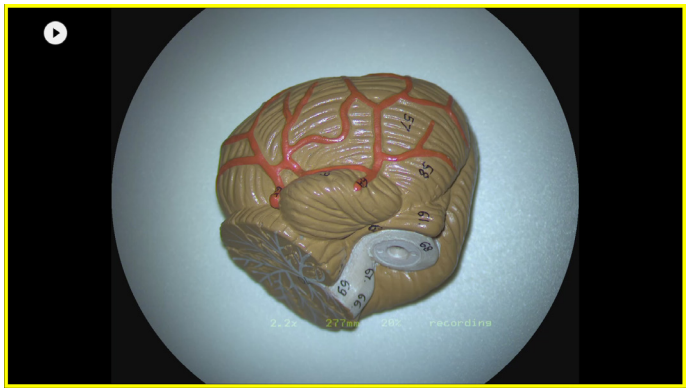


► Ön izlemesini görmek istediğiniz resmi veya videoyu seçin. Aşağıdaki menü görüntülenir:



► Mevcut videoyu/resmi stant monitöründe görüntülemek istiyorsanız, (1) tuşuna dokunun.
Bu durumda video/resim, dokunmatik panelde ve aynı zamanda stant monitöründe sarı bir çerçeve ile işaretlenmiş şekilde ve tam ekran olarak gösterilecektir.





İstediğiniz zaman, "Geri" tuşunu kullanarak "Ameliyatı Bitir" ekranına geri dönebilir ve X simgesini kullanarak "Canlı ameliyat" ekranına geri dönebilirsiniz.

10.4 Hastanın adını girme

DİKKAT

Hastaya ait kişisel bilgilerin ihlali riski.

Hasta kimlik bilgilerinin ihlal edilmesi HIPAA ihlaline yol açar. Bütünlüğün sağlanmasına yönelik adımların atılması gerekir.

- ► Hasta verilerinin ve hastanın kişisel bilgilerinin yetkisiz erişime ve/veya kullanıma karşı korunması için gereken önlemleri alın.
- ► Hastanın kimlik bilgileri görüntülendiğinde sistemi gözetimsiz bırakmayın.
- ► Hasta verilerini harici depolama cihazlarına aktarırken cihazın güvenliğini sağlamak üzere gerekli tedbirleri alın.
- ► Hasta verilerinin düzenli olarak güvenli bir depolama yerinde uzun bir süre arşivlenmesi gerekir.

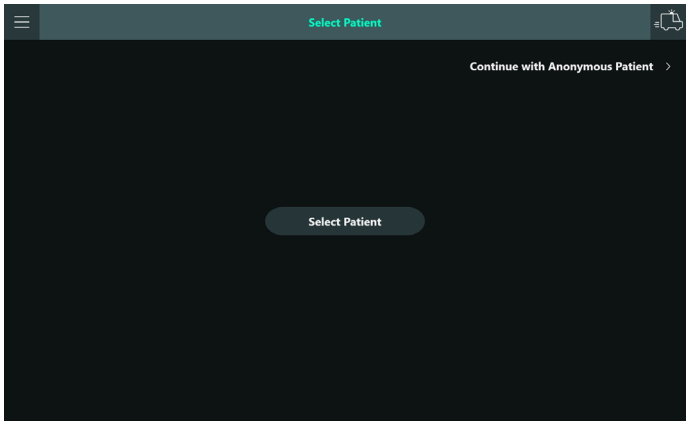
Bilgisayar virüsü nedeniyle sistemin zarar görmesi riski.

- ► Sistemi bir ağa, flash sürücüye veya başka bir cihaza bağlarken dikkatli olun, bağlantı sisteme bir bilgisayar virüsünün girmesine neden olabilir.

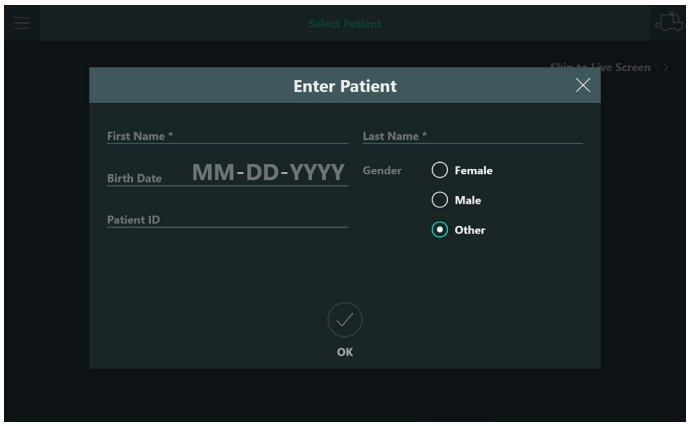
Hasta bilgilerini ameliyattan önce veya ameliyat sırasında girme seçeneğiniz vardır.

10.4.1 Ameliyattan önce hasta adını girme

Bir cerrah profili seçtikten sonra, (bkz. bölüm 9.1.1 "Cerrah profili seçimi", Sayfa 48) hasta seçim ekranına yönlendirilirsiniz.



- ► "Hasta Seç"e dokunun. Gerekirse oturum açın (bkz. bölüm 11.3 "Kullanıcı yönetiminin etkinleştirilmesi", Sayfa 76).

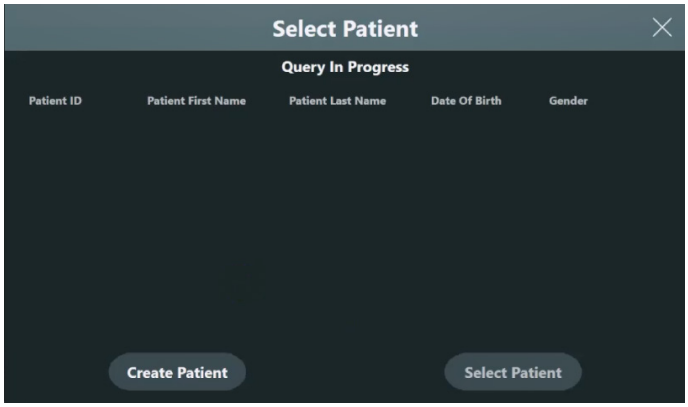


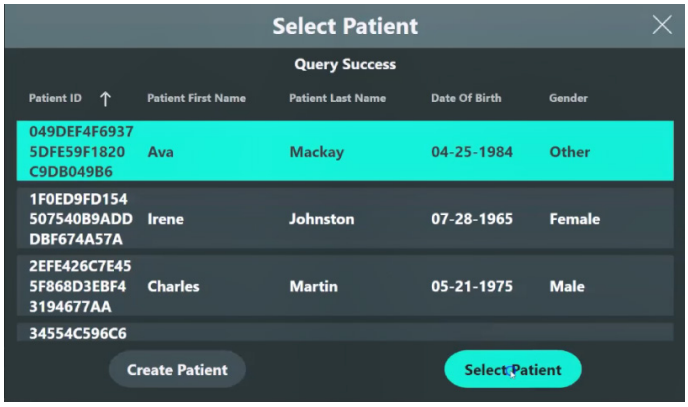
DICOM etkinleştirilmediği sürece, Hastanın Adı, Hasta ID, Cinsiyeti ve Doğum Tarihi bilgilerini girerek bir hasta kaydı oluşturabilirsiniz. Hastanın adı ve soyadı zorunlu alanlar olup, Doğum Tarihi, hasta ID ve cinsiyeti opsiyonel olarak doldurulabilir.

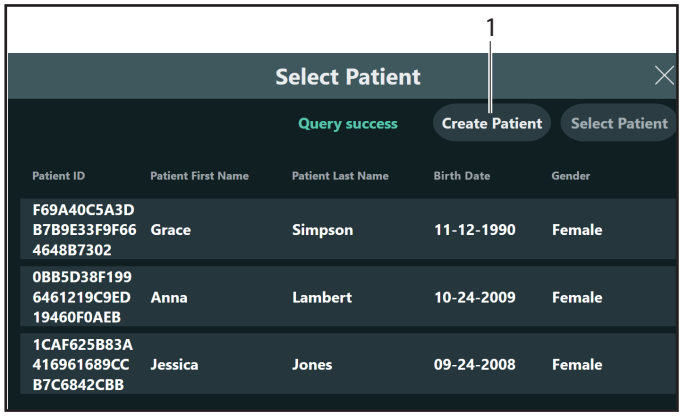
- ► Hasta bilgilerini girin.
- ► Ok ile onaylayın.

Bir DICOM lisansı satın alıp yüklediyseniz, DICOM etkinleştirildiyse ve bir Modality Work List düğümü tanımlandıysa, "Hasta Seç"e

dokunduğunuzda, tanımlanan "Modality Work List"ten veri almaya çalışan bir iletişim kutusu göreceksiniz.





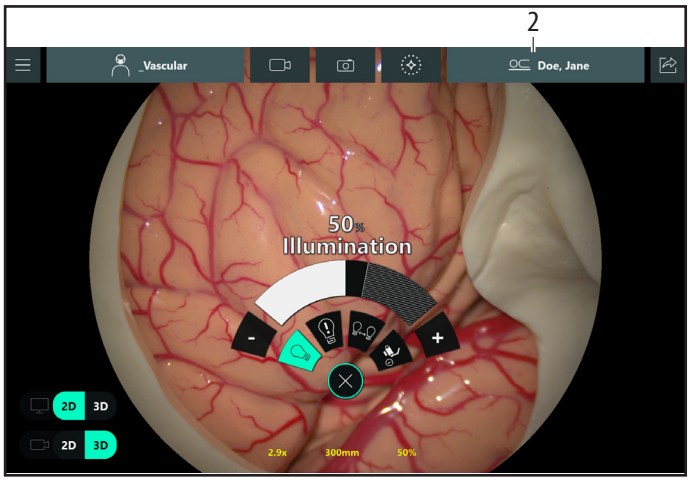


- ► Listede istenilen hasta bulunuyorsa, girişe dokunarak bu hastayı seçebilirsiniz.
- ► Liste bir hata mesajı veriyorsa, lütfen önce mikroskobun bir ethernet kablosu ile hastane ağı fişine fiziksel olarak bağlı durumda olup olmadığını kontrol edin.
- ► Bu durumda, hala bir hata mesajı veriyorsa, lütfen destek için Hastane BT birimi ve Leica temsilcinizle görüşün.
- ► Listede istenilen hasta bulunmuyorsa, lütfen Hastane BT birimi ve Leica temsilcinizden yardım isteyin. Hastaların bu listede görünmesi için planlanmış olarak işaretlenmesi gerekecektir.

- ► Her durumda, "Hasta Oluştur" tuşuna (1) dokunarak hastanın adı, hasta ID, cinsiyeti, Doğum Tarihi ile manuel olarak bir hasta kaydı oluşturabilirsiniz.

! Manuel olarak oluşturulan hastalara ait verilerin DICOM depolama alanına aktarılamayacağını unutmayın

Hastayı seçtikten veya oluşturduktan sonra, "Canlı Ameliyat" ekranı gösterilir ve başlık çubuğunda hastanın adı (2) görünür.

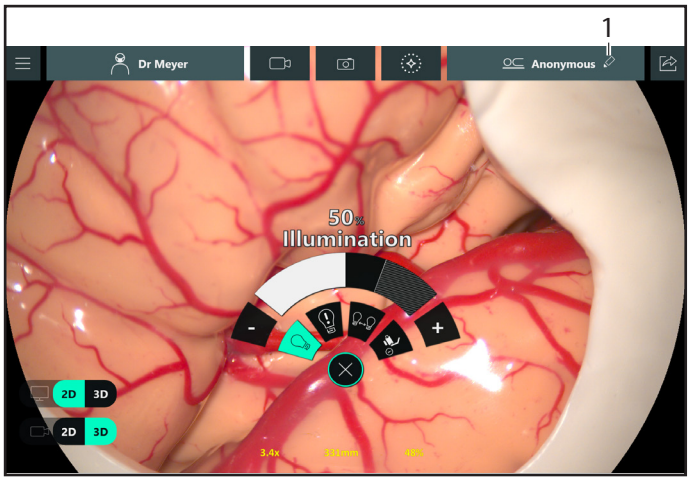


! Aynı ameliyat sırasında mevcut hastanın adının değiştirilemeyeceğini veya farklı bir hasta seçilemeyeceğini unutmayın. Hastayı değiştirmek için yeni bir ameliyat başlatmanız gerekir (bkz. bölüm 10.5.6 "Yeni Ameliyat Başlatma", Sayfa 72).

10.4.2 Ameliyat sırasında hasta adını girme

Cerrah profili seçildikten sonra hasta seçimi atlanmışsa, hastanın adı ameliyat sırasında da girilebilir.

- ► Başlık çubuğunda "Anonim" ifadesinin yanındaki kalem simgesine (1) dokunun.

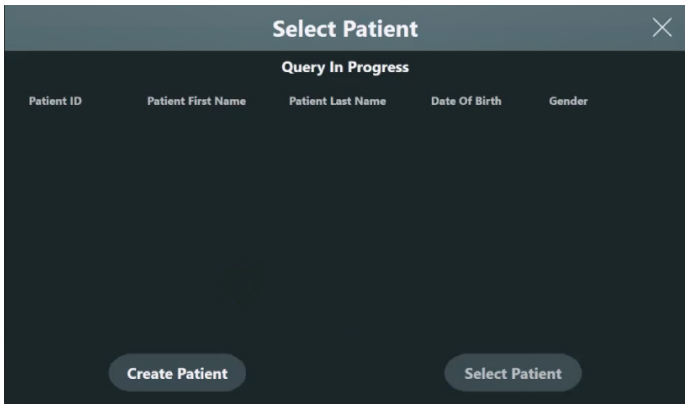


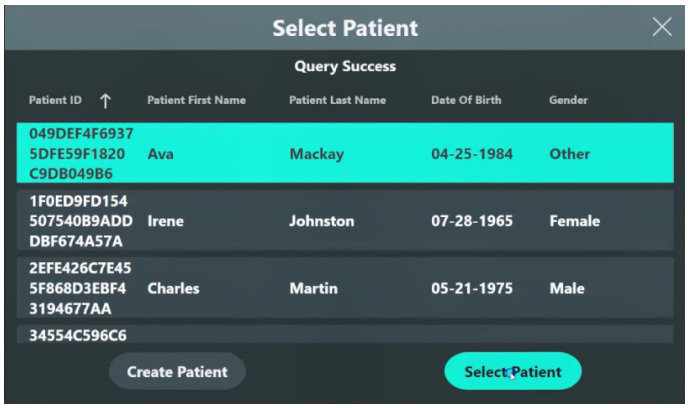
DICOM etkinleştirilmediği sürece, Hastanın Adı, Hasta ID, Cinsiyeti ve Doğum Tarihi bilgilerini girerek bir hasta kaydı oluşturabilirsiniz.

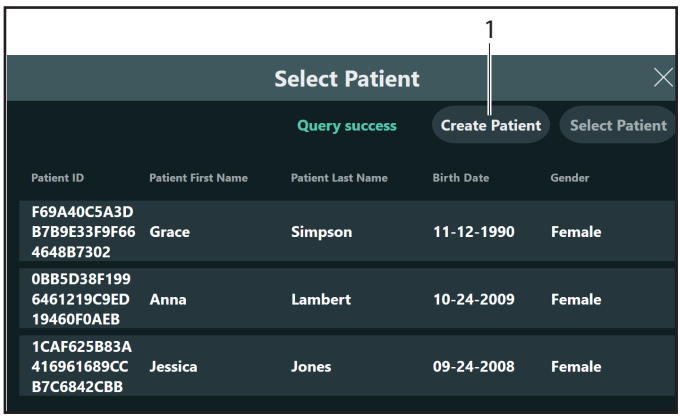
Hastanın adı ve soyadı zorunlu alanlar olup, Doğum Tarihi, hasta ID ve cinsiyeti opsiyonel olarak doldurulabilir.

- ► Hasta bilgilerini girin.
- ► Ok ile onaylayın.

Bir DICOM lisansı satın alıp yüklediyseniz, DICOM etkinleştirildiyse ve bir Modality Work List düğümü tanımlandıysa, "Hasta Seç"e dokunduğunuzda, tanımlanan "Modality Work List"ten veri almaya çalışan bir iletişim kutusu göreceksiniz.



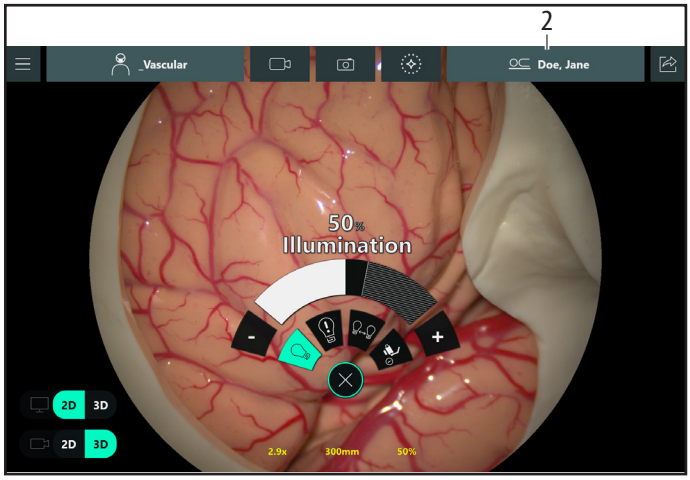




- ► Listede istenilen hasta bulunuyorsa, girişe dokunarak bu hastayı seçebilirsiniz.
- ► Liste bir hata mesajı veriyorsa, lütfen önce mikroskobun bir ethernet kablosu ile hastane ağı fişine fiziksel olarak bağlı durumda olup olmadığını kontrol edin.
- ► Bu durumda, hala bir hata mesajı veriyorsa, lütfen destek için Hastane BT birimi ve Leica temsilcinizle görüşün.
- ► Listede istenilen hasta bulunmuyorsa, lütfen Hastane BT birimi ve Leica temsilcinizden yardım isteyin. Hastaların bu listede görünmesi için planlanmış olarak işaretlenmesi gerekecektir.
- ► Her durumda, "Hasta Oluştur" tuşuna (1) dokunarak hastanın adı, hasta ID, cinsiyeti, Doğum Tarihi ile manuel olarak bir hasta kaydı oluşturabilirsiniz.

Manuel olarak oluşturulan hastalara ait verilerin DICOM depolama alanına aktarılamayacağını unutmayın

Hastayı seçtikten veya oluşturduktan sonra, "Canlı Ameliyat" ekranı gösterilir ve başlık çubuğunda hastanın adı (2) görünür.



Aynı ameliyat sırasında mevcut hastanın adının değiştirilemeyeceğini veya farklı bir hasta seçilemeyeceğini unutmayın. Hastayı değiştirmek için yeni bir ameliyat başlatmanız gerekir (bkz. bölüm 10.5.6 "Yeni Ameliyat Başlatma", Sayfa 72).

10.5 Verilerin dışa aktarımı

Hasta bilgilerinin yetkisiz kişilerin erişimine karşı korunması için kişisel oturum açma bilgilerinizi kullanın.

Etkilenen iki iş akışı:
- Hasta bilgilerinin "Ameliyatı Bitir" ekranından DICOM aracılığıyla dışa aktarımı (bkz. bölüm 10.5.5 "DICOM dışa aktarma", Sayfa 70).
- Hasta bilgilerinin "Tüm ameliyatlar"dan DICOM aracılığıyla dışa aktarımı (bkz. bölüm 10.6 "Kayıtlı ameliyatları yönetme", Sayfa 72).

10.5.1 "Ameliyat sırasında dışa aktarma" ve "Önceki ameliyatların verilerini dışa aktarma"

► Mevcut ameliyatın verilerini dışa aktarmak için, "Veri inceleme" simgesine dokunun ve ardından "Ön izleme ve Aktarma" öğesini seçin.
► Önceden kaydedilmiş ameliyatların dışa aktarılması için Ana Menü → "Kayıtlı Ameliyatlar" seçeneğine gidin.

Kullanıcı Yönetiminde sistemin tamamı için bu fonksiyon kapatılmadan hasta verilerinin girilmesi için oturum açılması gerekir. Normalde, hasta verilerine erişim gizlilik nedeniyle korumalıdır.

10.5.2 Ameliyat sırasında veya sonrasında verileri dışa aktarma

2 farklı iş akışı seçebilirsiniz:
- USB sürücüsüne aktarma (bkz. bölüm 10.5.4 "Kayıtlı verilerin incelenmesi, silinmesi, seçimi, dışa aktarılması", Sayfa 67).
- DICOM dışa aktarma (bkz. bölüm 10.5.5 "DICOM dışa aktarma", Sayfa 70).

Hasta bilgilerine erişimin korunması için gereken oturum açma devre dışı bırakılabilir. Bunun için Hastane BT kullanıcısı bu özelliği devre dışı bırakabilir (bkz. bölüm 11 "Hastane BT kullanıcısı", Sayfa 74). Bu durumda, hastane mikroskoba erişimin hasta bilgilerine erişim yetkisine sahip kişilerle sınırlı olmasını sağlamak için sorumluluk almalıdır.

"Canlı Ameliyat" ekranının sağ üst köşesindeki "Veri İnceleme" simgesine dokunduktan sonra, oluşturulan videoların ve Resimlerin mevcut listesi görüntülenecektir.

Sağ üst köşedeki simgeye dokunarak bu ekrandan çıkabileceğinizi unutmayın. O anda çalışmakta olan herhangi bir video kaydının listede görüntülenmeyeceğini unutmayın. Ancak, tüm diğer verileri dışa aktarma işlemini başlatabilirsiniz.

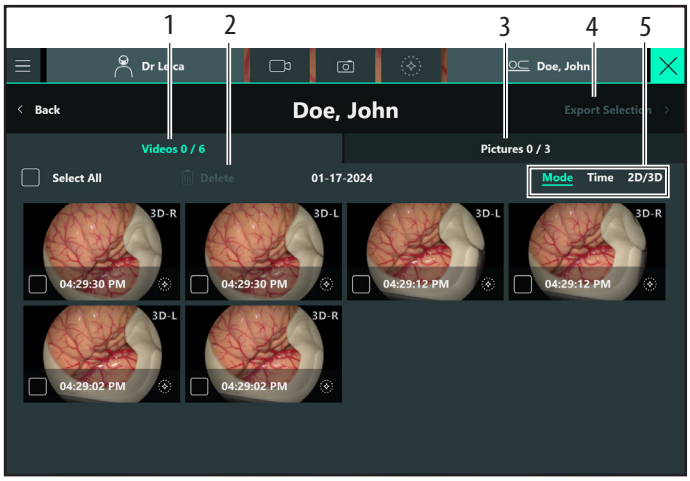
10.5.3 Veri dışa aktarma hedefleri

Hedef gruplar aşağıdakiler olabilir:
- USB sürücüsü;
- DICOM düğümü.

USB sürücüsü veri depolayabilen herhangi bir formda olabilir (katı hal veya sabit disk). USB 3.2 Gen 1 (USB3.0) standardı, yüksek aktarım hızlarına izin vermek için gereklidir; bu özellikle video veri dosyaları dışa aktarılırken kullanılır. Bir USB sürücüsüne aktarılan veriler, hasta adının önceden girilmiş olup olmadığına bakılmaksızın her zaman anonim hale getirilir.
DICOM düğümü kullanıcının resimleri ve videoları DICOM formatında bir DICOM depolama cihazına aktarmasına izin verir. Bu özellik, Leica Servis personeliniz ile birlikte hastane BT biriminiz tarafından ayarlanabilir ve kullanıcının hasta verilerini bir DICOM depolama PACS'inde saklamasına izin verir, ancak bu yalnızca hastanın önceden, konfigüre edilmesi gereken bir Modality Work List'ten seçilmesi durumunda çalışır. Kullanmadan önce bir DICOM lisansı satın alınarak yüklenmesi ve DICOM dışa aktarma özelliğinin konfigüre edilmesi gerekir.

10.5.4 Kayıtlı verilerin incelenmesi, silinmesi, seçimi, dışa aktarılması

"Ameliyatı Bitir" ekranında "Ön izleme ve Aktarma" tuşuna dokunduktan sonra, sol sekmede tüm video verilerini (1) ve sağ sekmede resimleri (3) gösteren bir menü görüntülenir.



- "Videolar" sekmesinden videolar ve "Resimler" sekmesinden Resimler ayrı ayrı seçilmelidir. Seçilen öğelerin sayısı, sekmenin üst kısmında mevcut öğelerin toplam sayısının yanında gösterilecektir.
- Görüntülenen tarih, ameliyatın başlangıç tarihidir. Başlangıç tarihi, mikroskop başlatıldıktan veya "Ameliyatı Bitir" ekranında "Yeni ameliyat" seçeneğine dokunduktan sonra öncelikle "Cerrah profili seçimi" ekranına dokunarak tanımlanır.
- Ameliyat, o günün gece yarısından önce başlarsa ve gece yarısından sonra başka videolar/Resimler oluşturulacaksa, tarih kısmında yine de ameliyatın başladığı günün tarihi görünecektir.

Ön izleme görsellerini sırala

Ön izleme görsellerini aşağıdaki şekilde sıralayabilirsiniz (5):

- Moda göre (GLOW800 ve FL videoları listede ilk sırada yer alacaktır)
- Zamana göre

– veya

- "2D/3D"ye göre.

Seçilen öğeleri sil

► "Sil" (2) üzerine dokunun.

Seçilen öğeler silinir.

Bir onay iletişim kutusu sizden bu adımı onaylamanızı isteyecektir.

Silinen öğeler geri alınamaz.

Seçimi dışa aktar

► "Seçimi Dışa Aktar" (4) üzerine dokunun.

Dışa aktarma hedefini seçmek için "Hedef Seç" ekranına yönlendirileceksiniz.

3 farklı türdeki dışa aktarma hedefinin açıklaması için bkz. bölüm 10.5.3 "Veri dışa aktarma hedefleri", Sayfa 67.

► Hedef Sürücüler listesinden dışa aktarılacak bir öğe seçin ve onaylayın.

USB sürücüleri olması durumunda, bu ekran gösterilecektir. Dışa aktarma işleminin ilerlemesini gösterecek ve dışa aktarma başarıyla tamamlandığında görüntülenecektir.

Dışa aktarımı iptal et

Dışa aktarımı sağ üst köşedeki ✕ simgesine veya "Geri" tuşuna ya da sol üst köşedeki "Ana Menü" ☰ tuşuna dokunarak istediğiniz zaman iptal edebilirsiniz.

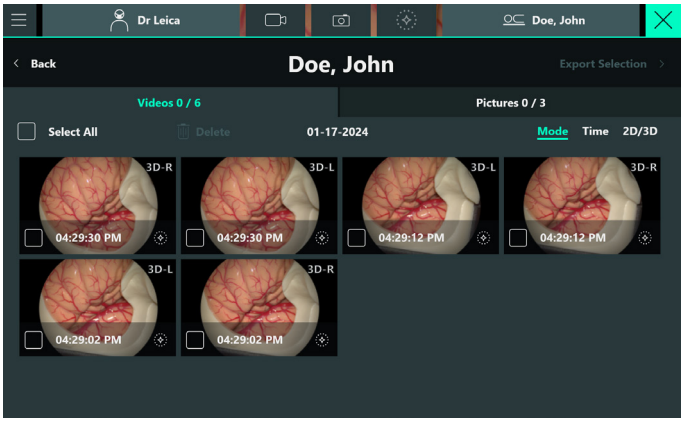
Ardından, dışa aktarımı iptal etmek veya iptal etmeden devam etmek istediğinizi onaylamanız istenecektir.

► Gerekirse "Canlı Ameliyat" ekranına geri dönebilir veya dışa aktarıma devam edebilirsiniz.

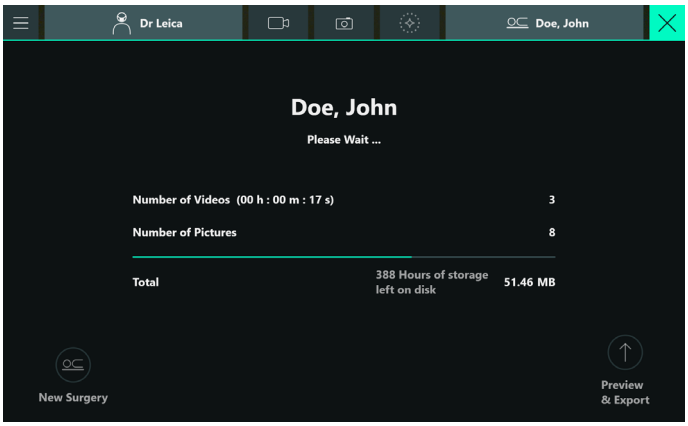
► Dışa aktarımdan sonra "Yeni ameliyat" öğesi, kullanıcının yeni bir hasta ile yeni bir ameliyat başlatmasına izin verir (bkz. bölüm 10.5.6 "Yeni Ameliyat Başlatma", Sayfa 72).

► İstenilen hedefi seçin ve ardından "Onayla" (1) üzerine dokunun.

Örneğin bir USB sürücüsü:

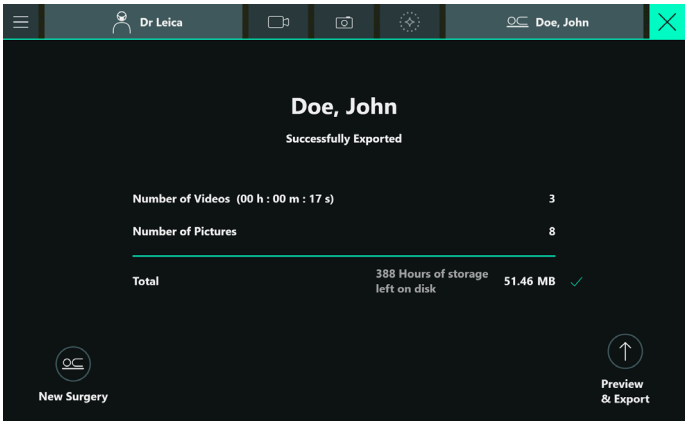


Aşağıdaki ekran görüntülenir ve yeşil satır, dışa aktarma işleminin ilerlemesini gösterir:



Veriler kaydediliyor. Hastanın adı daha önce belirtilmişse, görüntülenir. Aksi takdirde, hastanın adı "Anonim" olarak görünür.

Dışa aktarma işleminden sonra aşağıdaki özet görüntülenir:



► Ardından "Geri" öğesine veya ✕ simgesine dokunarak "Canlı Ameliyat" görünümüne geri dönebilirsiniz.

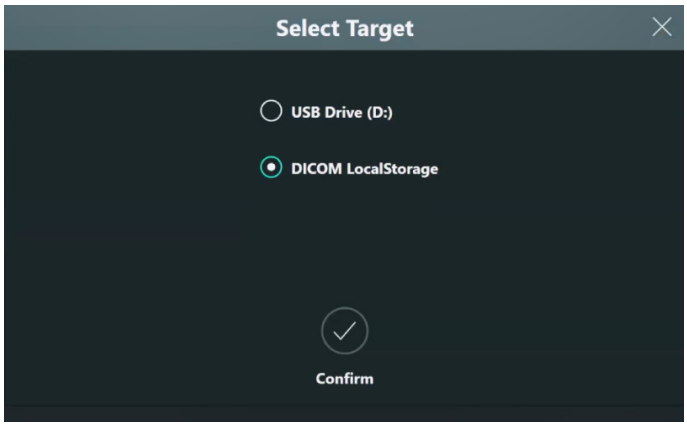
USB dışa aktarma sırasında olası hatalar

Sebep	Mesaj
USB sürücüsünde yetersiz alan	Hedef sürücüde yeterli yer kalmadı. ► Hedef sürücüde yer açın ve tekrar deneyin.
Yazma erişimi engellendi	Hedef sürücüye aktarılamadı. ► Yazma izinlerini kontrol edin ve tekrar deneyin.
Dışa aktarma sırasında sürücü bağlantısı kesildi	Hedef sürücüye aktarılamadı. ► Sürücü bağlantısını kontrol edin ve tekrar deneyin
Bozuk dosya	Bozuk dosyalar nedeniyle veriler dışa aktarılamadı. ► Yardım için hastane BT birimi veya Leica Servisi ile iletişime geçin.
Belirtilmeyen hatalar için	Veriler dışa aktarılamadı. ► Yardım için hastane BT birimi veya Leica Servisi ile iletişime geçin.

10.5.5 DICOM dışa aktarma

- Bu özellik için bir DICOM lisansının yüklenmesi gerekir (bkz. bölüm 12.1 "Yüklü lisansların kontrolü", Sayfa 78).
- Gerekirse oturum açın (bkz. bölüm 11.3 "Kullanıcı yönetiminin etkinleştirilmesi", Sayfa 76).
- DICOM dışa aktarımı yalnızca önceden Modality Work List içinden seçilen hastalar için mümkündür (bkz. bölüm 10.4 "Hastanın adını girme", Sayfa 64), manuel olarak oluşturulan hastalar için mümkün değildir.

► 10.5.4 "Kayıtlı verilerin incelenmesi, silinmesi, seçimi, dışa aktarılması", Sayfa 67 bölümünde yer alan iş akışını izleyin.
► Hedefi seçerken, önceden konfigüre edilmiş DICOM düğümünü seçin.



Bir DICOM hedefi görmüyorsanız, lütfen Hastane BT biriminden ve Leica temsilcinizden yardım isteyin.

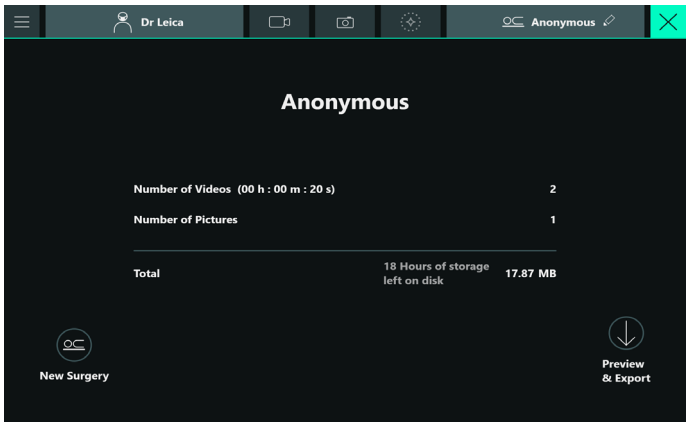
Dışa aktarma iletişim kutusu, dışa aktarılan verilerin toplam boyutunun yanı sıra tahmini olarak mikroskopta ne kadar saat video kaydedilebileceği bilgisini de gösterecektir. Hedef sürücüdeki kullanılabilir alan görüntülenmez. DICOM dışa aktarma işlemi durumunda, DICOM dönüştürme işlemine bağlı olarak değişiklik göstereceğinden, dışa aktarılan verilerin boyutu atlanacaktır.

DICOM dışa aktarma sırasında olası hatalar

Hata Kodu	Sebep	Mesaj
7601	DICOM depolama düğümü, depolama düğümü kaynakları yetersiz olduğundan (disk alanı veya diğer) verilerin dışa aktarılamadığını bildirdi	DICOM depolama düğümündeki sorunlar nedeniyle dosyalar DICOM düğümüne aktarılamadı. ▶ Alternatif bir DICOM depolama konumu kullanın veya hastane BT destek birimiyle ile bağlantı kurun.
7602	DICOM depolama düğümü, çözülmesi için manuel müdahale gerektiren diğer bir sorun nedeniyle verilerin dışa aktarılamadığını bildirdi	DICOM dışa aktarma işlemi sırasında bir hata oluştu. ▶ Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun.
7603	Servis ağı kalitesi veya bağlantı sorunu nedeniyle dışa aktarma işlemi durdu. Sorun ağ yolunda herhangi bir yerde olabilir.	Ağ kesintisi nedeniyle dosyalar DICOM düğümüne aktarılamadı. ▶ Mikroskoba gelen ağ bağlantısını kontrol edin. Ağ bağlantısı geri geldiğinde DICOM dışa aktarma işlemi otomatik olarak devam edecektir.
7605	Depolama düğümü, dışa aktarım için seçilen dosya tipi veya mikroskobun uyumlu olduğu aktarım sözdizimleri ile uyumlu değil.	Seçilen dosya tipi DICOM düğümüne aktarılamadı. ▶ Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun.
7604 *	MWL düğümü, istek uyumluluğu (port değişikliği, AE title değişikliği veya diğer) nedeniyle hasta bilgileri sorgusunun tamamlanamadığını bildirdi	Hasta bilgileri MWL'den alınamadı. ▶ Mikroskoba gelen ağ bağlantısını kontrol edin ve sorguyu tekrar deneyin. ▶ Sorun devam ederse, Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun. Sorun nedeniyle MWL sorgusu düzgün çalıştırılamadı. ▶ Ayrıntılı bilgi için DICOM günlüğüne bakın, sorunu giderin ve sonra tekrar deneyin.
7600 *	DICOM dışa aktarma, gücün veya ağın yeniden sağlanmasından sonra devam etti.	Veriler dışa aktarılamadı. ▶ Yardım için hastane BT birimi veya Leica Servisi ile iletişime geçin. DICOM dışa aktarma otomatik olarak devam etti, gereken bir işlem yok.
	Kullanılabilir Dicom alanı yetersiz	DICOM depolama düğümündeki sorunlar nedeniyle dosyalar DICOM düğümüne aktarılamadı. ▶ Alternatif bir DICOM depolama konumu kullanın veya hastane BT destek birimiyle ile bağlantı kurun.
	Dicom dosya tipi hatası	DICOM dışa aktarma işlemi sırasında bir hata oluştu. ▶ Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun.
	DataContext desteklenmiyor	Seçilen dosya tipi DICOM düğümüne aktarılamadı. ▶ Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun.
	Dicom ağ kalitesi	Ağ kesintisi nedeniyle dosyalar DICOM düğümüne aktarılamadı. ▶ Mikroskoba gelen ağ bağlantısını kontrol edin. Ağ bağlantısı geri geldiğinde DICOM dışa aktarma işlemi otomatik olarak devam edecektir.

* Sadece sorun listesi

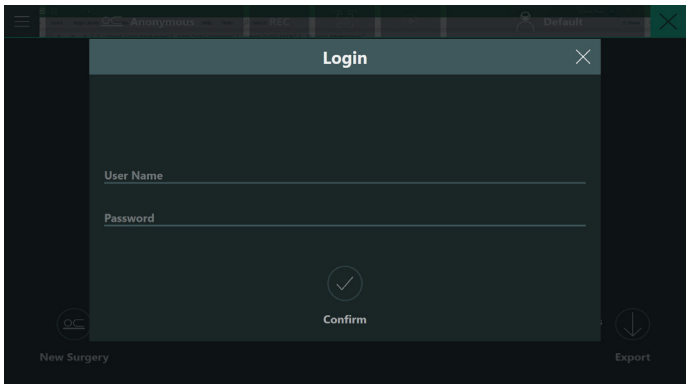
10.5.6 Yeni Ameliyat Başlatma



Ameliyatı dışa aktarma ekranında istediğiniz zaman "Yeni Ameliyat" öğesine dokunabilirsiniz. "Yeni ameliyat" seçeneğine dokunduğunuzda bir kayıt işlemi hala devam ediyorsa veya bir floresans modu aktif durumdaysa, devam etmeden önce kaydın ve varsa floresans modunun durdurulacağını onaylamanız istenir. Ardından "Cerrah Seçimi" ekranına yönlendirileceksiniz.
Yeni oluşturulan video/resim verileri daha sonra ameliyat başlangıcı olarak bu anın zaman damgası ile yeni bir ameliyat kaydında toplanacaktır.
Bu verileri anonim veya adlandırılmış bir giriş olarak dışa aktarabilirsiniz.

10.6 Kayıtlı ameliyatları yönetme

► Ana Menü ☰ → "Kayıtlı Ameliyatlar" öğesine dokunun.
Oturum açma, yalnızca son oturum açma işleminin üzerinden 20 dakikadan fazla bir süre geçmişse gereklidir.



► Gerekirse oturum açın (bkz. bölüm 11.3 "Kullanıcı yönetiminin etkinleştirilmesi", Sayfa 76).
Daha önce kaydedilmiş ameliyatların (videolar/resimler) bir listesini göreceksiniz.



Listede ameliyat başlangıç tarihi ve saati, hastanın adı, hasta ID'si, cerrah adı ve kaydedilen verilerin boyutu gösterilir.

► Kayıtları seçilebilir bir zaman aralığı içinde hasta veya cerrah adına göre arayın.
► Kayıtları ilgili alana göre sıralamak için bir sütunun başlığına dokunun.
► Bir kaydı seçmek/seçimini kaldırmak için listedeki bir öğeye dokunun.
Soldaki onay kutularında onay işaretleri görünür/kaybolur.
► Onay işaretiyle işaretlenmiş tüm ameliyatların tüm video ve resimlerini dışa aktarmak için "Dışa Aktar "a dokunun. Sadece tek bir ameliyat seçilirse, ön izleme menüsü açılır ve bu ameliyatın kaydedilen verileri incelenebilir ve dışa aktarılabilir (bkz. bölüm 10.5.4 "Kayıtlı verilerin incelenmesi, silinmesi, seçimi, dışa aktarılması", Sayfa 67).

10.6.1 Kayıtlı ameliyatları silme

Silinen öğelerin geri alınamayacağını unutmayın. Bu hastalara ait videolar, resimler ve kişisel bilgiler dahil tüm veriler silinecektir.

► "Sil" üzerine dokunun.
Seçilen öğeler silinir. Bir onay iletişim kutusu sizden bu adımı onaylamanızı isteyecektir.

10.6.2 Kayıtlı Ameliyatları dışa aktar

► "Dışa Aktar" üzerine dokunun.
Sadece bir ameliyat seçilmesi durumunda kullanıcının tek bir hastanın verilerini seçmesine ve ön izlemesine izin veren ön izleme görseli genel bakışı gösterilir.
Birden fazla ameliyat seçilmişse, bu ameliyatlara ait tüm veriler dışa aktarılır ve belirli videoların/resimlerin seçimi mümkün olmaz. Bu durumda, "Dışa Aktar" tuşuna dokunduktan sonra "Hedef Seç" ekranı görünecektir.
Birden fazla öğe seçilmişse bunların tümünü dışa aktarabilirsiniz. 10.5.4 "Kayıtlı verilerin incelenmesi, silinmesi, seçimi, dışa aktarılması", Sayfa 67 bölümünde açıklandığı şekilde devam edin.

10.7 Veri Yönetimi

Hastane, sabit diskteki veri yönetiminden sorumludur. Sistem sabit diskinin boyutu 2 TB'dir. Verileri sabit diskten manuel veya otomatik olarak silebilirsiniz.

- ► Önceden kaydedilmiş ameliyatların dışa aktarılması için Ana Menü ☰ → "Kayıtlı Ameliyatlar" seçeneğine gidin.
- ► Gerekirse oturum açın.



Satır renk kodlaması, duruma bağlı olarak değişir. Kırmızıysa, daha fazla kayıt eklenemez (bkz. bölüm 10.6.2 "Kayıtlı Ameliyatları dışa aktar", Sayfa 72). Bu durumda, GLOW döngüleri GLOW800 modunda bile artık otomatik olarak kaydedilmez.
Disk alanı iki şekilde kontrol edilebilir:

10.7.1 Manuel Silme

Ayrıca, 10.6.1 "Kayıtlı ameliyatları silme", Sayfa 72 bölümüne bakın.

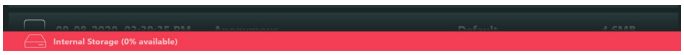
Silinecek ameliyatları seçebilirsiniz. Ameliyat verilerini disk alanına göre sıralayabilirsiniz. Bu verilerin kalıcı olarak silineceğini unutmayın. Leica, silinen verileri geri alamaz. Disk alanı gösterge satırı, silme işleminden sonra sizi mevcut durum hakkında bilgi verecektir.

10.7.2 Otomatik Silme

Sabit diskin en az %20'si tekrar kullanılabilir olana kadar sistem tarafından en eski verilerin otomatik olarak silindiği otomatik silme özelliğini konfigüre edebilirsiniz. Bu özelliğin konfigüre edilmesi için sistemdeki "Hastane BT" rolünün özel kimlik doğrulaması gerekir (bkz. bölüm 9.5.1 "Hastane BT", Sayfa 59).

Ekranın alt kısmında yer alan bir disk durumu göstergesi, mikroskopta sabit disk kullanımını gösterir. Diskin %80'i doluncaya kadar gri renkte görüntülenir. Sonrasında hiçbir ek veri kaydedilemez durumuna gelinceye kadar turuncu renkte görüntülenecektir. Bu noktada (doluyken), kırmızı renkte görünecektir (aşağıya bakın).





> **!** Bu noktada, mevcut ameliyata devam edilebileceğini, ancak ne manuel olarak ne de tutamaklardan/ayak pedallarından ek video kayıtlarının veya resimlerin tetiklenemeyeceğini unutmayın.

GLOW ve floresans ameliyatları, kayıt fonksiyonunu otomatik olarak etkinleştirir. Bu fonksiyon, kullanılabilir disk alanının %10'un altına düşmesi durumunda, aktif olmayacaktır.

11 Hastane BT kullanıcısı

11.1 Temel Bilgiler

ARveo 8x mikroskobu, en yeni veri gizliliği ve güvenlik standartlarına uygundur.
Belirli cihaz fonksiyonlarına erişmek için ayrı kişisel ve cihaza özgü şifrelerin kullanılması gerekir.

Sistem ayarına ve kullanımına yönelik temel iş akışı, şifre olmadan da kullanılabilir.

Ayrıca, tüm sağlık hizmeti sağlayıcılarının veri koruma koşullarına uyum sağlar, bu sayede kişisel hasta bilgilerine erişimler izlenebilir. Hastane, sistemin sahibi olarak, özel erişimi bulunan tüm kişilerin kontrolünü sağlamaktan yegane sorumludur. Güvenli koruma için sistem teslim edilirken ve ayarları yapılırken, cihaza özgü ayrı bir sistem şifresi oluşturularak kaydedilir.

NOT

Veri koruma koşullarına uymama tehlikesi!

- ► Güvenlik amacıyla, bu şifreyi özel olarak eğitilmiş ve yetkilendirilmiş yalnızca bir veya iki hastane çalışanı için kullanılabilir yapın.

Şifre sadece Hastane BT kullanıcısı veya Leica servisi tarafından sıfırlanabilir.
Şifre bilinir hale gelmişse, Hastane BT rolü tarafından sıfırlanabilir.
Şifre unutulmuşsa, Leica servisi tarafından sıfırlanabilir. Bu işlem, ameliyat sırasında gerçekleştirilemez. Devam eden ameliyat bu amaçla durdurulmalıdır.

Sistem şifresi sayesinde "Hastane BT" kullanıcıları, özellikle mikroskobun güvenli alanlarına erişimi olan kişileri kontrol etme konusunda özel bir role sahiptir. Bu kullanıcılar, yeni kullanıcılar oluşturabilir, bunları devreden çıkarabilir ve şifreleri sıfırlayabilir. Ayrıca, sistem şifresi ile "Otomatik Silme" ve "Girişi Sıfırla" fonksiyonları etkinleştirilebilir ve/veya devre dışı bırakılabilir.

11.2 Kullanıcı tipleri

Sistemde tanımlı özel roller şunlardır:

Rol	Varsayılan Kullanıcı	Varsayılan şifre *)	Fonksiyonlar
Herhangi bir kullanıcı, şifre yok	–	–	• Sistemi Başlatma • Otomatik dengeleme • Cerrah profillerini seçme, oluşturma, kopyalama, devre dışı bırakma, yeniden etkinleştirme • Tutamak ve ayak pedalı fonksiyonlarını değiştirme • Temel fonksiyonları değiştirme • Ameliyat sırasında video ve kamera görüntüleri oluşturma ve saklama (yalnızca anonim olarak)
Klinik	Klinik **)	Le1ca_EasySurgery	İlgili görüntü bilgileriyle birlikte kişisel hasta bilgilerine (ad, hasta ID, doğum tarihi) erişim. Aşağıdaki çalışmalar için geçerlidir: • Bu verilerin sisteme girilmesi • Görüntü bilgilerinin (video kayıtları ve kamera görüntüleri) hastanın adıyla birlikte harici veri taşıyıcılarına aktarılması • Bu verilerin silinmesi (video/kamera görüntüsüne göre ayrı ayrı veya grup olarak). "Hastane BT" kullanıcısı tarafından verilmiş hastane izni olmadan, Leica personelinin bu şekilde korumalı hasta bilgilerine erişimi **yoktur**.
Hastane BT	BT ***)	Le1ca_WhoHasAccess	• Kullanıcı oluşturma • Şifre sıfırlama • Daha önce oluşturulmuş kullanıcıları devreden çıkarma/yeniden etkinleştirme • Siber güvenlik seçeneklerini konfigüre etme. Lütfen ayrı olarak verilen 10747996 siber güvenlik talimatlarına bakın.

* bu **yalnızca** ilk kez oturum açarken geçerlidir; sonrasında, ayrı ayrı değiştirilmelidir

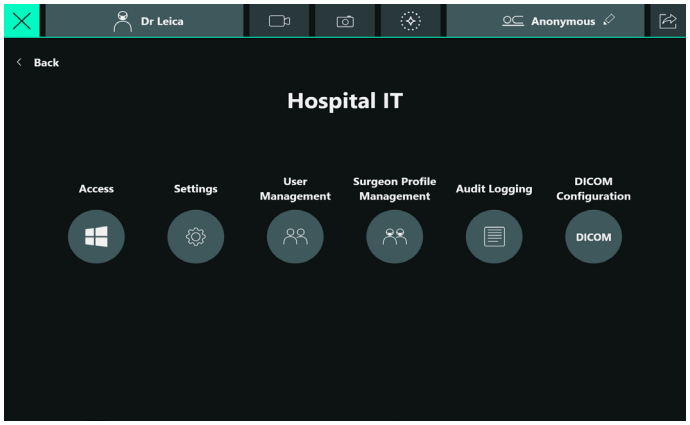
** varsayılan 'Klinik' kullanıcı ile kişisel hasta bilgilerine erişilemez. Varsayılan 'Klinik' kullanıcısı ile oturum açarken, "Kullanıcı Oluştur" menüsü açılır ve önce Klinik role sahip yeni bir kullanıcı oluşturulması gerekir.

*** 'BT' varsayılan kullanıcısı olarak ilk kez oturum açıldığında ve buna göre şifre değiştirildikten sonra "Kullanıcı Oluştur" menüsü açılır ve Hastane BT rolüne sahip yeni bir kullanıcı oluşturulması gerekir. Sonrasında, varsayılan 'BT' kullanıcısı devreden çıkarılır ve artık kullanılamaz.

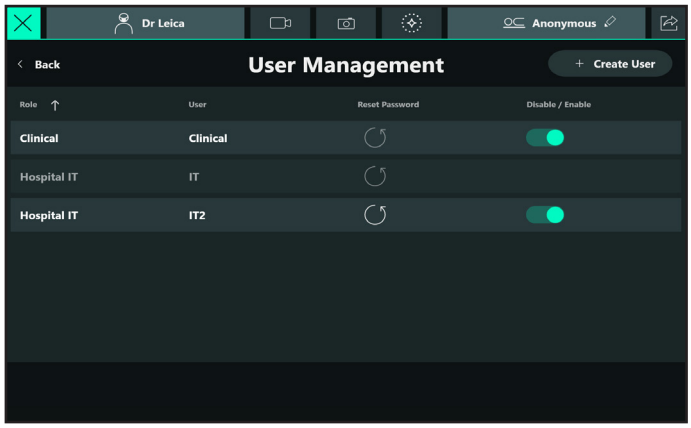
11.3 Kullanıcı yönetiminin etkinleştirilmesi

11.3.1 Yeni kullanıcı oluşturma

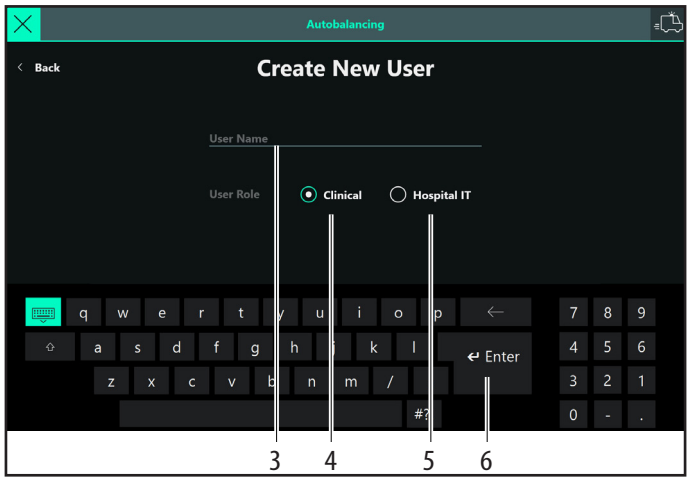
► Hastane BT menüsünü seçin (bkz. bölüm 9.5.1 "Hastane BT", Sayfa 59).



► "Kullanıcı Yönetimi" üzerine dokunun.



► "Kullanc Oluştur" tuşuna dokunun.
Aşağıdaki menü alanı açılır:



► Yeni kullanıcının rolünü seçin: Klinik (4) veya Hastane BT (5).

► Sistemde daha önce kullanılmamış bir kullanıcı adı (3) girin.

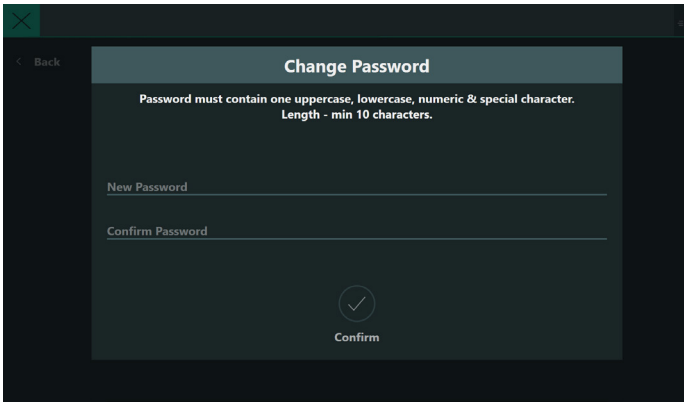
► "Giriş" (5) tuşu ile onaylayın.

Yeni oluşturulan kullanıcı artık listede görüntülenir.

11.3.2 Bir kullanıcının varsayılan şifre ile ilk kez kullanımı

Yeni kullanıcı ilk kez kullanılırken tabloda yer alan varsayılan şifre girilmelidir (bkz. bölüm 11.2 "Kullanıcı tipleri", Sayfa 75).
Ardından, yeni bir bireysel şifre girmek ve aynı şifre ile tekrar giriş yapmak için bir iletişim penceresi görüntülenir.

Güvenli şifre seçeneği etkinleştirilmişse, en az bir büyük harf, bir küçük harf, bir sayı ve bir özel karakter içeren en az 10 karakterlik bir kombinasyona sahip güvenli bir şifre kullanın (lütfen ayrı olarak dağıtılan 10747996 siber güvenlik talimatlarına bakın).
Yalnızca Hastane BT kullanıcısı bu şifreleri varsayılan şifreye sıfırlayabilir.



Sağ üst köşedeki ✕ simgesini tıklayarak bu girişi erteleyebilirsiniz, ancak iletişim penceresi bir sonraki oturum açmada görüntülenecektir.

11.3.3 Şifre Sıfırlama

Kullanıcının şifreyi unutması veya şifrenin birçok kere hatalı girilmesi nedeniyle sistemin devre dışı bırakılması durumunda, "Hastane BT" kullanıcısı bu şifreyi sıfırlayabilir.
İstisna: Devreden çıkarılan kullanıcıların şifreleri sıfırlanamaz.

► 11.3.1 "Yeni kullanıcı oluşturma", Sayfa 76 bölümdeki gibi "Kullanıcı Yönetimi" menüsüne gidin.

► İlgili kullanıcı için şifre sıfırlama simgesine ↺ dokunun.
Şifre sıfırlamayı onaylamak üzere bir iletişim kutusu görüntülenir.

► İletişim kutusunda ↺ simgesine tekrar dokunun.
Şifre sıfırlama onaylanır.

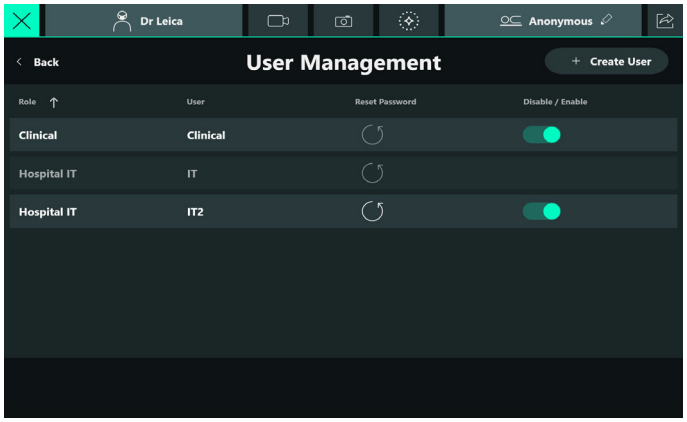
► Yeni şifreyi oluşturun (bkz. bölüm 11.3.2 "Bir kullanıcının varsayılan şifre ile ilk kez kullanımı", Sayfa 76).

Yeni bir şifre oluşturma penceresi, ilgili kullanıcı adını ve varsayılan şifreyi ilk kez girdikten sonra bu şifre gerekli olana kadar görünmez. Bunun için iki durum mevcuttur:

- Klinik kullanıcısı: "Kayıtlı ameliyatlar" tuşunu etkinleştirirken veya bir hasta oluştururken/seçerken.
- Hastane BT: "Destek" ekranında "Hastane BT" menüsüne girerken.

11.3.4 Kullanıcıları etkinleştirme/yeniden etkinleştirme

Hastane BT kullanıcıları, oluşturulmuş kullanıcıları sonradan devre dışı bırakabilir ve daha sonraki bir adımda yeniden etkinleştirebilir. İstisna: İlk "Hastane BT" kullanıcısı devre dışı bırakılamaz.



► İlgili kullanıcı/kullanıcılar için "Devre Dışı Bırak/Etkinlştr" düğmesine dokunun.
Onay için bir iletişim kutusu görüntülenir.

11.3.5 Siber güvenlik seçenekleri

Lütfen ayrı olarak verilen 10747996 siber güvenlik talimatlarına bakın.

11.4 Cerrah profili

Cerrah profilleri, kullanıcı yönetimi kapsamında **değerlendirilmez**. Kullanıcı şifre girmeksizin yeni cerrah profilleri oluşturabilir, bu işlemdeki mevcut profilleri kopyalayabilir ve profilleri devre dışı bırakabilir veya yeniden etkinleştirebilir. Bu işlem, "Hastane BT" erişimi gerektirmez.

Cerrah profili parolasının unutulması durumunda, mevcut profil kopyalanarak ve yeni bir parola oluşturularak yeni bir profil oluşturulabilir.
Terimlerin açıklaması:

Parola	Kısıtlamalara tabi olmadığından cerrah profilleri için "Parola" kullanılır. Opsiyonel olarak sadece bir harften de oluşabilir. Cerrah profilleri özel bir korumaya tabi değildir. Cerrah tarafında tercih edilen ayarları diğer kullanıcılar değiştiremez.
Şifre	Şifreler, veri güvenliği açısından güvenli olarak sınıflandırılmalıdır. Güvenli şifre seçeneği etkinleştirilmişse, en az bir büyük harf, bir küçük harf, bir sayı ve bir özel karakter içeren en az 10 karakterlik bir kombinasyondan oluşmalıdır (lütfen ayrı olarak dağıtılan 10747996 siber güvenlik talimatlarına bakın).

12 Sistem Bilgisi

► "Sistem Bilgisi" menüsüne aşağıdaki şekilde erişin:
Ana Menü ☰ → "Sistem Bilgisi".

"Sistem Bilgisi" ekranı 3 sekmeden oluşur:
- Versiyonlar (sistem bileşenlerinin ve aksesuarlarının yazılım ve donanım versiyonları)
- Lisanslar (mikroskop için kullanılan yazılım lisansları)
- Yardım (mikroskop ve takılı aksesuarların kullanım kılavuzlarını okuma)

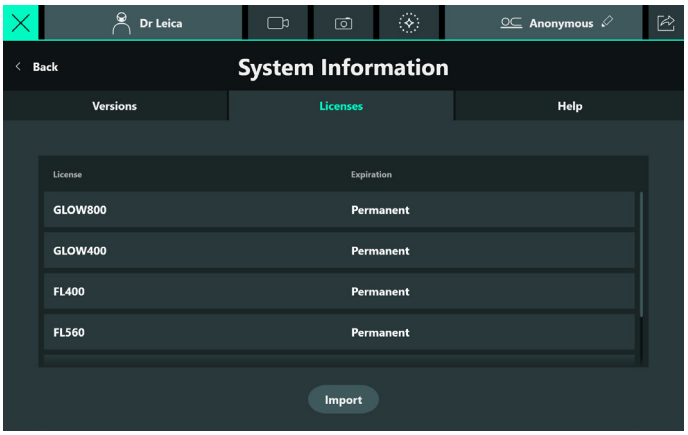
12.1 Yüklü lisansların kontrolü

ARveo 8x sistemindeki belirli fonksiyonlar yalnızca aşağıdaki lisanslar yüklüyse etkinleştirilir:

FL400:	GUI, tutamaklar veya ayak pedalından FL400 mod etkinleştirme fonksiyonunun kullanımı, FL400 ayar sayfalarına erişim
FL560:	GUI, tutamaklar veya ayak pedalından FL560 mod etkinleştirme fonksiyonunun kullanımı, FL560 ayar sayfalarına erişim
GLOW800:	GUI, tutamaklar veya ayak pedalından GLOW800 mod etkinleştirme fonksiyonunun kullanımı, birden fazla GLOW800 ayar sayfasına erişim
3D:	Temel ayarlar sayfasında 3D değiştirme tuşunun ve 3D kayıt değiştirme tuşunun kullanımı
DICOM:	Hasta verilerinin harici DICOM depolama birimine dışa aktarımını ayarlama ve kullanma fonksiyonu
GLOW400:	Tutamak veya ayak pedalından GLOW400 mod etkinleştirme fonksiyonunun kullanımı

Lisanslar satın alınan mikroskopla birlikte önceden yüklenmemişse, bunları Leica temsilcinizden satın alabilir ve daha sonra yetkili bir Leica Microsystems Servis Teknisyeni aracılığıyla etkinleştirebilirsiniz.

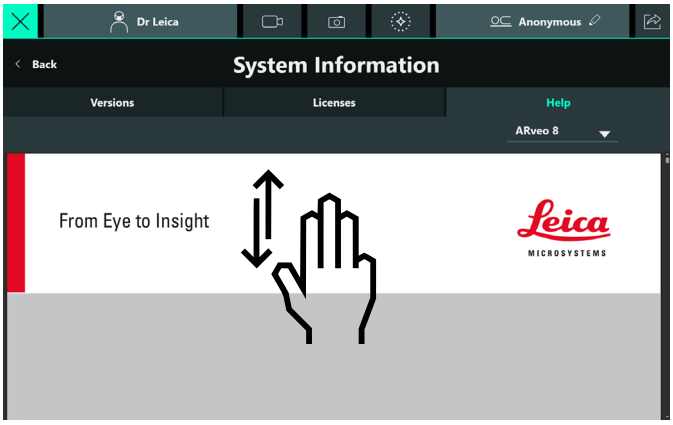
► "Lisanslar" üzerine dokunun.
Tabloda sistem için yüklü veya kullanılabilir (önceden yüklenmiş) tüm lisanslar gösterilir.



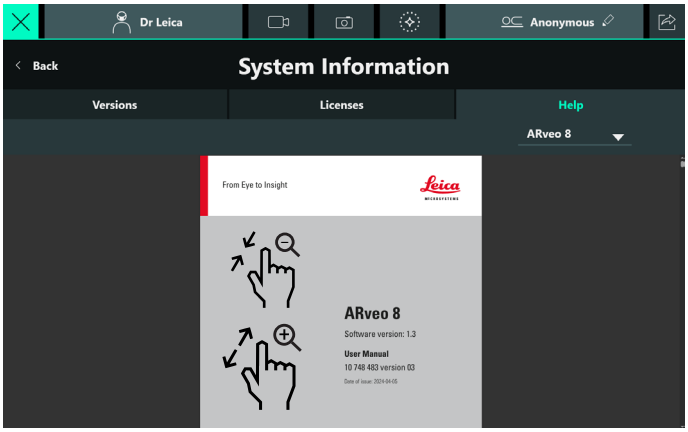
12.2 Kullanım kılavuzlarını okuma

NOT
Kullanım kılavuzları düzenli olarak güncellenmektedir. En yeni kullanım kılavuzu versiyonları için Leica web sitesini ziyaret edin: go.leica-ms.com/ifu

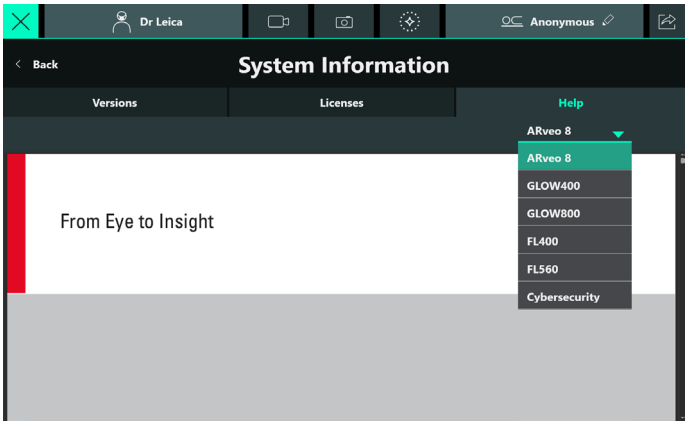
► "Yardım" üzerine dokunun.
Cerrahi mikroskobun kullanım kılavuzu görüntülenir. Eğer varsa, kullanım kılavuzu konfigüre edilmiş GUI dilinde görüntülenir . Belirli bir kullanım kılavuzu konfigüre edilmiş dilde mevcut değilse, bunun yerine İngilizce kullanım kılavuzu görüntülenir.
► Dokunmatik ekranda parmağınızı yukarı ve aşağı kaydırarak sayfalar arasında gezinebilirsiniz.



► Sayfaları yakınlaştırmak ve uzaklaştırmak için dokunmatik ekranda iki parmağınızla sıkıştırma hareketi yapın.

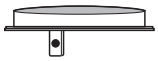
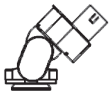
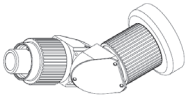
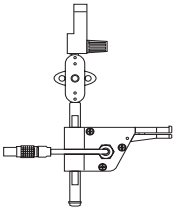


► Açılır menüden okumak istediğiniz kullanım kılavuzunu seçin. Aksesuarların kullanım kılavuzları, sadece geçerli bir lisans yüklenmişse listelenir (bkz. bölüm 12.1 "Yüklü lisansların kontrolü", Sayfa 78).



13 Aksesuarlar

Geniş yelpazedeki aksesuarlar sayesinde ARveo 8x cerrahi mikroskop yapılan iş koşullarına göre ayarlanabilir. Uygun aksesuarların seçiminde Leica temsilciniz size yardımcı olacaktır.

Resim	Cihazlar ve aksesuarlar
	Koruyucu cam
	Binoküler tüp 0° - 180° bükülebilir, T, Tip II
	Binoküler tüp 30° - 150° bükülebilir, T, Tip II L
	Eğimli binoküler tüp, T, Tip II
	Düz binoküler tüp, T, Tip II
	Eğimli binoküler tüp 45°, Tip II
	Oküler 10× Oküler 12,5× Oküler 8,3×
	Büyütme çarpanı
	Stereo ataşman ikinci gözlemci
	Ağız Mandalı

Ayak pedalı
- 12 fonksiyonlu kablosuz ayak pedalı

Stant monitörleri
- 27" 2D-4K
- 32" 3D-4K

Araba monitörü
- 55" 3D-4K

Leica tarafından onaylanmamış üçüncü taraf aksesuarları kullanmayın.

14 Örtüler

Tedarikçi	Ürün No.
Microtek Medical Inc.	8033650xx 8033651xx 8033652xx 6140VL2
Pharma-Sept Medical Products Ltd	81-420H 81-229H 81-298H
Fuji Systems Corporation	0823155
Premier Guard Zhongsham Limited	10-3166APxx 10-3166AGxx 10-3167APxx 10-3167AGxx 10-3168APxx 10-3168AGxx 10-3168BAxx
Medical Technique IMD	5950-150FL
American Surgical Products	ASP54-150
Exact Medical Manufacturing Inc.	E5512G E5513G E5515G

Leica 10446058 Koruyucu cam kullanılması önerilir (yansımaları ve hologramları önlemek için).

15 Bakım ve onarım

ARveo 8x cerrahi mikroskobunun zaman içinde güvenli ve güvenilir bir şekilde çalışmasını sağlamak için yıllık bir önleyici bakım (PM) ziyareti planlamanızı öneririz. Böylece zaman içinde ekipman özellikleri korunabilir ve elektrik sisteminin güvenlik kontrolü yapılabilir. Düzenli muayene, zamanında müdahale ve parça envanterimize doğrudan erişim sağlamak için Leica Service & Support'tan (veya yetkili Servis Sağlayıcılardan) bir servis sözleşmesi satın almanızı öneririz. Bakım için sadece Leica'nın orijinal parçalarının kullanılması gerektiğini lütfen unutmayın.

DİKKAT

Tehlikeli ameliyat riski

- Ülkenize özgü gereksinimlere uygun olarak bir sistem güvenlik kontrolünün yapılması gerekir. Leica yıllık sistem ve güvenlik kontrolü yapılmasını tavsiye eder. Sistemin 8 yıllık kullanım süresi sonunda, yıllık sistem ve güvenlik kontrolü yapılması zorunludur.
- Sistemler, 8 yıllık kullanım süresinden sonra veya yıllık sistem ve güvenlik kontrolünden geçirilerek 12 yıla kadar uzatılabilen sistem kullanım süresinin sonunda önemli uygulamaları gerçekleştirmek için kullanılmamalıdır.
- Tüm bakım çalışmaları ürüne özel teknik bilgi gerektirdiğinden, yetkili servisiniz ile iletişime geçmeniz tavsiye edilir.

- Sistem kullanımda olmadığı zamanlarda cihazın üzerine bir toz örtüsü koyun.
- Kullanmadığınız aksesuarları tozsuz bir yerde saklayın.
- Pnömatik lastik pompa ve yumuşak fırça ile tozları alın.
- Özel optik temizleme bezleri ve saf alkol ile objektifleri ve okülerleri temizleyin.
- Cerrahi mikroskobu nemden, buhar, asit, alkali ve aşındırıcı maddelerden uzak tutun.
  Cihazın yanında kimyasal madde bulundurmayın.
- Cerrahi mikroskobu yanlış kullanıma karşı koruyun.
  Yalnızca bu kullanım kılavuzunda açıkça belirtildiği takdirde diğer cihaz soketlerini takın veya optik sistemleri ve mekanik parçaları sökün.
- Cerrahi mikroskobu yağdan koruyun.
  Kılavuz yüzeylerini veya mekanik parçaları asla yağlamayın veya greslemeyin.
- Islak bir tek kullanımlık bir bezle kaba kirleri temizleyin.
- Cerrahi mikroskobu dezenfekte etmek için aşağıdaki aktif maddeleri kullanan yüzey dezenfektan bileşikleri kullanın:
  - aldehitler,
  - alkoller,
  - kuaterner amonyum bileşikleri.

Malzemelere zarar verebileceğinden, asla aşağıdakilere dayalı ürünler kullanmayın

- halojen ayırma bileşikleri,
- güçlü organik asitler,
- oksijen ayırma bileşikleri.

► Dezenfektan üreticisinin talimatlarını uygulayın.

Leica Servisi ile servis sözleşmesi yapmanız önerilir.

15.1 Dokunmatik ekranı temizleme

► Dokunmatik ekranı temizlemeden önce ARveo 8x cihazınızı kapatın ve güç kaynağıyla bağlantısını kesin.
► Dokunmatik ekranı temizlemek için yumuşak, tüy bırakmayan bir bez kullanın.
► Temizlik maddesini doğrudan dokunmatik ekrana uygulamayın; maddeyi bez üzerine uygulayın.
► Dokunmatik ekranı temizlemek için piyasada satılan bir cam/gözlük temizleyicisi veya plastik temizleyici kullanın.
► Dokunmatik ekranı temizlerken üzerine basınç uygulamayın.

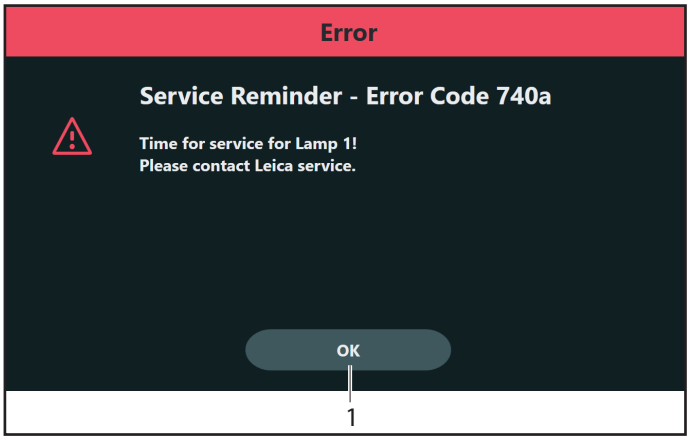
NOT

Dokunmatik ekran hasarı.

► Dokunmatik ekranı sadece parmaklarınızı kullanarak çalıştırın. Tahta, metal veya plastik malzemeden yapılmış sert, keskin veya sivri nesneleri asla kullanmayın.
► Dokunmatik ekranı asla aşındırıcı maddeler içeren temizleyiciler kullanarak temizlemeyin. Bu maddeler yüzeyi çizerek matlaştırabilir.

15.2 Lambaları değiştirme

Lamba maksimum lamba saati seviyesine ulaştığında bir iletişim penceresi açılır.



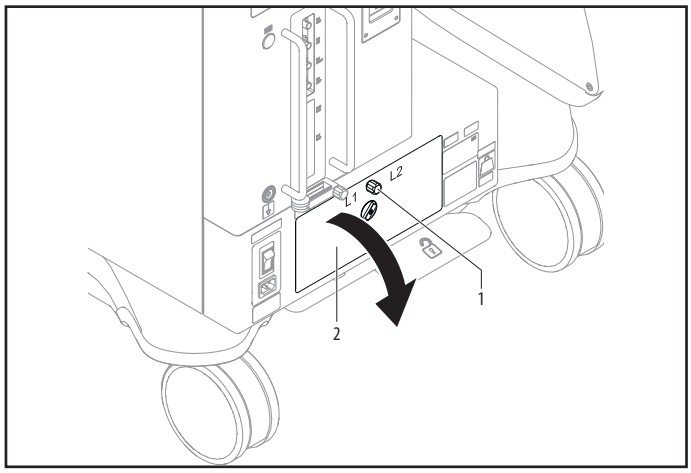
► "OK" tuşuna (1) dokunun.
İletişim kutusu kapanır.

- ► Mikroskobu güç kaynağından ayırın.
- ► Eski veya arızalı lambaları değiştirin.

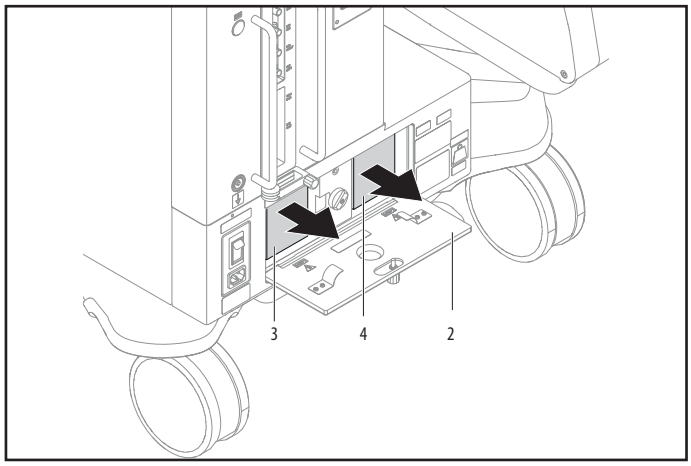
DİKKAT

Cilt yanığı riski. Lamba çok ısınır.

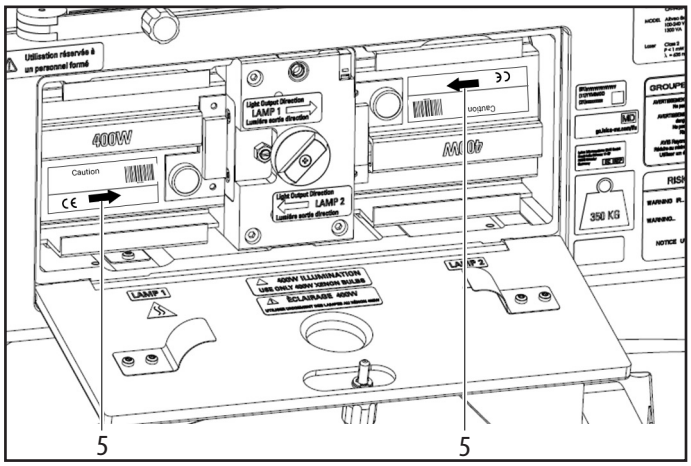
- ► Lambayı değiştirmeden önce kapağın soğuduğunu kontrol edin.



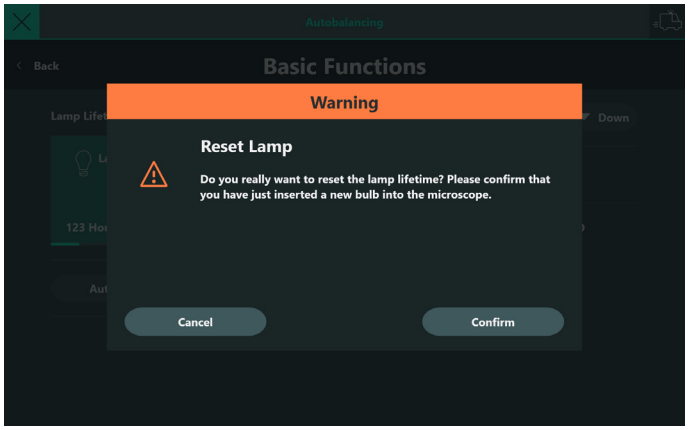
- ► Düğmenin (1) vidasını açarak lamba bloğuna erişim kapağını (2) açın.



- ► Arızalı lambayı (3 veya 4) çıkarın. Leica Microsystems'den temin edilebilir.



- ► Lambayı takarken, okun (5) belirtilen yönü gösterdiğinden emin olun.
- ► Erişim kapağını kapatın.
- ► Mikroskobu güç kaynağına yeniden bağlayın.
- ► Mikroskobu açın.
  Her iki lamba için bir lamba testi yapılır.
- ► İlgili lambanın saat sayacını sıfırlayın (bkz. bölüm 6.7.2 "Lambaların kontrolü", Sayfa 37).
  Aşağıdaki uyarı mesajı görünür:



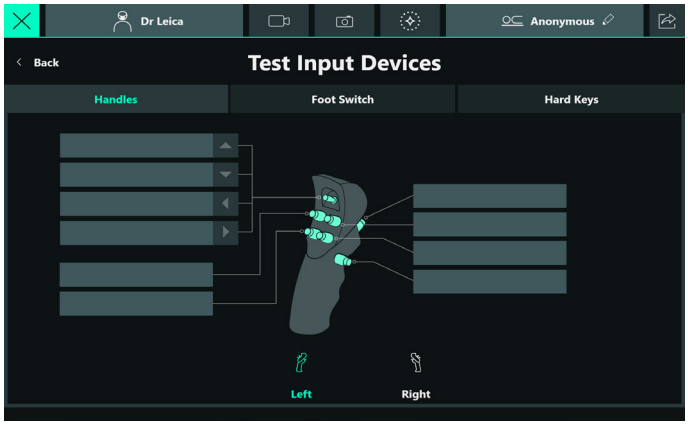
- ► "Onayla"ya dokunun.

15.3 Giriş cihazlarının test edilmesi

Giriş cihazlarının (tutamaklar, ayak pedalı, sabit tuşlar) düzgün çalışıp çalışmadığını "Giriş Cihazlarını Test Et" menüsünden test edebilirsiniz.

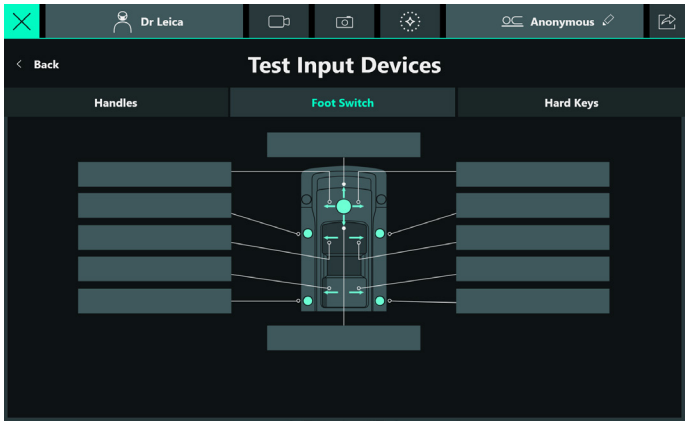
► Ana Menü ☰ → "Sistem Ayarları" üzerine dokunun.
► "Giriş Cihazlarını Test Et" tuşuna dokunun.
"Giriş Cihazlarını Test Et" ekranı açılır.

15.3.1 Tutamaklar



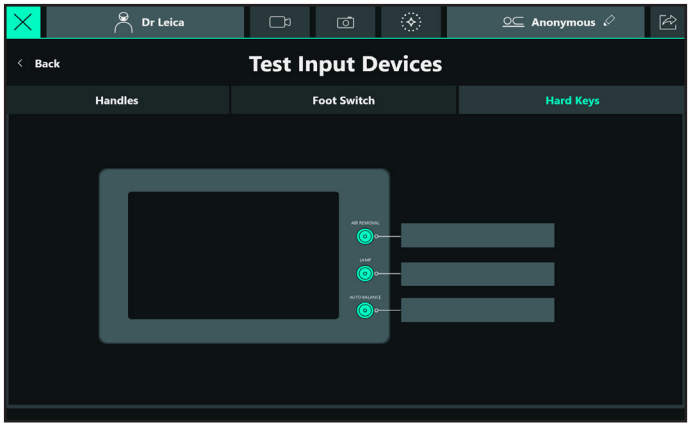
► Tutamaklardaki tuşları test etmek için "Tutamaklar" sekmesini seçin. Sol veya sağ tutamak arasında seçim yapabilirsiniz.
► Test etmek istediğiniz tutamağın tüm tuşlarına arka arkaya basın. Bastığınız tuş düzgün çalışıyorsa, ilgili tuşun başlık alanı yeşile döner ve "Onaylanan" yorumu görünür.

15.3.2 Ayak pedalı



► Ayak pedalındaki tuşları test etmek için "Ayak Pedalı" sekmesini seçin.
► Ayak pedalındaki tüm tuşlara arka arkaya basın. Bastığınız tuş düzgün çalışıyorsa, ilgili tuşun başlık alanı yeşile döner ve "Onaylanan" yorumu görünür.

15.3.3 Sabit Tuşlar



► Kontrol ünitesindeki hava tahliye, autobalance ve lamba butonlarını test etmek için "Sabit Tuşlar" sekmesini seçin.
► Tüm düğmelere birbiri ardına basın.
Bastığınız tuş düzgün çalışıyorsa, ilgili tuşun başlık alanı yeşile döner ve "Kontrol edildi" yorumu görünür.

15.4 Tekrar sterilize edilebilir ürünler için tekrar işleme notları

15.4.1 Genel

Ürünler

Leica Microsystems (Schweiz) AG tarafından sağlanan döner düğme, objektif koruyucu camı ve kapak parçaları gibi tekrar kullanılabilir ürünler.

Tekrar işleme sınırlaması:

Creutzfeldt Jacob Hastalığı (CJD) bulunan veya CJK veya CJD varyantı bulunduğundan şüphelenilen hastalarda kullanılan tıbbi cihazlarda yerel yasal koşullar karşılanmalıdır. Bu hastalar üzerinde kullanılan normalde tekrar sterilize edilebilir ürünler, risksiz olarak yakılarak yok edilmelidir.

İş güvenliği ve sağlığın korunması

Kirletilmiş ürünler hazırlamakla görevli kişilerin sağlığı ve iş güvenliği için özel bir dikkat gösterilmelidir. Ürünlerin hazırlanma, temizlenme ve dezenfeksiyon aşamalarında yürürlükteki hastane hijyeni ve enfeksiyon önleme yönetmelikleri takip edilmelidir.

Tekrar işleme sınırlaması

Sık tekrar işleme, bu ürünler üzerinde küçük etkilere sahiptir. Ürün ömrünün sonu, genelde kullanımdan doğan aşınma ve yıpranmaya göre belirlenir.

15.4.2 Talimatlar

Çalışma yeri

► Tek kullanımlık bez/kağıt bezle yüzeydeki kirlenmeyi temizleyin.

Saklama ve taşıma

- Belirli bir gereklilik yoktur.
- Ürünün kullanımdan hemen sonra tekrar işlenmesi tavsiye edilir.

Temizlik hazırlıkları

► Ürünü ARveo 8x cerrah mikroskoptan çıkarın.

Temizlik: manuel

- Ekipman: musluk suyu, deterjan, alkol, mikrofiber bez

Prosedür:

► Ürünün yüzeyindeki kirleri durulayın (sıcaklık < 40 °C). Kirlilik derecesine göre durulama maddesi kullanın.
► Parmak izi, yağ izi gibi ağır kirlilik söz konusuysa optik temizliği içi alkol de kullanılabilir.
► Optik parçalar dışındaki parçaları tek kullanımlık bez/kağıt bez ile kurulayın. Optik yüzeyleri mikrofiber bezle kurulayın.

Temizlik: otomatik

Ekipman: temizlik/dezenfeksiyon cihazı

Optik parçaları bulunan ürünlerin temizlik/dezenfeksiyon cihazı ile temizlenmesi önerilmez. Ayrıca, hasar görmemesi için optik parçalar ultrasonik banyolarda temizlenmemelidir.

Dezenfeksiyon

Alkollü dezenfeksiyon solüsyonu "Mikrozid, Liquid", etiket üzerindeki talimatlara uygun şekilde kullanılabilir.
Dezenfeksiyon sonrasında optik yüzeyler içme suyuyla ve sonra da demineralize su ile iyice durulanmalıdır. Sonraki sterilizasyondan önce ürünler iyice kurulanmalıdır.

Bakım

Bkz. bölüm 15 "Bakım ve onarım", Sayfa 81.

Kontrol ve fonksiyon testi

Döner düğme ve tutamakların geçmeli yapısını kontrol edin.

Ambalaj

Bireysel: Standart PE torbası kullanılabilir. Kapak gergin olmayacak şekilde torba ürün için yeterli büyüklükte olmalıdır.

Sterilizasyon

15.4.3 "Sterilizasyon tablosu", Sayfa 85 bölümündeki Sterilizasyon tablosuna bakın.

Saklama

Bkz. bölüm 8.1 "Taşıma pozisyonu", Sayfa 47 ve 18.4 "Ortam koşulları", Sayfa 93.

Ek bilgi

Yok

Üretici irtibat bilgileri

Bölge acentesi adresi
Leica Microsystems (İsviçre) AG, ürün hazırlanması ile ilgili yukarıdaki talimatların tekrar kullanıma uygun olduğunu onaylar. İşlemeyi gerçekleştiren kişi, ekipman, malzeme ve personel ile tekrar işlemeden ve tekrar işleme kurulumunda istenen sonuçlara ulaşmaktan sorumludur. Genel olarak işlem için onay ve rutin kontrol gereklidir. Verilen talimatlara uyulmaması durumunda işlemeyi gerçekleştiren kişi etkinliği ve olası zararlı sonuçları dikkatli bir şekilde incelemelidir.

15.4.3 Sterilizasyon tablosu

Aşağıdaki tablo, cerrahi mikroskop için kullanılabilir sterilize edilebilir bileşenlere genel bir bakış sunmaktadır.

		İzin verilen sterilizasyon yöntemleri	
Ürün No.	**Açıklama**	**Buharlı otoklav 134°C, t > 10 dak.**	**Etilen oksit maks. 60°C**
10428328	Döner düğme, binoküler tüpler T	✓	
10446058	Koruyucu cam, çok odaklı lens		✓1)

1) Optik bileşenlere sahip ürünler yukarıda listelenen koşullar kullanılarak buharla otoklavlanabilir. Ancak bu durum, cam yüzeyinde optik performansı düşürebilecek bir nokta ve iz tabakasının oluşmasına neden olabilir.

16 İmhası

Ürünlerin imhası için ilgili atık şirketlerinden de yardım alınarak yürürlükteki ulusal kanunlar takip edilmelidir. Cihaz ambalajı geri dönüşümlüdür.

17 Aşağıdaki durumlarda ne yapılmalıdır?

Cihazınızda burada belirtilmeyen bir arıza çıkması durumunda lütfen Leica temsilcinizle görüşün.

17.1 Arızalar

Arıza	Sebep	Çözüm
"Tüm Frenler" tuşuna basınca mikroskop eğiliyor.	Kol sistemi doğru dengelenmemiştir.	▶ Mikroskop taşıyıcısını dengeleyin (bkz. bölüm 6.6 "Mikroskobu dengeleme", Sayfa 33).
Mikroskop hareket etmiyor veya çok fazla çaba harcanarak hareket ettirilebiliyor.	Sıkışmış bir kablo olabilir.	▶ Kabloyu yeniden yerleştirin.
	ARveo 8x kilitlidir.	▶ Kilit mekanizmasını serbest bırakın (bkz. bölüm 6.2 "Taşıma", Sayfa 28).
Fonksiyonlar ayak pedalı veya tutamaklar üzerindeki kontroller kullanılarak etkinleştirilemiyor.	Kontrol ünitesinde hatalı atama.	▶ Kontrol ünitesini kullanarak atamayı değiştirin (bkz. bölüm 9.2.1 "Tutamakların ve Ayak Pedalının Ayarı", Sayfa 52).
Mikroskopta ışık yok.	Fiber optik ışık kılavuzunun bağlantısı kesilmiştir.	▶ Fiber optik ışık kılavuzunun bağlantısını kontrol edin.
	Ana aydınlatıcı ve/veya yardımcı aydınlatma arızalı.	▶ Diğer aydınlatıcıya geçin (bkz. bölüm 7.5 "Lambaları değiştirme", Sayfa 43).
Işık yoğunluğu beklentinin altında.	Fiber optik kablo düzgün bağlanmamış	▶ Fiber optik kablo bağlantısını kontrol edin.
	Lamba Kullanım Ömrü doldu	▶ Lamba kullanım ömrünü kontrol edin ve gerekirse ampulleri değiştirin (bkz. bölüm 15.2 "Lambaları değiştirme", Sayfa 81).
Arka/yan asistanlarda ışık yok.	Asistanların seçimi doğru değil	▶ Asistanların seçimini kontrol edin (bkz. bölüm 6.1.4 "Asistan seçimi", Sayfa 28).
Sol / sağ yan asistanda ışık yok.	Asistan seçimi doğru değil	▶ Asistan seçimini kontrol edin (bkz. bölüm 6.1.4 "Asistan seçimi", Sayfa 28).
Görüntü odaklanmamış.	Okülerler doğru şekilde takılmamış.	▶ Okülerleri sıkı şekilde vidalayın.
	Diyoptri ayarı doğru değil.	▶ Talimatlara uygun şekilde hassas diyoptrik düzeltme yapın (bkz. bölüm "Kullanıcılar için diyoptri ayarlarının belirlenmesi/yapılması", Sayfa 27).
	Auto Focus özelliği doğru çalışmıyor.	▶ Mikroskobun 225-600 mm arasında bir çalışma mesafesine yerleştirildiğinden emin olun.
Mikroskop veya kol sistemi yukarı/aşağı hareket ediyor veya kendi başına dönüyor.	Kol sistemi doğru dengelenmemiştir.	▶ ARveo 8x cihazını dengeleyin (bkz. bölüm 6.6 "Mikroskobu dengeleme", Sayfa 33).
	ARveo 8x, kilitli konumda dengelendi.	▶ Kilitleme mekanizmasını serbest bırakın (bkz. bölüm 6.2 "Taşıma", Sayfa 28) ve mikroskobu dengeleyin (bkz. bölüm 6.6 "Mikroskobu dengeleme", Sayfa 33).
Mikroskop ve mikroskop taşıyıcı hareket etmiyor veya çok zor hareket ediyor.	Otomatik dengeleme tamamlanmadı.	▶ B pozisyonunun atandığından emin olun (bkz. bölüm 6.6.1 "Otomatik dengeleme", Sayfa 33) ▶ Otomatik dengeleme butonuna tekrar basın.

Arıza	Sebep	Çözüm
Otomatik dengeleme yapılamadı.	Mikroskop, çok büyük açıyla eğilmiş.	▶ Mikroskop üzerindeki A/B eksenlerini A/B işaretine göre hizalayın (bkz. bölüm 6.6.3 "Manuel dengeleme", Sayfa 35). ▶ Tekrar otomatik dengeleme yapın.
Büyütme elektrikli olarak ayarlanamıyor.	Büyütme motorunda arıza	▶ Büyütme döner düğmesine basın. ▶ Çevirerek büyütmeyi ayarlayın (bkz. bölüm 7.7 "Büyütme (zoom) ayarı", Sayfa 44).
İki kolun birinde XY hareketi mümkün değil.	Kontrol ünitesindeki kollar için XY hareketi ayarlanamadı.	▶ Kumanda kolunu XY hareketine ayarlayın (bkz. bölüm "Tutamakları Yapılandırma", Sayfa 52).
Mikroskop, B ekseninde tam olarak dengelenmedi.	Takılan aksesuar, B ekseni dengelenirken çalışma pozisyonuna geri döndürülmedi.	▶ B eksenini tekrar dengeye getirin. ▶ B eksenini dengelerken aksesuarın çalışma pozisyonuna geri döndürüldüğünden emin olun (bkz. bölüm 6.6.3 "Manuel dengeleme", Sayfa 35). ▶ İntraoperatif B/C dengeleme yapın (bkz. bölüm 6.6.3 "Manuel dengeleme", Sayfa 35).
Otomatik dengeleme düğmesi yanıp sönüyor, ancak akustik sinyal duyulmuyor (hiçbir şey olmuyor).	Dengeleme işlemi henüz tamamlanmamıştır.	▶ Mikroskobu B pozisyonuna döndürerek otomatik dengeleme butonuna basın.
Kol sistemi oynatılamıyor.	Kol sistemi pozisyonda kilitli.	▶ Kilit mekanizmasını serbest bırakın (bkz. bölüm 6.2 "Taşıma", Sayfa 28).
ARveo 8x standı hareket eder.	Ayak frenleri çalışmadı.	▶ Ayak frenlerini yerine sabitleyin (bkz. bölüm 6.2 "Taşıma", Sayfa 28).
ARveo 8x hareket aralığı sınırlı (salınım, eğme, döndürme, XY hareketi).	Kablolar çok sıkı yerleştirilmiş.	▶ Kabloyu yeniden yerleştirin.
	Örtü çok sıkıdır.	▶ Örtüyü yavaşça gevşetin.
ARveo 8x doğru dengelenmemiştir.	Dengeleme sonrasında aksesuar pozisyonu değişmiştir.	▶ ARveo 8x cihazının dengesini sağlayın (bkz. bölüm 6.6 "Mikroskobu dengeleme", Sayfa 33).
		▶ İntraoperatif AC/BC dengeleme yapın (bkz. bölüm 6.6.3 "Manuel dengeleme", Sayfa 35).
ARveo 8x dengelenemiyor.	ARveo 8x, taşıma pozisyonunda dengelendi.	▶ ARveo 8x'i taşıma pozisyonundan çıkarın ve yeniden dengeleyin.
İris büyütmeyi takip etmiyor.	Autolris geçersiz kılma modunda	▶ Autolris Sıfırla tuşuna basın (bkz. bölüm 5.1.4 "Optik taşıyıcı – kontroller", Sayfa 20).
Stant frenleri açık kalıyor.	Ağız mandalı kapalı kalıyor.	Ağız mandalı kablosunu optik taşıyıcıdan ayırın.
Çalışma mesafesi hareket etmiyor.	Çalışma mesafesi acil durum sürücüsü örtü tarafından engelleniyor.	▶ Çalışma mesafesi acil durum sürücüsünün engelini kaldırın ve tekrar deneyin. ▶ Çalışma mesafesini ayarlamak için "Çalışma mesafesi" döner düğmesini kullanın (yalnızca acil durum çalışması).
Mikroskop çalışma mesafesi ayarlanamıyor.	Çalışma mesafesi kilidi etkinleştirildi.	▶ Çalışma mesafesi kilidini kontrol edin (bkz. bölüm 7.6.2 "Çalışma mesafesini kilitleme/kilit açma", Sayfa 44). İstisna: Güvenlik amacıyla bu fonksiyonun programlı olduğu bir lazer mikromanipülatör kullanıyorsunuz.
Görüntü mikroskop kenarlarında soluk görünüyor ve aydınlatma alanı görüş alanı dışında.	Aksesuarlar doğru kurulmadı.	▶ Aksesuarları tutuculara tam olarak takın (bkz. bölüm 6.3 "ARveo 8x'in kilitlenmesi/kilidinin açılması", Sayfa 29).

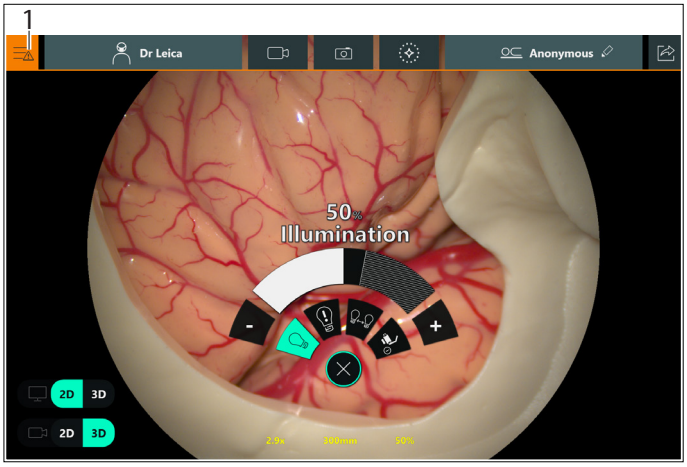
Arıza	Sebep	Çözüm
Cihaz kapanıyor, sistemde güç yok.	Fren devreye girmiş ve güç kaynağı kesintiye uğramıştır.	▶ Ana şalteri kullanarak cihazı tekrar açın. Bu işlem, freni sıfırlayacaktır. ▶ Bunun birden çok defa yapılması gerekiyorsa lütfen Leica servisini bilgilendirin.

17.2 Dokümantasyon sisteminde arızalar

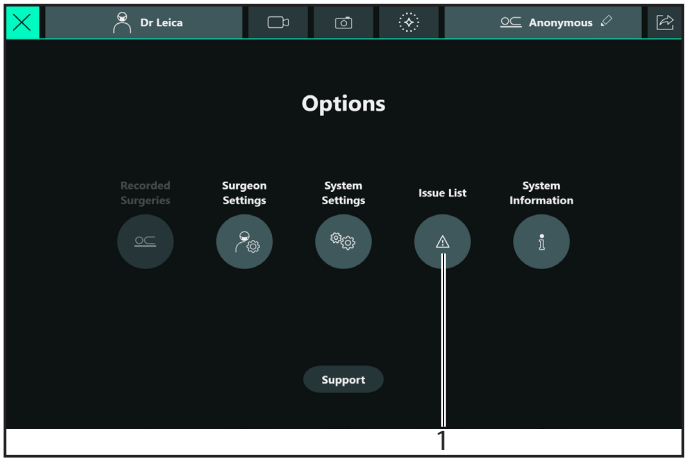
Arıza	Sebep	Çözüm
Video resimleri odaklanmamış.	Mikroskop tam olarak odaklanmamış.	▶ Hassas odaklama yapın ve gerekirse şebeke kullanın. ▶ Talimatlara tam uygun şekilde diyoptrik düzeltme yapın.

17.3 Hataların/uyarıların kontrolü (sorun listesi)

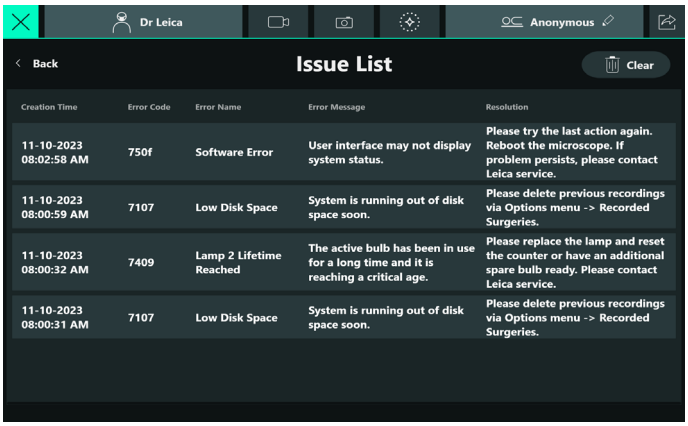
- Hemen ilgilenilmesi gereken kritik Hatalar/Uyarılar, açılır pencereler ile gösterilir.
- Ana menü tuşu turuncu renkle vurgulanmışsa ve bir üçgenle (1) işaretlenmişse, sorun listesinde daha az kritik hatalar/uyarılar vardır. Kullanıcı sorun listesini açtığı zaman turuncu üçgen kaybolur.



- Tüm hatalar/uyarılar "Sorun listesi"nde görünür.
- Sorun listesinde her zaman önceki hataların tümü görüntülenir.



► Sorun listesini incelemek için Ana Menü ☰ → "Sorun Listesi" (1) öğesine erişin.
Ameliyat sırasında oluşan hata mesajları görüntülenir:



► Sorun listesinin tamamını silmek için "Temizle"ye dokunun.
Silme işlemini onaylamak için bir iletişim kutusu görüntülenir.
► İletişim kutusunu onaylayın veya iptal edin.

18 Özellikler

18.1 Elektrik değerleri

ARveo 8x elektrik bağlantısı	100–240 V 50/60 Hz 1300 VA Entegre devre kesici
Koruma sınıfı	Sınıf 1

18.2 Mikroskop özellikleri

Büyütme	6:1 büyütme, motorlu
Objektif / çalışma mesafesi	225–600 mm, motorlu çok odaklı lens, sürekli ayarlanabilir; manuel ayar seçeneği
Okülerler	Gözlük kullanan kişiler için geniş alanlı okülerler 8,3×, 10× ve 12,5× dioptri ayarı ±5 diyoptri ayarları; ayarlanabilir oküler lastiği
Aydınlatma	Mikro cerrahi uygulamaları için özel geliştirilmiş aydınlatma sistemi; Gauss ışık dağılımı ile sürekli değişken aydınlatma alan çapı. Sabit renk sıcaklığında sürekli ayarlanabilir parlaklık
Autolris	Entegre otomatik büyütme senkronizasyonlu aydınlatma alan çapı, elle kumanda üstünlüğü ve sıfırlama özelliği
Ana aydınlatıcı	Yüksek çıkışlı ksenon lamba 400 W, fiber optik kablolu
Acil durum lambası	400 W xenon ark lambası, artık elektrikli yüksek voltajlı parça ile
BrightCare Plus	Çalışma mesafesine göre parlaklığı sınırlandıran güvenlik fonksiyonu, entegre Luxmeter ile kontrol edilir
SpeedSpot	Mikroskobun hızlı ve doğru konumlandırılması için lazer odaklama desteği Lazer Sınıf 2 Optik güç <1 mW Dalga boyu 635 nm
Hassas odak	Arka yan asistan için mevcut
Büyütme çarpanı	1,4×

18.2.1 Optik veriler

Zoom büyütme f162,66 odak uzaklığına sahip binoküler tüpler		Çalışma mesafesi			
		225 mm		600 mm	
		M_{tot}	FoV [mm]	M_{tot}	FoV [mm]
Oküler 8,3×	min.	1,60	114,5	0,80	230,4
	maks.	9,6	19,1	4,8	38,4
Oküler 10×	min.	1,92	109,3	0,96	219,9
	maks.	11,5	18,2	5,7	36,7
Oküler 12,5×	min.	2,40	88,5	1,19	178,0
	maks.	14,4	14,7	7,2	29,7

Zoom büyütme f170,0 odak uzaklığına sahip binoküler tüpler		Çalışma mesafesi			
		225 mm		600 mm	
		M_{tot}	FoV [mm]	M_{tot}	FoV [mm]
Oküler 8,3×	min.	1,68	109,4	0,83	220,2
	maks.	10,1	18,2	5,0	36,7
Oküler 10×	min.	2,01	104,4	1,0	210,2
	maks.	12,1	17,4	6,0	35,0
Oküler 12,5×	min.	2,51	84,5	1,25	170,1
	maks.	15,1	14,1	7,5	28,35

Mtot Toplam büyütme
FoV Görüş Alanı

Yukarıdaki değerlerde ±%5 tolerans söz konusudur

Binoküler tüpler

Binoküler tüp	Odak uzaklığı	Parça No
A Tipi	**f162,66**	10448088: Binoküler tüp 0–180° bükülebilir 10446574: Eğimli binoküler tüp 10446618: Eğimli binoküler tüp 45°
B Tipi	**f170,0**	10446797: Binoküler tüp 30–150° bükülebilir
Tip C	**f131,65**	10448386: Düz tüp

* önerilmez

18.2.2 İsteğe bağlı seçenekler

M530 için FL400	FL400 gözlem filtresi modülü
M530 için FL560	FL560 gözlem filtresi modülü
GLOW800	GLOW800 artırılmış gerçeklik modülü
GLOW400	GLOW400 artırılmış gerçeklik modülü

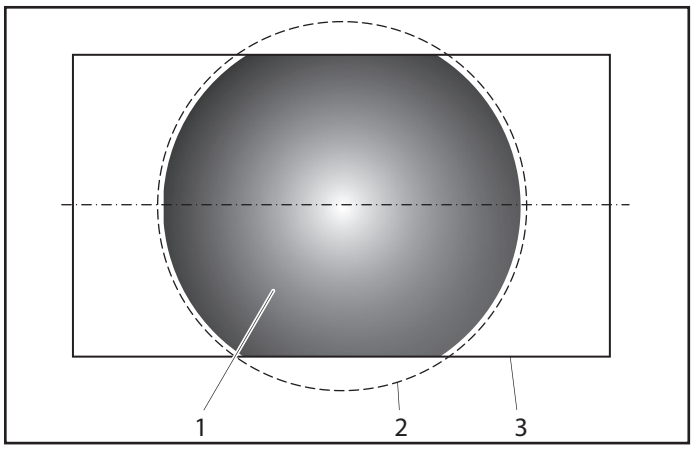
18.2.3 ARveo 8x mikroskop taşıyıcısı

Optik rotasyonu	540°
Lateral eğme	Sola 50° / sağa 50°
Eğim döndürme	–30° / +120°
XY hızı	Büyütme bağlantılı XY hızı
Dengeleme	A, B, C ve D eksenleri tamamen otomatiktir, her biri manuel olarak düzeltilebilir
Frenler	A/B ekseni için 1 fren C ekseni için 1 fren
Gösterge	Floresans modu ve video kaydetme durumunun gösterilmesi için cerrah paneli

ARveo 8x ve ULT

FusionOptics	alan derinliğini yükseltmek için baş cerrah ve arka asistanı için
Manuel hassas odak	arka asistan için, ±5 dpt
Entegre 360° döndürülebilir adaptör	baş cerrah ve arka asistan binoküleri için

Görüş alanına göre kamera görüntü boyutu



1 Kamera görüntü boyutu
2 Görüş alanı
3 Ekran boyutu

Aşağıdaki şekil, görsel video kamerası ve NIR kamerası için görüş alanına kıyasla kamera görüntü boyutunu gösterir. Lütfen dokümantasyon sisteminin görüş alanını tamamen kapsamadığına dikkat edin.

18.2.4 IGS/Endoskop

Arayüz/Uyumluluk	IGS ve Endoskop sistemleri için açık mimari
Giriş Arayüzü	Tip: DVI-I
ile uyumlu	• DVI 1.0 • HDMI 1.4a (DVI - HDMI adaptörü ile, dahil değildir) • VGA (DVI - VGA konektörü ile, dahildir)
Çözünürlük	en fazla 1920x1200
Kare hızı	en fazla 144 fps
Renk derinlikleri	8-bit
Renk formatı (VGA)	RGB
Renk örneklemeleri (HDMI)	RGB 4:4:4

18.2.5 Kameralar

Görüntü sensörü	4 × 1/1,2" inç
NIR kamerası	Yüksek hassasiyetli, HD renkli kamera

18.2.6 IGS

Arayüz/Uyumluluk	IGS sistemleri için açık mimari Lütfen Leica temsilcinizle görüşün.

18.3 ARveo 8x zemin standı

Tip	6 elektromanyetik frenli ve hava tahliye sistemli zemin standı
Kaide	760 × 760 mm, her biri 150 mm çapında 360° dönebilen dört tekerlek, bir park freni
Dengeleme	Otomatik dengeleme: stand ve optiğin tamamen otomatik dengelemesi
İntraoperatif dengeleme	AC ve BC eksenlerinin otomatik intraoperatif AC/BC dengelemesi
Zemin standı kontrol ünitesi	Tüm motor fonksiyonlarının ve ışık yoğunluğunun sürekli yönetimi için en yeni elektronik kontrolü. Çalışma mesafesine göre parlaklığı sınırlandıran entegre BrightCare Plus emniyet fonksiyonu. Entegre elektronik otomatik teşhis ve kullanıcı desteğiyle kullanıcıya özgü konfigürasyon için menü seçimine dayalı benzersiz yazılım.
Kontrol ünitesi standı	Hava tahliyesi, aydınlatma ve otomatik dengeleme için yazılımdan bağımsız sabit tuşlar. Ana/yedek aydınlatma ve Floresans modları için gösterge. Gelecek yazılım geliştirmeleri için açık mimari.
Işık kaynağı	Çift Ksenon ark lamba aydınlatma sistemi ve entegre otomatik hızlı lamba değiştirici.
Kumanda elemanları	Büyütme, çalışma mesafesi için 10 fonksiyonlu tabanca kolu, "Tüm Frenler" tuşuyla 6 fren indirme, yan düğmeyle seçilen fren kombinasyonlarını indirme, motorlu yan eğme (XY). "Tüm Frenler" tuşundan başka tüm tuşlara serbestçe atama yapılabilir. Seçilen fren kombinasyonunu bırakmak için ağız pedalı. Ayak pedalı.
Entegre dokümantasyon	Video kamera sistemi ve dijital kayıt sisteminin entegrasyonu.
Konektörler	Video, IGS ve kontrol veri aktarımı için çok sayıda entegre konektör. Dahili güç kaynağı 12 VDC, 24 VDC ve AC terminalleri
Stand monitörü için taşıyıcı	700 mm uzunluğunda ve 4 eksenli rotasyon ve eğime sahip esnek kol
Malzemeler	Tamamen yekpare metal yapı
Yüzey kaplama sistemi	Antimikrobiyel boyalı
Minimum yükseklik	Park pozisyonunda: 1950 mm
Konsol Aralığı	Maks. 1925 mm
Yük	Mikroskop geçme halkası arayüzünden min. 6,7 kg, maks. 12,2 kg
Ağırlık	Yakl. 335 kg (yük olmadan)

18.4 Ortam koşulları

Kullanımda	+10 °C ile +30 °C +50 °F ile +86 °F % 30 ile % 95 arası bağıl nem 800 mbar ila 1060 mbar arası atmosferik basınç
Saklama	−40 °C ile +70 °C arası −40 °F ile +158 °F arası % 10 ile % 100 arası bağıl nem 500 mbar ila 1060 mbar arası atmosferik basınç
Taşıma	−40 °C ile +70 °C arası −40 °F ile +158 °F arası %10 ile %100 arası bağıl nem 500 mbar ila 1060 mbar arası atmosferik basınç

18.5 Elektromanyetik uyumluluk (EMC)

Ekipmanın emisyon karakteristikleri sayesinde ekipman endüstriyel alanlarda ve hastanelerde (CISPR 11 sınıf A) kullanım için uygundur. Konut bölgesinde kullanıldığında (bunun için normalde CISPR 11 sınıf B gereklidir) bu ekipman radyo frekansı iletişim hizmetleri için yeterli koruma sağlamıyor olabilir. Kullanıcı ekipmanı yeniden yerleştirmek veya yönünü değiştirmek için hafifletme önlemleri almak zorunda kalabilir.

18.5.1 Cihazın uygun olduğu çevre

Aktif HF Cerrahi Ekipmanı ve manyetik rezonans görüntüleme için EM parazit yoğunluğunun yüksek olduğu bir ME Sistemi RF korumalı odası yakını haricinde hastaneler.

18.5.2 IEC 60601-1-2 Uygunluğu

Emisyonlar

CISPR 11, Sınıf A, Grup 1
İletilen Emisyonlar Sınıf B
IEC 61000-3-2 Sınıf A, Harmonik Bozukluk
IEC 61000-3-3 için Gerilim Dalgalanması ve Titreşim

Bağışıklık

- IEC/TS 60601-4-2 uyarınca Tıbbi elektrikli ekipmanın ve tıbbi elektrikli sistemlerin performansı
- IEC 61000-4-2 uyarınca Elektrostatik deşarj:
  CD ± 8 kV, AD ± 2kV, ± 4kV, ± 8kV, ± 15kV
- IEC 61000-4-3 uyarınca Işınımlı RF EM Alanları:
  80 MHz – 6 GHz: 10 V/m
- IEC 61000-4-3 uyarınca Yakın Kablosuz alanlar:
  380–5800 MHz: 9 V/m; 27 V/m; 28 V/m
- IEC 61000-4-39 uyarınca Yakın manyetik alanlar:
  30 kHz: 63 A/m
  134,2 kHz: 67 A/m
  13,56 MHz: 7,5 A/m
- IEC 61000-4-4 uyarınca Elektriksel
  Hızlı Geçişler ve Patlamalar:
  ± 2 kV: Elektrik besleme hatları
  ± 1kV: Giriş ve çıkış hatları
- IEC 61000-4-5 uyarınca Ani gerilim artışları:
  ± 0,5kV, ± 1kV Hattan hata
  ± 0,5kV, ± 1kV, ± 2kV Hattan toprağa
- IEC 61000-4-6 uyarınca RF alanlarının neden olduğu İletilen parazitler: 10 V rys
- Anma Güç Frekanslı Manyetik Alan IEC 61000-4-8: >85 A/m
- IEC 61000-4-11 uyarınca Voltaj düşmeleri ve kesilmeler:
  IEC 60601-1-2:2014 uyarınca

Kabul edilebilir çalışma koşulları/tepkileri:

- HD monitörde titreşim/parazit
- HD monitörde kesintiler
- Monitörlerde canlı görüntünün dondurulması, operatör müdahalesiyle test öncesi durumuna geri döndürülebilir.

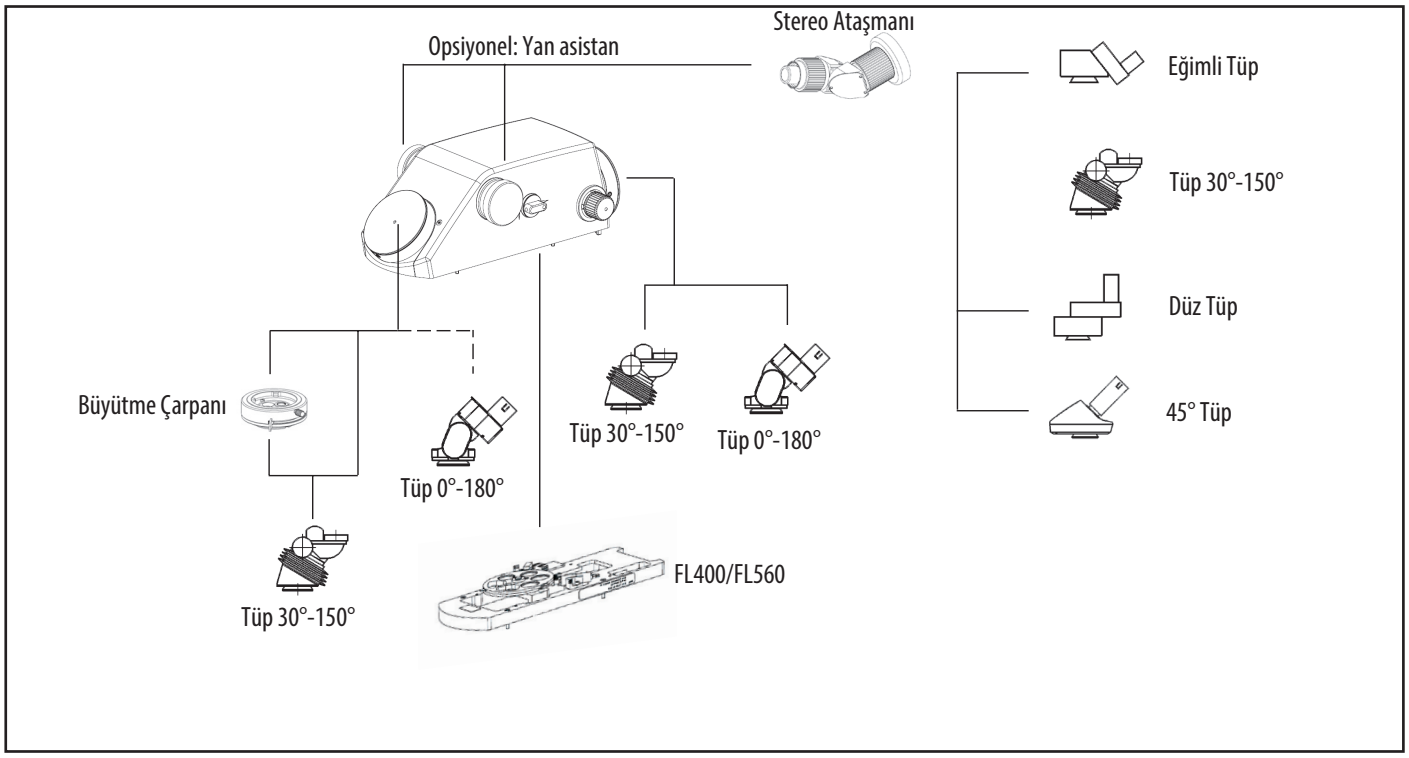
Gerilim düşüşleri ve kesintileri testi için özel uyumluluk kriteri:

- Cihazın emniyetli olması, hiçbir parça arızası yaşanmaması ve operatör müdahalesiyle test öncesi durumuna geri döndürülebilir olması şartıyla cihaza ait bağışıklık seviyelerinde bir sapmaya izin verilir (nominal voltajın %0'ı).
- Ana aydınlatma kesintisi, operatör müdahalesiyle test öncesi durumuna geri döndürülebilir
- Bu kullanım kılavuzunda belirtilenler veya ARveo 8x üreticisi tarafından onaylananlar dışında aksesuarlar veya kablolar kullanılırsa, bu durum elektromanyetik radyasyonda bir artışa veya EMC'de bir azalmaya yol açabilir.

UYARI

Uygunsuz çalışma

► Bu ekipmanın diğer ekipmanlarla bitişik veya üst üste kullanılmasından kaçınılmalıdır çünkü bu durum uygunsuz çalışmaya neden olabilir. Bu tür bir kullanım gerekiyorsa, bu cihaz ve diğer cihazlar normal çalıştıklarından emin olmak için takip edilmelidir.



Konfigüre edilmiş cihazın dengelenmesini sağlamak için lütfen önerilen tüp/oküler konfigürasyonunu uygulayın.

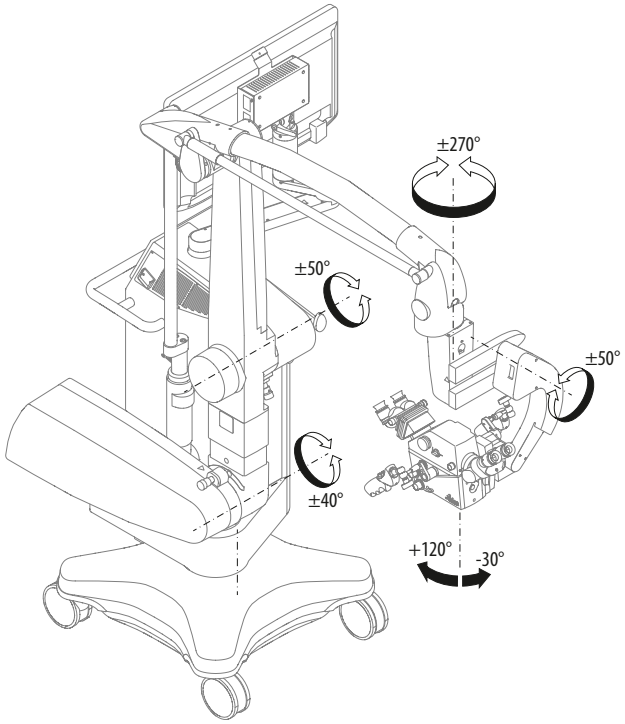
19 Ekipmanın ağırlık hesaplaması

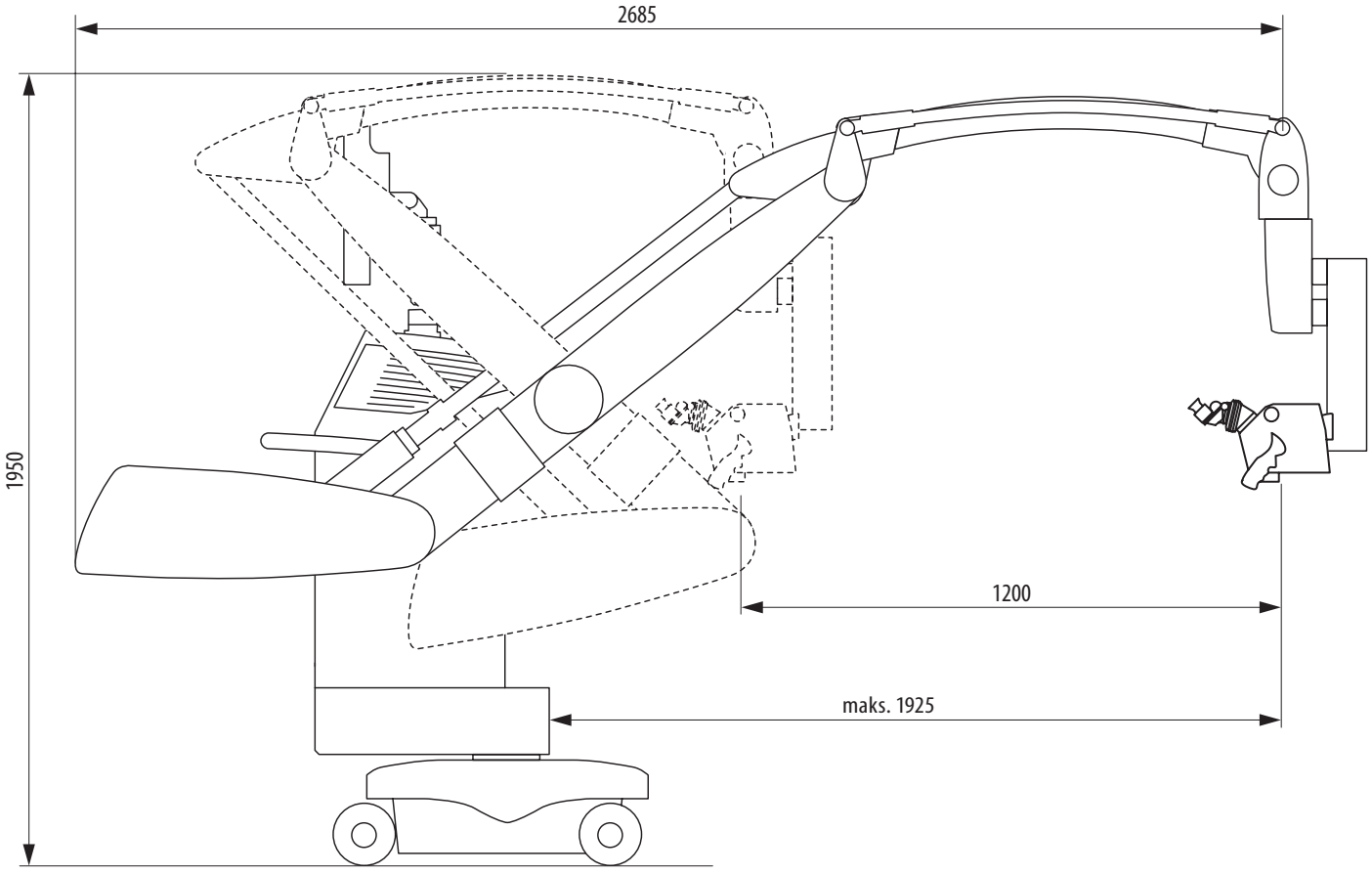
ARveo 8x Ekipmanı Seri No. ..... **Mikroskop geçme halkası arayüzünden maks. yük: 12,2 kg**

ULT'li ARveo 8x ekipmanı					Kurulum	
Parça No.		**Tanım**	**Yorum / Kısıtlamalar**	**Ağırlık**	**#**	**Toplam**
10448704	**M**	**M530 optik taşıyıcı**		3,5 kg		.
10748182	M	Leica FL400/FL560 modülü		0,50 kg		
	M	**ULT arayüzü**				.
	M	ULT		1,9 kg		.
	M	**Baş cerrah için binoküler tüp**	Sistemi dengelemek için tüplerin yönünü ayarlamak gerekebilir.			.
10446797	S	Binoküler tüp 30°–150° bükülebilir, T, Tip II L	Önerilen	0,81 kg		.
10448088	S	Binoküler tüp 0°–180° bükülebilir, T, Tip II	Önerilmez (parlaklık azaltma)	1,42 kg		.
	M	**Arka asistan için binoküler tüp**				.
10446797	S	Binoküler tüp 30°–150° bükülebilir, T, Tip II L	Önerilen	0,81 kg		.
10448088	S	Binoküler tüp 0°–180° bükülebilir, T, Tip II		1,42 kg		.
	O	**Yan gözlem**	0, 1 veya 2 yan asistan			.
10448597	S	Stereo ataşmanı		1,01 kg		.
	M	**Stereo ataşmanında binoküler tüp**	Stereo ataşman seçildiyse			.
10446797	S	Binoküler tüp 30°–150° bükülebilir, T, Tip II L	Önerilen	0,81 kg		.
10446587	S	Düz binoküler tüp T, Tip II				.
10446618	S	Eğimli binoküler tüp 45°, Tip II		0,56 kg		.
10446574	S	Eğimli binoküler tüp T, Tip II		0,74 kg		.
10448668	O	Büyütme çarpanı	Sadece 1 parça, sadece baş cerrah ve sadece binoküler tüp 30°–150° (parlaklık azaltma)	0,28 kg		.
M = Zorunlu, O = Opsiyon, S = Seçim			devamı sonraki sayfada		**Yük**	.

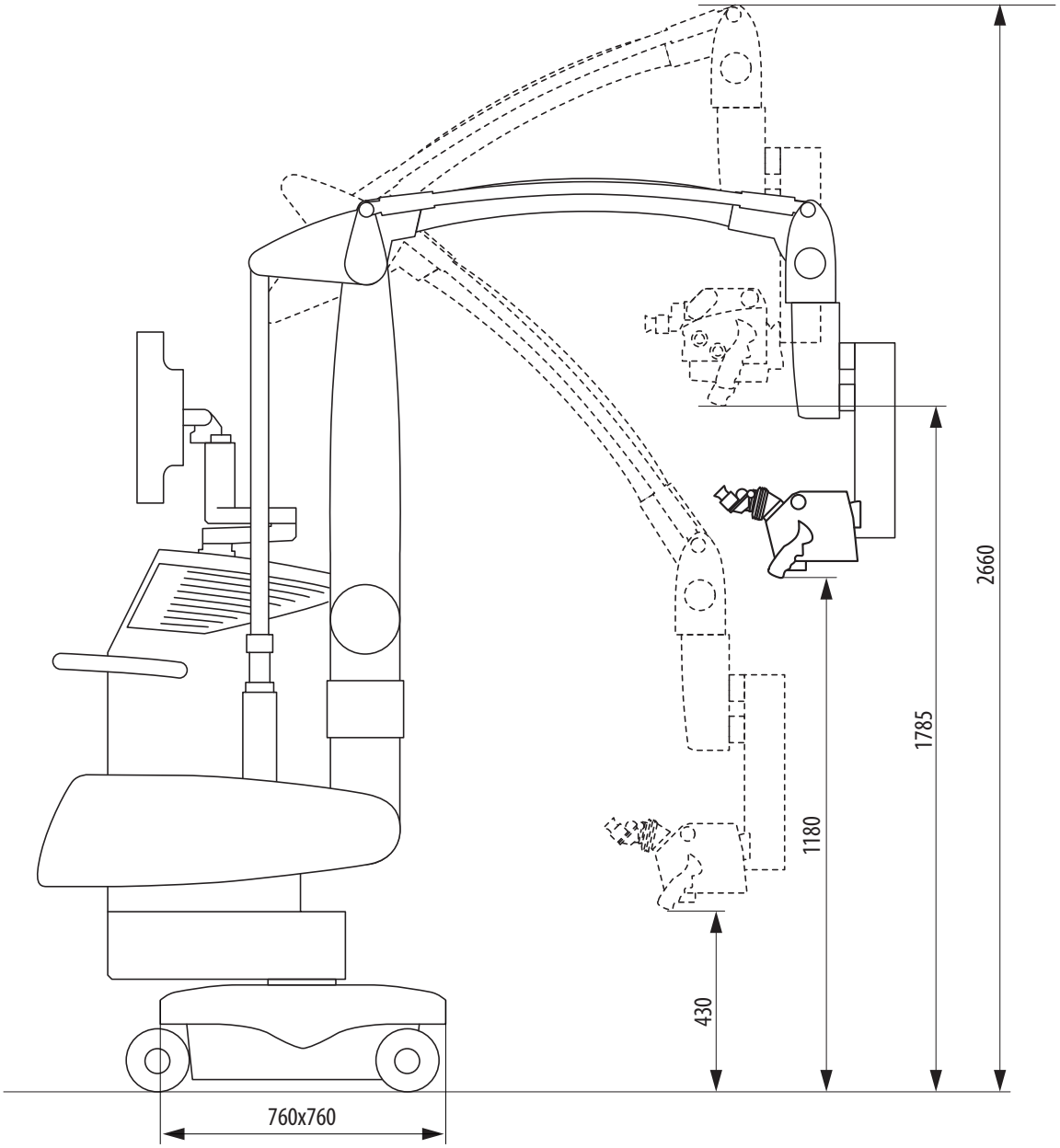
ARveo 8 için ULT'li ARveo 8x ekipmanı					Kurulum	
Parça No.		**Tanım**	**Yorum / Kısıtlamalar**	**Ağırlık**	**#**	**Toplam**
10448028	O	Oküler 10x	Binoküler tüpü başına 2 oküler	0,10 kg		.
10448125	O	Oküler 8,3x		0,10 kg		.
10443739	O	Oküler 12,5x		0,10 kg		.
10448245	O	Ağız mandalı		0,22 kg		.
10446058	O	Koruyucu cam		0,02 kg		.
	O	IGS Şasisi				.
Önceki sayfadan yük						.
M = Zorunlu, O = Opsiyon, S = Seçim					**Toplam Yük**	.

19.1 Boyutsal çizimler





Boyutlar mm cinsindedir



Boyutlar mm cinsindedir

20 Ek

20.1 Ameliyat öncesi kontrol listesi

Hasta .....

Cerrah .....

Tarih .....

Adım	Prosedür	Bilgi	Kontrol / İmza
1	Optik aksesuarların temizliği	► Boruların, okülerlerin ve dokümantasyon aksesuarlarının (kullanıldıysa) temizliğini kontrol edin. ► Toz ve kirleri temizleyin.	
2	Aksesuarların takılması	► Kolları istediğiniz şekilde konumlandırın. ► Kullanılıyorsa ağız mandalını ve/veya ayak pedalını bağlayın. ► Monitördeki kamera görüntüsünü kontrol edin ve gerekirse tekrar hizalayın.	
3	Mikroskobun açılması	► Güç kablosunu bağlayın. ► Mikroskobu açın.	
4	Tüp ayarlarının kontrolü	► Seçilen cerrah profili için tüp ve oküler ayarını kontrol edin.	
5	Dengeleme	► ARveo 8x cihazını dengeleyin. ► Koldaki "Tüm Frenler" tuşuna basıp dengelemeyi kontrol edin.	
6	Fonksiyon kontrolü	► Optik taşıyıcıya fiber optik kablo bağlantısını kontrol edin. ► Kontrol ünitesindeki aydınlatmayı açın. ► En az 5 dakika aydınlatmayı açık bırakın. ► Lamba çalışma saatlerini kontrol edin ve planlanan cerrahi için kalan ömrünün yeterli olduğundan emin olun. ► Arızalı ampulleri cerrahiden önce değiştirin. ► Tutamaktaki ve ayak pedalındaki tüm fonksiyonları kontrol edin. ► Seçilen cerrah profili için kontrol ünitesindeki kullanıcı ayarlarını kontrol edin. ► Monitörlerdeki ve okülerlerdeki 2D ve/veya 3D görüntüyü kontrol edin.	
7	Güvenlik kontrolü	► Aksesuarların güvenli şekilde yerine oturduğunu kontrol edin.	
8	Ameliyat masasına konumlandırma	► ARveo 8x cihazını OP masasına gerektiği gibi pozisyonlandırın ve ayak frenini kilitleyin.	
9	Sterillik	► Kullanılıyorsa steril bileşenleri ve steril örtüyü yerleştirin.	
10	Son kontrol	► Tüm parçaların doğru yerlerinde olduğunu kontrol edin (tüm kapaklar takılı ve kapalı).	

21 Sözlük

Terim	Açıklama
Ana Menü	"Seçenekler" öğesine, örneğin mikroskop ayarlarına ve önceki kayıt verilerine veya mikroskop hatalarına erişim sağlamak için "Canlı Ameliyat" ekranının sol üst köşesinde yer alan simge
Auto Focus	Çalışma mesafesi değişiklikleri, büyütme veya frenlerin serbest bırakılmasından sonra mevcut görüntünün merkezindeki resme otomatik olarak yeniden odaklanma sağlayan mikroskop fonksiyonu.
BrightCare Plus (yazılımda sadece "BrightCare")	"Çalışma mesafesine bağlı olarak maksimum ışık yoğunluğunu düşürerek insan dokusuna zarar verme riskini azaltan Leica mikroskop özelliği. Özellik kapatılabilir, ancak bir sonraki sistem başlangıcında tekrar çalışacaktır. Ayrı olarak, "GLOW için BrightCare" GLOW800 modu sırasındaki eşdeğer sınırlamadır - bu kapatılabilir ve durum cerrah profili ayarlarının bir parçası olarak kaydedilebilir."
Canlı Ameliyat Ekranı	Ameliyat sırasında dokunmatik ekranda görülebilen, ameliyatın canlı görüntüsünü gösteren ve aydınlatmayı değiştirmek, kayıtları başlatmak veya ayarlara erişmek için hızlı erişim sağlayan ekran.
Canlı Ekran	Dokunmatik ekran arayüzünde gösterilen ve mevcut canlı kamera ekranını gösteren ana cerrahi ekran. Tüm ayarlara ve kayıt özelliklerine erişime izin veren bir Ana Menüsü de bulunur.
Cerrah profili	Kişisel isteğe uyarlanabilir mikroskop ayarları koleksiyonu. Mikroskop tutamaklarının konfigürasyonunu içerir. Cerrah yeni bir profil oluşturup adlandırabilir ve ayarlarda yapılan değişiklikler bu profilde saklanabilir (bkz. bölüm 9.1 "Cerrah profili", Sayfa 48).
DICOM dışa aktarma	Sistemde, DICOM (Tıpta Dijital Görüntüleme ve İletişim) standardını izleyerek durağan görüntülerin ve video verilerinin hastanenin PACS (Görüntü Arşivleme ve İletişim Sistemleri) arşivinde depolanmasını sağlayan özel bir yaklaşım.
Eksitasyon	Floresans bağlamında, florofor maddesinde floresans aktivitesini başlatan fotonik radyasyon. Sistemimizde eksitasyon, floresans modu sırasında lambanın parlaklığına karşılık gelir.
Hastane BT	Sistemde, müşteri ekibinde yer alan, diğer kullanıcıların erişimine, şifre sıfırlamasına veya klinik verilere yönelik şifre korumasının kapatılmasına izin veren yönetim haklarına ve özel bir şifreye sahip atanmış bir roldür. Özel şifre, sistemin siber güvenliği söz konusu olduğundan klinik kullanıcıların tümüne verilmemelidir.
Hızlı Erişim Menüsü	GUI dokunmatik ekranındaki "Canlı ameliyat" ekranında bulunan yarım ay şeklindeki GUI kontrolüdür ve mevcut floresans moduna bağlı olarak aydınlatmayı ve diğer üç mikroskop standı ayarını kontrol etmek için kullanılır
IGS	"Görüntü Kılavuzluğunda Ameliyat" sistemi veya "navigasyon sistemi". Ameliyat sırasında fiziksel referans işaretleyicileri ile ilgili olarak preoperatif 3D görüntüleme bilgilerini gösteren bir cihaz. Bu referans işaretleyicileri Leica cerrahi mikroskobuna eklenebilir ve kullanıcının mikroskop görüntüsünü preoperatif 3D görüntü verileriyle birleştirmesine izin verir.
Modality Work List	Dijital hastane bilgi sistemi tarafından sağlanan ve bu durumda DICOM dışa aktarımına bağlı mikroskop kullanımı için belirli bir günde belirli bir cerrahi işlem planlanan hastaların listesi.
Mod	Sistemimizde, floresans modu için aşağıdakilerden biri kullanılır: beyaz ışık, GLOW800, FL560, FL400.
Otomatik Beyaz Dengesi	Beyaz rengin görüntülenmesi için entegre kamerayı beyaz ışık modunda yeniden kalibre etme işlemi. Kullanıcı bu fonksiyonu "Temel Ayarlar" ekranından etkinleştirebilir. Ayrıca, Leica uzmanı floresans moduna bağlı olarak kameranın renk ayarlarını ayrı ayrı tekrar düzenleyebilir.
Otomatik dengeleme	Frenleri indirirken örneğin belirgin biçimde boşta salınan optik taşıyıcının dengelenmesine yol açan yarı otomatik işlemi destekleyen kullanıcı iş akışı.
Resim	Stant monitöründe görüldüğü üzere o anda aktif olan kamera akışının durağan görüntüsü
Sorun listesi	Hastane personeli ve servis personeli tarafından görülebilen mikroskop uyarıları ve hataları listesi. Tüm sorunlar bir zaman damgası ile işaretlenir.

Terim	Açıklama
ULT	Ultra Observer Modülü
Video	Stant monitöründe görüldüğü üzere, o anda aktif olan mikroskop kamerasına ait kayıt snippet (kod parçacığı) (maks. 5dk) dosyası (3D olabilir).
Ön ayarlı profil	Önceden tanımlanmış isteğe uyarlanabilir mikroskop ayarları koleksiyonu. Bu ön ayarı doğrudan kullanabilir veya ön ayarın kopyası olarak yeni bir cerrah profili oluşturabilirsiniz. Doğrudan kullanmanız durumunda, yalnızca uygulayabilirsiniz, ancak değişiklik yapamazsınız.
Şifre/Parola	Cerrah profilinizi başkaları tarafından değiştirilmekten korumanın basit bir yolu için "parola" terimini kullanıyoruz. Parola tek bir harf kadar basit veya gerektiği kadar karmaşık olabilir. "Şifre" terimini, hassas hasta bilgilerine erişimi korumak amacıyla güvenli bir şifre için kullanıyoruz. Şifrenin karmaşıklığı "Hastane BT" rolü tarafından belirlenir.

10 748 901–02 tr · © 2026 Leica Microsystems (Schweiz) AG.
Değişikliklere tabidir. LEICA ve Leica Logosu, Leica Microsystems IR GmbH'nin tescilli ticari markalarıdır.

Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max Schmidheiny-Strasse 201 · CH-9435 Heerbrugg
T +41 71 726 3333

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!