

PROVEO 8x

Kullanıcı Kılavuzu

10 735 160 versiyon 03

Yayın tarihi: 2025-06-02

Leica cerrahi mikroskop sistemini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. Sistemlerimizi geliştirirken basit ve açık çalışma yapısına büyük önem veriyoruz. Ancak, yeni cerrahi mikroskopunuzun tüm özelliklerinden faydalanabilmeniz için bu kullanıcı kılavuzunu detaylı şekilde incelemeniz önerilir. 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 mikroskopunuzun kalite ve performansından memnun kalacağınızı umuyoruz.



Leica Microsystems (Schweiz) AG
Max Schmidheiny-Strasse 201
9435 Heerbrugg, İsviçre
Telefon: +41 71 726 3333



Leica Microsystems CMS GmbH
Ernst-Leitz-Strasse 17-37
35578 Wetzlar
Almanya

Yasal uyarı

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 anlaşılabilir bir kullanıcı kılavuzu sunmak için elinden gelen tüm çabayı göstermiştir. Ürünün kullanımıyla ilgili ek bilgi gerekecek olursa lütfen yerel Leica temsilcinizle bağlantı kurun. Ürün ve ürünün performansı konusunda tam bir bilgi sahibi olmadan hiçbir Leica Microsystems tıbbi ürününü kullanmamalısınız.

Sorumluluk

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

İçindekiler

1	Giriş	3	7.6	2D 4K IVC	28
1.1	Bu kullanıcı kılavuzu hakkında	3	7.7	Filtre değişimi	30
1.2	Bu kullanıcı kılavuzundaki semboller	3	7.8	Paralelkenarı dengeleme ve kilitleme	31
1.3	Opsiyonel ürün özellikleri	3	7.9	Ameliyat masasında konumlandırma	33
2	Ürün tanımı	3	7.10	Steril kumandaların takılması	34
3	Güvenlik notları	4	7.11	Fonksiyon kontrolü	34
3.1	Kullanım amacı	4	8	Çalıştırılması	35
3.2	Klinik yararı	4	8.1	Mikroskobun açılması	35
3.3	Kullanım sınırlamaları	4	8.2	Cerrah paneli	36
3.4	Kullanım açıklaması	4	8.3	Optik taşıyıcının konumlandırılması	36
3.5	Kontraendikasyon	4	8.4	Optik taşıyıcı ayarı	38
3.6	Hedef Kitle	4	8.5	Taşıma pozisyonu	40
3.7	Hedeflenen kullanıcı	4	8.6	Cerrahi mikroskobun kapatılması	40
3.8	Cihazdan sorumlu kişi için talimatlar	4	9	Kullanıcı Arayüzü	41
3.9	Cihaz operatörü için talimatlar	5	9.1	Kullanıcı arayüzünün yapısı	41
3.10	Kullanım tehlikeleri	6	9.2	Ana menü	41
3.11	MRI Güvenlik Bilgisi	8	9.3	Hızlı Erişim sekmeleri	41
3.12	İşaret ve etiketler	9	9.4	Bir cerrah profili seçme	43
4	Tasarım	12	9.5	Bir cerrah profili oluşturma	44
4.1	Zemin standı	12	9.6	Bir parola oluşturma	44
4.2	PROVEO 8x Optik taşıyıcı modülleri	13	9.7	Cerrah profili ayarları	45
5	Fonksiyonlar	14	9.8	Ayak pedalı atamaları	46
5.1	Dengeleme sistemi	14	9.9	Tutamak atama	47
5.2	Frenler	14	9.10	Mikroskop ayarları	49
5.3	Aydınlatma	15	9.11	VR modu	52
5.4	3D Kamera ve Baş Üstü Ekranı	15	9.12	OCT Modu	53
6	Kumandalar	16	9.13	BIOM senkronize odaklama	54
6.1	Odak, eğilme ve 2D4K IVC modülü XY içeren PROVEO 8x optik taşıyıcı	16	9.14	Kombinasyon modu	54
6.2	Odak, eğilme ve 3D4K IVC modülü XY içeren PROVEO 8x optik taşıyıcı	17	9.15	Ameliyat kayıtları	55
6.3	Cerrah paneli	18	9.16	Stant monitörü kontrolleri	60
6.4	Dengeleme	18	9.17	Sistem ayarları	60
6.5	Kontrol ünitesi	18	9.18	Hastane BT	62
6.6	Zemin standı	18	9.19	Kullanıcı Yönetimi	65
6.7	Terminaller	19	9.20	Destek	67
6.8	Ayak pedalı ve el tutma kulpları	20	10	Phaco/VR	68
7	Ameliyat öncesi hazırlık	25	11	Aksesuarlar	69
7.1	Taşıma	25	11.1	Leica Cihazları ve Aksesuarları	69
7.2	Monitör kapağının takılması	26	11.2	Üçüncü Taraf Cihazlar ve Aksesuarlar	69
7.3	Binoküler tüp yerleştirme	26	11.3	Geliştirilebilir konfigürasyonlar için aksesuarlar	70
7.4	Binoküler tüp ayarı	27	12	Muhafaza ve Bakım	70
7.5	Oküler ayarı	28	12.1	Dokunmatik panel temizliği	71
			12.2	Bakım	71
			12.3	Tekrar sterilize edilebilir ürünler için tekrar işleme notları	72
			13	İmhası	74

14	Aşağıdaki durumlarda ne yapılmalıdır?	75
14.1	Hatalar	75
14.2	Kontrol ünitesindeki hata mesajları	77
15	Özellikler	82
15.1	Mikroskop özellikleri	82
15.2	Optik veriler	82
15.3	Mikroskop taşıyıcısı	83
15.4	Kamera	83
15.5	Zemin standı	83
15.6	Ortam koşulları	84
15.7	Karşılanan standartlar	84
15.8	Boyutsal çizimler	85
16	Elektromanyetik uyumluluk (EMC)	88
17	Ek	89
17.1	Ameliyat öncesi kontrol listesi	89

1 Giriş

1.1 Bu kullanıcı kılavuzu hakkında

Bu kullanıcı kılavuzunda PROVEO 8x cerrahi mikroskop anlatılmaktadır.



Cihazların kullanımıyla ilgili notlara ek olarak, bu kullanıcı kılavuzu önemli güvenlik bilgileri de içermektedir (bkz. bölüm 3 "Güvenlik notları", sayfa 4).



► Ürünü kullanmadan önce bu kullanıcı kılavuzunu dikkatli bir şekilde okuyun.

Bu ameliyat mikroskopunun tam adı şöyledir: **PROVEO 8x**.

1.2 Bu kullanıcı kılavuzundaki semboller

Bu kullanıcı 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, hafif veya orta ciddiyette yaralanmalara yol açabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu veya yanlış kullanımı ifade eder.
	Not	Kaçınılmadığı takdirde, kayda değer maddi ve çevresel zararlara yol açabilecek, potansiyel olarak tehlikeli bir durumu veya yanlış kullanımı ifade eder
		Kullanıcının ürünü teknik olarak doğru ve verimli şekilde kullanmasına yardımcı olan bilgiler.
►		Eylem gereklidir; bu işaret, belirli bir eylemi veya eylem dizisini yapmanız gerektiğini gösterir.
		Tıbbi Cihaz

1.3 Opsiyonel ürün özellikleri

İsteğe bağlı olarak sunulan farklı ürün özellikleri ve aksesuarları mevcuttur. Ürünlerin stok durumu ülkeden ülkeye ve ilgili mevzuatlara göre değişebilir. Lütfen ürünün stok durumu için bölge temsilciniz ile görüşün.

2 Ürün tanımı

Ürünün modeli ve seri numaraları standın üzerinde, elektrik girişinin yanında bulunan tanım etiketinde bulunur.

► Bu bilgileri kullanıcı kılavuzunuza not edin ve tüm sorularınız için bizimle veya yetkili servisle iletişime geçtiğinizde bu bilgileri kullanın.

Tip	Seri no.
...	...

3 Güvenlik notları

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

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

3.1 Kullanım amacı

- PROVEO 8x cerrahi mikroskop, büyütme ve aydınlatma yoluyla nesnelerin görünürlüğünü artırmayı sağlayan optik ve dijital bir görselleştirme sistemidir. Gözlem, dokümantasyon ve tıbbi tedavilerde kullanılabilir.
- Başlıca kullanım alanı göz hekimliğidir.
- PROVEO 8x cerrahi mikroskop, yalnızca kapalı odalarda kullanılabilir ve sağlam bir zemin üzerine yerleştirilmelidir.
- Zemin standı üzerinde kullanılabilir.
- Zemin standı, PROVEO 8x'in odada konumlandırılması içindir.
- PROVEO 8x cerrahi mikroskop, elektromanyetik uyumluluk açısından özel ihtiyati tedbirlere tabidir. Bu cihaz 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, PROVEO 8x cerrahi mikroskopun fonksiyonelliği üzerinde olumsuz etki yaratabilir.
- PROVEO 8x cerrahi mikroskopunu yerinden oynattığınızda veya başka bir yere taşıdığınızda her zaman frenleri serbest bırakın.
- PROVEO 8x'in temel performansı optik taşıyıcının aydınlatılmasını sağlamaktır.

3.2 Klinik yararı

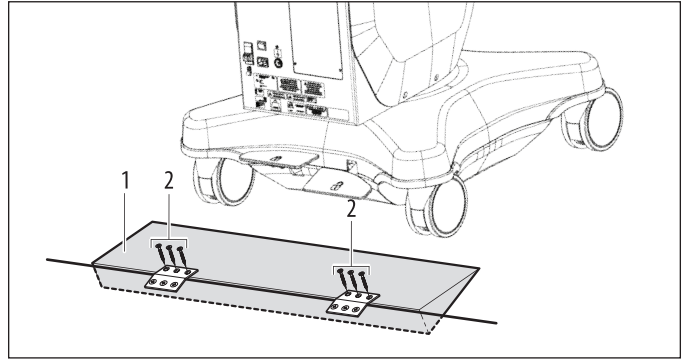
PROVEO 8x, cerrahi alanların görselleştirilmesini iyileştirerek ameliyat sırasında cerrahın aldığı kararları destekleyecek görsel bilgiler sağlar ve böylece prosedürün istenen klinik sonucu ile hasta sağlığını ve yönetimini olumlu yönde etkiler.

3.3 Kullanım sınırlamaları

PROVEO 8x, yalnızca kapalı odalarda kullanılabilir ve sağlam bir zemin üzerine yerleştirilmelidir.

Yardımcı ekipman olmadan PROVEO 8x cihazını en fazla 5 mm yüksekliğe sahip eşiklerden geçirebilirsiniz. PROVEO 8x cihazının 20 mm'den yüksek eşikleri aşması uygun değildir. Cerrahi mikroskopu 20 mm'nin üzerindeki eşiklerden geçirmek için cihazın ambalajı içinde verilen kama (1) kullanılabilir.

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



- Kamayı (1) eşğin önüne koyun.
- Cerrahi mikroskopu tutacağından iterek taşıma pozisyonunda eşikten geçirin.

3.4 Kullanım açıklaması

PROVEO 8x cerrahi mikroskopu Göz Hekimliğinde cerrahi prosedürler için kullanılır.

3.5 Kontraendikasyon

PROVEO 8x Mikrocerrahide (Nöroşirürji, Plastik/Rekonstrüktif Cerrahi, Kulak Burun Boğaz Cerrahisi) kullanılmamalıdır.

3.6 Hedef Kitle

Hedef kitle, kullanım amacı ve kullanım açıklamasında tanımlandığı şekilde cerrahi bir işlem geçiren hastalardır.

3.7 Hedeflenen kullanıcı

PROVEO 8x cerrahi mikroskopu sadece profesyonel kullanım için tasarlanmıştır. Kullanıcı ilgili teknik yetkinliklere sahip ve cihazın kullanımı konusunda eğitilmiş olmalıdır.

3.8 Cihazdan sorumlu kişi için talimatlar

- PROVEO 8x cerrahi mikroskop, yalnızca yetkili kişiler tarafından kullanılmalıdır.
- Kullanıcı kılavuzu, daima PROVEO 8x cerrahi mikroskopun 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.
- PROVEO 8x sadece profesyonel kullanım için tasarlanmıştır.



UYARI

Elektrik çarpması riski!

- Bu ekipman sadece koruyucu toprak hattına sahip bir şebeke bağlantısıyla kullanılmalıdır.

- Arıza olması durumunda PROVEO 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.
- PROVEO 8x cerrahi mikroskop ile diğer üreticilerin aksesuarlarını kullanmanız durumunda, bu üreticilerden kullanımın güvenli olduğuna dair teyit alın. Bu aksesuarlarla ilgili olarak kullanıcı kılavuzundaki talimatları izleyin.
- PROVEO 8x cerrahi mikroskopundaki modifikasyonlar, kurulumlar ve servis işlemleri, sadece Leica tarafından özellikle yetkilendirilmiş teknisyenler tarafından yürütülmelidir.
- Ürün servisinde yalnızca orijinal Leica yedek parçaları kullanılır.
- Servis işlemleri veya teknik değişikliklerden sonra, cihaz teknik şartnameye uygun şekilde yeniden ayarlanmalıdır.
- Cihazda yetkisiz kişiler tarafından değişiklik yapılır veya servise alınırsa bakım işlemleri hatalı yapılırsa (bakım, eğitilmiş ve kalifiye servis mühendisi tarafından yapılmadıysa) veya cihaz yanlış kullanılırsa Leica Microsystems herhangi bir sorumluluk kabul etmez.
- Cerrahi mikroskopun diğer cihazlar üzerindeki etkisi, EN 60601-1-2'de belirtilen şekilde test edilmiştir. Sistem emisyon ve bağışıklık testini geçmiştir. Elektromanyetik ve diğer radyasyon türleriyle ilgili olarak standart koruyucu tedbirleri ve güvenlik tedbirlerini uygulayın.
- Binadaki elektrik tesisatı ulusal standarda uygun olmalıdır; örneğin akımla çalışan toprak kaçacağı koruması (kaçak akım koruması) önerilir.
- Ameliyathanedeki diğer tüm alet ve cihazlar gibi bu sistem de arızalar çıkarabilir. Bu nedenle, Leica Microsystems (Schweiz) AG ameliyat sırasında yedek bir sistemin hazır durumda tutulmasını tavsiye eder.
- Hastanın durumunun ve genel sağlık durumunun belirtilen "Kullanım Amacı" kapsamında Leica Cerrahi Mikroskopunun kullanımına izin verip vermediğini belirlemek bireysel olarak cerrahın veya doktorun sorumluluğundadır. Kullanım amacına ve kontraendikasyona dikkat edin.
- PROVEO 8x cerrahi mikroskop, diğer cihazların hemen yanında kullanılmamalıdır. Diğer cihazların bulunduğu bir ortamda kullanılması gerekirse bu cihazların düzgün çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.

3.9 Cihaz operatörü için talimatlar

- Burada belirtilen talimatları uygulayın.
- İş organizasyonu ve iş güvenliği konusunda işvereninizin verdiği talimatları uygulayın.

Göz cerrahisi sırasında fototoksik retina hasarı



UYARI

Uzun süre maruz kalmaya bağlı retina hasarı!

Cihazın ışığı zararlı olabilir. Maruz kalma süresinin uzamasına bağlı olarak retina hasarı riski artar.

- Bu cihazın ışığına maruz kalma sırasında tehlike referans değerlerinin üzerine çıkmayın. Bu cihaz maksimum çıkış gücündeyken, cihazın ışığına "Ana ışık" ve "Koaksiyel Red Reflex aydınlatma" tablolarında belirtilen değerden daha uzun süre maruz kalınması (bkz. bölümler "Ana ışık", sayfa 6 ve "Koaksiyel Red Reflex aydınlatma", sayfa 6) tehlike referans değerinin aşılmasına neden olur.

Aşağıdaki tablo, cerrahları potansiyel tehlike hakkında bilgilendirmek amacıyla bir kılavuz olarak sunulmuştur. Veriler, en kötü durum senaryosuna göre hesaplanmıştır:

- Gözde afaki durumu
- Gözün tümüyle hareketsiz olması (aynı bölgeye sürekli ışık tutulması)
- Işığa kesintisiz olarak maruz kalma, ör. gözde cerrahi cihaz bulunmaması
- Göz bebeklerinin 7 mm'ye kadar açılması

Hesaplamalar ve önerilen maruz kalma limit değerleri, ilgili ISO standardına ¹⁾ göre verilmiştir.

Kaynaklar:

- 1) DIN EN ISO 15004-2; Oftalmik cihazlar - Temel gereksinimler ve test yöntemleri - Bölüm 2: Işık tehlikesinden korunma.

Ana ışık

Işık ayarı	1)'e göre maksimum maruz kalma süresi [dak.]
25%	14
50 %	4.5
75%	3
100 %	2
Retina Koruması Fonksiyonu Etkin	39

Koaksiyel Red Reflex aydınlatma

Işık ayarı	1)'e göre maksimum maruz kalma süresi [dak.]
25%	9.5
50 %	4
75%	2.5
100 %	2
Retina Koruması Fonksiyonu Etkin	12

! İki aydınlatmanın da kullanılması durumunda, konfigüre edilen ışık çıkışına göre izin verilen maruz kalma süresi için iki değerden daha düşük olanı kullanılmalıdır. Işıkların retinadaki yansıması birbirinin üzerine gelmediğinden, iki tehlikenin birlikte toplanarak dikkate alınması gerekmez.

Hastayı korumak için aşağıdaki güvenlik önlemlerini uygulayın:

- Kısa maruz kalma süreleri
- Düşük parlaklık ayarları
- Ameliyat sırasındaki aralarda aydınlatmayı kapatma

Parlaklığın ameliyat için gereken minimum düzeye ayarlanması önerilir. Yeni doğanlar, afaki hastaları (göz mercekleri UV koruma perdesine sahip bir yapay mercek ile değiştirilmemiş) küçük çocuklar ve göz hastalığı olan kişiler daha büyük risk altındadır. Tedavi gören veya ameliyatı yapılmakta olan hasta, son 24 saat içinde bu cihazdan veya parlak görünür ışık kaynağı kullanan diğer bir oftalmolojik cihazdan gelen ışığa maruz kaldıysa da risk yükselir. Bu durum, retina fotoğrafı çekilen hastalar için özellikle geçerlidir.

Parlaklık konusu için durum bazında karar verilmelidir. Cerrah, kullanılan ışık şiddetinin risklerini ve avantajlarını her bir durum için ayrı değerlendirmelidir. Cerrahi mikroskoplardan kaynaklanan retina yaralanmalarını minimize etmek için gösterdiğimiz tüm çabalara rağmen yine de hasarlar oluşabilir. Foto kimyasal retina hasarı, zor oftalmolojik işlemler sırasında göz yapılarını görülebilir hale getirmek için parlak ışık kullanma ihtiyacından kaynaklanan olası bir komplikasyondur.

Ayrıca, Retina Koruması fonksiyonu, ana ışık yoğunluğunu %10'un altına ve Red Reflex'i %20'nin altına düşürmek için ameliyat sırasında etkin hale getirilebilir.

3.10 Kullanım tehlikeleri**UYARI****Elektrik çarpması riski!**

- Bu ekipman sadece koruyucu toprak hattına sahip bir şebeke bağlantısıyla kullanılmalıdır.

**UYARI****Uzun süre maruz kalmaya bağlı retina hasarı!**

Cihazın ışığı zararlı olabilir. Maruz kalma süresinin uzamasına bağlı olarak retina hasarı riski artar.

- Bu cihazın ışığına maruz kalma sırasında tehlike referans değerlerinin üzerine çıkmayın. Bu cihaz maksimum çıkış gücündeyken, cihazın ışığına "Ana ışık" ve "Koaksiyel Red Reflex aydınlatma" tablolarında belirtilen değerden daha uzun süre maruz kalınması (bkz. bölümler "Ana ışık", sayfa 6 ve "Koaksiyel Red Reflex aydınlatma", sayfa 6) tehlike referans değerinin aşılmasına neden olur.

**UYARI****Aşağıdaki sebeplerle yaralanma riski doğurabilir:**

- paralelkenarın kontrolsüz lateral hareketi
- standın eğilmesi
- hafif ayakkabılı ayaklar, taban muhafazasının altında sıkışabilir
- Taşıma durumunda daima önce PROVEO 8x cerrahi mikroskobu taşıma pozisyonuna alın.
- Cihaz uzatılmış haldeyken standı kesinlikle hareket ettirmeyin.
- Yerdeki kabloları takılmayın.
- PROVEO 8x cerrahi mikroskobu daima itin; kesinlikle geri çekmeyin.

**UYARI****Kullanıcı ayarlarındaki değişiklikler nedeniyle hasta için tehlike!**

- Ameliyat sırasında kesinlikle konfigürasyon ayarlarını değiştirmeyin ve kullanıcı listesini düzenlemeyin.

**UYARI**

Cerrahi mikroskobun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur!

- Ameliyattan önce stanttaki tüm hazırlıkları ve ayarlamaları tamamlayın.
- Ameliyat bölgesi üzerindeyken aksesuarları kesinlikle değiştirmeyin ve mikroskobu tekrar dengelemeye çalışmayın.
- Ameliyat sırasında ayarların değiştirilmesi gerekirse ilk önce mikroskobu ameliyat bölgesinden uzaklaştırın.
- Mikroskobun yeniden teçhiz edilmesi gerekiyorsa bunu ameliyattan önce yapın.
- PROVEO 8x'i tekrar teçhiz ettikten sonra dengeleyin.
- Aksesuar değişimi öncesinde her zaman paralelkenarı kilitleyin (bkz. bölüm 7.8.2 "Paralelkenarın kilitlenmesi", sayfa 31).
- Cihaz dengesiz bir durumdayken frenleri indirmeyin.
- Cihaz dengesiz bir durumdayken el tutma kulbunu ve uzaktan fren bırakma şalterini kullanmayın.
- Yeniden teçhiz etme öncesinde her zaman paralelkenarı kilitleyin.
- Ameliyat sırasında cihazı tekrar teçhiz ederken ilk önce mikroskobu ameliyat bölgesinden uzaklaştırın.
- Yeniden teçhiz etme işleminden sonra paralelkenar üzerindeki mikroskobu her zaman yeniden dengeleyin.
- Paralelkenar aşağıdaki durumlarda her zaman kilitli olmalıdır:
 - mikroskop taşınırken ve
 - yeniden teçhiz edilirken

**UYARI**

Düşen parçalar sebebiyle yaralanma riski söz konusudur!

- Ameliyat öncesinde optik bileşenlerin ve aksesuarların yeterince güvenli olduğundan ve sabitlendiğinden emin olun.

**UYARI**

Enfeksiyon riski!

- PROVEO 8x cerrahi mikroskobunu her zaman steril kumandalar ve düğmelerle kullanın.

**UYARI**

Ölümciül elektrik çarpması riski!

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

**UYARI**

Motorlar park pozisyonlarına geri döner!

- Mikroskobu çalıştırmadan önce XY ünitesinin, eğilme ve odaklanmanın hareket yollarında herhangi bir engel olmadığından emin olun.

**UYARI**

Çok yoğun olan ışık retinaya zarar verebilir!

- "Güvenlik notları" sayfasındaki uyarı mesajlarını dikkate alın.

**UYARI**

Büyütme motorunda arıza nedeniyle hasta için tehlike!

- Büyütme motoru arıza yaptığı takdirde döner düğme ile manuel büyütme ayarı yapılabilir.

**DİKKAT**

Cerrahi mikroskop uyarı olmadan hareket edebilir!

- Sistemi hareket ettirmedığınızde daima ayak frenini kilitleyin.

**DİKKAT**

KontROLSÜZ hareket nedeniyle PROVEO 8x cerrahi mikroskopta hasar!

- Freni indirirken kolu tutun.

**DİKKAT**

Nakliye esnasında PROVEO 8x cerrahi mikroskopta hasar!

- Cihaz uzatılmış haldeyken standı kesinlikle hareket ettirmeyin.
- Yerdeki kablolarla takılmayın.
- Sistemi, 10°'den daha büyük bir yükselme açısına sahip alanlarda saklamayın veya taşımayın.

**DİKKAT**

KontROLSÜZ döndürme sebebiyle cerrahi mikroskoba zarar riski!

- "Tüm Frenler" fonksiyonunu çalıştırmadan önce el tutma kulplarını sıkıca kavrayın.



DİKKAT

Hasar tehlikesi!

- Ameliyathane lambaları, tavan, vb. ile çarpışmaları önlemek üzere optik taşıyıcıyı kaldırmadan önce paralelkenarın üzerindeki alanın açık olduğundan emin olun.



DİKKAT

Enfeksiyon riski!

- Mikroskobun steril olmayan parçalarla temas etmemesi için stant etrafında yeterli alan bırakın.



DİKKAT

Büyütme motorunda hasar!

- Yalnızca büyütme motoru arızalı ise büyütmeyi manuel olarak ayarlayın.



DİKKAT

Yaralanma riski!

- Kombinasyon Modu fonksiyonunu, çalışma mesafesini 140 mm'nin altına düşürebilen diğer üreticilerin aksesuarlarıyla (temassız geniş açılı gözlem sistemleri) birlikte kullanıyorsanız, Kombinasyon Modu ile birlikte odaklama yarı otomatik bir fonksiyon olduğundan, gerekli güvenlik mesafelerine özellikle dikkat edin.



DİKKAT

Çarpışma tehlikesi!

Cerrahi mikroskop çevredeki bileşenlere, tavana veya lambalara çarpabilir.

- Sallanır kolu hareket ettirmeden önce tehlike alanını kontrol edin.

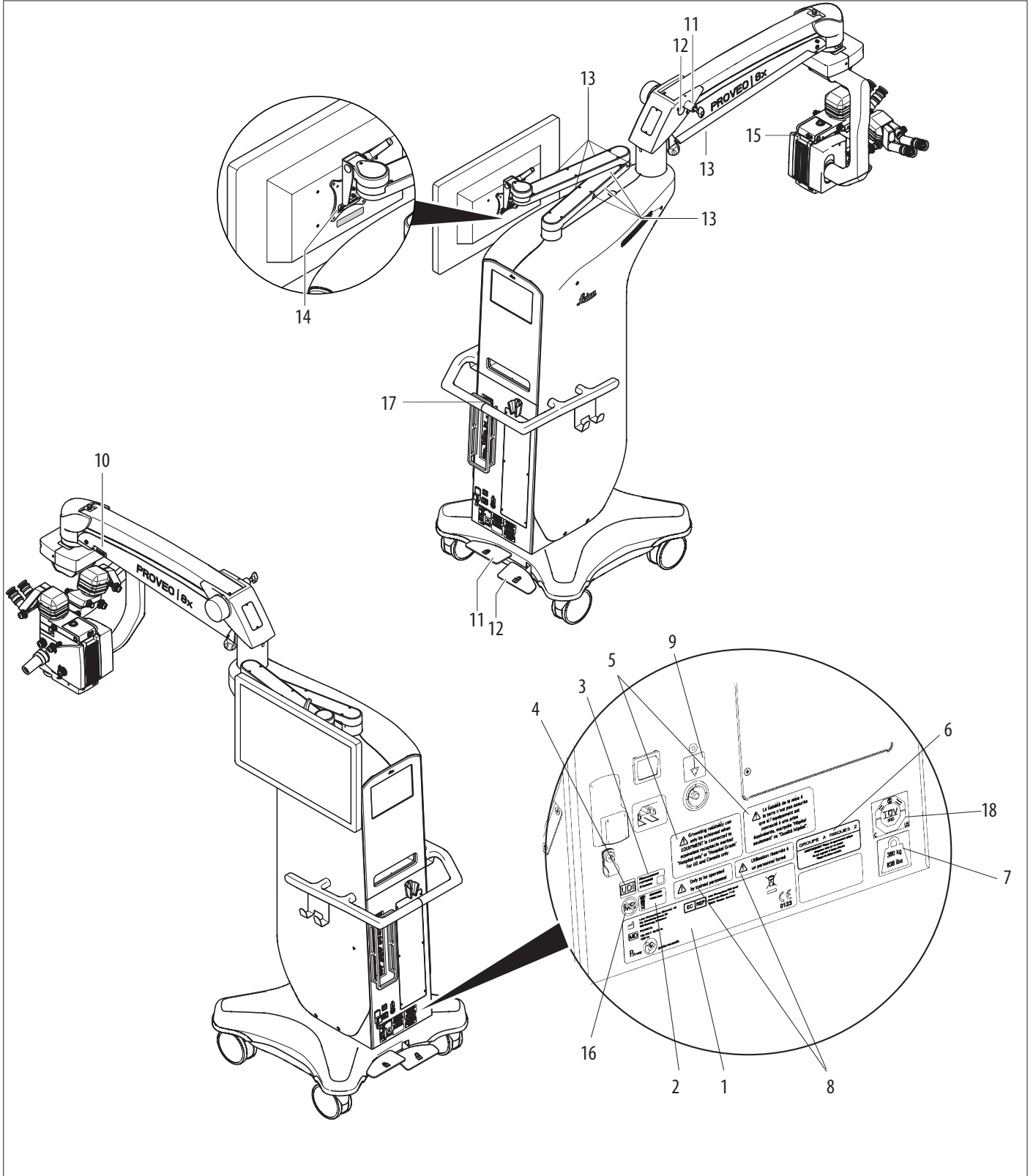
3.11 MRI Güvenlik Bilgisi

PROVEO 8x cerrahi mikroskobun, Manyetik Rezonans (MR) ortamında kullanımı güvenli değildir.



3.12 İşaret ve etiketler

3.12.1 Zemin standı



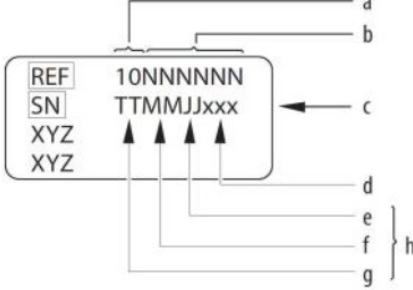
1

Tip etiketi



2

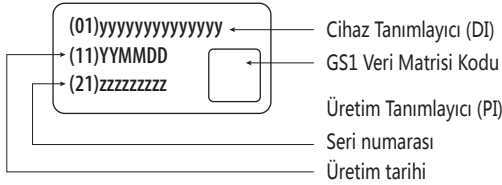
Üretim etiketi



- 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

3

UDI Etiketi



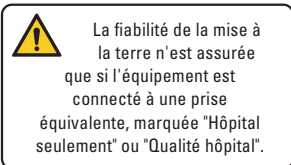
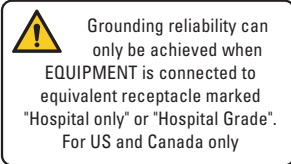
4

UDI Etiketi

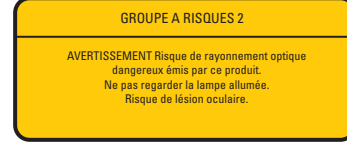
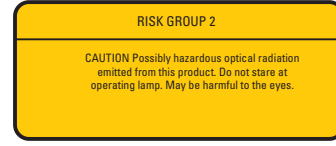


5

Topraklama etiketi



6



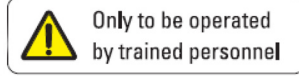
Işık risk etiketi

7



Sistem ağırlık etiketi

8



Eğitimli personel



9



Eşpotansiyel bağlama

10



Optik Taşıyıcı maks. yükü

11



Açık

12



Kapalı

13



Ezilme tehlikesi etiketi

14



Monitör ağırlık etiketi

15



Denetleyici Alan Ağı (CAN) etiketi

16



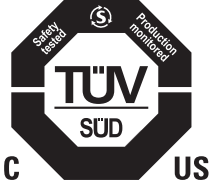
MR Güvensiz etiketi

17



SIP/SOP uyarı etiketi

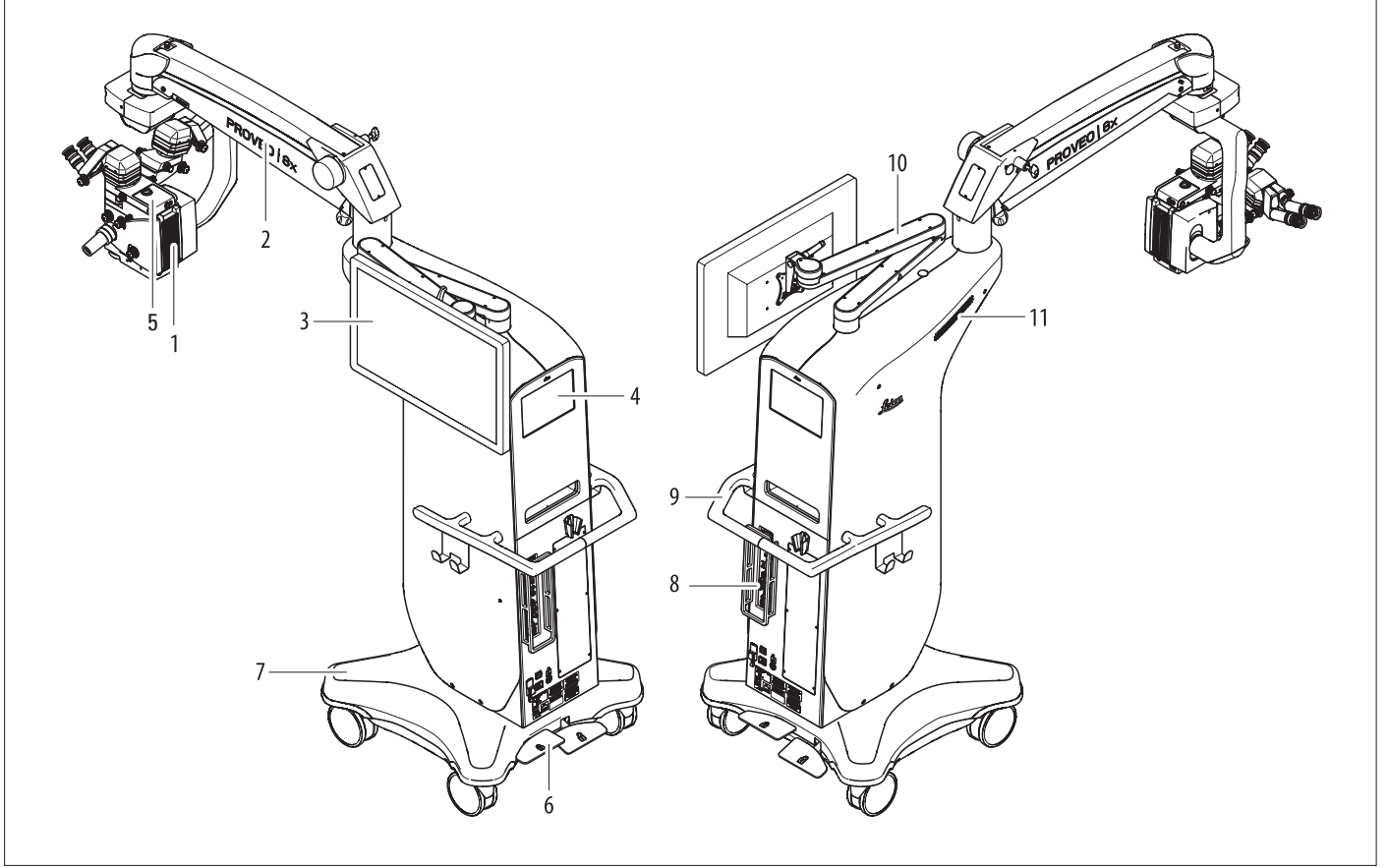
18



NRTL etiketi (TÜV)

4 Tasarım

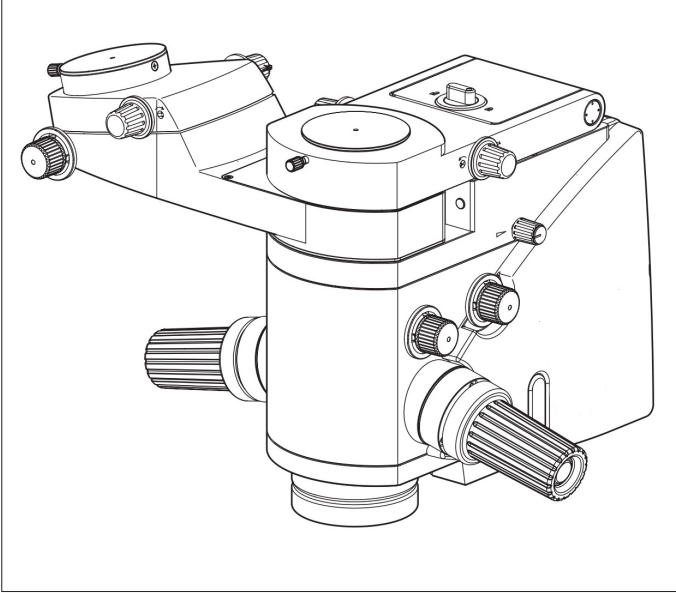
4.1 Zemin standı



- 1 PROVEO 8x optik taşıyıcı
- 2 Paralelkenar
- 3 Stant monitörü
- 4 Dokunmatik panelli kontrol ünitesi
- 5 Entegre video kamera (IVC)
- 6 Ayak freni
- 7 Kaide
- 8 Terminaller (örneğin elektrik, video vb.)
- 9 Tutamak
- 10 Monitör kolu
- 11 Hoparlör

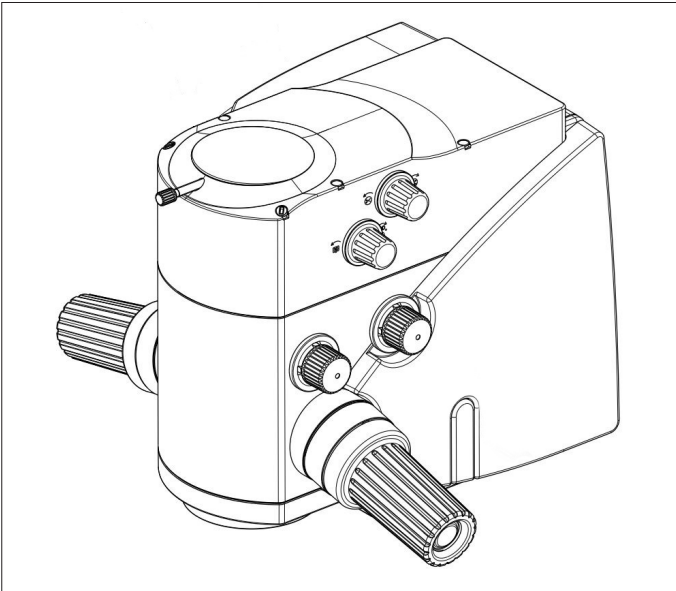
4.2 PROVEO 8x Optik taşıyıcı modülleri

4.2.1 PROVEO 8x 2D 4K IVC



- Entegre 2D 4K kameralı ve entegre inverterlere sahip optik taşıyıcı

4.2.2 PROVEO 8x 3D 4K IVC



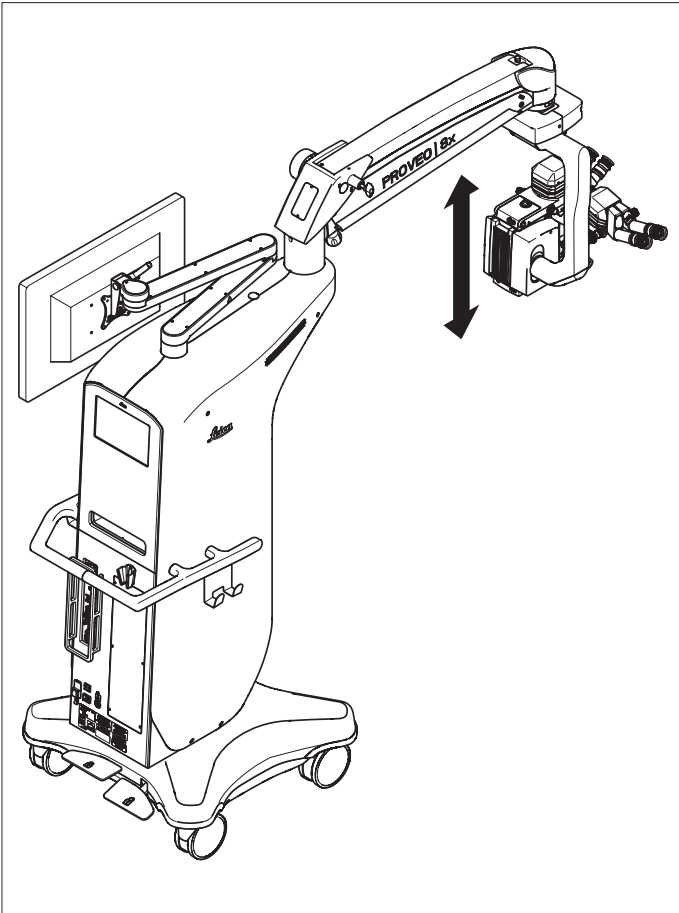
- Entegre 3D 4K kameralı ve entegre inverterlere sahip optik taşıyıcı

5 Fonksiyonlar

5.1 Dengeleme sistemi

PROVEO 8x dengelenmiş cerrahi mikroskop ile optik taşıyıcıyı döndürmeden ve düşürmeden istediğiniz pozisyona alabilirsiniz. Dengeleme sonrasında, ameliyat sırasında tüm hareketleri frenler boşaltılmış durumdayken hafif kuvvet uygulayarak gerçekleştirebilirsiniz. Paralelkenar, yukarı/aşağı hareketi dengeler (bkz. bölüm 7.8.1 "Paralelkenarın dengelenmesi", sayfa 31).

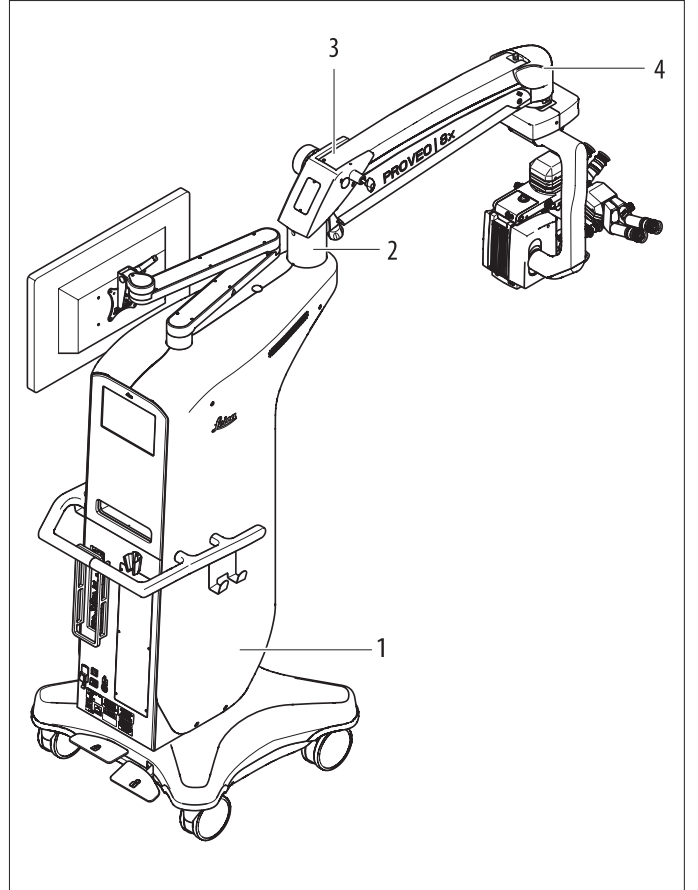
Optik taşıyıcının zemin standında dengelenmesi



5.2 Frenler

PROVEO 8x cerrahi mikroskop, standın ve cerrahi mikroskopun hareketlerini durduran 4 elektromanyetik frene sahiptir: Elektromanyetik frenler el tutma kulbu veya hemşire svici ile serbest bırakılabilir.

5.2.1 Zemin standındaki frenler



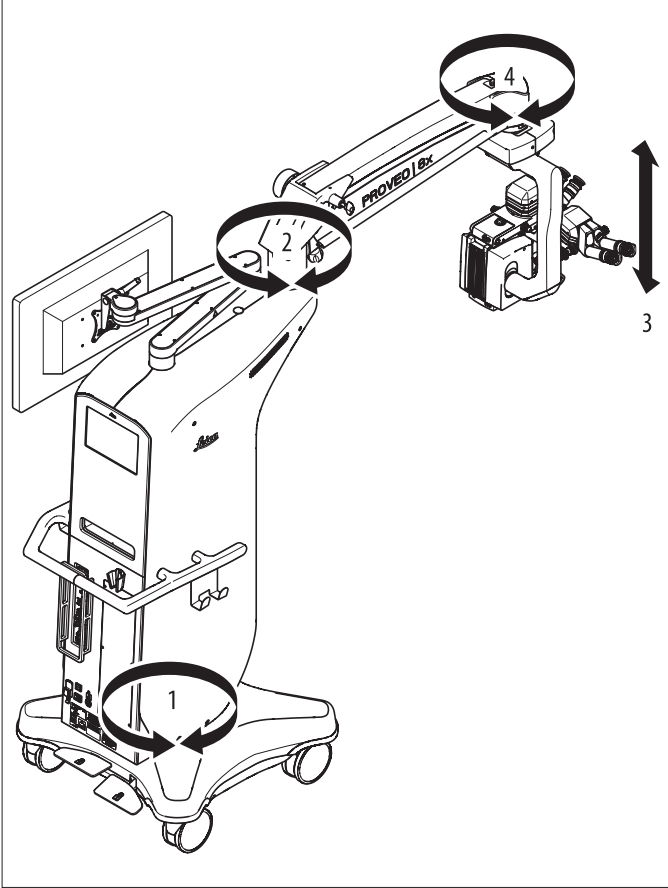
- 1 Kule rotasyonu
- 2 Paralelkenar rotasyonu
- 3 Paralelkenarın yukarı/aşağı hareketi
- 4 Mikroskop taşıyıcısı rotasyonu

5.2.2 Zemin standındaki seçilen frenler

Kullanıcı, "Seçilen Frenler" fonksiyonu ile her bir freni tek olarak serbest bırakabilir.



Bu fonksiyon, sadece Leica temsilcisi tarafından konfigüre edilebilir veya değiştirilebilir.



- 1 Kule rotasyonu
- 2 Paralelkenar rotasyonu
- 3 Paralelkenarın yukarı/aşağı hareketi
- 4 Mikroskop taşıyıcısı rotasyonu



Frenleri bırakmadan sistemi hareket ettirmeyin.

5.3 Aydınlatma

PROVEO 8x cerrahi mikroskop aydınlatması iki LED modülünden oluşur ve optik taşıyıcıda yer alır.

Biri ana, diğeri Red Reflex lamba olmak üzere iki lamba bulunur.

5.4 3D Kamera ve Baş Üstü Ekranı



Daha fazla bilgi için lütfen ayrı olarak verilen 10735165 baş üstü göz hekimliği talimatlarına bakın.

PROVEO 8x, cerrahi alanın ekranda görselleştirilmesini sağlamak için çeşitli 3D monitörlere bağlanabilir.

Aşağıdaki monitörler ile uyumludur:

- 32" 3D 4K
- 55" 3D 4K

NOT

Monitörler, LCD ve OLED panelinin karakteristikleri nedeniyle özellikle statik görüntülerin uzun süre görüntülediği alanlarda görüntünün lekelenmesine ve yanmasına karşı hassastır. Bu sorunların nasıl önleneceği konusunda monitörün kullanıcı kılavuzuna bakın.

PROVEO 8x 3D 4K IVC üzerindeki binoküler, engelsiz tam bir 3D baş üstü cerrahi deneyimi sağlamak için çıkarılabilir. Daha fazla talimat için lütfen ayrı olarak verilen 10735165 baş üstü göz hekimliği talimatlarına bakın.



Binoküler, kullanıcının takdirine bağlı olarak çıkarılabilir. Lütfen kullanmadığınız binoküleri kolay erişilebilir bir yerde saklayın, bazı durumlarda PROVEO 8x'e tekrar takılması gerekebilir.



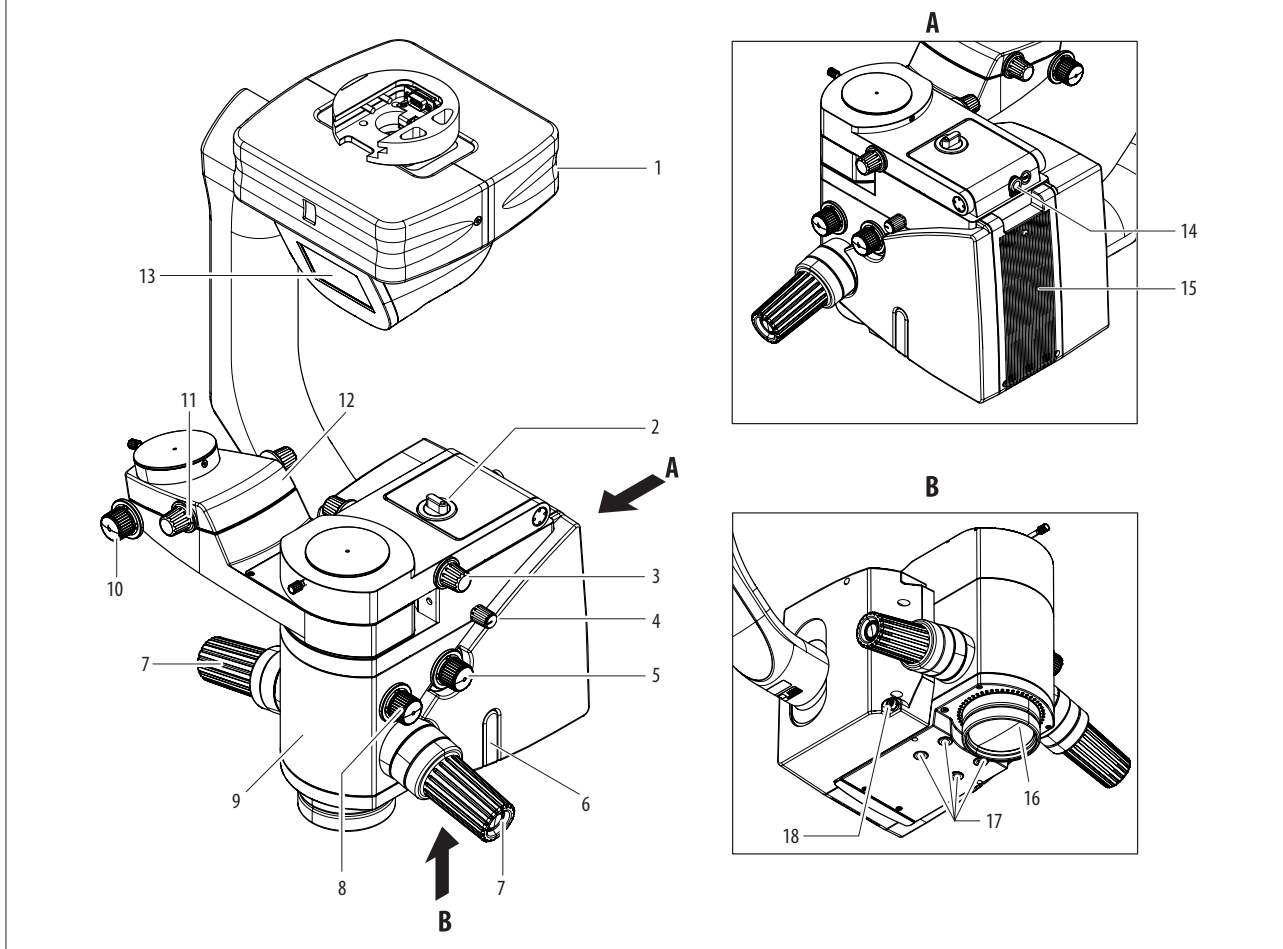
UYARI

Cerrahi mikroskopun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur!

- Ameliyat bölgesi üzerindeyken aksesuarları kesinlikle değiştirmeyin ve mikroskobu tekrar dengelemeye çalışmayın.
- Yeniden teçhiz etme işleminden sonra paralelkenar üzerindeki mikroskobu her zaman yeniden dengeleyin.

6 Kumandalar

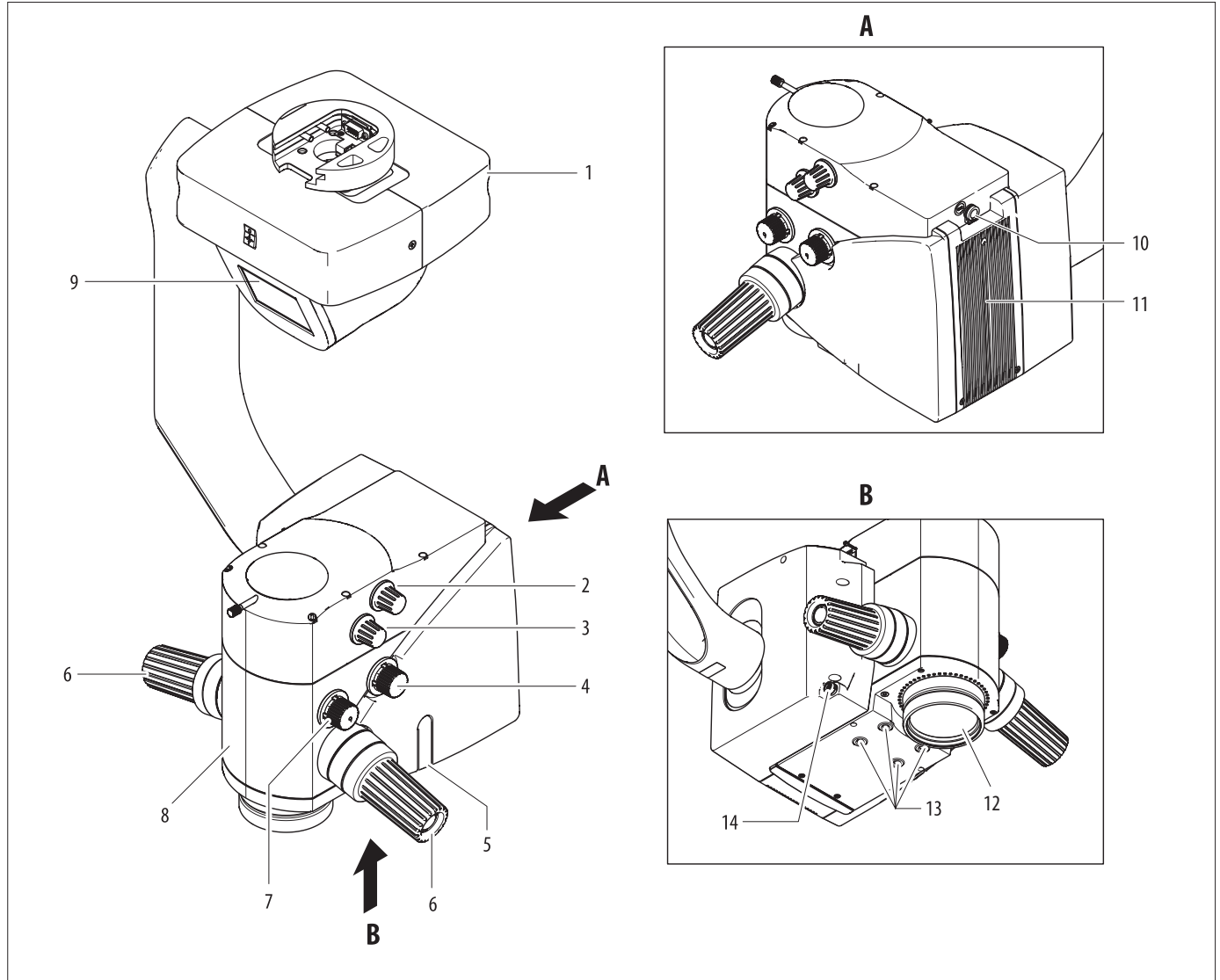
6.1 Odak, eğilme ve 2D4K IVC modülü XY içeren PROVEO 8x optik taşıyıcı



- 1 XY Kaplingi
- 2 0° asistan pozisyonunu değiştirmek için döner düğme
- 3 Baş cerrah için "Inverter" döner düğmesi (sadece acil ameliyat içindir)
- 4 Entegre kamera için hassas odak
- 5 "Büyütme" döner düğmesi (sadece acil ameliyat için)
- 6 Filtre camı yuvası
- 7 Kol
- 8 Red Reflex aydınlatma çapı için döner düğme
- 9 PROVEO 8x optik taşıyıcı

- 10 Asistan için hassas odak
- 11 Asistan için "Inverter" döner düğmesi (sadece acil ameliyat içindir)
- 12 0° asistanı
- 13 Cerrah paneli
- 14 1× CAN soketi - sadece Leica aksesuarları içindir
- 15 Soğutma kanalları
- 16 Objektif
- 17 Aksesuar montaj delikleri
- 18 BIOM soketi

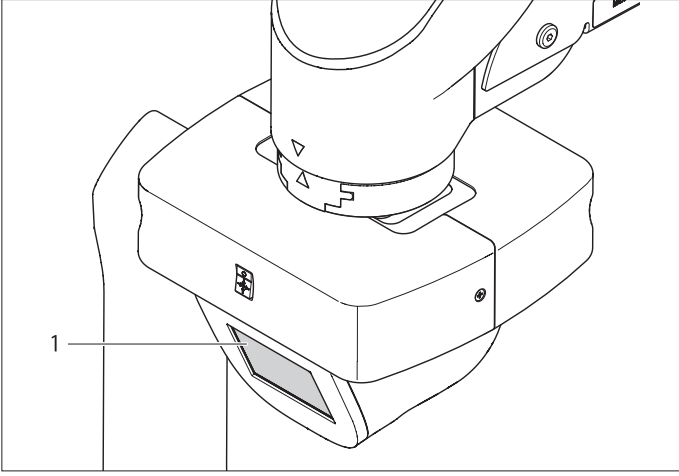
6.2 Odak, eğilme ve 3D4K IVC modülü XY içeren PROVEO 8x optik taşıyıcı



- 1 XY Kaplingi
- 2 "İnverter" döner düğmesi (sadece acil ameliyat içindir)
- 3 "3D dijital/3D Hibrit" döner düğmesi
- 4 "Büyütme" döner düğmesi (sadece acil ameliyat için)
- 5 Filtre camı yuvası
- 6 Kol
- 7 Red Reflex aydınlatma çapı için döner düğme
- 8 PROVEO 8x optik taşıyıcı

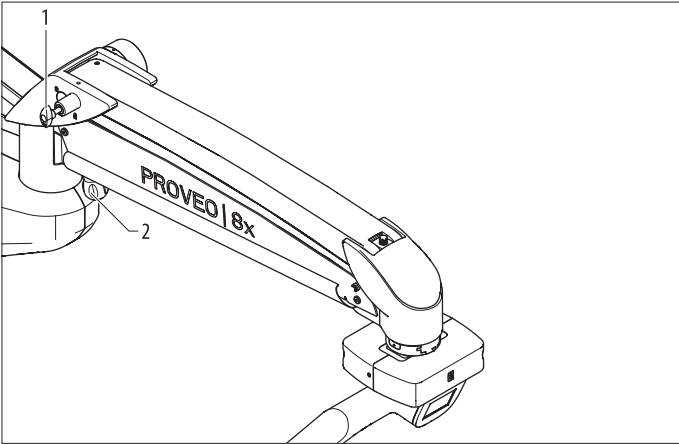
- 9 Cerrah paneli
- 10 1x CAN soketi - sadece Leica aksesuarları içindir
- 11 Soğutma kanalları
- 12 Objektif
- 13 Aksesuar montaj delikleri
- 14 BIOM soketi

6.3 Cerrah paneli



1 Cerrah paneli

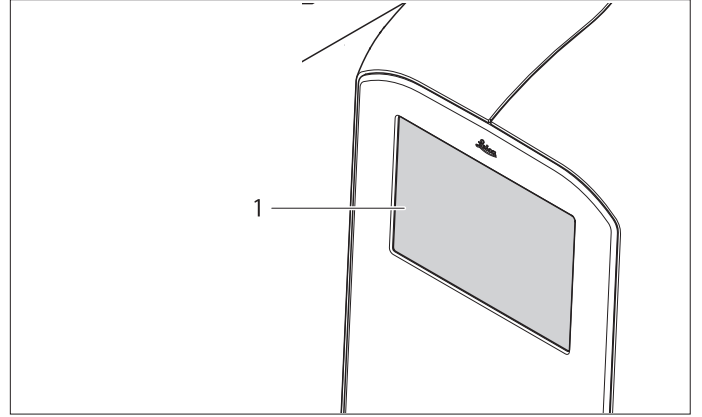
6.4 Dengeleme



- 1 Taşıma kilidi (paralelkenar sabitleme)
- 2 Dengeleme düğmesi

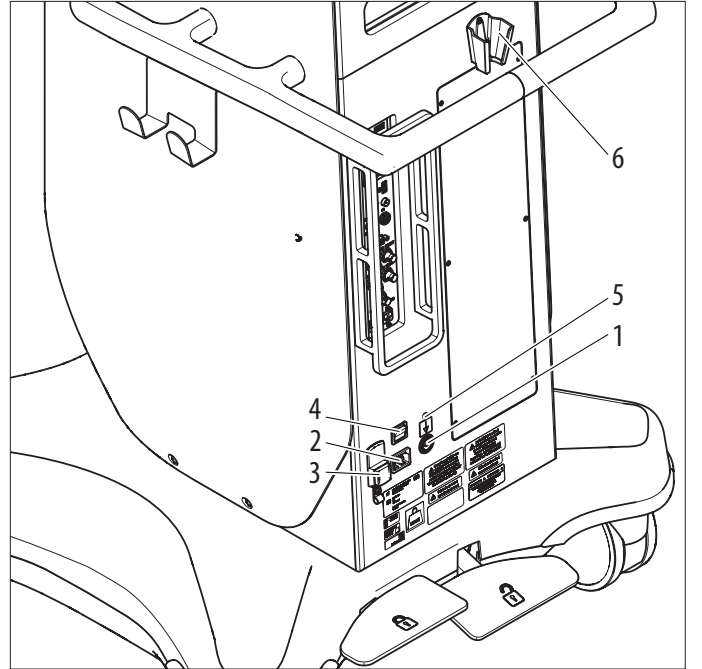
Paralelkenarın dengelenmesi (bkz. bölüm 7.8.1 "Paralelkenarın dengelenmesi", sayfa 31).

6.5 Kontrol ünitesi



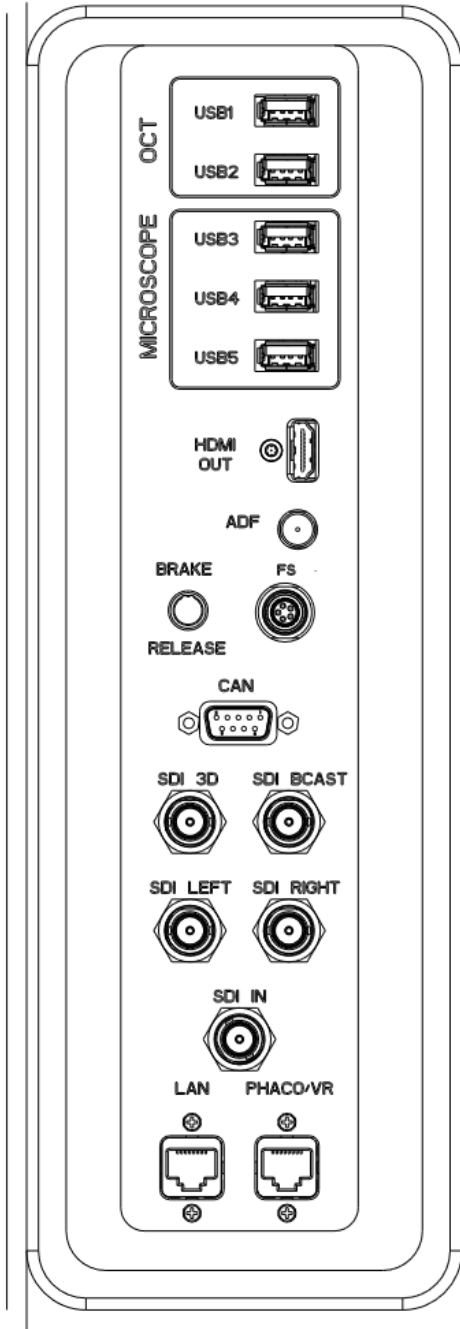
1 Dokunmatik panel (grafik kullanıcı arayüzü)

6.6 Zemin standı



- 1 Eşpotansiyel bağlama soketi
PROVEO 8x cihazını eşpotansiyel bağlama cihazına bağlamak için. Bu, müşterinin bina tesisatının bir parçasıdır.
EN 60601-1 (Ş 8.6.7) koşullarına uygun hareket edin.
- 2 Güç girişi
- 3 Termal Manyetik Devre Kesici
- 4 PROVEO 8x cerrahi mikroskobunun ana güç anahtarı
- 5 Güç LED Göstergesi
- 6 Hemşire svci tutucusu

6.7 Terminaller



Sadece OCT için: Harici saklama için USB portları

MICROSCOPE: Harici saklama için USB portları

HDMI OUT*: 4K harici monitöre bağlantı için video çıkışı

ADF: ek fonksiyon

BRAKE RELEASE: sadece hemşire svici içindir

FS: ikincil kablosuz ayak pedalı alıcısı için

CAN: sadece Leica cihazı içindir

SDI 3D: 3D 4K canlı ekran çıkışı

SDI BCAST*: 4K harici monitöre bağlantı için 4K video çıkışı

SDI LEFT: 3D Tam HD canlı ekran çıkışı (sol görünüm)

SDI RIGHT: 3D Tam HD canlı ekran çıkışı (sağ görünüm)

SDI IN*: Tam HD harici video girişi

LAN*: DICOM/Hastane ağı bağlantısı için

PHACO/VR: fakoemülsifikasyon/vitreoretinal cerrahi cihazı bağlantısı için (Leica uyumlu)

* sadece tıbbi ekipmana bağlayın

Aşağıdaki cihazlar PROVEO 8x cerrahi mikroskoba ancak uygun şekilde onaylanmışsa bağlanabilir:

Cihaz	Sinyal	Çıkış voltajı	Şuna göre onaylanmıştır
Harici monitör	SDI	5 V (DC)	IEC 62368-1
MyVeo	CAN	24 V (DC)	IEC 62368-1
Harici monitör	HDMI OUT	5 V (DC)	IEC 62368-1
Harici sabit sürücü	USB 3-5	5 V (DC)	IEC 62368-1

6.8 Ayak pedalı ve el tutma kulpları



Ayrıca bkz. Kablosuz Ayak Pedalı Kullanıcı kılavuzu, 14 fonksiyonlar.

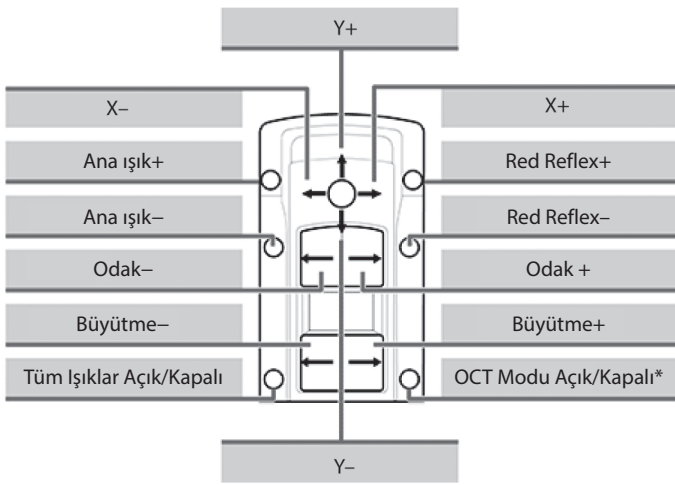
6.8.1 Cerrah Profili "Katarakt" Ön Ayarı



Ayak pedalı ve el tutma kulpları, her bir kullanıcı için konfigürasyon menüsü üzerinden tek yapılandırılabilir.

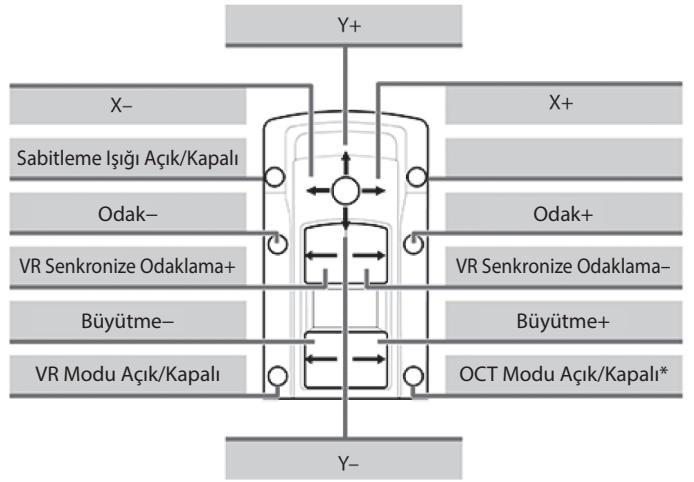
Ön mod

Ayak pedalı

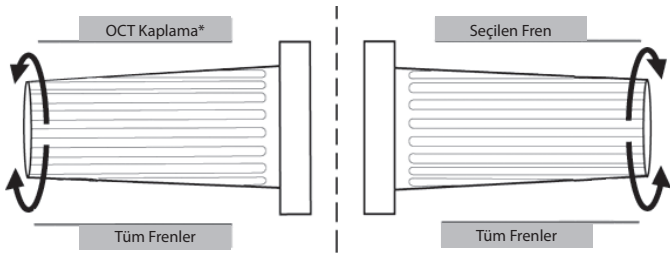


VR modu

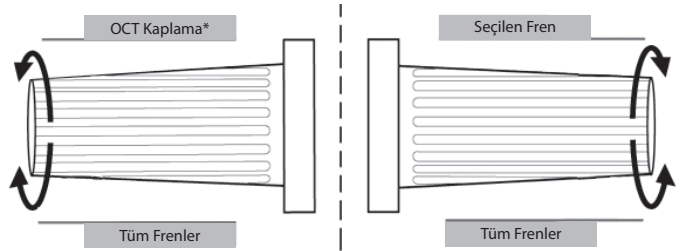
Ayak pedalı



El tutma kulpları



El tutma kulpları



* OCT kullanılabilir durumdayken.

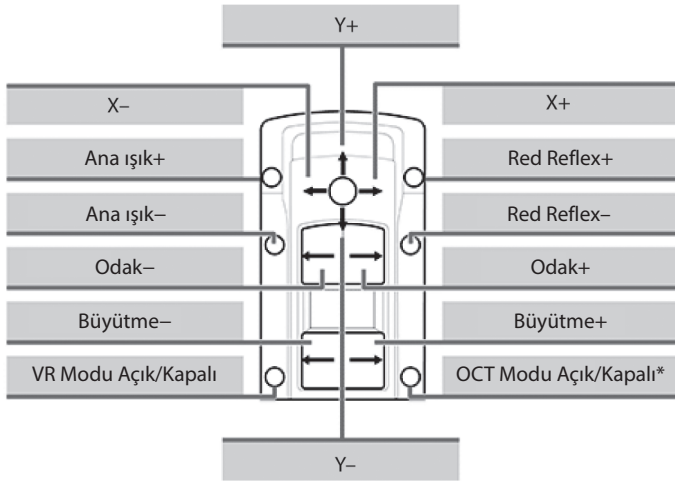
6.8.2 Cerrah Profili "Vitreoretinal" Ön Ayarı



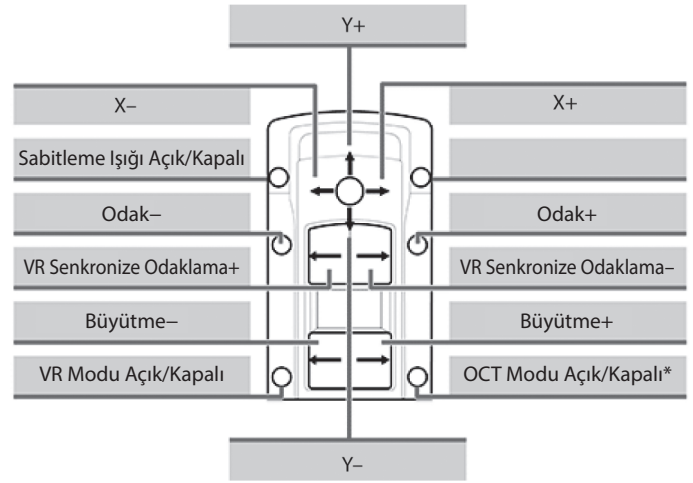
Ayak pedalları ve el tutma kulpları, her bir kullanıcı için konfigürasyon menüsü üzerinden tek yapılandırılabilir.

Ön mod

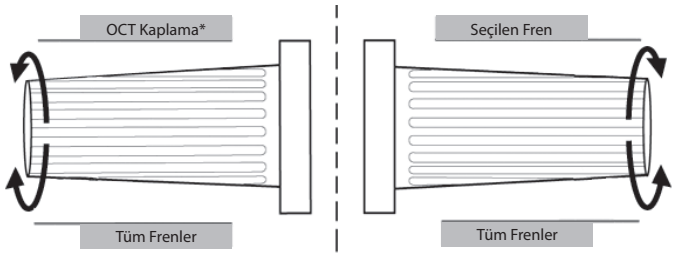
Ayak pedalı

**VR modu**

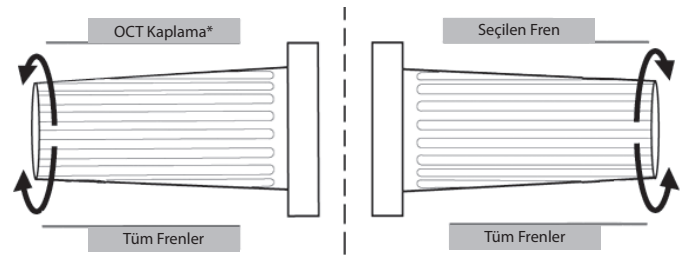
Ayak pedalı



El tutma kulpları



El tutma kulpları



* OCT kullanılabilir durumdayken.

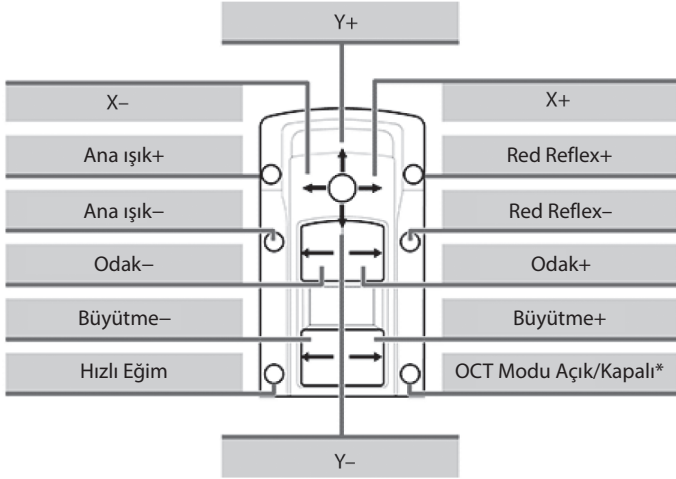
6.8.3 Cerrah Profili "Glokom" Ön Ayarı



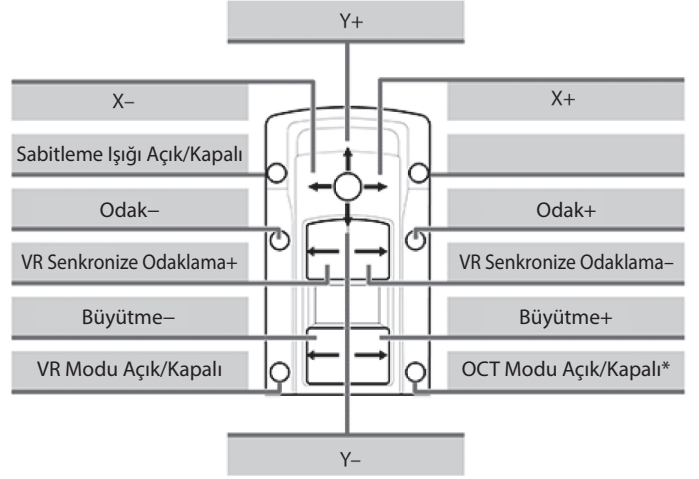
Ayak pedalları ve el tutma kulpları, her bir kullanıcı için konfigürasyon menüsü üzerinden tek yapılandırılabilir.

Ön mod

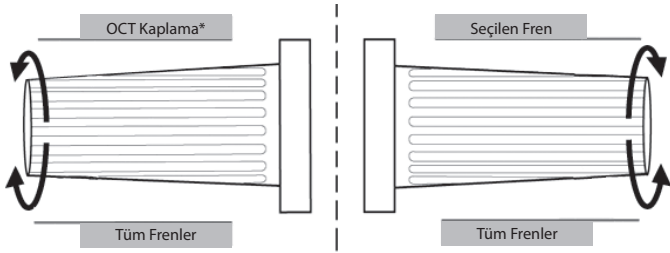
Ayak pedalı

**VR modu**

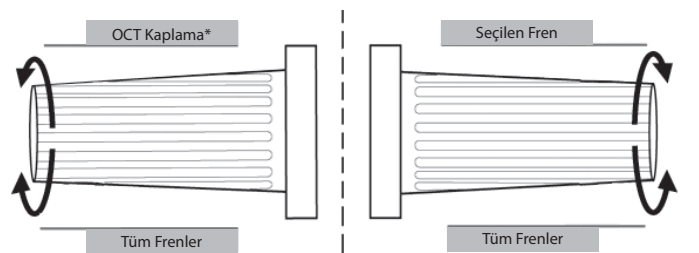
Ayak pedalı



El tutma kulpları



El tutma kulpları



* OCT kullanılabilir durumdayken.

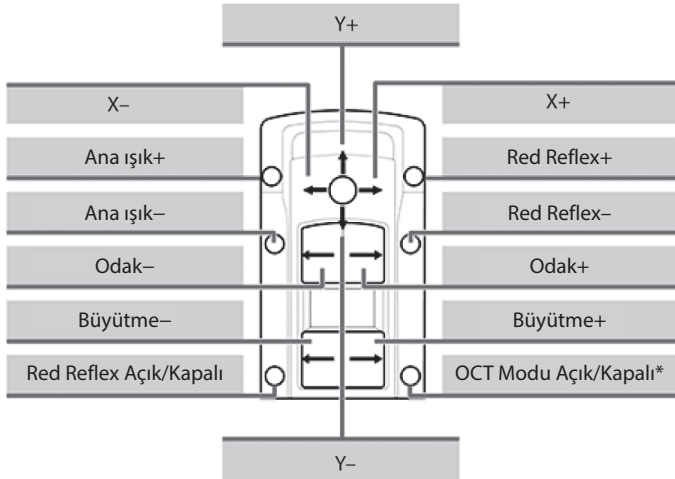
6.8.4 Cerrah Profili "Kornea" Ön Ayarı



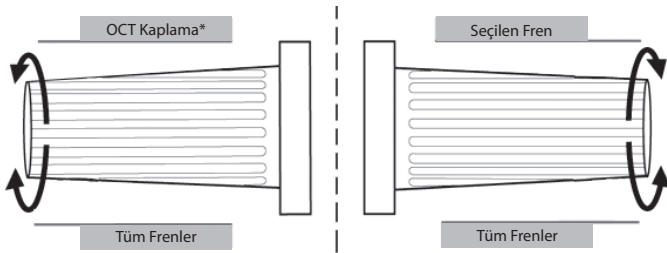
Ayak pedalları ve el tutma kulpları, her bir kullanıcı için konfigürasyon menüsü üzerinden tek yapılandırılabilir.

Ön mod

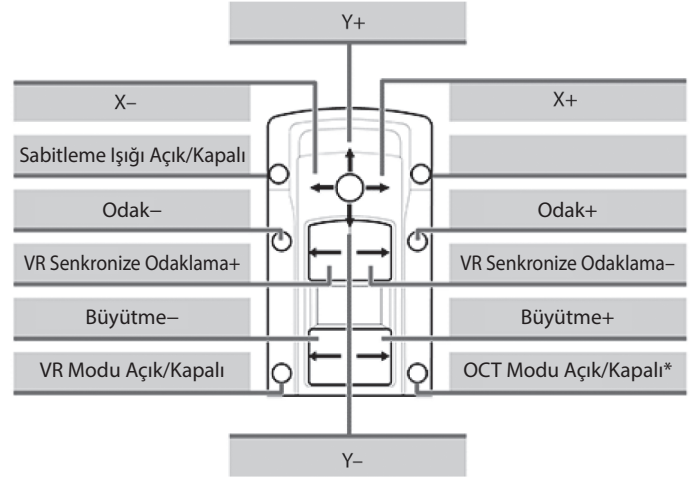
Ayak pedalı



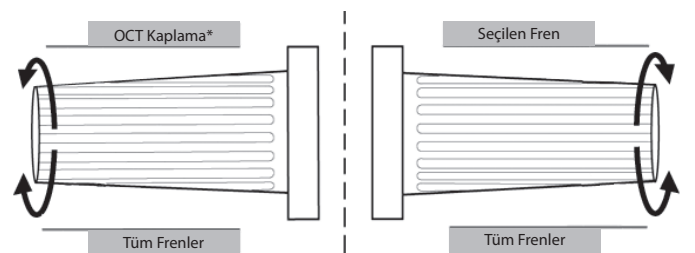
El tutma kulpları

**VR modu**

Ayak pedalı



El tutma kulpları

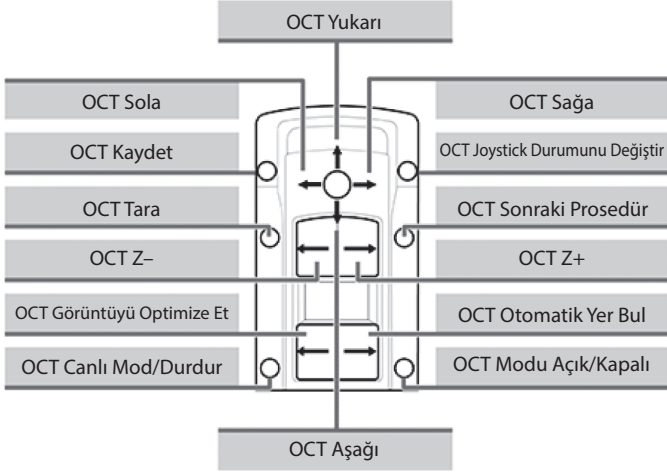


* OCT kullanılabilir durumdayken.

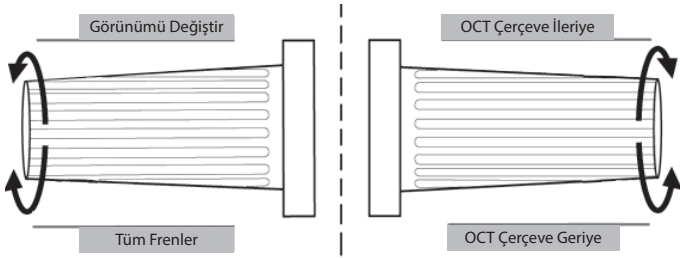
6.8.5 Tüm Cerrah Profilleri için ön ayarlı "OCT Modu" ve "VR OCT Modu" el tutma kulpları ve ayak pedalı konfigürasyonu



Ayak pedalları ve el tutma kulpları, her bir kullanıcı için konfigürasyon menüsü üzerinden tek yapılandırılabilir.



El tutma kulpları



7 Ameliyat öncesi hazırlık

7.1 Taşıma



UYARI

Aşağıdaki sebeplerle yaralanma riski doğurabilir:

- paralelkenarın kontrolsüz lateral hareketi
 - standın eğilmesi
 - hafif ayakkabılı ayaklar, taban muhafazasının altında sıkışabilir
- Taşıma durumunda daima önce PROVEO 8x cerrahi mikroskobu taşıma pozisyonuna alın.
- Cihaz uzatılmış haldeyken standı kesinlikle hareket ettirmeyin.
- Yerdeki kablolarla takılmayın.
- PROVEO 8x cerrahi mikroskobu daima itin; kesinlikle geri çekmeyin.



DİKKAT

Cerrahi mikroskop uyarı olmadan hareket edebilir!

- Sistemi hareket ettirmediginizde daima ayak frenini kilitleyin.



DİKKAT

Kontrolsüz hareket nedeniyle PROVEO 8x cerrahi mikroskopta hasar!

- Freni indirirken kolu tutun.



DİKKAT

Nakliye esnasında PROVEO 8x cerrahi mikroskopta hasar!

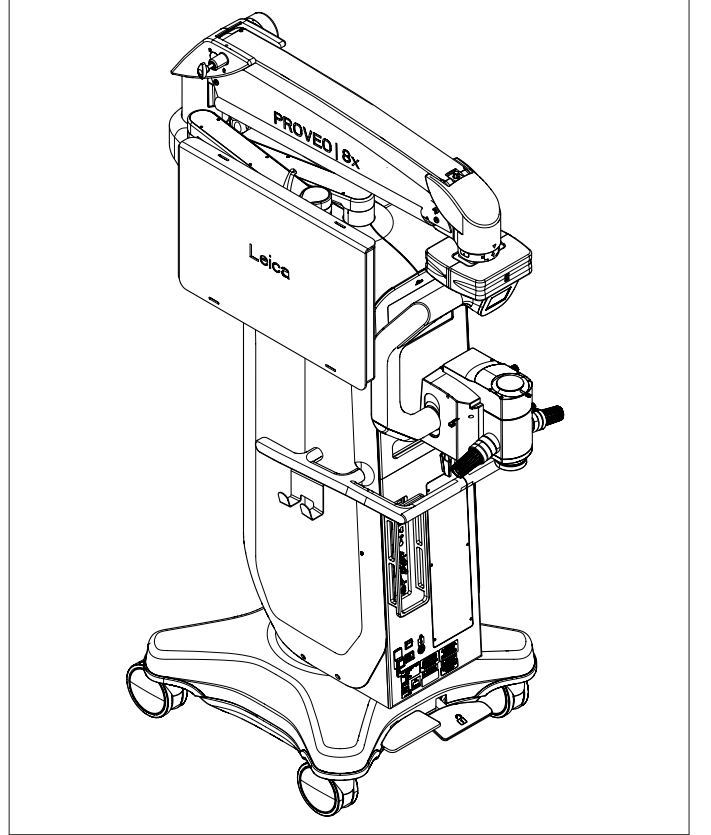
- Cihaz uzatılmış haldeyken standı kesinlikle hareket ettirmeyin.
- Yerdeki kablolarla takılmayın.
- Sistemi, 10°'den daha büyük bir yükselme açısına sahip alanlarda saklamayın veya taşımayın.

NOT

Optik taşıyıcı taşıma pozisyonuna veya taşıma pozisyonundan çalışma pozisyonuna alınırsa:

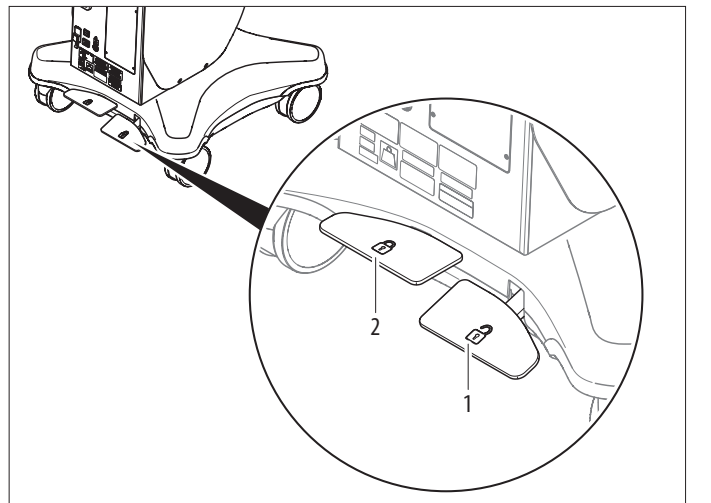
- Taşıma kilidinin kilitli olduğundan emin olun.

- PROVEO 8x'i taşıma pozisyonuna alın.



PROVEO 8x taşıma pozisyonunda değilse 8.5 "Taşıma pozisyonu", sayfa 40bölümüne bakın.

- Sağdaki ayak pedalına basın (1) (kilit açık). Ayak freni bırakılır ve indirilir.
- PROVEO 8x cihazını tutamağı kullanarak hareket ettirin.
- Soldaki ayak pedalına (2) (kilit kapalı) ayak freni devreye girene kadar basın.



7.2 Monitör kapağının takılması

- ▶ Ambalaj kutusunu dikkatlice açın.
- ▶ Ekran kapağını ambalajından çıkarın ve koruyucu balonlu naylondan ayırın.
- ▶ Takmadan önce kayışlardaki tokaların kilidini açın.

! Kayışları ekran kapağındaki yuvalara takın.

- ▶ Ekran kapağını monitörün üzerine yerleştirin, kayışları yanlardan sabitleyin ve monitörün arkasından geçirin.
- ▶ Doğru hizalamayı sağlamak için kapağı ve kayışları ayarlayın.
- ▶ Kayışları, üzerindeki tokalar cihazın alt kısmına gelecek şekilde monitörün arkasından geçirerek kapağı yerine sabitleyin.
- ▶ Kapak düzgün bir şekilde yerleştirildikten sonra kayışları çekerek sıkın.
- ▶ Tokaları kilitleyerek takma işlemini tamamlayın.
- Monitör ekran kapağı, tıbbi tesislerde saklama sırasında monitörü korumak için kullanılır ve ameliyathanedeki ameliyatlardan önce çıkarılmalıdır. Takma ve çıkarma işlemleri eğitimli personel tarafından ameliyathane dışında gerçekleştirilmelidir.
- Ekran kapağının nadiren de olsa taşıma sırasında düşmesi ve hasar görmesi durumunda, kırık parçaların veya keskin kenarların yol açabileceği olası kişisel yaralanmaları önlemek için uygun önlemlerin alınması önemlidir.
- Yeni bir kapakla değiştirme seçeneklerini görüşmek için lütfen hemen yerel Leica Microsystems temsilcinizle bağlantı kurun. Leica Microsystems, ekipmanınızın bütünlüğünü ve güvenliğini korumak için hasarlı kapağın güvenli bir şekilde değiştirilmesini sağlama konusunda rehberlik ve yardım sağlayacaktır.
- Nakliye hazırlığı sırasında, monitör kapağı stanttan sökülmesi ve ayrı olarak paketlenmelidir.
- Gerekirse, kapağın tozunu almak için yumuşak bir bez kullanılmalıdır.

7.3 Binoküler tüp yerleştirme

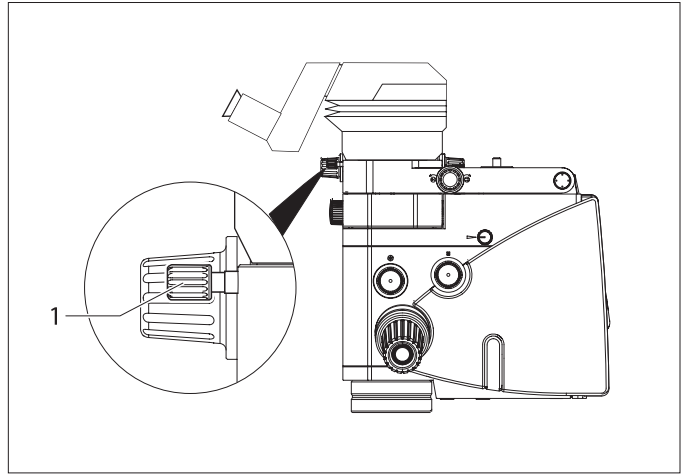


UYARI

Cerrahi mikroskobun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur!

- ▶ Ameliyattan önce stanttaki tüm hazırlıkları ve ayarlamaları tamamlayın.
- ▶ Ameliyat bölgesi üzerindeyken aksesuarları kesinlikle değiştirmeyin ve mikroskobu tekrar dengelemeye çalışmayın.
- ▶ Aksesuar değişimi öncesinde her zaman paralelkenarı kilitleyin (bkz. bölüm 7.8.2 "Paralelkenarın kilitlenmesi", sayfa 31).
- ▶ PROVEO 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.

- ▶ Optik aksesuarlar temiz, tozsuz ve kirsiz olmalıdır.
- ▶ Sıkma vidasını gevşetin (1).
- ▶ Aksesuarları montaj halkası içine sağlamca yerleştirin.
- ▶ Sıkma vidasını sıkıştırın (1).



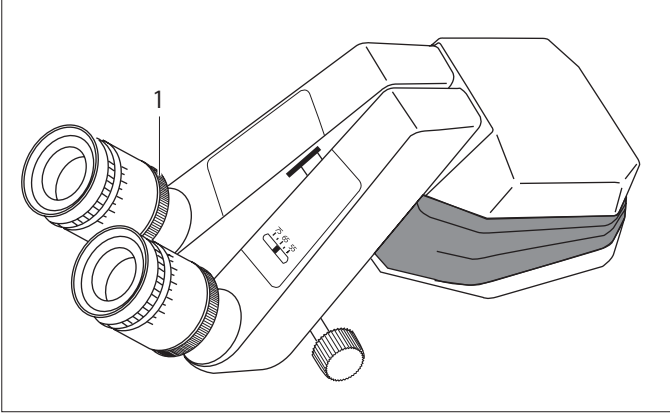
UYARI

Düşen parçalar sebebiyle yaralanma riski söz konusudur!

- ▶ Ameliyat öncesinde optik bileşenlerin ve aksesuarların yeterince güvenli olduğundan ve sabitlendiğinden emin olun.

7.3.1 Okülerlerin takılması

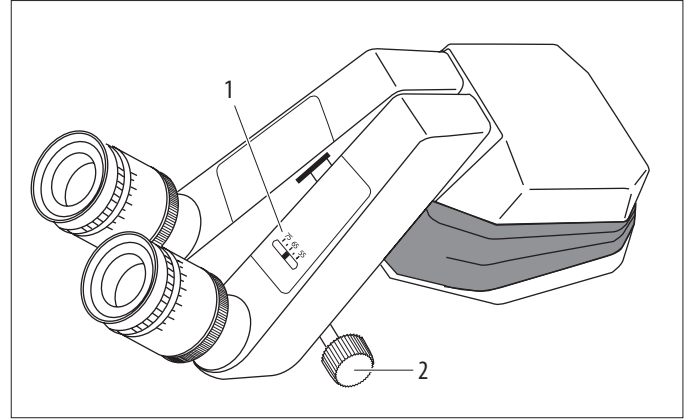
- Optik aksesuarlar temiz, tozsuz ve kirsiz olmalıdır.
- Okülerlerdeki tırtıllı somunu (1) binoküler tüpün sonuna kadar vidalayın.



7.4 Binoküler tüp ayarı

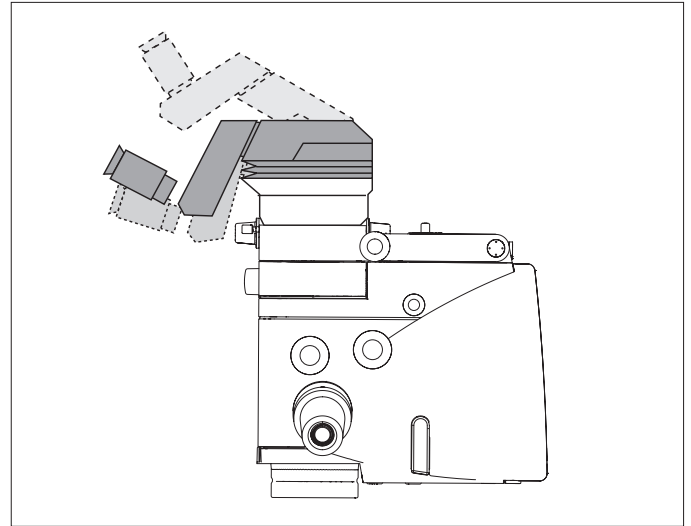
7.4.1 Gözbebekleri arası mesafe ayarı

- Gözbebekleri arası mesafeyi 55 mm ile 75 mm arası bir değere ayarlayın; bkz. gösterge (1).
- Ayar tekerleğini (2) kullanarak gözbebekleri arasındaki mesafeyi dairesel görüntü alanı görünecek şekilde ayarlayın.



7.4.2 Eğim ayarı

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



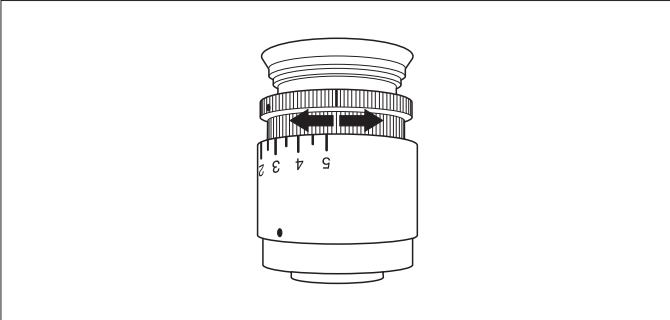
7.5 Oküler ayarı

7.5.1 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.

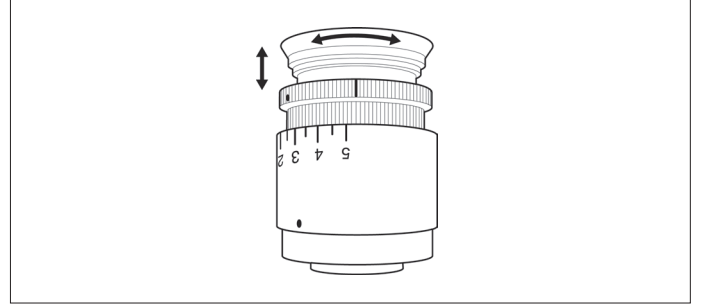
! Ortak odaklı ayarlanmış mikroskop, seçilen büyütmeye bakılmaksızın kullanıcının görüşünün ve monitördeki görüntünün daima keskin olmasını sağlar.

- ▶ Minimum büyütme seçin.
- ▶ Çalışma mesafesinde lensin altına keskin konturlu düz bir deney nesnesi yerleştirin.
- ▶ Mikroskobu odaklayın.
- ▶ Maksimum büyütme ayarlayın.
- ▶ Mikroskobu odaklayın.
- ▶ Minimum büyütme 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 büyütme seçip keskinliği kontrol edin.

7.5.2 Göz bebeği mesafesi ayarı



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

7.5.3 Ortak odak kontrolü

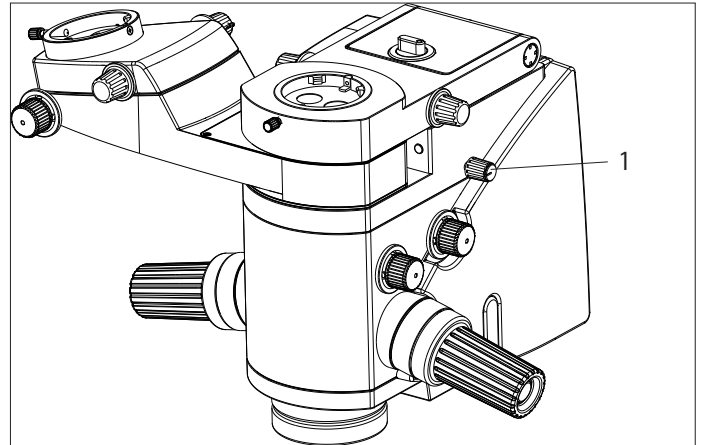
- ▶ Çalışma mesafesinde objektifin altına keskin konturlu düz bir deney nesnesi yerleştirin.
- ▶ En yüksek büyütme oranına kadar zum yapın.
- ▶ Deney nesnesine odaklanın.
- ▶ Deney nesnesini gözlemleyerek tüm büyütme aralığı boyunca zumlayın.
- ▶ 3D görüntüleme için yukarıdaki adımları uygulayın.

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

7.6 2D 4K IVC

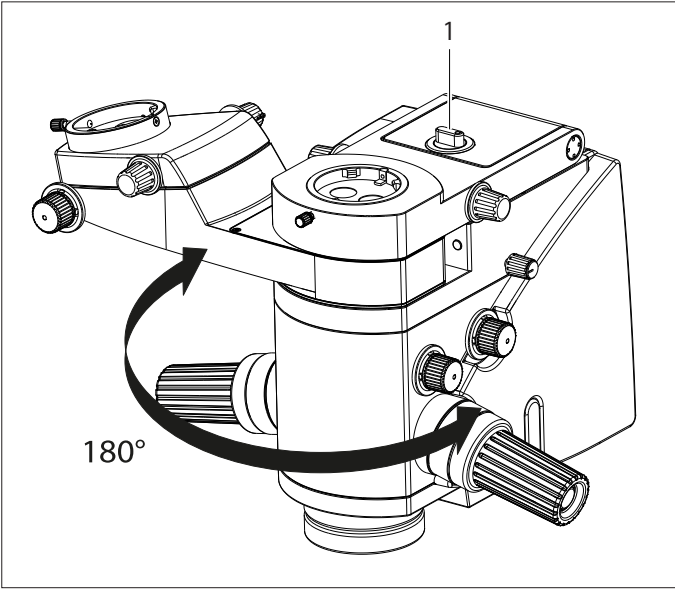
7.6.1 2D 4K IVC için ortak odak

- ▶ Ortak odak sağlandıktan sonra minimum büyütme seçin.
- ▶ Monitörde keskin bir görüntü alana kadar hassas odak düğmesini (1) ayarlayın.
- ▶ Tüm büyütme aralığı boyunca zumlayın. Görüntü tüm büyütme oranlarında keskin olmalıdır.

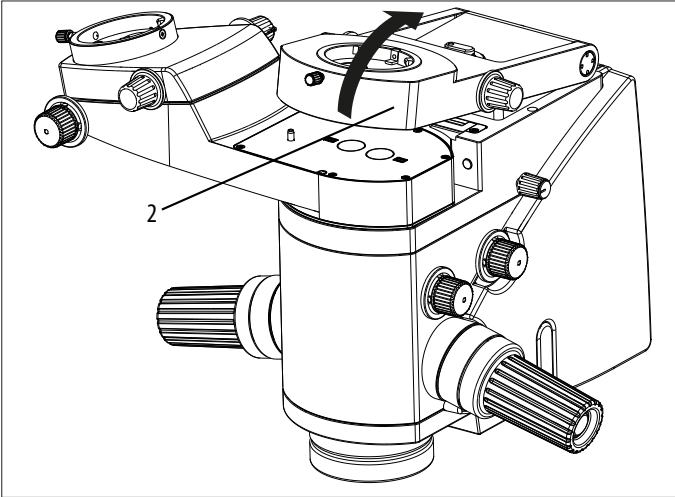


7.6.2 2D 4K IVC için lazer filtresi

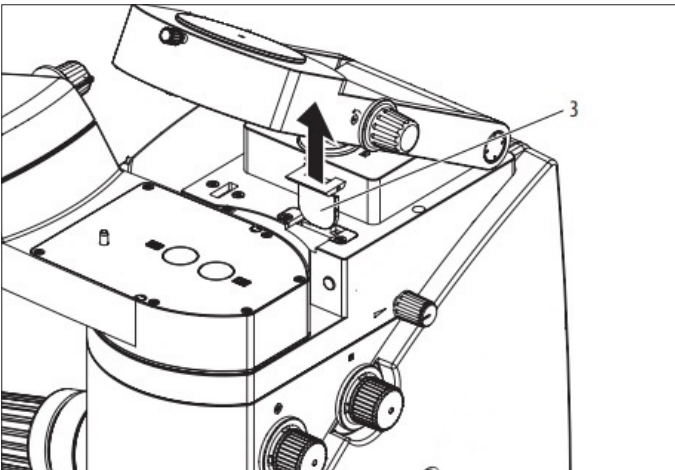
- Düğmenin kilidini açın (1).



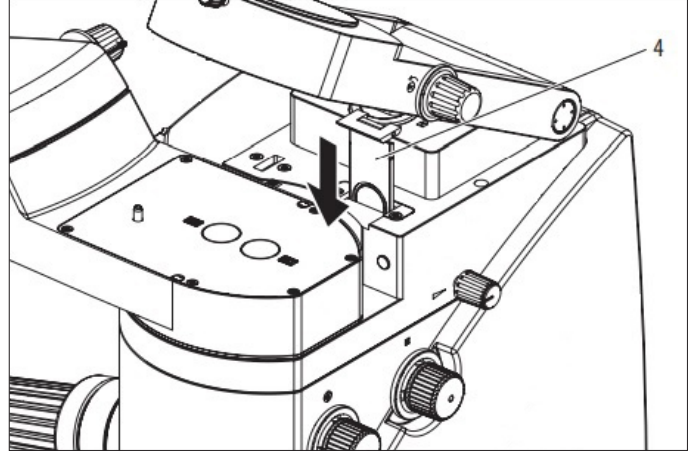
- Üst bölümü (2) kaldırın.



- Lazer filtre örneğini (3) kaldırın.



- Lazer filtresi IVC'yi (4) optik taşıyıcının lazer filtresi yuvasına takın.

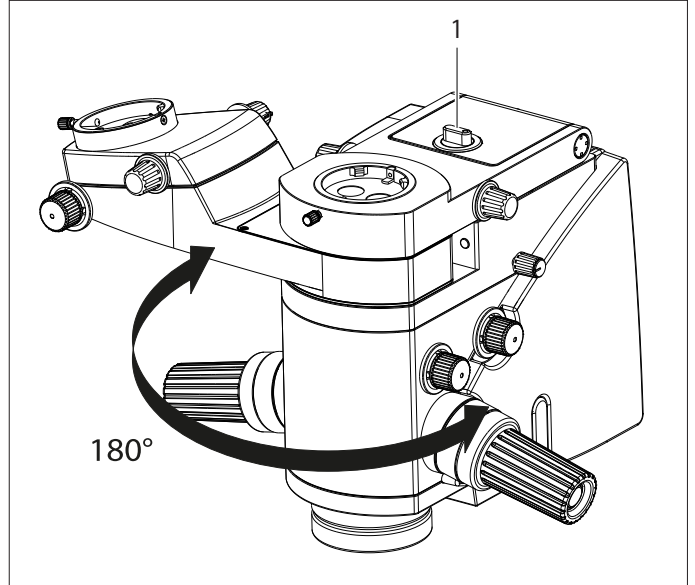


! 3D 4K IVC için lazer filtresi entegre olarak mevcuttur.

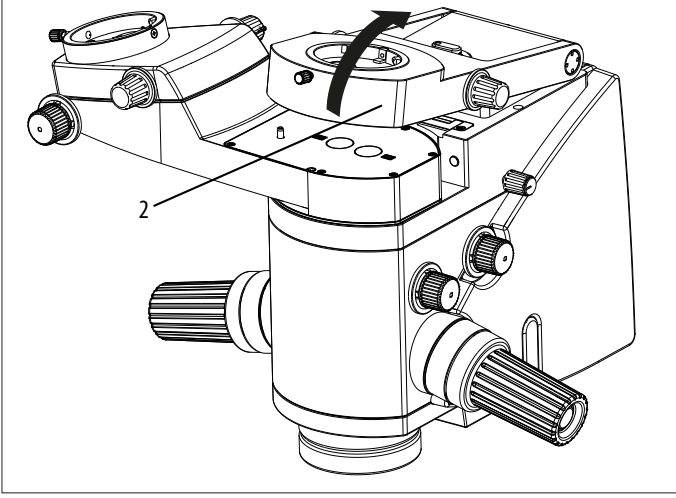
7.6.3 0° asistanın pozisyonunu değiştirme

0° asistanı sol veya sağ tarafta konumlandırılabilir.

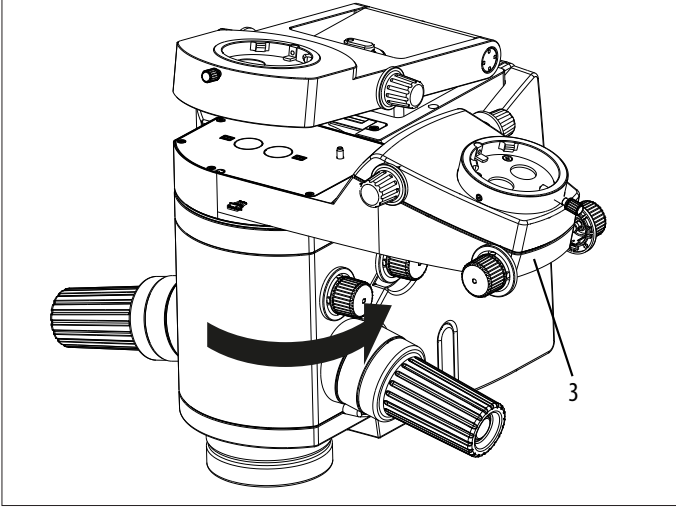
- Düğmenin kilidini açın (1).



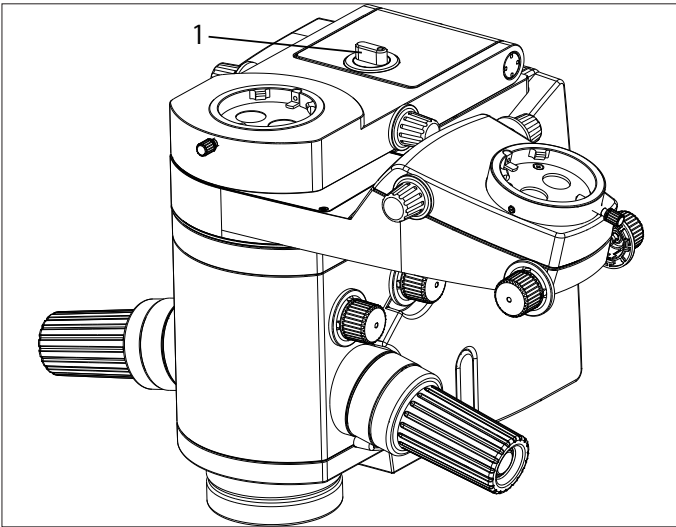
Üst bölümü (2) kaldırın.



► 0° asistan pozisyonunu (3) değiştirin.



► İstenen pozisyona ulaşıldığında üst kısmı aşağı doğru itin ve düğmeyi (1) tekrar kilitleyin.



7.7 Filtre değişimi

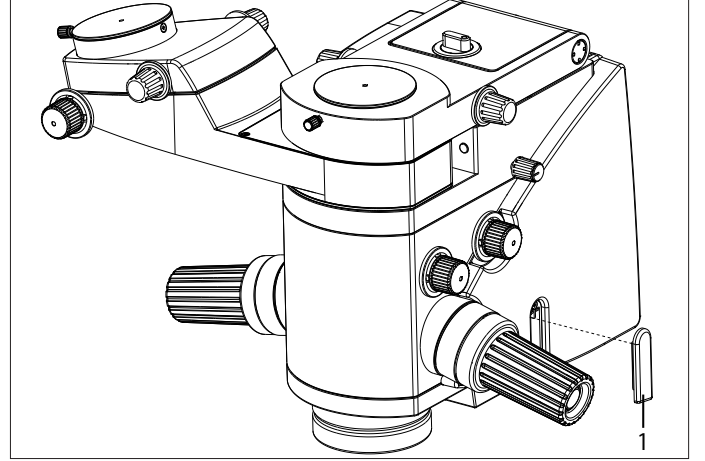
7.7.1 Renkli ve özel filtreler için yuva

Optik taşıyıcı gövdesinde filtre camlarının yerleştirilebileceği bir yuva bulunmaktadır.

► Kapağı kaldırın (1).

Filtreler için iki yuva mevcuttur.

- Sol filtre yuvası: Ana LED için renk sıcaklığı filtresi
- Sağ filtre yuvası: Özel filtreler veya diyaframlar



Filtrenin planı, objeyle aynı plan üzerinde net bir biçimde görüntülenir.

GG420 UV koruma filtresi entegre olarak mevcuttur. Ayrıca, BG12 kobalt mavisi filtre, KW65 ve KW90 renk dönüştürme filtresi mevcuttur.

► Filtre kapağını kaldırın (1).

► Filtre camını içeri itin ve yerleşinceye kadar hafifçe yukarı kaldırın.

7.8 Paralelkenarı dengeleme ve kilitleme

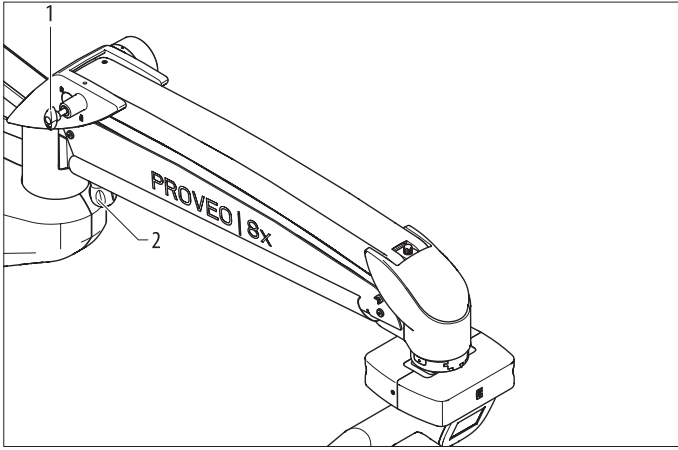
7.8.1 Paralelkenarın dengelenmesi



UYARI

Cerrahi mikroskobun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur!

- Ameliyat bölgesi üzerindeyken aksesuarları kesinlikle değiştirmeyin ve mikroskobu tekrar dengelemeye çalışmayın.
- Yeniden teçhiz etme işleminden sonra paralelkenar üzerindeki mikroskobu her zaman yeniden dengeleyin.



- Paralelkenarı serbest bırakın (bkz. bölüm 7.8.3 "Paralelkenarın serbest bırakılması", sayfa 32).
- Mikroskobu el tutma kulplarından tutun.
- Frenleri bırakmak üzere kolu kullanın (Tüm Frenler).
- Mikroskobun yukarı veya aşağı yönde hareket edip etmediğini kontrol edin.

Mikroskop aşağı hareket ediyorsa:

- Dengeleme düğmesini (2) saat yönünde çevirin.

Mikroskop yukarı hareket ediyorsa:

- Dengeleme döner düğmesini (2) saatin tersi yönünde çevirin.

7.8.2 Paralelkenarın kilitlenmesi

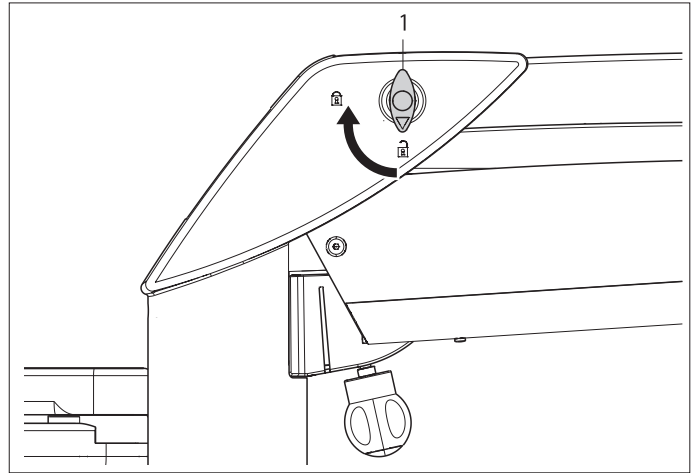


UYARI

Cerrahi mikroskobun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur!

- Paralelkenar aşağıdaki durumlarda her zaman kilitli olmalıdır:
 - mikroskop taşınırken ve
 - yeniden teçhiz edilirken

- Taşıma kilidini (1) çekin ve yatay bir pozisyona getirin.



- Frenleri bırakmak üzere bir veya her iki el tutma kulbunu tutarak çevirin (Tüm Frenler).



DİKKAT

KontROLSÜZ DÖNDÜRME SEBEBİYLE CERRAHİ MİKROSKOBA ZARAR RİSKİ!

- "Tüm Frenler" fonksiyonunu çalıştırmadan önce el tutma kulplarını sıkıca kavrayın.

- Taşıma kilidi oturuncaya kadar paralelkenarı yukarı ve aşağı yönde hareket ettirin. Paralelkenar artık kilitlidir.

7.8.3 Paralelkenarın serbest bırakılması

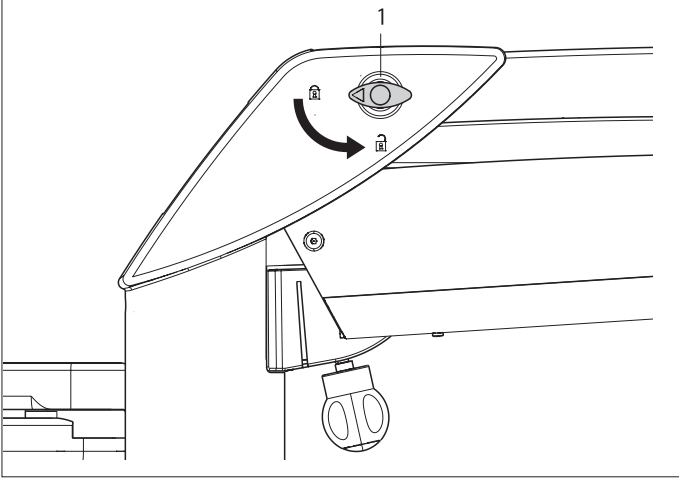


DİKKAT

KontROLSÜZ DÖNDÜRME SEBEBİYLE CERRAHİ MİKROSKOBA ZARAR RİSKİ!

- "Tüm Frenler" fonksiyonunu çalıştırmadan önce el tutma kulplarını sıkıca kavrayın.

- Frenleri bırakmak üzere bir kolu kavrayıp çevirin.
- Aynı anda taşıma kilidini (1) çekin ve dikey bir pozisyona getirin.



Paralelkenar artık serbesttir.



Gerekirse paralelkenarın dengesini yeniden ayarlayın (bkz. bölüm 7.8.1 "Paralelkenarın dengelenmesi", sayfa 31).

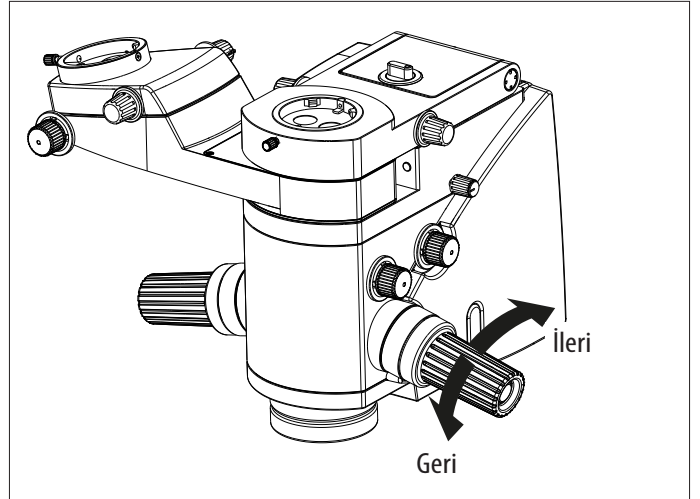
7.8.4 Frenlerin serbest bırakılması



UYARI

CERRAHİ MİKROSKOBUN AŞAĞI HAREKETİ SEBEBİYLE YARALANMA RİSKİ SÖZ KONUSUDUR!

- Ameliyattan önce stanttaki tüm hazırlıkları ve ayarlamaları tamamlayın.
- Ameliyat sırasında ayarların değiştirilmesi gerekirse ilk önce mikroskobu ameliyat bölgesinden uzaklaştırın.
- Mikroskobun yeniden teçhiz edilmesi gerekiyorsa bunu ameliyattan önce yapın.
- Yeniden teçhiz etme öncesinde her zaman paralelkenarı kilitleyin.
- Cihaz dengesiz bir durumdayken el tutma kulbunu ve uzaktan fren bırakma şalterini kullanmayın.



Frenler, mevcut kullanıcı için özel olarak konfigüre edilmediyse el tutma kulplarını aşağıdaki biçimde çevirerek frenler serbest bırakılabilir:

- Geriye doğru çevirin ve tutun: Tüm frenler serbest bırakılır
- İleriye doğru çevirin ve tutun: Seçilen frenler serbest bırakılır



"Kullanıcı Ayarları" menüsünde her bir kullanıcı için el tutma kulplarına en fazla 4 fonksiyon atanabilir. "Tüm Frenler" fonksiyonu en az bir defa seçilmelidir.



Seçilen frenler sadece uzman personel tarafından konfigüre edilebilir.

7.9 Ameliyat masasında konumlandırma

7.9.1 Zemin standı



UYARI

Aşağıdaki sebeplerle yaralanma riski doğurabilir:

- paralelkenarın kontrolsüz lateral hareketi
- standın eğilmesi
- hafif ayakkabılı ayaklar, taban muhafazasının altında sıkışabilir
- Taşıma durumunda daima önce PROVEO 8x cerrahi mikroskobu taşıma pozisyonuna alın.
- Cihaz uzatılmış haldeyken standı kesinlikle hareket ettirmeyin.
- Yerdeki kablolarla takılmayın.
- PROVEO 8x cerrahi mikroskobu daima itin; kesinlikle geri çekmeyin.



UYARI

Cerrahi mikroskobun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur!

- Ameliyattan önce stanttaki tüm hazırlıkları ve ayarlamaları tamamlayın.
- Ameliyat bölgesi üzerindeyken aksesuarları kesinlikle değiştirmeyin ve mikroskobu tekrar dengelemeye çalışmayın.
- Aksesuar değişimi öncesinde her zaman paralelkenarı kilitleyin (bkz. bölüm 7.8.2 "Paralelkenarın kilitlenmesi", sayfa 31).
- PROVEO 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.

- Cerrahi mikroskobu, tutamağı kullanarak ameliyat masasına dikkatli bir şekilde yaklaşırın ve istenilen biçimde konumlandırın.



- Tüm pozisyonlar ayna görüntüsü pozisyonu olarak da kullanılabilir.
- Cihaz konumlandırılırken hareket alanının beklenen görev için yeterli büyüklükte ayarlanması gereklidir.

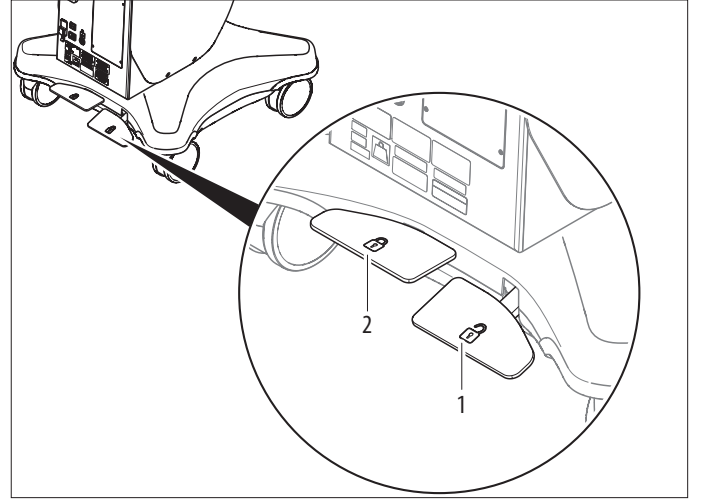
- Ön uçtaki ayak pedalına (2) (kilit kapalı) ayak freni devreye girene kadar basın.



DİKKAT

Cerrahi mikroskop uyarı olmadan hareket edebilir!

- Sistemi hareket ettirmediginizde daima ayak frenini kilitleyin.



- Mikroskobu, şalterlere veya elektrik prizine kolayca ulaşılabilir şekilde yerleştirin.
- Ayak pedalını ayak masasının altında konumlandırın.
- Güç kablosunu elektrik prizine takın.

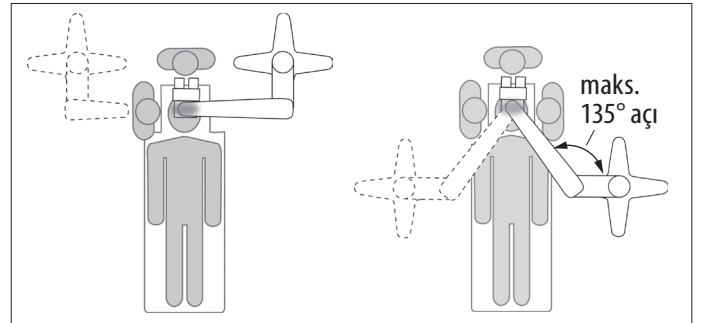


UYARI

Ölümcül elektrik çarpması riski!

- PROVEO 8x cerrahi mikroskop yalnızca topraklanmış prize bağlanmalıdır.

- Eşpotansiyel bağlamayı standa bağlayın.
- Sistemi başlatın.
- Frenleri bırakın (bkz. bölüm 7.8.4 "Frenlerin serbest bırakılması", sayfa 32) ve sistemi olası pozisyonuna getirin (aşağıdaki resme bakın). Maksimum sallanır kol uzatması 135° açıda sağlanır.



7.10 Steril kumandaların takılması



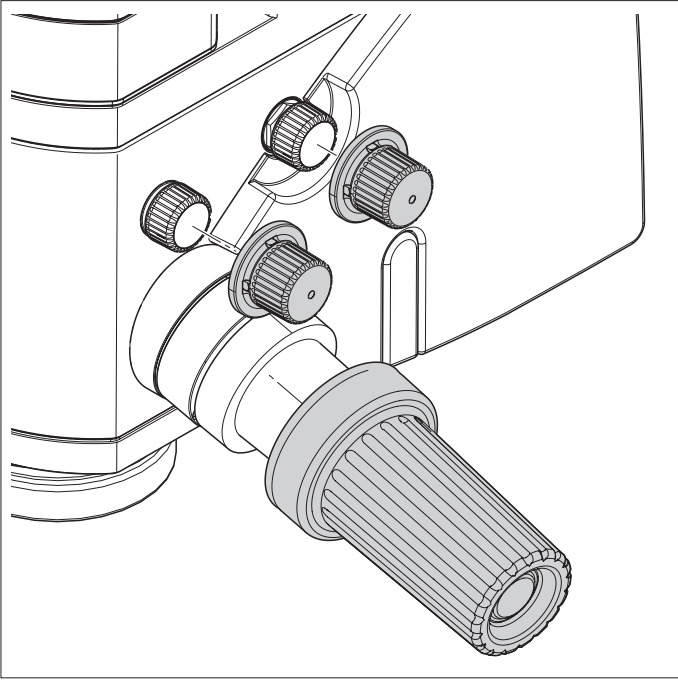
UYARI

Enfeksiyon riski!

- PROVEO 8x cerrahi mikroskopunu her zaman steril kumandalar ve düğmelerle kullanın.

7.10.1 Döner düğme kılıfları

- El tutma kulplarına, Red Reflex aydınlatma çapı için döner düğmeye ve "Büyütme" döner düğmesine buhar sterilizasyonlu kılıfları takın.



- Buhar sterilizasyonlu kılıfları aksesuarlara da takın (varsa).

7.11 Fonksiyon kontrolü

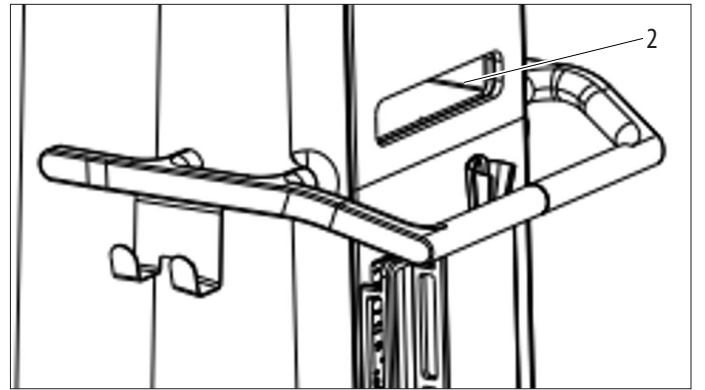
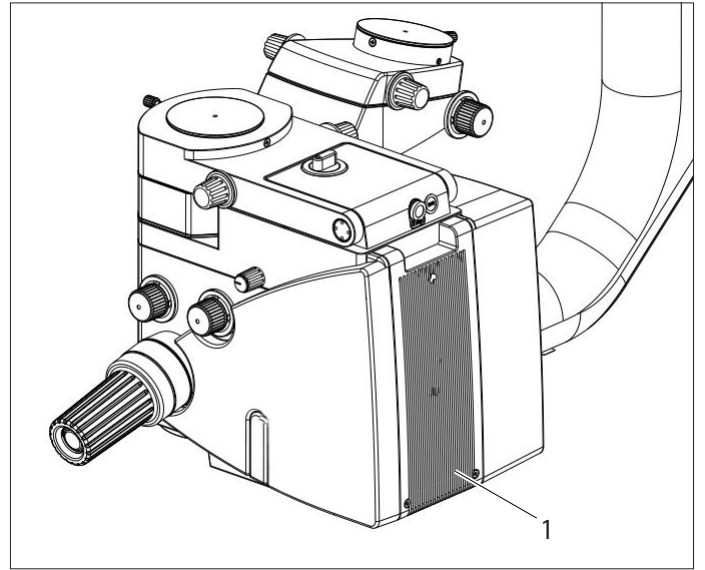


Ameliyat öncesi kontrol listesi için bkz. (bkz. bölüm 17.1 "Ameliyat öncesi kontrol listesi", sayfa 89).

NOT

Hava girişlerinin (1) ve (2) kapatılması, aşırı ısınma nedeniyle sistemin kontrollü şekilde kapanması ile sonuçlanabilir.

- Hava girişi (1) ile harici sabit disk saklama bölmesi açıklığı (2) arasında her zaman biraz mesafe olduğundan emin olun



8 Çalıştırılması

8.1 Mikroskobun açılması



UYARI

Ölümçül elektrik çarpması riski!

- PROVEO 8x cerrahi mikroskop yalnızca topraklanmış prize bağlanmalıdır.



UYARI

Ölümçül elektrik çarpması riski!

- Sistemi, sadece tüm ekipmanlar doğru pozisyondayken kullanın (tüm kapaklar takılı, kapılar kapalı).



UYARI

Motorlar park pozisyonlarına geri döner!

- Mikroskobu çalıştırmadan önce XY ünitesinin, eğilme ve odaklanmanın hareket yollarında herhangi bir engel olmadığından emin olun.

- Stant üzerindeki güç anahtarını (1) kullanarak mikroskobu çalıştırın.

sistem bir başlatma prosedürü uygular.



Entegre Enfocuz modülü takılıysa mikroskobun tamamen açılması için 2–3 dakika bekleyin ve mikroskop hazır duruma gelmeden mikroskoba dokunmayın.



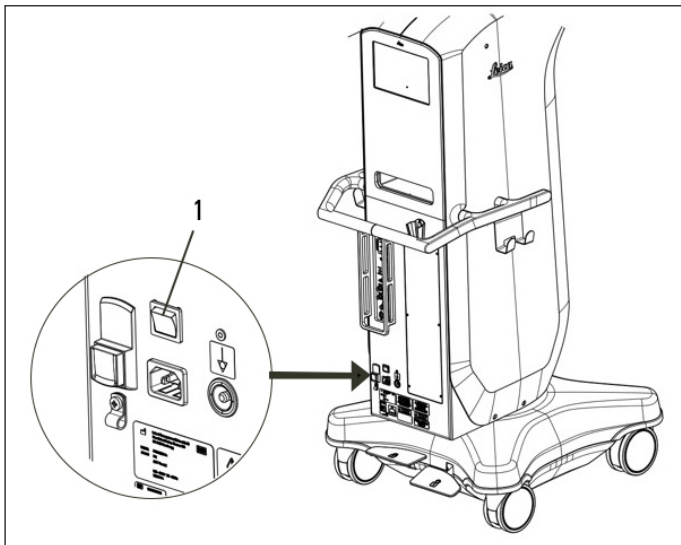
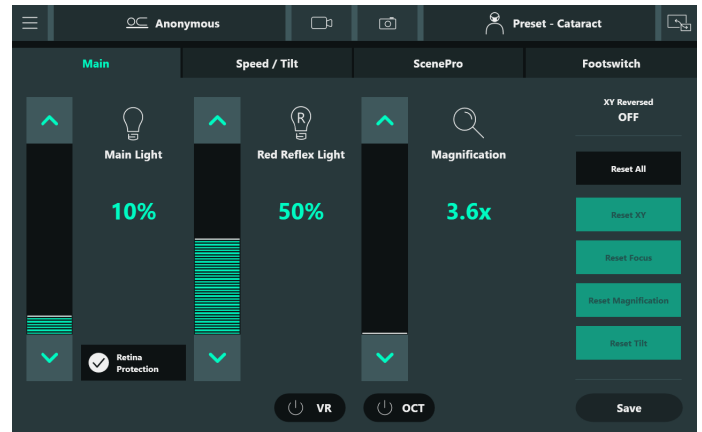
Arızaları önlemek için, özellikle OCT bağlıysa, mikroskobun düzgün şekilde başlatıldığından ve kapatıldığından emin olun.



Sistemin temel fonksiyonlarını kontrol edin:

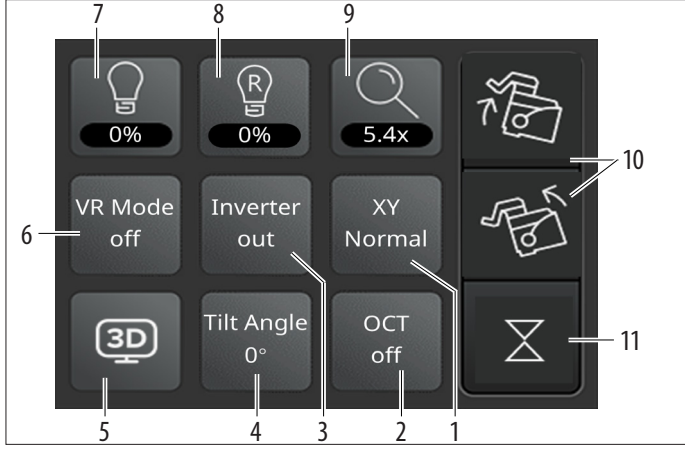
- Ana ve Red Reflex aydınlatmayı kontrol edin.
- Ayak pedalı fonksiyonlarını kontrol edin.
- Döner el tutma kulplarını kontrol edin.
- Frenlerin güvenli şekilde çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
- Önyüklem sırasında işaretlenen hataları kontrol edin. Hatalar açılır pencerelerde ve/veya toast bildirimi veya uyarı işareti ile gösterilir.

Ana ekran, kontrol ünitesinin dokunmatik panelinde görüntülenir.



8.2 Cerrah paneli

Cerrah panelinde, aşağıdaki ekran açılır:



Simgelerin anlamı aşağıda belirtilmiştir (sadece bilgi içindir) :

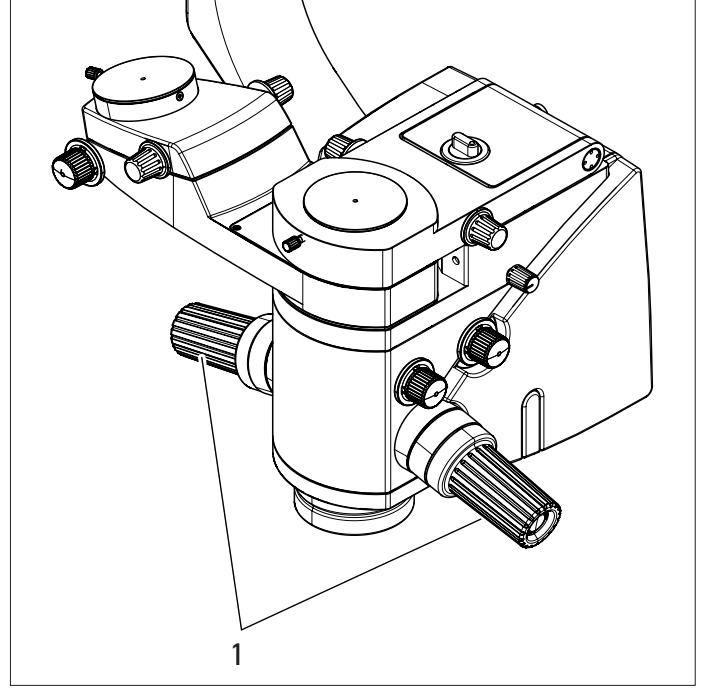
- 1 XY ünitesinin durumu
- 2 OCT'nin durumu
- 3 İnverterin durumu
- 4 Eğim açısı/Retina Koruması
- 5 3D dijital/3D Hibrit/2D
- 6 VR Modunun durumu
- 7 Ana aydınlatma değeri
- 8 Red Reflex aydınlatma değeri
- 9 Büyütme değeri

Dokunma fonksiyonu olan tuşlar:

- 10 Eğim açısını ayarlama
- 11 Odak sıfırlama tuşu (çizgi, odak pozisyonunu gösterir)

8.3 Optik taşıyıcının konumlandırılması

8.3.1 İlk konumlandırma



DİKKAT

Hasar tehlikesi!

- Ameliyathane lambaları, tavan, vb. ile çarpışmaları önlemek üzere optik taşıyıcıyı kaldırmadan önce paralelkenarın üzerindeki alanın açık olduğundan emin olun.

- Optik taşıyıcıyı her iki el tutma kulbundan (1) tutun.
- Frenleri bırakmak üzere bir kolu çevirin (Tüm Frenler).



DİKKAT

Kontrolsüz hareket nedeniyle PROVEO 8x cerrahi mikroskopta hasar!

- Freni indirirken kolu tutun.

- Optik taşıyıcıyı konumlandırın ve kolu serbest bırakın.

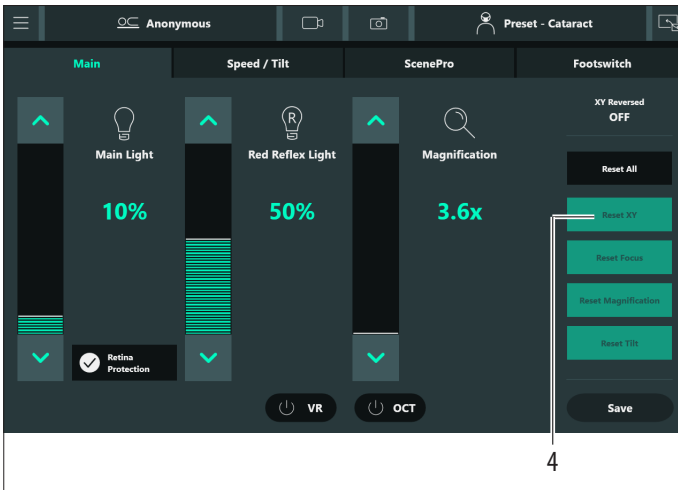
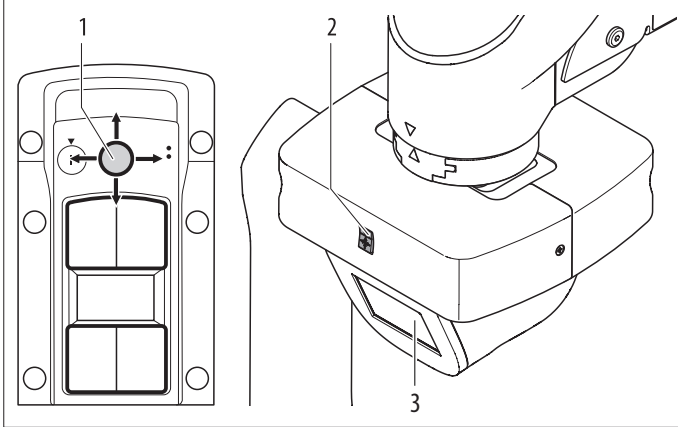


Ayrıca bkz. bölüm 7.8.4 "Frenlerin serbest bırakılması", sayfa 32.

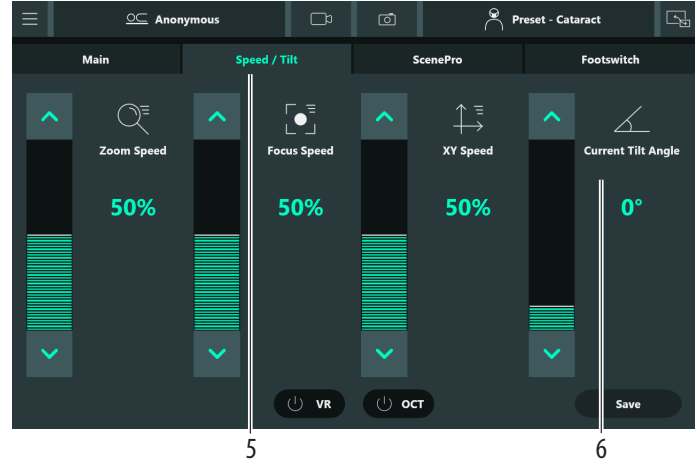
8.3.2 Hassas konumlandırma

- Optik taşıyıcıyı ayak pedalındaki joysticki (1) kullanarak XY sürücüsü ile konumlandırın.

! "XY Sıfırla" tuşunu (2) veya GUI'deki "XY Sıfırla" düğmelerini (4) kullanarak orta pozisyona geri dönün.



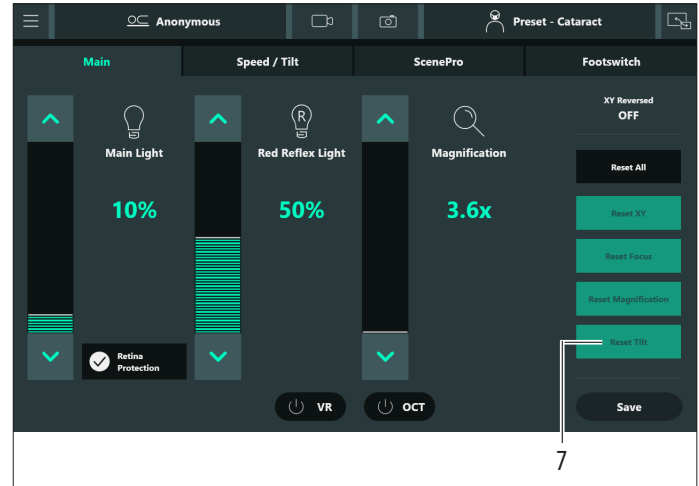
XY motorlarının hareket ettiği hızı "Hızlı Erişim" ekranında (5) "Hız/Eğim" menüsünden değiştirebilirsiniz. Bu değer her bir kullanıcı için ayrı kaydedilebilir.



8.3.3 Eğim ayarı

- Cerrah panelindeki (3) eğim + düğmesine veya - düğmesine basın ya da mevcut eğim açısını (6) istenen yönde ayarlayın ve orada tutun. Mikroskop, istenilen yönde eğilir.

Mikroskop, vitreoretina görüntüleme aksesuarları takılmadan ileri yönde 15° ve geri yönde 105° açıyla eğilebilir. "Eğim Sıfırla" tuşuna (7) basıldığında mikroskop ana pozisyona (0°) geri döner.



- VR modunda eğim açısı hareket aralığı +/- 10 derece ile sınırlıdır.
- Elektrikli bir BIOM bağlıyken eğim hareketi devre dışıdır.
- Enfocus tarama kafasının takılması eğim açısı hareket aralığını sınırlamaz.

8.4 Optik taşıyıcı ayarı

8.4.1 Parlaklık ayarı



UYARI

Çok yoğun olan ışık retinaya zarar verebilir!

- "Güvenlik notları" sayfasındaki uyarı mesajlarını dikkate alın.

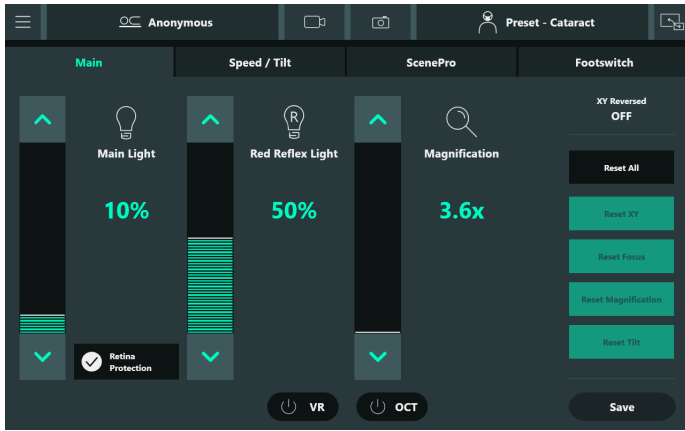
Ana Işık ve Red Reflex Aydınlatma ayarı için kontrol ünitesindeki dokunmatik paneli, ayak pedalını veya el tutma kulbunu kullanabilirsiniz.



Stant monitöründeki varsayılan GUI arayüzü aydınlatmanın değiştirilmesine izin vermez.

"Hızlı Erişim" ekranındaki 'Ana' sekmesinde (kontrol ünitesindeki dokunmatik paneli):

- Ana Işık ve Red Reflex Işık parlaklığını ayarlamak için çubuk üzerindeki  veya  tuşuna basın.
- veya –
- Doğrudan parlaklık ayar çubuğuna basın.
- Aktif aydınlatmanın parlaklığı değişir.



- Aydınlatmayı tek değerlik artışlarla ayarlamak için  veya  tuşuna bir defa basın. İstenen aydınlatmaya ulaşana kadar tuşu basılı tutun.
- Başlangıç ayarı her bir kullanıcı için ayrı kaydedilebilir (bkz. bölüm 9.10 "Mikroskop ayarları", sayfa 49).

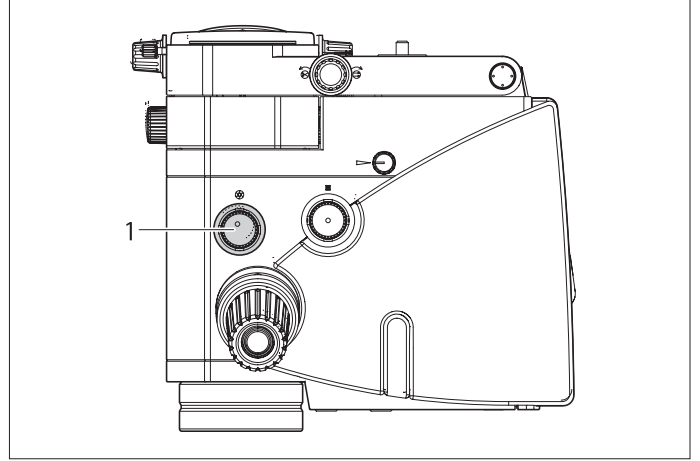
Ayak pedalında/el tutma kulbunda

Ayak pedalı/el tutma kulbu atamasına bağlı olarak (bkz. bölümler 9.8 "Ayak pedalı atamaları", sayfa 46 ve 9.9 "Tutamak atama", sayfa 47), aydınlatmanın parlaklığını artırıp azaltabilirsiniz. Ayak pedalı veya el tutma kulbu üzerinde bulunan ilgili atamaları yapılmış tuşları kullanın.

8.4.2 Red Reflex aydınlatma çapını ayarlama

Red Reflex aydınlatma çapını döner düğmeyi (1) veya ayak pedalını/ el tutma kulbunu kullanarak ayarlayabilirsiniz.

- Red Reflex aydınlatma çapını gereken şekilde ayarlamak için döner düğmeyi (1) çevirin.

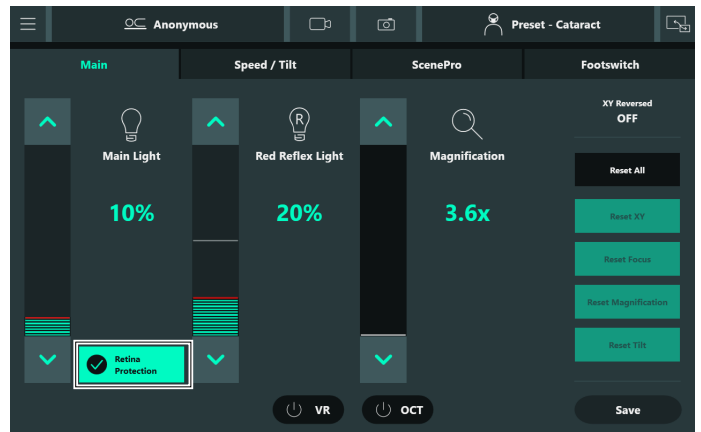


8.4.3 Maruz kalma süresi

Daha fazla bilgi için bkz. bölüm "Göz cerrahisi sırasında fototoksik retina hasarı", sayfa 5).

8.4.4 Retina Koruması

Retina Koruması fonksiyonu ameliyat sırasında ayak pedalı veya kontrol ünitesinin dokunmatik paneli ile etkinleştirilebilir. Retina Koruması fonksiyonu etkin olduğunda, ana ışık yoğunluğu %10'a ve Red Reflex yoğunluğu %20'ye düşürülür. Işık yoğunluğunu yine de eşğin altına ayarlayabilirsiniz. Retina Koruması fonksiyonu devreden çıkarıldığında, ışık yoğunluğu önceki yoğunluğa geri döner.



8.4.5 Büyütme (zum) ayarı

Büyütme ayarını bir ayak pedalı/el tutma kulbu ile veya kontrol ünitesindeki dokunmatik panelin "Ana" menü ekranındaki "Büyütme" ayar çubuğu ile değiştirebilirsiniz.

Kontrol ünitesindeki dokunmatik panelin "Ana" menü ekranında

- Büyütmeyi ayarlamak için çubuk üzerindeki ▲ veya ▼ düğmelerine basın.
- veya –
- Doğrudan büyütme ayar çubuğuna basın. Büyütme değişir.



- Büyütmeyi tek değerlik artışlarla ayarlamak için ▲ veya ▼ tuşuna bir defa basın. İstenen büyütmeye ulaşana kadar tuşu basılı tutun.
- Büyütme motorunun hızını ayarlamak için "Hız/Eğim" menü ekranını kullanabilirsiniz. Bu değerler her bir kullanıcı için ayrı kaydedilebilir (bkz. bölüm 9.10.1 "Hız/Eğim" başlangıç değerleri ayarı", sayfa 49).

Ayak pedalında/el tutma kulplarında büyütme ayarı

Büyütme ayarı, ayak pedalı/el tutma kulbu atamalarına göre yapılabilir (bkz. bölüm 9.8 "Ayak pedalı atamaları", sayfa 46 ve 9.9 "Tutamak atama", sayfa 47). Ayak pedalı veya el tutma kulbu üzerinde bulunan ilgili atamaları yapılmış tuşları kullanın.

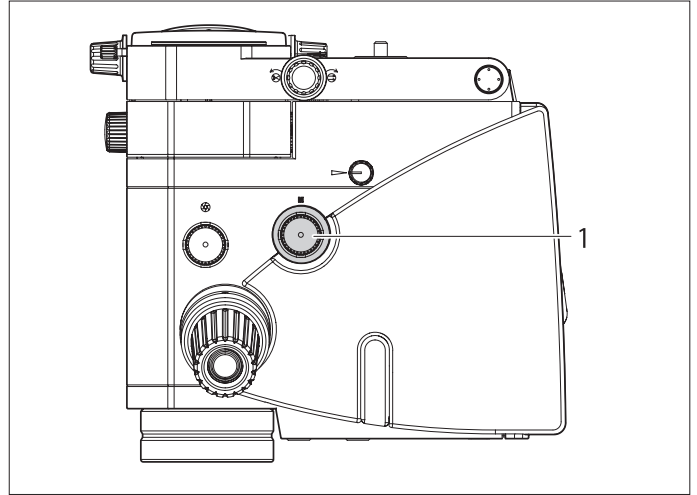
Manuel büyütme (zum) ayarı



UYARI

Büyütme motorunda arıza nedeniyle hasta için tehlike!

Büyütme motoru arıza yaptığı takdirde döner düğme (1) ile manuel büyütme ayarı yapılabilir.



- Döner düğmeye (1) basın.
- Düğmeyi çevirerek istediğiniz büyütme ayarını yapın.



DİKKAT

Büyütme motorunda hasar!

- Yalnızca büyütme motoru arızalı ise büyütmeyi manuel olarak ayarlayın.

8.4.6 Odak ayarı



- Odak motoru arızalanırsa frenleri serbest bırakarak odağı manuel olarak yapın.
- Optik taşıyıcıyı tutun (bkz. bölüm 8.3.1 "İlk konumlandırma", sayfa 36).

Ayak pedalındaki odak tuşlarını kullanarak mikroskobu odaklayabilirsiniz.



- Zum motorunun hareket hızını "Hız/Eğim" menüsü ekranından değiştirebilirsiniz (bkz. bölüm 9.10.1 "Hız/Eğim" başlangıç değerleri ayarı", sayfa 49).
- Odak motorunu orta pozisyona getirmek için kontrol ünitesinin dokunmatik paneli veya cerrah paneli üzerindeki "Odak Sıfırla" tuşuna basabilirsiniz.

8.5 Taşıma pozisyonu

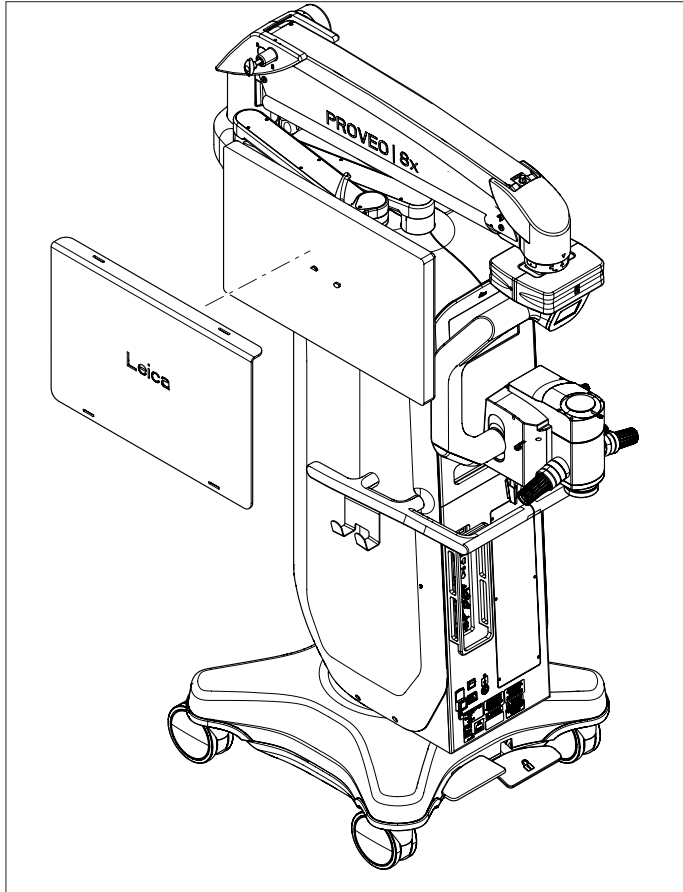
NOT

Optik taşıyıcı taşıma pozisyonuna veya taşıma pozisyonundan çalışma pozisyonuna alınırsa:

- Taşıma kilidinin kilitli olduğundan emin olun.
- Paralelkenarı kilitleyin (bkz. bölüm 7.8.2 "Paralelkenarın kilitlenmesi", sayfa 31).
- Sistemdeki tüm saklama cihazlarının bağlantısını kesin.
- "Tüm Frenler" tuşuna veya hemşire svicine basın ve PROVEO 8x'i taşıma pozisyonuna getirin.

NOT

- Video monitörünün stant paralelkenarına çarpmamasına dikkat edin.



- Monitör kapağını stant monitörüne bağlayın.

8.6 Cerrahi mikroskobun kapatılması

NOT

Sistemin tamamen kapanması için 1 dakika bekleyin ve sistem tamamen kapanmadan güç kablosunu prizden çıkartmayın.

- Cerrahi mikroskobu taşıma pozisyonuna alın.
- Sistemi kapatmak için cerrahi mikroskobu güç anahtarından kapatın (bkz. bölüm 8.1 "Mikroskobun açılması", sayfa 35).
- Güç kablosunu çıkarıp emniyete alın.
- Ayak pedalını stant üzerinde muhafaza edin.

9 Kullanıcı Arayüzü

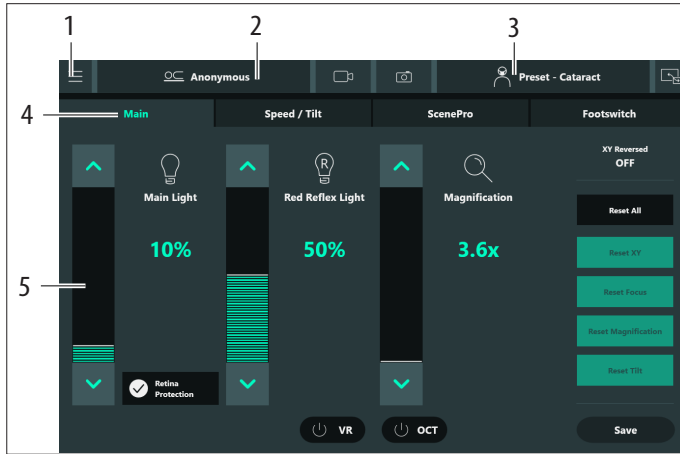
Kullanıcı arayüzü, kontrol ünitesinin dokunmatik panelinde görüntülenir.

NOT

Dokunmatik panelin hasar görmesini önleyin!

- Dokunmatik paneli yalnızca parmaklarınızla kullanın. Tahta, metal veya plastik malzemeden yapılmış sert, keskin veya sivri nesneleri asla kullanmayın.
- Dokunmatik paneli aşındırıcı maddeler içeren temizlik maddeleriyle kesinlikle temizlemeyin. Bu maddeler yüzeyi çizerek matlaştırabilir.

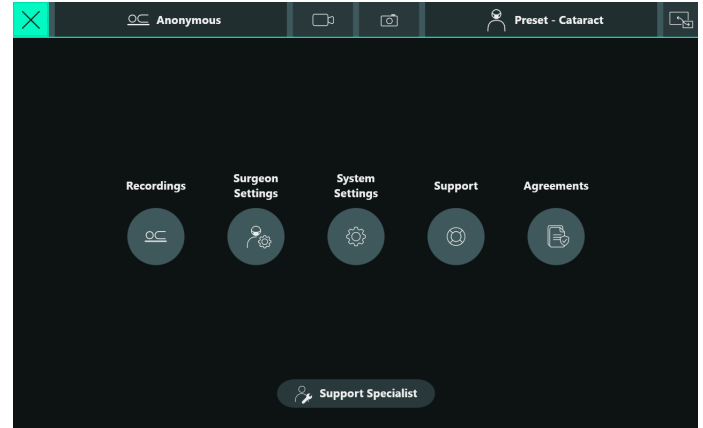
9.1 Kullanıcı arayüzünün yapısı



- 1 Erişim "Ana Menü" tuşu
- 2 Hasta bilgisi
- 3 Cerrah bilgisi
- 4 "Hızlı erişim" ayarları sekmeleri
- 5 Güncel ayarlar

Ekranın sağ üst köşesindeki  tuşu kullanılarak 10" monitördeki kullanıcı arayüzü stant monitörüne geçirilebilir.

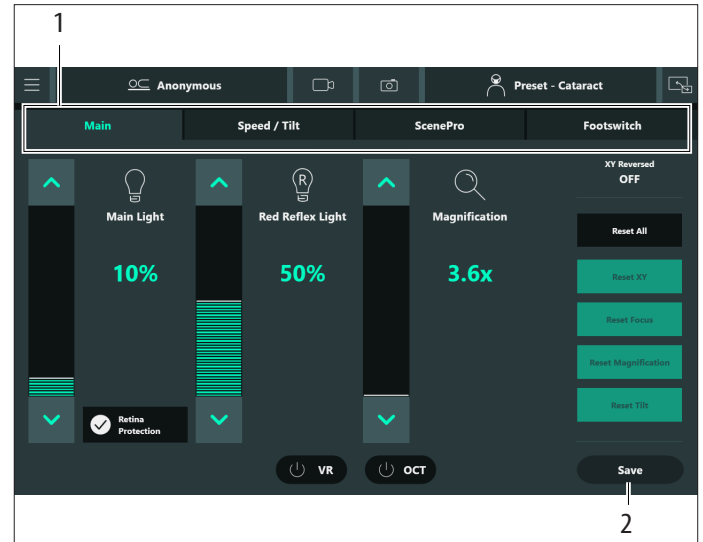
9.2 Ana menü



9.3 Hızlı Erişim sekmeleri

Hızlı Erişim sekmeleri (1), ameliyat sırasında en sık kullanılan ayarları yapmanıza izin verir. Ayarlar, cerrah profiline kaydedilmeden de yapılabilir. Bu ayarlar, vaka sona erdikten sonra veya paralelkenar otomatik sıfırlama pozisyonuna getirildiğinde (otomatik sıfırlama ayarı AÇIK iken) seçilen cerrah profili ayarlarına sıfırlanacaktır.

 Otomatik sıfırlama ayarı için Leica Servis'e başvurun.



- Ayarları yaptıktan sonra, bunları kaydetmek ve aktif cerrah profilinde kalıcı hale getirmek için "Kaydet" tuşuna (2) dokununuz.

Ana

Aydınlatma ve büyütme ayarlarını değiştirmenize izin verir.

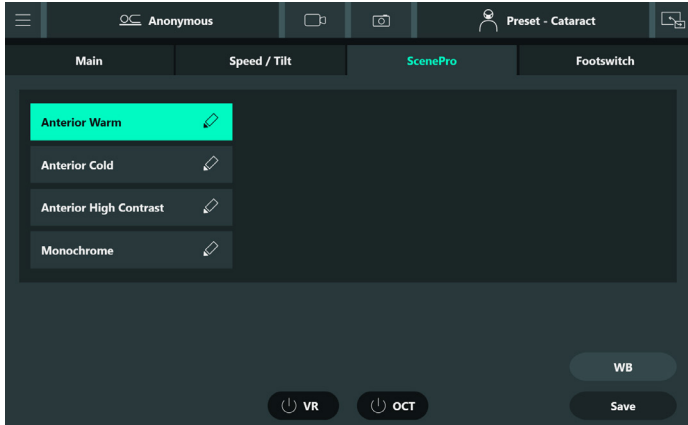
Hız/Eğim

Motorların hızını ve optik taşıyıcının eğim açısını değiştirmenize izin verir.



ScenePro

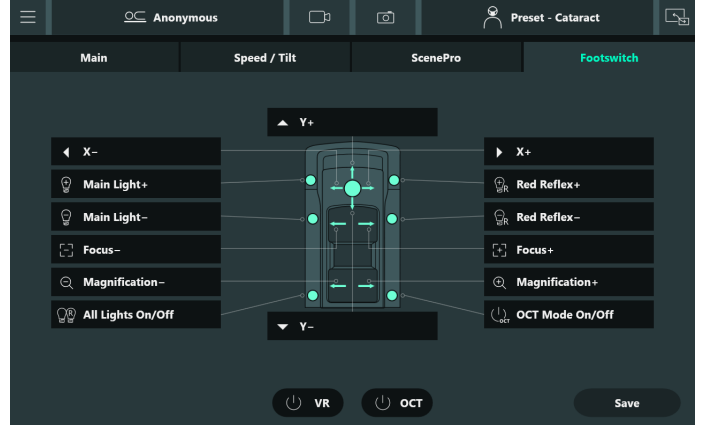
Sahne dosyaları arasında geçiş yapmanıza ve kamera ayarlarını düzenlemenize izin verir.



Ayak pedalı

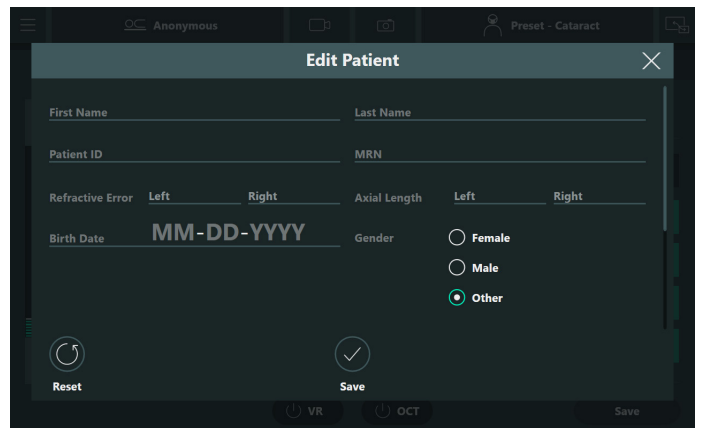
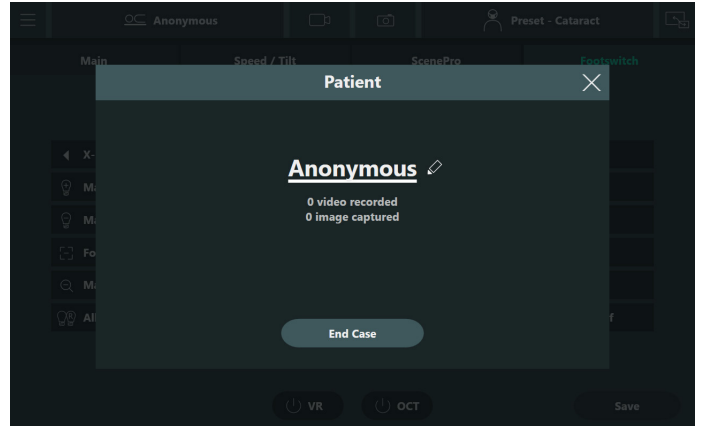
Mevcut ayak pedalı ayarlarını hızlı bir şekilde görüntülemenize izin verir

- Bir fonksiyon "Kaydet" tuşuna basmadan değiştirilirse, sadece ameliyat süresince o fonksiyonun kullanımına devam edilebilir.
- Bir fonksiyon değiştirildikten sonra "Kaydet" tuşuna basılırsa, bu fonksiyon profile kaydedilerek saklanır.



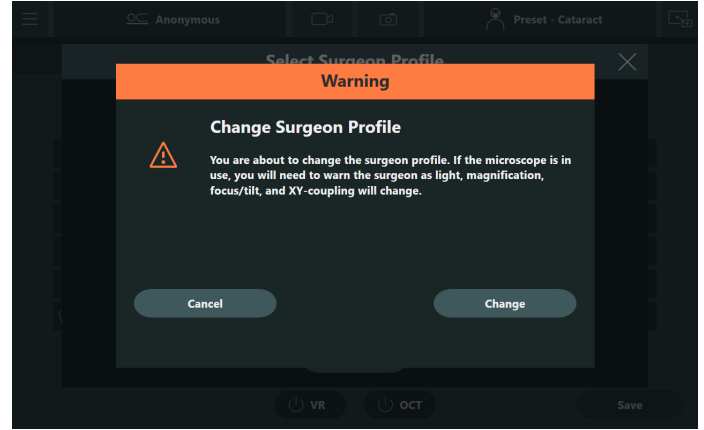
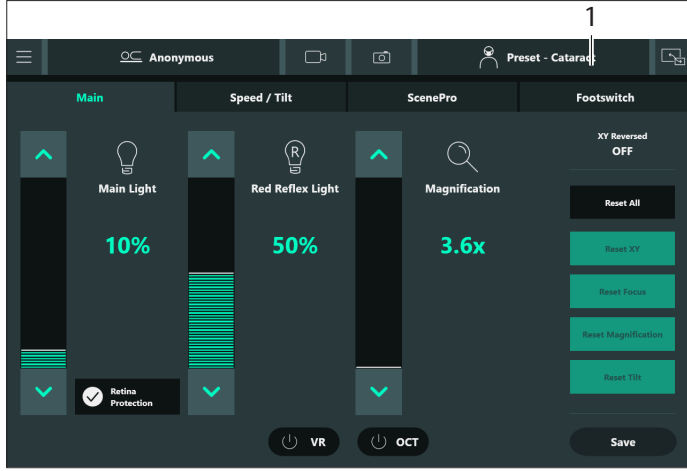
Hasta Bilgisi

Varsayılan, hasta bilgileri anonim olarak ayarlanmıştır. Hasta bilgilerine erişmek ve düzenlemek için "Anonim" üzerine tıklayın.



9.4 Bir cerrah profili seçme

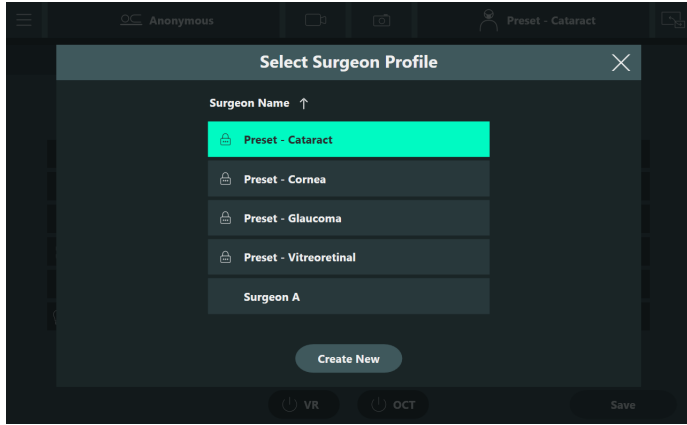
Ekranın sağ üst kısmında o anda seçili olan profili görebilirsiniz (1).



NOT

- VR modunda cerrah profili değiştirilemez.

- Cerrah profilleri ve ön ayarların listesini görüntülemek için profil tuşuna (1) dokununuz.



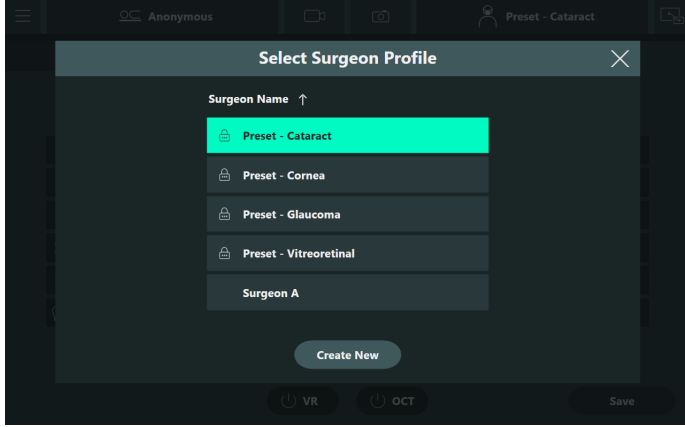
Ön ayarlar

Önüne "Ön ayarlar -" eklenmiş profil adları altında en yaygın kullanım şekillerinde Leica tarafından önceden ayarlanan kullanıcıların listesini bulabilirsiniz.

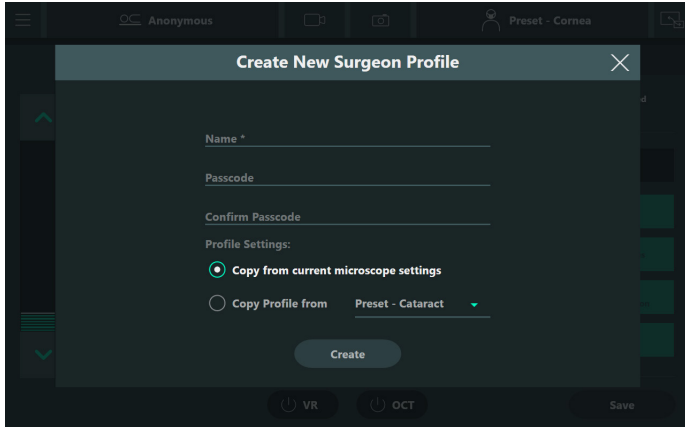
- Bir cerrahın profiline dokunarak bu seçimi aktif hale getirebilirsiniz. PROVEO 8x cerrahi mikroskobu kullanıma hazırdır. Sistem yaptığınız profil değişikliklerini onaylamanızı isteyecektir.

9.5 Bir cerrah profili oluşturma

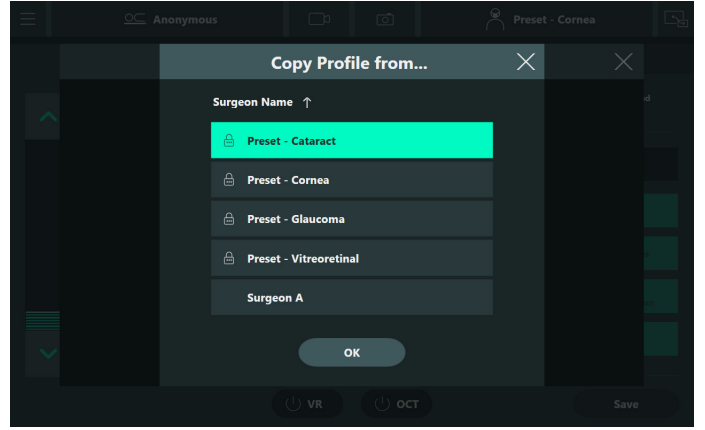
"Yeni Oluştur" seçeneğini seçerek yeni bir cerrah profili oluşturabilirsiniz.



Yeni profiller geçerli cerrah profili ayarından veya mevcut cerrah profillerinden kopyalanabilir. Medya Ayarları, Hızlı Odak & Hızlı Eğitim, Cerrah Paneli parlaklığı, VR Modu ve Kombinasyon altındaki profil ayarları, cerrah profiline kaydedilene kadar geçerli olmayacaktır. Düzenlenen diğer profil ayarları, cerrah profiline kaydedilmemiş olsa bile mikroskopta uygulanır. "Geçerli Mikroskop Ayarlarından Kopyala" seçeneği, mikroskopta düzenlenmiş profil ayarlarını yüklenen cerrah profilinden kopyalamanıza izin verir.



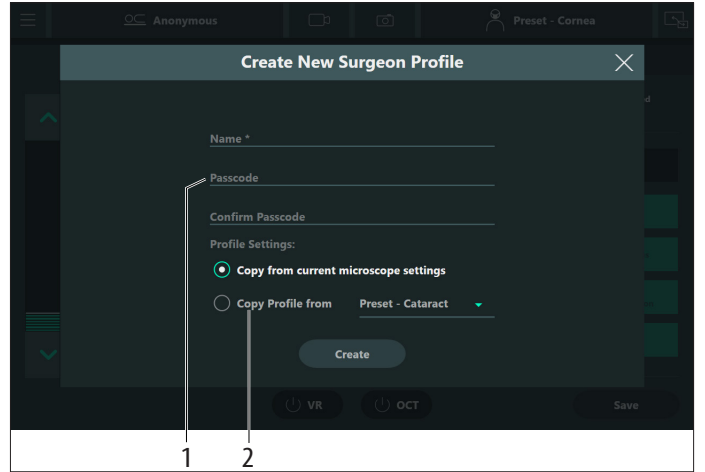
İsteğe bağlı olarak bir parola da eklenebilir (bkz. bölüm 9.6 "Bir parola oluşturma", sayfa 44).



9.6 Bir parola oluşturma

Profillerdeki yetkisiz veya istenmeyen değişiklikleri önlemek üzere her cerrah profili bir parola ile korunabilir. Böylece korumalı bir profil ayarını her yüklediğinizde çalışma parametreleri aynı olarak kalır.

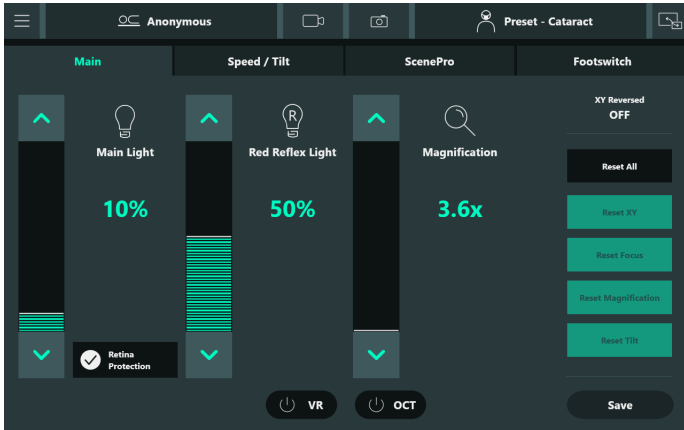
- Yeni bir cerrah profili oluştururken parolayı ayarlayın (1):



- Parolanızı değiştirmek için veya parolanızı unuttuğunuzda, farklı bir adla yeni bir cerrah profili oluşturabilir ve kopyalanacak cerrah profilini seçebilirsiniz (2).

Ameliyat sırasında profile değişiklikler yapılabilir ancak doğru parola ile kaydedilmediği sürece saklanmaz.

- Ayarları seçilen cerrah profilinin üzerine yazmak ve kaydetmek için ekranın sağ alt köşesindeki "Kaydet"e tıklayın.

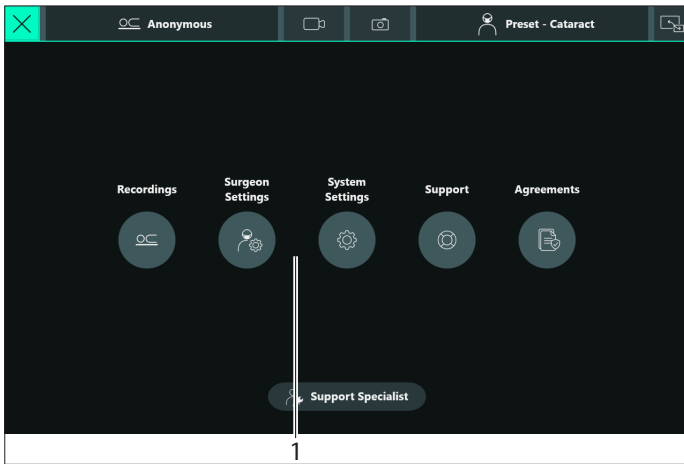


- Cerrah profili parola korumalı ise, kaydetmek için iletişim penceresine parolayı girin.

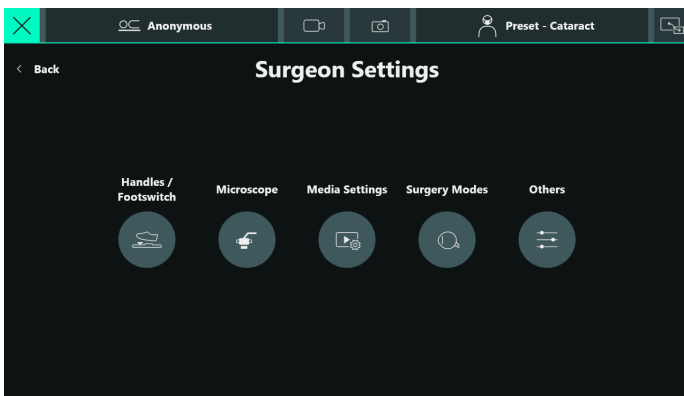
9.7 Cerrah profili ayarları

Bu menüden tüm cerrah profili ayarlarını değiştirebilirsiniz.

- "Ana Menü" tuşuna basıp "Cerrah Ayarları" (1) seçeneğini seçin.



"Cerrah Ayarları" ekranı açılır:

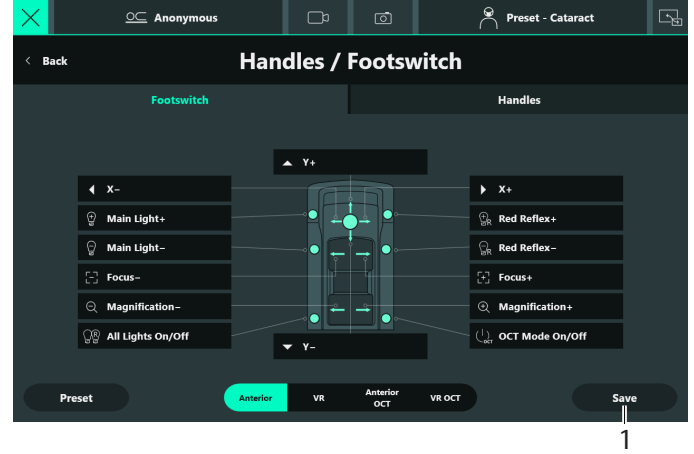


9.7.1 Cerrah profili ayarlarını kaydetme



Ayarlarınızı bir parola ile koruyabilirsiniz (bkz. bölüm 9.6 "Bir parola oluşturma", sayfa 44).

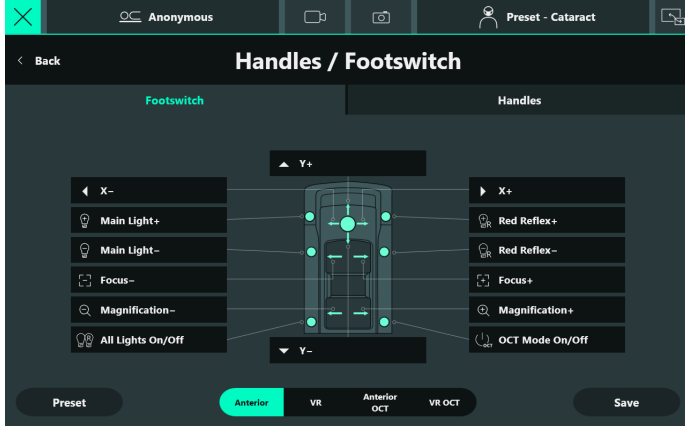
- "Kaydet" (1) tuşuna basın.



- VR modu etkin olduğunda cerrah profili ayarları kaydedilemez.
- Leica tarafından önceden ayarlanan varsayılan kullanıcı ayarları geçersiz kılınmaz ve kaydedilemez.
- Kaydet tuşu, geçerli cerrah ayarı sayfasında yapılan değişikliklerin yanı sıra düzenlenmiş tüm cerrah profili ayarları için de kullanılır.

9.8 Ayak pedalı atamaları

- Ayak pedalına yönelik ayrı ayarları konfigüre etmek için şu menüye gidin
Hızlı Erişim > Ayak Pedalı sekmesi veya Ana Menü > El Tutma Kulbu/Ayak Pedalı.



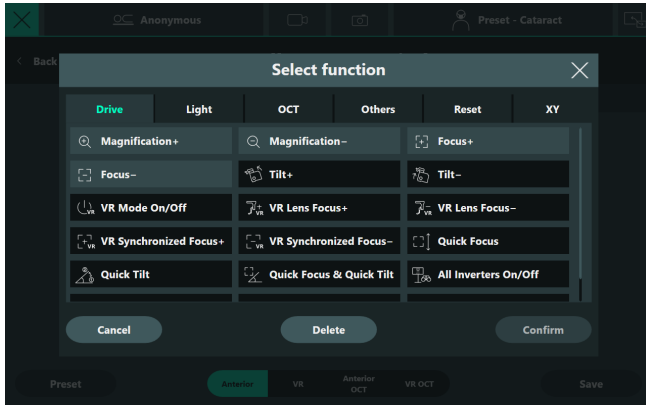
- ! Entegre kablosuz ayak pedalı alıcısı Ana Ayak Pedalı, takılan opsiyonel ayak pedalı ise İkincil Ayak Pedalı'dır. Aynı anda sadece 1 ayak pedalı kullanılabilir (bkz. bölüm 9.17.5 "Mikroskop Konfigürasyonu", sayfa 61).

- ! Son kaydedilen kullanıcı profili ayarlarına geri dönmek için "Ön Ayar"a basın.

- Modu seçimi için sayfanın altındaki bölümlere ayrılmış kontrol seçeneklerini kullanın: Ön, VR, Ön OCT, VR OCT.
Varsayılan ayarlar ayak pedalına atanır.
- Daha sonra bu ayarları istediğiniz şekilde değiştirebilirsiniz.

9.8.1 Ayrı tuş ayarları

- Bir fonksiyon atamak istediğiniz tuşun başlığına dokunun.
"Fonksiyon seçin" sayfası açılır.



- Sekmeler aracılığıyla farklı kategoriler arasında gezinebilirsiniz.
- İsteddiğiniz fonksiyonu seçin.
- "Onayla" tuşuna dokunun.

9.8.2 Fonksiyon gruplarına genel bakış

Olası konfigürasyon aşağıdaki fonksiyon gruplarına bölünmüştür:

XY

- XY Ters Çevirme
- Y –
- Y +
- X –
- X +

Sıfırla

- Büyütme Sıfırla
- Odak Sıfırla
- Eğim Sıfırla
- XY Sıfırla
- Tümünü Sıfırla

Işık

- Ana Işık Açık/Kapalı
- Red Reflex Açık/Kapalı
- Tüm Işıklar Açık/Kapalı
- Ana ışık+
- Ana ışık-
- Red Reflex+
- Red Reflex –
- Red Reflex Çap+
- Red Reflex Çapı-
- Keratoskop Açık/Kapalı
- Sabitleme Işığı Açık/Kapalı
- Retina Koruması

Tahrik

- Büyütme +
- Büyütme –
- Odak +
- Odak –
- Eğim +
- Eğim –
- VR Modu Açık/Kapalı
- VR Lensi Odak+
- VR Lensi Odak-
- VR Senkronize Odaklama+
- VR Senkronize Odaklama-
- Hızlı Odak
- Hızlı Eğim
- Hızlı Odak & Hızlı Eğim
- Tüm İnverterler Açık/Kapalı
- Ana İnverterler Açık/Kapalı
- Kamera Diyaframı+
- Kamera Diyaframı-

Diğer

- Kayıt Başlat/Durdur
- Oynatma Başlat/Duraklat
- Fotoğraf Yakala
- ScenePro
- Ayak Pedalı Bindirme
- Kombinasyon Modu
- ADF Aç/Kapat
- ADF Pals
- Stant Monitörünü Aç/Kapat
- HDMI Çıkışı Aç/Kapat

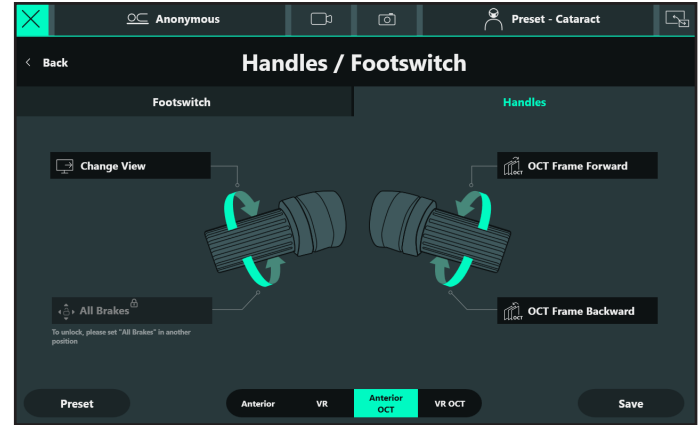
OCT

- OCT Modu Açık/Kapalı
- OCT Bindirme
- Görünümü Değiştir
- OCT Yukarı
- OCT Aşağı
- OCT Sola
- OCT Sağa
- OCT Joystick Durumunu Değiştir
- OCT Görüntüyü Optimize Et
- OCT Otomatik Yer Bul
- OCT Otomatik Keskinleştir
- OCT Otomatik Aydınlat
- OCT Canlı Mod/Durdur
- OCT Kesintisiz Tara
- OCT Tara
- OCT Kaydet
- OCT Odak+
- OCT Odak-
- OCT Z+
- OCT Z-
- OCT Sonraki İş Akışı
- OCT Artı Gösterge Açık/Kapalı
- OCT Sıfırla DSC
- OCT Çerçeve Geriye
- OCT Çerçeve İleriye
- OCT İlk Çerçeve
- OCT Son Çerçeve
- OCT Sonraki Prosedür
- OCT Önceki Tarama
- OCT Görüntü Kilidine Geçiş
- OCT Görüntü Kontrastına Geçiş
- OCT Arayüzü Açık/Kapalı

- Bir fonksiyonun durumunu "Değiştir" fonksiyonuyla (örneğin açık/kapalı veya sonraki) değiştirebilirsiniz. "Pals" fonksiyonu, bir durumu sürekli olarak değiştirir (parlaklığın artırılması gibi).
- Bir atamayı kaldırmak için "Sil" tuşunu kullanın.

9.9 Tutamak atama

Seçtiğiniz 3 taneye kadar fonksiyonu tutamağa atayabilirsiniz. Dördüncü fonksiyon her zaman "Tüm Frenler" olmalıdır. Bununla birlikte bu fonksiyonu istediğiniz pozisyona atayabilirsiniz. Bunun için Ana Menü > El Tutma Kulpları/Ayak Pedalı menüsüne gidin



- Ayrı tuş ayarları için, bkz. bölüm 9.8.1 "Ayrı tuş ayarları", sayfa 46.

9.9.1 Fonksiyon gruplarına genel bakış

Olası konfigürasyon aşağıdaki fonksiyon gruplarına bölünmüştür:

XY

- XY Ters Çevirme

Sıfırla

- Büyütme Sıfırla
- Odak Sıfırla
- Eğim Sıfırla
- XY Sıfırla
- Tümünü Sıfırla

Işık

- Ana Işık Açık/Kapalı
- Red Reflex Açık/Kapalı
- Tüm Işıklar Açık/Kapalı
- Ana Işık+
- Ana Işık-
- Red Reflex+
- Red Reflex –
- Red Reflex Çap+
- Red Reflex Çap-
- Keratoskop Açık/Kapalı
- Sabitleme Işığı Açık/Kapalı
- Retina Koruması

Tahrik

- Büyütme +
- Büyütme –
- Odak +
- Odak –
- Eğim +
- Eğim –
- VR Modu Açık/Kapalı
- VR Lensi Odak+
- VR Lensi Odak-
- Hızlı Odak
- Hızlı Eğim
- Hızlı Odak & Hızlı Eğim
- Tüm İnverterler Açık/Kapalı
- Ana İnverterler Açık/Kapalı
- Kamera Diyaframı+
- Kamera Diyaframı-

Diğer

- Tüm Frenler
- Seçilen Frenler
- Kayıt Başlat/Durdur
- Oynatma Başlat/Duraklat
- Fotoğraf Yakala

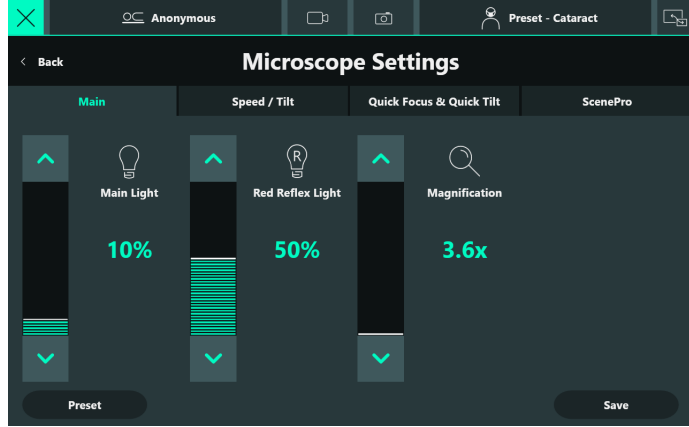
- ScenePro
- Ayak Pedalı Bindirme
- Kombinasyon Modu
- ADF Aç/Kapat
- ADF Pals
- Stant Monitörünü Aç/Kapat
- HDMI Çıkışı Aç/Kapat

OCT

- OCT Modu Açık/Kapalı
- OCT Bindirme
- Görünümü Değiştir
- OCT Yukarı
- OCT Aşağı
- OCT Sola
- OCT Sağa
- OCT Joystick Durumunu Değiştir
- OCT Görüntüyü Optimize Et
- OCT Otomatik Yer Bul
- OCT Otomatik Keskinleştir
- OCT Otomatik Aydınlat
- OCT Canlı Mod/Durdur
- OCT Kesintisiz Tara
- OCT Tara
- OCT Kaydet
- OCT Odak+
- OCT Odak-
- OCT Z+
- OCT Z-
- OCT Sonraki İş Akışı
- OCT Artı Gösterge Açık/Kapalı
- OCT Sıfırla DSC
- OCT Çerçeve Geriye
- OCT Çerçeve İleriye
- OCT İlk Çerçeve
- OCT Son Çerçeve
- OCT Sonraki Prosedür
- OCT Önceki Tarama
- OCT Görüntü Kilidine Geçiş
- OCT Görüntü Kontrastına Geçiş
- OCT Arayüzü Açık/Kapalı

9.10 Mikroskop ayarları

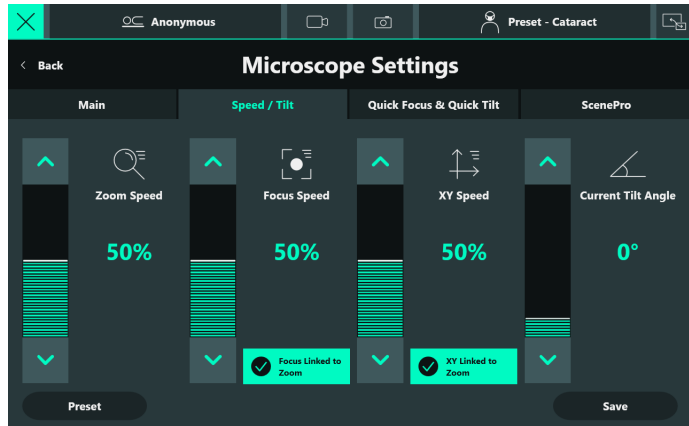
Seçilen kullanıcı için ana ışık, Red Reflex ışık ve büyütme başlangıç değerleri bu ekrandan ayarlanabilir.



- Tek değerlik artışlarla ayarlamak için ▲ veya ▼ tuşuna bir defa basın. İstenen değere ulaşana kadar tuşu basılı tutun.
- Doğrudan çubuklara tıklayarak istediğiniz değeri ayarlayabilirsiniz.

9.10.1 "Hız/Eğim" başlangıç değerleri ayarı

Seçilen kullanıcı için büyütme hareket hızı, odak ve XY motorları başlangıç değerleri bu ekrandan ayarlanabilir.



- Tek değerlik artışlarla ayarlamak için ▲ veya ▼ tuşuna bir defa basın. İstenen değere ulaşana kadar tuşu basılı tutun.
- Doğrudan çubuklara tıklanarak istenen değere ayarlanabilir.

Odak Şuraya
Bağlandı Zum

Etkin duruma getirildiğinde, odaklama hızı büyütmeyle bağlı olarak değişir:

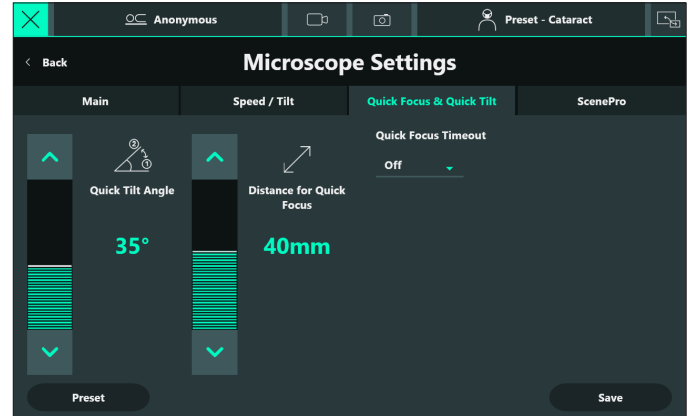
- düşük büyütme – yüksek odaklama hızı
- yüksek büyütme – düşük odaklama hızı

XY Şuraya Bağlandı
Zum

Etkin duruma getirildiğinde, XY hızı büyütmeyle bağlı olarak değişir:

- düşük büyütme – yüksek XY hızı
- yüksek büyütme – düşük XY hızı

9.10.2 Hızlı eğim/Hızlı odak



Hızlı odak ve hızlı eğim için tercihleriniz doğrultusunda istediğiniz değerleri ayarlayabilirsiniz.

- Hızlı odak veya hızlı eğim fonksiyonuna atanmış ayak pedalı tuşunu üzerine tıklayarak etkinleştirin.

Hızlı Odak için
mesafe

Atanan tuş etkinleştirildikten sonra mevcut pozisyondan yukarı doğru hareket mesafesi.

Hızlı Odak zaman
aşımı

1 ile 10 dakika arası veya kapalı (varsayılan). Süre aşımı süresi içinde, atanmış tuş tekrar etkinleştirildiğinde, optik taşıyıcı başlangıç pozisyonuna geri döner. Süre aşımı süresi geçtiyse, hızlı odak fonksiyonu devre dışı bırakılır ve mikroskop mevcut pozisyonunda kalır.

Not

Kullanıcı, el tutma kulpları üzerinden elektromanyetik frenleri bırakacak olursa hızlı odak fonksiyonu devre dışı kalır.

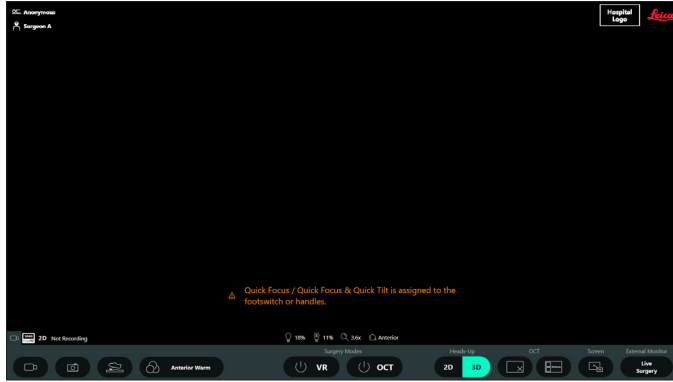
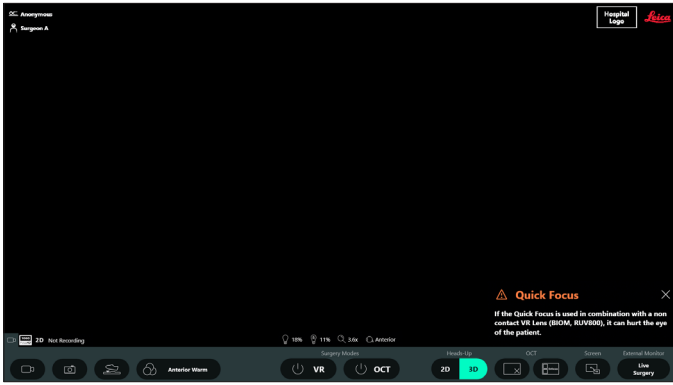
Hızlı eğim açısı

Hızlı eğim fonksiyonu etkinleştirildiğinde optik taşıyıcının hareket ettiği açı. Varsayılan eğim açısı 35°'dir.



Elektrikli bir BIOM bağlıyken hızlı eğim fonksiyonu devre dışıdır.

- VR modunda eğim açısı hareket aralığı ± 10 derece ile sınırlıdır.
- Enfokus tarama kafasının takılması eğim açısı hareket aralığını sınırlamaz.
- Hızlı Odak, VR modu altındaki VR modu ayarlarından etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir (bkz. bölüm 9.11 "VR modu", sayfa 52).
- Hızlı Odak ve Hızlı Eğim fonksiyonu etkin durumdayken, farklı bir cerrah profiline geçildiğinde otomatik olarak devre dışı durumuna sıfırlanır.



Ayak pedalına veya el tutma kulplarına "Hızlı Odak" veya "Hızlı Odak & Hızlı Eğim" fonksiyonu atanmış bir cerrah profili seçildiğinde veya kaydedildiğinde, hem stant monitöründe hem de baş üstü monitöründe bir uyarı mesajı görüntülenir.

NOT

- Bu uyarı mesajı stant monitörden kapatılabilir.

9.10.3 Oto. Sıfırlama

Paralelkenarı ameliyat sonrasında son pozisyonuna kadar hareket ettirecek olursanız otomatik sıfırlama fonksiyonu tetiklenir:

- Motorlar (zum, odak ve XY) sıfırlama pozisyonlarına döner.
- Video kaydetme durur.
- Eğim motoru sıfırlanmaz.
- Mevcut kullanıcı ayarları yeniden yüklenir.
- Aydınlatma kapatılır.

Eğer PROVEO 8x çalışma alanına geri çekilecek olursa aydınlatma açılır ve PROVEO 8x anında çalışmaya hazır duruma gelir.

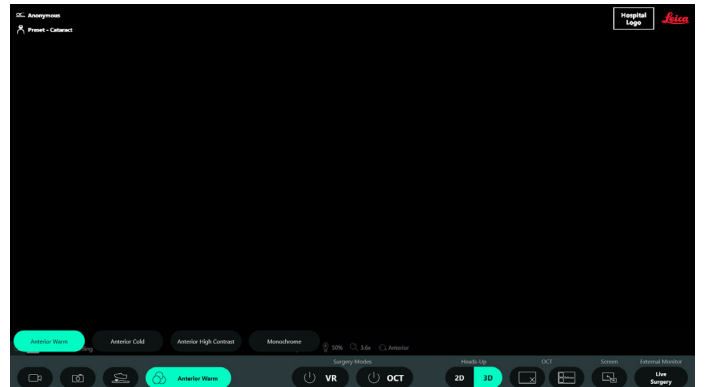
NOT

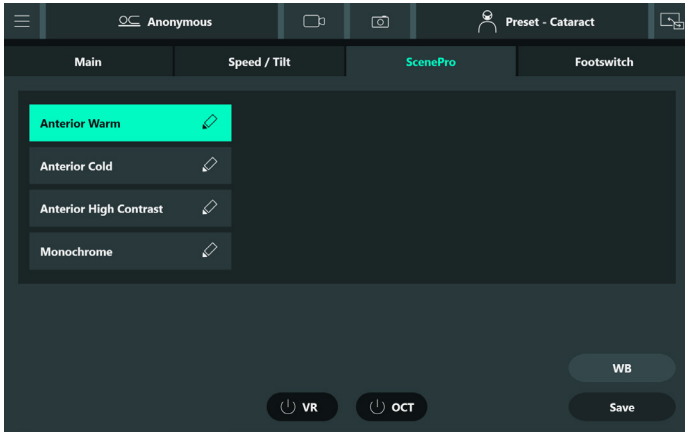
- Bu fonksiyon, yetkili Leica Microsystems servis personeli tarafından devre dışı bırakılabilir.

9.10.4 Dijital iyileştirme

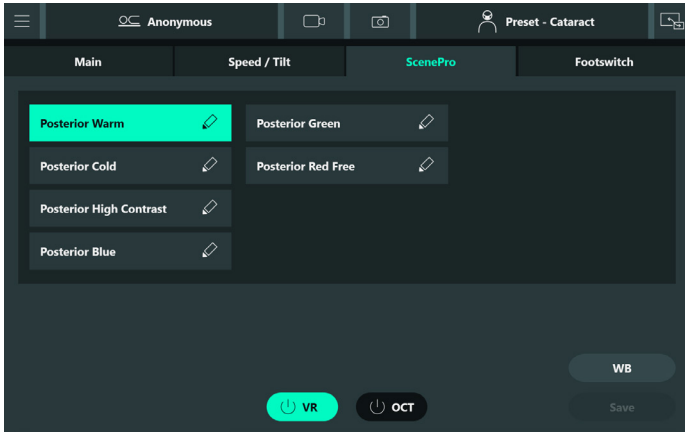
- ScenePro, dijital monitörde gördüklerinizi geliştiren optimize edilmiş dijital renk filtrelerinden oluşan sahne dosyalarını seçmenize izin verir
- Bu görsel iyileştirme, 3D görüntüde ve stant monitöründe gösterilen canlı görüntüye uygulanır
- Cerrah, VR Açık ve VR Kapalı iken uygulanacak sahne dosyasını seçebilir. VR Modu etkinleştirildiğinde ve devre dışı bırakıldığında, tercih edilen sahne dosyasının buna göre uygulanmasını ayarlama seçeneği bulunmaktadır. VR modu etkinleştirildiğinde cerrah profili ayarlarının kaydedilemeyeceğini unutmayın. Ayarları kaydetmek için VR modunu devreden çıkarın.

- Sahne dosyasını değiştirmek için şunları kullanabilirsiniz:
 - 27" stant monitöründeki araç çubuğu,
 - "ScenePro" altındaki Kamera Ayarları veya
 - Ayak pedalı/el tutma kulpları kumandası

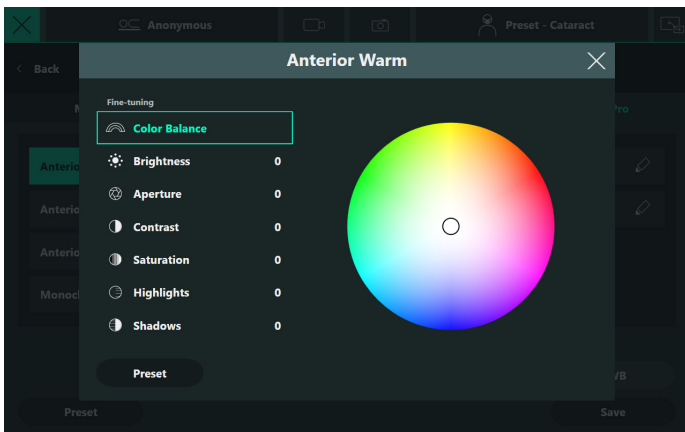




- Sahne dosyalarını ön mod (VR modu KAPALI) ve arka mod (VR modu AÇIK) arasında değiştirmek için stant monitöründe VR modunu etkinleştirin veya devreden çıkarın.



Varsayılan sahne dosyanızı ön mod (VR modu KAPALI) ve arka mod (VR modu AÇIK) için kaydedebilirsiniz.



Ayrıca, her sahne dosyası ayarını tercih ettiğiniz görselleştirmeye göre özelleştirebilir ve yeni ayarları cerrah profiline 'Kaydet' tuşu ile kaydedebilirsiniz.

9.10.5 Kameranın beyaz dengesi

Canlı görüntü renklerinin doğru şekilde gösterimini sağlamak için kameranın beyaz dengesini ayarlayabilirsiniz.

Beyaz dengesi ayarı

- Kamera görüntüsünü nötr bir hedefle (örn. beyaz veya gri bir kart) doldurun.
- Ameliyatlarda kullanılacak ışık kaynağı ile hedefi eşit şekilde aydınlatın.
- Kamerayı odaklayın.
- Ekrandaki "WB" tuşuna basın.

Yeni beyaz dengesi ayarı, geçerli cerrah profili için aynı gruptaki tüm sahne dosyalarına uygulanır:

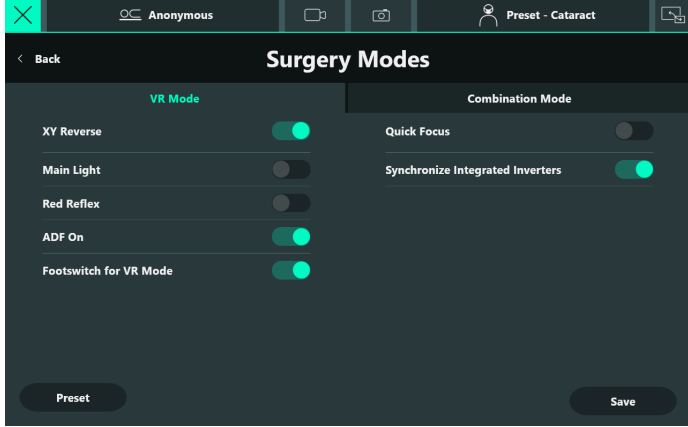
- VR Modu Kapalı iken: Geçerli cerrah profilindeki tüm Ön Sahnelere WB uygulanır.
- VR Modu Açık iken: Geçerli cerrah profilindeki tüm Arka Sahnelere WB uygulanır.

Renk sapmalarını önlemek için beyaz dengeleme işleminin mutlak karanlıkta yapılması önerilir.

- Okülerleri/tüp arayüzlerini örtün ve bunları harici ışığa karşı koruyun.
- Ön modda beyaz dengesi sağlamak için PROVEO 8x'in ışık kaynağını (ana ve Red Reflex aydınlatma) kullanın.
- Arka modda beyaz dengesi sağlamak için yalnızca arka segment cerrahi iş akışında kullanılan ışık kaynağını kullanın.

9.11 VR modu

VR modu (vitreo-retinal mod) arka segment ameliyatları gerçekleştirmenize izin verir. VR modu fonksiyonlarının kontrolü için ayak pedalı, el tutma kulpları veya kullanıcı arayüzü kullanılabilir. VR modunun etkinleştirilmesi, kullanıcıya özel vitreo-retinal mod ayarlarının değiştirilmesine izin verir. VR modu ayarları VR modu sekmesinde kaydedilebilir:



Aşağıdaki fonksiyonların ayarları (AÇIK/KAPALI) özellikle VR modu için kaydedilebilir:

XY Ters Çevirme – X ve Y'yi ters çevirme

Ana Işık - ana ışık açık/kapalı

Red Reflex – Red Reflex aydınlatma açık/kapalı

ADF Açık - harici sistemleri tetikleme sinyali; ör. oda ışıklarını kapatma

VR modu için Ayak pedalı – ayak pedalının ayrı olarak atanmasını etkinleştir (bkz. bölüm 9.10.1)

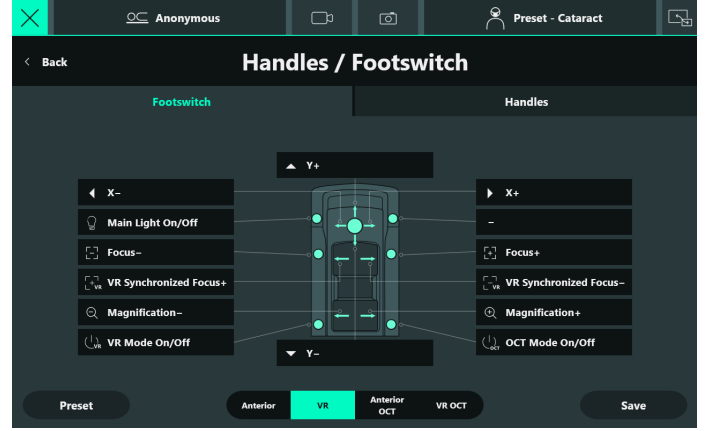
Hızlı Odak – hızlı odak fonksiyonunu etkinleştir

(bkz. bölüm 9.10.2 "Hızlı eğim/Hızlı odak", sayfa 49)

Entegre İnverterleri Senkronize Et – Açık: Her iki inverter aktif, Kapalı: Sadece baş cerrah inverteri aktif

9.11.1 VR modu için ayak pedalı atama

Burada, VR (vitreo-retinal) modu için özel bir ayak pedalı atanması kaydedebilirsiniz.



"Ön" atama ve VR modundaki atama arasında geçiş yapabilmek için aşağıdaki koşulların yerine getirilmesi gerekir:

- "VR Modu" sekmesinde, "VR modu için Ayak pedalı" etkin olmalıdır.
- Ayak pedallarının ikisinde de "VR Modu Açık/Kapalı" atanmış olmalıdır.



Ayar, ayak pedalı atanması ile aynıdır (bkz. bölüm 9.8 "Ayak pedalı atamaları", sayfa 46).

VR modunu etkinleştirme

- VR modunu etkinleştirmek için "Hızlı Erişim" sayfasındaki "VR" tuşuna, stant monitöründeki araç çubuğuna veya ayak pedalı/el tutma kulbu kumandasındaki "VR Modu Açık/Kapalı" düğmesine basın. Cerrah profili VR modu altındaki ayarlar etkinleştirilir.



VR modu etkinleştirilirse, aşağıdaki fonksiyonlar devre dışı bırakılır: ayarları cerrah profiline kaydetme ve cerrah profilini değiştirme. Bunu değiştirmek için önce VR modunu devreden çıkarın.

VR modunu devreden çıkarma

- VR modunu devreden çıkarmak için "Hızlı Erişim" sayfasındaki "VR" tuşuna, stant monitöründeki araç çubuğuna veya ayak pedalı/el tutma kulbu kumandasındaki "VR Modu Açık/Kapalı" düğmesine tekrar basın.

Mikroskop tüm işlemleri geri alır.

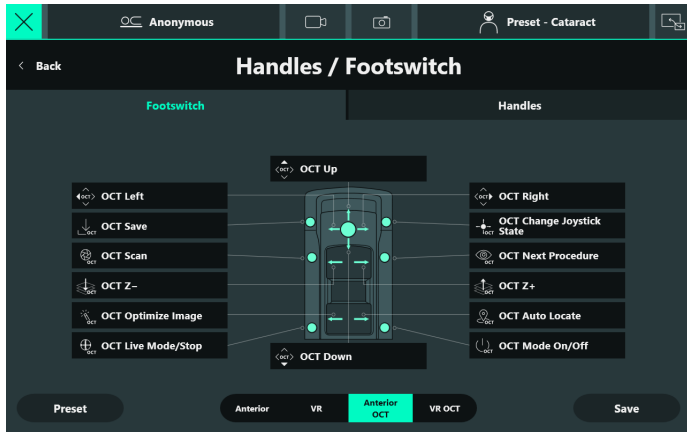


Bir elektrikli BIOM kullanılıyorsa VR Modu otomatik olarak etkinleştirilir/Modun etkinliği kaldırılır.

9.12 OCT Modu

OCT, ameliyat sırasında cerrahi planı onaylamak veya değiştirmek için göz yüzeyinin altındaki gizli ayrıntıları görmeyi sağlar. OCT modunun etkinleştirilmesi, intraoperatif optik koherens tomografi (OCT) için kullanıcıya özel ayarların değiştirilmesine izin verir. OCT fonksiyonları, OCT modundaki OCT fonksiyonlarını atayarak ayak pedalı veya el tutma kulplarıyla ya da kullanıcı arayüzüyle kontrol edilebilir.

9.12.1 OCT modu için ayak pedalı atama



Ön ayak pedalı modundan OCT moduna geçiş yapabilirsiniz. "Ön" atama ve ayak pedalındaki OCT arasında geçiş yapmak için aşağıdaki koşullar yerine getirilmelidir:

- "Ayak pedalı" sekmesinde, "OCT Modu Açık/Kapalı" fonksiyonu ayak pedalına atanmalıdır.
- "Ayak pedalı OCT Modu" sekmesinde, "OCT Modu Açık/Kapalı" fonksiyonu ayak pedalına atanmalıdır.

Tavsiye edilen iş akışı, ön moddan OCT moduna geçiş, OCT görüntülerinin kaydedilip görüntülenmesi ve ön moda geri dönülmesi şeklindedir.

"El tutma kulpları OCT"de de OCT fonksiyonlarını programlayabilir ve OCT modu etkinleştirildiğinde OCT fonksiyonlarını el tutma kulplarıyla kontrol edebilirsiniz (örn. çerçeveyi ileriye oynat).

OCT modunu etkinleştirme

- OCT modunu etkinleştirmek için "Hızlı Erişim" sayfasındaki "OCT" tuşuna, stant monitöründeki araç çubuğuna veya ayak pedalı/el tutma kulbu kumandasındaki "OCT Modu Açık/Kapalı" düğmesine basın. Kullanıcı ayarlarında etkin olan işlemler bir kez yürütülür.

OCT modu aktif olduğunda, bu durum "Hızlı Erişim" sayfasında ve stant monitöründeki araç çubuğunda yeşil renkle vurgulanır.

OCT modunu devreden çıkarma

- OCT modunu devreden çıkarmak için "Hızlı Erişim" sayfasındaki "OCT" tuşuna, stant monitöründeki araç çubuğuna veya ayak pedalı/el tutma kulbu kumandasındaki "OCT Modu Açık/Kapalı" düğmesine tekrar basın.

Mikroskop tüm işlemleri geri alır.

9.12.2 VR OCT modu için ayak pedalı atama



VR ayak pedalı modundan VR OCT ayak pedalı moduna geçiş yapabilirsiniz. "VR modu" ve ayak pedalındaki OCT arasında geçiş yapmak için aşağıdaki koşullar yerine getirilmelidir:

- "Ayak pedalı" sekmesinde, sayfanın altındaki bölümlere ayrılmış kontrol seçenekleri altından "VR"yi seçin, "OCT Modu Açık/Kapalı" fonksiyonu ayak pedalına atanmış olmalıdır.
- "Ayak pedalı" sekmesinde, sayfanın altındaki bölümlere ayrılmış kontrol seçenekleri altından "VR OCT"yi seçin, "OCT Modu Açık/Kapalı" fonksiyonu ayak pedalına atanmış olmalıdır.

Bir elektrikli BIOM kullanılıyorsa VR Modu otomatik olarak etkinleştirilir/devre dışı bırakılır. VR modundan VR OCT moduna geçiş yapmak için "OCT modu Açık/Kapalı"ya basabilirsiniz; OCT görüntüleri yakalayabilir ve inceleyebilir, ayak pedalındaki "OCT modu Açık/Kapalı"ya basarak VR moduna geri dönebilir. Bir mekanik BIOM veya kontak lens kullanılıyorsa, VR modunu etkinleştirmek için "VR modu Açık/Kapalı" normal ayak pedalında programlanmalıdır. "OCT modu Açık/Kapalı" üzerine basılarak VR modundan VR OCT moduna geçiş yapılabilir, yeniden basıldığında VR moduna geri dönülür.

"El tutma kulpları VR OCT"de de OCT fonksiyonlarını programlayabilir ve OCT modu etkinleştirildiğinde OCT fonksiyonlarını el tutma kulplarıyla kontrol edebilirsiniz (örn. çerçeveyi ileriye oynat).

VR OCT modunu etkinleştirme

- VR OCT modunu etkinleştirmek için "Hızlı Erişim" sayfasındaki "OCT" tuşuna, stant monitöründeki araç çubuğuna veya ayak pedalı/el tutma kulbu kumandasındaki "OCT Modu Açık/Kapalı" düğmesine basın. Cerrah profillerinde etkin olan işlemler bir kez yürütülür.

VR OCT modunu devreden çıkarma

! OCT modu aktif olduğunda, bu durum "Hızlı Erişim" sayfasında ve stant monitöründeki araç çubuğunda yeşil renkle vurgulanır.

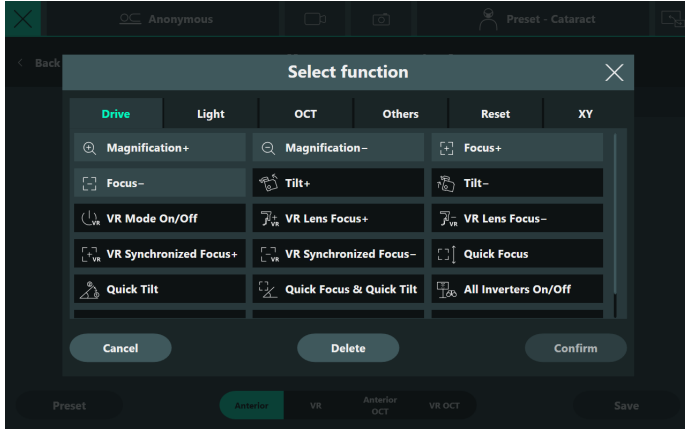
- ▶ OCT modunu devreden çıkarmak için "Hızlı Erişim" sayfasındaki "OCT" tuşuna, stant monitöründeki araç çubuğuna veya ayak pedalı/el tutma kulbu kumandasındaki "OCT Modu Açık/Kapalı" düğmesine tekrar basın.

Mikroskop tüm işlemleri geri alır.

! OCT fonksiyonuna özgü ayrıntılı açıklama için lütfen bkz. Enfocus kullanıcı kılavuzu.

9.13 BIOM senkronize odaklama

Arka segment ameliyatlarında BIOM (Binoküler İndirekt Oftalmoskop) kullanılır.



VR Senkronize Odaklama+ / VR Senkronize Odaklama-, aşağıdaki koşullar sağlandığında hem PROVEO 8x optik taşıyıcının hem de BIOM ön merceğinin odaklanmasını senkronize eder:

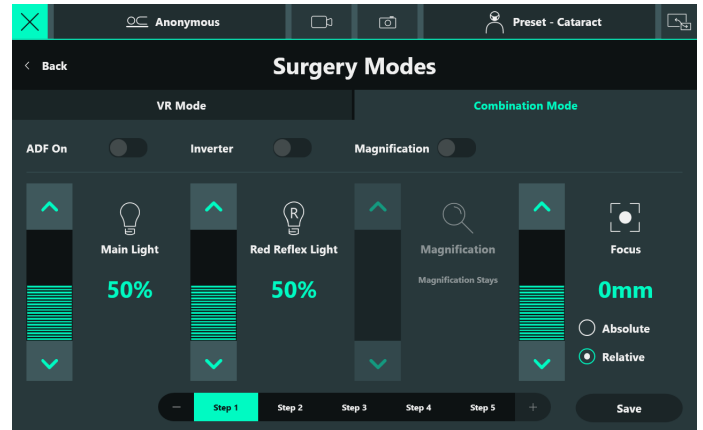
- **VR Senkronize odaklama:** Optik taşıyıcı ve BIOM ön merceğinin senkronize odaklaması sayesinde, BIOM ön merceğinin artık göze göre dikey olarak hareket etmesine gerek kalmaz
- **Odak:** Ayak pedalındaki atanmış bir tuşa basarak aynı büyütme ve odakta dar görünüm ve daha geniş görünüm
- **VR Mercek Odak:** Vitreoretinal prosedür öncesinde retinaya daha hızlı odaklanmak için BIOM ön merceğinde bağımsız odaklama

! **VR Moduna Otomatik Geçiş Ayak Pedalı:** Arka segmentte çalışırken BIOM ışın yoluna döndürülebilir ve ayak pedalı ayarları otomatik olarak VR Moduna getirebilir, programlanmış senkronize odak da buna dahil olacaktır.

9.14 Kombinasyon modu

Kombinasyon Modunu kullanarak her bir kullanıcı için ayrı bir prosedür oluşturabilirsiniz. Sıklıkla tekrarlanan çalışma fazları için aşağıdaki parametreleri (1–5 adım, en az 1 adım) kaydedebilirsiniz:

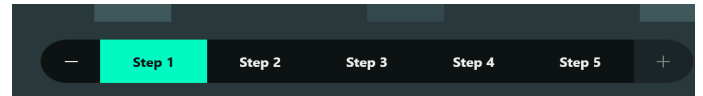
- Ana Işık parlaklığı
- Red Reflex parlaklığı
- Büyütme
- Odak Modu
- İnverter
- ADF Açık (Ek Fonksiyon)



Bu ekranda istenen Kombinasyon Modu parametreleri tek kullanıcılar için etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir.

! Kombinasyon Modu fonksiyonuna geçişte, sadece tek kullanıcılar için aktif olarak ayarlanmış parametreler etkinleştirilir.

- ▶ Ekranın alt bölümündeki adımlar arasında gezinmek için adım numarasına dokununuz.



- ▶ Bir adımı kaldırmak için "-" ve bir adım eklemek için "+" işaretini kullanarak adım sayısını ayarlayın.
- ▶ "Adım" içinde her adım için uygun parametreleri seçin.
- ▶ Tüm parametreler için "Bağıl" veya "Mutlak" olarak geçerli odak modunu girin.
 - Bağıl aralık: -75 mm ... +75 mm
 - Mutlak aralık: -37,5 mm ... +37,5 mm
- ▶ Tamamlandıktan sonra "Kaydet" tuşuna basın.

9.14.1 Kombinasyon Modu parametreleri

- Etkinleştirme (açık) veya etkinliğini kaldırma (kapalı) için büyütme. "Kapalı" olarak belirlendiğinde büyütme mevcut değerde kalır.
- İnverter sinyali, örn. SDI Oculus'un dahili inverterini tetiklemek için
- Harici sistemleri tetiklemek için ADF Açık sinyali; ör. oda ışıklarını açma/kapama ...

Odak iki durumda olabilir:

- "Mutlak": öğrenilmiş, mutlak pozisyona doğru bir şekilde yaklaşılar.
Aralık: -37,5 mm ... +37,5 mm
- "Bağıl": 2 nokta arasındaki öğrenilmiş mesafe, örn. retina ameliyatları için tanımlanmış kontakt lensler için.
Aralık: -75 mm ... +75 mm



DİKKAT

Yaralanma riski!

- Kombinasyon Modu fonksiyonunu, çalışma mesafesini 140 mm'nin altına düşürebilen diğer üreticilerin aksesuarlarıyla (temassız geniş açılı gözlem sistemleri) birlikte kullanıyorsanız, Kombinasyon Modu ile birlikte odaklama yarı otomatik bir fonksiyon olduğundan, gerekli güvenlik mesafelerine özellikle dikkat edin.



Kombinasyon Modu fonksiyonunun kullanılabilmesi için önce bu fonksiyonu ayak pedalınızdaki bir tuşa atamanız gerekir.

9.14.2 Kombinasyon Modunu etkinleştirme

- Ayak pedalınızda, Kombinasyon Modu fonksiyonunun atanmış olduğu tuşu tıklayarak etkinleştirin.
Kaydettiğiniz adımlar sürekli bir döngü halinde çalıştırılır.

9.14.3 Kombinasyon modunu devreden çıkarma

Son adımdan sonra üzerine tıklayarak Kombinasyon Modu fonksiyonu atanmış ayak pedalındaki tuşu etkinleştirerek Kombinasyon Modundan çıkın (örn. adım 1,2,3,4,5, ÇIKIŞ)

- Ana Işık ve Red Reflex Işık yoğunluğu Kombinasyon Modu etkinleştirilmeden önceki değerlerine geri döner.
- Büyütme ve Odak değerleri son Kombinasyon Modu adım ayarlarına göre aynı kalır.

9.15 Ameliyat kayıtları

PROVEO 8x tıbbi kayıt ve dokümantasyon sistemi içerir ve kullanıcıya entegre ve sorunsuz bir deneyim sunar. Mikroskop, HD/4K formatında fotoğraflar yakalayabilir veya 2D/3D veya HD/4K formatında videolar çekebilir ve kayıtları hasta bilgileriyle birlikte saklayabilir.

Surgery Started Date/Time	Patient Name	Patient ID	Surgeon Name	Recordings
02-28-2024, 05:17:30 PM	Anonymous		Preset - Cataract	38.6GB
02-28-2024, 01:38:49 PM	Anonymous		Preset - Cataract	340.0KB
02-26-2024, 03:19:36 PM	Anonymous		Preset - Cornea	6.6MB
02-26-2024, 03:08:31 PM	Anonymous		Preset - Cornea	11.7MB
02-22-2024, 04:20:02 PM	Anonymous		Preset - Cornea	3.7MB
02-22-2024, 04:10:10 PM	Anonymous		Preset - Cornea	3.3MB
02-22-2024, 01:36:09 PM	Anonymous		Preset - Cornea	202.3MB

Sisteme kaydedilen tüm ameliyat kayıtlarına buradan ulaşabilirsiniz. Kayıtlar en son ameliyat en üstte olacak şekilde sıralanır ve hastanın adı ve kullanılan cerrah profiline göre sıralama yapılabilir (1).

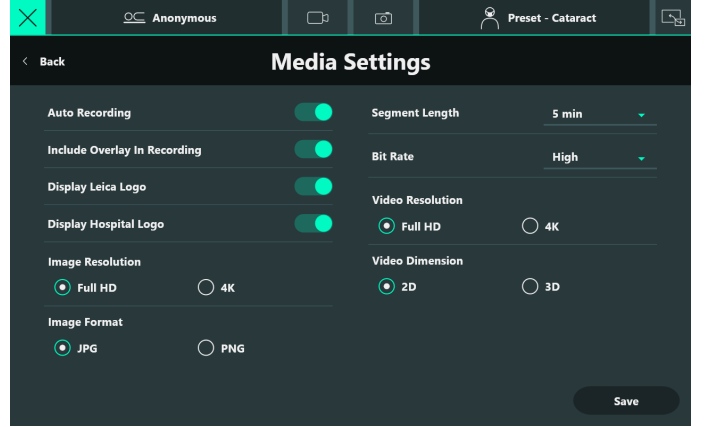
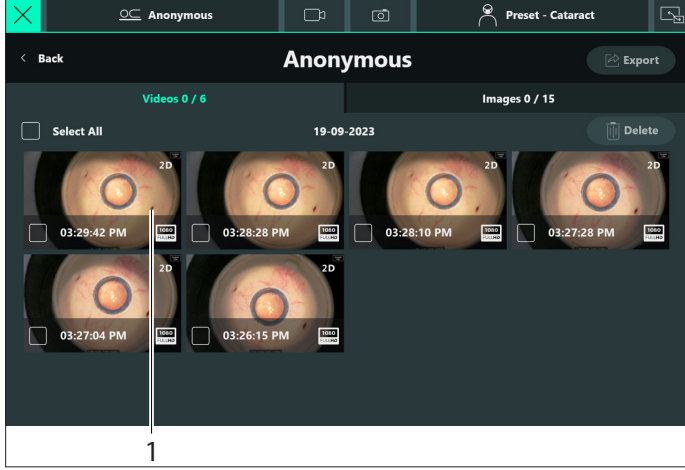
Sistemden kaldırmak veya harici saklama sistemine aktarmak istediğiniz ameliyatları seçebilirsiniz.

Ayrıca, her kayıt satırının sonunda bulunan "düzenele" simgesine (2) tıklayarak ameliyattan sonra hasta bilgilerini ve notları düzenleyebilirsiniz.

Devam eden ameliyata ait kayıtlar, vaka sona erece kadar listede görünmez.

9.15.1 Videoları/fotoğrafları ön izleme

- Ameliyat kayıtlarından birine dokunun.
Böylece, söz konusu hastaya ait Videolar ve Fotoğraflar listeleri açılır.
- Video/fotoğraf ön izlemesi için küçük resim (1) üzerine dokunun.



- Cerrah paralelkenarı aşağı doğru hareket ettirerek "otomatik sıfırlama" pozisyonundan uzaklaştırır:
Kayıt İşlemi Başlatılır
- Cerrah paralelkenarı yukarı doğru hareket ettirerek "otomatik sıfırlama" pozisyonuna getirir:
Kayıt İşlemi Durdurulur

9.15.2 Medya Ayarları

Çekilecek video ve fotoğraf için ayarları ve formatı düzenleyebilirsiniz.



Optimum video dışı aktarım deneyimi sağlamak için, videoyu istediğiniz video formatına ayarlayabilir ve böylece video dönüştürme ihtiyacını en aza indirebilirsiniz.



"Kayıta Bindirmeyi Dahil Et" ayarı hastane/Leica logosunun, mikroskop ayarlarının ve PHACO/VR değerlerinin kaydını etkiler.

OCT bindirmesinin kaydedilmesi "Kayıta Bindirmeyi Dahil Et" ayarından etkilenmez, yani "Kayıta Bindirmeyi Dahil Et" KAPALI olarak ayarlanmış olsa bile OCT bindirmesi ekranda görünür olacak şekilde ayarlandığında kaydedilir.

PROVEO 8x, cerrah paralelkenarı aşağı çektiğinde otomatik olarak video kaydetmeyi başlatır ve paralelkenar "otomatik sıfırlama" pozisyonuna itildiğinde video kaydetmeyi durdurur.

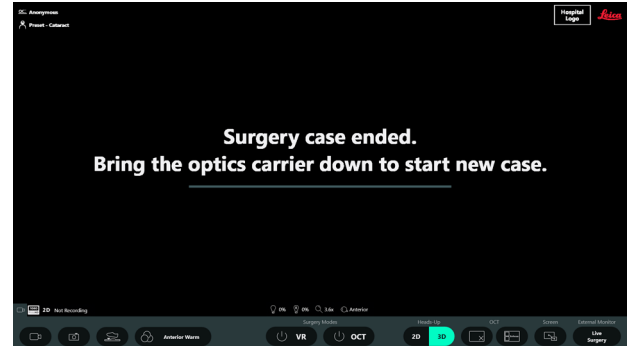
Otomatik kayıt, cerrah profili ayarları kapsamında etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir.

- Otomatik kayıt fonksiyonu etkinse, cerrah paralelkenarı aşağı çektiğinde PROVEO 8x otomatik olarak video kaydetmeyi başlatır.
- Otomatik Kayıt fonksiyonu devre dışı bırakılırsa, kaydın kullanıcı arayüzü, el tutma kulpları veya ayak pedalı ile manuel olarak başlatılması gerekir.

Ameliyat öncesi



10" Dokunmatik Panel



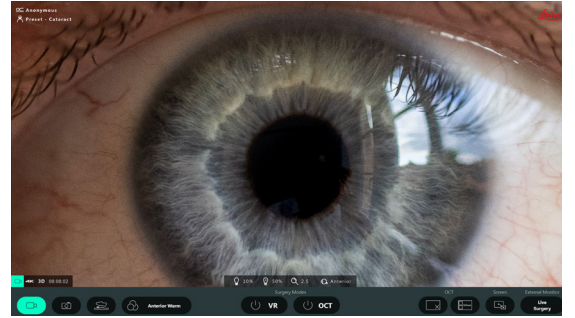
27" Stant Monitörü (Dokunmatik panel)

- Cerrah paralelkenarı aşağı doğru hareket ettirerek "otomatik sıfırlama" pozisyonundan uzaklaştırır
Kayıt işlemi başlatılır

Ameliyat Sırasında



10" Dokunmatik Panel



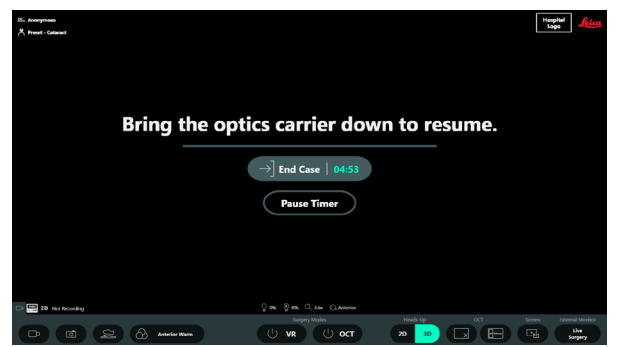
27" Stant Monitörü (Dokunmatik panel)

- Cerrah paralelkenarı son pozisyonuna doğru hareket ettirerek "otomatik sıfırlama" pozisyonuna getirir
Kayıt işlemi durdurulur

Ameliyatın sonu



10" Dokunmatik Panel



27" Stant Monitörü (Dokunmatik panel)

- Geçerli vaka "Vakayı Bitir" seçilerek veya geri sayım sayacı durduğunda otomatik olarak sonlandırılabilir

9.15.3 Kayıtları dışa aktarma

Çoklu ameliyatlar

"Kayıt Sayfası"nda seçilen ameliyatlara ait tüm video ve fotoğrafları harici saklama cihazına (USB sürücüsü, DICOM) aktarabilirsiniz.

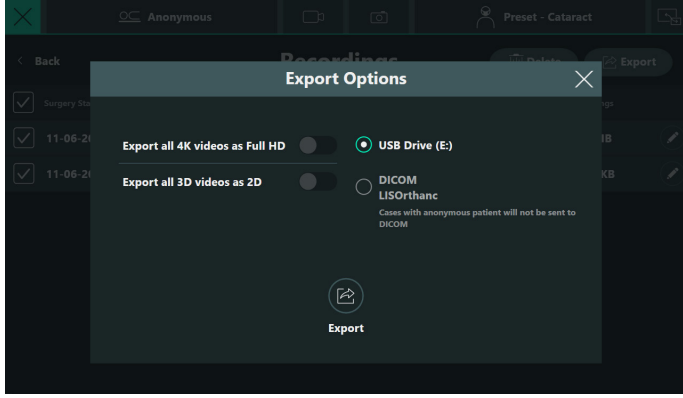
Ayrı ameliyatlar

Belirli bir ameliyata ait seçilen video ve fotoğrafları harici saklama cihazına (USB sürücüsü, DICOM) aktarabilirsiniz.

NOT

Dosya veya klasörlerin adları aynıysa, seçilen hedefteki (USB sürücüsü, DICOM) video ve fotoğrafların üstüne yazdırılabilir. Önemli verilerinizi yedeklemeniz tavsiye edilir.

Anonim hastaya ait ameliyat verileri DICOM'a aktarılamaz. Çözünürlük: Verileri DICOM'a aktarmak için hasta bilgilerini düzenleyin.



9.15.4 Eş zamanlı kayıt sistemi

Medyanızı aynı anda mikroskoba bağlı 2 harici saklama cihazına kaydedebilirsiniz. Harici saklama cihazı için önerilen dosya sistemi NTFS veya exFAT'tır.

! FAT32 ile formatlanmış bir saklama cihazında olası maksimum dosya boyutu 4 GB'dir. Seçilen kayıt dosyaları 4 GB'den büyükse dışa aktarma işlemine devam edilemez.

- ▶ Eşzamanlı kayıt özelliğini etkinleştirmek için kaydı başlatmadan önce harici saklama sürücüsünü takın. Yüksek yazma hızı (USB 3.0 ve üzeri) özelliğine sahip bir harici saklama cihazı kullanılması önerilir.
- ▶ Kritik kayıt oturumlarından önce daima USB sürücüsünün performansını test edin.
- ▶ Eşzamanlı video kaydetme ve fotoğraf çekimi sırasında, cihaz USB sürücüsüne hızlı ve güvenilir bir şekilde yazılması gereken önemli miktarda veri üretir. Performansı yetersiz USB sürücüsü, hatalara neden olarak video veya fotoğraf dosyalarının bozulmasına veya bunların USB sürücüsüne kaydedilip görüntülenmesinde sorunlara yol açabilir.

- ▶ Harici saklama cihazında yeterli saklama alanı bulunduğundan emin olun. Harici saklama cihazında disk alanı azalırsa, kayıt otomatik olarak durur ve sistem herhangi bir uyarı vermez.



Olası veri kaybını önlemek için ameliyattan önce harici saklama alanını kontrol ederek yeterli boş alan bulunduğundan emin olun.



Bilinmeyen veya doğrulanmamış USB sürücülerinin kullanımından kaçınarak mikroskobu olası USB virüslerine karşı koruyun. Daima güvenilir ve güvenli USB cihazlarını kullanarak sisteminizin güvenliğini sağlayın.

9.15.5 Kayıtları oynatma

MP4 formatında sağlanan video kayıtlarına hem Windows hem de macOS platformlarından erişim sağlanabilir. Ancak, bazı QuickTime versiyonlarının kullanılan kodlayıcı ile uyumluluk sorunları yaşayabileceğini lütfen unutmayın.

Çözünürlük: Sorunsuz video oynatma için VLC video oynatıcısını kullanılmasını öneririz. VLC, birçok kodlayıcıyı destekleyen ve sorunsuz görüntüleme deneyimi sunan çok yönlü bir ortam oynatıcısıdır.

9.15.6 Birden fazla ameliyata ait video ve fotoğrafları silme

"Kayıt Sayfası"ndan ameliyatları seçerek "Sil" tuşuna basabilirsiniz.

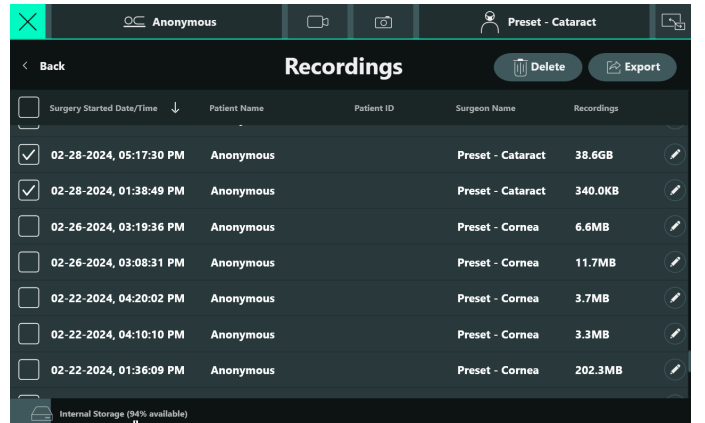
9.15.7 Ayrı ameliyatlara ait video ve fotoğrafları silme

Ayrı ameliyata ait video ve fotoğrafları seçerek "Sil" tuşuna basabilirsiniz.

9.15.8 Veri Yönetimi

Mikroskop, yüksek kaliteli video kayıtları için 4 TB saklama alanına sahiptir.

Ekranla kullanılabilir disk alanı gösterilecektir (1).





Kullanılabilir saklama alanı, yüklü işletim sistemine ve yazılıma göre değişebilir. Saklama kapasitesi, mevcut işletim sistemi ve yazılım versiyonu gereksinimlerine bağlı olarak değişebilir.

9.15.9 Konfigürasyon: Otomatik Silme

Otomatik silme AÇIK olarak ayarlandığında:

Sistem, kullanılabilir saklama alanı azaldığında en eski ameliyatlara ait video ve fotoğraf verilerini otomatik olarak siler. Not: Bu ayar, gelecekte tüm cerrahların gerçekleştireceği tüm ameliyatlarda hastaların tümünden elde edilen verileri etkiler.



Ameliyat kayıtlarının boyutuna bağlı olarak, sistem silme işlemini tamamlaması biraz zaman alabilir. Silme işleminden sonra güncellenmiş ameliyat listesini görüntülemek için kayıtlar sayfasını kapatıp tekrar açın.

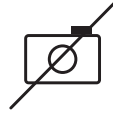
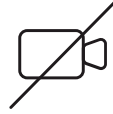
Otomatik silme KAPALI olarak ayarlandığında:

Saklama alanı doluyken video kaydetme veya görüntü yakalama işlemi gerçekleştirilemez. Kayıt yapmaya devam edebilmek için mikroskopta kayıtlı ortamı silerek disk alanını temizlemeniz gerekir. Bu konfigürasyon hastane BT tarafından ayarlanabilir (bkz. bölüm 9.18 "Hastane BT", sayfa 62).

Düşük Disk Alanı



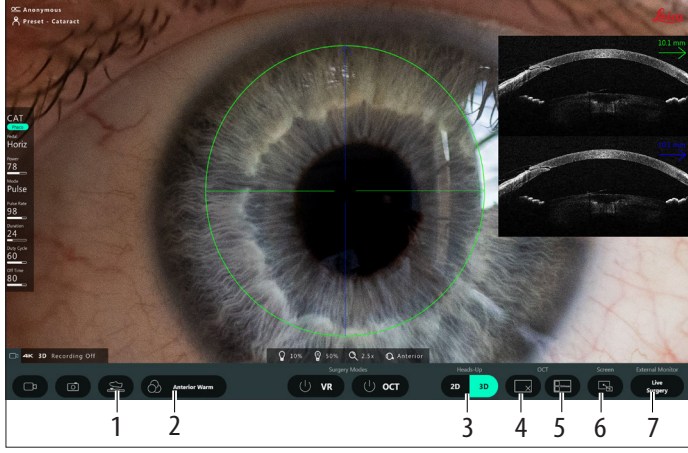
Disk Alanı Yok



Anonymous		Preset - Cataract	
Back		Recordings	
Delete		Export	
☐	Surgery Started Date/Time	Patient Name	Patient ID
			Surgeon Name
			Recordings
☐	02-28-2024, 05:17:30 PM	Anonymous	Preset - Cataract
			38.6GB
☐	02-28-2024, 01:38:49 PM	Anonymous	Preset - Cataract
			340.0KB
☐	02-26-2024, 03:19:36 PM	Anonymous	Preset - Cornea
			6.6MB
☐	02-26-2024, 03:08:31 PM	Anonymous	Preset - Cornea
			11.7MB
☐	02-22-2024, 04:20:02 PM	Anonymous	Preset - Cornea
			3.7MB
☐	02-22-2024, 04:10:10 PM	Anonymous	Preset - Cornea
			3.3MB
☐	02-22-2024, 01:36:09 PM	Anonymous	Preset - Cornea
			202.3MB
☐	02-20-2024, 10:17:42 AM	Anonymous	Test Service
			85.0KB
Internal Storage (3% available)			

9.16 Stant monitörü kontrolleri

Hemşire ve cerrah asistanı, aşağıdaki tabloda listelenen ve devam eden ameliyatı görüntüleyen ortak fonksiyonlarda cerraha yardımcı olabilir.



- | | | |
|---|----------------------|---|
| 1 | Ayak Pedalı Bindirme | Ayak pedalı konfigürasyonunu görüntüleme |
| 2 | ScenePro | Farklı görsel iyileştirmeyi seçme |
| 3 | 2D/3D Ekran | Baş üstü monitörde 2D/3D ekranı seçme* |
| 4 | OCT Bindirme | Gizle/Dörtlü/50:50 Sol/50:50 intraoperatif OCT görünümünü seçme |
| 5 | Enfocus | Ekranı intraoperatif OCT yazılım arayüzüne geçirme |
| 6 | Ekranı Değiştir | GUI'yi 10" dokunmatik ekrandan stant monitörüne geçirme |
| 7 | Harici Monitör | Bağlı HDMI harici monitör çıkışını seçme |

* 2D/3D ekranın seçilmesi sadece baş üstü monitörünü etkiler. Kaydedilen ayarları etkilemez (bkz. bölüm 9.15.2 "Medya Ayarları", sayfa 56).

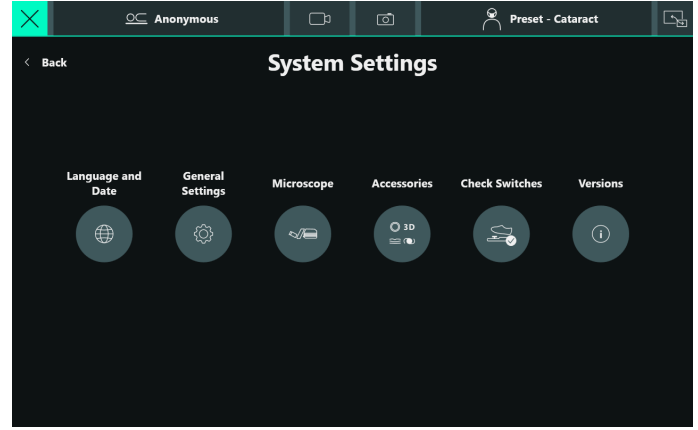
9.17 Sistem ayarları

Dil, aksesuarlar gibi sistem ayarlarını konfigüre edebilir ve mikroskop üzerindeki ayak pedalı, el tutma kulpları ve kumandalarda temel fonksiyon kontrolleri gerçekleştirebilirsiniz.

Ana Menü'den başlayarak "Sistem Ayarları" tuşuna dokunun. "Sistem Ayarları" ekranı açılır.

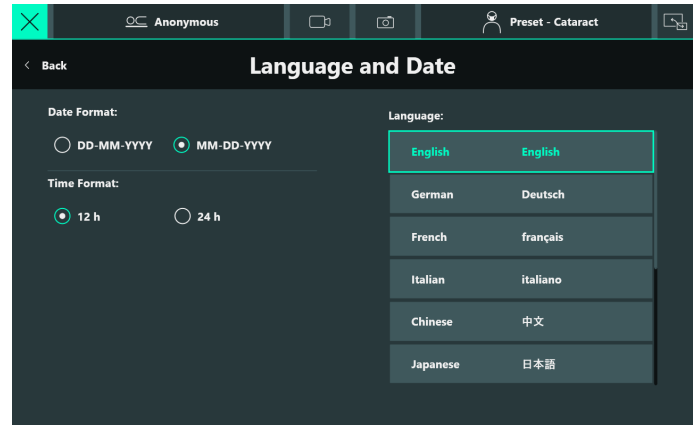
Bu sayfa şunlara erişime izin verir:

- Dil ve Tarih
- Genel ayarlar/Lamba çalışma saatleri
- Mikroskop Ayarları
- Aksesuarlar
- Şalter Kontrolü
- Versiyonlar



9.17.1 Dil ve Tarih

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

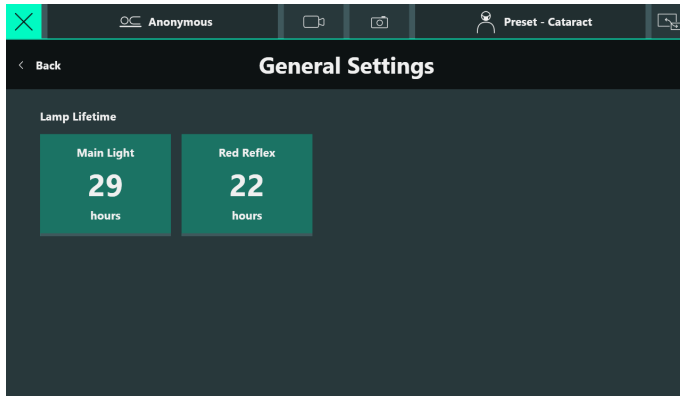


GUI için aşağıdaki diller kullanılabilir:

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

9.17.2 Lamba çalışma saatleri

Bu ekranda Ana Işık ve Red Reflex ışığının çalışma saatlerini görebilirsiniz.

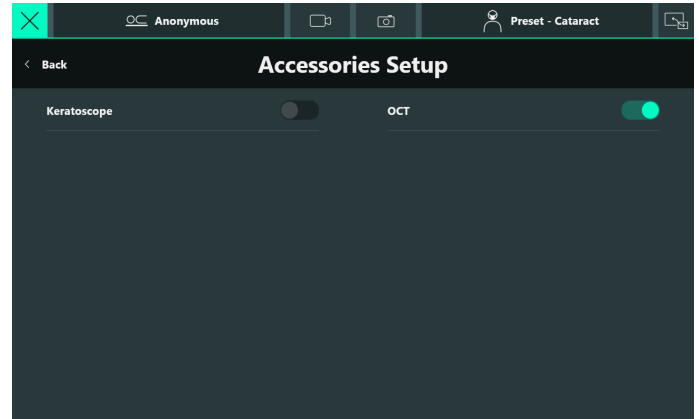


9.17.3 Aksesuarlar

Aksesuarları etkinleştirme/devre dışı bırakma fonksiyonunu konfigüre edebilirsiniz. Fonksiyonları kullanmak için keratoskop ve OCT'nin Sistem Ayarları > Aksesuarlar menüsü altında etkinleştirildiğinden emin olun.

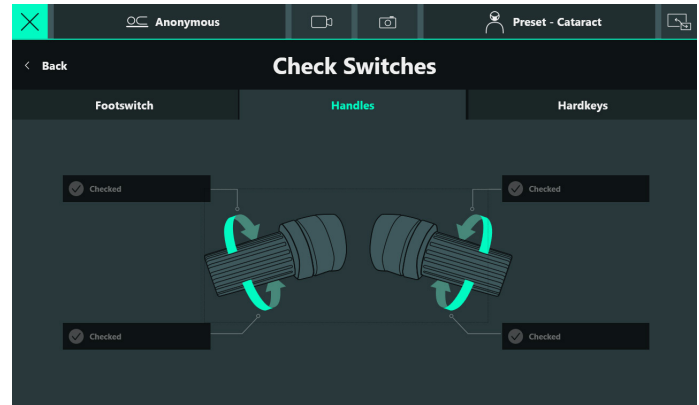


Keratoskop veya OCT fonksiyonları ayak pedalı ve el tutma kulpları atama listesinde bulunmuyorsa, keratoskop ve OCT aksesuarlarının bu sayfada etkinleştirildiğini kontrol edin (bkz. bölüm 9.8 "Ayak pedalı atamaları", sayfa 46 ve 9.9 "Tutamak atama", sayfa 47).



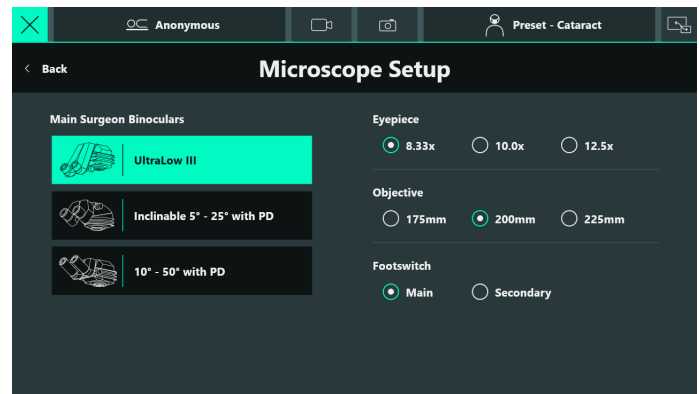
9.17.4 Şalter Kontrolü

Bu ekranda el tutma kulpları, ayak pedalları ve cihaz tuşlarını test edebilirsiniz.



9.17.5 Mikroskop Konfigürasyonu

Bu ekranda kullandığınız aksesuarları konfigüre edebilirsiniz. Böylece "Hızlı Erişim" sayfasında doğru büyütme gösterilir.



Cerrah Tüpünü Seç

Bu alanda cerrahın kullandığı binoküler tüpü seçebilirsiniz.

Oküleri Seç

Bu alanda cerrahın kullanmakta olduğu oküler tipini seçebilirsiniz.



Bir seçim yapmamanız halinde, varsayılan olarak seçilen aksesuarlar şunlardır:
binoküler tüp ultra düşük III ve 8,33× büyütme oküler.

Objektif Seç

Bu alanda cerrahın kullanmakta olduğu objektifi seçebilirsiniz.

9.17.6 Versiyonlar

Bu menü, aksesuarların yazılım ve donanım versiyonlarını ve mikroskopta kullanılan yazılımlara ait lisansları gösterir.

Device	Release Version	Software Version	Hardware Version
PROVEO 8x Software	1	1.0.1.1900	
Microscope Device Controller	1	1.0.20	1.2
Camera Control Unit	1	1.0.2.19	3.0
Camera Head Unit 2D-4K	1	1.0.2.3	2.0
Proveo 8x Controller	1	1.4.1	1.0

Lütfen yazılım güncellemesi için bölge servis temsilciniz ile görüşün.

9.17.7 Lisanslar

PROVEO 8x sistemindeki belirli fonksiyonlar yalnızca lisanslar yüklüyse etkinleştirilir.

Lütfen lisans satın almak için bölge temsilciniz ile görüşün.

Lisans yükleme

- Lisanslar menüsünü açmak için Ana Menü > Sistem Ayarları > Versiyonlar'a dokununuz.
- "Lisanslar" üzerine dokununuz.
- Lisans USB sürücüsünden yüklemek için "İçe Aktar" simgesine dokununuz.

Lisans etkinleştirme işlemi daha sonra otomatik olarak gerçekleştirilir ve ekran buna göre güncellenir.

License	Expiration
Posterior Blue	Permanent
Posterior Green	Permanent
Posterior Red Free	Permanent
DICOM	Permanent

9.18 Hastane BT



Lütfen ayrı olarak verilen 10735164 siber güvenlik talimatlarına bakınız.

RemoteCare, Leica veri sunucusu ile bağlantı kurmak için mikroskobun hastane LAN bağlantısını kullanır. Bu sunucu, mikroskop verilerinin toplanarak yetkili servis personeline dağıtılmasından, teşhis ve desteğin kolaylaştırılmasından sorumludur. Bu işlem sırasında hasta verilerinin toplanmayacağı unutulmamalıdır.

Bu özelliği kullanmak için hastane BT'sinin RemoteCare'i etkinleştirilmesi ve hastanenin hastane ağındaki güvenlik duvarları üzerinden gelen ve giden internet erişimini sağlaması gerekir.

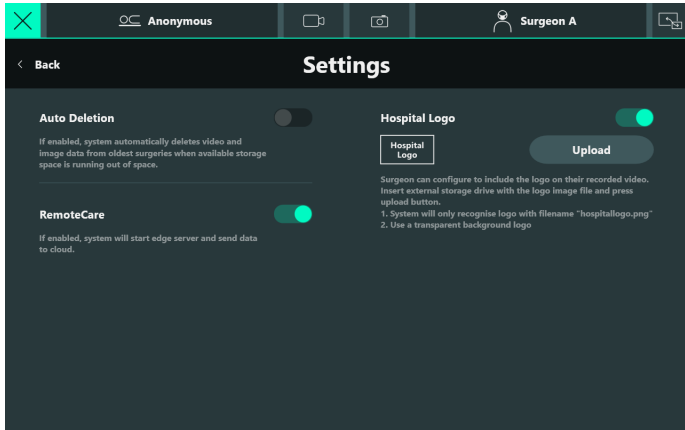
RemoteCare çevre koşulları

Leica RemoteCare için internet bağlantısı gereklidir. Cihaz, RJ45 ağ bağlantısı kullanılarak internete bağlanabilir.



Kategori 6 (Kat. 6 ve üzeri) ethernet kablosu kullanılması önerilir.

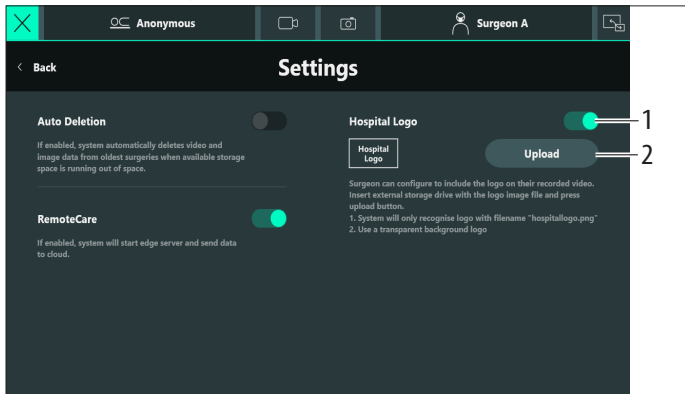
Sistem internete bağlıyken, uzaktan destek alabilir ve Leica RemoteCare ile bağlantı kurabilirsiniz. Bu amaçla, bağlantı kurmak için sistem kurulumu sırasında yerel BT teknisyeninizin hazır bulunmasını sağlayınız. Başka sorularınız varsa, iot@leicams.com adresine e-posta gönderiniz.



Hastane logosu yükleme

Bu ekranda hastane logosu yükleyebilirsiniz.

- Hastane logosunun arayüzde gösterilmesine veya gizlenmesine izin vermek için Master Control'ü (1) etkinleştirin veya devre dışı bırakın.
- Hastane logosunu sisteme yüklemek için Yükle (2)'ye tıklayın ve talimatları izleyin.

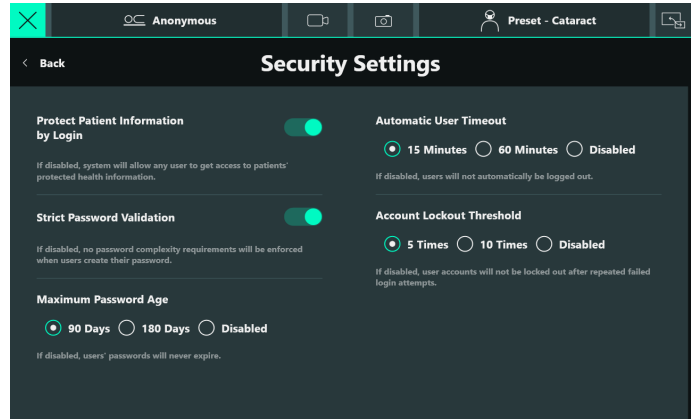


Güvenlik ayarları

Proveo 8x güvenlik özellikleri varsayılan olarak etkindir; kullanıcılarının takdirine bağlı olarak bazı güvenlik özellikleri devre dışı bırakılabilir. Güvenlik konfigürasyonuna ilişkin bu kararlar, uygulandıktan sonra tüm sistem kullanıcıları için geçerlidir.

Katı şifre doğrulaması

Klinik kullanıcı şifrelerinin minimum şifre gereksinimlerini karşılamasını zorunlu kılın: bir büyük harf, bir küçük harf, bir rakam ve bir özel karakter kombinasyonundan oluşan en az 10 karakter.



Süre aşımı süresi dolduğunda ve klinik kullanıcı oturumu kapatıldığında, hassas bilgileri korumak için arayüzde görüntülenen hastanın adı otomatik olarak maskelenecektir. Devam eden cerrahi vaka veya kayıtlar süre aşımından etkilenmeden devam edecektir.

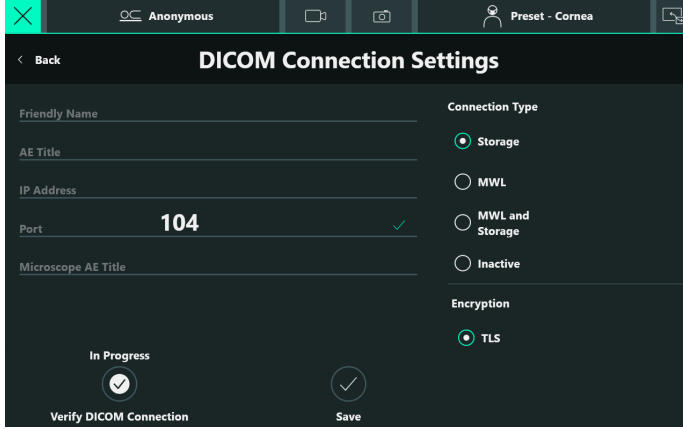
DICOM

Proveo 8x DICOM fonksiyonu, satın alındığında lisanslı bir özelliktir ve Leica Microsystems personeli tarafından kurulum sırasında veya sonraki bir servis ziyaretinde konfigüre edilecektir. Aşağıdaki talimatlar, kurulumdan sonra değişiklik yapılması gereken durumlar için verilmiştir ve Leica Microsystems personeli sahada bulunmak yerine uzaktan destek sağlayabilir. Proveo 8x, kullanıcının birden fazla DICOM düğümünü konfigüre etmesine izin verir ve bunlar mikroskop için modalite çalışma listesi almak ve alınan verileri depolamak için aynı anda kullanılabilir. Aşağıdaki ayarlar, Proveo 8x'in bağlanacağı her DICOM düğümü için konfigüre edilir:

- **Kolay Ad** – Proveo 8x uygulamasının, dış aktarma ve iletişim raporlaması sırasında düğümü tanımlamak için kullandığı ad.
- **AE Title** – Mikroskopun bağlanacağı DICOM düğümünün Uygulama Varlığı Başlığı. Düğümün kendisini tanımlamak için DICOM mesajları içerisinde kullandığı yerel olarak benzersiz tanımlayıcıdır.
- **IP Adresi** – Proveo 8x'in bağlantı kurmak için kullanması gereken DICOM düğümüne ait ağ adresidir.
- **Port** – DICOM düğümünde bulunan port, Proveo 8x'ten gelen DICOM iletişimlerini kabul eder.
- **Mikroskop AE Title** – Proveo 8x'in bu düğümle iletişim kurarken kendini tanımlamak için kullandığı Uygulama Varlığı Başlığı. Düğümün sadece mikroskop ile iletişim kurarken kullandığı benzersiz bir tanımlayıcı olmalıdır.
- **Bağlantı Tipi** – Bu ayar, DICOM düğümü ile Proveo 8x arasındaki ilişkiye bağlı olarak konfigüre edilir. "Saklama", düğümü Proveo 8x'in verileri dış aktarması gereken bir konum olarak tanımlar. "MWL", düğümü Proveo 8x'in mikroskop için planlanan hastaların modalite çalışma listesini alması gereken bir konum olarak tanımlar. "MWL ve Depolama" düğümü her iki amaç için de kullanılacak şekilde tanımlar. "Aktif değil",

düğümün DICOM iletişimleri için kullanılmaması gerektiğini ifade eder.

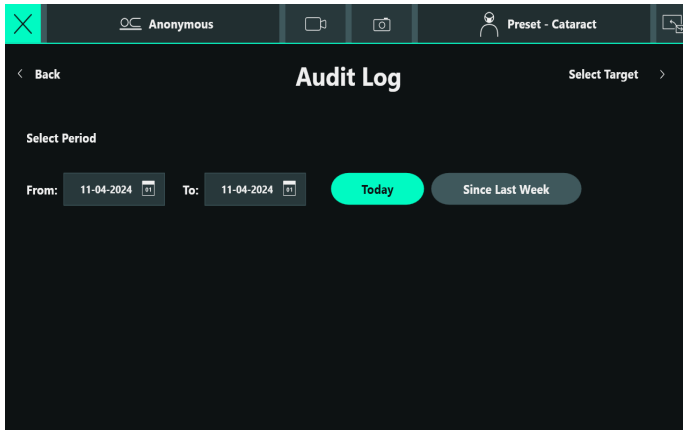
- **Şifreleme** – Düğümün şifreli DICOM iletişimlerini desteklediği biliniyorsa veya destek bilinmiyorsa "TLS" seçeneğini seçin. Şifrelenmiş DICOM iletişimlerinin düğüm tarafından desteklenmediği biliniyorsa "Şifrelenmemiş" seçeneğini seçin. Bu destek, DICOM düğümünde çalışan yazılıma ait DCIOM uygunluk bildiriminde tanımlanmış olmalıdır.
- **Tercih Edilen Resim Sıkıştırması** – Düğümün sıkıştırılmış JPEG DICOM sözdizimini desteklediği biliniyorsa ve kullanılan alanı azaltmak için sıkıştırılmamış resimlerin depolanması yerine sıkıştırılmış dosyaların depolanması tercih ediliyorsa, "Sıkıştırılmış" seçeneğini seçin; aksi durumda "Sıkıştırılmamış" seçeneğini seçin. Bu destek, DICOM düğümünde çalışan yazılıma ait DICOM uygunluk bildiriminde tanımlanmış olmalıdır.
- **Video Depolama** – Varsayılan "Sol ve Sağ Kanal" opsiyonunu seçin, bu hem 3D IVC hem de 2D IVC sistemlerinde çalışır.



Siber güvenlikle ilgili daha fazla bilgi için lütfen ayrı olarak verilen 10735164 siber güvenlik talimatlarına bakın.

Denetim günlüğü dosyalarının dışa aktarılması

Denetim günlüğü dosyalarını bu ekrandan dışa aktarabilirsiniz.

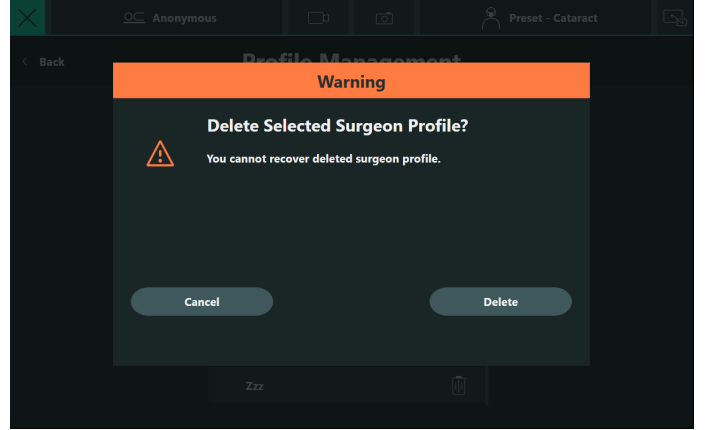


Profil Yönetimi

Kullanıcının oluşturduğu cerrah profillerini silebilirsiniz.



Silme işlemini iptal etmenizi veya onaylamanızı isteyen bir uyarı mesajı görüntülenir.



UYARI

Kullanıcı ayarlarındaki değişiklikler nedeniyle hasta için tehlike!

- Ameliyat sırasında kesinlikle konfigürasyon ayarlarını değiştirmeyin ve kullanıcı listesini düzenlemeyin.

9.19 Kullanıcı Yönetimi

Erişim yetkisi gerektiren korumalı kaynakları ve fonksiyonları yönetmek için görev erişim hakları mevcuttur. Bu özellik, Cerrah Profillerinden farklıdır.

Kullanıcılar 3 kategoriye ayrılmıştır:

Görev	Varsayılan Kullanıcı	Varsayılan şifre *)	Fonksiyonlar
Herhangi bir kullanıcı	–	Şifre yok	- Sistemi başlatma - Cerrah profillerini seçme, oluşturma, kopyalama - Cerrah profili ayarlarını konfigüre etme - Sistem ayarlarını konfigüre etme - Videolu öğreticiye, kullanıcı kılavuzuna, sorun listesine başvurma - Ameliyat sırasında kamera görüntüleri ve video kayıtları oluşturma ve bunları anonim hasta adı altında kaydetme
Klinik	Klinik	Le1ca_EasySurgery	- Hasta verilerini ve cerrahi kayıtları inceleme ve düzenleme - Cerrahi kayıtları ve fotoğrafları inceleme, dışa aktarma ve silme
Hastane BT	BT	Le1ca_WhoHasAccess	- Denetim Günlüğü - Kullanıcı oluşturma - Kullanıcı hesapları listesi - Kullanıcı şifresi sıfırlama - Kullanıcı hesabı etkinleştirme/devreden çıkarma - Cerrah kayıtlarını otomatik silme özelliğini etkinleştirme/devre dışı bırakma - Hastane logosu karşıya yükle - Siber güvenlik ayarlarını konfigüre etme

İlk oturum açmada yeni bir şifre ile güncelleme yapmanız istenir.



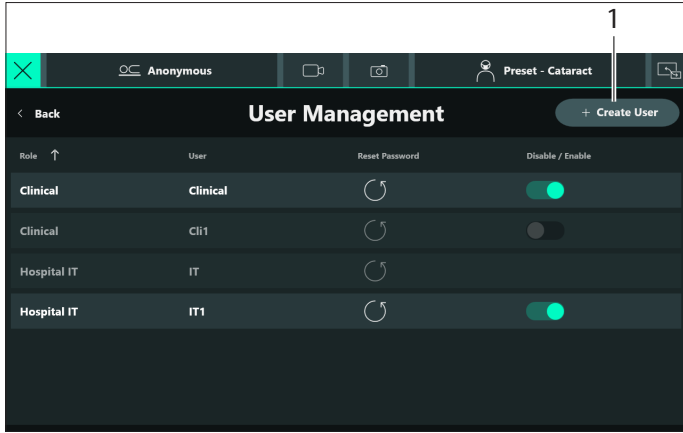
Varsayılan şifre, yalnızca ilk kez oturum açarken geçerlidir. Sonrasında, ayrı ayrı değiştirilmelidir.

Klinik Kullanıcı şifresinin unutulması durumunda, Hastane BT Kullanıcısı şifreyi sıfırlayabilir.

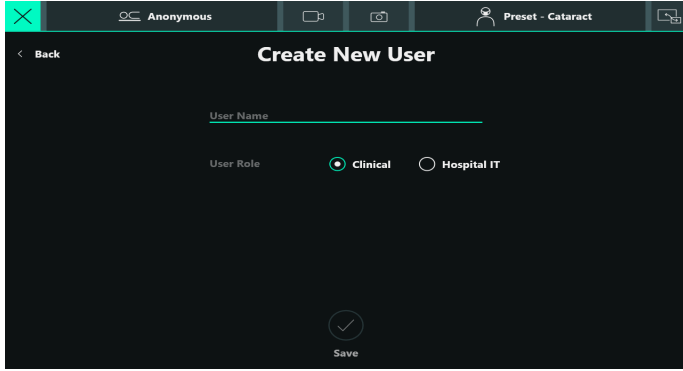
Hastane BT Kullanıcı şifresinin unutulması durumunda, yardım için lütfen servis temsilcinizle irtibat kurun.

9.19.1 Yeni kullanıcı oluşturma

- "Kullanıcı Oluştur" tuşuna (1) dokununuz.



- Açılan menü alanında yeni kullanıcının görevini seçin: Klinik veya Hastane BT.



- Sistemde daha önce kullanılmamış bir kullanıcı adı girin.
- "Giriş" tuşu ile onaylayın.

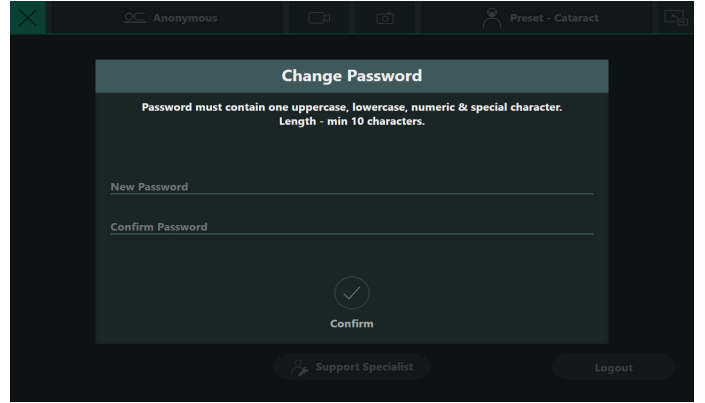
Yeni oluşturulan kullanıcı artık listede görüntülenir.

9.19.2 Bir kullanıcının varsayılan şifre ile ilk kez kullanımı

Yeni kullanıcı ilk kez kullanılırken 9.19 "Kullanıcı Yönetimi", sayfa 65 bölümünde yer alan varsayılan şifre girilmelidir. Ardından, yeni bir bireysel şifre girmek ve aynı şifre ile tekrar giriş yapmak için bir iletişim penceresi görüntülenir.

! Yeni kullanıcı, hesap oluşturulduktan hemen sonra varsayılan şifreyi değiştirmelidir. En az bir büyük harf, bir küçük harf, bir rakam ve bir özel karakter kombinasyonundan oluşan en az 8 karakter uzunluğunda güvenli bir şifre kullanın.

Yalnızca Hastane BT kullanıcısı bu şifreleri varsayılan şifreye sıfırlayabilir.

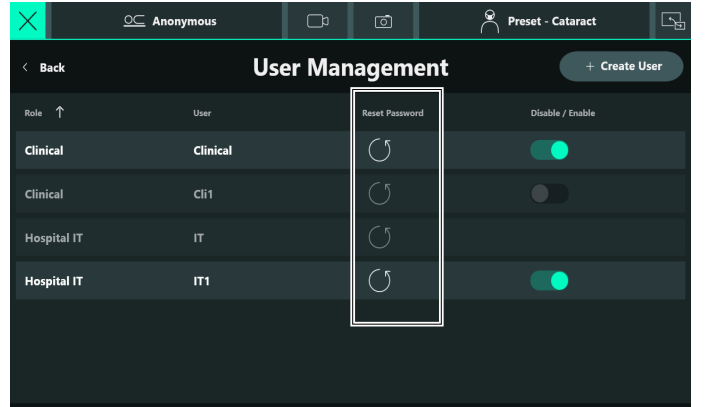


9.19.3 Şifre Sıfırlama

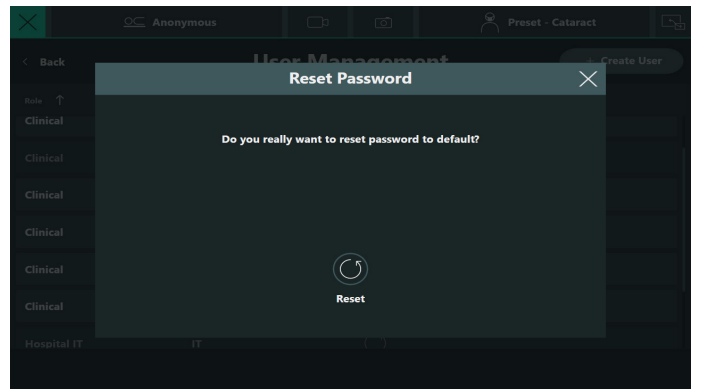
Kullanıcının şifreyi unutması veya şifrenin birçok kere hatalı girilmesi nedeniyle sistemin devre dışı bırakılması durumunda, "Hastane BT" kullanıcısı bu şifreyi sıfırlayabilir.

İstisna: Devreden çıkarılan kullanıcıların şifreleri sıfırlanamaz.

- İlgili kullanıcı için şifre sıfırlama simgesine dokununuz.



- Sıfırlama simgesine dokununuz.

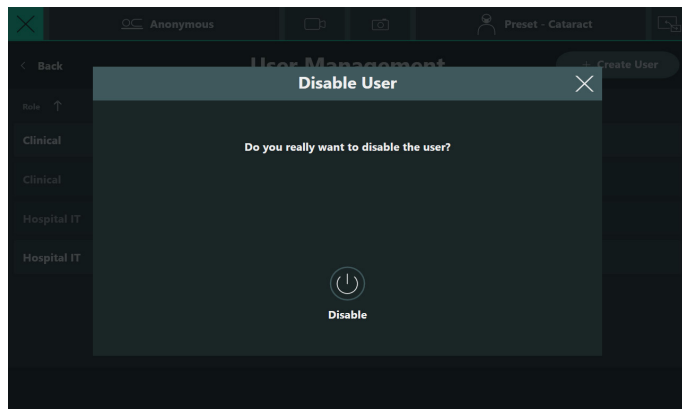
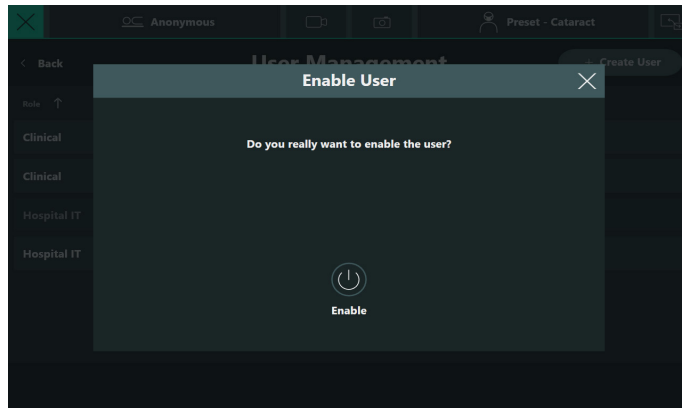
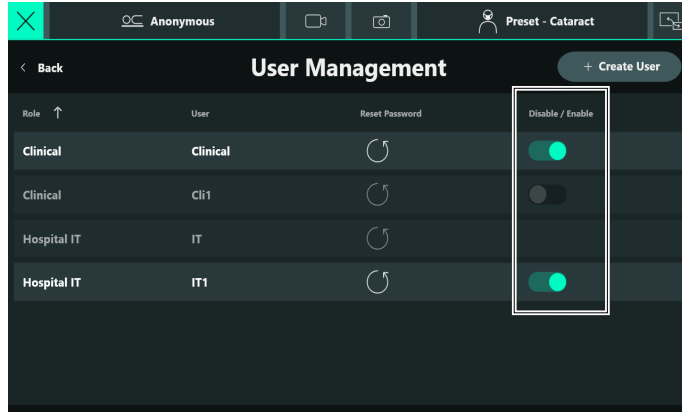


Şifre sıfırlama onaylanır.

9.19.4 Kullanıcıları etkinleştirme ve devreden çıkarma

Hastane BT kullanıcıları, oluşturulmuş kullanıcıları sonradan devre dışı bırakabilir. Kullanıcı devre dışı bırakıldıktan sonra yeniden etkinleştirilebilir.

İstisna: Varsayılan "BT" kullanıcısı devre dışı bırakılamaz/etkinleştirilemez.

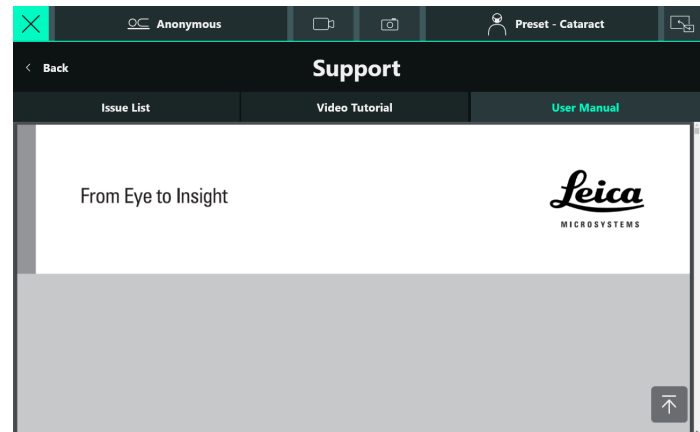
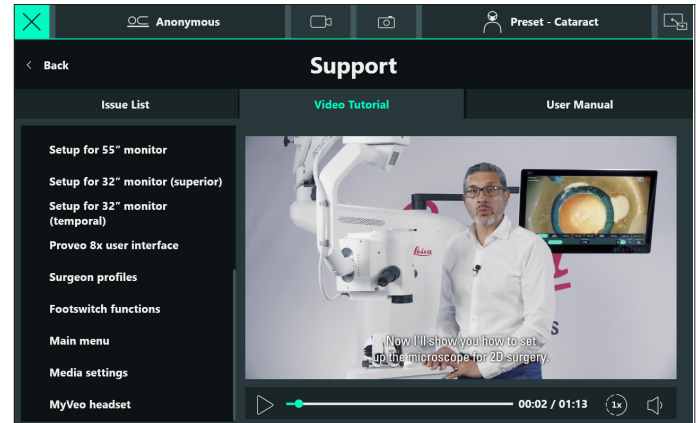
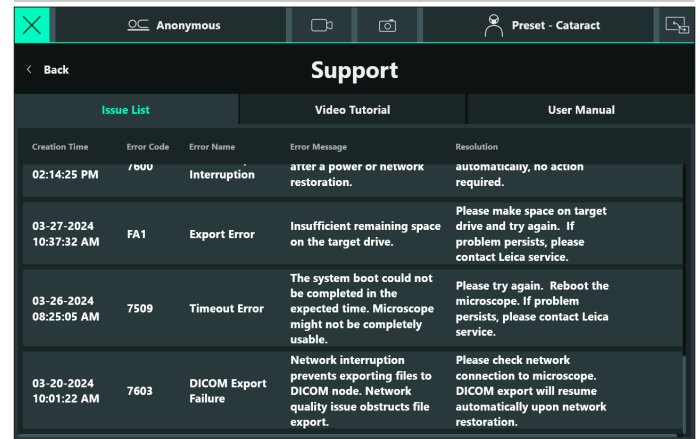


9.20 Destek

- Ana Menü ekranından başlayarak "Destek" tuşuna dokunun. "Destek" ekranı açılır. Bu sayfa şunlara izin verir:
 - sorun listesine göz atma
 - videolu öğreticileri izleme (yalnızca İngilizce olarak mevcuttur)
 - kullanıcı kılavuzunu okuma

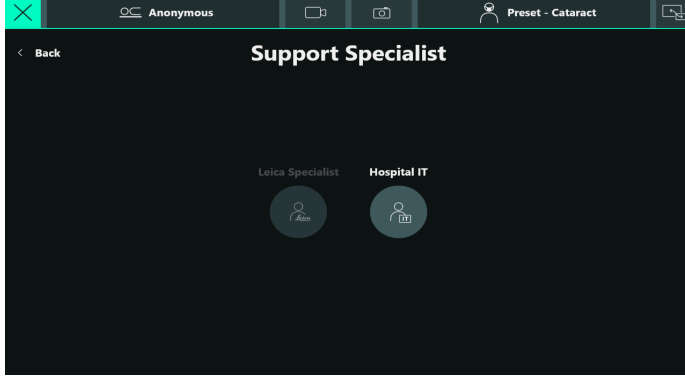
NOT

Sistemdeki kullanıcı kılavuzu güncel olmayabilir, kullanıcı kılavuzunun en son sürümüne Leica eIFU web sitesinden erişebilirsiniz.



9.20.1 Destek uzmanı

Bu sayfa hastane BT ve Leica uzmanlarına yöneliktir.
Bu alan şifre korumalıdır.



10 Phaco/VR

Cerrah, cerrahi kokpitteki Phaco VR bilgilerini tek bakışta görebilir. Desteklenen Phaco/VR makinesinin PROVEO 8x'e bağlanması yeterlidir (bkz. bölüm 6.7 "Terminaller", sayfa 19, Phaco/VR LAN portu).

- ! Phaco/VR makinesi tarafından sunulan bilgiler sadece referans amaçlıdır ve tanı kararları için kullanılmamalıdır.
- ! Desteklenen Phaco/VR makinelerinin listesi için Leica temsilcisiyle irtibat kurun.

Siber güvenlik seçenekleri

- ! Siber güvenlikle ilgili daha fazla bilgi için lütfen ayrı olarak verilen 10735164 siber güvenlik talimatlarına bakın.

11 Aksesuarlar

Geniş bir aksesuar yelpazesi sayesinde PROVEO 8x cerrahi mikroskobu kullanıcı ihtiyaçlarına uygun hale getirilebilir. Uygun aksesuarların seçiminde Leica temsilciniz size yardımcı olacaktır.

11.1 Leica Cihazları ve Aksesuarları

Binoküler ve Oküler

- Binoküler tüp, eğilebilir 5-25° beyaz
- Binoküler tüp, ultra düşük III beyaz
- Binoküler tüp 10-50°, PD ile
- Binoküler tüp 30°-150° bükülebilir, T, tip II L
- Oküler 8,33x/22B, tip II
- Oküler 10x/21B
- Oküler 12,5x/17B, tip II
- Toric Oküler 10x, tip II

Objektifler

- Objektif ÇM = 225 mm, OCT hazır
- Objektif ÇM = 200 mm, OCT hazır
- Objektif ÇM = 175 mm, OCT hazır
- Koruyucu cam M84x
- Koruyucu cam Obj. M84x için halka montajı

Kılıflar

- Sterilize edilebilir örtü (MultiFoc)
- Toz örtüsü
- Elcik tutamağı
- Tahrik düğmesi başlığı

Filtreler

- Lazer filtresi 532/810 nm, IVC850 için
- BG12 filtresi, 32 mm. Kobalt mavisi filtre

Diğer Aksesuarlar

- Ergo Wedge beyaz, 5-25°
- Stereo adaptör
- Işık ayırıcı M500 %50/50
- Işık ayırıcı %70/30, gözlem
- İkinci gözlemci için stereo ataşman
- RUV800 WD200
- RUV800 WD175
- RUV800 steril örtü
- Keratoskop adaptörü
- Uzaktan fren bırakma şalteri
- Kablosuz ayak pedalı, 14 fonksiyonlu, Tip B, alıcı dahil
- Kablosuz ayak pedalı için yedek kablo
- Ethernet kablosu (10 m)
- DICOM Lisansı



Ana gözlemci için 8,33x oküler ile binoküler tüp ultra düşük III önerilir.

11.2 Üçüncü Taraf Cihazlar ve Aksesuarlar

- BIOM 5cl (uzun versiyon)
- BIOM 5c
- BIOM 5ml – manuel odak
- BIOM 5m – manuel odak
- BIOM5 için Leica M8xx Adaptörü
- Küçültme merceği BIOM5 f = 200 mm
- Küçültme merceği BIOM5 f = 175 mm
- BIOM 3/4 elmas hattı için 90 D-Lensler
- 100D WiFi HD Lens (buhar otoklav)
- BIOM 3/4 elmas hattı için Geniş Alan (E)
- HiRes lens BIOM 2/3 (buhar otoklav)
- Mini WiFi HD lens (buhar otoklav)
- BIOM5 için sterilizasyon kabı, yerleştirici ile
- Kablo desteği (buhar otoklav)



Leica tarafından onaylanmamış üçüncü taraf aksesuarları kullanmayın.

11.3 Geliştirilebilir konfigürasyonlar için aksesuarlar

Enfocus OCT sistemi

- Enfocus 2300 Entegre OCT sistemi
- PROVEO 8x için Enfocus 2 Montaj kiti

Kamera Sistemleri

- PROVEO 8x 2D-4K - 3D-4K için Yükseltme Kiti
- PROVEO 8x 3D-4K - 2D-4K için Yükseltme Kiti

Stant monitörü

- 27" 2D-4K

Taşıma sistemi monitörleri

- 32" 3D-4K
- 55" 3D-4K

3D Gözlük

- Çerçevesiz 3D Gözlük

Kablolar

- PROVEO 8x Video Çıkışı Kiti (10449139)
- Ethernet Kablosu (10m) (10449211)

Baş üstü görüntüleyici

- Hepsi bir arada görselleştirme kafa bandı "MyVeo"
- PROVEO 8x için Hub Montaj Seti

12 Muhafaza ve Bakım

PROVEO 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.

- Frenler devredeyken cihazın üzerini bir toz kapağı ile kapatın.
- 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 kullanıcı kılavuzunda açıkça belirtildiği takdirde diğer cihaz soketlerini takın veya optik sistemleri ve mekanik parçaları sökün.
- Cerrahi mikroskobu yağdan koruyun.
Kılavuz yüzeylerini ve mekanik parçalarını kesinlikle yağlamayın.
- Islak bir tek kullanımlık bir bezle kaba kirleri temizleyin.
- Cerrahi mikroskobu dezenfekte etmek için aşağıdaki aktif maddeleri kullanan yüzey dezenfektan bileşiklerini kullanın:
 - aldehitler,
 - alkoller,
 - kuaterner amonyum bileşikleri,
 - hipoklorit (klor bazlı) dezenfektan.



Malzemelere zarar verme olasılığı sebebiyle, aşağıdaki madde ve bileşikler baz alan ürünleri kesinlikle kullanmayın

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

► Dezenfektan üreticisinin talimatlarını uygulayın.



Leica Servisi ile servis sözleşmesi yapmanız önerilir.

12.1 Dokunmatik panel temizliği

- ▶ Dokunmatik paneli temizlemeden önce PROVEO 8x cihazınızı kapatın ve güç kaynağıyla bağlantısını kesin.
- ▶ Dokunmatik paneli temizlemek için yumuşak ve tiftiksiz bir bez kullanın.
- ▶ Doğrudan dokunmatik panel üzerinde temizlik maddesi kullanmayın; maddeyi bez üzerine uygulayın.
- ▶ Dokunmatik paneli piyasada bulunan cam/gözlük camı temizleyici veya plastik temizleyiciyle temizleyin.
- ▶ Dokunmatik paneli temizlerken üzerine bastırmayın.

! Leica Servisi ile servis sözleşmesi yapmanız önerilir.

NOT

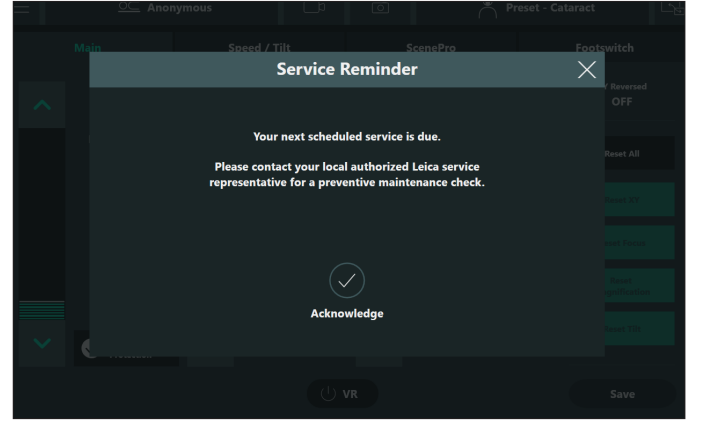
Dokunmatik panelin hasar görmesini önleyin!

- ▶ Dokunmatik paneli yalnızca parmaklarınızla kullanın. Tahta, metal veya plastik malzemeden yapılmış sert, keskin veya sivri nesneleri asla kullanmayın.
- ▶ Dokunmatik paneli aşındırıcı maddeler içeren temizlik maddeleriyle kesinlikle temizlemeyin. Bu maddeler yüzeyi çizerek matlaştırabilir.

12.2 Bakım

PROVEO 8x'in zaman içinde hep 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 servis parça envanterimize doğrudan erişim sağlamak için Leica Service & Support'tan (veya yetkili Servis Sağlayıcılardan) bir servis sözleşmesi satın almanızı öneririz.

- ! • Leica Servisi ile servis sözleşmesi yapmanız önerilir.
- Servis işlemlerinde yalnızca yedek parçalar kullanın.
- Mikroskobu açtığınızda kontrol süresinin geldiği bildirilir.



- ▶ "Kabul et" tuşuna basın. İletişim kutusu kapanır.

12.3 Tekrar sterilize edilebilir ürünler için tekrar işleme notları

12.3.1 Genel

Ürünler

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

İş güvenliği ve sağlığın korunması

Kirlenmiş 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 sınırlamaları

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

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

12.3.2 Talimatlar

Çalışma yeri

- Tek kullanımlık bez/kağıt bezle yüzeydeki kirlenmeyi temizleyin.

Saklama ve taşıma

- Bkz. bölüm 15.6 "Ortam koşulları", sayfa 84.
- Ürünün kullanımdan hemen sonra tekrar işlenmesi tavsiye edilir.

Temizlik hazırlıkları

- Ürünü PROVEO 8x cerrah mikroskoptan çıkarın.

Temizlik: manuel

- Ekipman: su, deterjan, alkol, mikrofiber bez

İşlem

- Ürünün yüzeyindeki kirleri durulayın (sıc. < 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

Bilgi için bkz. bölüm 12.2 "Bakım", sayfa 71.

Kontrol ve fonksiyon testi

Döner düğme ve el tutma kulplarının geçmeli yapısını kontrol edin.

Ambalaj

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

Sterilizasyon

12.3.3 "Sterilizasyon bileşenleri", sayfa 73. bölümündeki Sterilizasyon tablosuna bakın.

Saklama

Bkz. bölüm 15.6 "Ortam koşulları", sayfa 84.

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 işlemekten 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.

12.3.3 Sterilizasyon bileşenleri

Aşağıdaki tabloda Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division cerrahi mikroskoplarının sterilize edilebilir parçaları genel olarak açıklanmıştır.

Ürün No.	Tanım	İzin verilen sterilizasyon yöntemleri	Ürün
		Buharlı otoklav 134 °C, t > 10 dak.	PROVEO 8x
10180591	Elcik tutamağı	✓	✓
10428328	Tahrik düğmesi başlığı	✓	✓
10448581	Kapak, RUV800 için sterilize edilebilir	✓	✓
10446467	Koruyucu cam M84x	✓	✓
10446468	Montaj halkalı koru.cam Obj. M84x	✓	✓
10731202	Sterilize edilebilir örtü (MultiFoc)	✓	✓

13 İmhası

Sistemin 8 yıllık kullanım süresi sonunda, yıllık bakım ve elektrik sistemi güvenlik kontrolü yapılması zorunludur. Leica Service & Support'tan bir servis sözleşmesi satın almanızı öneririz.



Sistemler, 8 yıllık kullanım süresinden sonra önemli uygulamaları gerçekleştirmek için kullanılmamalıdır.

Ürünün kullanım ömrü sona erdiğinde, imhası için lütfen ülkenizdeki Leica şubesine başvurun.

NOT

Sistem, aksesuar bileşenleri ve sarf malzemeleri genel evsel atıklarla birlikte atılmamalıdır! Ürünlerin imhası için ulusal kanunlar ve yönetmelikler takip edilmelidir.

Eski cihaz imha edilmeden önce:

- İmha edilecek eski cihazdaki tüm kişisel veriler silinmelidir.
- Şarj edilebilir piller, diğer piller ve lambalar cihazdan çıkarılmalıdır.
- Sistem tamamen ve iyice temizlenerek dezenfekte edilmeli ve tehlikeli maddelerden ve bulaşıcı etkenlerden arındırılmalıdır.

14 Aşağıdaki durumlarda ne yapılmalıdır?



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

14.1 Hatalar

14.1.1 Cihaz ayarı

Hata	Sebebe	Çözüm
PROVEO 8x standı hareket ediyor.	Ayak frenleri tamamen çalışmamıştır.	► Ayak frenine devreye girene kadar basın (bkz. bölüm 7.1 "Taşıma", sayfa 25).
Stant sallanıyor.	Zemin düz değildir. Tekerlek çıkıntılı nesne üzerine denk gelmiştir.	► Stant tabanını yeniden konumlandırın.
Paralelkenar yerinden oynatılamıyor.	Paralelkenar pozisyonunda kilitli.	► Kilit mekanizmasını serbest bırakın (bkz. bölüm 7.8.3 "Paralelkenarın serbest bırakılması", sayfa 32).
PROVEO 8x doğru dengelenmemiştir.	Dengeleme sonrasında aksesuar pozisyonu değişmiştir.	► PROVEO 8x cihazının dengesini sağlayın (bkz. bölüm 7.8.1 "Paralelkenarın dengelenmesi", sayfa 31).

14.1.2 Ayak pedalı

Hata	Sebebe	Çözüm
Fonksiyonlar ayak pedalını kullanarak etkinleştirilemez.	Kontrol ünitesinde hatalı atama.	► Kontrol ünitesini kullanarak atamayı değiştirin.
	Ameliyat modu için farklı ayak pedalı ataması.	► Ayak pedalı bindirmesini kullanarak ilgili ameliyat modu için ayak pedalı bindirmeyi kontrol edin (bkz. bölüm 9.16 "Stant monitörü kontrolleri", sayfa 60).
	Düğme arızası.	► "Şalteri Kontrol Et" fonksiyonunu kullanarak düğmenin çalıştığını kontrol edin (bkz. bölüm 9.17 "Sistem ayarları", sayfa 60). ► Fonksiyonu alternatif bir düğmeye atayın (bkz. bölüm 9.8 "Ayak pedalı atamaları", sayfa 46). ► Leica Servisi ile bağlantı kurun.
	Ayak pedalı için yanlış mikroskop konfigürasyonu.	► Varsayılan olarak sağlanan ayak pedalı için "ana" seçeneğini seçin. ► Harici olarak bağlanan ayak pedalı için "ikincil" seçeneğini seçin.
VR modu için ayak pedalı ataması VR ameliyat modunda etkinleşmiyor.	VR modu için ayak pedalı ataması devre dışıdır.	► Ameliyat modu seçimi altında "VR için ayak pedalı ataması"nı etkinleştirin (bkz. bölüm 9.11 "VR modu", sayfa 52).

14.1.3 Görselleştirme

Hata	Sebebe	Çözüm
Fotoğrafa odaklanılamıyor.	Okülerler doğru takılmamış.	► Okülerleri sıkı şekilde vidalayın.
	Diyoptri ayarı doğru değil.	► Talimatlara uygun şekilde hassas diyoptrik düzeltme yapın (bkz. bölüm 7.5.1 "Kullanıcılar için diyoptri ayarlarının belirlenmesi/yapılması", sayfa 28).

Aşağıdaki durumlarda ne yapılmalıdır?

Hata	Sebebe	Çözüm
Büyütme değeri değiştirilirken görüntü keskinliğini kaybediyor/ fotoğrafa odaklanılmıyor.	Ortak odak devre dışıdır.	► Talimatlara uygun şekilde hassas diyoptrik düzeltme yapın (bkz. bölüm 7.5.1 "Kullanıcılar için diyoptri ayarlarının belirlenmesi/yapılması", sayfa 28).
Fotoğraf mikroskop kenarlarında soluk görünüyor ve aydınlatma alanı görüş alanı dışında.	Aksesuarlar düzgün kurulmamış.	► Aksesuarları tutuculara tam olarak takın (bkz. bölüm 7.2 "Monitör kapağının takılması", sayfa 26).
Büyütme elektrikli olarak ayarlanamıyor.	Büyütme motoru arızası.	► Büyütme döner düğmesine basın. ► Çevirerek büyütmeyi ayarlayın (bkz. bölüm 8.4.5 "Büyütme (zum) ayarı", sayfa 39).
VR modunda fotoğraf tersine çevrilmiyor.	İnverter motoru arızası.	► "İnverter" döner düğmesini çevirerek etkinleştirin/devreden çıkarın (bkz. bölüm 6.1 "Odak, eğilme ve 2D4K IVC modülü XY içeren PROVEO 8x optik taşıyıcı", sayfa 16 ve 6.2 "Odak, eğilme ve 3D4K IVC modülü XY içeren PROVEO 8x optik taşıyıcı", sayfa 17).
2D-4K IVC video görüntüleri odaksız.	Mikroskop veya hassas odak hassas biçimde odaklanmadı.	► Hassas odaklama yapın ve gerekirse şebeke kullanın. ► Talimatlara tam uygun şekilde diyoptrik düzeltme yapın.
3D-4K IVC'li oküler ile görselleştirme yok veya kısmi görselleştirme.	Döner düğme "3D dijital" mod pozisyonundadır.	► Döner düğmeyi "3D Hibrit" pozisyonuna çevirin (bkz. bölüm 6.2 "Odak, eğilme ve 3D4K IVC modülü XY içeren PROVEO 8x optik taşıyıcı", sayfa 17).
	İnverterler orta pozisyonundadır.	► İnverterleri tamamen "içeri" veya "dışarı" pozisyonuna getirin (bkz. bölüm 6.2 "Odak, eğilme ve 3D4K IVC modülü XY içeren PROVEO 8x optik taşıyıcı", sayfa 17).
Baş üstü ekranında 3D görüntü bulanık veya yok.	Baş üstü monitör için seçilen video çıkışı "2D"dir.	► Baş üstü monitör için video çıkışını "3D" olarak değiştirin (bkz. bölüm 9.16 "Stant monitörü kontrolleri", sayfa 60).
	Monitör giriş sinyali "2D" olarak ayarlanmış.	► Monitör giriş sinyalini "3D" olarak ayarlayın.
	Hatalı 3D gözlük kullanımdadır.	► Leica Microsystems tarafından sunulan 3D gözlükleri kullanın.
	3D monitörün görüntüleme alanı dışındadır.	► 3D monitörü yeniden konumlandırın.
	3D monitör uyumlu değildir.	► Leica Microsystems tarafından sunulan 3D monitörü kullanın.
	Çıkış terminali yanlış bağlantısı.	► "SDI 3D" çıkış terminaline bağlayın (bkz. bölüm 6.7 "Terminaler", sayfa 19).
Dijital görüntünün renk algısı gözle görülenden farklıdır.	ScenePro değiştirilmiş.	► Göze yakın renk algısı için "Ön Sıcak" veya "Arka Sıcak" seçeneğini seçin.
	Renk kalibre edilmemiş.	► Kameranın beyaz dengesini gerçekleştirin (bkz. bölüm 9.10.5 "Kameranın beyaz dengesi", sayfa 51).
Dijital görüntünün renk algısı zayıf.	Renk kalibre edilmemiş.	► Kameranın beyaz dengesini gerçekleştirin (bkz. bölüm 9.10.5 "Kameranın beyaz dengesi", sayfa 51).

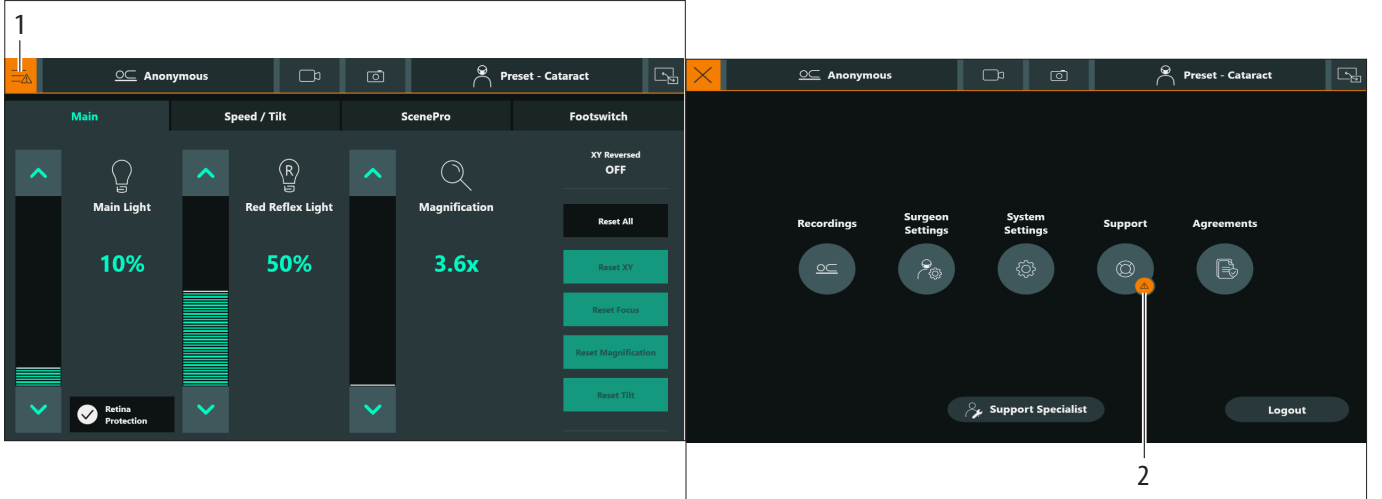
14.1.4 Dokümantasyon

Hata	Sebebe	Çözüm
Harici saklama ortamı tanınmıyor.	Saklama ortamı formatlanmamış.	► Harici saklama ortamını, tercihen exFAT veya NTFS formatında biçimlendirin.
	Saklama ortamının çalışması için daha yüksek akım gerekir.	► Alternatif saklama ortamı, tercihen katı hal saklama cihazı ile deneyin.
Kayıt işlemi istenmeden başlatılıyor.	Otomatik kayıt etkin.	► Medya ayarlarında "Otomatik Kayıt" özelliğini devre dışı bırakın (bkz. bölüm 9.15.2 "Medya Ayarları", sayfa 56).

14.2 Kontrol ünitesindeki hata mesajları

Uyarı öncelik seviyeleri

- Hemen ilgilenilmesi gereken Hatalar/Uyarılar, açılır pencereler veya toast bildirimleri ile gösterilir.
- Meydana gelen ancak acil eylem gerektirmeyen Hatalar/Uyarılar, Erişim "Ana Menü" tuşunda sorun listesini (2) gösteren turuncu bir uyarı işaretiyle (1) ile gösterilir.



Kullanıcı sorun listesini açtığı zaman uyarı işareti kaybolur. Tüm kullanıcı kaynaklı hatalar/uyarılar "Sorun listesi"nde görünür. Sorun listesinde her zaman önceki hataların tümü görüntülenir.

Aşağıda olası hata mesajlarının bir listesi bulunmaktadır.

Hata Kodu	Hata Adı	Hata Mesajı	Çözünürlük
112**	PROVEO 8x Optik Taşıyıcı M850	Ana LED aşırı sıcak.	- Ana LED çok sıcak. - Hava akışı yok. - Optik Taşıyıcının üzeri kaplanmış olabilir. ► Leica Servisi ile bağlantı kurun.
113**	Optik Taşıyıcı M850	Ana LED aşırı akım.	- Ana LED akımı çok yüksek. - Optik kontrol cihazı kartı veya LED arızalı. ► Leica Servisi ile bağlantı kurun.
904~	Kamera	Kamera CHU sıcaklığı çok yüksek. Aşırı sıcaklık nedeniyle kamera kapatıldı.	► Leica Servisi ile bağlantı kurun.

Aşağıdaki durumlarda ne yapılmalıdır?

Hata Kodu	Hata Adı	Hata Mesajı	Çözünürlük
906~	Kamera	Kamera CHU sıcaklığı çok yüksek. Aşırı sıcaklık nedeniyle kamera kapatıldı.	► Leica Servisi ile bağlantı kurun.
910**	Kamera	Fan 2 rotasyonu durdu.	► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7001**	Yazılım	MDC aşırı ısındı.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7002**	Yazılım	Bilgi işleme ünitesi ile Microscope Device Controller arasında iletişim hatası.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7003**	Yazılım	Bilgi işleme ünitesi ile Microscope Device Controller arasında iletişim hatası.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7004**	Yazılım	Bilgi işleme ünitesi ile Microscope Device Controller arasında iletişim hatası.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7101***	Yazılım	Bu eylemi gerçekleştirirken beklenmeyen davranış.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7102*	Yazılım	Bu eylemi gerçekleştirirken beklenmeyen davranış.	► Son eylemi tekrar deneyin. ► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7103*	Yazılım	Bu eylemi gerçekleştirirken beklenmeyen davranış.	► Son eylemi tekrar deneyin. ► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7104**	Yazılım	Aktif olmayan LAN bağlantısı, harici depolama dışı aktarımını engeller.	► Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun.
7105**	Yazılım	Uzak diskin yanlış veya güncel olmayan kimlik bilgileri nedeniyle ağ depolama sürücüsü kullanılamıyor.	► Disk konfigürasyonuna ait kimlik bilgileri için hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun.
7106**	Yazılım	Kayıt silinemedi.	► Son eylemi tekrar deneyin. ► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7107~	Yazılım	Disk alanı azalıyor.	► Kayıtlar menüsünden önceki kayıtları silin (bkz. bölüm 9.15.6 "Birden fazla ameliyata ait video ve fotoğrafları silme", sayfa 58 ve 9.15.7 "Ayrı ameliyatlara ait video ve fotoğrafları silme", sayfa 58).
7108~	Yazılım	Sistemde disk alanı kalmadı. Önceki kayıtları silmeden bir yeni kayıt başlatamazsınız.	► Kayıtlar menüsünden önceki kayıtları silin (bkz. bölüm 9.15.6 "Birden fazla ameliyata ait video ve fotoğrafları silme", sayfa 58 ve 9.15.7 "Ayrı ameliyatlara ait video ve fotoğrafları silme", sayfa 58).
7201***	Yazılım	Bu eylemi gerçekleştirirken beklenmeyen davranış.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7202*	Yazılım	Bu eylemi gerçekleştirirken beklenmeyen hata.	► Son eylemi tekrar deneyin. ► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7203*	Yazılım	Bu eylemi gerçekleştirirken beklenmeyen özel durum.	► Son eylemi tekrar deneyin. ► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.

Hata Kodu	Hata Adı	Hata Mesajı	Çözünürlük
7205*	Yazılım	Kamera bağlantısı kesildi. Kamera özelliklerinin hiçbiri kullanılamıyor.	- Eksik/güncel olmayan sürücü. ► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun. - USB portu arızası veya hatalı USB cihazı. ► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun. ► Kamera kablosunu kontrol edin.
7301**	Yazılım	Bu eylemi gerçekleştirirken beklenmeyen davranış.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7302*	Yazılım	Bu eylemi gerçekleştirirken beklenmeyen davranış.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7303*	Yazılım	Bu eylemi gerçekleştirirken beklenmeyen özel durum.	► Son eylemi tekrar deneyin. ► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7304**	Yazılım	Ana güç kaynağı durumu algılanamadı.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7305**	Yazılım	UPS modülü ile iletişim hatası.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7401**	Yazılım	Bu eylemi gerçekleştirirken beklenmeyen davranış.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7402*	Yazılım	Bu eylemi gerçekleştirirken beklenmeyen hata.	► Son eylemi tekrar deneyin. ► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7403*	Yazılım	Bu eylemi gerçekleştirirken beklenmeyen özel durum.	► Son eylemi tekrar deneyin. ► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7410**	Yazılım	Kamera iletişimde hata.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7501*	Yazılım	Bu eylemi gerçekleştirirken beklenmeyen özel durum.	► Son eylemi tekrar deneyin. ► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7502*	Yazılım	Kullanıcı arayüzü sistem durumunu göstermeyebilir.	► Son eylemi tekrar deneyin.
7503*	Yazılım	Kullanıcı arayüzü sistem durumunu göstermeyebilir.	► Son eylemi tekrar deneyin.
7504*	Yazılım	Beyaz Dengeleme tamamlanamadı.	► Son eylemi tekrar deneyin. ► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7505*	Yazılım	Resim çekilemedi.	► Son eylemi tekrar deneyin. ► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
7510	Uygulama Dosyalarında Değişiklik Yapıldı	Uygulama dosyalarının bütünlüğü tehlikeye atılmıştır. Uygulamayı kullanmaya devam etmek risk oluşturabilir ve öngörülemez sonuçlara yol açabilir. Tespit edilen onaysız değişikliklere rağmen devam etmek istiyor musunuz?	► Hastane BT ve Leica Servisi ile bağlantı kurun.

Aşağıdaki durumlarda ne yapılmalıdır?

Hata Kodu	Hata Adı	Hata Mesajı	Çözünürlük
7600*	Yazılım	DICOM dışı aktarma, gücün veya ağın yeniden sağlanmasından sonra devam etti.	DICOM dışı aktarma otomatik olarak devam etti, gereken bir işlem yok.
7601*	Yazılım	DICOM depolama düğümündeki sorunlar nedeniyle dosyalar DICOM'a aktarılamadı. DICOM saklama düğümü, kaynak kalmadığını bildirdi.	▶ Alternatif bir DICOM saklama konumu kullanın veya hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun. ▶ Saklama düğümündeki sorunu giderin.
7602*	Yazılım	DICOM dışı aktarma işlemi sırasında bir hata oluştu. Sorun nedeniyle dosyalar DICOM düğümüne aktarılamadı.	▶ Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun.
7603*	Yazılım	Ağ kesintisi dosyaların DICOM düğümüne aktarılmasını engelliyor. Ağ kalitesi sorunu dosyanın dışı aktarımını engelliyor.	▶ Mikroskoba gelen ağ bağlantısını kontrol edin.
7604**	Yazılım	Hasta bilgileri MWL'den alınamadı. Sorun nedeniyle MWL sorgusu düzgün çalıştırılmadı.	▶ Mikroskoba gelen ağ bağlantısını kontrol edin ve sorguyu tekrar deneyin. ▶ Sorun devam ederse, Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun.
7605*	Yazılım	Seçilen dosya tipi DICOM düğümüne aktarılamadı. SOP sınıfı veya aktarım sözdizimi, seçilen DICOM saklama düğümü tarafından desteklenmiyor.	▶ Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun. ▶ DICOM düğüm konfigürasyonunu uyumlu olacak şekilde değiştirin veya sorunun çözümü için Leica destek ile bağlantı kurun.
7606**	Yazılım	Anonim hasta bilgileri DICOM'a aktarılamıyor.	▶ Geçerli hasta bilgilerini girin ve DICOM dışı aktarma işlemini tekrar deneyin.
750C*	Yazılım	Hedef sürücüye aktarılamadı.	▶ Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun. ▶ Yazma izinlerini kontrol edin. ▶ Mikroskobu yeniden başlatın. ▶ Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
750D*	Yazılım	Hedef sürücüye aktarılamadı.	▶ Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun. ▶ Hedef sürücüde yer açın ve tekrar deneyin. ▶ Mikroskobu yeniden başlatın. ▶ Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
750E*	Yazılım	Kullanıcı arayüzü sistem durumunu göstermeyebilir.	▶ Son eylemi tekrar deneyin. ▶ Mikroskobu yeniden başlatın. ▶ Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
750F*	Yazılım	Kullanıcı arayüzü sistem durumunu göstermeyebilir.	▶ Son eylemi tekrar deneyin. ▶ Mikroskobu yeniden başlatın. ▶ Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
90C**	Kamera	Kamera kontrol ünitesi aygıt yazılımı hatası	▶ Mikroskobu yeniden başlatın. ▶ Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
90D~	Kamera	Kamera CHU sıcaklığı çok yüksek.	▶ Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
90E~	Kamera	Kamera CCU sıcaklığı çok yüksek.	▶ Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
90F**	Kamera	Fan 1 rotasyonu durdu.	▶ Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
B01**	Kamera	IVC İris motor başlatma hatası	Diyafram PCBA'sında veya adımlayıcı motorunda güç yok. ▶ Leica Servisi ile bağlantı kurun.

Hata Kodu	Hata Adı	Hata Mesajı	Çözünürlük
B02**	Kamera	Sınır şalteri başlatma hatası	Ana pozisyonu gösteren limit svici hasarlı. ► Leica Servisi ile bağlantı kurun.
B03**	Kamera	IVC İris motor başlatma hatası	Diyafram motoru hasarlı. ► Leica Servisi ile bağlantı kurun.
FA1***	Yazılım	Hedef sürücüde kalan alan yetersiz.	Hedef sürücüde yeterli yer kalmadı. ► Hedef sürücüde yer açın ve tekrar deneyin. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
FA2***	Yazılım	Veri dışı aktarımı beklenmeyen bir hata nedeniyle başarısız oldu.	Beklenmeyen hata oluştu; veriler dışı aktarılmadı. ► Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
FA3***	Yazılım	Seçilen hedef sürücü, okuma veya yazma erişimi ile sınırlandırılmıştır.	Seçtiğiniz hedef sürücünün okuma veya yazma erişim sınırlamaları vardır. ► Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
FA4***	Yazılım	Hedef sürücüye aktarılmadı.	Harici saklama cihazının veya ağ sürücüsünün bağlantısı kesildi. ► Sürücü bağlantısını kontrol edin ve tekrar deneyin. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
FA5***	Yazılım	Veri dışı aktarımı beklenmeyen bir hata nedeniyle başarısız oldu.	Beklenmeyen hata oluştu; veriler dışı aktarılmadı. ► Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
FA6***	Yazılım	Bozuk dosyalar nedeniyle veriler dışı aktarılmadı.	Bozuk dosyalar nedeniyle veriler dışı aktarılmadı. ► Hastane BT destek birimiyle bağlantı kurun. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
FE01**	MDC	Optik taşıyıcı bulunamadı.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
FE02**	MDC	XY kontrol cihazı bulunamadı.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
FE03**	MDC	PROVEO 8x kontrolörü bulunamadı.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
FE06**	MDC	Diyafram bulunamadı.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
FE07**	MDC	GUI-MDC iletişimi, bilinmeyen mesaj tipi.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.
FE09**	MDC	Kamera kontrol ünitesi bulunamadı.	► Mikroskobu yeniden başlatın. ► Sorun devam ederse, Leica Servisi ile bağlantı kurun.

~ Toast bildirimi ile gösterilen Hatalar/Uyarılar

* Açılır pencereler ile gösterilen Hatalar/Uyarılar

** Ana Menüde sorun listesini gösteren turuncu bir üçgen ile gösterilen Hatalar/Uyarılar

*** Yalnızca sorun listesinde görünen Hatalar/Uyarılar

15 Özellikler

15.1 Mikroskop özellikleri

Büyütme	6:1 zum, motorlu Büyütme faktörü
Büyütme faktörü	4,1–24,5 (10x oküler, ultra düşük III binoküler tüp ve ÇM 175 mm objektif kullanılarak)
Objektif / çalışma mesafesi	OptiChrome ÇM 175 mm/f = 200 mm ÇM 200 mm/f = 225 mm ÇM 225 mm/f = 250 mm ÇM: Çalışma mesafesi f: Odak uzaklığı
Okülerler	Gözlük kullanan kişiler için geniş alanlı okülerler 8,3x, 10x ve 12,5x dioptri ayarı ±5 dioptri ayarları; ayarlanabilir oküler lastiği
Aydınlatma	Ana ışık: Görüş alanının yoğun ve tekdüze aydınlatılması için entegre LED aydınlatma sistemi. Halojen benzeri renk sıcaklığına sahip, sürekli ayarlanabilir parlaklık. Koaksiyel aydınlatma: Net ve kararlı bir Red Reflex oluşturmak, skleradan yayılan ışığı azaltmak ve görüntü kontrastını artırmak için aydınlatma ünitesi. Görüş alanının yoğun ve eşit aydınlatılması için entegre LED aydınlatma sistemi. Halojen benzeri renk sıcaklığına sahip, sürekli ayarlanabilir parlaklık.
Ayarlanabilir İris	Koaksiyel Aydınlatmanın çalışma çapı 4 mm ile 23 mm arasında ayarlanabilir.
Hassas odak	Asistan ve 2D4K IVC için kullanılabilir

15.2 Optik veriler

ultra düşük III binoküler tüp ile

Oküler	Objektif OptiChrome ÇM = 175 mm/f = 200 mm	
	Toplam büyütme	Görüş alanı (mm)
8,33x	3,4x–20,4x	53.9–9.0
10x	4,1x–24,5x	51.4–8.6
12,5x	5,1x–30,7x	41.6–6.9

Oküler	Objektif OptiChrome ÇM = 200 mm/f = 225 mm	
	Toplam büyütme	Görüş alanı (mm)
8,33x	3,0x–18,2x	60.6–10.1
10x	3,6x–21,8x	57.8–9.6
12,5x	4,5x–27,3x	46.8–7.8

Oküler	Objektif OptiChrome ÇM = 225 mm/f = 250 mm	
	Toplam büyütme	Görüş alanı (mm)
8,33x	2,7x–16,3x	67.3–11.2
10x	3,3x–19,6x	64.3–10.7
12,5x	4,1x–24,5x	52.0–8.7

Yukarıdaki değerler %±5 tolerans içerir.

15.3 Mikroskop taşıyıcısı

Optik rotasyonu	380°
Eğim döndürme	-15° / +105° (retina görüntüleme aksesuarları olmadan)
XY hızı	Zum bağlantılı XY hızı
XY aralığı	62 × 62 mm
Odak aralığı	75 mm
Odaklama hızı	Zum bağlantılı odaklama hızı

Görüş alanına göre kamera görüntü boyutu

- Görünür ışık kamerası



15.4 Kamera

Fotoğraf sensörü	1× 1/3" veya 2× 1/3"
Çözünürlük	3840×2160

15.5 Zemin standı

Elektrik verileri

Güç bağlantısı	1300 VA 100–240 V~ 50/60 Hz
Koruma sınıfı	Sınıf 1
Tip	4 elektromanyetik frenli zemin standı
Kaide	770 × 770 mm, her biri 150 mm çapında dört adet 360° dönebilen tekerlek ve bir park freni
Dengeleme	Dengeleme düğmesiyle ayarlanabilir gaz yayı
Zemin standı kontrol ünitesi	Tüm motor fonksiyonlarının ve ışık yoğunluğunun sürekli yönetimi için en yeni elektronik kontrolü. Menü seçimi entegre edilmiş elektronik ve otomatik arıza teşhisini ve kullanıcı desteğini de içeren, kullanıcıya özel konfigürasyondaki benzersiz yazılıma dayalıdır
Kontrol ünitesi standı	Gelecekteki yazılım geliştirmeleri için açık mimari standı
Kumanda elemanları	14 fonksiyonlu kablosuz ayak pedalı ve döner el tutma kulpları
Entegre dokümantasyon	Video kamera sistemi ve dijital kayıt sistemi entegrasyonu için hazırlanmıştır
Konektörler	Video ve kontrol verilerinin aktarımı için çok sayıda entegre konektör
Monitör taşıyıcı	Rotasyon ve eğim için 4 eksenli bulunan, video monitörünü taşıyan 960 mm uzunluğa sahip esnek kol. Maks. monitör ağırlığı: 16 kg
Malzemeler	RoHS uyumlu malzeme kullanımı
Yüzey kaplama sistemi	Proveo 8x mikroskop, yüzeyler üzerinde antimikrobiyal etki sağlayan beyaz boya ile kaplıdır
Maksimum yükseklik	Park pozisyonunda: 1950 mm
Konsol aralık değeri değişimi	Maks. 1557 mm
Yük	Mikroskop montaj halkası arayüzünden maks. 8,0 kg
Ağırlık	Yakl. 380 kg, yük olmadan

15.6 Ortam koşulları

Kullanımda	+10 °C ile +30 °C arası +50 °F ile +86 °F arası %20 ile %90 arası bağıl nem (yoğunlaşmayan) 800 mbar ile 1013 mbar arası atmosfer basıncı
Saklama	–30 °C ile +70 °C arası –22 °F ile +158 °F arası %10 ile %95 arası bağıl nem (yoğunlaşmayan) 500 mbar ile 1013 mbar arası atmosfer basıncı
Taşıma	–30 °C ile +70 °C arası –22 °F ile +158 °F arası %10 ile %95 arası bağıl nem (yoğunlaşmayan) 500 mbar ile 1013 mbar arası atmosfer basıncı

15.7 Karşılanan standartlar

CE uyumluluğu

- Değişiklikleri içeren Tıbbi Cihaz Tüzüğü 2017/745.
- Elektrikli Tıbbi Ekipman, Bölüm 1: Güvenlik için genel olarak tanımlanma yeri IEC 60601-1; EN 60601-1; UL 60601-1; CAN/CSA-C22.2 NO. 601.1-M90.
- Elektromanyetik uyumluluk IEC 60601-1-2; EN 60601-1-2; EN 61000-3-2; IEC 61000-3-2.
- Uygulanan diğer harmonize standartlar: IEC 62366, EN 15004-2, EN 10936-2, EN 62471, EN ISO 15223-1.
- Leica Microsystems (Schweiz) AG Tıbbi Bölümü, kalite yönetimi ve kalite güvencesiyle ilgili ISO 13485 standardına uyumlu olarak yönetim sistem sertifikasına sahiptir.

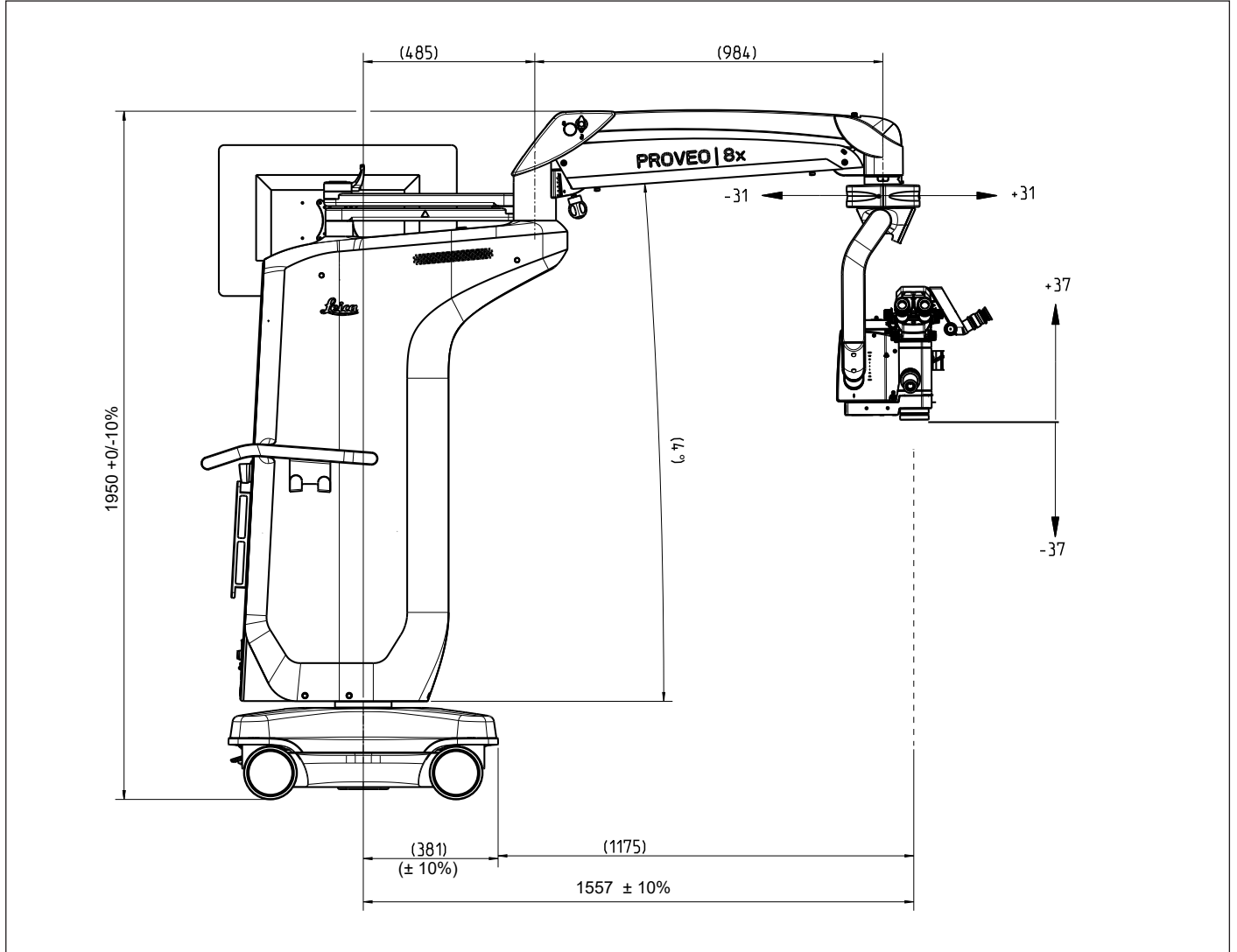
15.8 Boyutsal çizimler



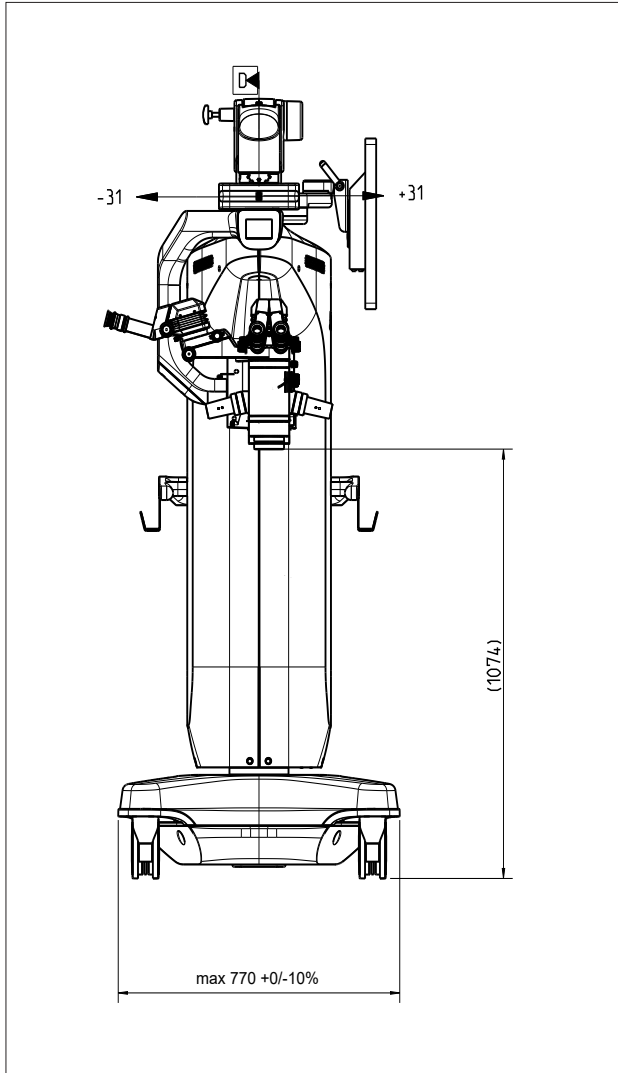
Parantez içinde verilen ifadeler sadece bilgi amaçlıdır ve şartnamenin/gerekliliğin ayrılmaz bir parçasını oluşturmaz.

15.8.1 Zemin standı

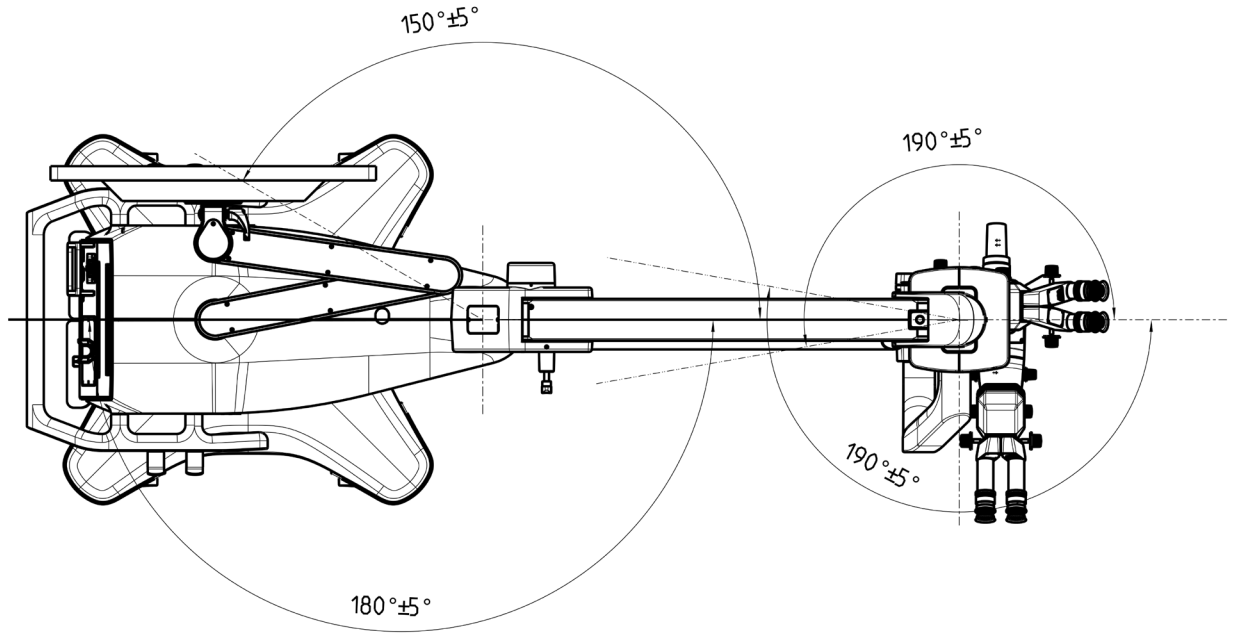
Yandan görünüm boyutları



Önden görünüm boyutları



Üsten görünüm boyutları



16 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.

! Bu kullanıcı kılavuzunda belirtilenler dışında ya da PROVEO 8x cerrahi mikroskop üreticisinin onaylamadığı aksesuar veya kablolar kullanıldığı takdirde, elektromanyetik radyasyonda artış veya EMC düşüşü olabilir.

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.

IEC 60601-1-2 Uygunluğu

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

- Bağıışıklık**
- IEC 61000-4-2 uyarınca Elektrostatik deşarj:
CD ± 8 kV,
AD ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV
 - IEC 61000-4-3 uyarınca Işınım RF EM Alanları:
80 MHz–2,7 GHz: 3 V/m
 - IEC 61000-4-3 uyarınca Yakın Kablosuz alanlar:
385–5785 MHz: 9 V/m; 27 V/m; 28 V/m
 - IEC 61000-4-4 uyarınca Elektriksel Hızlı Geçişler ve Patlamalar:
 ± 2 kV: Elektrik besleme hatları
 ± 2 kV: Giriş ve çıkış hatları
 - IEC 61000-4-5 uyarınca Ani gerilim artışları:
 ± 1 kV Hattan hata
 ± 2 kV Hattan toprağa
 - IEC 61000-4-39 uyarınca Yakın manyetik alanlar:
30 kHz: 8 A/m
134,2 kHz: 65 A/m
13,56 MHz: 7,5 A/m
 - IEC 61000-4-6 uyarınca RF alanlarının neden olduğu İletilen parazitler: 150 kHz–80 MHz, 6 V rms
 - Anma Güç Frekanslı Manyetik Alan IEC 61000-4-8:
30 A/m
 - IEC 61000-4-11 uyarınca Voltaj düşmeleri ve kesilmeler:
IEC 60601-1-2:2014 uyarınca
 - Kabul edilebilir çalışma koşulları/tepkileri:
 - Ekranlarda titreşim/parazit
 - Ekranlarda kesintiler
 - 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 bağıışıklık seviyelerinde bir sapmaya izin verilir (5 sn için nominal voltajın %0'ı).

17 Ek

17.1 Ameliyat öncesi kontrol listesi

Hasta

Cerrah

Tarih

Adım	İşlem	Bilgi	Kontrol / İmza
1	Optik aksesuarların temizliği	▶ Boruların, okülerlerin ve dokümantasyon aksesuarlarının (kullanıldıysa) temizliğini kontrol edin. ▶ Toz ve kirleri temizleyin.	
2	Aksesuarların takılması	▶ PROVEO 8x yerine kilitleyin ve kullanıma hazır olması için tüm aksesuarları mikroskoba takın (bkz. bölüm 7.2 "Monitör kapağının takılması", sayfa 26). ▶ El tutma kulplarını istediğiniz şekilde konumlandırın. ▶ Kullanılıyorsa ağız mandalını ve/veya ayak pedalını bağlayın. ▶ Monitördeki kamera görüntüsünü kontrol edin ve gerekirse tekrar hizalayın. ▶ Tüm parçaların doğru yerlerinde olduğunu kontrol edin (tüm kapaklar takılı ve kapalı).	
3	Tüp ayarlarının kontrolü	▶ Seçilen kullanıcı için tüp ve oküler ayarlarını kontrol edin.	
4	Fonksiyon kontrolü	▶ Güç kablosunu bağlayın. ▶ Mikroskobu açın. ▶ El tutma kulpları ve ayak pedalındaki tüm fonksiyonları kontrol edin. ▶ Seçilen kullanıcı için kontrol ünitesindeki kullanıcı ayarlarını kontrol edin.	
5	Dengeleme	▶ PROVEO 8x cihazının dengesini sağlayın (bkz. bölüm 7.8.1 "Paralelkenarın dengelenmesi", sayfa 31). ▶ Koldaki "Tüm Frenler" tuşuna basıp dengelemeyi kontrol edin.	
6	Sterillik	▶ Steril bileşenleri yerleştirin. ▶ Dengeleme işlemini tekrar edin.	
7	Ameliyat masasına konumlandırma	▶ PROVEO 8x'yu ameliyathanede gerektiği gibi konumlandırın ve ayak frenini kilitleyin (bkz. bölüm 7.1 "Taşıma", sayfa 25).	

