

From Eye to Insight



MEDICAL division

Leica M530 OHX

Kullanıcı kılavuzu

10 745 219 - Versiyon 04

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 faydalabilmeniz için
bu kullanım kılavuzunu detaylı şekilde incelemeniz önerilir.
Leica Microsystems ürün ve hizmetleri ve size en yakın Leica temsilcisi hakkında
bilgi almak için lütfen web sitemizi ziyaret edin:

www.leica-microsystems.com

Ürünlerimizi seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Leica Microsystems cerrahi
mikroskopun kalite ve performansından memnun kalacağınızı umut ediyoruz.



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

Yasal uyarı

Tüm özelliklerin önceden haber verilmeden değiştirilme hakkı saklıdır.
Bu kılavuzda bulunan bilgiler doğrudan cihazın çalışmasıyla ilişkilidir.
Alınacak tıbbi kararlar, klinisyenin sorumluluğundadır.
Leica Microsystems, ürünün kullanımında en önemli alanları vurgulayarak eksiksiz
ve açık bir kullanım kılavuzu oluşturmak için elinden gelen çabayı göstermiştir.
Ürünün kullanımıyla ilgili ek bilgi gereklimi durumunda lütfen bölgeinizdeki Leica
temsilcisi ile görüşün.
Ürünün kullanım ve performansını tam olarak anlamadan hiçbir tıbbi ürünü veya
Leica Microsystems ürünü kullanmayın.

Sorumluluk

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

İçindekiler

1 Giriş	8	Çalışma	30
1.1 Kullanım kılavuzu hakkında	2	8.1 Mikroskopun açılması	30
1.2 Kullanım kılavuzundaki semboller	2	8.2 Mikroskopun konumlandırılması	31
1.3 Opsiyonel ürün özelliklerı	2	8.3 Mikroskop ayarı	31
		8.4 Taşıma pozisyonu	37
		8.5 Cerrahi mikroskopun kapatılması	37
2 Ürün tanımı	9	Dokunmatik panelli kontrol ünitesi	38
	2	9.1 Menü yapısı	38
		9.2 Kullanıcı seçimi	38
3 Güvenlik notları	3	9.3 Menü – Kullanıcı ayarları	40
3.1 Kullanım amacı	3	9.4 Menü – Bakım menüsü	47
3.2 Cihazdan sorumlu kişi için talimatlar	3	9.5 Menü – "Nasıl Yapılır?"	48
3.3 Cihaz operatörü için talimatlar	3	9.6 Menü – "Service"	48
3.4 Kullanım tehlikeleri	4		
3.5 İşaret ve etiketler	6	10 Aksesuarlar	49
4 Tasarım	8	11 Bakım	51
4.1 Leica OHX standı	8	11.1 Bakım talimatları	51
4.2 Leica M530 Optik gövdeler	9	11.2 Dokunmatik panel temizliği	51
5 Fonksiyonlar	10	11.3 Bakım	51
5.1 Dengeleme sistemi	10	11.4 Ampul değişimi	52
5.2 Frenler	11	11.5 Tekrar sterilize edilebilir ürünler için tekrar işleme notları	53
5.3 Aydınlatma	12		
5.4 Leica Fusion Optics	13	12 İmhası	55
5.5 Leica SpeedSpot	13		
6 Kontroller	14	13 Aşağıdaki durumlarda ne yapılmalıdır?	55
6.1 Leica M530 Kol sistemli mikroskop	14	13.1 Arızalar	55
6.2 Kontrol ünitesi	16	13.2 Dokümantasyon aksesuarları arızaları	57
6.3 Terminaller	16	13.3 Kontrol ünitesindeki hata mesajları	57
6.4 Stant	17	14 Özellikler	58
6.5 Kollar	17	14.1 Elektrik değerleri	58
6.6 Ayak pedalı	18	14.2 Leica M530	58
6.7 Ağız pedalı	18	14.3 Leica OHX zemin standı	61
7 Cerrahi öncesi hazırlık	19	14.4 Ortam koşulları	61
7.1 Taşıma	19	14.5 Karşılanan standartlar	61
7.2 Leica M530 OHX'in kilitlenmesi/ kilidinin açılması	20	14.6 Kullanım sınırlamaları	62
7.3 Optik aksesuarların takılması	20	14.7 Dengelenebilir konfigürasyon ağırlık listesi	63
7.4 Binoküler tüp ayarı	21	14.8 Boyutsal çizimler	69
7.5 Oküler ayarı	21		
7.6 Asistan seçimi	22	15 Üreticinin elektromanyetik uyumluluk (EMC) beyanı	71
7.7 Stant ayarları	22	15.1 EN 60601-1-2 uyumlu Tablo 1	71
7.8 Ameliyat masasında konumlandırma	27	15.2 EN 60601-1-2 uyumlu Tablo 2	72
7.9 Steril kontrol ve örtü montajı	28	15.3 EN 60601-1-2 uyumlu Tablo 4	73
7.10 Fonksiyon kontrolü	29	16 Ek	74
		16.1 Kullanım öncesi kontrol listesi	74

1 Giriş

1.1 Kullanım kılavuzu hakkında

Bu kullanım kılavuzunda Leica M530 OHX cerrahi mikroskoplar açıklanmaktadır.



Cihazların kullanımıyla ilgili notlara ek olarak, bu kullanım kılavuzu önemli güvenlik bilgileri de içermektedir (bkz. "Güvenlik notları" bölümü).



- ▶ Ürünü kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu dikkatli bir şekilde okuyun.

1.2 Kullanım kılavuzundaki semboller

Kullanım kılavuzundaki semboller aşağıdaki anımlara gelmektedir:

Sembol	Uyarı sözü	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, önemli maddi, finansal ve çevresel zararlara yol açabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu veya yanlış kullanımı ifade eder.
		Kullanıcının ürünü teknik olarak doğru ve verimli şekilde kullanmasına yardımcı olan bilgiler.
▶		Gereken işlem; bu simbol, belli bir işlem ya da işlemler yapmanız gerektiği anlamına gelir.

1.3 Opsiyonel ürün özellikleri

İsteğe bağlı olarak 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, aydınlatma ünitesinin üzerindeki tanım etiketinde yer almaktadır.

- ▶ Kullanım kılavuzundaki bu bilgileri not edin ve tüm sorularınız için bizimle veya yetkili servisle iletişime geçtiğinizde bu bilgileri kullanın.

Tip	Seri no.
...	...

3 Güvenlik notları

Leica M530 OHX cerrahi mikroskop, en ileri teknolojiden faydalananmaktadır. Ancak, çalışma sırasında tehlikelerin ortaya çıkması söz konusu olabilir.

- Kullanım kılavuzunda ve özellikle güvenlik notları içindeki talimatları daima takip edin.

3.1 Kullanım amacı

- Leica M530 OHX cerrahi mikroskop, büyütme ve aydınlatma yoluyla nesnelerin görünürüğünü geliştirmek için kullanılan bir optik cihazdır. Gözlem, dokümantasyon ve tıbbi tedavilerde kullanılabilir.
- Leica M530 OHX cerrahi mikroskop, yalnızca kapalı odalarda kullanılabilir ve sağlam bir zemin üzerine yerleştirilmelidir.
- Leica M530 OHX cerrahi mikroskop, elektromanyetik uyumluluk açısından özel ihtiyacı tedbirlere tabidir. Kılavuzlara, üretici beyanlara ve tavsiye edilen güvenli mesafelere göre kurulup çalıştırılmalıdır (EN60601-1-2 standarı içindeki EMC tablolarına göre).
- Taşınabilir, mobil ve sabit RF iletişim ekipmanları, Leica M530 OHX cerrahi mikroskopun fonksiyonel güvenilirliği üzerinde olumsuz etki yaratabilir.
- Leica M530 OHX sadece profesyonel kullanım için tasarlanmıştır.



UYARI

Gözlere zarar verme riski.

- Leica M530 OHX ürünü göz hekimliğinde kullanılmamalıdır.

3.2 Cihazdan sorumlu kişi için talimatlar

- Leica Leica M530 OHX cerrahi mikroskopun sadece yetkin kişilerce kullanıldığından emin olun.
- Kullanım kılavuzu, daima Leica M530 OHX 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.
- Arıza olması durumunda Leica M530 OHX cerrahi mikroskopu kullanmayın.
- Yaralanmalara veya zarara yol açabilecek ürün kusurlarını derhal Leica temsilcinine ya da Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, İsviçre adresine bildirin.

- Leica M530 OHX cerrahi mikroskop ile diğer üreticilerin aksesuarlarını kullanmanız durumunda, bu üreticilerden kullanımın güvenli olduğuna dair teyit alın. Bu aksesuarlarla ilgili olarak kullanım kılavuzundaki talimatları izleyin.

- Leica M530 OHX cerrahi mikroskop üzerinde değişiklikler ve servis işlemleri, yalnızca Leica tarafından yetkilendirilmiş teknisyenler tarafından yürütülmelidir.
- Ürün servisinde yalnızca orijinal Leica yedek parçaları kullanılabilir.
- Servis işlemleri veya teknik değişikliklerden sonra, cihaz teknik şartnameye uygun şekilde yeniden ayarlanmalıdır.
- Yetkili olmayan kişiler tarafından cihazın değiştirilmesi, servis yapılması, yanlış bakım (bakım bizim tarafımızdan yapılmadığı sürece) veya yanlış kullanım durumlarında Leica Microsystems sorumlu tutulamayacaktır.
- 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 ihtiyacı tedbirleri ve güvenlik tedbirlerini uygulayın
- Binadaki elektrik tesisatı ulusal standarda uygun olmalıdır; örneğin akımla çalışan toprak kaçagi koruması (kaçak akım koruması) önerilir.
- Ameliyathanedeki diğer tüm alet ve cihazlar gibi bu sistem de arızalar çıkarabilir. Bu nedenle Leica Microsystem (Schweiz) AG, işlem sırasında bir yedekleme sisteminin kullanıma hazır olmasını tavsiye eder

3.3 Cihaz operatörü için talimatlar

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

3.4 Kullanım tehlikeleri



UYARI

Gözlere zarar verme riski.

- Leica M530 OHX ürünü göz hekimliğinde kullanılmamalıdır.



UYARI

Aşağıdaki sebeplerle yaralanma riski doğurabilir:

- kol sisteminin kontrollsüz lateral hareketi
- standın eğilmesi
- hafif ayakkabılı ayaklar, taban muhafazasının altında sıkışabilir
- Taşıma durumunda daima önce Leica M530 OHX cerrahi mikroskopu taşıma pozisyonuna alın.
- Ünite uzatılmış haldeyken standı kesinlikle hareket ettirmeyin.
- Yerdeki kablolara takılmayın.
- Leica M530 OHX cerrahi mikroskopu daima itin; kesinlikle geri çekmeyin.
- Hareket aralığının serbest olduğundan emin olun.



UYARI

Cerrahi mikroskopun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur.

- Cihazı kullanmadan önce stanttaki tüm hazırlıkları ve ayarlamaları tamamlayın.
- Kullanım alanı üzerindeyken, aksesuarları kesinlikle değiştirmeyin ve mikroskopu tekrar dengelemeye çalışmayın.
- Aksesuar değiştirmeden önce daima Leica M530 OHX ürününü kilitleyin.
- Leica M530 OHX'yi tekrar teçhiz ettikten sonra dengeleyin.
- Cihaz dengesiz bir durumdayken frenleri indirmeyin.
- Kullanım sırasında cihazı tekrar teçhiz ederken, ilk önce mikroskopu çalışma alanından uzaklaştırın.
- Hasta üzerinde kesinlikle intraoperatif AC/BC dengelemesi yapmayın.
- Cerrahi öncesinde sistemi hazırlarken tüm parçalar ile kabloların takılı ve doğru bağlanmış olduğunu kontrol edin. İyi takılmamış parçalar ve düzin olmayan bağlantılar tehlikeli durumlara ve sistem arızalarına yol açabilir.



UYARI

Dengeleme işlemi sırasında mikroskop hareketi sebebiyle yaralanma riski.

- Dengeleme işlemi sırasında mikroskopun yakınına oturmayan ve beklemeyin.



UYARI

Zararlı optik infrared ve UV radyasyonu nedeniyle gözlerin yaralanma riski.

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



UYARI

Enfeksiyon riski.

- Leica M530 OHX cerrahi mikroskopunu daima steril kontrollerle ve steril örtüyle kullanın.



UYARI

Ölümcül elektrik çarpması riski.

- Leica M530 OHX cerrahi mikroskop yalnızca topraklanmış prize bağlanmalıdır.
- Sistemi, sadece tüm ekipmanlar doğru pozisyondayken kullanın (tüm kapaklar takılı, kapılar kapalı).



UYARI

Zararlı optik infrared ve UV radyasyonu nedeniyle gözlerin yaralanma riski.

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



UYARI

Otolojik cerrahide yanma tehlikesi.

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

**UYARI**

Gözlerde zarar verme riski.

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

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

**UYARI**

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

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

**UYARI**

Hatalı çalışma mesafesi, dokulara ciddi zarar riski doğurur.

- Lazerleri kullanırken daima mikroskopun çalışma mesafesini lazer mesafesine ayarlayıp mikroskopu yerine kilitleyin.
- Lazeri kullanırken çalışma mesafesini manuel olarak ayarlamak için döner düğmeyi kullanmayın.

**UYARI**

Lazer radyasyonu nedeniyle gözlerin yaralanma riski.

- Lazeri doğrudan veya dolaylı olarak kesinlikle yansıtıcı yüzeylerden gözlere doğrultmayın.
- Lazeri kesinlikle hastanın gözlerine doğrultmayın.
- Lazer ışınına bakmayın.

**DİKKAT**

Cerrahi mikroskop uyarı vermeden hareket edebilir.

- Sistemi hareket ettirmediğinizde daima ayak frenini kilitleyin.

**DİKKAT**

Enfeksiyon riski.

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

**DİKKAT**

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

- ışık yoğunluğunu çok yüksek ayarlamayın.

**DİKKAT**

Kullanıcı ayarlarındaki değişiklikler hasta için riskli olabilir.

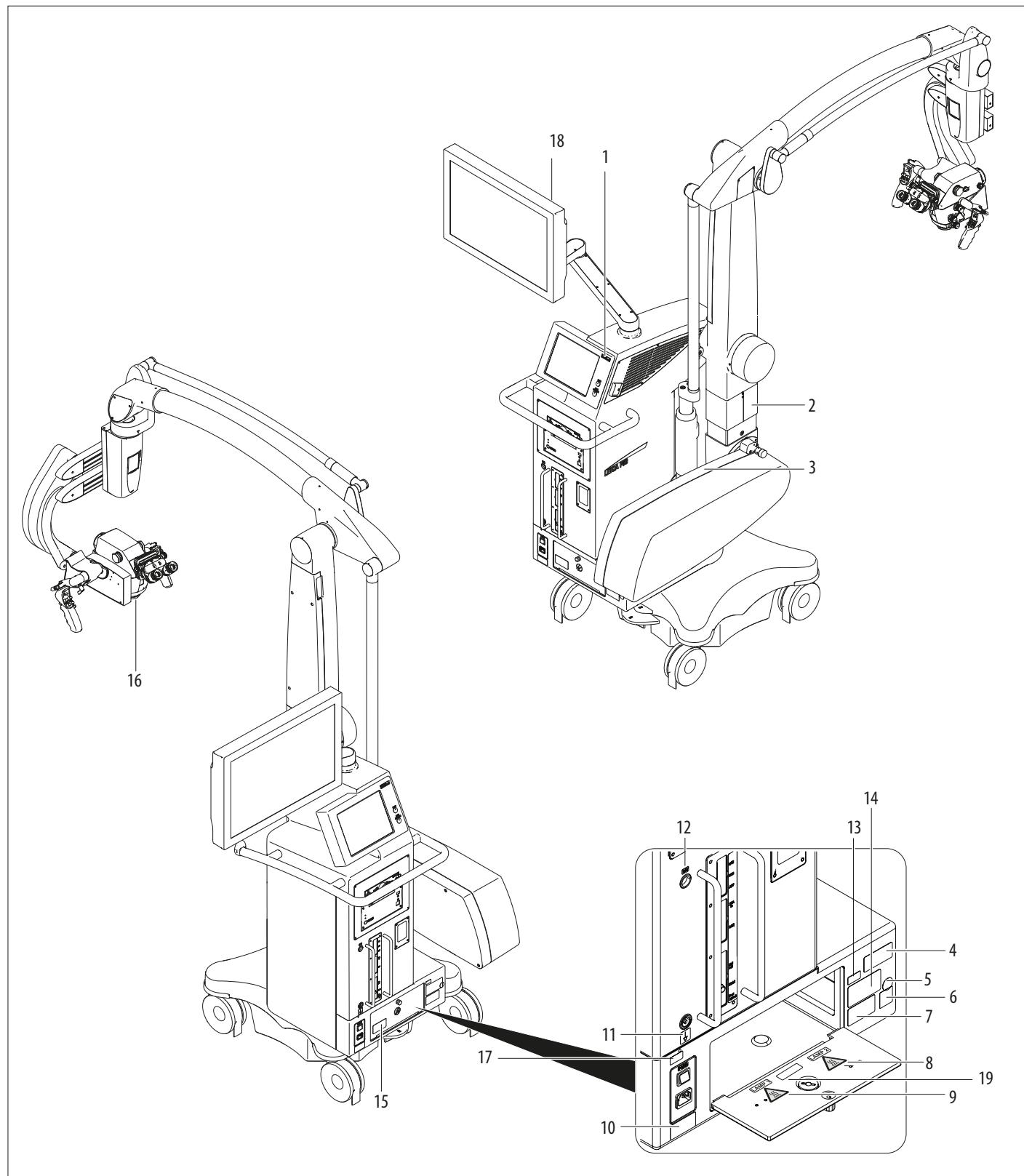
- Çalışma sırasında kesinlikle konfigürasyon ayarlarını değiştirmeyin ve kullanıcı listesini düzenlemeyin.
- Cerrahi öncesinde sistemi hazırlarken tüm parçalar ile kabloların takılı ve doğru bağlanmış olduğunu kontrol edin. İyi takılmamış parçalar ve düzgün olmayan bağlantılar tehlikeli durumlara ve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

**DİKKAT**

Cilt yanığı riski. Lamba bloğu çok ısınır.

- Lambayı değiştirmeden önce kapağın soğumasını bekleyin.
- Sıcak lamba bloğuna dokunmayın.

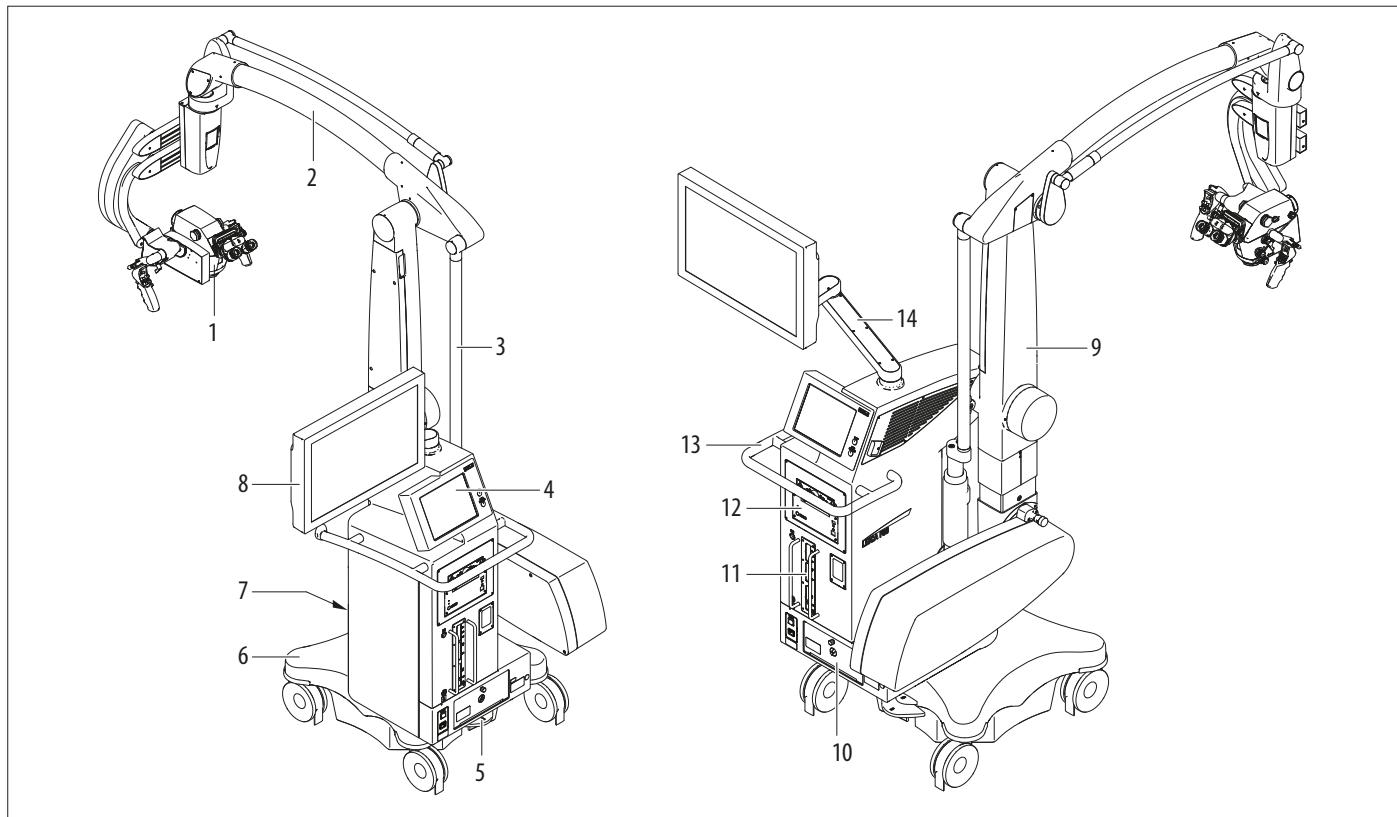
3.5 İşaret ve etiketler



1	DO NOT USE IN OPHTHALMOLOGY		Kontraendikasyon	10		INMETRO etiketi (yalnızca Brezilya)
	NE PAS UTILISER EN OPHTHALMOLOGIE					
2			Kilitli/Serbest	11		Eş potansiyel bağlama
3			Sıkma riski tehlike işareteti	12		
4			MET Etiketi	13		
5			Kullanım Kılavuzu'na bakınız.	14		Tip etiketi
6			Sistem ağırlık etiketi	15		Topraklama etiketi (yalnızca ABD ve Kanada)
7	<p>WARNING IR emitting from this product. Do not look at operating lamp. WARNING Possibly hazardous optical radiation emitted from this product. Do not look at operating lamp. Eye injury may result. NOTICE UV emitted from this product. Minimise exposure to eyes or skin. Use appropriate shielding.</p>		XENON ışık emisyonu uyarısı			
	<p>AVERTISSEMENT Rayonnement IR émis par ce produit. Ne pas regarder la lampe allumée. AVERTISSEMENT Risque de rayonnement optique dangereux émis par ce produit. Ne pas regarder la lampe allumée. Risque de lésion oculaire. AVIS Rayonnement UV émis par ce produit. Réduire au minimum l'exposition aux yeux et à la peau. Utiliser un écran de protection adéquat.</p>					
8	LAMP 2		Lamba numarası ve sıcak yüzey tehlike işareteti	16		Lazer etiketi
9	LAMP 1					
				17		Uyarı Eğitimli personel
				18		Monitör kolu ağırlık etiketi
				19		Uyarı Xenon Ampul kullanın

4 Tasarım

4.1 Leica OHX standı



1 Leica M530 optik gövde

2 Kol sistemi

3 Germe çubuğu

4 Dokunmatik panelli kontrol ünitesi

5 Ayak freni

6 Kaide

7 Ayak pedali için süspansiyon cihazı

8 Video monitörü (opsiyonel)

9 Dikey kol

10 Aydınlatma ünitesi

11 Terminaller

12 Kamera ve kayıt ünitesi (opsiyonel)

13 Kol

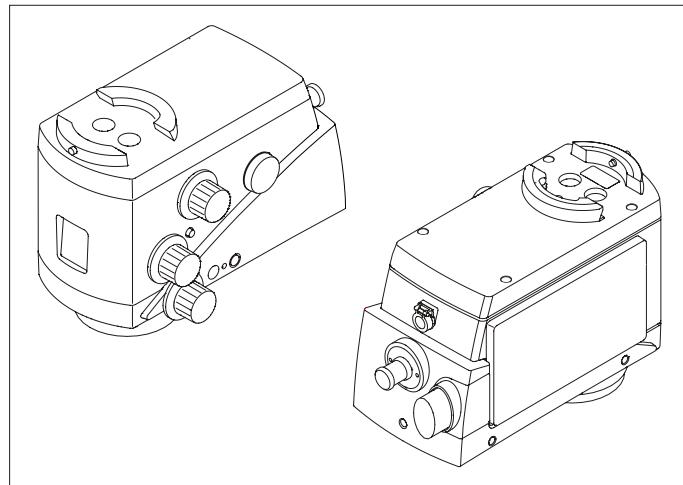
14 Monitör kolu



Leica M530 OHX, açık mimarisi ile kamera ve kayıt
ünitelerini tutacak yer sağlar.

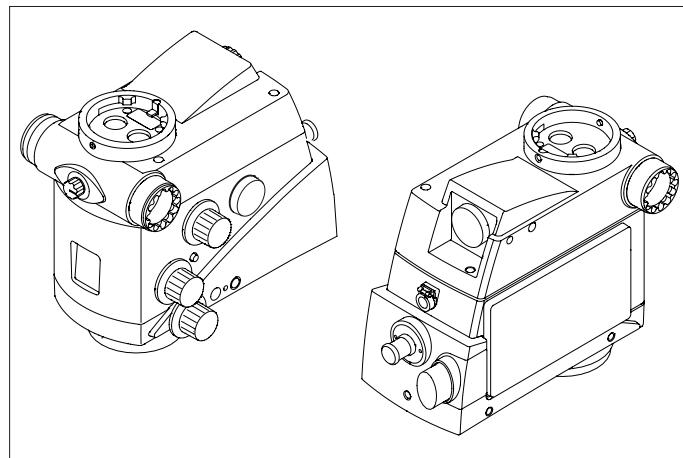
4.2 Leica M530 Optik gövdeler

4.2.1 Üst plakalı Leica M530



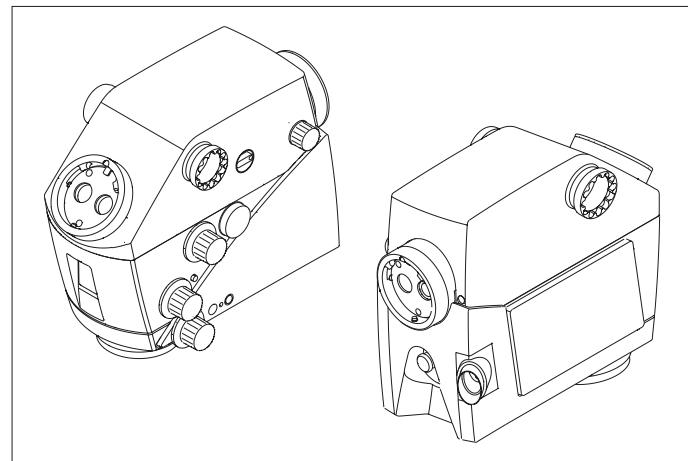
- Temel optik gövde

4.2.2 IVA530'lu Leica M530



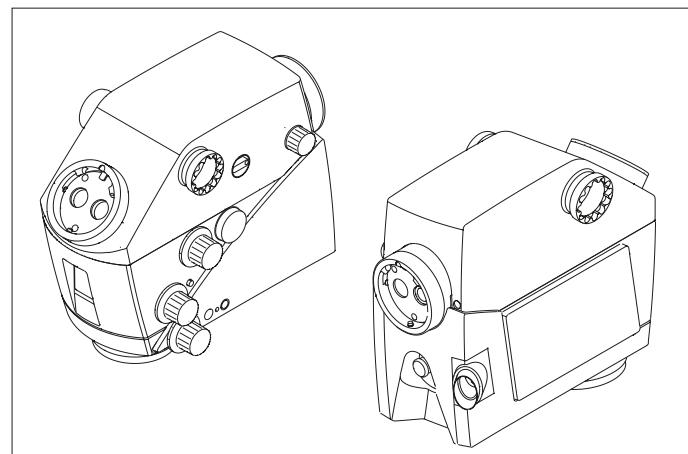
- Kamera kurulumu için entegre C-mount video adaptörü içeren optik gövde
- Sol veya sağ tarafa değiştirilebilir asistan arayüzü

4.2.3 ULT530'lu Leica M530



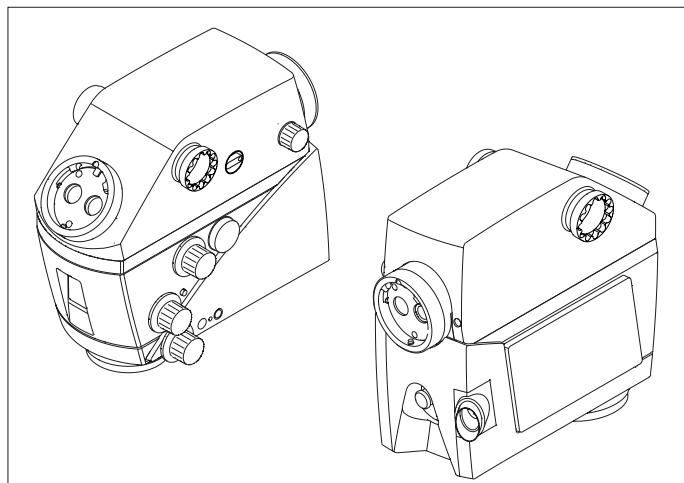
- Görülür ışık Leica HD C100 (opsiyonel) için entegre kameralı optik gövde
- Sol, sağ veya arka tarafa değiştirilebilir asistan arayüzü
- Baş cerrah ve arka asistan arayüzü, 360° döndürülebilir
- Hassas odak düğmeli arka asistan arayüzü
- Görüntü Enjeksiyon Modülü Leica CaptiView ile kullanım için

4.2.4 Leica M530 ve Leica FL800 ULT/GLOW800



- Görülür ışık Leica HD C100 (opsiyonel) için entegre kameralı optik gövde
- Sol, sağ veya arka tarafa değiştirilebilir asistan arayüzü
- Baş cerrah ve arka asistan arayüzü, 360° döndürülebilir
- Hassas odak düğmeli arka asistan arayüzü
- Leica FL800 ULT/GLOW800 sistem parçaları, ULT'nin genel muhafazası içine yerleştirilmiştir
- Görüntü Enjeksiyon Modülü Leica CaptiView ile kullanım için

4.2.5 M530 için Leica FL400 ile Leica M530 /
M530 için Leica FL560 ve Leica FL800 ULT /
GLOW800



- Görülür ışık Leica HD C100 (opsiyonel) için entegre kameralı optik gövde
- Sol, sağ veya arka tarafa değiştirilebilir asistan arayüzü
- Baş cerrah ve arka asistan arayüzü, 360° döndürülebilir
- Hassas odak düğmeli arka asistan arayüzü
- Flüoresan gözlem filtresi modülü (Leica FL400, M530 için / Leica FL560, M530 için)
- Leica FL800 ULT sistem parçaları, ULT'nin genel muhafazası içine yerleştirilmiştir
- Görüntü Enjeksiyon Modülü Leica CaptiView ile kullanım için

! CaptiView, FL400, FL560 ve FL800 ULT fonksiyonları, ilgili kullanım kılavuzlarında açıklanmıştır.

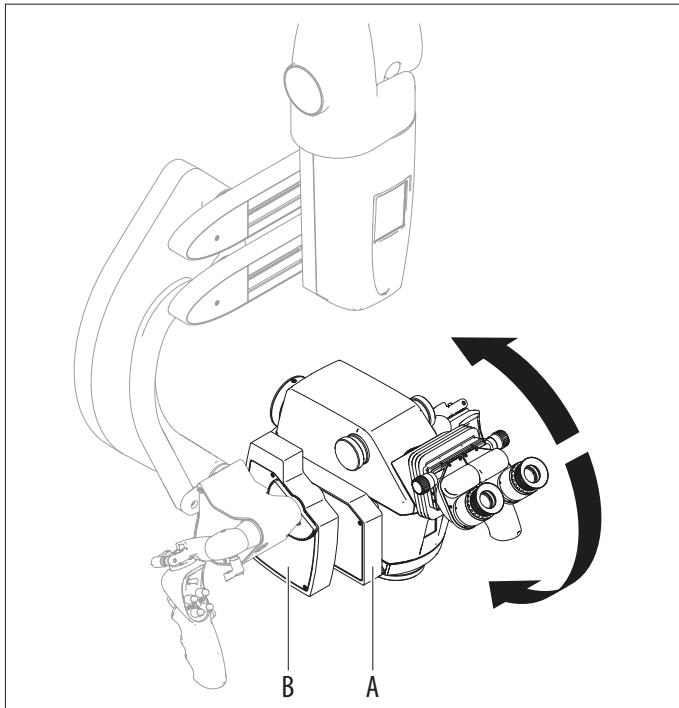
5 Fonksiyonlar

5.1 Dengeleme sistemi

Leica M530 OHX dengelenmiş cerrahi mikroskop ile optik gövdeyi döndürmeden ve düşürmeden istediğiniz pozisyon alabilirsiniz. Dengeleme sonrasında, çalışma sırasında tüm hareketleri hafif kuvvet uygulayarak gerçekleştirilebilirsiniz.

5.1.1 Optik gövdenin dengelenmesi

Leica M530 optik gövdede iki hareket yönü dengelenmiştir: A ve B.

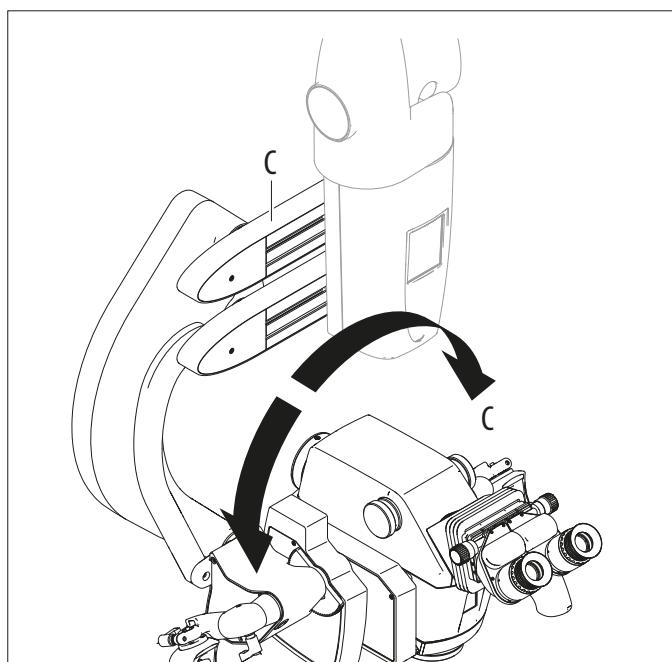


! Optik gövde A/B doğrultusunda maksimum 20°'ye kadar dengelenebilir.

Leica M530 OHX'in temel özelliği situs için yeterli ışık sağlamak ve optik gövdenin her pozisyonda mekanik kilitlenmesini garantilemektedir.

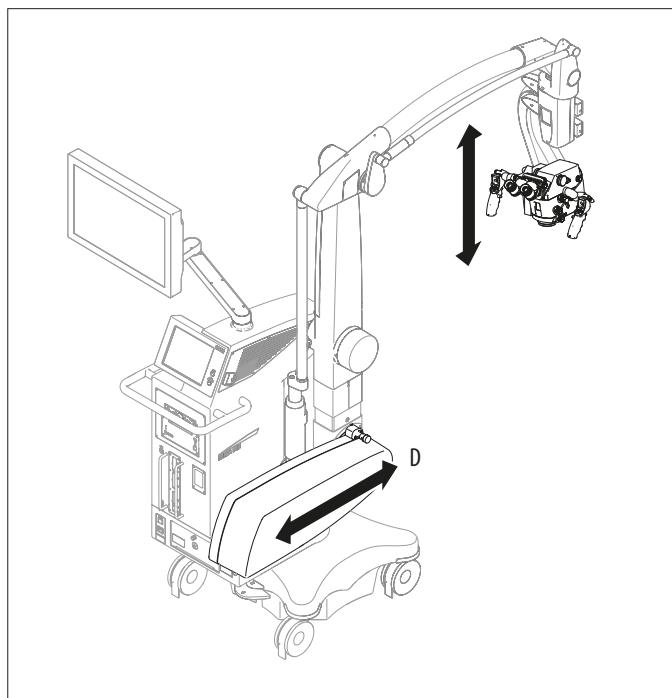
5.1.2 Kol sisteminin dengelenmesi

Kol sisteminde C hareket yönü dengelenmiştir.



5.1.3 Paralelkenarın dengelenmesi

Paralelkenar yukarı/aşağı hareketi (D yönü) dengeler.



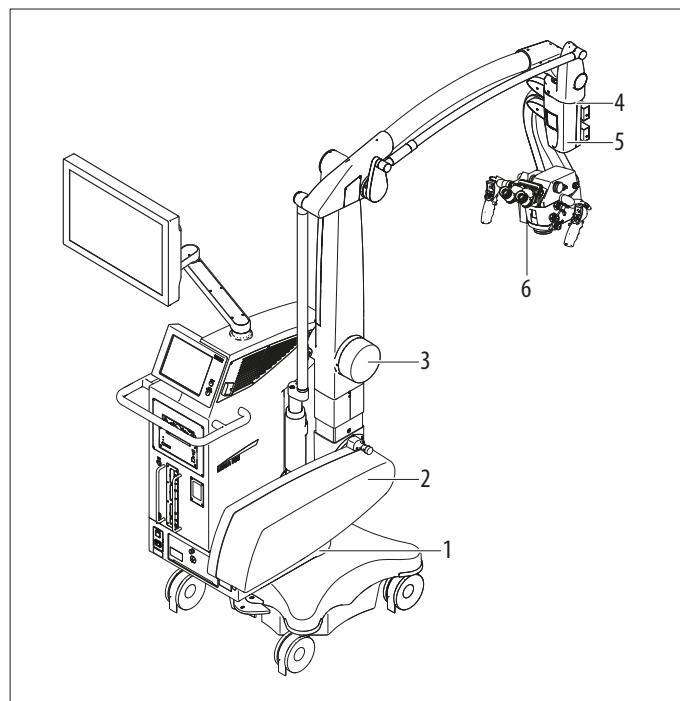
5.2 Frenler



Leica M530 OHX ancak frenleri serbest bırakıldığından hareket ettirilebilir.

- Frenler kilitli iken herhangi bir hareket gerçekleştirmeyin.

Leica M530 OHX cerrahi mikroskop, standın ve cerrahi mikroskopun hareketlerini durdurulan 6 elektromanyetik frene sahiptir:



1 Ayak

2 Paralelogramda yukarı/aşağı

3 Paralelogramda ileri/geri

4 Döner ek yerinde

5 Kol sisteminde

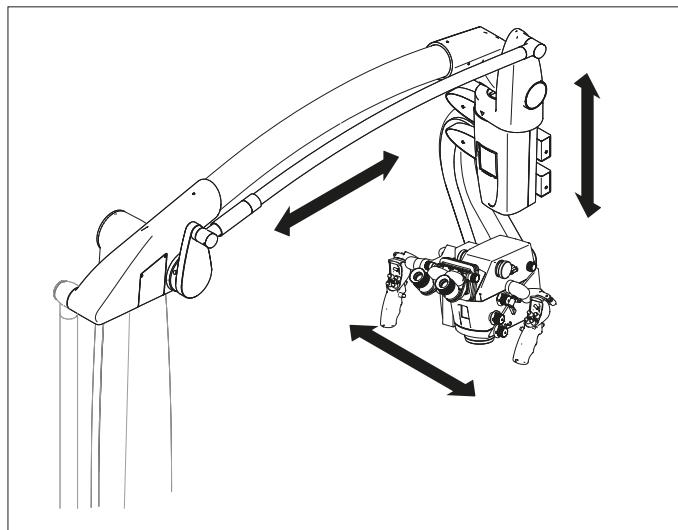
6 Cerrahi mikroskopun A ve B kızaklarında

Frenler tutamakla çalıştırılır.

Kol üzerinde "Seçilen Frenler" fonksiyonu atanmış düğme ile (ayrıca bkz. "Kolların atanması" - sayfa 44) iki farklı fren kombinasyonu kullanılabilir: "Odak Kilidi" veya "XYZ Serbest".

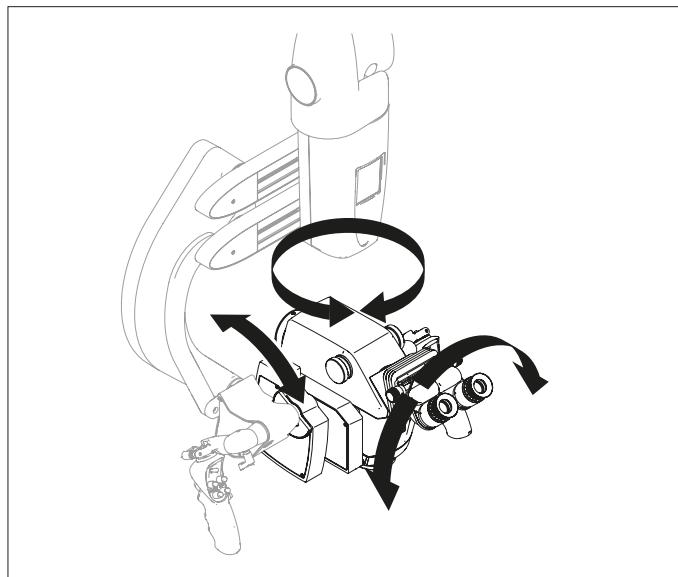
5.2.1 Seçilen Frenler– XYZ Serbest

"XYZ Serbest" fren kombinasyonu aktiften cerrahi mikroskop ile aşağıdaki hareketler yapılabilir:



5.2.2 Seçilen Frenler– Odak Kilidi

"Odak Kilidi" fren kombinasyonu aktiften cerrahi mikroskop ile aşağıdaki hareketler yapılabilir:



5.3 Aydınlatma

Leica M530 cerrahi mikroskop aydınlatması, bir xenon lamba ile sağlanır ve bu lamba stand üzerinde yer alır. Aydınlatma, optik gövdeye fiber optik dalga kılavuzu ile ilettilir.

İki özdeş lamba bulunur. Kullanılan lambada arıza olması durumunda, dokunmatik ekranдан ya da manuel olarak diğer lamba seçilebilir.

5.3.1 AutoIris

AutoIris, büyütme faktörüne göre otomatik olarak aydınlatma alanını senkronize eder.

Elle kumanda üstünlüğü özelliğiyle aydınlatma alanı manuel olarak ayarlanabilir.

5.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus, çalışma mesafesine göre otomatik olarak maksimum parlaklığını sınırlayan bir emniyet fonksiyonudur.

Aşırı parlak ışık ve kısa çalışma mesafesi hastalarda yanıklara yol açabilir.



Fabrika çıkışında "BrightCare Plus" emniyet fonksiyonu tüm kullanıcılar için etkin olarak ayarlanmıştır.

Aydınlatma enerjisi

Leica M530 OHX cerrahi mikroskop optikleri, 225 ila 600 mm arasında değişken bir çalışma mesafesine sahiptir. Sistem, 600 mm'lik uzun çalışma mesafesinde dahi parlak bir görüntü oluşturmak için yeterli ışık sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. $E_v = I_v/d^2$ formülüne uygun olarak çalışma mesafesi 600'den 225 mm'e doğru değişikçe ışık miktarı sürekli olarak %710 artar. (E_v = ışık yoğunluğu, I_v = parlaklık, d = ışık kaynağının mesafesi).

Yani, uzun mesafeye kıyasla kısa mesafede mikroskop için daha az ışık gereklidir.



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

Isı salımı

Görünmez ışık ısısı (yaklaşık 700 nm), ışık haricinde kullanılan xenon ışık kaynağından filtrelenir. Ancak, beyaz ışık daima ısı üretir. Aşırı miktarda beyaz ışık doku ve metal nesnelerde aşırı ısınmaya yol açabilir.



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

BrightCare Plus ekranı



BrightCare Plus devredeyken, parlaklık ayar çubuğundaki kırmızı çizgi, mevcut çalışma mesafesi için maksimum ayarlanabilir parlaklığı gösterir.

BrightCare Plus fonksiyonu kasıtlı olarak devreden çıkarılmadıkça, parlaklık kırmızı çizgi ötesinde bir seviyeye ayarlanamaz. Ayarlanan parlaklıktta çalışma mesafesi çok düşürüldüğü takdirde, parlaklık otomatik olarak düşürülür.

5.4 Leica Fusion Optics

Bu özellik, ideal 3-D optik görüntüsü için çözünürlük ve alan derinliğinde iyileştirme sağlar.

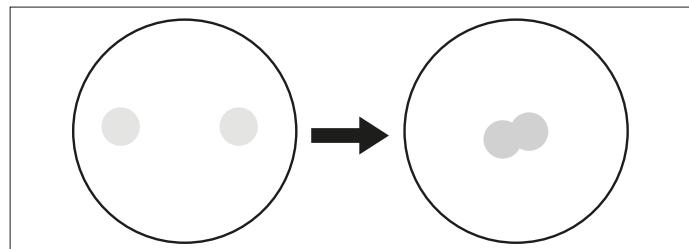
Leica FusionOptics, farklı bilgilere sahip iki ayrı ışın yoluyla çalışır: Sol ışın yolu yüksek çözünürlük için optimize edilmiştir, sağ ışın yolu optimum alan derinliği sağlar.

İnsan beyni bu iki farklı görüntüyü tek ve optimum bir uzamsal görüntüde birleştirir.

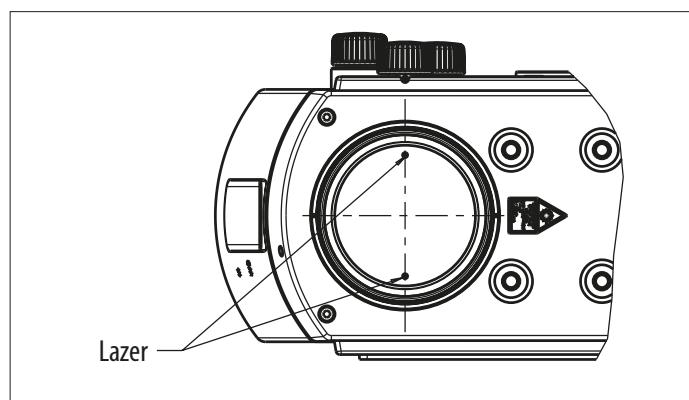
5.5 Leica SpeedSpot

Leica M530 cihazına Lazer odaklama desteği Leica SpeedSpot takılıdır.

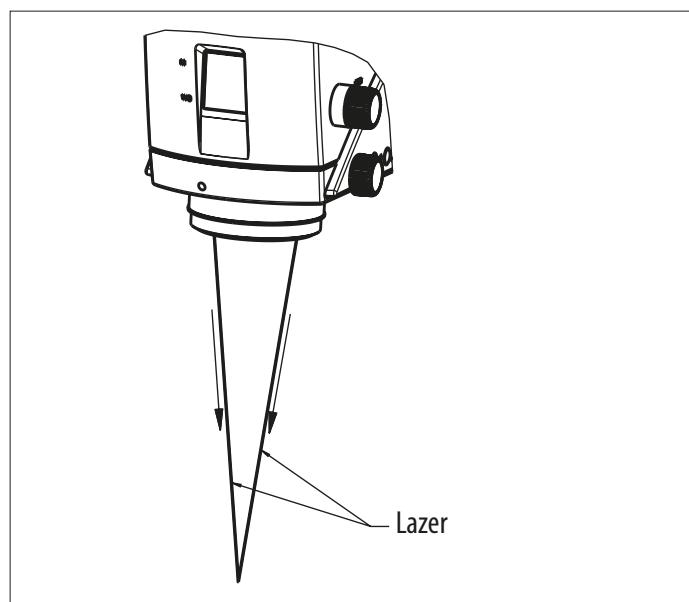
Leica SpeedSpot, mevcut kullanıcı için devreye alındığında (bkz. sayfa 45), frenler indirildiğinde ya da odaklamada odaklama desteği bırakılır. İki yakınsak ışık ışını, mikroskopun odaklama noktasında buluşur.



Lazer ışınlarının çıkışı

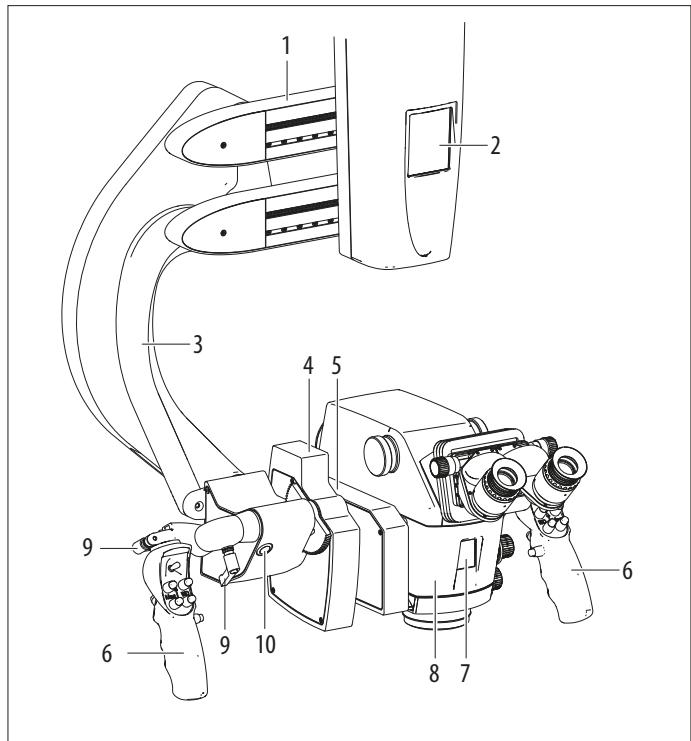


Lazer ışınlarının yolu



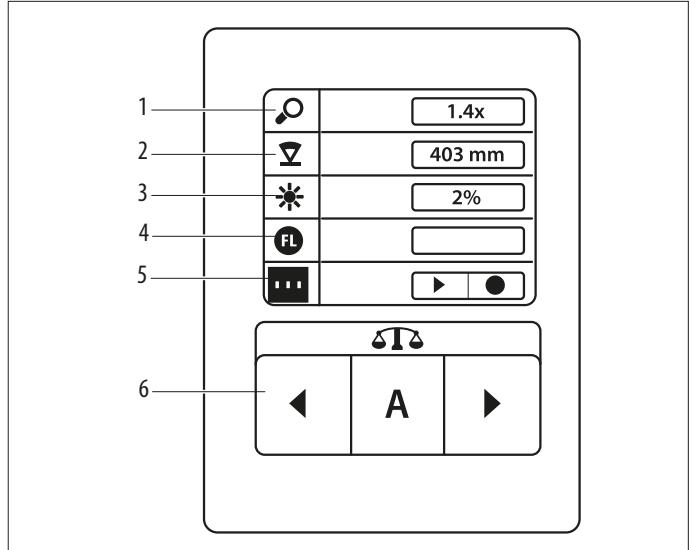
6 Kontroller

6.1 Leica M530 Kol sistemli mikroskop



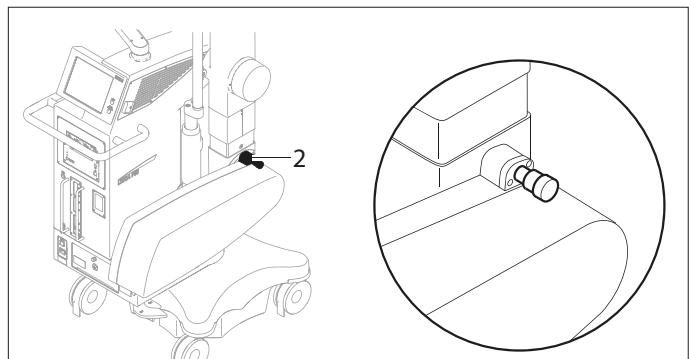
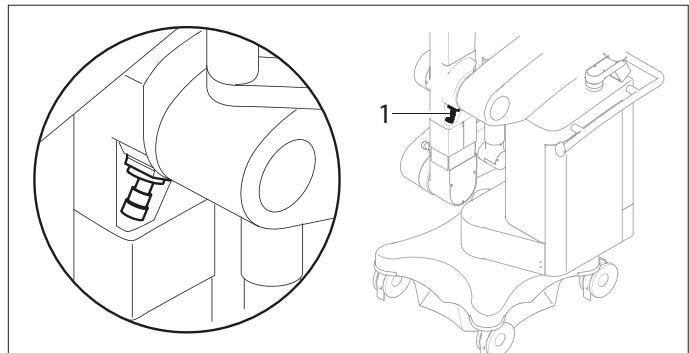
- 1 C kزاڭى
- 2 Cerrah paneli
- 3 Mikroskop taşıyıcıسى
- 4 B kزاڭى
- 5 A kزاڭى
- 6 Kol
- 7 Ayarlanan çalışma mesafesi ve büyütme ekranı
- 8 Leica M530 cerrahi mikroskop
- 9 Kol bağlama kolu
- 10 İntrooperatif AC/BC dengeleme için tuş
(Japonya'da sunulmaz)

6.1.1 Cerrah paneli



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

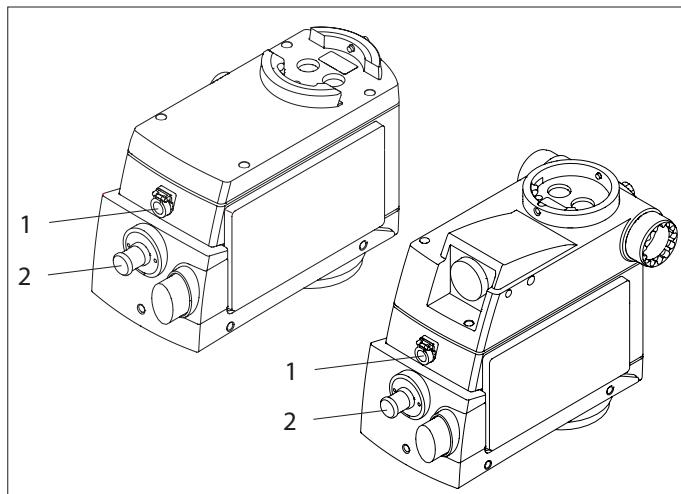
6.1.2 Kilitler



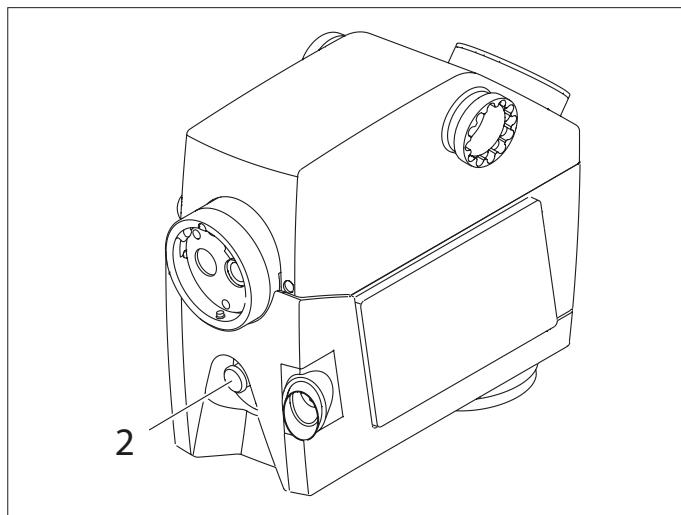
- 1 Yatay yönde kilitleme
- 2 Dikey yönde kilitleme

6.1.3 Optik gövde – arka

Üst plakalı Leica M530 / IVA530'lu Leica M530



ULT530 ve Leica FL800 ULT'li veya Leica FL400 ile M530'lu Leica M530 / Leica FL560, M530 için

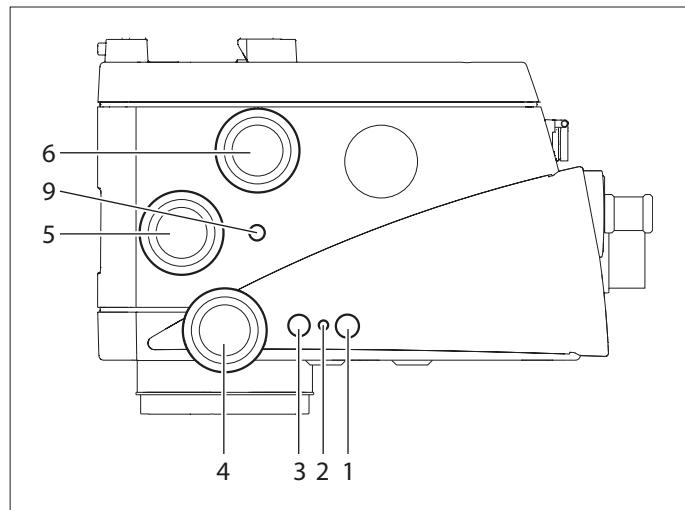


1 CAN soketi (Üst plakalı Leica M530 ve sadece IVA530)

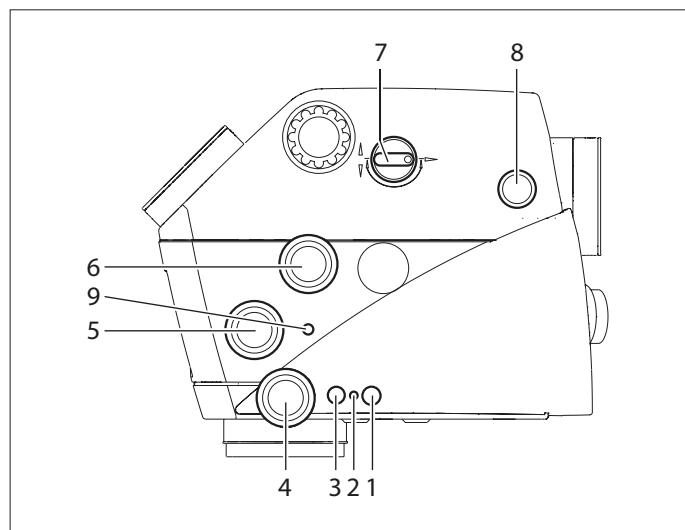
2 Optik fiber bağlantısı

6.1.4 Optik gövde – kontroller

Üst plakalı Leica M530 / IVA530'lu Leica M530



ULT530'lu Leica M530 ve Leica FL400, M530 için / Leica FL560, M530 için veya Leica FL800 ULT ile birlikte



1 "Odak Kilidi" tuşu (gömme)

2 LED Odak kilidi aktif

3 Alıcı Uzaktan Kontrollü Kamera

4 "Çalışma mesafesi" döner düğmesi
(sadece acil çalıştırılmalar için)

5 "Manual override Autolris" döner düğmesi

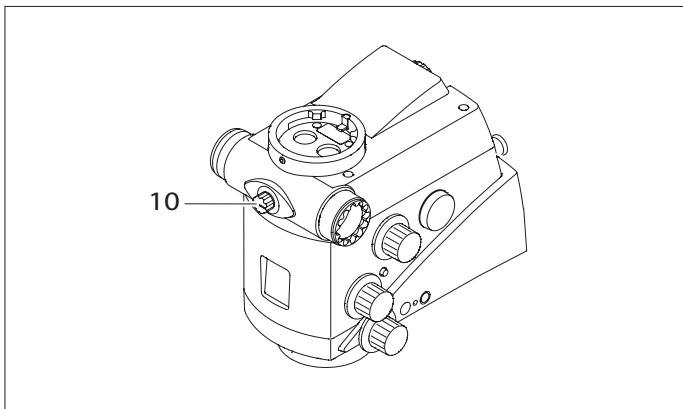
6 "Büyütme" döner düğmesi (sadece acil ameliyat için)

7 Asistan arka/yan

8 Hassas odak arka asistan

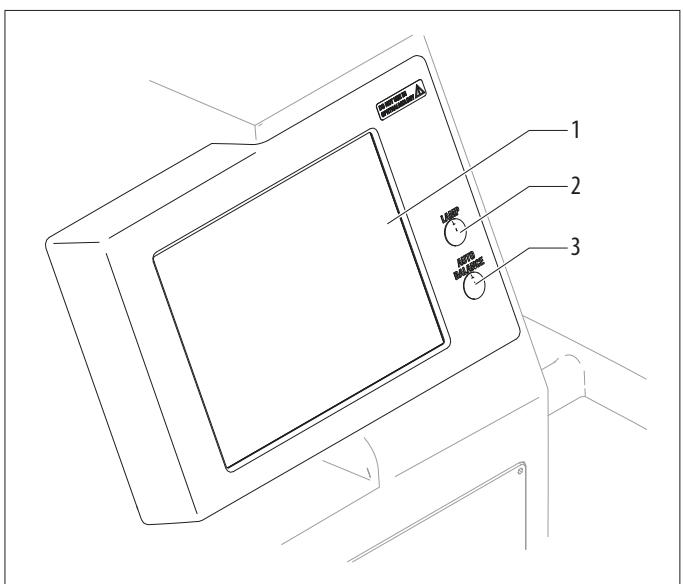
9 "Autolris Sıfırla" tuşu

IVA530'lu Leica M530



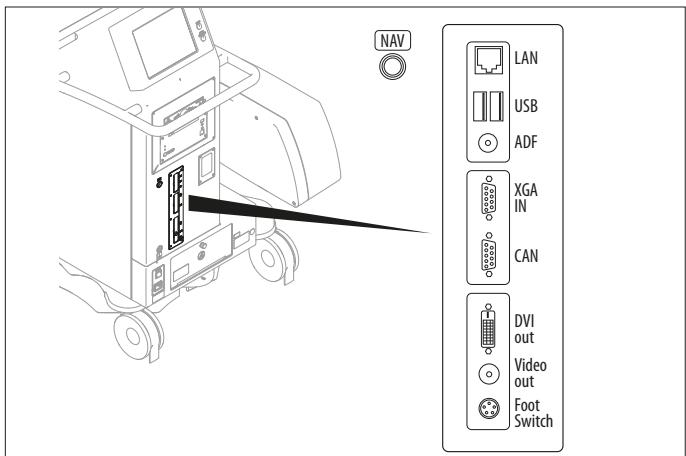
10 Asistan sağ/sol

6.2 Kontrol ünitesi



- 1 Dokunmatik panel
- 2 Aydınlatma LED'li buton (Aç/Kapat)
- 3 Otomatik Dengeleme için aydınlatma LED'li buton

6.3 Terminaller

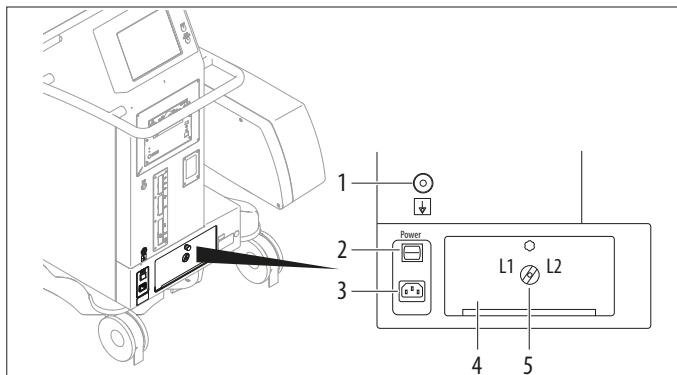


LAN	Dicom bağlantısı için*
USB1/2	örn. yükseltmeler için
AD.F.	Ek Fonksiyon
XGA in	harici video kaynağuna bağlantı için **
CAN	CAN cihazlarını bağlamak için **
DVI out	bir harici monitör bağlamak için
Video out	bir harici monitör bağlamak için
NAV	bir navigasyon sistemi bağlamak için

* ameliyat sırasında kullanılamaz

** sadece medikal cihaz bağlayın

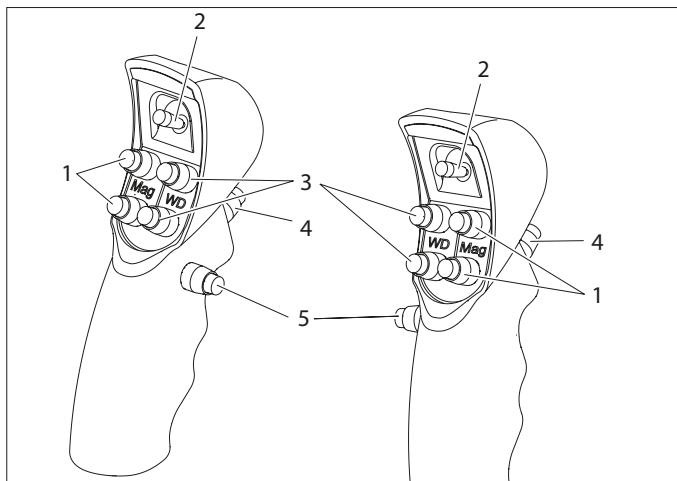
6.4 Stant



- 1 Eş potansiyel bağlama soketi
Leica M530 OHX cihazını bir eş potansiyel bağlama cihazına bağlamak için. Bu, müşterinin tesisatının bir parçasıdır. EN 60601-1 (§ 8.6.7) koşullarına uygun hareket edin.
- 2 Dahili frenli Leica M530 OHX cerrahi mikroskop için ana şalter
- 3 Güç girişi
- 4 Aydınlatma ünitesi erişim kapağı
- 5 Aydınlatma svici (lamba 1 / lamba 2)

! Leica M530 OHX cerrahi mikroskopun ana aydınlatma kaynağı ve eşdeğeri bir bekleme aydınlatma kaynağı bulunmaktadır.

6.5 Kollar



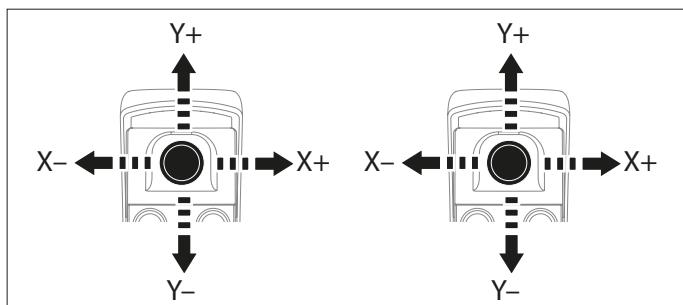
Fabrika ayarındaki atamalar

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

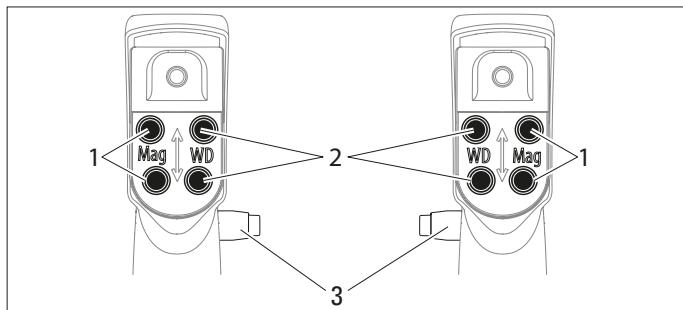
! Konfigürasyon menüsünde her kullanıcı için ayrı olarak kollardaki 1, 2, 3 ve 5 şalterlerini atayabilirsiniz.
Tüm ön ayarlarda, (4) tuşu tüm frenleri indirin.
Bu tuş ayarlanamaz. Kumanda kolu ve diğer tuş ön ayarları işinize göre mevcuttur.

6.5.1 Kranyal / Spinal / ENT Ön Ayarları

Kollar – Kumanda Kolu



Kollar – Düğmeler



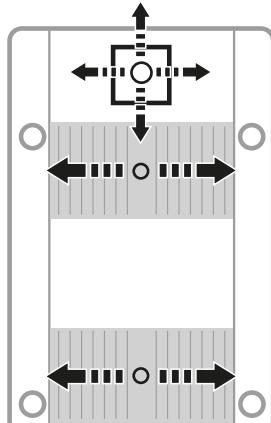
- 1 Büyütme
- 2 Çalışma mesafesi
- 3 Önceden seçilen frenleri indir

6.6 Ayak pedalı

Leica M530 OHX cerrahi mikroskopu kontrol etmek için kullanabileceğiniz tüm ayak pedalları burada genel olarak incelenmiştir.

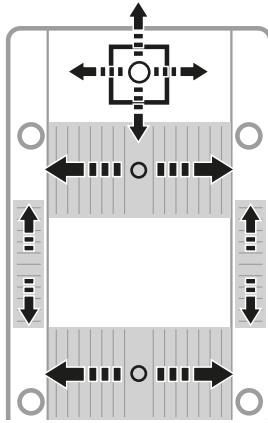
Ayak pedali

- 12 fonksiyon
- çaprazlama



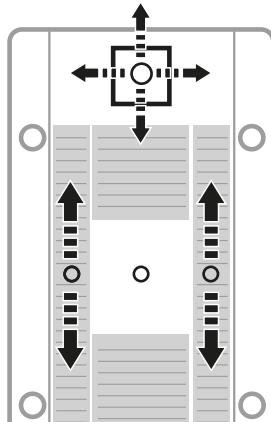
Ayak pedali

- 16 fonksiyon
- çaprazlama



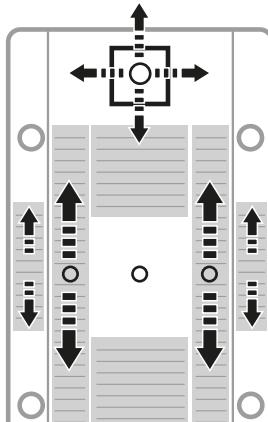
Ayak pedali

- 12 fonksiyon
- boyuna



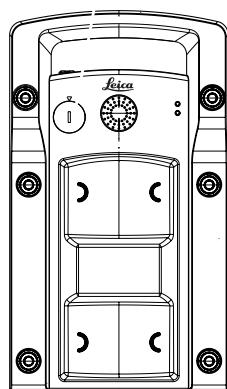
Ayak pedali

- 16 fonksiyon
- boyuna



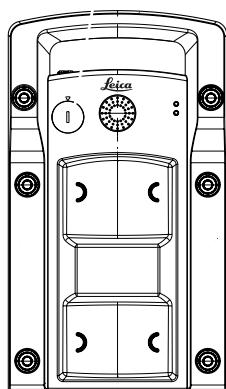
Ayak pedali

- 12 fonksiyon
- çaprazlama



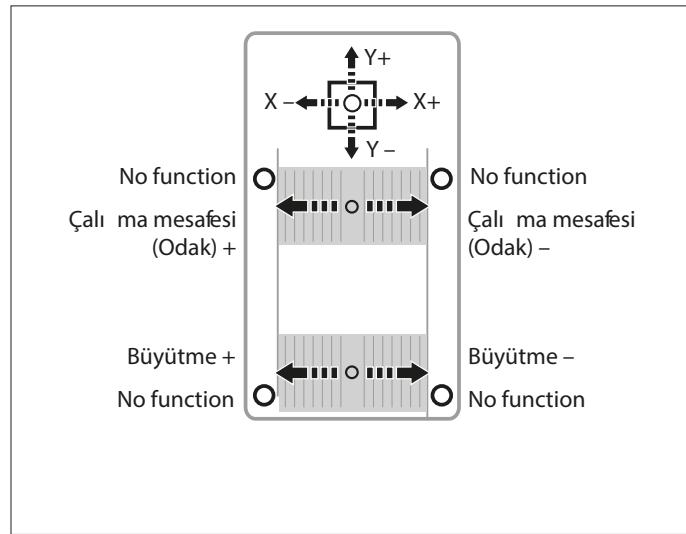
Ayak pedali

- 14 fonksiyon
- çaprazlama

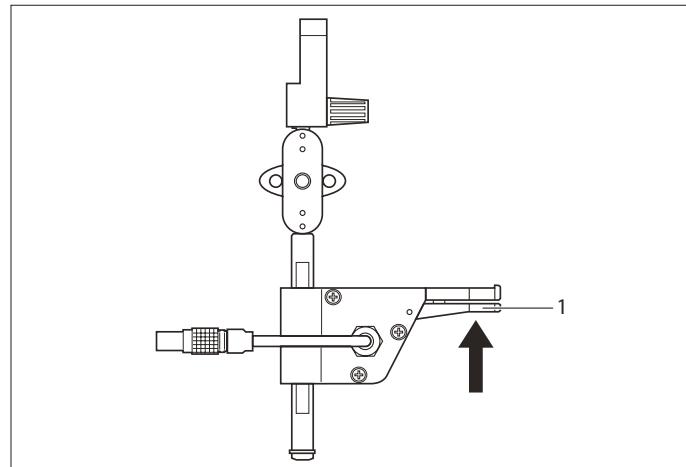


- Konfigürasyon menüsünde her kullanıcı için ayak pedalları ayrı ayrı atanabilir.

6.6.1 Kranyal / Spinal / ENT Ön Ayarları



6.7 Ağız pedalı



1 "XYZ Serbest" frenlerini indirin

7 Cerrahi öncesi hazırlık

7.1 Taşıma

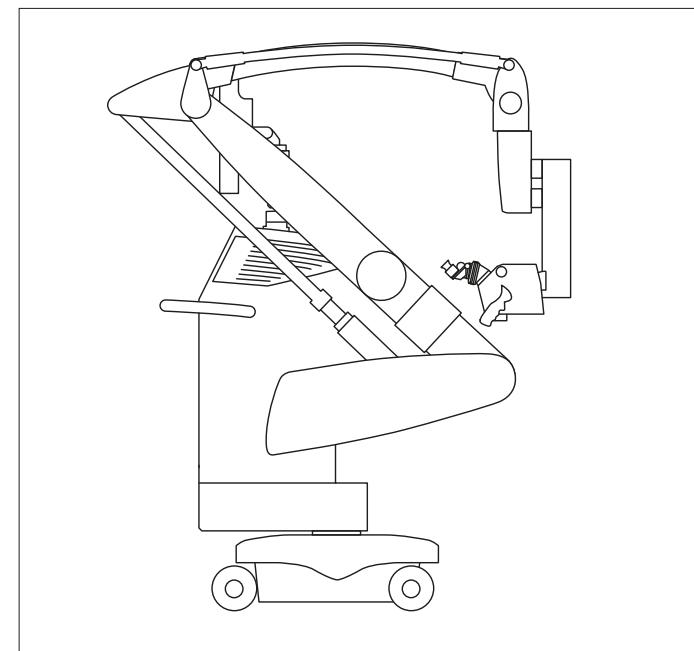


UYARI

Aşağıdaki sebeplerle yaralanma riski doğurabilir:

- kol sisteminin kontolsüz lateral hareketi
- standın eğilmesi
- hafif ayakkabılı ayaklar, taban muhafazasının altında sıkışabilir
- ▶ Taşıma durumunda daima önce Leica M530 OHX cerrahi mikroskopu taşıma pozisyonuna alın.
- ▶ Ünite uzatılmış haldeyken standı kesinlikle hareket ettirmeyin.
- ▶ Yerdeki kablolarla takılmayın.
- ▶ Leica M530 OHX cerrahi mikroskopu daima itin; kesinlikle geri çekmeyin.
- ▶ Hareket aralığının serbest olduğundan emin olun.

- ▶ Leica M530 OHX'yi taşıma pozisyonuna alın.



DİKKAT

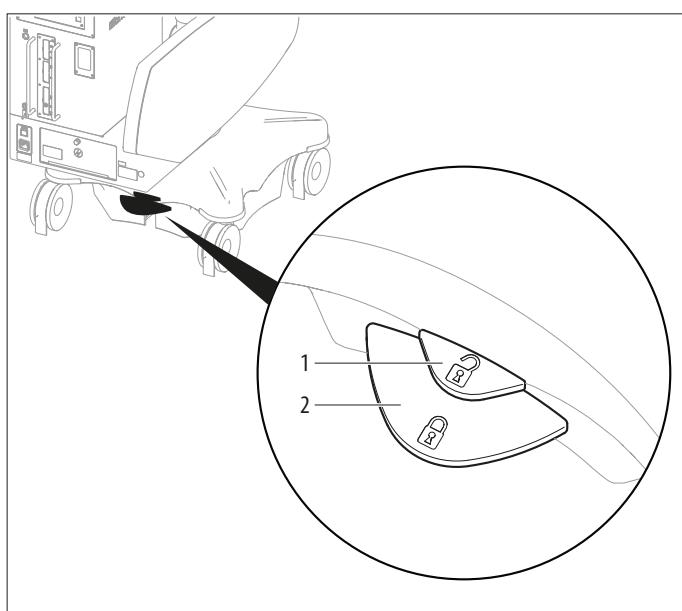
Cerrahi mikroskop uyarı vermeden hareket edebilir.

- ▶ Sistemi hareket ettirmediginizde daima ayak frenini kilitleyin.



Leica M530 OHX taşıma pozisyonunda değilse bakınız bölüm 8.4.

- ▶ Arka taraftaki ayak frenine (1) basın (kilit açılır). Ayak freni ayrılr ve indirilir.
- ▶ Kolu kullanarak Leica M530 OHX'yi taşıyın.
- ▶ Yerine oturana kadar ön taraftaki ayak frenine (2) basın (kilit kapanır).



NOT

Kontrolsüz döndürme sebebiyle Leica M530 OHX cerrahi mikroskoba zarar riski.

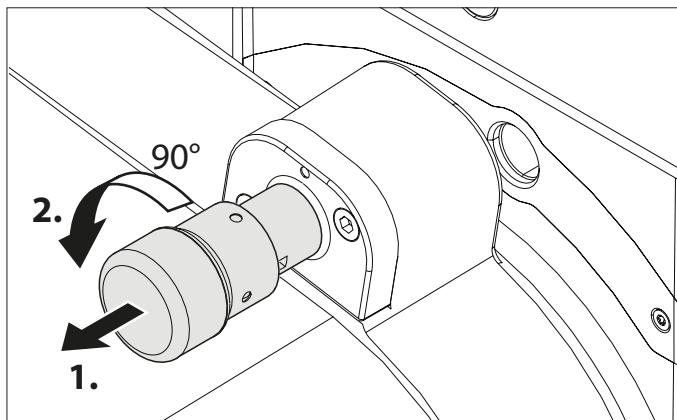
- ▶ Freni indirirken kolu tutun.

NOT

Taşıma sırasında Leica M530 OHX cerrahi mikroskoba zarar riski.

- ▶ Cihaz uzatılmış haldeyken standı kesinlikle hareket ettirmeyin.
- ▶ Yerdeki kablolarla takılmayın.
- ▶ Sistem 10° ve üzerindeki eğimlerde ve 10°nin üzerindeki yükselseme açısına sahip alanlarda sürülmemelidir.
- ▶ Sistem devrilebileceğinden, 10°den fazla eğilmemelidir.

7.2 Leica M530 OHX'in kilitlenmesi/kilidinin açılması



- ▶ Leica M530 OHX kilidini açmak için, kilit düğmesini dikey veya yatay yönde çekip 90° döndürün.
Stanttaki kırmızı nokta düğmenin siyah noktasına bakar.
Mikroskop seçilen yönde hareket ettirilebilir.
- ▶ Leica M530 OHX'yi kilitlemek için kilit düğmesini dikey veya yatay yönde çekip 90° ters yönde döndürüp düğmeyi bırakın.
Stanttaki kırmızı nokta düğmenin kırmızı noktasına bakar.
Seçilen yönde hareket kilitlidir.

7.3 Optik aksesuarların takılması



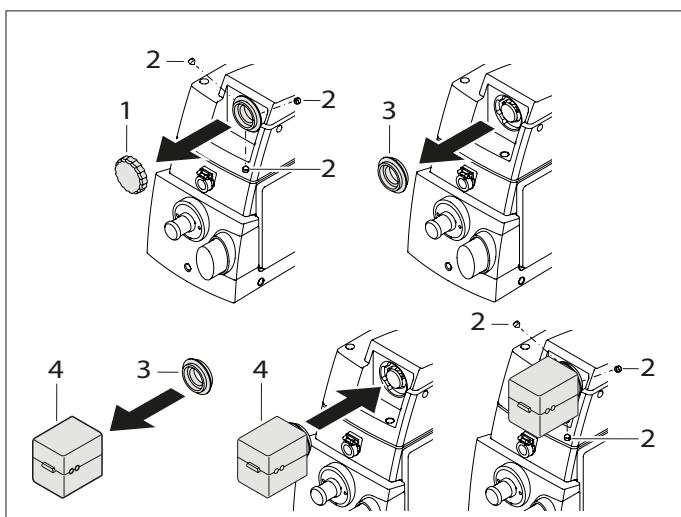
UYARI

Cerrahi mikroskopun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur.

- ▶ Cihazı kullanmadan önce stanttaki tüm hazırlıkları ve ayarlamaları tamamlayın.
- ▶ Kullanım alanı üzerindeyken, aksesuarları kesinlikle değiştirmeyin ve mikroskopu tekrar dengelemeye çalışmayın.
- ▶ Aksesuar değiştirmeden önce daima Leica M530 OHX ürününü kilitleyin.
- ▶ Leica M530 OHX'yi tekrar teçhiz ettikten sonra dengeleyin.
- ▶ Cihaz dengesiz bir durumdayken frenleri indirmeyin.
- ▶ Kullanım sırasında cihazı tekrar teçhiz ederken, ilk önce mikroskopu çalışma alanından uzaklaştırın.
- ▶ Hasta üzerinde kesinlikle intraoperatif AC/BC dengelemesi yapmayın.
- ▶ Cerrahi öncesinde sistemi hazırlarken tüm parçalar ile kabloların takılı ve doğru bağlanmış olduğunu kontrol edin. İyi takılmamış parçalar ve düzungün olmayan bağlantılar tehlikeli durumlara ve sistem arızalarına yol açabilir.

- ▶ Optik aksesuarlar temiz, tozsuz ve kirsiz olmalıdır.

7.3.1 C-mount kamera montajı (sadece IVA530 ile Leica M530)



- ▶ Kapağı (1), c yuvalı adaptörden çıkarın.
- ▶ Vidayı (2) gevşetin.
- ▶ Adaptörü (3) çıkarın.
- ▶ Kamerayı (4) adaptöre (3) ayarlayın.
- ▶ Kamerayı (4) adaptörle (3) kurup ayarlayın.
- ▶ Vidayı (2) sıkın.

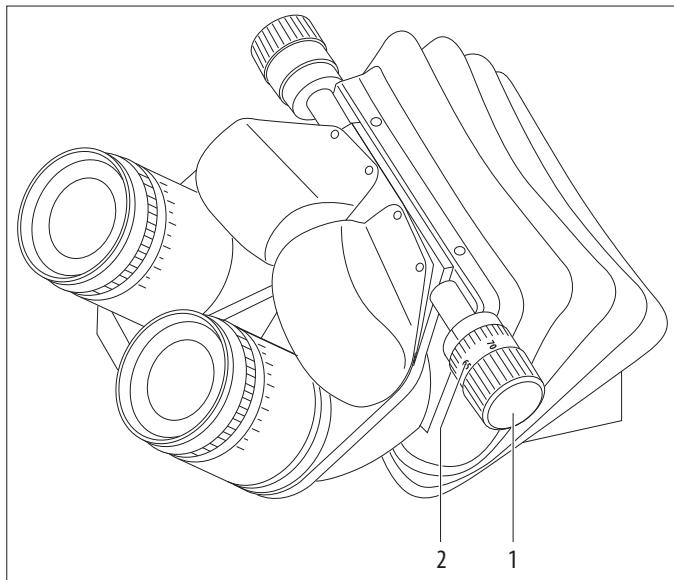


Ayrıntılı bilgi için kamera Kılavuzuna bakabilirsiniz.

7.4 Binoküler tüp ayarı

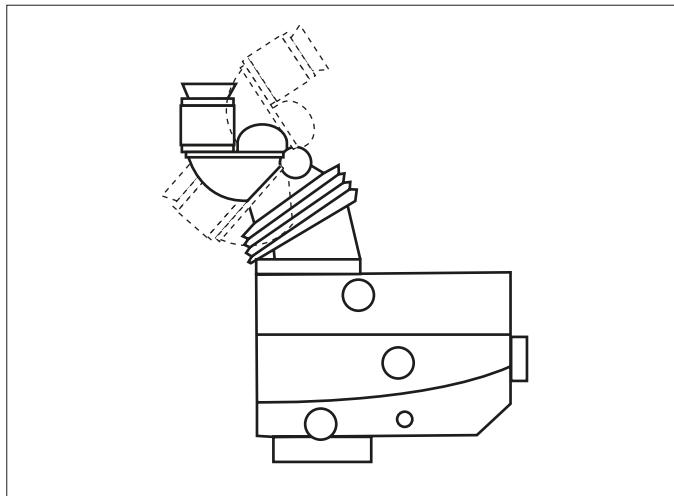
7.4.1 Gözbebekleri arası mesafe ayarı

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



7.4.2 Eğme ayarı

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



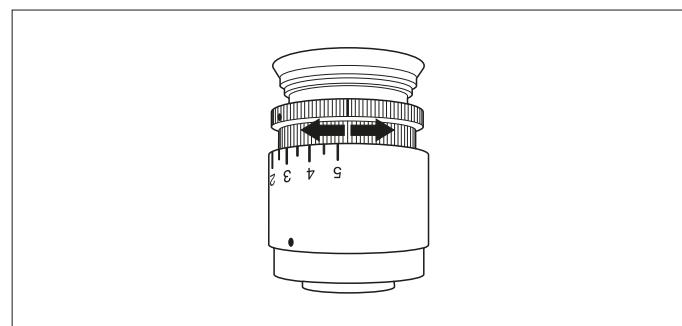
7.5 Oküler ayarı

7.5.1 Kullanıcılar için diyoptri ayarlarını belirleme/ yapma

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

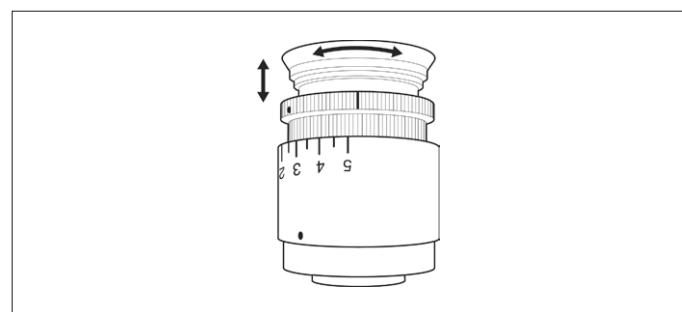
! Ortak odaklı ayarlanmış mikroskop, seçilen büyütmeye bakılmaksızın asistanın görüşünün ve monitördeki görüntünün daima keskin olmasını sağlar.

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



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

7.5.2 Göz bebeği mesafesi ayarı



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

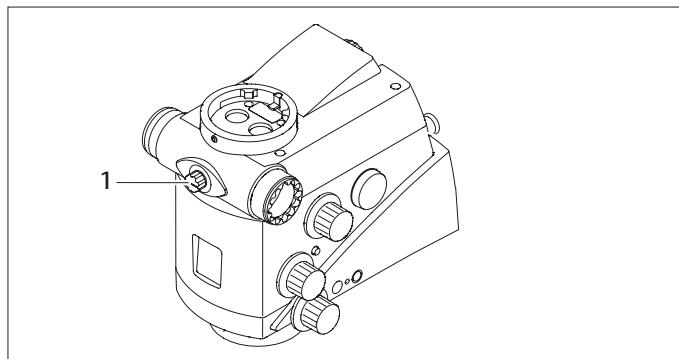
7.5.3 Ortak odak kontrolü

- Çalışma mesafesinde objektifin altına keskin konturlu düz bir deney nesnesi yerleştirin.
- Deney nesnesini gözlemleyerek tüm aralıkta zoom yapın.

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

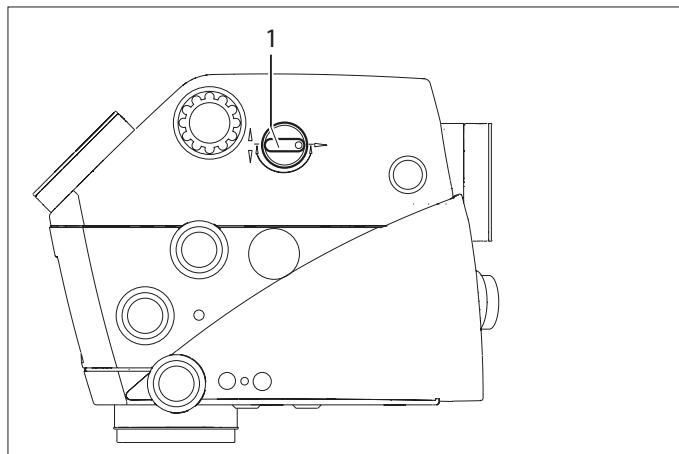
7.6 Asistan seçimi

7.6.1 IVA530'lu Leica M530



- Düğme (1) ile soldan sağa veya tam tersi şekilde asistan ışığını açın.

7.6.2 ULT530 veya Leica FL800 ULT'li Leica M530



- Düğme (1) ile ışığı arka asistanlardan yan asistanlara çevirin.

7.7 Stant ayarları

7.7.1 Leica M530 OHX'yi otomatik dengeleme



UYARI

Cerrahi mikroskopun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur.

- Cihazı kullanmadan önce stanttaki tüm hazırlıkları ve ayarlamaları tamamlayın.
- Kullanım alanı üzerindeyken, aksesuarları kesinlikle değiştirmeyin ve mikroskopu tekrar dengelemeye çalışmayın.
- Aksesuar değiştirmeden önce daima Leica M530 OHX ürününü kilitleyin.
- Leica M530 OHX'yi tekrar teçhiz ettikten sonra dengeleyin.
- Cihaz dengesiz bir durumdayken frenleri indirmeyin.
- Kullanım sırasında cihazı tekrar teçhiz ederken, ilk önce mikroskopu çalışma alanından uzaklaştırın.
- Hasta üzerinde kesinlikle intraoperatif AC/BC dengelemesi yapmayın.
- Cerrahi öncesinde sistemi hazırlarken tüm parçalar ile kablonun takılı ve doğru bağlanmış olduğunu kontrol edin. İyi takılmamış parçalar ve düzgün olmayan bağlantılar tehlikeli durumlara ve sistem arızalarına yol açabilir.



UYARI

Dengeleme işlemi sırasında mikroskop hareketi sebebiyle yaralanma riski.

Dengeleme işlemi sırasında mikroskopun yakınına oturmayın ve beklemeyin.



UYARI

Zararlı optik infrared ve UV radyasyonu nedeniyle gözlerin yaralanma riski.

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

NOT

Cerrahi mikroskoba zarar verme riski.

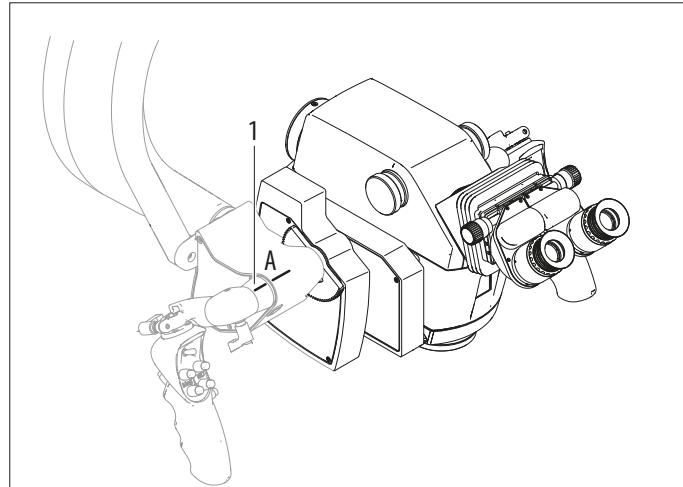
- A/B doğrultusunda 20° konumun üzerinde dengeleme yapmayın.

NOT**Çarpışma nedeniyle cerrahi mikroskopun zarar görme riski.**

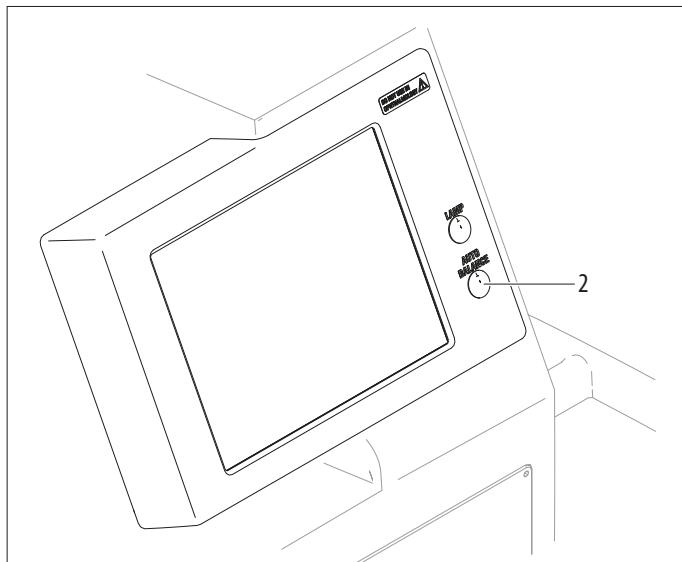
Dengeli bir durumda ve onaylı aksesuarlarla dahi mikroskopun aşırı hareketi ve dönme aralığı nedeniyle çarpışmalar olabilir.

- ▶ Mikroskop taşıma kolunun yan tarafına aksesuar monte ederken hareket aralığının sınırlanacağını ve kol ile çarpışabileceğini göz önüne alın.
- ▶ Cerrahi öncesi hazırlık sırasında her zaman hareket aralığını kontrol edin ve gerekiyorsa aksesuarların pozisyonunu düzeltin.
- ▶ Mikroskopu açın, bakınız bölüm 8.1.
- ▶ Gereken tüm aksesuarlar takılmış ve izin verilen ağırlık aralığında olmalıdır (bkz. "Özellikler" sayfa 58).
- ▶ Aksesuarları çalışma pozisyonunda hizalayın.
- ▶ Koldaki "Tüm Frenler" tuşuna basıp optik gövdeyi A pozisyonuna taşıyın.

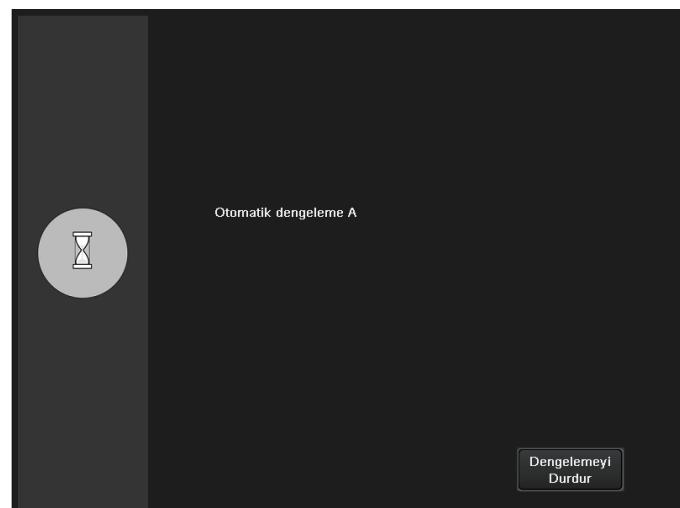
Çizginin (1) A'yı işaret etmesi gereklidir.



- ▶ Kontrol ünitesindeki otomatik dengeleme butonuna (2) basın. Dengeleme işlemi sırasında buton yeşil yanıp söner ve bir ses sinyali çalar (Service menüsünden devre dışı bırakılabilir).

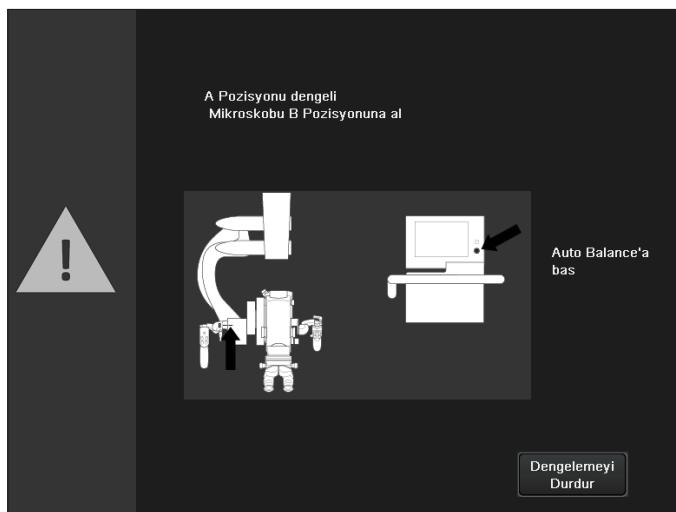


Dokunmatik panel monitöründe aşağıdaki iletişim kutusu açılır:

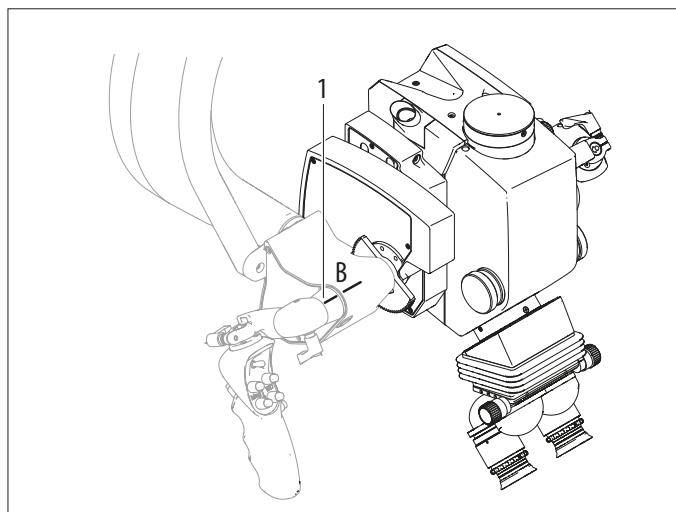


"Dengelemeyi Durdur" özelliği ile dengeleme işlemi istenen anda iptal edilebilir.

Ses sinyali durup otomatik dengeleme butonunun yanıp sönmesi bittiğinde ilk dengeleme adımı tamamlanmıştır.



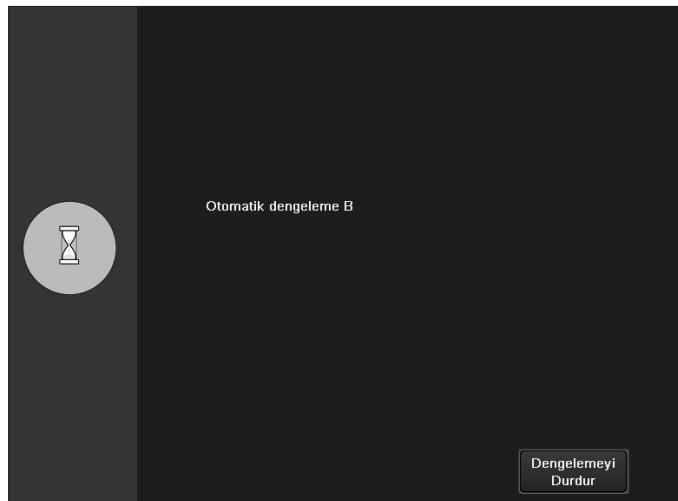
- ▶ Koldaki "Tüm Frenler" tuşuna basıp optik gövdeyi 90° ileri doğru eğin ve B pozisyonuna taşıyın.
Çizginin (1) B'yi işaret etmesi gereklidir.



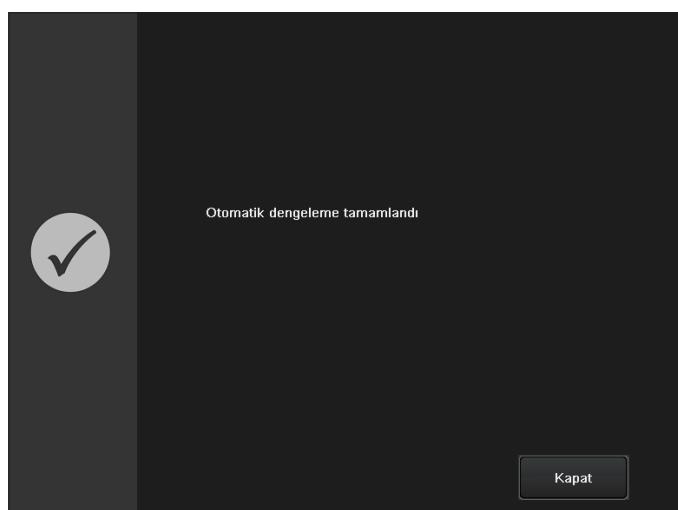
- !
- Monte edilen aksesuarlarda (örneğin asistan binoküler tüpü) 90° eğme hareketi yapılamıyorsa, binoküler tüpü yukarı döndürüp optik gövdeyi ileri eğin ve binoküler tüpü tekrar çalışma pozisyonuna getirin.

- ▶ Kontrol ünitesindeki otomatik dengeleme butonuna tekrar basın.
Dengeleme işlemi sırasında buton sarı yanıp söner ve bir ses sinyali çalar (Service menüsünden devre dışı bırakılabilir).

Dokunmatik panelde aşağıdaki iletişim kutusu açılır:

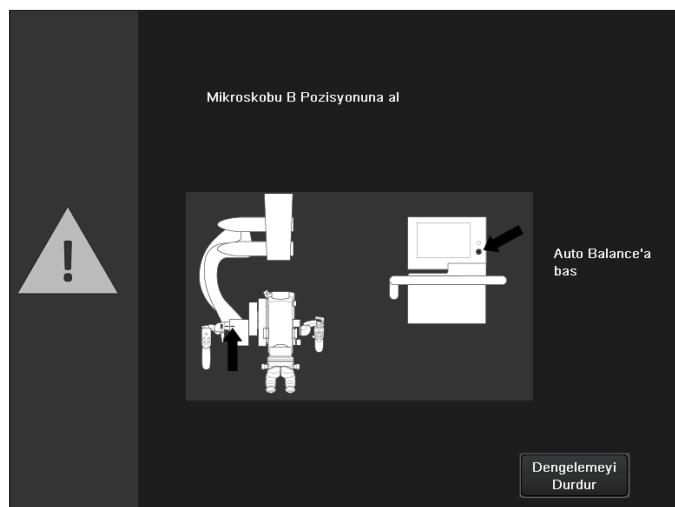


Ses sinyali durup otomatik dengeleme butonunun yanıp sönmesi bittiğinde dengeleme tamamlanmıştır.
Açılan iletişim kutusunda dengelemenin tamamlandığı belirtilir.



- ▶ "Kapat" tuşuna basın veya iletişim penceresi 5 saniye sonra otomatik olarak kapanana kadar bekleyin.
- ▶ Dengelemeyi kontrol edin.
- ▶ Koldaki "Tüm Frenler" tuşuna basıp mikroskop pozisyonunu ayarlayın.
Mikroskop, tüm pozisyonlarda sabit durmalıdır.

Optik gövdenin yönlendirmesi doğru değilse aşağıdaki iletişim penceresi açılır:



- ▶ "Kapat" tuşıyla kapatın.
 - ▶ Optik gövdenin yönünü düzeltin (B pozisyonu).
 - ▶ Otomatik dengeleme butonuna basın.
- Otomatik dengeleme yeniden başlar.

7.7.2 Leica M530 OHX'in intraoperatif dengelemesi (Japonya'da sunulmaz)

Intraoperatif dengeleme, aksesuarların konumlarını değiştirme işlemlerinden kaynaklanan dengesizlikleri hızlı bir biçimde düzeltme olanağı sağlar. Mikroskopun konumunu dikkate alır ve geçerli konumunu otomatik olarak dengeler.

Aksesuar ekleme veya çıkarma işlemi yapıldığında tam bir otomatik dengeleme yapılmalıdır.



UYARI

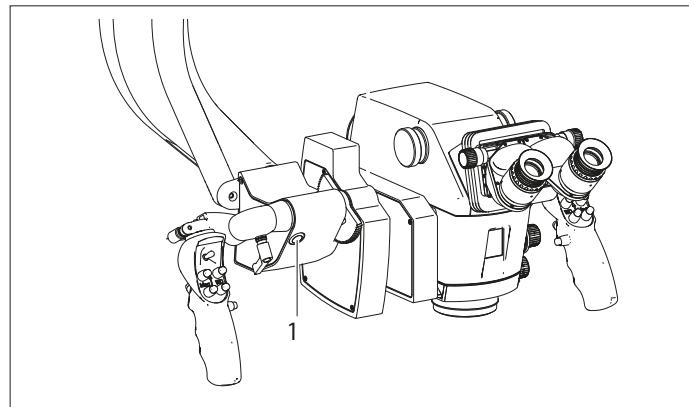
Cerrahi mikroskopun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur.

- ▶ Kullanım sırasında cihazı tekrar teçhiz ederken, ilk önce mikroskopu çalışma alanından uzaklaştırın.
- ▶ Hasta üzerinde kesinlikle intraoperatif AC/BC dengelemesi yapmayın.

NOT

Cerrahi mikroskoba zarar verme riski.

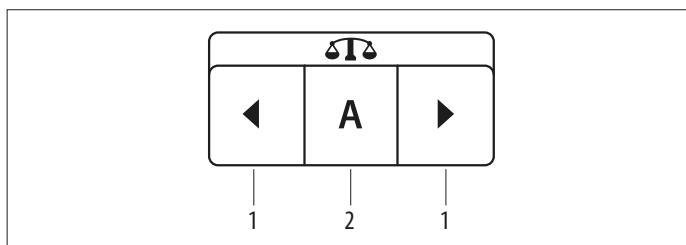
- ▶ A/B doğrultusunda 20° konumun üzerinde dengeleme yapmayın.



- ▶ İntrooperatif dengelemeyi etkinleştirmek için AC/BC düğmesine (1) basın.
- Dengeleme sırasında bir ses sinyali duyulur.

7.7.3 Leica M530 OHX'yi manuel dengeleme

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



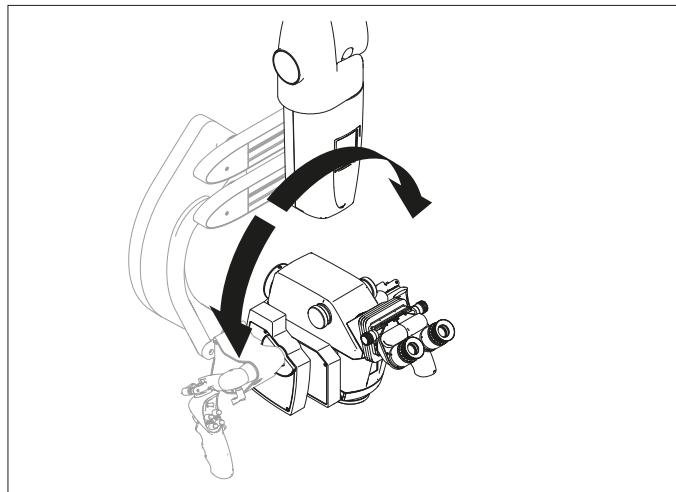
- 1 Belirtilen yönde sağa veya sola hareket ettirmek için ok tuşları
- 2 Dengeleme yönü (A, B veya C)
Otomatik olarak A/B seçilidir

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

- ! Dengeleme sırasında mikroskop ile herhangi bir aksesuarın çarpışmadığından emin olun.

- ▶ Dengelemeyi kontrol edin.
- ▶ Koldaki "Tüm Frenler" tuşuna basın.

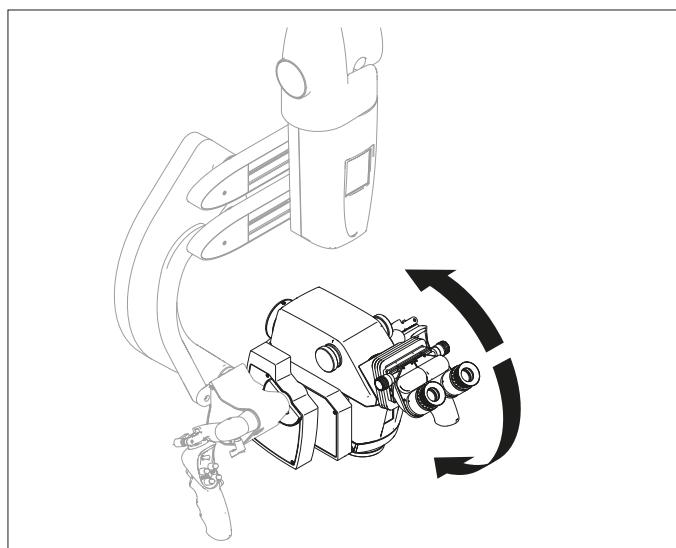
Optik gövdeyi sağa/sola eğme



► Optik gövde dengelenene kadar C eksenini hareket ettirin.

Optik gövdeyi sağa eğme sola hareket sağlar
Optik gövdeyi sola eğme sağa hareket sağlar

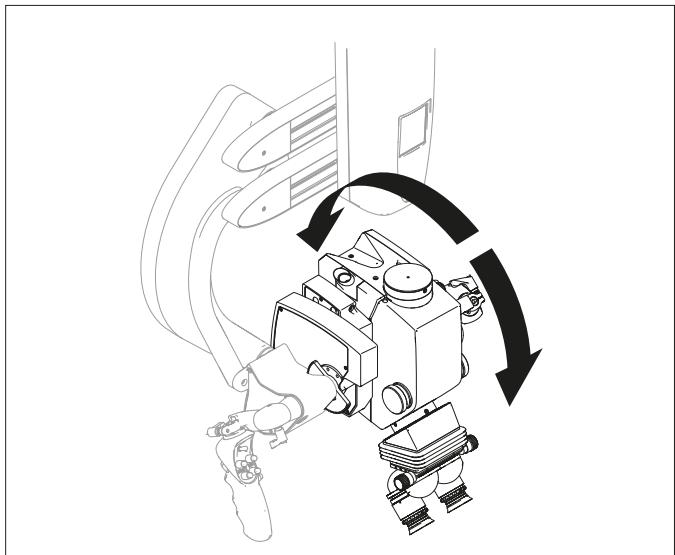
Optik gövde geri/ileri eğme



► Optik gövde dengelenene kadar A eksenini hareket ettirin.

Optik gövdeyi arkaya eğme A eksenini ileri hareket ettirir (sağa)
Optik gövdeyi ileri eğme A eksenini geri hareket ettirir (sola)

Optik gövde B pozisyonunda geri/ileri eğme



► Optik gövde dengelenene kadar B eksenini hareket ettirin.

Optik gövdeyi arkaya eğme B eksenini ileri hareket ettirir (sağa)
Optik gövdeyi ileri eğme B eksenini geri hareket ettirir (sola)

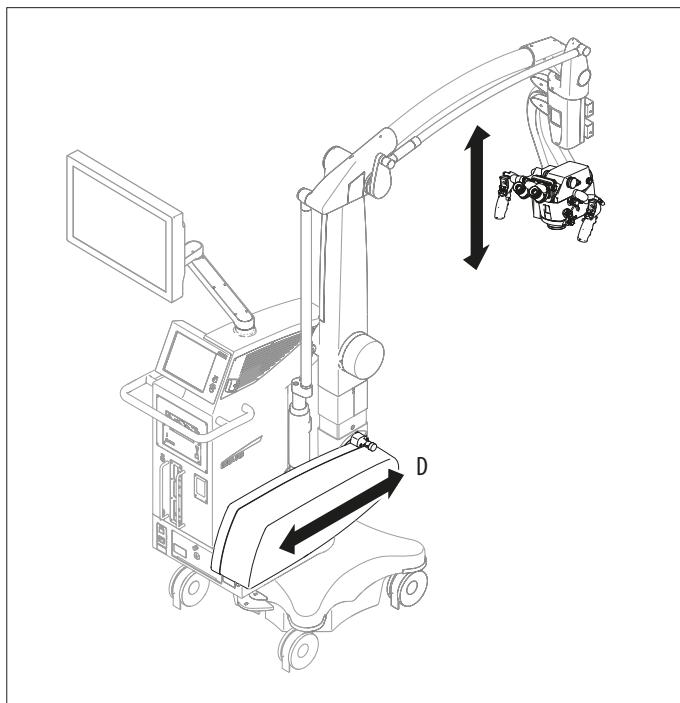


Mikroskop manuel olarak dengelenemiyorsa, aksesuarların ağırlığı muhtemelen dengelenebilir ağırlık aralığı dışındadır. Bu sadece A, B ve C eksenleri için aksesuar ağırlığının izin verilen aralığı (bkz. sayfa 63) indirilmesi veya yükseltilmesi ile yapılabilir.

7.7.4 D dengelemesinin manuel olarak düzeltilmesi

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

! Mikroskoba steril örtü taktiktan sonra D dengelemenin düzeltilmesi gerekebilir



- Standın D dengesini, kontrol ünitesinin "Ana" ekranındaki "If Scope is Rising" ve "If Scope is Falling" tuşlarından biri ile düzeltin.



Mikroskop çok ağır
Mikroskop çok hafif

"If Scope is Falling" üzerine dokunun
"If Scope is Rising" üzerine dokunun

7.8 Ameliyat masasında konumlandırma



UYARI

Cerrahi mikroskopun aşağı hareketi sebebiyle yaralanma riski söz konusudur.

- Cihazı kullanmadan önce stanttaki tüm hazırlıkları ve ayarlamaları tamamlayın.
- Kullanım alanı üzerindeyken, aksesuarları kesinlikle değiştirmeyin ve mikroskopu tekrar dengelemeye çalışmayın.
- Aksesuar değiştirmeden önce daima Leica M530 OHX ürününü kilitleyin.
- Leica M530 OHX'yi tekrar teçhiz ettikten sonra dengeleyin.
- Cihaz dengesiz bir durumdayken frenleri indirmeyin.
- Kullanım sırasında cihazı tekrar teçhiz ederken, ilk önce mikroskopu çalışma alanından uzaklaştırın.
- Hasta üzerinde kesinlikle intraoperatif AC/BC dengelemesi yapmayın.
- Cerrahi öncesinde sistemi hazırlarken tüm parçalar ile kabloların takılı ve doğru bağlanmış olduğunu kontrol edin. İyi takılmamış parçalar ve düzgün olmayan bağlantılar tehlikeli durumlara ve sistem arızalarına yol açabilir.

NOT

Hasar görme riski.

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

NOT

Çarpışma nedeniyle cerrahi mikroskopun zarar görme riski.

- Ayak kısmında yaklaşık 1 m'lik boş bir alan olduğundan emin olun.

Leica M530 OHX, ameliyat masasına rahatlıkla konumlandırılabilir ve kafa veya omurgadaki operasyonlar için farklı imkanlar sunar.

Leica M530 OHX uzun ve yüksek kol sistemi sayesinde bu büyük pozisyon aralığına sahiptir.

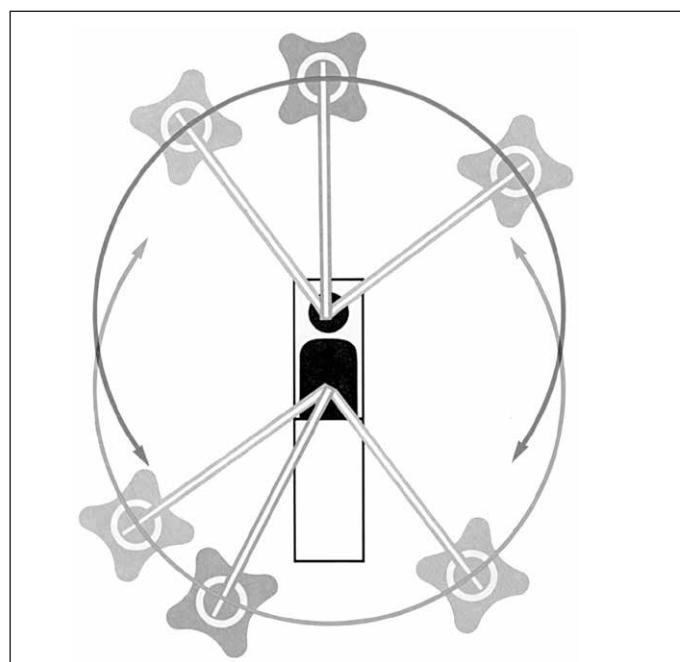
- ▶ Ayak frenlerini bırakın (bkz. sayfa 19).
- ▶ Leica M530 OHX cerrahi mikroskopu, kolu kullanarak dikkatli bir şekilde ameliyat masasında uygun çalışma pozisyonuna getirin. Kol sistemi için ideal çalışma pozisyonu, öne doğru 20–30° eğilmiş pozisyondur.

NOT

Denge ağırlıkların (1) hareket alanında çarpışma riski.

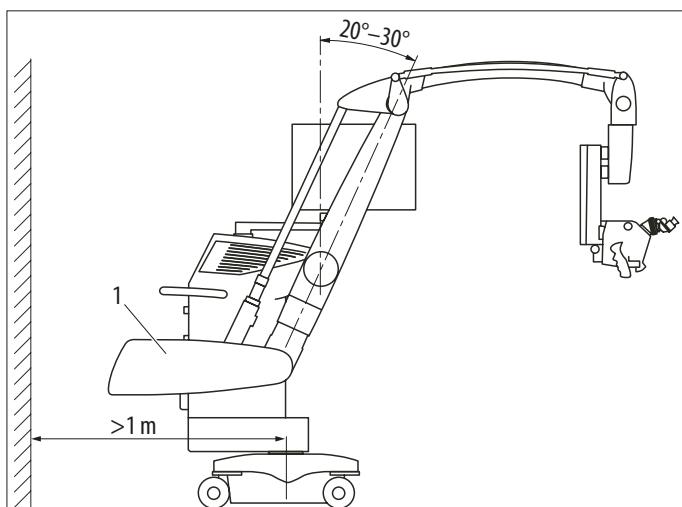
- ▶ Tabanın orta kısmı civarında boş bir hareket alanı olduğundan emin olun.

Konumlandırma seçenekleri



- ▶ Ayak frenini ayarlayın.
- ▶ Ayak pedalını standa bağlayıp yerleştirin.
- ▶ Güç kablosunu standa bağlayın.
- ▶ Eş potansiyel bağlamayı standa bağlayın.

Pozisyonlandırma ile ilgili notlar



- 20°den 30°ye eğilmiş kol sistemi
- Duvarдан/mobilyalardan uzaklık: min. 1 m

7.9 Steril kontrol ve örtü montajı



UYARI

Enfeksiyon riski.

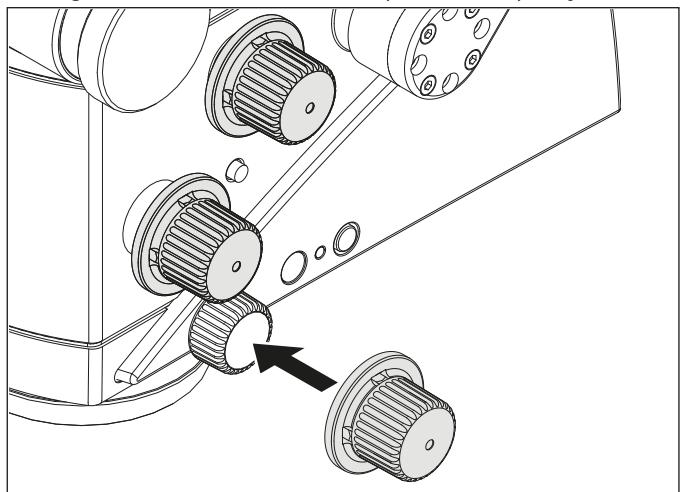
- ▶ Leica M530 OHX cerrahi mikroskopunu daima steril kontrollerle ve steril örtüyle kullanın.

7.9.1 Döner düğme kılıfları



Steril tek kullanımlık örtülerle birlikte kılıfları da kullanın.
Böylelikle kontroller daha kolay kullanılır.

- ▶ Büyütme, çalışma mesafesi ve Autoliris elle kumanda üstünlüğü düğmeleri üzerine buhar sterilizasyonlu kılıflar yerleştirin.



- ▶ Buhar sterilizasyonlu kılıfları aksesuarlara da takın (varsısa).

7.9.2 Ayak pedali kılıfı

! Ayak pedali plastik torbayla paketlendiğinde kirlere karşı korunur.

7.9.3 Stant için steril örtü

- !**
- Yalnızca Aksesuarlar bölümünde belirtilen Leica tarafından test edilmiş steril örtüleri kullanın.
 - Sadece kol sistemini örtün (aşağıdaki resme bakınız).

DİKKAT

Enfeksiyon riski.

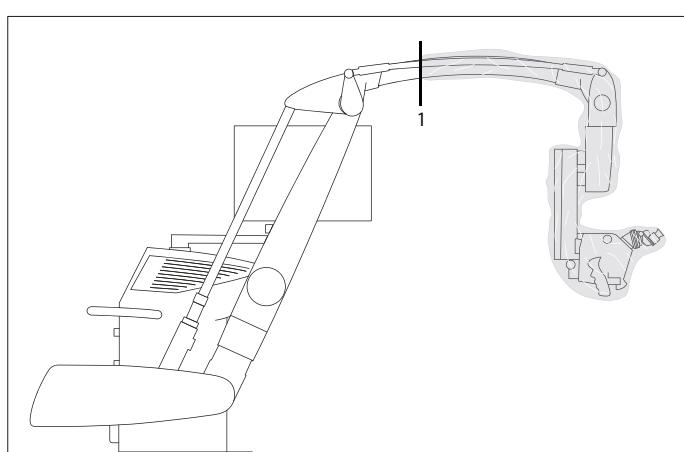
- ▶ Steril örtünün steril olmayan parçalarla temas etmemesi için stand etrafında yeterli alan bırakın.

- ▶ Koldaki "Tüm Frenler" fonksiyonunu devreye alıp kol sistemini uzatın.
- ▶ Steril eldivenleri takın.
- ▶ Tüm steril kontrolleri takın.
- ▶ Steril örtüyü dikkatli bir şekilde açıp kol sistemi boyunca Leica M530 cerrahi mikroskop üzerine örtün.
- ▶ Koruyucu camı (opsiyonel) objektif üzerine kenetleyin.
- ▶ Verilen şeritlerle steril örtüyü çok sıkı şekilde örtmeyin. Cihaz kolay hareket ettirebilecek durumda olmalıdır.
- ▶ Cihazın hareket kolaylığını kontrol edin.

! Steril örtü üreticisinin verdiği talimatları uygulayın.

! Örtüyü daima koruyucu cam ile birlikte kullanın.

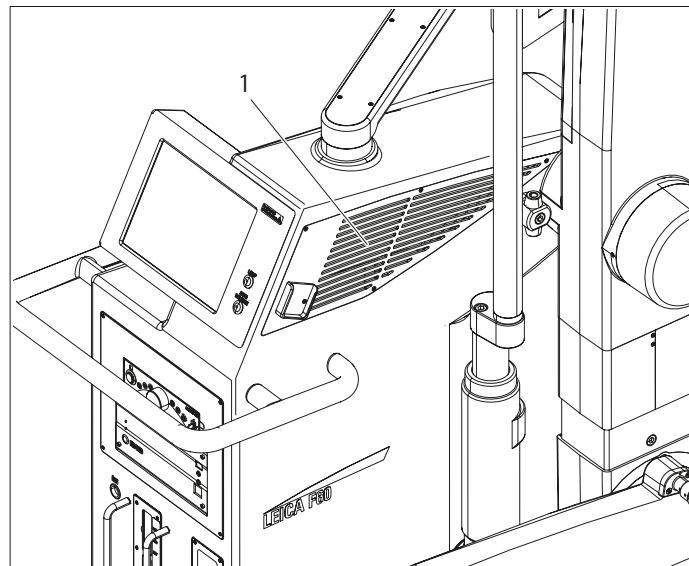
- !** (1) ile gösterilen pozisyondan ileri olan yerleri örtmeyin.



NOT

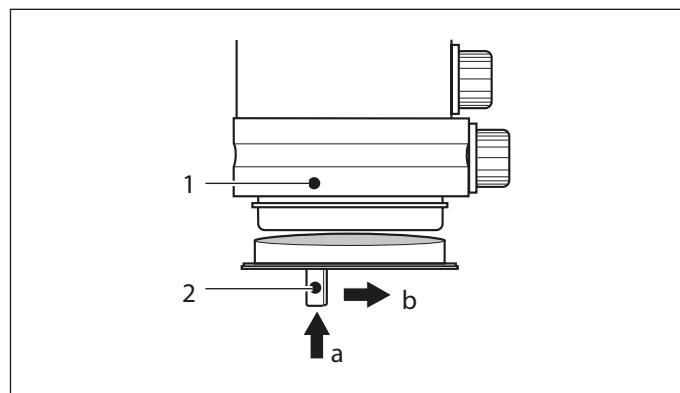
Sistemin aşırı ısınma riski.

- ▶ Hava girişinin (1) kapatılması, aşırı ısınma nedeniyle sistemin kontrollü şekilde kapanması ile sonuçlanabilir.
- ▶ Hava girişinin (1) her zaman açık olduğundan emin olun.



7.9.4 Objektife koruyucu cam takılması

- ▶ Leica M530 (1) ve koruyucu cam (2) üzerindeki işaretler hizalı olacak şekilde steril koruyucu camı optik gövde üzerine yerleştirin.



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

7.10 Fonksiyon kontrolü

! Kullanmadan önce 74. sayfadaki kontrol listesine bakın.

8 Çalışma

8.1 Mikroskopun açılması



UYARI

Ölümcul elektrik çarpması riski.

- ▶ Leica M530 OHX cerrahi mikroskop yalnızca topraklanmış prize bağlanmalıdır.
- ▶ Sistemi, sadece tüm ekipmanlar doğru pozisyondayken kullanın (tüm kapaklar takılı, kapılar kapalı).



UYARI

Zararlı optik infrared ve UV radyasyonu nedeniyle gözlerin yaralanma riski.

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



UYARI

Otolojik cerrahide yanma tehlikesi.

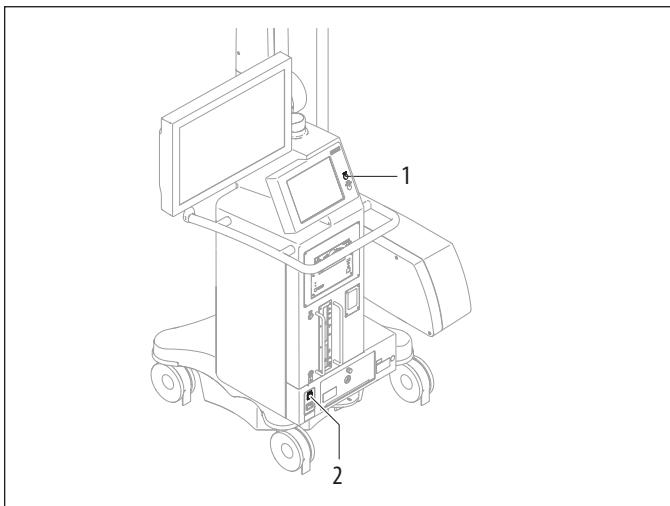
- ▶ En düşük rahat ışık yoğunluğunu kullanın.
- ▶ Görüş alanını çalışma alanına uyacak şekilde ayarlayın.
- ▶ Yarayı sürekli olarak ıslatın.
- ▶ Kulak kepçesinin açıktaki bölgelerini nemli cerrahi sünger ile kapatın.

- ▶ Mikroskopu topraklı prize bağlayın.
- ▶ Güç kablosunu stand üzerine sabitleyin.
- ▶ Stanttaki güç şalteri (2) ile mikroskopu çalıştırın. Cerrahi mikroskopu açtıktan sonra her iki lamba için bir lamba testi yapılır ve en son kullanıcının ayarları yüklenir.

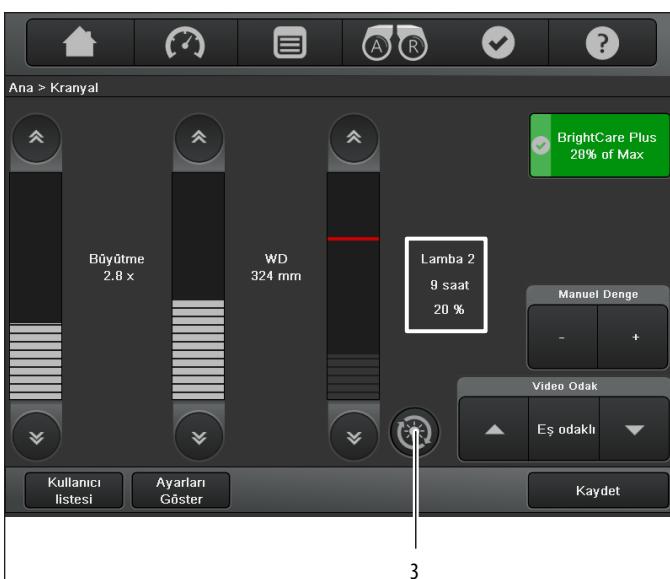
! Arızalı bir lamba tespit edilirse bir uyarı mesajı görüntülenir.

- ▶ Optik gövdeye fiber optik kablo bağlantısını kontrol edin.

- ▶ Kontrol ünitesindeki (1) tuşu ile aydınlatmayı açın.



Ana ekran açılır.



- ▶ (1) düğmesi yardımıyla 1 ve 2 no.lu lambalar arasında geçiş yaparak her iki lambaya ait lamba saat sayacını kontrol edin. İyi bir ışık performansı elde etmek için lamba ömrünün 500 saatin üzerinde olmaması gereklidir.

8.2 Mikroskopun konumlandırılması

8.2.1 Kaba konumlandırma

- Mikroskopu iki kolundan tutun.
- Tüm frenleri indirme düğmesine basıp mikroskopun konumunu ayarlayın.
- Fren düğmesini bırakın.

! Ayrıca bkz. Bölüm "Leica M530 OHX'in kilitlenmesi/kilidinin açılması" sayfa 20.

NOT

Kontrolsüz döndürme sebebiyle Leica M530 OHX cerrahi mikroskoba zarar riski.

- Freni indirirken kolu tutun.

8.2.2 Hassas konumlandırma

- Kol üzerindeki kumanda kolunda ya da ayak pedali kumanda kolundaki XY sürgüsü ile mikroskopun pozisyonunu ayarlayın.

! "Hız" menü ekranında XY motorlarının hangi hızda hareket edeceğini ayarlayabilirsiniz.

Bu değer, her kullanıcı için ayrı ayrı kaydedilebilir (bkz. sayfa 40).



8.3 Mikroskop ayarı

8.3.1 Parlaklık ayarı

Dokunmatik panel monitörü, el/ayak pedali veya kolu kullanarak aydınlatmanın aydınlichkeit/karanlık ayarını yapabilirsiniz.

"Ana" menü ekranında dokunmatik panel monitöründe



- Aydınlatmanın parlaklığını ayarlamak için çubuk üzerindeki veya düğmelerine basın.
- veya –
- Doğrudan parlaklık ayar çubuğuuna basın.

Aktif ana aydınlatma parlaklığı değişir.

- !** • veya düğmelerini tıkladığınızda parlaklık değeri 1'in katları olarak değişir. Tuşa parmağınızla basılı tuttuğunuzda 5 değerlik artışlar sağlanır.
- Başlangıç değeri, her kullanıcı için ayrı ayrı kaydedilebilir (bkz. sayfa 42).
- Ana aydınlatma, yalnızca stant üstündeki aydınlatma butonu ile açılıp kapatılabilir.
- Aydınlatma kapalı iken parlaklık ayarı görünür. Ancak, ekran çubuğu daha karanlık görünür.

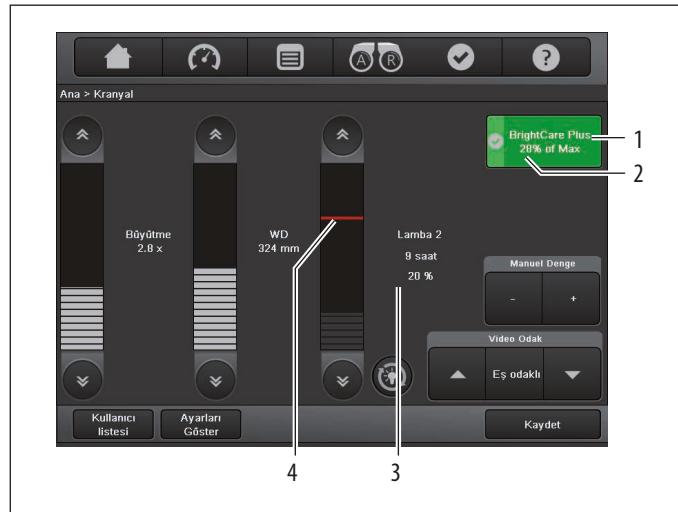
El düğmesi/ayak pedali/kol üstünde

Ayrıca, atamaya (bkz. sayfa 43) bağlı olarak el düğmesi/ayak pedali/kol üzerinde atanmış ilgili iki tuşu kullanarak ana aydınlatıcının parlaklığını artıtabilir ve azaltabilirsınız.

8.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus, çalışma mesafesine göre otomatik olarak maksimum parlaklığını sınırlı bir emniyet fonksiyonudur. Aşırı parlak ışık ve kısa çalışma mesafesi hastalarda yanıklara yol açabilir.

BrightCare Plus fonksiyonu, "Ana" menü ekranında yer alır.



- 1 BrightCare Plus tuşu
yeşil BrightCare Plus devrede
sarı BrightCare Plus kapalı
- 2 BrightCare Plus için ayarlanan aydınlatma koşulu
(ayarlanan parlaklık (3)/
maks. ayarlanabilir parlaklık (4) %)
- 3 Ayarlanan parlaklık yüzde değeri
- 4 BrightCare Plus ile maksimum ayarlanabilir parlaklık kırmızı
çizgisi

Parlaklık ayar çubuğundaki kırmızı çizgi, mevcut çalışma mesafesi için maksimum ayarlanabilir parlaklığı gösterir.

Parlaklık kırmızı çizgi ötesinde bir seviyeye ayarlanamaz.

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

! Düşük ışık çıkışıyla başlayıp optimum aydınlatma seviyesine gelene kadar ışık yoğunluğunu artırmanız önerilir.

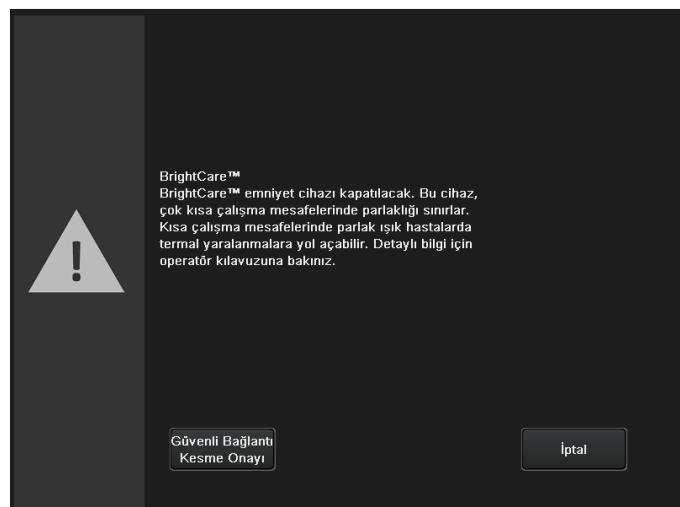
! Fabrika çıkışında "BrightCare Plus" emniyet fonksiyonu tüm kullanıcılar için etkin olarak ayarlanmıştır

BrightCare Plus'in Devreden Çıkarılması



Yalnızca bu fonksiyon servis menüsünde etkinken BrightCare Plus devre dışı bırakılabilir.

"BrightCare Plus" tuşuna basılarak devreye alındığında, emniyet fonksiyonu kapatma işlemini onaylamanz istenen bir iletişim kutusu açılır.



"BrightCare Plus" emniyet fonksiyonu kapatıldığında, "BrightCare Plus" tuşunun rengi yeşilden sarıya döner.



UYARI

Gözlere zarar verme riski.

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

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



"BrightCare plus" emniyet fonksiyonu sadece, "Kullanıcı Ayarları" menüsünden kalıcı olarak değiştirilebilir. Operasyonel prosedürler sırasında yapılan bir durum değişikliği, kullanıcı ayarları "Kaydet" veya "Farklı kaydet" ile kaydedildiğinde saklanmayacaktır!

"BrightCare Plus" emniyet fonksiyonunun tekrar etkinleştirilmesi:

► Sarı "BrightCare plus" tuşuna tekrar tıklayın.
"BrightCare plus" şimdi etkindir ve tuş tekrar yeşil yanar.

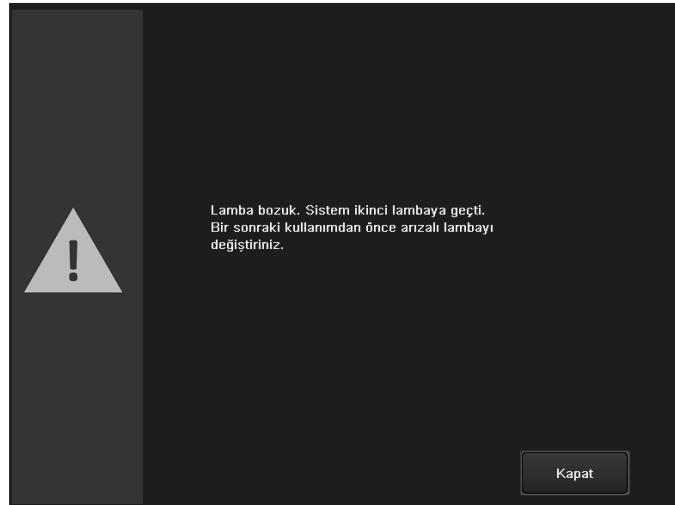
8.3.3 Lamba değiştirme

Birincil xenon aydınlatıcıda sorun varsa ikincil aydınlatıcıya geçmek için "Ana" menü ekranındaki tuşu (1) kullanabilirsiniz.



- !** ► İlk fırsattha arızalı lambayı değiştirin.
- Sadece bir ksenon lamba çalışıyorsa kesinlikle cerrahi işleme başlamayın.

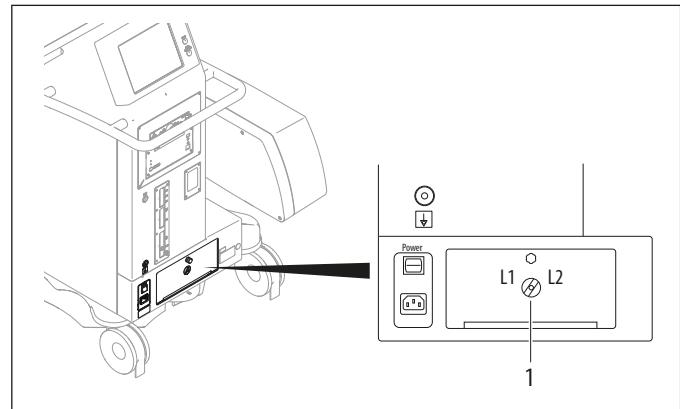
! Ksenon lamba aydınlatma gücünü kaybettiğinde ve mavi ışık (sadece FL400 uygulaması) veya beyaz ışık (diğer tüm uygulamalar) için yeterli olmadığından bir iletişim kutusu açılır. Yedek lamba bulundurmanız önerilir.



- "Kapat" tuşuna basın.
- İletişim kutusu kapanır.
- Arızalı lambaları değiştirin, bakınız bölüm 11.4.

Arka aydınlatmanın manuel olarak değiştirilmesi (sadece acil kullanımlarda)

- Düğmeye (1) kullanarak yedek aydınlatmaya geçin.



8.3.4 Aydınlatma alan çapı ayarı

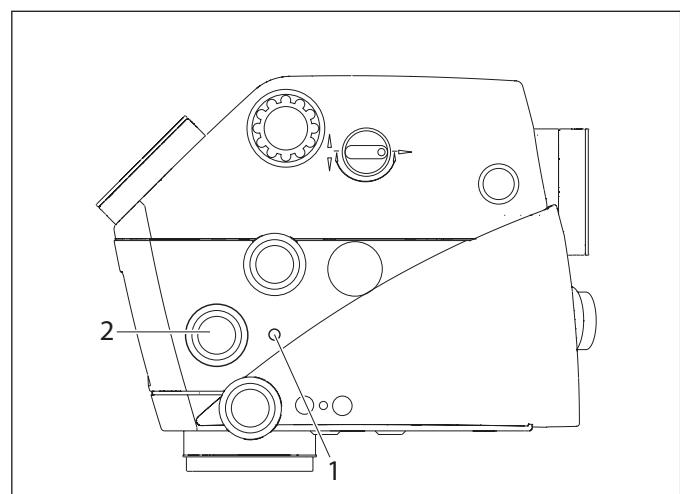
DİKKAT

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

- Işık yoğunluğunu çok yüksek ayarlamayın.

Autoliris sayesinde alan çapı, Leica M530 optik gövdedeki görünüm alanı boyutuna otomatik olarak adapte olur.

- Aydınlatma alan çapını manuel olarak ayarlamak için döner düğmeye (2) kullanın.
- Otomatik ayar Autoliris devre dışı.
- Autoliris'i tekrar devreye almak için Sıfırla tuşuna (1) basın.



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

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

8.3.5 Büyütme (zoom) ayarı

Büyütme ayarını, bir ayak pedali/el düğmesi/kol yardımıyla veya kontrol ünitesinin "Ana" menü ekranındaki "Büyütme" ayarı ile yapabilirsiniz.

"Ana" menü ekranında dokunmatik panel monitöründe:



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

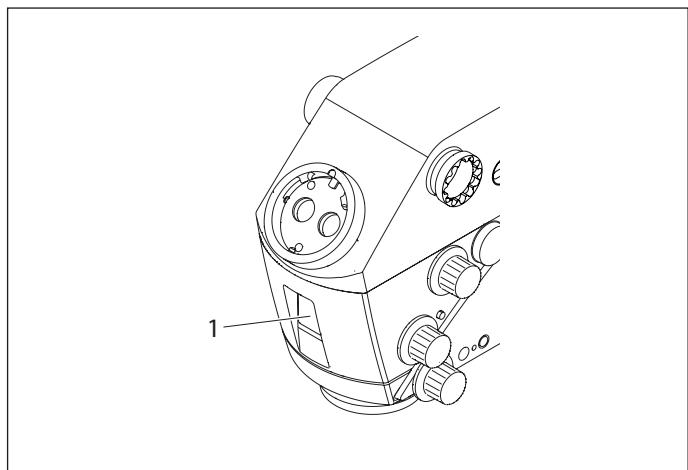
- !**
- veya düğmelerine basıldığında büyütme değeri 1'in katları olarak değişir. Tuşa parmağınızla basılı tuttuğunuzda 5 değerlik artışlar sağlanır.
 - "Hız" menüsünde büyütme motor hızını ayarlayabilirsiniz.
 - Bu değerler her kullanıcı için ayrı ayrı kaydedilebilir (bkz. sayfa 40).

UYARI

Büyütme motoru arızası sebebiyle hasta için risk.

- Büyütme motoru arıza yaptığı takdirde büyütmeyi manuel olarak ayarlayın.

Ayarlanan büyütme değerini, Leica M530 optik gövde ve cerrah paneli üzerindeki ekrandan (1) okuyabilirsiniz.



Manuel büyütme (zoom) ayarı

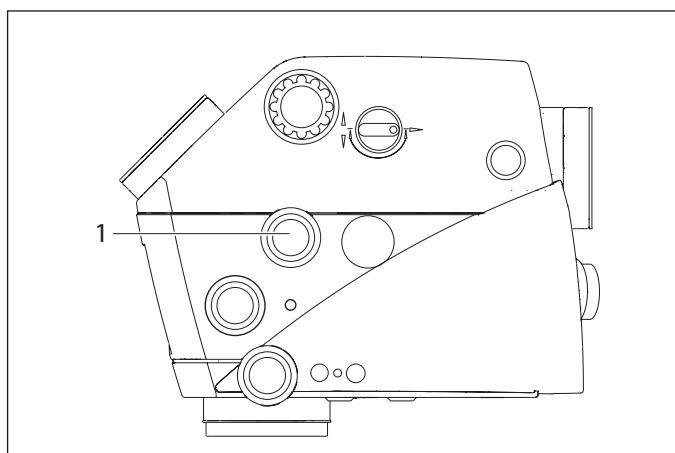
NOT

Büyütme motorunun parçalanması riski.

- Yalnızca büyütme motoru arızalı ise büyütmeyi manuel olarak ayarlayın.

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

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



8.3.6 Çalışma mesafesi ayarı (WD, odak)



UYARI

Hatalı çalışma mesafesi, dokulara ciddi zarar riski doğurur.

- Lazerleri kullanırken daima mikroskopun çalışma mesafesini lazer mesafesine ayarlayıp mikroskopu yerine kilitleyin.
- Lazeri kullanırken çalışma mesafesini manuel olarak ayarlamak için döner düğmeyi kullanmayın.



UYARI

Lazer radyasyonu sebebiyle gözlere zarar verme riski.

- Lazeri doğrudan veya dolaylı olarak kesinlikle yansıtıcı yüzeylerden gözlere doğrultmayın.
- Lazeri kesinlikle hastanın gözlerine doğrultmayın.
- Lazer ışınına bakmayın.

Çalışma mesafesini, bir ayak pedali/kol yardımıyla veya kontrol ünitesinin "Ana" menü ekranındaki "WD" ayarı ile yapabilirsiniz.

"Ana" menü ekranında dokunmatik panel monitöründe:



- Çalışma mesafesini ayarlamak için çubuk üzerindeki veya düğmelerine basın.
- veya -
- Doğrudan çalışma mesafesi ayar çubuğuuna basın.

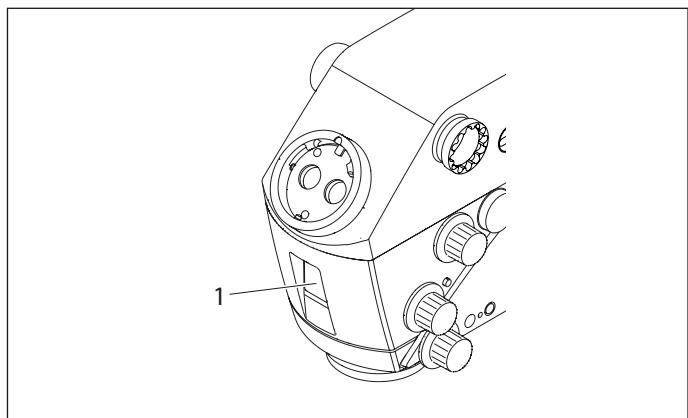
Çalışma mesafesi değişir.



- veya düğmelerine basıldığında çalışma mesafesi 1'in katları olarak değişir. Tuşa parmağınızla basılı tuttuğunuzda 5 değerlik artışlar sağlanır.
- "Hız" menüsünde çalışma mesafesi motor hızını ayarlayabilirsiniz.
- Bu değerler her kullanıcı için ayrı ayrı kaydedilebilir (bkz. sayfa 42).
- "WD Sıfırla" tuşıyla çalışma mesafesi motorunu mevcut kullanıcı için kaydedilmiş çalışma mesafesine döndürebilirsiniz.



- Ayarlanan çalışma mesafesini kontrol ünitesinin "Ana" ekranında kaydedebilir veya Leica M530 optik gövdenin üzerindeki ekrandan (1) okuyabilirsiniz.
- Ayarlanan çalışma mesafesini, Leica M530 optik gövde ve cerrah paneli üzerindeki ekrandan (1) okuyabilirsiniz.



UYARI

Çalışma mesafesi motoru arızası sebebiyle hasta için risk.

- Çalışma mesafesi motoru arza yaptığı takdirde çalışma mesafesini manuel olarak ayarlayın.

Manuel çalışma mesafesi ayarı



UYARI

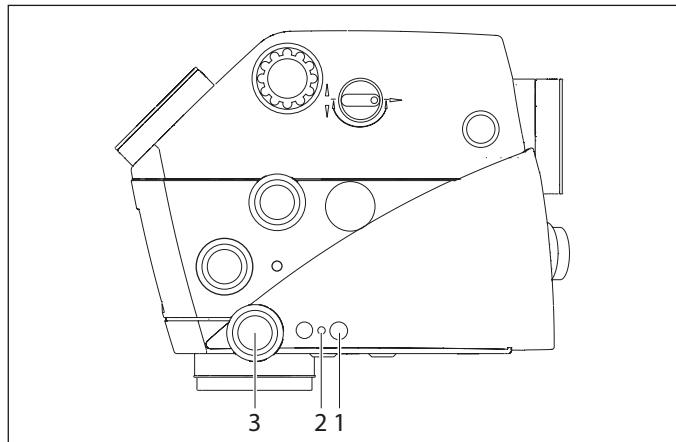
Hatalı çalışma mesafesi, dokulara ciddi zarar riski doğurur.

- Lazerleri kullanırken daima mikroskopun çalışma mesafesini lazer mesafesine ayarlayıp mikroskopu yerine kilitleyin.
- Lazeri kullanırken çalışma mesafesini manuel olarak ayarlamak için döner düğmeyi kullanmayın.

NOT**Çalışma mesafesi motorunun parçalanması riski.**

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

Çalışma mesafesi motorunun arıza yapması durumunda çalışma mesafesi, döner düğme (3) ile manuel olarak ayarlanabilir.



- Döner düğmeyi (3) çevirip çalışma mesafesini gereken şekilde ayarlayın.

Çalışma mesafesini kilitleme/kilit açma

! Sabit mesafede çalışırken ya da lazer kullanırken çalışma mesafesi kilitlenmelidir.

- (1) tuşuna basın.
Sarı LED (2) yanar ve çalışma mesafesi kilitlenir.
- (1) tuşuna tekrar basın.
Sarı LED (2) söner ve çalışma mesafesi kilidi açılır.

8.3.7 Video hassas odağının ayarlanması (opsiyonel)

Leica FL800 ULT ve ULT530 video odak için hassas odaklılama veya ortak odak sıfırlama imkanı sunar.



- Video odağı, odaklılama düşmesine yukarı (3) veya/ve aşağı (1) basılarak ihtiyaçlarınıza göre ayarlanabilir. Bu komut tanımlanmışsa, GUI'ye tutamaktan verilebilir.

! Odak ayarlama sonsuz dairesel bir hareket ile her iki yönde çalıştırılabilir.

Video hassas odağı eş odaklı düşmesine (2) basılarak ortak odak pozisyonuna yeniden ayarlanabilir. Video odak düzlemi sonrasında doğru bağımsız diopter ayarları ile sıfır diopter ile tüm gözlemler için hizalanacaktır. Bu komut tanımlanmışsa, GUI üzerinde veya tutamaktan verilebilir.

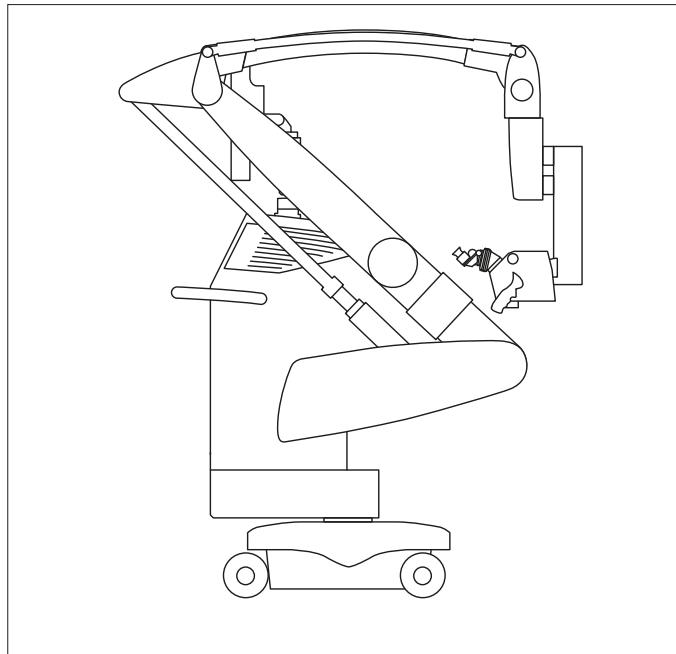
8.4 Taşıma pozisyonu

- "Tüm Frenler" tuşuna basıp Leica M530 OHX'yi taşıma pozisyonuna getirin.

NOT

Leica M530 OHX cerrahi mikroskoba zarar verme riski.

- Video monitörü, stant yatay koluna ve dikey koluna çarpmayacak şekilde ayarlanmalıdır.



- 8.5 bölümüne göre sistemi kapatın.
- Güç kablosunu çıkarıp emniyete alın.
- Varsa, ayak pedalını stant üzerinde muhafaza edin.

NOT

Taşıma sırasında Leica M530 OHX cerrahi mikroskoba zarar riski.

- Cihaz uzatılmış haldeyken standı kesinlikle hareket ettirmeyin.
- Yerdeki kablolarla takılmayın.
- Sistem 10° ve üzerindeki eğimlerde ve 10°'nin üzerindeki yükselme açısına sahip alanlarda sürülmemelidir.
- Sistem devrilebileceğinden, 10°den fazla eğilmemelidir.

NOT

Hasar görme riski.

- Sistemi 5°den daha eğimli bir alan üzerinde park etmeyin. Tabandaki fren ağırlığı taşıyamaz ve sistem hareket etmeye başlayabilir.

8.5 Cerrahi mikroskopun kapatılması

- Varsa, kayıt sistemini üreticinin talimatlarına göre kapatın.
- Işık şalterindeki ışığı kapatın.
- Cerrahi mikroskopu taşıma pozisyonuna alın.
- Güç şalteriyle cerrahi mikroskopu kapatın.

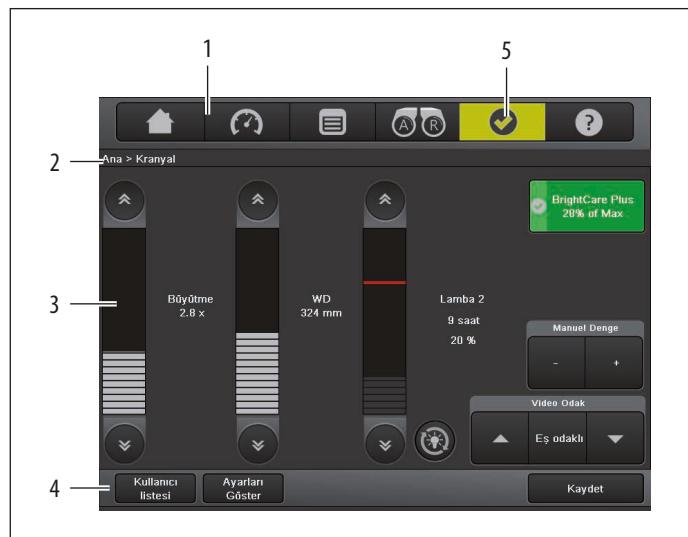
9 Dokunmatik panelli kontrol ünitesi

NOT

Dokunmatik panele zarar riski.

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

9.1 Menü yapısı

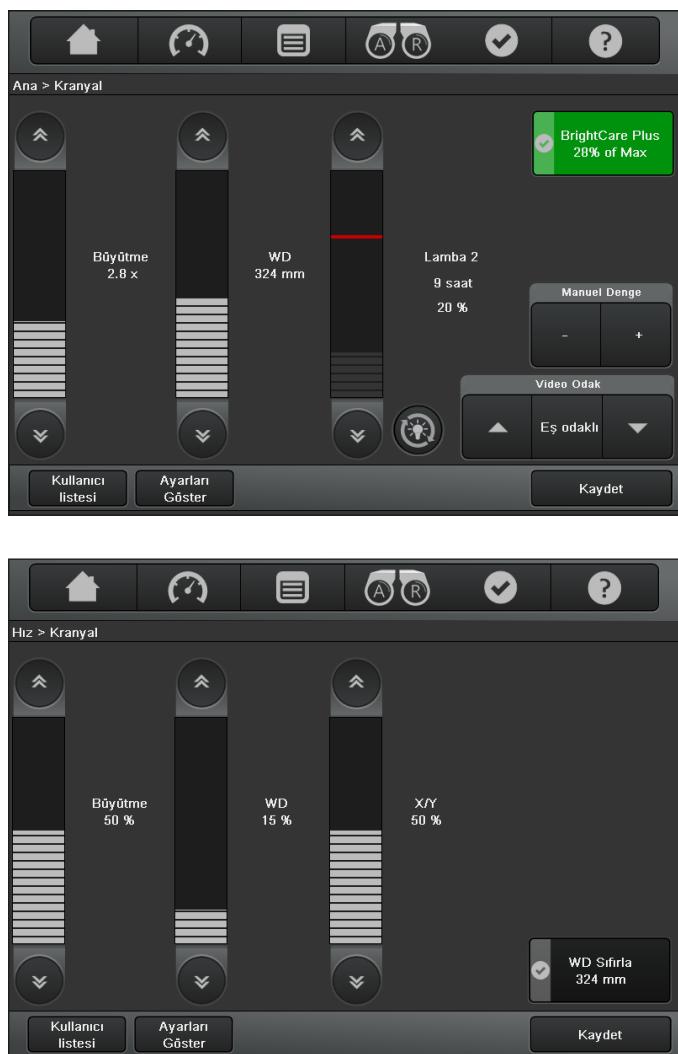


- 1 "Ana" (Home), "Hız" (Speed), "Menü" (Menu), "AR" (Autofocus) ve "Yardım" (Help) menülerine hızlı erişim
- 2 Durum satırı
- 3 Ekran aralığı
- 4 Dinamik tuş çubuğu
- 5 Uyarı mesajları

! Operasyon modunda, durum satırı mevcut kullanıcıyı gösterir ve menüde daima mevcut konumu belirtir.

9.2 Kullanıcı seçimi

"Ana" (Home) ve "Hız" (Speed) menü ekranlarındaki "Kullanıcı listesi" ve "Ayarları Göster" düğmeleri dinamik tuş çubuğu sürekli olarak görünür.



9.2.1 Kullanıcı listesi

"Kullanıcı listesi", kaydedilecek otuz kullanıcıdan birini seçebileceğiniz iki sayfalık bir kullanıcı listesi açar.



- ▶ Ekranlar arasında geçiş yapmak için "1–15" ve "16–30" tuşlarını kullanabilirsiniz.
- ▶ Bir kullanıcı seçin.
"Seç" tuşu gösterilir.
- ▶ "Seç" tuşuna basın.
Kullanıcı ayarları yüklenir.

- !**
- Kullanıcı listesi açıkken düzenlenebilir.
 - Her operasyondan önce istenilen kullanıcıyı seçin ve kol ve opsiyonel ayak pedali (varsayı) atamaları hakkında bilgi alın.

9.2.2 Ön ayarlar

"Ön ayarlar" altında en yaygın kullanım şekillerinde Leica tarafından önceden ayarlanan kullanıcıların listesini bulabilirsiniz.



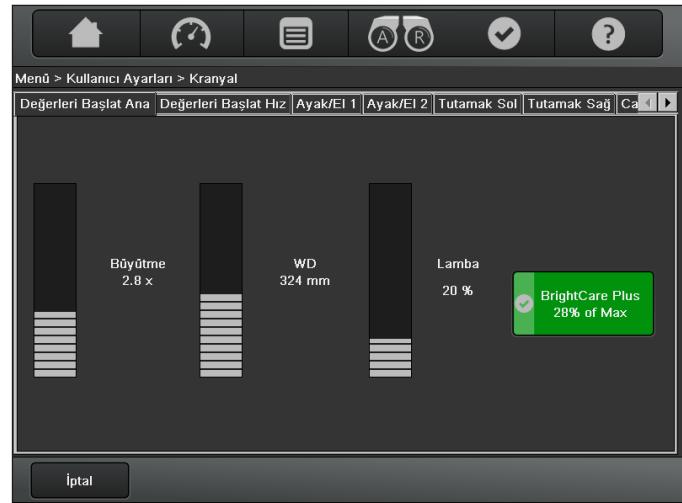
- ▶ Varsayılan kullanıcılarından birini ve ardından "Seç" tuşunu tıklayın.

Leica M530 cerrahi mikroskopu kullanmaya başlayabilirsiniz.

- !**
- Bu varsayılan kullanıcı ayarlarını kaydedip istediğiniz şekilde değiştirebilirsiniz (bkz. sayfa 40).
 - "Ayarları Göster" tuşuna basarak mevcut kullanıcı ayarlarının genel görünümüne bakabilirsiniz.

9.2.3 Ayarları Göster

- ▶ Mevcut kullanıcı ayarlarının genel görünümüne bakmak için dinamik tuş çubuğuunda "Ayarları Göster" tuşuna basın.



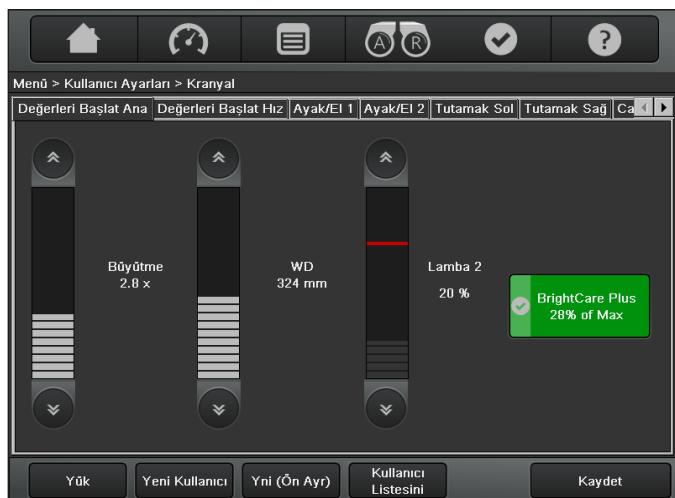
9.3 Menü – Kullanıcı ayarları

Bu menüden kullanıcı ayarlarını değiştirebilirsiniz.

- "Menü" tuşuna basın ve "KULLANICI AYARLARI" opsyonunu seçin.



Aşağıdaki ekran açılır:



"Yük"

Kullanıcı listesinden mevcut kullanıcı ayarlarını değiştirme amaçlı olarak yükler.

"Yeni Kullanıcı"

"boş" ayarlarıyla yeni kullanıcı açar. İstenen ön ayarlarla yeni kullanıcı açmak veya kullanıcı ayarlarını yüklemek ya da değiştirmek amacıyla varsayılan kullanıcı seçimi yapmak için "Ön Ayar" ekranını açar.

"Kullanıcı Listesini"

Kullanıcıları yeniden adlandırma, taşıma veya silme fonksiyonları bulunur.



- Operasyon menüsünden de kullanıcı eklenebilir.
- Mevcut ayarları muhafaza etmek istiyorsanız bu ayarları, "Kaydet" tuşuna tıklayarak kaydedebilirsiniz (mevcut kullanıcının temel ayarları değiştiğinde görünen); mevcut kullanıcı için ("Kaydet") veya yeni bir kullanıcı adı altında kaydetmek için ("Yeni Olarak Kaydet").

Kullanıcı listesinin düzenlenmesi

Duruma bağlı olarak kullanıcı listesinde farklı fonksiyonlar mevcuttur.



- Kullanıcıyı seçin.

Mevcut fonksiyonlar, dinamik tuş satırında gösterilir:

"Taşı"

Seçilen kullanıcıyı seçtiğiniz konuma taşır.

"Sil"

Seçilen kullanıcıyı siler.

"Yeniden Adlandır"

Mevcut bir kullanıcının adını değiştirir.

Kullanıcı ayarları değişmez.

"Şifreyi Değiştir"

Şifreyi değiştirir.



DİKKAT

Kullanıcı ayarlarındaki değişiklikler hasta için riskli olabilir.

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

9.3.1 Kullanıcı Ayarlarının Korunması

Kullanıcı ayarlarının izinsiz veya yanlışlıkla değiştirilmesini önlemek için her kullanıcı ayarı, bir şifre/PIN ile korunabilir. Bu, korumalı bir kullanıcı ayarını her yüklediğinizde çalışma parametrelerini aynı tutar. Değişiklikler uygulama sırasında yapılabılır, ancak doğru şifre/PIN kodu girilerek "Geçerli olarak kaydet" veya "Yeni olarak kaydet" ile kaydedilmediği sürece saklanacaktır.

Kullanıcı ayarlarının kaydedilmesi ve korunması iki yöntemle yapılır:

Geçerli kullanıcı ayarı olarak

Şifre/PIN için bir uyarı alacaksınız.

- Bir şifre/PIN tanımlanmışsa kullanıcı ayarlarındaki değişiklikleri doğru şifre/PIN kodunu girerek kaydedin.

Hatalı ise sistem "Değerleri Başlat Ana"ya geri döner.

- "Geçerli olarak kaydet"i seçin ve şifre/PIN kodunu tekrar girin.

Şifre/PIN tanımlanmadıysa bir şifre/PIN tanımlayabilirsiniz (4–10 karakter).

- Yeniden giriş ve onay için "OK" tuşuna basın.

Yeniden girilen şifre/PIN eşleşmezse giriş/yeniden giriş işlemi tekrarlanmalıdır.

Şifre/PIN tanımlanmamış ise, "Skip" tuşuna basarak ya da "İptal" ile yeniden girmeden önce işlemden çıkışabilirsiniz.

Yeni kullanıcı ayarı olarak

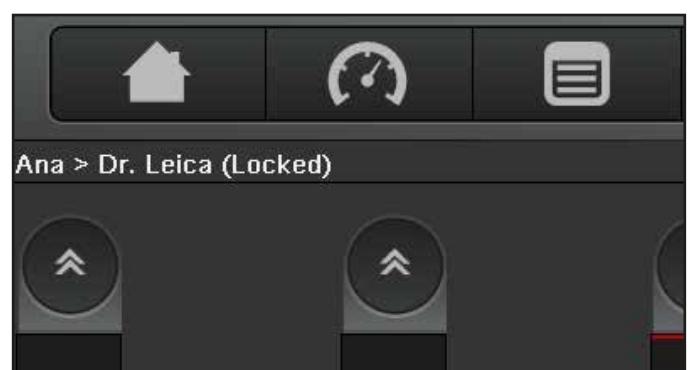
Kullanıcı ayarı adını girdikten sonra şifre/PIN için bir ekran mesajı ve uyarı alacaksınız. Ayarlar korunmalı ise:

- Bir şifre/PIN girin (4–10 karakter) ve tekrar girmek ve onaylamak için "OK" tuşuna basın.

Şifre/PIN tanımlanmamış ise "Skip" tuşuna basarak ya da "İptal" ile yeniden girmeden önce işlemden çıkışabilirsiniz.

Yeniden girilen şifre/PIN eşleşmezse giriş/yeniden giriş işlemi tekrarlanmalıdır.

Bir kullanıcı ayarının bir şifre/PIN ile korunması, GUI ana sayfasındaki kullanıcı ayar isminin hemen ardından bir (kilitli) ikonu ile veya Kullanıcı Seç sayfasında kullanıcı ayar adının önündeki bir kilit ikonu gösterilir.



9.3.2 "Ana" başlangıç değerleri ayarı

Seçilen kullanıcı için bu ekranada aydınlatıcı, çalışma mesafesi ve büyütme başlangıç değerlerini ayarlayabilirsiniz.



- ▶ veya düğmelerini tıkladığınızda değer birin katları olarak değişir. Tuşa parmağınızla basılı tuttuğunuzda değerlik artışlar sağlanır.
- ▶ Doğrudan çubuklara tıklayarak istediğiniz değer ayarlayabilirsiniz.

Brightcare Plus

- ▶ BrightCare Plus emniyet fonksiyonunun durumunu seçilen kullanıcı için ayarlayın.

9.3.3 "Hız" başlangıç değerleri ayarı

Seçilen kullanıcı için bu ekranada büyütme, çalışma mesafesi ve XY motorları hareket hızı başlangıç değerlerini ayarlayabilirsiniz.



- ▶ veya düğmelerini tıkladığınızda değer birin katları olarak değişir. Tuşa parmağınızla basılı tuttuğunuzda değerlik artışlar sağlanır.
- ▶ Doğrudan çubuklara tıklayarak istediğiniz değer ayarlayabilirsiniz.

Akıllı Odak Hızı

- ▶ "Akıllı Odak Hızı" etkinse odak hızı, otomatik olarak mevcut büyütmeye adapte edilir.

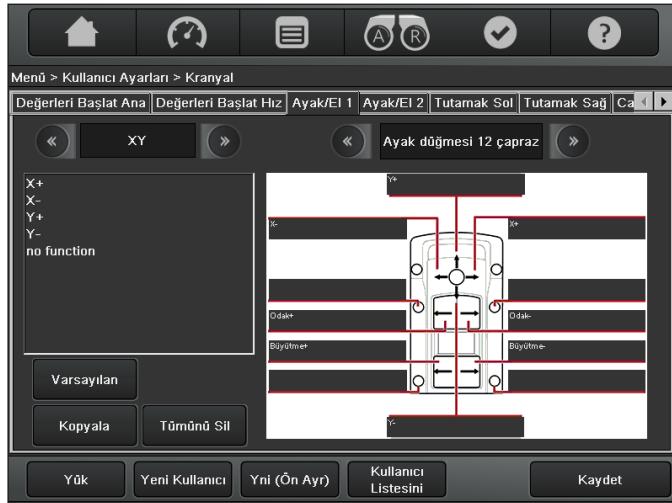
Yüksek büyütme	düşük hız
Düşük büyütme	yüksek hız

WD Sıfırla

- ▶ WD-Sıfırla için varsayılan ayarları ayarlayın.
- ▶ "WD Sıfırla" devredeyken, "Tüm Frenler" bırakıldığında, çalışma mesafesi motoru otomatik olarak kullanıcı ayarlarında her kullanıcı için ayarlı çalışma mesafesine hareket eder. Bu fonksiyon, fabrika konfigürasyonunda devre dışıdır.

9.3.4 Ayak pedalı/el düğmesi atama (Ayak/El 1 ve Ayak/El 2)

Buradan opsiyonel ayak pedalı/el düğmesi için her kullanıcı için ayrı ayarları yapabilirsiniz.



! Ayak/El 1 ve Ayak/El 2 numaralaması, terminal atamasına göre yapılmıştır, bakınız sayfa 16.

- ▶ İlk önce bir Ayak/El düğmesi seçin.
- ▶ Sağ seçme alanında kullandığınız ayak pedalını/el düğmesini seçin.
- ▶ Ok başlarına tıklayarak listede ileri-geri hareket edebilirsiniz.
- ▶ Ayrıca opsiyonel 6 fonksiyonlu ayak pedalını da Leica M530 OHX'e bağlayabilirsiniz. Mevcut 6 şalter, güncel olarak seçilen 12 veya 16 fonksiyonlu ayak pedalına benzer biçimde çalışır.
- ▶ "Varsayılan" tuşuna basın. Varsayılan ayarlar, seçilen ayak pedalı/el düğmesine atanır.
- ▶ Daha sonra bu ayarları istediğiniz şekilde değiştirebilirsiniz. "Tümünü Sil" tuşu tüm tuşlardaki atamaları siler.

Tuşların ayrı ayrı ayarlanması

- ▶ Sağ seçme alanında kullandığınız ayak pedalını/el düğmesini seçin.
- ▶ Ok başlarına tıklayarak listede ileri-geri hareket edebilirsiniz.
- ▶ Sol seçim alanında istediğiniz fonksiyonlarla fonksiyon grubunu seçin.
- ▶ Ok başlarına tıklayarak listede ileri-geri hareket edebilirsiniz.
- ▶ İstediğiniz fonksiyonu seçin.
- ▶ Seçtiğiniz fonksiyonu atamak için ilgili tuş başlığına tıklayın.

Fonksiyon gruplarına genel bakış

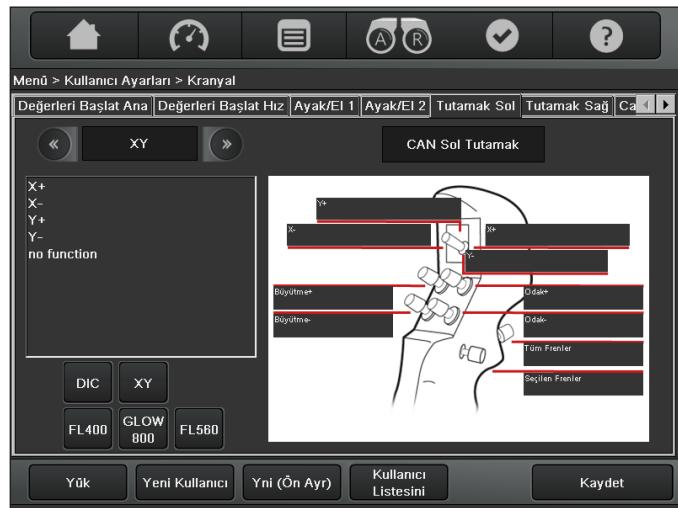
Olası konfigürasyon aşağıdaki fonksiyon gruplarına bölünmüştür:

- Tahrik
- Ekstra
- Aydınlatma
- XY
- Flüoresan
- DIC / IGS

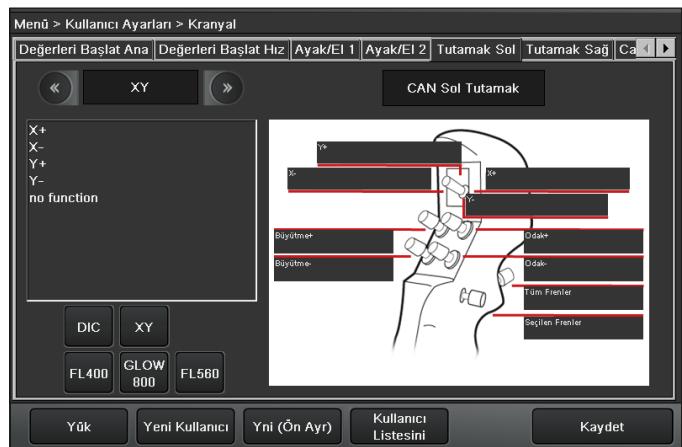
- ▶ Bir fonksiyonun durumunu, "Değiştir" fonksiyonu ile değiştirebilirsiniz (örn. açma/kapatma). "Pals" fonksiyonu, bir durumu sürekli olarak değiştirir (parlaklığın artırılması gibi).
- ▶ "XY Tamamlama" fonksiyonuyla, kumanda kolundaki dört fonksiyonu da aynı anda atayabilirsiniz.
- ▶ İstemediğiniz bir atamayı silmek için tüm fonksiyon gruplarında bulunan "No Function" öğesini seçin ve ilgili tuşa atayın.
- ▶ Bir kullanıcı için sadece bir ayak pedalı/el düğmesi konfigürasyonu oluşturacaksanız, "Kopyala" tuşuyla ikinci ayak pedalı/el düğmesi girişine kopyalamanız önerilir. Böylece ayak pedalı/el düğmesi tüm girişlerde istediğiniz şekilde çalışır.

9.3.5 Kol atama (Tutamak Sol / Tutamak Sağ)

İki kol atama ekranında sol ve sağ kollara maksimum dokuz fonksiyon atayabilirsiniz.

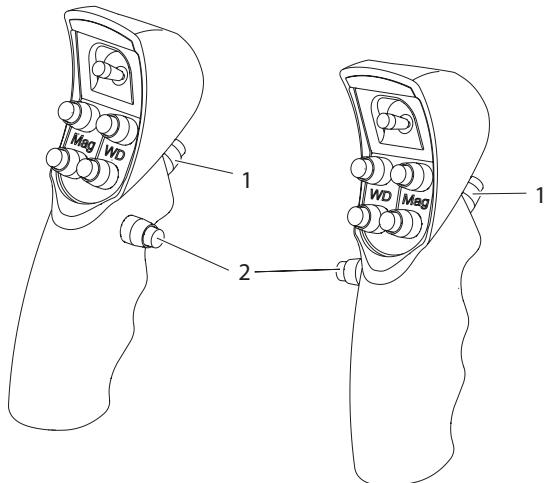


Varsayılan tutamak atamaları XY



9.3.6 Leica Görüntü Enjeksiyon ayarları

Daha fazla bilgi için bkz. CaptiView kullanıcı kılavuzu.



! "Tüm Frenler" fonksiyonu her iki kol için de daima arka şaltere (1) atanmıştır ve üstüne yazma ya da silme mümkün değildir.

- ▶ Sol seçim alanında istediğiniz fonksiyonlarla fonksiyon grubunu seçin.
- ▶ Ok başlarına tıklayarak listede ileri-geri hareket edebilirsiniz.
- ▶ İstediğiniz fonksiyonu seçin.
- ▶ Seçtiğiniz fonksiyonu atamak için ilgili serbest tuş başlığına tıklayın.
- ▶ "Seçilen Frenler"in önceden atandığı iç şalter (2) istenilen şekilde serbestçe atanabilir. Ayrıca her bir tutamağa şu beş varsayılan değerden birini de atayabilirsiniz: "X/Y", "FL400", "DIC", "GLOW800" veya "FL560".

9.3.7 Leica SpeedSpot Ayarları

! Leica SpeedSpot FL800 modunda **kullanılamaz** ve FL400 modunda varsayılan olarak devre dışıdır.



SpeedSpot Fonksiyonu

- Aşağıdaki seçenekler mevcuttur:
Aktif, Aktif değil

SpeedSpot Tetik

Leica SpeedSpot, aşağıdaki koşullarda otomatik olarak açılıp kapatılabilir:

- | | |
|-----------|-------------------------------------|
| • Odak | Çalışma mesafesi motorunun hareketi |
| • Frenler | Frenler serbest |
| • XY | XY motorlarının hareketi |

SpeedSpot Gecikme

Leica SpeedSpot'un kapanması için 0 ila 10 saniye arasında bir zamanaşımı süresi konfigüre edilebilir.

Varsayılan zaman aşımı 5 saniyedir.

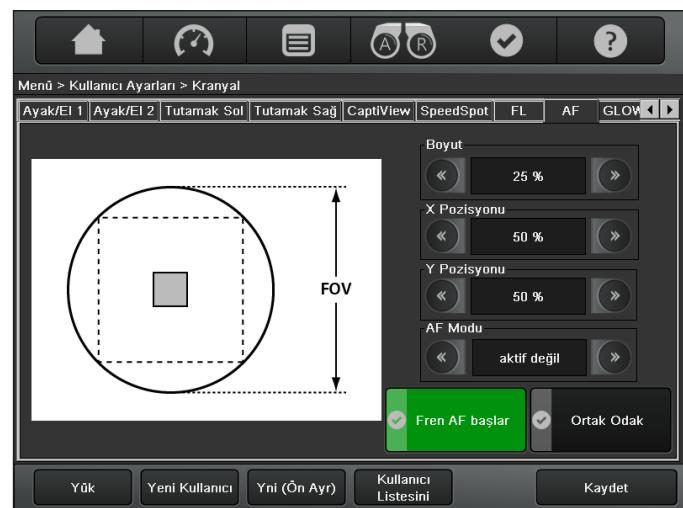
0 saniye, fonksiyonun derhal kapatılacağı anlamına gelir.

9.3.8 Aksesuar ayarları

Aksesuar ayarları ilgili kullanıcı kılavuzlarında açıklanmıştır.

9.3.9 Otomatik Odak Ayarları

- !**
- Otomatik Odak, opsiyonel bir fonksiyondur ve ayrıca sipariş edilebilir.
 - Otomatik Odak tüm ülkelerde **mevcut değildir**.
 - Otomatik Odak, FL800 modu ve FL400 modu için **mevcut değildir**.



Ortadaki küçük gri alan Otomatik odak penceresini temsil eder.

Boyun

- Otomatik Odak penceresinin boyutunu ayarlayın
Kullanılabilen ayarlar: %10 ile %100 arası
Varsayılan ayar: %25

X Pozisyonu / Y Pozisyonu

- Otomatik Odak penceresi için X ve Y pozisyonunu ayarlayın
Kullanılabilen ayarlar: %0 ile %100 arası
Varsayılan ayar: Her biri %50, Otomatik Odak penceresi tam ortadadır

AF Modu

- Aşağıdaki seçenekler mevcuttur:
Aktif, Aktif değil

Fren AF başlar

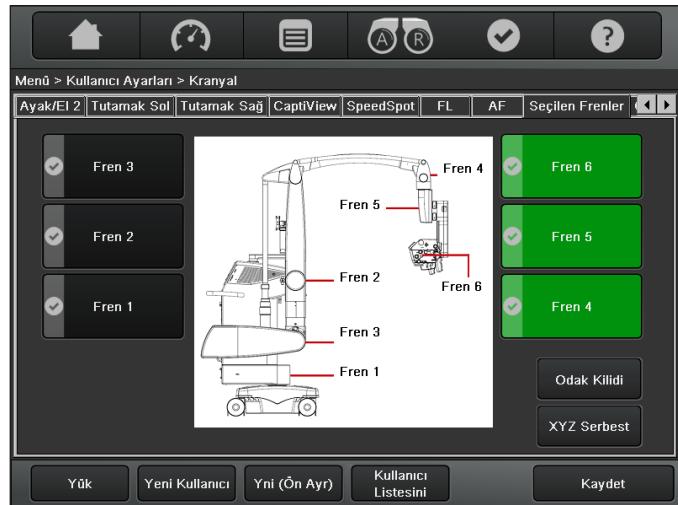
Etkin olduğu aman, frenler bırakıldığından Otomatik odak fonksiyonu başlar.

Ortak Odak

- Etkin durumdayken otomatik olarak maksimum büyütmede çalışma mesafesi amaçlanır.
- Devre dışıken otomatik olarak mevcut büyütme ayarlarında çalışma mesafesi amaçlanır.

! Otomatik Odak fonksiyonları, ayak pedali/el düğmesi/tutamak yardımıyla çalıştırılabilir. Otomatik Odak ayarları, "Ekstra" fonksiyon grubunun bir parçasıdır, bakınız sayfa 43.

9.3.10 Seçilen Frenler



- ▶ Seçilen freni devreye almak/devre dışı bırakmak için "Değiştir" tuşlarını kullanın.
– veya –
- ▶ İlgili düğmeye basarak "Odak Kilidi" veya "XYZ Serbest" fren kombinasyonunu seçin.

Önceden seçilen fren kombinasyonu tuşu yeşil yanar.

NOT

Hasar görme riski.

- ▶ Cerrahi mikroskop hareket ettirilirken tüm frenler boşaltılmış olmalıdır.

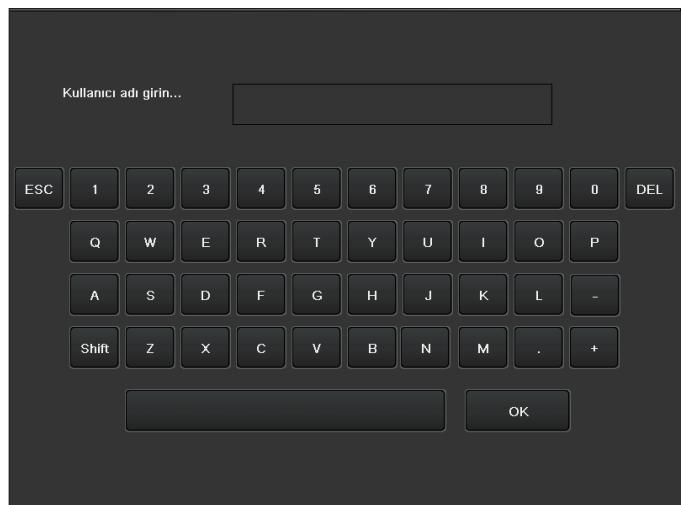
9.3.11 Kullanıcı ayarlarının kaydı

- ▶ "Kaydet" tuşuna basın.
- ▶ Kullanıcı listesinde kullanıcınızı saklamak istediğiniz boş bir yeri seçin.

! İsterseniz ilk önce kullanıcı listesini düzenleyebilirsiniz.



- ▶ Klavyeyi kullanarak istediğiniz kullanıcı adını girin.



- ▶ Kullanıcıyı girdiğiniz isimle ilgili noktaya kaydetmek için "Kaydet" tuşuna basın.

9.4 Menü – Bakım menüsü

- Menü tuşuna basıp "Bakım" seçeneğini seçin.



Bakım menüsünde aşağıdaki ekranlar bulunur:

- Lamba çalışma saatleri
- Şalteri kontrol et
- Mikroskop ayarları

9.4.1 Bakım -> Lamba çalışma saatleri

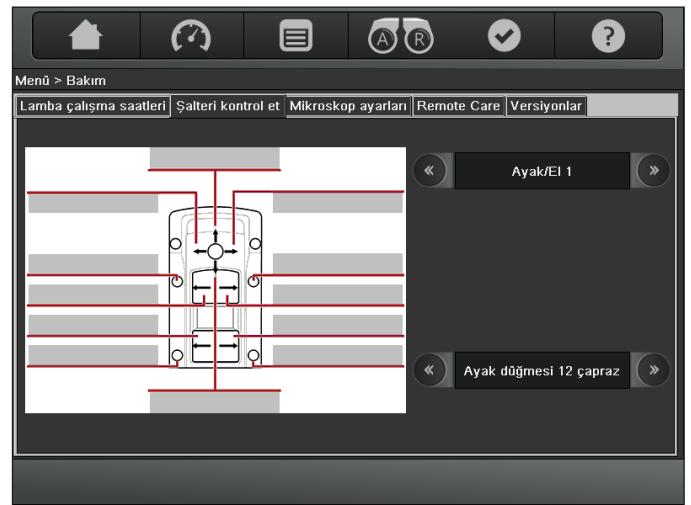
Bu ekranda ksenon lamba 1 ve ksenon lamba 2 çalışma saatlerini görüp sıfırlayabilirsiniz.



- !** Ampul değiştirdiğinizde "Sıfırla" tuşuna çift tıklayarak ampul saat sayacını sıfırlayın.
Ksenon lamba aydınlatma gücünü kaybettiğinde ve mavi ışık (sadece FL400 uygulaması) veya beyaz ışık (diğer tüm uygulamalar) için yeterli olmadığından bir iletişim kutusu açılır.

9.4.2 Bakım -> Şalteri kontrol et

Bu ekranda tutamaklarınızı ve opsiyonel ayak pedali/el düğmesini test edebilirsiniz.



Sağ üst seçim alanı

Bu alanda kullandığınız bağlantıyı ya da istediğiniz kolu seçebilirsiniz.

- Bağlantıyı seçmek için ok başlarına tıklayarak listeden ileri-geri hareket edebilirsiniz.

Sağ alt seçim alanı

Bu alanda kontrol etmek istediğiniz ayak pedalını/el düğmesini seçebilirsiniz.

- Ayak pedalını/el düğmesini seçmek için ok uçlarına tıklayarak listeden ileri veya geri hareket edebilirsiniz.
- Test etmek istediğiniz ayak pedali/el düğmesi veya kol tuşlarının tümüne art arda basın.
Bastiğiniz tuş düzgün çalışıyorsa ekranda yeşil bir nokta görünür. Tuşun başlık alanında "Test edildi" mesajı görülür.

9.4.3 Bakım -> Mikroskop ayarları

Bu ekranда kullandığınız aksesuarları ayarlayabilirsiniz.
Böylece "Ana" menü sayfasında doğru büyütme gösterilir.



Select Surgeon Tube

Bu alana cerrahın kullandığı binoküler tüpü girebilirsiniz.
► Ok başlarına tıklayarak listede ileri-geri hareket edin.

Select Eyepiece

Bu alanda cerrahın kullandığı okülerlerin büyütme değerini seçebilirsiniz.

► Ok başlarına tıklayarak listede ileri-geri hareket edin.

! Seçim yapmadığınız takdirde, standart ekipmanlara göre büyütme değeri seçilir:
binoküler tüp 30°–150° ve oküler 10× büyütme.

9.5 Menü – "Nasıl Yapılır?"



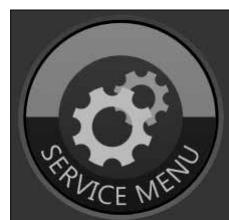
Bu ekran, kısa olarak cerrahi mikroskop kullanım talimatlarını gösterir.



► İstediğiniz konu tuşuna basın.
"Nasıl Yapılır?" detaylı bilgileri gösterilir.

! Statik menü çubuğuundaki "Yardım" tuşu daima "Nasıl yapılır?" ekranlarına erişim sağlar.

9.6 Menü – "Service"

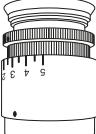
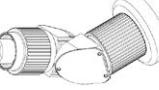
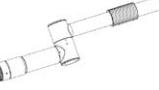
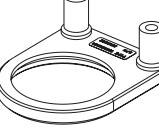


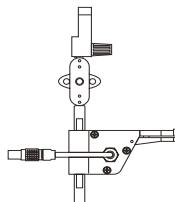
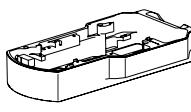
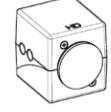
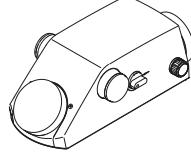
Bu alan şifre korumalıdır.

! Service menüsünü başlatmadan önce dokümantasyon sistemindeki kayıt işlemini sonlandırın. Aksi takdirde veri kaybı yaşayabilirsiniz.

10 Aksesuarlar

Geniş yelpazedeeki aksesuarlar sayesinde Leica M530 OHX cerrahi mikroskop yapılan iş koşullarına göre ayarlanabilir. Uygun aksesuarların seçiminde Leica temsilciniz size yardımcı olacaktır.

Görüntü	Cihazlar ve aksesuarlar
	Koruyucu cam
	Binoküler tüp var. 0° - 180° , T, Tip II
	Binoküler tüp var. 30° - 150° , T, Tip II L
	Eğimli binoküler tüp, T, Tip II
	Düz binoküler tüp, T, Tip II
	Eğimli binoküler tüp 45° , Tip II
	Oküler 10×
	Oküler 12,5×
	Oküler 8,3×
	Büyütmeye çarpanı
	Stereo ataşman ikinci gözlemci
	İkinci gözlemci tüpü
	Üniversal Lazer Adaptörü

Görüntü	Cihazlar ve aksesuarlar
	Ağız Mandalı
	CaptiView
	Leica HD C100, IVA530 için
	ULT'lı Leica M530 için gözlem滤resi ünitesi
	<ul style="list-style-type: none"> • Leica FL400, M530 için • Leica FL560 • Leica FL400/FL560, M530 için
	GLOW800
	ULT'lı Leica M530 için gözlem滤resi ünitesi
	<ul style="list-style-type: none"> • Leica FL450, M530 için • Leica FL560 • Leica FL400/FL560, M530 için

Ayak Pedalları

- Kablosuz ayak şalteri 12 fonksiyon
- Kablosuz ayak şalteri 14 fonksiyon
- Leica ayak şalteri 12 fonksiyon (A/B)
- Leica ayak şalteri 16 fonksiyon (A/B)

Kayıt Sistemleri

- HDMD PRO
- Evolution 4K

Kamera Sistemleri

- Leica HD C100 Kamera Sistemi
- Panasonic Kamera Sistemi

Monitörler

- Samsung Monitör 24" S24EXXX
- Sony Monitör 32" LMD-3251MT
- FSN 24" Monitör: FS-L24XXXX
- FSN 27" Monitör: FS-L27XXXX
- Sony 31" Monitör: LMD-X31xxx

FL800 Sistemleri

- Jai NIR Kamera RM-675 NIR-1191 (PAL)
- Jai RM-675NIR (PAL)
- Jai TM-775NIR (NTSC)
- Leica Çift Video Adaptörü

Diğer Aksesuarlar

- Leica Video Adaptörü (Manuel, Uzaktan)
- Leica Otomatik Odak
- Leica CaptiView

Taşıyıcı

- 31" ve 55" Monitör için ITD

Örtüler

Tedarikçi	Ürün No.	Ana Ön asistan	Arka asistan	Sol asistan	Sağ asistan
Mikrotek	8033650EU 8033651EU 8033652EU 8033654EU	✓	✓	✓	✓
Pharma- Sept	9228H 9420H	✓	-	✓	✓
Fuji System	0823155 0823154	✓	-	✓	✓
Spiggle & Theis	2500130H	✓	-	✓	✓
Advance Medical	09-GL800	✓	-	✓	✓

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

İlgili kullanım talimatlarına bakın.

! Üçüncü taraflara ait ürünler Leica'nın izni olmadan
kullanılamaz.

11 Bakım

11.1 Bakım talimatları

- 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 mikroskopu nemden, buhar, asit, alkali ve aşındırıcı maddelerden uzak tutun.
Cihazın yanında kimyasal bulundurmeyin.
- Cerrahi mikroskopu yanlış kullanıma karşı koruyun.
Yalnızca bu kullanım kılavuzunda açıkça belirtildiği takdirde diğer cihaz soketlerini takın veya optik sistemleri ve mekanik parçaları sökünen.
- Cerrahi mikroskopu yağıdan koruyun.
Kılavuz yüzeylerini ve mekanik parçalarını kesinlikle yağlamayın.
- Islak bir tek kullanımık bezle kaba kirler temizleyin.
- Cerrahi mikroskopu dezenfekte etmek için aşağıdaki aktif maddeleri kullanan yüzey dezenfektan bileşikleri kullanın:
 - aldehitler,
 - alkoller,
 - kuaterner amonyum bileşikleri.

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

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

► Dezenfektan üreticisinin talimatlarını uygulayın.

! Leica Servisi ile servis sözleşmesi yapmanız önerilir.

11.2 Dokunmatik panel temizliği

- Dokunmatik paneli temizlemeden önce Leica M530 OHX'yi kapatıp güç kaynağı 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 zarar görme riski.

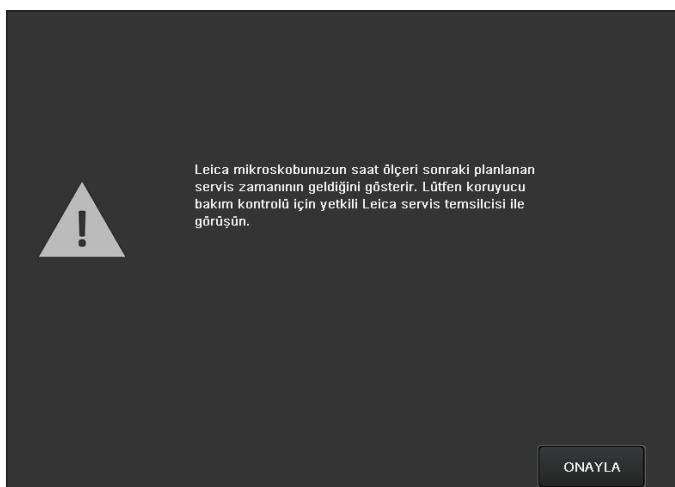
- Dokunmatik paneli yalnızca parmaklarınızla kullanın.
Tahta, metal veya plastik malzemeden yapılmış sert, keskin veya sıvı nesneleri asla kullanmayın.
- Dokunmatik paneli aşındırıcı maddeler içeren temizlik maddeleriyle kesinlikle temizlemeyin. Bu maddeler yüzeyi çizerek matlaşdırabilir.

11.3 Bakım

Leica M530 OHX cerrahi mikroskop için genel olarak bakım gerekmeyez. Mikroskopun daima güvenli bir şekilde çalışması için ilgili servis kurumıyla iletişim kurarak önlem almanız önerilir. Periyodik kontroller yapabileceğiniz gibi bakım sözleşmesi de yapabilirsiniz.



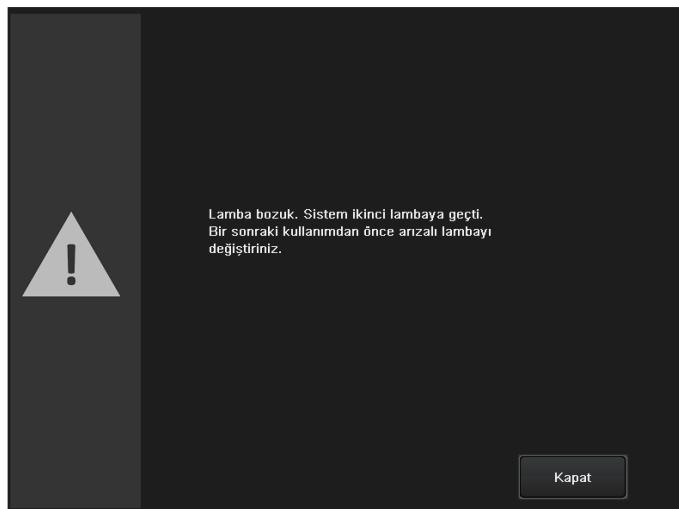
- Leica Servisi ile servis sözleşmesi yapmanız önerilir.
- Servis işlemlerinde yalnızca yedek parçalar kullanın.
- 18 ay sonra, mikroskopu açtığınızda kontrol süresinin geldiği bildirilir.



- "Kapat" tuşuna basın.
İletişim kutusu kapanır.

11.4 Ampul değişimi

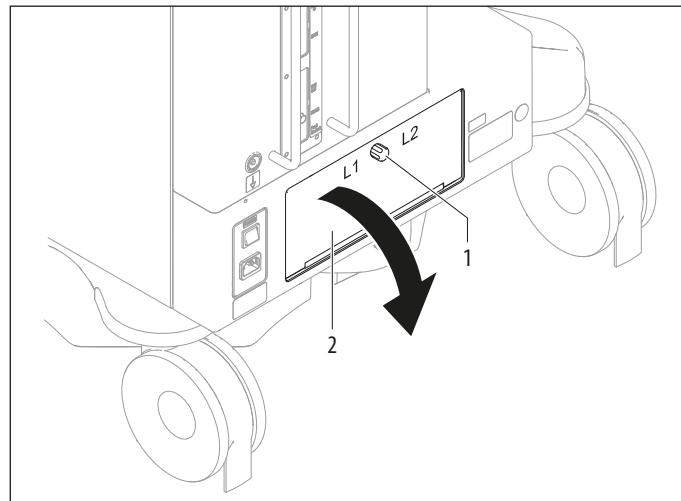
- ! Lamba gücü önerilen minimum seviye altına düştüğünde bir iletişim kutusu açılır.



- ▶ "Kapat" tuşuna basın.
İletişim kutusu kapanır.
- ▶ Arızalı lambaları değiştirin.

- ! Lambayı değiştirmeden önce cerrahi mikroskopun güç kaynağıyla bağlantısını kesin.

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

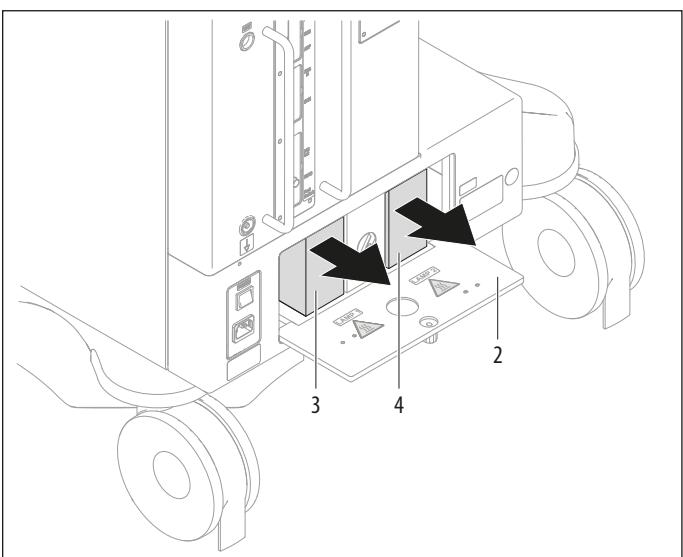


DİKKAT

Cilt yanığı riski. Lamba bloğu çok ısınır.

- ▶ Lambayı değiştirmeden önce kapağın soğumasını bekleyin.
- ▶ Sıcak lamba bloğuna dokunmayın.

- ▶ Arızalı lamba bloğunu (3 veya 4) çıkarın ve yeni bir lamba bloğu takın (Leica Microsystems temin etmektedir).



- ▶ Erişim kapağını kapatın.
- ▶ Cerrahi cihazı açın.
Her iki lamba için bir lamba testi yapılır.
- ▶ İlgili lamba sayacını sıfır değerine ayarlayın ("Bakım -> Lamba çalışma saatleri" sayfa 47)

11.5 Tekrar sterilize edilebilir ürünler için tekrar işleme notları

11.5.1 Genel

Ürünler

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

Tekrar işleme sınırlaması:

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

İş güvenliği ve sağlığın korunması

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

Tekrar işleme sınırlaması

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

11.5.2 Talimatlar

İşyeri

- Tek kullanımlık bez/kağıt bezle yüzeydeki kirlenmeyi temizleyin.

Saklama ve taşıma

- Özel koşul yoktur.
- Ürünün kullanımından hemen sonra tekrar işlenmesi tavsiye edilir.

Temizlik hazırlıkları

- Ürünü Leica M530 OHX cerrah mikroskoptan çıkarın.

Temizlik: manuel

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

Prosedür:

- Ürünün yüzeyindeki kirleri durulayın (sıcaklık < 40 °C). Kirlilik derecesine göre durulama maddesi kullanın.

- Parmak izi, yağ izi gibi ağır kirlilik söz konusuya optik temizliği için 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 kurulmalıdır.

Bakım

Özel koşul yoktur.

Kontrol ve fonksiyon testi

Döner düğme ve kolların geçmeli yapısını kontrol edin.

Ambalaj

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

Sterilizasyon

54 sayfasındaki Sterilizasyon tablosuna bakınız.

Saklama

Özel koşul yoktur.

Ek bilgi

Yok

Üretici irtibat bilgileri

Bölge acentesi adresi

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

11.5.3 Sterilizasyon tablosu

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

Ürün No. Açıklama	İzin verilen sterilizasyon yöntemleri			Ürünler						
	Buharlı otoklav 134 °C, maks. 60 °C $t > 10$ dk.	Etilen oksit STERRAD® ¹⁾		M320	M220	M620	M844	M525	M530	M720
				M822		M820				
10180591 Elcik tutamağı	✓	–	✓	–	–	✓	✓	–	–	–
10428328 Döner düğme, binoküler tüpler T	✓	–	–	–	✓	–	✓	✓	✓	✓
10384656 Döner düğme, şeffaf	✓	–	✓	–	✓	✓	–	–	–	–
10443792 Kol uzatması	✓	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–
10446058 Koruyucu cam, çok odaklı lens	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	–
10448439 Koruyucu cam	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448440 Kapak, sterilize edilebilir	✓	–	–	✓	–	–	–	–	–	–
10448431 Koruyucu objektif camı	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
10448296 Koruyucu objektif camı, yedek parça (10'lu paket)	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448280 Koruyucu objektif camı, tam, sterilize edilebilir	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448581 Kapak, RUV800 için sterilize edilebilir	✓	–	–	–	–	–	✓	–	–	–
10731702 Kapak, sterilize edilebilir	✓	–	✓	✓	–	–	✓	–	–	–
10429792 Slit aydınlatma kapakçığı	✓	–	✓	–	–	–	–	–	–	–

- ¹⁾ Bu tıbbi cihaz, STERRAD®100S / STERRAD® 100NX™ / STERRAD®50 / STERRAD®200 Systems'in onaylı sterilizasyon gereksinimlerini karşılar. STERRAD® Systems cihazlarını sterilize etmeden önce STERRAD® System Kullanım Kılavuzunuz'un kullanım talimatlarını takip edin.

12 İmhası

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

13 Aşağıdaki durumlarda ne yapılmalıdır?

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

13.1 Arızalar

Arıza	Sebep	Çözüm
"Tüm Frenler" tuşuna basınca mikroskop eğiliyor.	Kol sistemi doğru dengelenmemiştir.	► Mikroskop taşıyıcıyı dengeleyin (bkz. sayfa 22).
Mikroskop hareket etmiyor veya çok fazla çaba harcanarak hareket ettirilebiliyor.	Sıkışmış bir kablo olabilir. Leica M530 OHX kilitli.	► Kabloyu yeniden yerleştirin. ► Kilit mekanizmasını açın (bkz. sayfa 19).
Ayak pedali veya kol kontrolleri ile fonksiyonlar kullanılamıyor.	Gevşek kablo bağlantısı. Kontrol ünitesinde hatalı atama.	► Lütfen ayak pedali bağlantısını kontrol edin. ► Kontrol ünitesini kullanarak atamayı değiştirin.
Mikroskopta ışık yok.	Fiber optik dalga kılavuzunun bağlantısı kesilmiştir. Ana aydınlatıcı ve/veya yardımcı aydınlatma arızalı.	► Fiber optik dalga kılavuzunun bağlantısını kontrol edin. ► Diğer aydınlatıcıya geçin (bkz. sayfa 33).
İşık yoğunluğu beklenentin altında	Fiber optik kablo doğru yerinde değil Lambanın kullanım ömrü bitmiş	► Fiber optik kablo bağlantısını kontrol edin ► Lambanın kullanım ömrünü kontrol edin ve gerekiyorsa ampulleri değiştirin
Arka asistan / yan asistanlarda ışık yok	Asistanların seçimi doğru değil	► Asistanların seçimini kontrol edin (bakınız sayfa 22)
Sol / sağ yan asistanında ışık yok	Asistan seçimi doğru değil	► Asistan seçimini kontrol edin (bakınız sayfa 22)
Görüntüye odaklanılamıyor.	Okülerler doğru takılmamış. Diyoptri ayarı doğru değil. Otomatik Odak düzgün çalışmıyor	► Okülerleri sıkı şekilde vidalayın. ► Talimatlara tam uygun şekilde diyoptrik düzeltme yapın (bkz. sayfa 21). ► Otomatik Odak ayarlarını kontrol edin (bakınız sayfa 45)
Mikroskop veya kol sistemi yukarı/aşağı hareket ediyor veya kendi başına dönüyor.	Kol sistemi doğru dengelenmemiştir. Kablolar doğru yerleştirilmedi veya bozuldu ve sisteme kuvvet uygulandı (muhtemelen ek video kablosu). Leica M530 OHX, kilitli konumda dengelendi.	► Leica M530 OHX dengelemesi yapın (bkz. sayfa 22). ► Kabloları kurulum kılavuzuna göre yönlendirip gerilim azaltın. ► Kilitleme mekanizmasını açın (bkz. sayfa 19) ve Leica M530 OHX'yi dengeleyin (bkz. sayfa 22).
Mikroskop ve mikroskop taşıyıcı hareket etmiyor veya çok zor hareket ediyor.	Otomatik dengeleme tamamlanmadı.	► B pozisyonu alınmış olmalıdır (bkz. sayfa 24). ► Tekrar otomatik dengeleme için butona basın.

Aşağıdaki durumlarda ne yapılmalıdır?

Arıza	Sebep	Çözüm
Otomatik dengeleme yapılamadı.	Mikroskop, çok büyük açıyla eğilmiş.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mikroskoptaki A/B eksenlerini, A/B işaretlerine hizalayın (bakınız sayfa 25). ▶ Tekrar otomatik dengeleme yapın.
Büyütme elektrikli olarak ayarlanamıyor.	Büyütme motoru arızası.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Büyütme döner düğmesine basın. ▶ Döndürerek büyütmeyi ayarlayın (bakınız sayfa 34).
İki kolun birinde XY hareketi mümkün değil.	Kontrol ünitesindeki kollar için XY hareketi ayarlanamadı.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kumanda kolunu XY hareketi için ayarlayın (bkz. sayfa 44).
Mikroskop, B ekseninde tam olarak dengelenmedi.	B ekseni dengelemesinde kurulu aksesuar çalışma pozisyonuna geri alınmadı.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ B eksenini tekrar dengeye getirin. ▶ B eksenini dengelerken aksesuarın çalışma pozisyonuna geri alındığından emin olun (bakınız sayfa 25). ▶ İntraoperatif B/C dengeleme yapın (bkz. sayfa 25).
Otomatik dengeleme düğmesi yanıp söüyor, ama ses sinyali gelmiyor.	Dengeleme işlemi henüz tamamlanmamıştır.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mikroskopu B pozisyonuna döndürüp Autobalance butonuna basın.
Kol sistemi oynatılmıyor.	Kol sistemi pozisyonda kilitli.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kilit mekanizmasını açın (bkz. sayfa 19).
Leica M530 OHX standı hareket eder.	Ayak frenleri çalışmıyor.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ayak frenlerini sabitleyin (bkz. sayfa 19).
Leica M530 OHX hareket aralığı sınırlı (salınım, eğme, döndürme, XY hareketi).	Kablolar çok sıkı yerleştirilmiş.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kabloları tekrar yerleştirin (bkz. montaj talimatları Leica M530 OHX).
	Örtü çok sıkıdır.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Örtüyü yavaşça gevşetin.
	Video kamera doğru monte edilmedi ve kol sistemine dokunuyor.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Video kamerayı doğru şekilde kurun.
Leica M530 OHX doğru dengelenmemiştir.	Dengeleme sonrasında aksesuar pozisyonu değişmiştir.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leica M530 OHX dengelemesi yapın (bkz. sayfa 22). ▶ İntraoperatif AC/BC dengeleme yapın (bkz. sayfa 25).
	Leica M530 OHX taşıma pozisyonunda dengelendi.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leica M530 OHX'yi taşıma pozisyonundan çıkarıp tekrar dengeleyin.
İris büyütmeyi takip etmiyor	Autoliris geçersiz kılma modunda	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Autoliris Sıfırla tuşuna basın.
Çalışma mesafesi hareket etmiyor	Çalışma mesafesi acil tahrik örtü ile bloke edilmiş	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Çalışma mesafesi acil tahrikini kapatın.
Mikroskop çalışma mesafesi ayarlanamıyor.	Leica FocusLock etkindir.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leica FocusLock ayarlarını kontrol edin. İstisna: Güvenlik amacıyla bu fonksiyonun programlı olduğu bir lazer mikromanipulatör kullanıyorsunuz.
Görüntü mikroskop kenarlarında soluk görünüyor ve aydınlatma alanı görüş alanı dışında.	Aksesuarlar doğru kurulmadı.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aksesuarları tutuculara tam oturacak şekilde kurun (bkz. sayfa 20).
Cihaz kapalı, sistemde güç yok	Fren devreye girmiş ve güç kaynağı kesintiye uğramıştır.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ana şalteri kullanarak cihazı tekrar açın. Bu işlem, freni sıfırlayacaktır. ▶ Bunun birden çok defa yapılması gerekiyorsa lütfen Leica servisini bilgilendirin.

13.2 Dokümantasyon aksesuarları arızaları

Arıza	Sebep	Çözüm
Video görüntüleri odaksız.	Mikroskop veya Video Adaptörü doğru odaklanamamış.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hassas odaklılama yapın ve gerekirse şebeke kullanın. ▶ Talimatlara tam uygun şekilde diyoptrik düzeltme yapın.

13.3 Kontrol ünitesindeki hata mesajları

Kontrol ünitesi bir hata tespit ettiğinde sarı "Kontrol" tuşu yanar.

- ▶ "Kontrol" tuşuna basın.
Hata mesajlarının bulunduğu liste açılır.
- ▶ Mesaj almak için mesajı seçip "Onayla" tuşuna basın.
Bekleyen hata mesajı yoksa sarı "Kontrol" tuşu kaybolur.

Mesaj	Sebep	Çözüm
"Check lamp 1/2"	Lamba 1/2 arızalı.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arızalı lamba 1/2'yi kullandıkten sonra kontrol edip değiştirin.
"Lamp 1/2 not sufficient for blue light (FL400)"	Lamba 1/2 aydınlatma gücünü kaybediyor	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lamba 1/2'yi değiştirin
"Lamp 1/2 not sufficient for white light"	Lamba 1/2 aydınlatma gücünü kaybediyor	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lamba 1/2'yi değiştirin
"Device not available"	Bağlantı kablosu kopuk veya arızalı.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ İlgili bağlantı kablosunun doğru yerinde olduğunu ve düzgün çalıştığını kontrol edin. ▶ Leica temsilcinizle görüşün.
"No connection to Docu System"	Bağlantı kablosu kopuk veya arızalı.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ İlgili bağlantı kablosunun doğru yerinde olduğunu ve düzgün çalıştığını kontrol edin. ▶ Leica temsilcinizle görüşün.
"Rear load too high!"	Kullanılan aksesuarlar dengelenemiyor.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Optik gövdenin arka tarafındaki yükü azaltın.
"Front load too high!"	Kullanılan aksesuarlar dengelenemiyor.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Optik gövdenin ön tarafındaki yükü azaltın.
"Left hand side load to high!"	Kullanılan aksesuarlar dengelenemiyor.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Optik gövdenin sol tarafındaki yükü azaltın.
"Right hand side load to high!"	Kullanılan aksesuarlar dengelenemiyor.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Optik gövdenin sağ tarafındaki yükü azaltın.
"Illumination unit not closed"	Aydınlatma ünitesi kontrol kapağı kapalı değil. Aydınlatma açma/kapatma düğmesi yanıp söüyor.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aydınlatma ünitesi kontrol kapağını kapatın ve döner düğme ile kilitleyin.
"Luxmeter is defective"		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leica temsilcinizle görüşün.
"Microscope device controller not available"		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leica temsilcinizle görüşün.

14 Özellikler

14.1 Elektrik değerleri

Leica M530 OHX elektrik bağlantısı	1200 VA 100–240 V~ 50/60 Hz Dahili fren
Koruma sınıfı	Sınıf 1

14.2 Leica M530

14.2.1 Mikroskop özellikleri

Büyütme	6:1 zoom, motorlu
Objektif / çalışma mesafesi	225–600 mm, motorlu çok odaklı lens, sürekli ayarlanabilir; manuel ayar seçenekleri
Okülerler	Gözlük kullanan kişiler için geniş alanlı okülerler 8,3×, 10× ve 12,5× diyoptrik ayar ±5 diyoptri ayarları; ayarlanabilir oküler lastiği
Aydınlatma	Mikro cerrahi uygulamaları için özel geliştirilmiş aydınlatma sistemi; Gauss ışık dağılımı ile sürekli değişken aydınlatma alan çapı. Sabit renk sıcaklığında sürekli ayarlanabilir parlaklık
Autoliris	Entegre otomatik zoom senkronizasyonlu aydınlatma alan çapı, elle kumanda üstünlüğü ve sıfırlama özelliği
Ana aydınlatıcı	Yüksek çıkışlı ksenon lamba 400 W, fiber optik kablolu
Acil durum lambası	400 W xenon ark lambası, artık elektrikli yüksek volajlı parça ile
BrightCare Plus	Çalışma mesafesine bağlı parlaklık sınırlaması ile emniyet fonksiyonu, entegre lüksmetre ile kontrol edilir
SpeedSpot	Mikroskopun hızlı ve doğru konumlandırılması için lazer odaklama desteği Lazer Sınıf 2 Dalga boyu 635 nm Optik güç <1 mW
Hassas odak	Arka yan asistan için mevcut
Büyütme çarpanı	1,4×
IR sensörü	Leica HD C100'ün uzaktan kontrolü için

14.2.2 Optik veriler

Zoom büyütme binoküler tüpler, f162,66 odak uzunluğu ile	Çalışma mesafesi			
	225 mm		600 mm	
	M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]
Oküler 8,3×	min.	1,60	114,5	0,80
	maks.	9,6	19,1	4,8
Oküler 10×	min.	1,92	109,3	0,96
	maks.	11,5	18,2	5,7
Oküler 12,5×	min.	2,40	88,5	1,19
	maks.	14,4	14,7	7,2

Zoom büyütme binoküler tüpler, f170,0 odak uzunluğu ile	Çalışma mesafesi			
	225 mm		600 mm	
	M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]
Oküler 8,3×	min.	1,68	109,4	0,83
	maks.	10,1	18,2	5,0
Oküler 10×	min.	2,01	104,4	1,0
	maks.	12,1	17,4	6,0
Oküler 12,5×	min.	2,51	84,5	1,25
	maks.	15,1	14,1	7,5

M_{tot} Toplam büyütme

FoV Görüş Alanı

Yukarıdaki değerlerde ±5% tolerans söz konusudur

Binoküler tüp	Odak uzaklığı	Parça No
A Tipi	f162,66	10447701, 10446575, 10448088, 10446574, 10446587, 10446618
B Tipi	f170,0	10446797, 10448159, 10448217

14.2.3 İsteğe bağlı seçenekler

Üst Plakalı Leica M530

Leica FL400	Leica FL400 Gözlem filtresi modülü
Leica FL800 (PAL)	Leica FL800 Gözlem filtresi modülü
Leica FL800 (NTSC)	

IVA530'lu Leica M530

IVA530	Baş cerrah için full stereo görünüm 2 yan asistan için yarı stereo görünüm Kamera için C yuvalı arayüz (HD veya SD)
--------	---

ULT530'lu Leica M530

ULT530	Baş cerrah ve arka asistanı için full stereo görünüm 2 yan asistan için yarı stereo görünüm Opsiyonel: Entegre HD Kamera (Leica HD C100)
Leica FL800 ULT	Leica FL800 fonksiyonu ile ULT
Leica GLOW800	GLOW800 fonksiyonlu ULT
Leica FL400, M530 için	Leica FL400 Gözlem滤resi modülü
Leica FL560, M530 için	Leica FL560 Gözlem滤resi modülü
Leica FL400/ FL560, M530 için	Leica FL400/FL560 Gözlem滤resi modülü

14.2.4 Leica M530 Mikroskop taşıyıcı

Optik rotasyonu	540°
Yanal eğme	Sola 50° / sağa 50°
Eğim döndürme	-30° / +120°
XY hızı	Zoom bağlantılı XY hızı
Dengeleme	A, B ve C eksenleri tamamen otomatiktir, her biri manuel olarak düzeltilebilir
Frenler	A/B ekseni için 1 fren C ekseni için 1 fren
Gösterge	Floresans modu durumu için LED Video kayıt durum LED'i
IR sensörü	Harici Leica HD C100 kameranın uzaktan kontrolü için

IVA530'lu Leica M530

Entegre video adaptörü	tercihen 1/3" sensör boyutlu harici C-mount video kamera montajı için
FusionOptics	alan derinliğini yükseltmek için baş cerrah için
Entegre 360° döndürülebilir adaptör	baş cerrah binoküleri için
Yan asistan	Seçilebilir, sol veya sağ
İşık dağılımı	cerrah için %67 yan asistan için %23 C-mount port için %10

ULT530'lu Leica M530

Görünür ışık için entegre kamera	Leica HD C100 dahili 1/2.8" progressive 1 çipli CMOS (opsiyon)
FusionOptics	alan derinliğini yükseltmek için baş cerrah ve arka asistanı için
Manuel hassas odak	arka asistan için, ±5 Dpt
Entegre 360° döndürülebilir adaptör	baş cerrah ve arka asistan binoküleri için
İşık dağılımı	baş cerrah için %50 değiştirilebilir asistanlar: yan asistan için %15 ya da arka asistan için %30
Kullanım	Leica CaptiView, Leica M530 ile ULT530 arasına takılabilir

Özellikler

Leica FL800 ULT'li Leica M530

Görünür ışık için entegre kamera	Leica HD C100 entegre 1/2.8" progressive 1 çipli CMOS (opsiyon)
Kamera	çok hassas, 1/2" CCD'li entegre IR video kamera
FL800 gözlem filtresi	entegre
FusionOptics	alan derinliğini yükseltmek için baş cerrah ve karşı asistan için
Manuel hassas odak	±5 Dpt, arka asistan için
Entegre 360° döndürülebilir adaptör	baş cerrah ve arka asistan binoküleri için
İşik dağılımı	baş cerrah için %50 değiştirilebilir asistanlar: yan asistan için %15 ya da arka asistan için %30
Kullanım	Leica CaptiView, Leica M530 ile FL800 ULT arasına takılabilir

GLOW800'lü Leica M530

Görünür ışık için entegre kamera	2 × 1/1,2" CMOS
IR Kamera	1/1,2" CMOS
GLOW800 gözlem filtresi	entegre
FusionOptics	alan derinliğini yükseltmek için baş cerrah ve karşı asistan için
Manuel hassas odak	±5 Dpt, arka asistan için
Entegre 360° döndürülebilir adaptör	baş cerrah ve arka asistan binoküleri için
İşik dağılımı	baş cerrah için %50, değiştirilebilir asistanlar, yan asistan için %15 ya da arka asistan için %30
Kullanım	CaptiView, Leica M530 ile GLOW800 arasına takılabilir

M530 için Leica FL400 ile Leica M530 / M530 için Leica FL560 ve Leica FL800 ULT

Görünür ışık için entegre kamera	Leica HD C100 entegre 1/2.8" progressive 1 çipli CMOS (opsiyon)
FL400/FL560 gözlem entegre filtresi	
FusionOptics	alan derinliğini yükseltmek için baş cerrah ve karşı asistan için
Manuel hassas odak	±5 Dpt, karşı asistan için
Entegre 360° döndürülebilir adaptör	baş cerrah ve karşı asistan binoküler için
İşik dağılımı	baş cerrah için %50 değiştirilebilir asistanlar: lateral asistan için her biri %15 veya karşı asistan için %30
Kullanım	Leica CaptiView, M530 için Leica FL400/Leica FL560 ve Leica FL800 ULT arasına takılabilir

Görüş alanına göre kamera görüntü boyutu

- Görünür ışık kamerası
- Leica FL800 ULT NIR kamera



Şekil, görsel video kamerası ve Leica FL800 ULT NIR kamera için kamera görüntü boyutunu görüntü alanına göre gösterir. Görüş alanı, dokümantasyon sisteminin tam kapsamı içinde değildir.

Daha fazla bilgi için lütfen ilgili kullanıcı kılavuzlarına bakın.

14.2.5 IGS

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

14.3 Leica OHX zemin standı

Tip	6 elektromanyetik frenli zemin standı
Kaide	Her biri 150 mm çaplı dört 360° döner tekerlekli 690 × 690 mm, bir el freni
Dengeleme	Otomatik Dengeleme: stand ve optigin tamamen otomatik dengelemesi
Intraoperatif dengeleme	AC ve BC eksenlerinin otomatik intraoperatif AC/BC dengelemesi (Japonya için mevcut değil)
Zemin standı kontrol ünitesi	Yeni nesil dokunmatik panel teknolojisi. Tüm motor fonksiyonlarının ve ışık yoğunluğunun sürekli yönetimi için en yeni elektronik kontrolü. LCD ile gösterilen veri. Çalışma mesafesine göre parlaklığın sınırlandırılan entegre BrightCare Plus emniyet fonksiyonu. ISUS™ Akıllı Kurulum Sistemi. Entegre elektronik otomatik teşhis ve kullanıcı desteğiyle kullanıcıya özgü konfigürasyon için menü seçimine dayalı benzersiz yazılım.
Kontrol ünitesi standı	Aydınlatma ve otomatik dengeleme için yazılımdan bağımsız cihaz tuşları. Ana/yedek aydınlatma ve Floresans modları için göstergesi. Gelecek yazılım geliştirmeleri için açık mimari.
İşık kaynağı	Çift Ksenon ark lamba aydınlatma sistemi ve entegre otomatik hızlı lamba değiştirici.
Kontrol öğeleri	Büyütme, çalışma mesafesi için 10 fonksiyonlu tabanca kolu, "Tüm Frenler" tuşıyla 6 fren indirme, yan düğmeyle seçilen fren kombinasyonlarını indirme, motorlu yan eğme (XY). "Tüm Frenler" tuşundan başka tüm tuşlara serbestçe atama yapılabilir. Seçilen fren kombinasyonunu bırakmak için ağız pedali. Ayak pedali ve el düğmesi.
Entegre dokümantasyon	Video kamerası sistemi ve dijital kayıt sistemi entegrasyonu için hazırlanmıştır. Açık mimari
Konektörler	Video, IGS ve kontrol veri aktarımı için çok sayıda entegre konektör. Dahili güç beslemesi 12 VDC, 19 VDC, 24 VDC ve AC terminaleri
Monitör taşıyıcı	Opsiyonel video monitörünü taşımak için döndürme ve eğim sağlayan 4 eksenli 700 mm uzunluğunda ve esnek kol
Malzemeler	Tamamen yekpare metal yapı
Yüzey kaplama sistemi	Antimikrobiyel boyalı
Minimum yükseklik	Park pozisyonunda: 1945 mm
Konsol Aralığı	Maks. 1925 mm

Yük	Mikroskop geçme halkası arayüzünden min. 6,7 kg, maks. 12,2 kg
Ağırlık	Yük olmadan yaklaşık 320 kg

14.4 Ortam koşulları

Kullanımda	+10 °C ila +40 °C +50 °F ila +104 °F %30 ile %95 arası bağıl nem 800 mbar -1060 mbar atmosfer basıncı
Saklama	-40 °C ila +70 °C -40 °F ila +158 °F %10 ile %100 arası bağıl nem 500 mbar -1060 mbar atmosfer basıncı
Taşıma	-40 °C ila +70 °C -40 °F ila +158 °F arası %10 ile %100 arası bağıl nem 500 mbar ile 1060 mbar arası atmosfer basıncı

14.5 Karşılanan standartlar

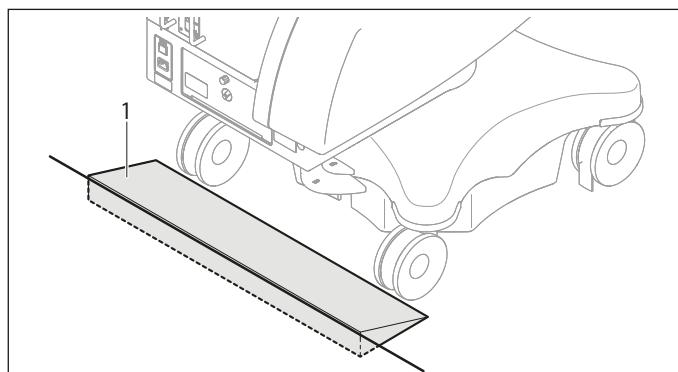
CE uygunluğu

- Tadil metinleri dahil 93/42/EEC sayılı Tıbbi Cihazlar Direktifi.
- Sınıflandırma: Tıbbi Cihazlar Direktifi Ek IX, Kural 1 ve Kural 12 uyarınca Sınıf I.
- Elektrikli tıbbi cihazlar, Bölüm 1: Güvenlik için genel tanım - IEC 60601-1; EN 60601-1; UL 60601-1; CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14 (2014).
- Elektromanyetik uyumluluk IEC 60601-1-2; EN 60601-1-2; EN 61000-3-2; IEC 61000-3-2.
- Uygulanan diğer harmonize standartlar: IEC 62366, IEC60825-1, EN60825-1, IEC 62471, EN62471.
- Leica Microsystems (Schweiz) AG Tıbbi Bölümü, kalite yönetimi ve kalite güvencesiyle ilgili ISO 13485 standardına uyumlu olarak yönetim sistem sertifikalarına sahiptir.

14.6 Kullanım sınırlamaları

Leica M530 OHX, yalnızca kapalı odalarda kullanılabilir ve sağlam bir zemin üzerine yerleştirilmelidir.

Leica M530 OHX 20 mm'den yüksek eşiklerin aşılması için uygun değildir. Cerrahi mikroskobu, 20 mm'nin üzerinde eşiklerden geçirmek için paket içerisindeki kama (1) kullanılabilir.



- ▶ Kamayı (1) eşliğin önüne koyun.
- ▶ Cerrahi mikroskobu tutacağından iterek taşıma pozisyonunda eşikten geçirin.

Yardımcı ekipman olmadan Leica M530 OHX, maks. 5 mm yüksekliğe kadar olan eşik değerlerine hareket ettirilebilir.

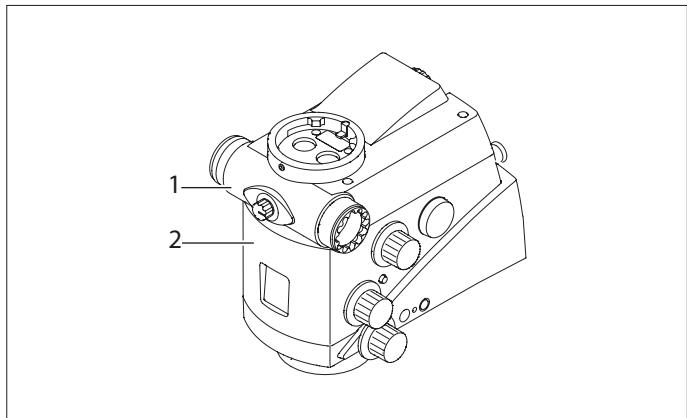
NOT

Taşıma sırasında Leica M530 OHX cerrahi mikroskoba zarar riski.

- ▶ Cihaz uzatılmış haldeyken standı kesinlikle hareket ettirmeyin.
- ▶ Yerdeki kablolara takılmayın.
- ▶ Sistem 10° ve üzerindeki eğimlerde ve 10°nin üzerindeki yükselme açısına sahip alanlarda sürülmemelidir.
- ▶ Sistem devrilebileceğinden, 10°den fazla eğilmemelidir.

14.7 Dengelenebilir konfigürasyon ağırlık listesi

14.7.1 IVA530'lu Leica M530

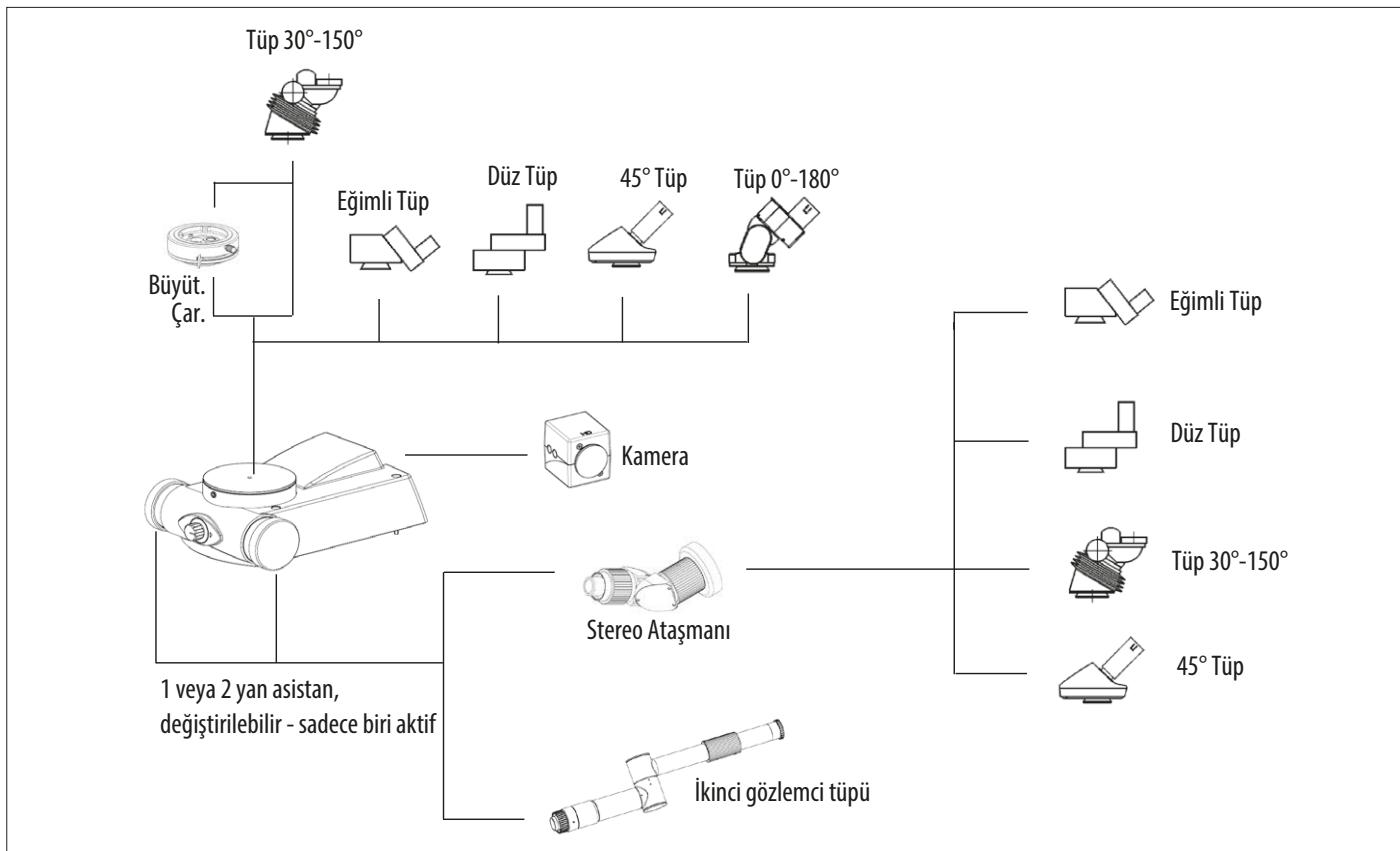


- 1 IVA530'lu Leica
- 2 Leica M530 Optik gövde

NOT

IVA530 optik imhası.

- IVA530'lu Leica M530 ile birlikte Zoom Video Adaptörünü kullanmayın.



Özellikler

Seri No. **Ekipmanı Mikroskop kırlangıç kuyruğu halka arayüzlü maksimum yük: 12,2 kg**

Leica M530'a IVA530 montajı				Kurulum	
Parça No.	Tanım	Yorum / Kısıtlamalar	Ağırlık	#	Toplam
10448700	M Leica M530 Optik gövde		2,52 kg	.	.
10448691	M IVA530		0,82 kg	.	.
	M Baş cerrah için binoküler tüp	Sistemi dengelemek için tüplerin yönünü ayarlamak gerekebilir.		.	.
10446797	S Binoküler tüp var. 30°–150° T, Tip II L	Önerilen	0,81 kg	.	.
10446587	S Düz binoküler tüp T, Tip II		0,72 kg	.	.
10446618	S Eğimli binoküler tüp 45°, Tip II		0,56 kg	.	.
10446574	S Eğimli binoküler tüp T, Tip II		0,74 kg	.	.
10448088	S Binoküler tüp var. 0°–180° T, Tip II		1,42 kg	.	.
10448668	O Büyütme çarpanı	Sadece 1 parça, sadece baş cerrah ve sadece binoküler tüp 30°–150°	0,28 kg	.	.
	1xM Yan gözlem	Aynı anda yalnızca sol veya sağ taraf gözlemi ışık alır (şalter)		.	.
	1x0			.	.
10446815	S İkinci gözlemci tüpü		1,26 kg	.	.
10448597	S Stereo ataşması		1,01 kg	.	.
	M Stereo ataşmanında binoküler tüp	Stereo ataşman seçildiyse		.	.
10446797	S Binoküler tüp var. 30°–150° T, Tip II L	Önerilen	0,81 kg	.	.
10446587	S Düz binoküler tüp T, Tip II		0,72 kg	.	.
10446618	S Eğimli binoküler tüp 45°, Tip II		0,56 kg	.	.
10446574	S Eğimli binoküler tüp T, Tip II		0,74 kg	.	.
10448028	O Oküler 10x	Binoküler tüpü başına 2 oküler	0,10 kg	.	.
10448125	O Oküler 8,3x		0,10 kg	.	.
10443739	O Oküler 12,5x		0,10 kg	.	.
	O Kamera	Maksimum 1 kamera		.	.
	S C-mount kamera	Önerilen: Leica HD C100	0,12 kg	.	.

M = Zorunlu, O = Opsiyon, S = Seçim

devamı sonraki sayfada

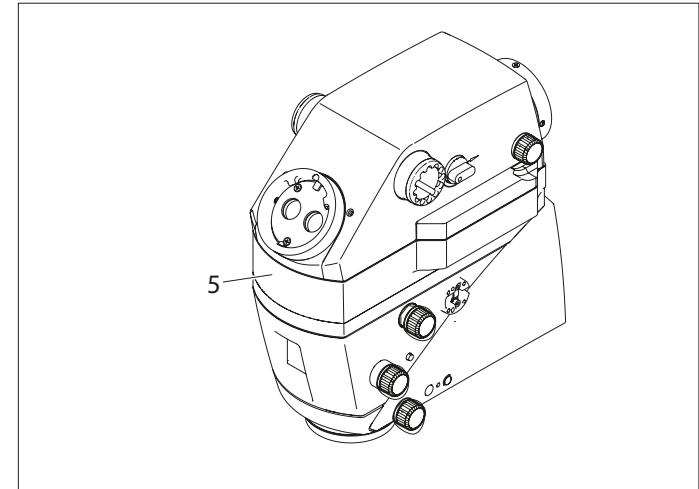
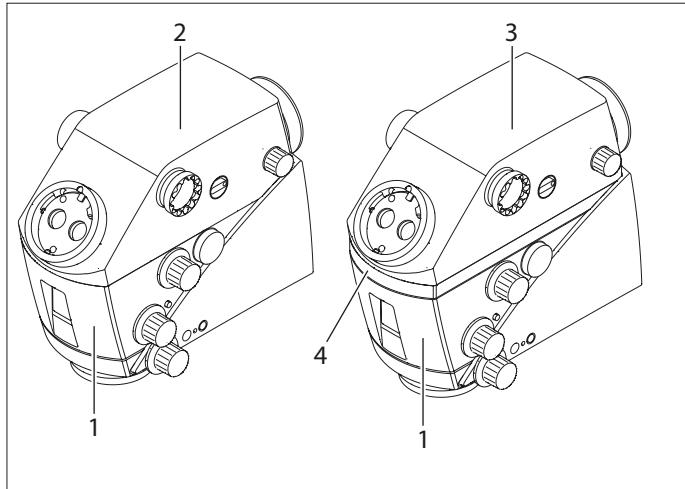
Yük

Leica M530'a IVA530 montajı				Kurulum	
Parça No.	Tanım	Yorum / Kısıtlamalar	Ağırlık	#	Toplam
10448079	0	Üniversal lazer adaptörü			.
	0	Lazer mikro manipülatör			.
	0	Lazer filtresi	0–3 parça, (ana, yan)		.
10448245	0	Ağız mandalı			.
10446058	0	Koruyucu cam	0,22 kg		.
	0	IGS Şasisi	0,02 kg		.
Önceki sayfadan yük					.
				Toplam	
				Yük	.

M = Zorunlu, 0 = Opsiyon, S = Seçim

Özellikler

14.7.2 ULT530 veya Leica FL800 ULT ya da GLOW800'lü Leica M530



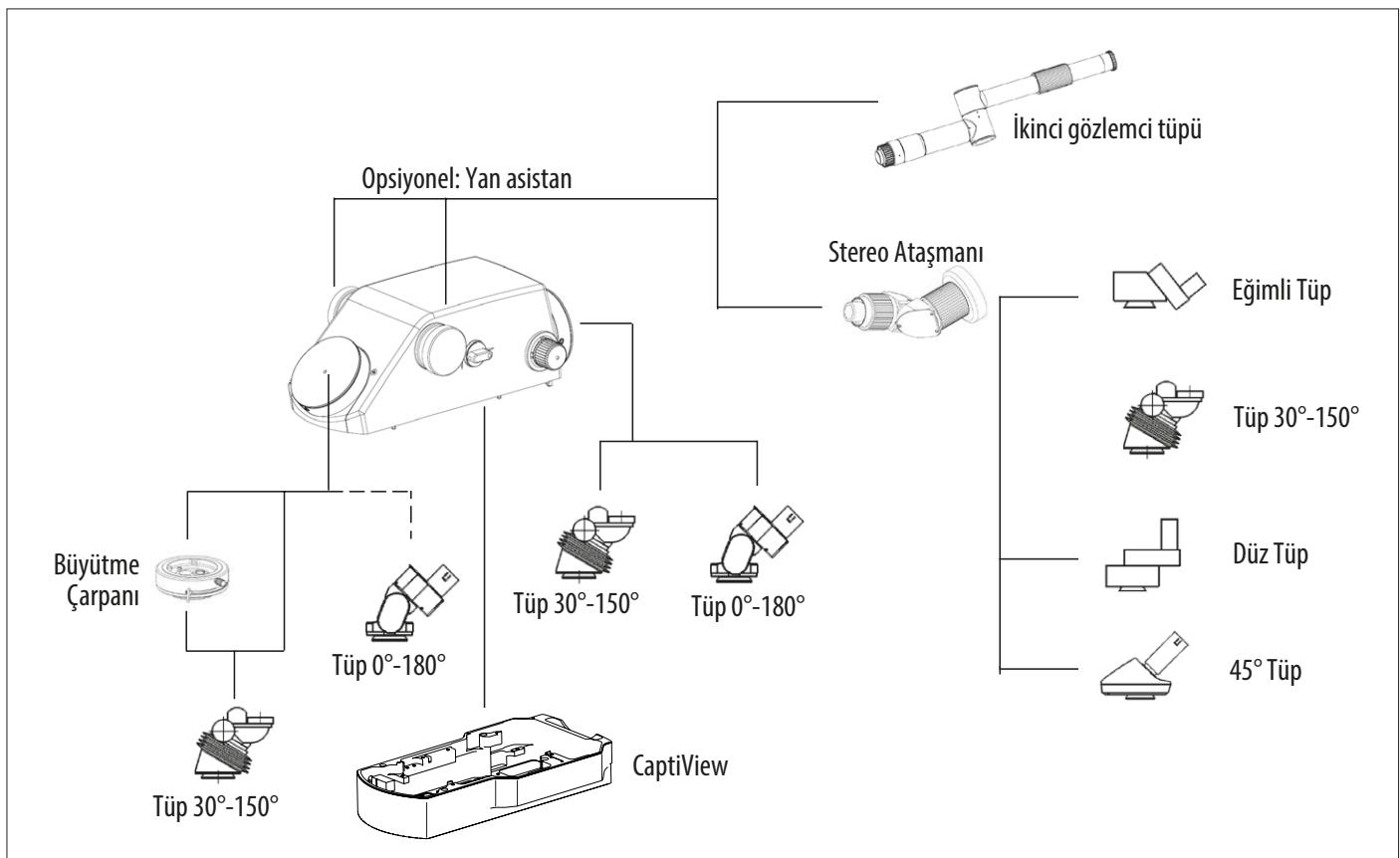
- 1 Leica M530 Optik gövde
- 2 ULT530 veya Leica FL800 ULT veya GLOW800
- 3 Leica FL800 ULT veya GLOW800
- 4 Leica FL400, M530 için / Leica FL560, M530 için

5 Leica CaptiView

NOT

ULT530 optik imhası.

- ULT530 ile birlikte Zoom Video Adaptörü kullanmayın.



Leica M530 OHX Seri No. Ekipmanı Mikroskop kırlangıç kuyruğu halka arayüzlü maksimum yük: 12,2 kg

Leica M530'a ULT530 montajı				Kurulum	
Parça No.	Tanım	Yorum / Kısıtlamalar	Ağırlık	#	Toplam
10448704	M Leica M530 Optik gövde		3,5 kg	.	.
10448775	S Leica FL560, M530 için		0,48 kg	.	.
10448776	S Leica FL400, M530 için/Leica FL560, M530 için		0,50 kg	.	.
	M Leica CaptiView		1,20 kg	.	.
	M ULT530 arayüzü			.	.
10449022	S ULT530		1,64 kg	.	.
10449023	S Leica FL800 ULT		1,76 kg	.	.
10448962	S GLOW800		1,90 kg	.	.
	M Baş cerrah için binoküler tüp	Sistemi dengelemek için tüplerin yönünü ayarlamak gerekebilir.		.	.
10446797	S Binoküler tüp var. 30°–150° T, Tip II L	Önerilen	0,81 kg	.	.
10448088	S Binoküler tüp var. 0°–180° T, Tip II	Önerilmez (parlaklık azaltma)	1,42 kg	.	.
	M Arka asistan için binoküler tüp			.	.
10446797	S Binoküler tüp var. 30°–150° T, Tip II L	Önerilen	0,81 kg	.	.
10448088	S Binoküler tüp var. 0°–180° T, Tip II		1,42 kg	.	.
	O Yan gözlem	0, 1 veya 2 yan asistan		.	.
10446815	S İkinci gözlemci tüpü		1,26 kg	.	.
10448597	S Stereo ataşmanı		1,01 kg	.	.
	M Stereo ataşmanında binoküler tüp	Stereo ataşman seçildiyse		.	.
10446797	S Binoküler tüp var. 30°–150° T, Tip II L	Önerilen	0,81 kg	.	.
10446587	S Düz binoküler tüp T, Tip II			.	.
10446618	S Eğimli binoküler tüp 45°, Tip II		0,56 kg	.	.
10446574	S Eğimli binoküler tüp T, Tip II		0,74 kg	.	.
10448668	O Büyütme çarpanı	Sadece 1 parça, sadece baş cerrah ve sadece binoküler tüp 30°–150° (parlaklık azaltma)	0,28 kg	.	.
10449016	O Leica HD C100, ULT530 için				.

M = Zorunlu, O = Opsiyon, S = Seçim

devamı sonraki sayfada

Yük

Özellikler

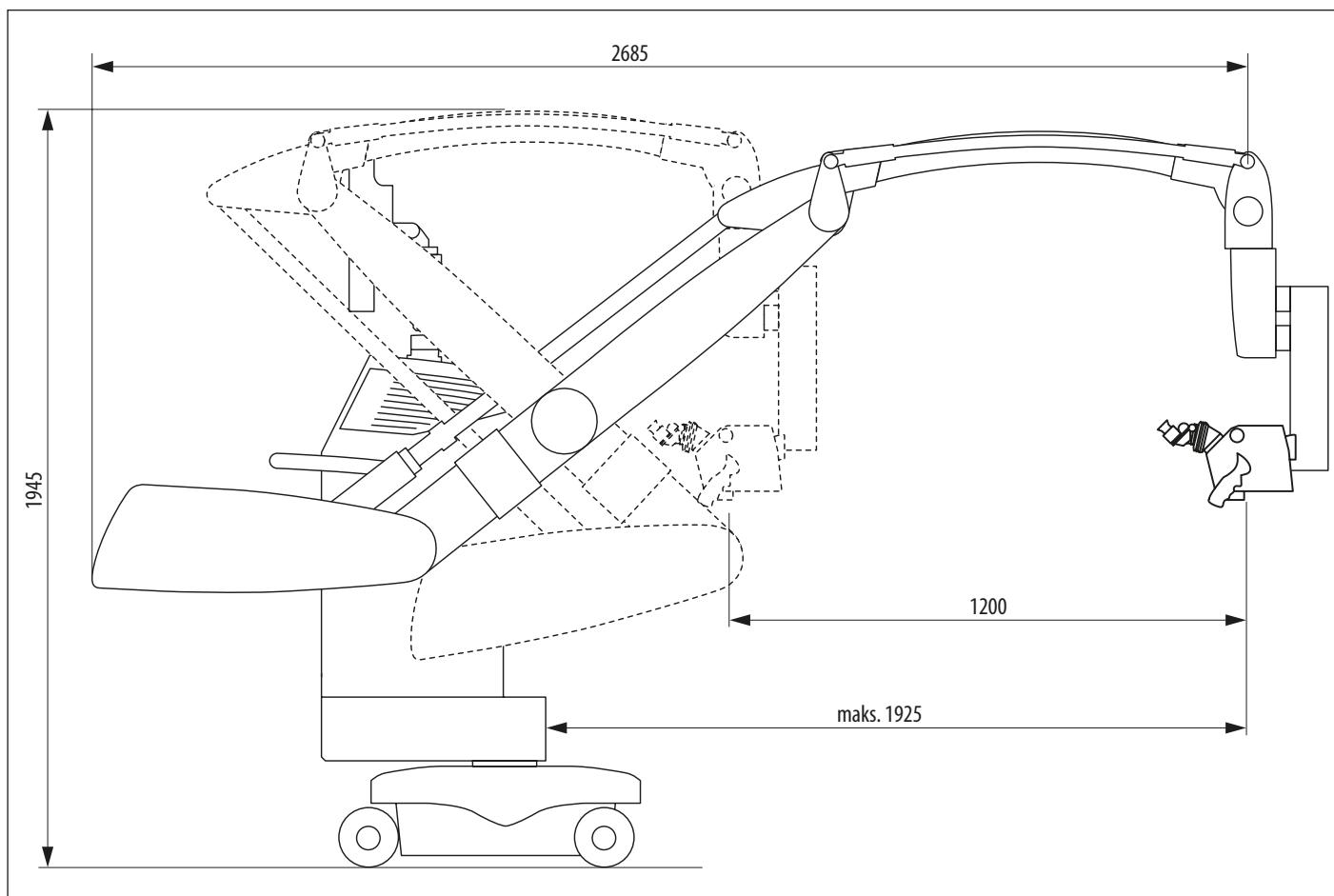
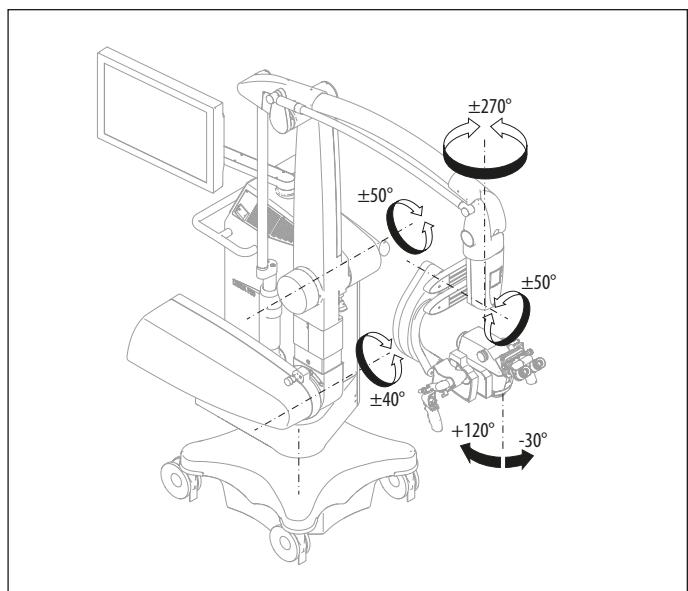
Leica M530'a ULT530 montajı				Kurulum	
Parça No.	Tanım	Yorum / Kısıtlamalar	Ağırlık	#	Toplam
10448079	0 Üniversal lazer adaptörü				.
	0 Lazer mikro manipülatör				.
	0 Lazerfiltresi	0–4 parça, (ana, arka, yan)			.
10448028	0 Oküler 10x	Binoküler tüpü başına 2 oküler	0,10 kg		.
10448125	0 Oküler 8,3x		0,10 kg		.
10443739	0 Oküler 12,5x		0,10 kg		.
10448245	0 Ağız mandalı		0,22 kg		.
10446058	0 Koruyucu cam		0,02 kg		.
	0 IGS Şasisi				.
Önceki sayfadan yük					
M = Zorunlu, O = Opsiyon, S = Seçim				Toplam Yük	.

NOT

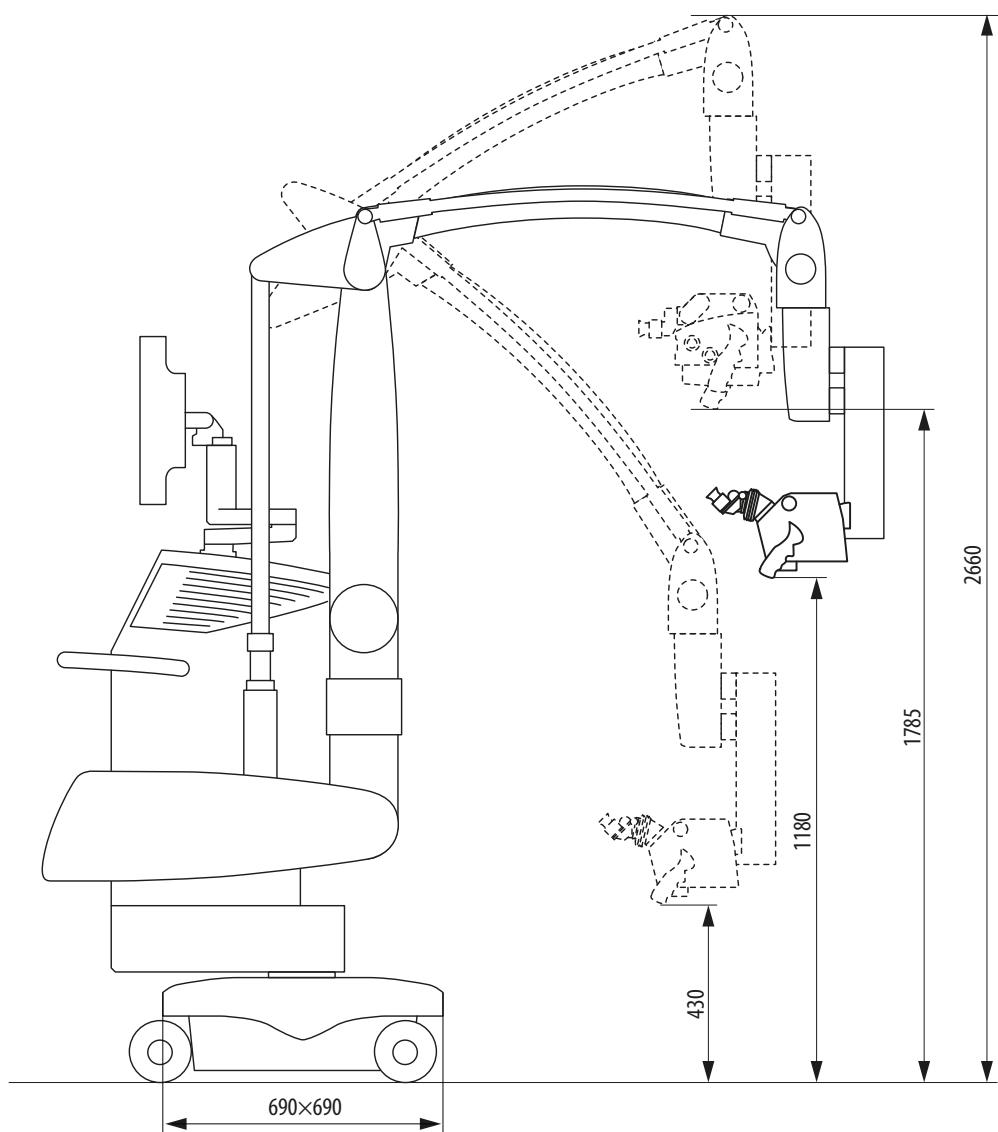
ULT530 optik imhası.

- ULT530'lu Leica M530 ile birlikte Zoom Video Adaptörü kullanmayın.

14.8 Boyutsal çizimler



Boyutlar mm cinsindedir



Boyutlar mm cinsindedir

15 Üreticinin elektromanyetik uyumluluk (EMC) beyanı

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

! Bu "Kılavuz ve üreticinin beyanı" belgesi EN 60601-1-2 standardına dayalıdır.

15.1 EN 60601-1-2 uyumlu Tablo 1

Kılavuz ve üreticinin beyanı – elektromanyetik emisyonlar

Leica M530 OHX cerrahi mikroskop, aşağıda belirtilen koşullardaki ortamlarda kullanılmalıdır.

Müşteri veya Leica M530 OHX cerrahi mikroskop kullanıcısı, cihazı belirtilen koşullardaki bir ortamda kullanmalıdır.

Emisyon testi	Uygunluk	Elektromanyetik çevre – kılavuz
CISPR 11'e uygun RF emisyonları	Grup 1	Leica M530 OHX cerrahi mikroskop, yalnızca dahili fonksiyonu için RF enerjisi kullanır. Bu yüzden, RF emisyonları çok düşüktür ve yakındaki elektronik cihazlarda parazit yapma olasılığı düşüktür.
CISPR 11'e uygun gerçekleştirilen emisyonlar	Sınıf A	
IEC 61000–3–2 uyarınca harmonik emisyonlar	Sınıf A	Leica M530 OHX, ev dışındaki yerlerde ve konut binaları için düşük voltajlı elektrik şebekelerine doğrudan bağlı yerler dışındaki işletmelerde kullanılmaya uygundur.
IEC 61000–3–3 uyarınca gerilim dalgalanması emisyonu	Uygundur	

15.2 EN 60601-1-2 uyumlu Tablo 2

Kılavuz ve üreticinin beyanı – elektromanyetik bağışıklık

Leica M530 OHX cerrahi mikroskop, aşağıda belirtilen koşullardaki ortamlarda kullanılmalıdır.

Müşteri veya Leica M530 OHX cerrahi mikroskop kullanıcısı, cihazı belirtilen koşullardaki bir ortamda kullanmalıdır.

Leica M530 OHX cerrahi mikroskop aşağıdaki bozucu etkenlerden herhangi birine maruz kalırsa aşağıdaki etkileri gözleyebilirsiniz:

- HD Monitörde titreşim/parazit
- HD Monitörde kesintiler

Yukarıda listelenen etkilerin hiçbir Leica M530 OHX cerrahi mikroskopun temel performansına veya emniyet ve etkinliğine zarar vermez. Kullanıcı, hasta veya çevre açısından kabul edilemez bir risk oluşması beklenmez.

Bağışıklık testi	IEC 60601 test düzeyi	Uygunluk seviyesi	Elektromanyetik çevre – kılavuz
IEC 61000-4-2 uyarınca statik elektrik deşarjı (ESC)	$\pm 8 \text{ kV}$ kontak deşarjı $\pm 15 \text{ kV}$ hava deşarjı	$\pm 8 \text{ kV}$ kontak deşarjı $\pm 15 \text{ kV}$ hava deşarjı	Zemin ahşap, beton veya seramik karo olmalıdır. Zemin sentetik malzeme ile kaplısa bağlı nem en az %30 olmalıdır.
IEC 61000-4-4 uyarınca elektriksel hızlı geçici rejim/patlama bağışıklığı	$\pm 2 \text{ kV}$ - elektrik besleme hattı $\pm 1 \text{kV}$ - giriş ve çıkış hatları	$\pm 2 \text{ kV}$ - elektrik besleme hattı $\pm 1 \text{kV}$ - giriş ve çıkış hatları	Şebeke elektrik kalitesi, standart ticari veya tipinde olmalıdır.
IEC 61000-4-5 uyarınca ani gerilim artışı	$\pm 1 \text{kV}$ diferansiyel mod $\pm 2 \text{kV}$ ortak mod	$\pm 1 \text{kV}$ diferansiyel mod $\pm 2 \text{kV}$ ortak mod	Şebeke elektrik kalitesi, standart ticari veya tipinde olmalıdır.
Voltaj düşmeleri, kısa kesilmeler ve güç beslemesi voltaj dalgalanmaları IEC 61000-4-11	<%5 U_T ($>95\%$ ani düşüş - U_T) ½ çevirim %40 U_T (%60 ani düşüş - U_T) 5 çevirim %70 U_T (%30 ani düşüş - U_T) 25 çevirim <%5 U_T ($>95\%$ ani düşüş - U_T) 5 saniye	%70 U_T 25/30 çevirim %40 U_T 10/12 çevirim %40 U_T 5/6 çevirim %0 U_T 0,5/0,5 çevirim %0 U_T 1/1 çevirim %0 U_T 250/300 çevirim	Şebeke elektrik kalitesi, standart ticari veya tipinde olmalıdır. U_T 'nin %5'i düzeyinde ve 5 saniyelik kısa bir kesinti olduğunda Leica M530 OHX cerrahi mikroskopun çalışması kesilir ve cihaz otomatik olarak yeniden başlar. Cihaz, kullanıcı müdahaleyle önceki durumuna geri getirilebilir. Leica M530 OHX cerrahi mikroskop kullanıcısı, güç kesintisi durumunda bile cihazın çalışmaya devam etmesini istiyorsa, Leica M530 OHX cerrahi mikroskop için kesintisiz güç kaynağı (UPS) veya yedek batarya gibi ek bir güç kaynağı sağlanmalıdır.
IEC 61000-4-8 uyarınca şebeke freksansında (50/60 Hz) manyetik alan	3 A/m	30 A/m	
Not	U_T , test seviyesi uygulanmadan önceki AC gerilimdir.		

15.3 EN 60601-1-2 uyumlu Tablo 4

Taşınabilir ve mobil RF telekomünikasyon cihazları ile Leica M530 OHX cerrahi mikroskop arasında önerilen ayırm mesafeleri

Leica M530 OHX cerrahi mikroskop, ışınımlı RF parazitinin kontrollü olduğu bir elektromanyetik ortamda kullanılmalıdır. Müşteri veya Leica M530 OHX cerrahi mikroskop kullanıcısı, aşağıda belirtilen şekilde iletişim cihazının çıkış gücüne bağlı olarak, taşınabilir/mobil RF iletişim cihazları (vericiler) ile Leica M530 OHX cerrahi mikroskop arasındaki minimum mesafeyi koruyarak elektromanyetik parazitleri önlemeye yardımcı olabilir.

Transmiter frekansına göre ayırm mesafesi, m cinsinden			
W cinsinden verici maksimum anma çıkış gücü	150 kHz'den 80 MHz'ye kadar $d = 2,4 \sqrt{P} - m$	80 MHz'den 800 MHz'ye kadar $d = 2,4 \sqrt{P} - m$	800 MHz ile 2,5 GHz arası $d = 2,4 \sqrt{P} - m$
0,01	0,24	0,24	0,24
0,1	0,8	0,8	0,8
1	2,4	2,4	2,4
10	8,0	8,0	8,0
100	24,0	24,0	24,0

Yukarıda listelenmeyen maksimum çıkış gücündeki vericiler için, metre (m) cinsinden önerilen ayırm mesafesi, verici frekansına uygun denklemi kullanarak tahmin edilebilir; burada P, verici üreticisine göre vat (W) cinsinden vericinin maksimum çıkış güç değeridir.

Not 1 Bu esaslar her durum için geçerli değildir. Elektromanyetik yayılım, yapıların, nesnelerin ve insanların emme ve yansıtma özelliklerinden etkilenir.

! Bu kullanım kılavuzunda belirtilenler dışında ya da Leica M530 OHX cerrahi mikroskop üreticisinin onaylamadığı aksesuar veya kablolar kullanıldığı takdirde, elektromanyetik radyasyonda artış veya EMC düşüşü olabilir.

! Leica M530 OHX cerrahi mikroskop, diğer cihazların hemen yanında kullanılmamalıdır. Diğer cihazların bulunduğu bir ortamda kullanılması gerekirse, bu cihazların düzgün çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.

16 Ek

16.1 Kullanım öncesi kontrol listesi

Hasta

Cerrah

Tarih

Adım	Prosedür	Bilgi	Kontrol / İmza
1	Optik aksesuarların temizliği	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Boruların, okülerlerin ve dokümantasyon aksesuarlarının (kullanıldıysa) temizliğini kontrol edin. ▶ Toz ve kirleri temizleyin. 	
2	Aksesuarların takılması	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leica M530 OHX'yi yerine kilitleyip tüm mikroskop aksesuarlarını kullanıma hazır şekilde takın (bkz. sayfa 20). ▶ Kolları istediğiniz şekilde konumlandırın. ▶ Kullanılıyorsa ağız pedalını ve/veya ayak pedalını takın. ▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seçilen kullanıcı için tüp ve oküler ayarlarını kontrol edin. 	
4	Fonksiyon kontrolü	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Optik gövdeye fiber optik kablo bağlantısını kontrol edin. ▶ Güç kablosunu bağlayın. ▶ Mikroskopu açın. ▶ Kontrol ünitesindeki aydınlatıcıyı açın. ▶ En az 5 dakika aydınlatmayı açık bırakın. ▶ Lamba çalışma saatlerini kontrol edin ve planlanan cerrahi için kalan ömrünün yeterli olduğundan emin olun. ▶ Arızalı ampulleri cerrahiden önce değiştirin. ▶ Kol ve ayak pedalındaki tüm fonksiyonları kontrol edin. ▶ Seçilen kullanıcı için kontrol ünitesindeki kullanıcı ayarlarını kontrol edin. 	
5	Dengeleme	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leica M530 OHX'yi dengeleyin (bkz. sayfa 22). ▶ Koldaki "Tüm Frenler" düğmesine basıp dengelemeyi kontrol edin. 	
6	Sterillik	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kullanılıyorsa steril komponent ve steril örtü yerleştirin (bakınız sayfa 28). ▶ Dengeleme işlemini tekrar edin. 	
7	Ameliyat masasına konumlandırma	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leica M530 OHX'i OP masasına gerektiği gibi pozisyonlandırın ve ayak frenini kilitleyin (bakınız sayfa 27). 	



10745 219tr/04 • Telif Hakkı © Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, CH-9435 Heerbrugg, 2020 • Baskı – 08.2020 – Değişiklik yapma hakkı saklıdır. •
LEICA ve Leica Logosu, Leica Microsystems İR GmbH'nin tescilli ticari markalarıdır.

Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max Schmidheiny Strasse 201 · CH-9435 Heerbrugg

T +41 71 726 3333 · F +41 71 726 3399

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!

