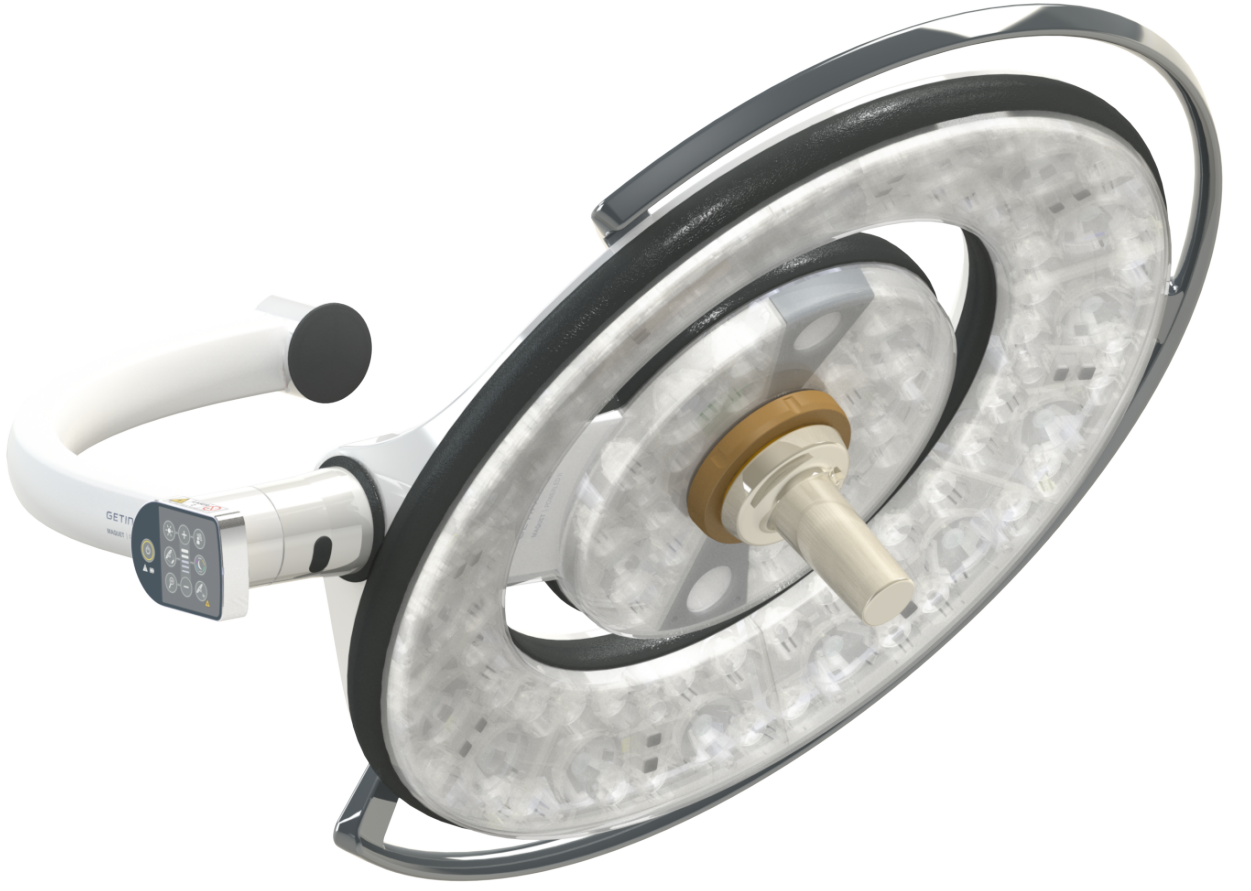




Kullanım için talimatlar

Maquet PowerLED II

Telif hakları

Bütün hakları saklıdır. Telif hakları hakkındaki yasalar dahilinde olması hariç, önceden yazılı izin alınmadan çoğaltılması, uyarlanması veya tercüme edilmesi yasaktır.

© Copyright 2024

Maquet SAS

Teknik değışiklikler saklı kalmak kaydıyla

Ürünün daha sonra geliştirilmesi halinde, işbu kılavuzda verilen/uygulanan resimler ve teknik özellikler şimdiki durumdan biraz farklılık gösterebilir.

V14 07.07.2025



İçindekiler

1 Giriş	7
1.1 Önsöz	7
1.2 Sorumluluk.....	7
1.3 Bu ürünle ilişkili diğer dokümanlar	7
1.4 Doküman hakkında bilgiler	8
1.4.1 Kısaltmalar	8
1.4.2 Dokümanda kullanılan semboller	8
1.4.2.1 Göndermeler	8
1.4.2.2 Sayısal işaretler	8
1.4.2.3 Eylemler ve sonuçları	8
1.4.2.4 Menüler ve butonlar.....	9
1.4.2.5 Tehlike seviyesi	9
1.4.2.6 Yönlendirmeler	9
1.4.3 Tanımlar	9
1.4.3.1 Şahıs gurupları	9
1.4.3.2 Aydınlatma türleri	10
1.5 Ürünün ve ambalajın üzerindeki semboller	10
1.6 Ürünün genel görünüşü	11
1.6.1 Bileşenler	12
1.6.1.1 Lamba başlıkları	12
1.6.1.2 Düzeneğe entegre ekran taşıyıcı	16
1.6.1.3 Düzeneğe entegre kamera taşıyıcı	17
1.6.2 Opsiyonlar.....	18
1.6.2.1 Duvara taşınmış kumanda	18
1.6.2.2 Konfor aydınlatması*	19
1.6.2.3 Video	20
1.6.2.4 Renk sıcaklığı.....	20
1.6.2.5 Elçek taşıyıcılar	21
1.6.2.6 FHS0/MHS0 için opsiyonlar	22
1.6.2.7 XHS0 çin opsiyonlar	23
1.6.2.8 XHD1 için opsiyon	24
1.6.2.9 Kamera taşıyıcılar için opsiyonlar.....	25
1.6.3 Aksesuarlar	26
1.6.3.1 Kameralar.....	26
1.6.3.2 Kurşun ekranlar	28
1.6.3.3 LMD (sadece dokunmatik ekranla).....	28
1.6.3.4 Sterilize edilebilir elçekler	29
1.7 Ürün tanımlama etiketi.....	30
1.8 Uygulanan normlar	30
1.9 Öngörülen kullanım hakkında bilgiler	35
1.9.1 Öngörülen kullanım	35
1.9.2 Yönlendirmeler.....	35
1.9.3 Öngörülen kullanıcı	35
1.9.4 Uygun olmayan kullanım.....	35



1.9.5	Kontrendikasyonu	35
1.10	Temel performans	35
1.11	Klinik yarar	36
1.12	Garanti	36
1.13	Ürünün ömrü	36
1.14	Çevresel etkiyi azaltmak için talimatlar	36
2	Güvenliğe bağlı bilgiler.....	38
2.1	Çevresel şartlar	38
2.2	Güvenlik talimatları	38
2.2.1	Ürünün güvenli kullanımı	38
2.2.2	Elektrik	39
2.2.3	Optikler.....	39
2.2.4	Enfeksiyon	40
2.3	Ürünün üzerindeki güvenlik etiketleri.....	40
3	Kontrol ara yüzü.....	41
3.1	Lamba başlığı kumanda klavyesi	42
3.2	Duvar tipi kumanda klavyesi.....	43
3.3	Dokunmatik ekran.....	44
4	Kullanım	47
4.1	Kullanmadan önceki günlük muayeneler	47
4.2	Lambayı kumanda etmek	52
4.2.1	Aydınlatmayı Açıp/Kapatmak.....	52
4.2.1.1	Lamba başlığı veya duvar kumanda klavyesinden.....	52
4.2.1.2	Dokunmatik ekrandan	53
4.2.2	Aydınlatmayı ayarlayın.....	54
4.2.2.1	Lamba başlığı veya duvar kumanda klavyesinden.....	54
4.2.2.2	Dokunmatik ekrandan	55
4.2.3	Ortam aydınlatması.....	56
4.2.3.1	Lamba başlığı veya duvar kumanda klavyesinden.....	56
4.2.3.2	Dokunmatik ekrandan	57
4.2.4	AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT*	58
4.2.4.1	Lamba başlığı veya duvar kumanda klavyesinden.....	58
4.2.4.2	Dokunmatik ekrandan	59
4.2.5	Comfort Light (sadece dokunmatik ekranla kullanılabilir)	60
4.2.6	Lamba başlıklarının senkronize edilmesi	61
4.2.6.1	Duvar kumanda klavyesinden	61
4.2.6.2	Dokunmatik ekrandan	62
4.2.7	LMD (sadece dokunmatik ekranla)	63
4.2.8	Ön ayarlar (sadece dokunmatik ekranla).....	64
4.2.8.1	Bir ön ayarın seçilmesi/kaydedilmesi	64
4.2.8.2	Fabrika ön ayarları	65
4.3	Sterilize edilebilir bir elçekin takılması ve çıkartılması	66
4.3.1	Sterilize edilebilir bir STG PSX elçeğin takılması ve çıkartılması	66
4.3.2	Sterilize edilebilir bir STG HLX elçeğin takılması ve çıkartılması.....	67



4.3.3	DEVON®/DEROYAL®** tipi elçekin takılması ve çıkartılması	68
4.3.4	Sterilize edilebilir bir STG PSX VZ elçeğin takılması ve çıkartılması	69
4.4	Lambanın konumlandırılması	70
4.4.1	Lamba başlığının hareket ettirilmesi	70
4.4.2	Lazer pozisyonlama asistanı.....	72
4.4.2.1	Lamba başlığı veya duvar kumanda klavyesinden.....	72
4.4.2.2	Dokunmatik ekran yardımıyla.....	73
4.4.3	Ön konumlandırmalara örnekler	74
4.5	Bir Quick Lock düzeneğinin takılması/çıkartılması +	76
4.5.1	Düzeneğin lamba başlığının üzerine monte edilmesi	76
4.5.2	Elçek taşıyıcının veya Quick Lock kameranın sökülmesi +	77
4.6	Kameranin kullanılması	77
4.6.1	Kameraya kumanda edilmesi.....	77
4.6.1.1	Lamba başlığı veya duvar kumanda klavyesinden (sadece zoom).....	77
4.6.1.2	FHD kamerayı dokunmatik ekrandan yönlendirin	78
4.6.1.3	4K kamerayı dokunmatik ekrandan yönlendirin	81
4.6.2	Kamerayı yönlendirme	86
4.7	Ekran taşıyıcının konumlandırılması	87
4.7.1	Ekran taşıyıcının kullanılması ve konumlandırılması	87
4.7.2	Ekran taşıyıcıların önceden konumlandırılma örnekler	89
4.7.3	Ekranların kontrol ara yüzleri	90
4.8	Kamera taşıyıcının konumlandırılması	90
4.8.1	SC kamera taşıyıcının üzerine bir kamera bağlanması	90
4.8.2	Kamera taşıyıcıyı el ile hareket ettirin	91
4.8.3	SC430-PTR kameranın kullanımı	92
4.9	Parametreler ve fonksiyonlar	93
4.9.1	Ekran aydınlığı	94
4.9.2	Tarih, saat ve kronometre/dakika sayacı fonksiyonları	95
4.9.3	Çevirme kolu	96
4.9.4	Bilgi	97
4.10	Yedek batarya	98
4.10.1	Işıklı göstergeler.....	98
4.10.2	Batarya testlerini yapmak.....	99
4.10.2.1	Duvar kumanda klavyesinden	99
4.10.2.2	Dokunmatik ekrandan	100
5	Anormallikler ve çalışma arızaları	101
5.1	Uyarı göstergeleri	101
5.1.1	Lamba başlığı ve duvar klavyeleri üzerinde bulunan uyarı göstergeleri	101
5.1.2	Dokunmatik ekran üzerinde bulunan uyarı ışıkları	101
5.2	Olası anormallikler ve arızalar	102
6	Temizlik / Dezenfeksiyon / Sterilizasyon.....	104
6.1	Sistemin temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi	104
6.1.1	Düzeneğin temizlenmesi.....	105
6.1.2	Düzeneğin dezenfeksiyonu.....	105



6.1.2.1	Kullanılacak dezenfektanlar	105
6.1.2.2	İzin verilen aktif prensipler.....	105
6.2	Sterilize edilebilir Maquet Sterigrip elçeklerin temizlenmesi ve sterilize edilmesi	106
6.2.1	Temizliğin hazırlanması	106
6.2.2	Bir manüel temizlik kapsamında	106
6.2.3	Bir yıkayıcı - dezenfekte edicide temizleme kapsamında	106
6.2.4	Maquet Sterigrip elçeklerin sterilize edilmesi	107
7	Bakım	108
8	Teknik özellikleri	109
8.1	Maquet PowerLED II lamba başlıklarının optik özellikleri	109
8.2	Mekanik Özellikleri.....	111
8.2.1	Aydınlatma	111
8.2.2	Askı kolları ve yaylı kollar.....	111
8.2.3	Güç kaynağı.....	111
8.2.4	Ekran taşıyıcı(lar).....	112
8.2.5	Mekanik uyumluluk	112
8.3	Elektrik özellikleri	112
8.4	Kameraların ve alıcının teknik özellikleri	113
8.5	Diğer özellikleri	115
8.6	CEM beyanı	116
8.6.1	FCC part 15 (sadece ABD için).....	117
9	Atık yönetimi.....	118
9.1	Ambalajın ortadan kaldırılması	118
9.2	Ürün	118
9.3	Elektrik ve elektronik bileşenler	118

1 Giriş

1.1 Önsöz

Hastane kuruluşunuz Getinge yenilikçi medikal teknolojisini tercih etmiştir. Bize gösterdiğiniz güven için teşekkür ederiz.

Getinge ameliyathaneler, hybrid odalar, indüksiyon odaları, yoğun bakım birimleri ve hasta nakli için tıbbi donanımlar konusunda dünyanın önde gelen tedarikçilerinden biridir. Getinge ürünlerini geliştirirken sağlık personelinin ve hastaların ihtiyaçlarını daima ön planda tutar. İster güvenlik konusunda ister etkililik veya tasarruf konusunda olsun, Getinge hastanelerin zorunluluklarına çözümler getirir.

Ameliyathane aydınlatmaları , tavan dağıtım kolları ve mültimedya çözümleri konusundaki güçlü deneyimi ile Getinge hastalara ve sağlık personeline en iyi hizmeti vermek için kalite ve yeniliği kaygılarının merkezine koymaktadır. Getinge ameliyathane aydınlatmaları tasarım ve yenilicilikleri bakımından dünyaca tanınmaktadır.

1.2 Sorumluluk

Ürün üzerinde yapılan değişiklikler

Getinge'nin önceden onayı olmadan ürün üzerinde hiçbir değişiklik yapılamaz

Düzenegin uygun kullanımı

Getinge işbu kullanım kılavuzuna uygun olmayan eylemler sonucunda meydana gelen doğrudan veya dolaylı zararlardan sorumlu tutulamaz.

Kurulum ve bakım

Kurulum, bakım ve demontaj işlemleri eğitimli ve Getinge tarafından onaylanmış personel tarafından yapılmalıdır.

Düzenek hakkında eğitim

Eğitim Getinge tarafından onaylanmış bir personel tarafından doğrudan düzenek üzerinde verilmelidir.

Diğer tıbbi cihazlarla uyumluluk

Sistem üzerine sadece IEC 60601-1 veya UL 60601-1 normlarına göre onaylanmış tıbbi düzenekleri takın.

Uyumluluk verileri Teknik özellikleri [► Sayfa 109] bölümünde detaylandırılmıştır.

Uyumlu aksesuarlar ilgili bölümde detaylandırılmıştır.

Arıza durumunda

Düzenekle bağlantılı olara meydana gelen her türlü arıza imalatçıya ve kullanıcının ve/veya hastanın yerleşik olduğu üye devletin yetkili makamına yapılacak bir bildirim konusu olmalıdır.

1.3 Bu ürünle ilişkili diğer dokümanlar

- Kurulum tavsiyeleri (ref. ARD01816)
- Kurulum el kitabı (ref. ARD01814)
- Bakım el kitabı (ref. ARD01810)
- Tamir el kitabı (ref. ARD01812)
- Sökme el kitabı (ref. ARD01815)

1.4 Doküman hakkında bilgiler

Bu kullanma kılavuzu ürünün günlük kullanıcılarına, personel gözetmenlerine ve hastane yönetimine yöneliktir. Amacı kullanıcıları ürünün tasarımı, güvenliği ve çalışması ile aşina kılmaktır. Kılavuz birçok ayrı bölüm olarak yapılandırılmış ve ayrılmıştır.

Lütfen not ediniz:

- Ürünü ilk defa kullanmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatle ve sonuna kadar okuyunuz.
- Her zaman kullanma talimatında bulunan bilgilere uygun olarak hareket ediniz.
- Bu kılavuzu donanımın yakınında bulundurunuz.

1.4.1 Kısaltmalar

AIM	AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT
CEM	Elektromanyetik uyumluluk
DF	Çift çatal (Double Fork)
FSP*	Akış stabilite sistemi (Flux Stability Program)
HD	Yüksek çözünürlük (High Definition)
IFU	Kullanma kılavuzu (Instruction For Use)
IP	Koruma endeksi (Indice Protection)
K	Kelvin
LED	Elektrikli aydınlatma diyotu (Light Emitting Diode)
LMD	Luminance Management Device
lx	Lux
N/A	Uygulanmaz (Not Applicable)
SF	Tek çatal (Single Fork)
WB	Beyaz dengesi (White Balance)

1.4.2 Dokümanda kullanılan semboller

1.4.2.1 Göndermeler

Kılavuzdaki diğer sayfalara yapılan atıflar "►" sembolü ile belirtilmiştir.

1.4.2.2 Sayısal işaretler

Resimlerin ve metinlerin içindeki sayısal işaretler bir kare 1 içindedir.

1.4.2.3 Eylemler ve sonuçları

Kullanıcı tarafından gerçekleştirilecek eylemler numaralarla sıralanmış olup "➤" sembolü ise bir eylemin neticesini temsil eder.

Örnek:

Ön şartlar:

- Sterilize edilebilir elçek ürün ile tam olarak uyumludur.
1. Elçeği taşıyıcının üzerine yerleştirin.
 - Bir "klik" sesi duyulur.
 2. Kilitlemek için elçeği ikinci "klik" sesine kadar döndürün.

1.4.2.4 Menüler ve butonlar

Mönülerin ve butonların adları **koyu** yazılmıştır.

Örnek:

1. **Kaydet** butonuna basın.

➤ Değişiklikler kaydedilir ve **Favoriler** mönüsü ekrana gelir.

1.4.2.5 Tehlike seviyesi

Güvenlik talimatlarındaki metin riskin türünü ve buna karşı nasıl korunacağını tarif eder. Güvenlik talimatları aşağıdaki gibi üç seviyede sıralanmıştır:

Sembol	Tehlike derecesi	Anlamları
	TEHLİKE!	Ölümcül olabilecek veya ölümlle sonuçlanabilecek çok ciddi yaralanmalara yol açabilecek doğrudan ve anlık bir riski belirtir.
	UYARI!	Yaralanmalara, sağlık için bir tehlike veya yaralanmalara sebep olabilecek maddi hasarlara yol açabilecek potansiyel bir riski belirtir.
	DİKKAT!	Maddi hasarlara yol açabilecek potansiyel bir riski belirtir.

Tab. 1: Güvenlik talimatlarının tehlike düzeyleri

1.4.2.6 Yönlendirmeler

Sembol	Yönlendirmenin cinsi	Anlamları
	BİLGİ	Ne yaralanma riski ne de maddi hasar riski taşımayan ilave yardımlar veya faydalı bilgiler.
	ÇEVRE	Atıkların geri dönüşümüne veya uygun şekilde ortadan kaldırılmasına ilişkin bilgiler.

Tab. 2: Dokümanın içinde bulunan yönlendirmeler

1.4.3 Tanımlar

1.4.3.1 Şahıs gurupları

Kullanıcılar

- Kullanıcılar nitelikleri veya yetkili bir kişiden eğitim almış olmaları nedeniyle düzeneği kullanma yetkisine sahip kişilerdir.
- Kullanıcılar düzeneğin kullanma güvenliğinden ve öngörülen kullanımına uyulmasından sorumludurlar.

Nitelikli personel:

- Nitelikli personel bilgi ve becerilerini medikal teknik sektöründe özel bir eğitimle kazanmış veya yapılan iş ile ilgili mesleki deneyimleri ve güvenlik kuralları hakkındaki bilgileri nedeniyle bir araya gelen kişilerden oluşur.
- Tekno-medikal mesleğin bir sertifikasyona tabi olduğu ülkelerde, nitelikli personel sıfatına sahip olunduğu iddiasında bulunmak için bir izin gereklidir.

1.4.3.2 Aydınlatma türleri

Cerrahi aydınlatma

Cerrahi operasyonlar için aydınlatma sağlamak amacıyla, diğer ışık hüzmelerinden bağımsız olarak yönlendirilebilen bir ışık hüzmesi üreten aydınlatma. Tek cerrahi aydınlatmaya, arızada emniyete alma sistemi uygulanamaz. Ancak, başka bir cerrahi aydınlatmanın birlikte kullanılmasıyla oluşturulan cerrahi aydınlatma sisteminde, arızada emniyete alma sistemi varsayılan olarak kuruludur.

Cerrahi aydınlatma sistemi

Teşhis ve tedavi işlemlerini kolaylaştırmaya ve ameliyathanelerde kullanılmaya yönelik birden fazla cerrahi aydınlatma kombinasyonudur. Bir cerrahi aydınlatma entegre güvenli olmalı ve ilk arıza durumunda bile hastanın vücudunu lokal olarak aydınlatmak için uygun bir merkezi aydınlatma vermelidir.

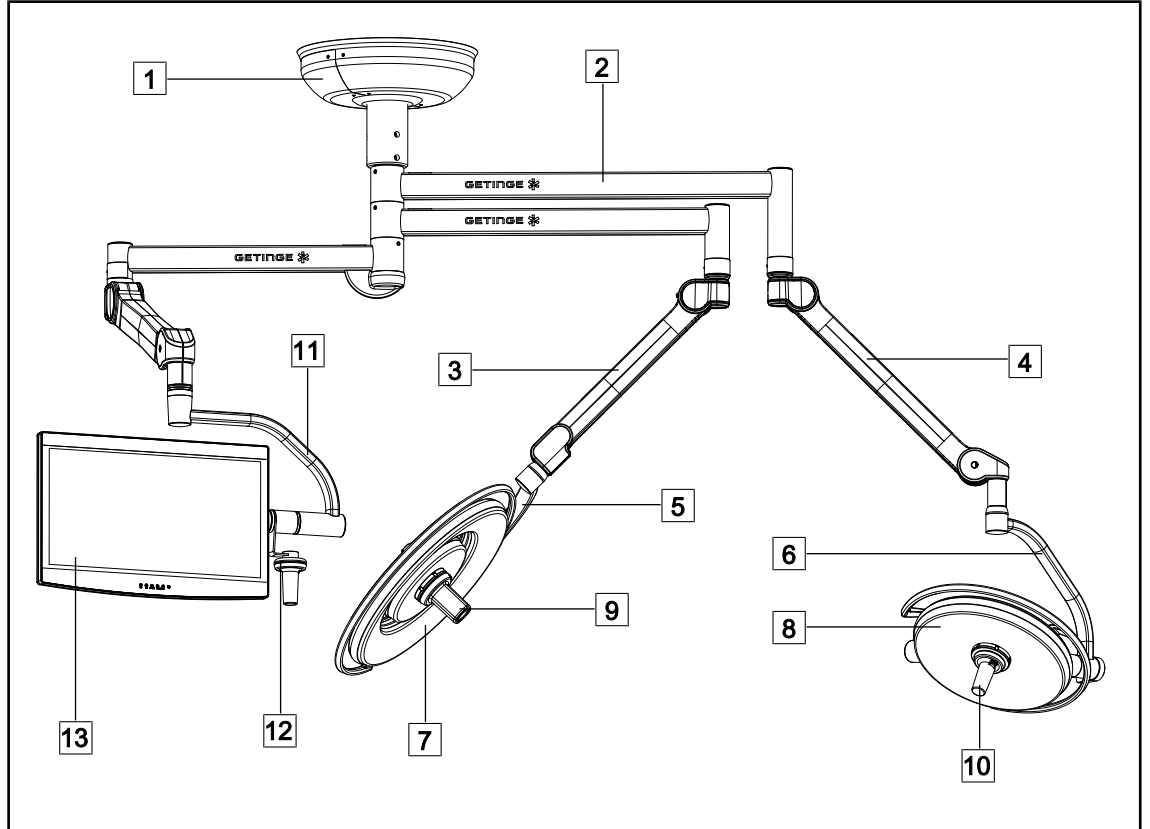
Örnek: İki mobil aydınlatma veya başka bir cerrahi aydınlatma ile ortak kullanılan bir mobil aydınlatma (cerrahi veya sade duvar cerrahi aydınlatması) bir cerrahi aydınlatma sistemi oluşturur.

1.5 Ürünün ve ambalajın üzerindeki semboller

	Kullanım talimatlarını takip ediniz (IEC 60601-1:2012)		CE İşareti (Avrupa)
	Kullanma talimatlarını takip ediniz (IEC 60601-1:2005)		UL işaretleme (Kanada ve Birleşik Devletler)
	Kullanma talimatlarını takip ediniz (IEC 60601-1:1996)		UR işaretleme (Kanada ve Birleşik Devletler)
	İmalatçı + imal tarihi		Tıbbi Cihaz İşaretleme (MD)
	Ürün referansı		Benzersiz Cihaz Kimliği
	Ürünün seri numarası		İlgili ülkenin yasal temsilcisi
	AC girişi		Ambalaj yönü
	DC girişi		Kırılır, dikkatli taşıyın
	DC çıkışı		Yağmurdan uzak tutun
	Bekletme modu		Depolama için sıcaklık yelpazesi
	Lazer ışınlaması		Depolama için rutubet oranı yelpazesi

	Klasik atıklarla birlikte atmayın		Depolama için atmosferik basınç aralığı
	El sıkışma riski		

1.6 Ürünün genel görünüşü

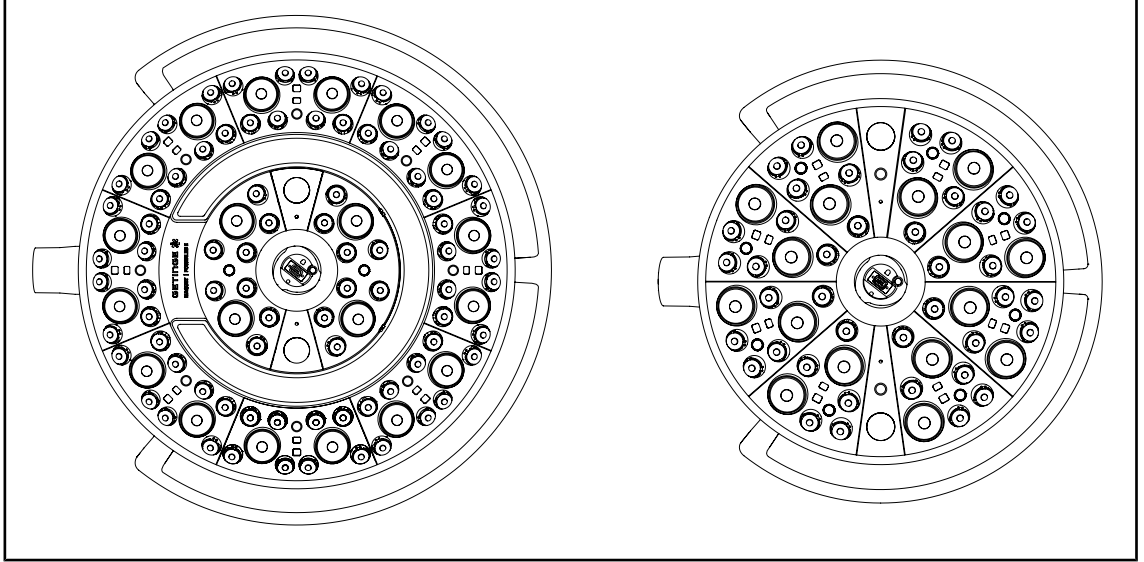


Şek. 1: Yapılandırma örneği

- | | |
|--|--|
| 1 Tavan kaputu | 8 Lamba başlığı Maquet PowerLED II 500 |
| 2 Asma kolu | 9 Kamera |
| 3 SF Yaylı kol | 10 Sterilize edilebilir elçek |
| 4 DF Yaylı kol | 11 Ekran taşıyıcı |
| 5 Tek çatal | 12 Opsiyonel ekran destek elçeği |
| 6 Çift çatal | 13 Ekran |
| 7 Maquet PowerLED II 700 Lamba başlığı | |

1.6.1 Bileşenler

1.6.1.1 Lamba başlıkları



Şek. 2: Maquet PowerLED II 700 ve Maquet PowerLED II 500 lamba başlıkları

Her lamba başlığı aşağıdaki parçaları içerir:

- Bir elçek taşıyıcı ve sterilize edilebilir elçeği
- Antibakteriyel bir film tabakası ile kaplı bir kumanda klavyesi
- Antibakteriyel bir boya ile kaplı bir dış elçek
- İçeri toz ve sıvı kaçmalarına karşı bir koruyucu IP44

Her lamba başlığı aşağıdaki fonksiyonları taşır:

- Boost modu
- ışık huzme çapını değiştirme
- AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT*
- 6 renk seçeneği ile bir ortam aydınlatması
- Lazer konumlandırması yardımı



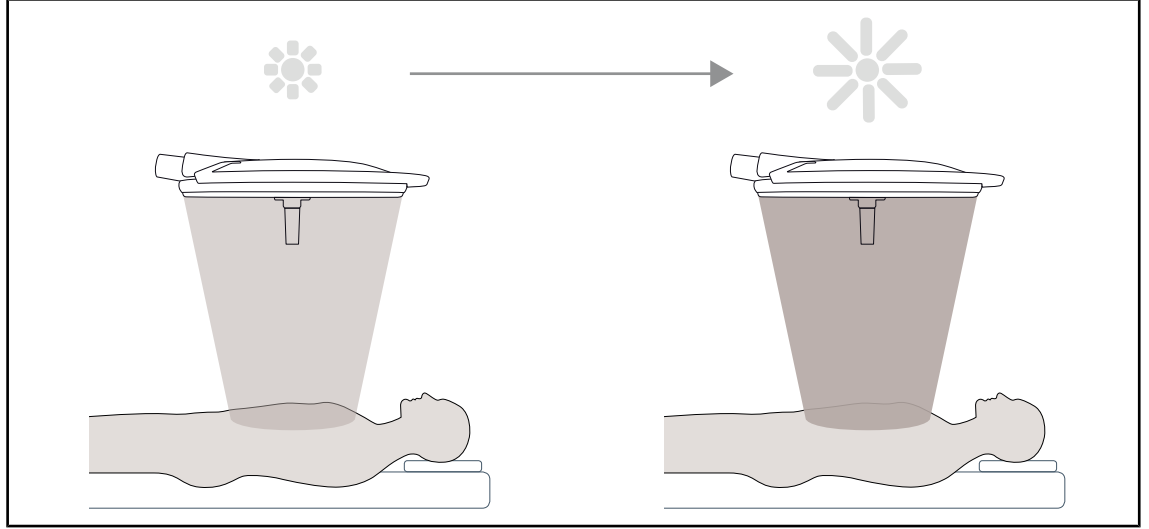
BİLGİ

Bir yapılandırma birden fazla lamba başlığını içerdiğinde, bunları kendi aralarında senkronize etmek, yani bunları aynı duruma getirmek ve bunları aynı anda yönlendirmek mümkündür, bkz. Lamba başlıklarının senkronize edilmesi [► Sayfa 61]

Bir PVC film ve Gümüş iyonları içeren bir boya antibakteriyel etkililiği garanti etmek için lamba başlıklarının en çok kullanılan bölgeleri üzerinde (klavyeler, dış elçek) entegre edilmiştir ¹ antibakteriyel. Temizleme işlemleri sırasında, hatta nem olduğunda bile Gümüş iyonları açığa çıkar. İyonlar bakterilerle temasa girer ve metabolizmalarını bloke ederek ve/veya çoğalma mekanizmalarını kesintiye uğratarak imha olmalarına yol açarlar.

¹ ISO 22196:2011 Staphylococcus aureus ve Escherichia coli azalması LOG 2 üzerinde.

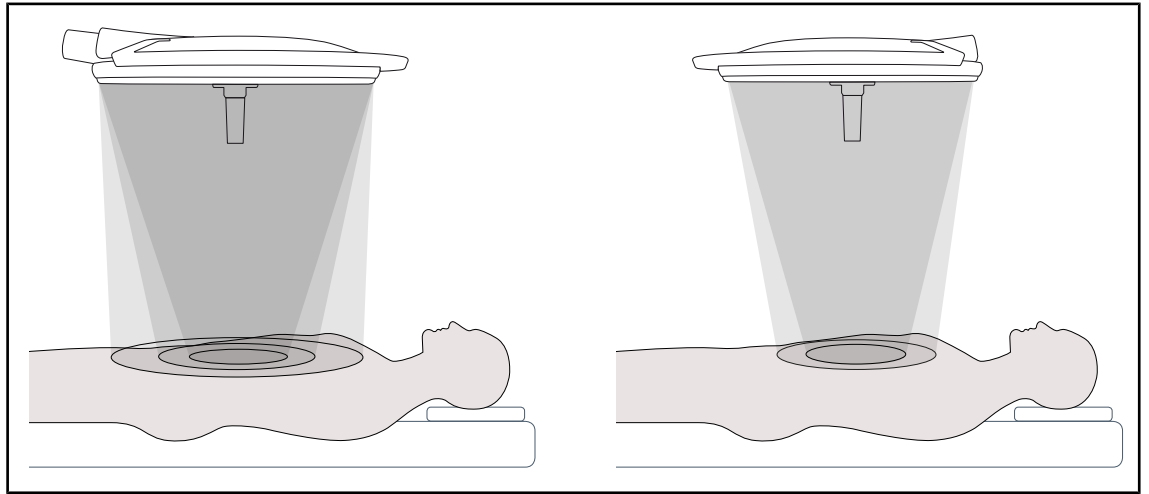
Boost modu



Şek. 3: Boost modu

Boost modu (ek aydınlatma yedeği) cerrahi şartlar gerektirdiğinde aydınlatmayı en yüksek seviyeye çıkartma imkanı verir. Standart şartlarda ihtiyaç fazlası olup, gerektiğinde etkinleştirilir ve aydınlatma gücünü takviye eder.

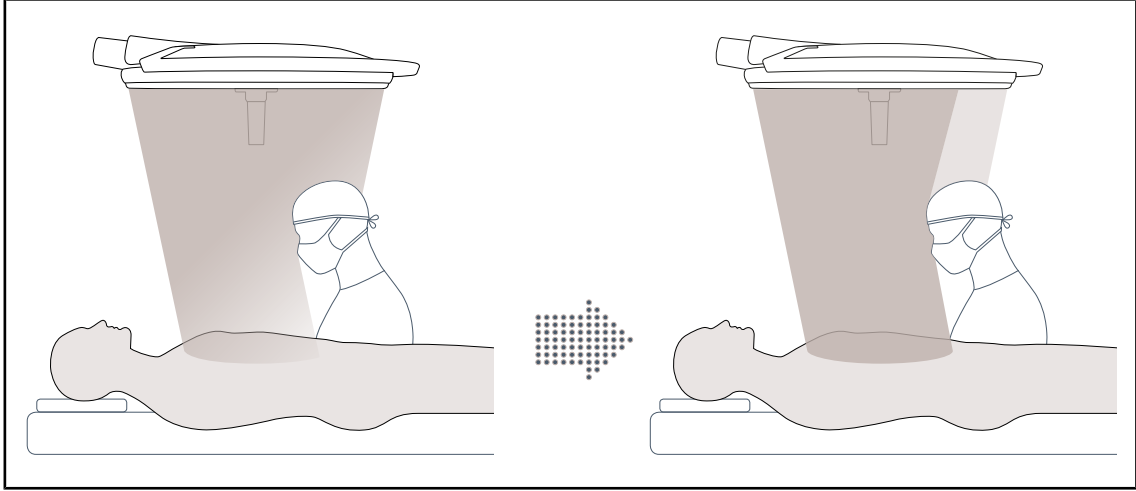
Işık huzmesi çapının değişmesi



Şek. 4: Işık huzmesi çapının değişmesi

Işık huzmesi çapının değişmesi ameliyat alanının boyutunu ayarlama ve böylece bunu kesi boyutları ile karşılaştırma imkanı verir. Maquet PowerLED II aydınlatma sistemi bu çapı Maquet PowerLED II 700 için üç seviyeye (küçük, orta ve büyük) Maquet PowerLED II 500 için iki seviyeye (küçük ve orta) göre ayarlama imkanı verir.

AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT

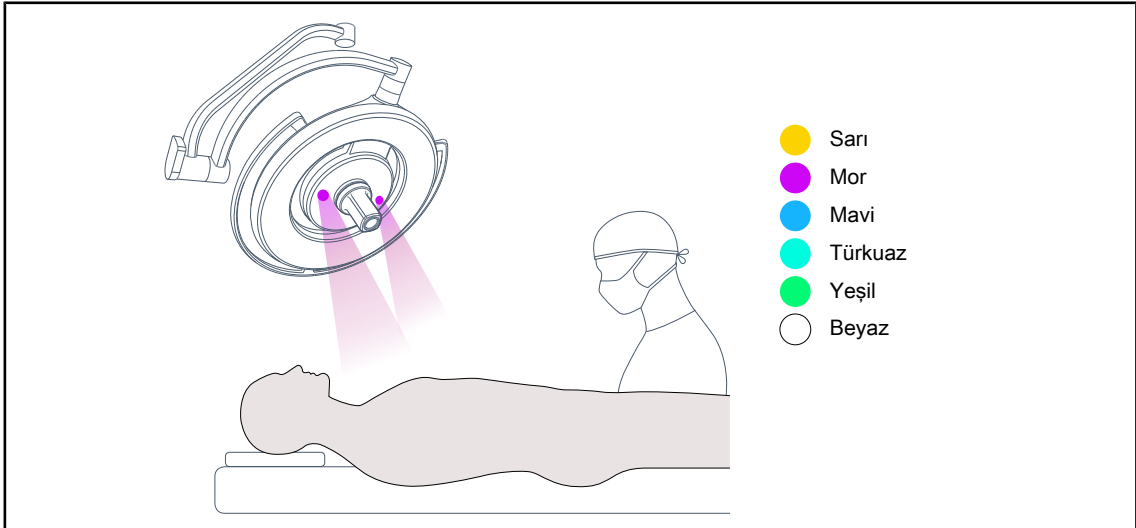


Şek. 5: Bir veya iki cerrahın hazır bulunması

Bu fonksiyon, lamba başlığı ile ameliyat alanı arasındaki engellerin varlığına bağlı (kafalar, cerrahın omuzu) aydınlatma kaybını otomatik olarak telafi etme imkanı verir. Perdelenmemiş LEDlerin içindeki akım artarken perdelenmiş LEDlerin içindeki akım azalır:

- Aydınlatmayı ameliyat alanı seviyesinde stabilize etmek için
- Ameliyat ekibine hareketlerinde bir serbestlik imkanı vermek için
- cerrahın çalışma şartlarını iyileştirmek için

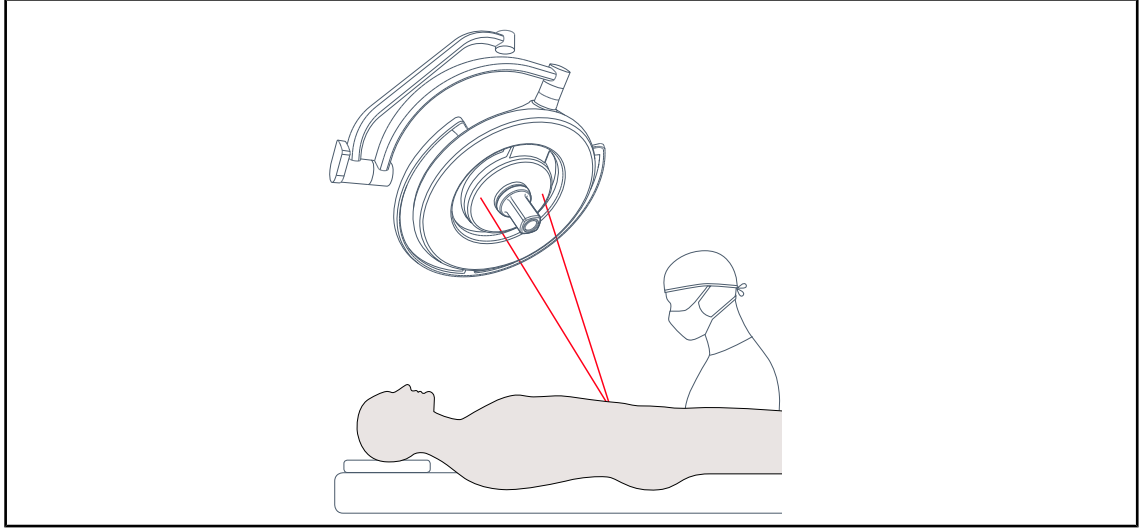
Ortam aydınlatması



Şek. 6: Ortam aydınlatması fonksiyonu

Çok renkli ortam aydınlatması mini-invasif işlemler sırasında daha iyi bir görünme sağlama açısından kontrastı belirginleştirir. Mini invasif işlemler sırasında ameliyat ve anestezi ekibine minimal bir aydınlatma verir. Hastanın stresini azaltmak için dingin bir atmosfer yaratma imkanı da verir.

Konumlandırma yardımı lazer fonksiyonu



Şek. 7: Lazer aracılığı ile konumlandırma yardımı

Bu fonksiyon eğime oranla ideal bir ameliyat aydınlatma konumlandırması sağlar. Böylece cerrah ilgi alanı üzerinde azami bir aydınlatma sağlayarak optimum şartlarda çalışabilir.



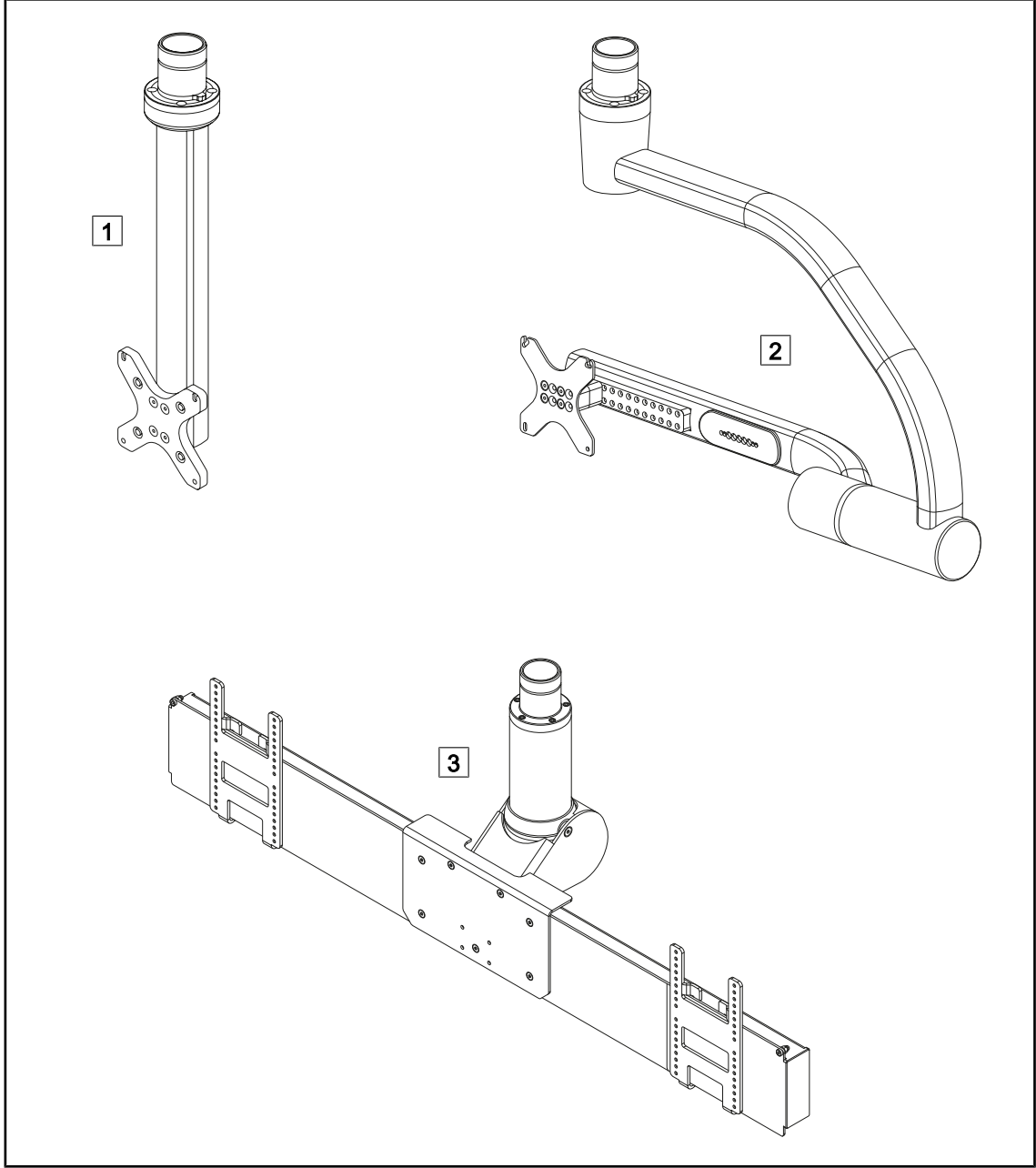
UYARI!

Yaralanma riski

Gözlerin uzun süre lazer ışığına maruz kalması göz yaralarına sebep olabilir.

Eğer korunmamış ise hastanın gözlerine lazer ışığını yöneltmeyin. Kullanıcı lazer ışığına doğrudan bakmamalıdır.

1.6.1.2 Düzeneğe entegre ekran taşıyıcı



Şek. 8: Maquet PowerLED II ile kullanılabilen ekran taşıyıcılar

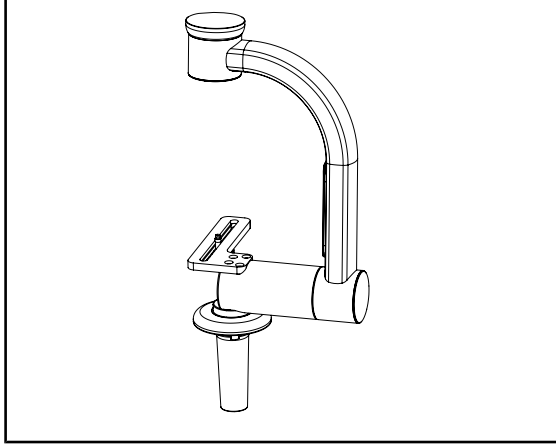
1 FHS0/MHS0

2 XHS0

3 XHD1

1.6.1.3 Düzeneğe entegre kamera taşıyıcı

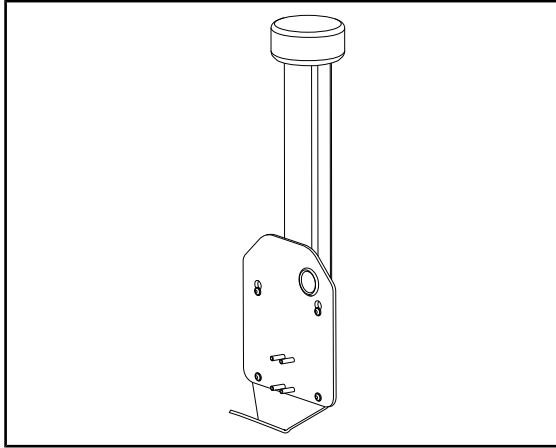
SC05 kamera taşıyıcı



Şek. 9: SC05 kamera taşıyıcı

Bu kamera taşıyıcı, yüksek çözünürlüklü medikal video kameraları takmaya yöneliktir ve büyük çapı sayesinde, karmaşık şekillerde gezinme mümkün olur. Bir Kodak vidası sayesinde bu taşıyıcıya monte edilen kamera, çeşitli açılardan ameliyat sahasının görüntülerini elde etmek için bütün yönlerde döndürülür.

KAMERA TUTUCU PLAKA

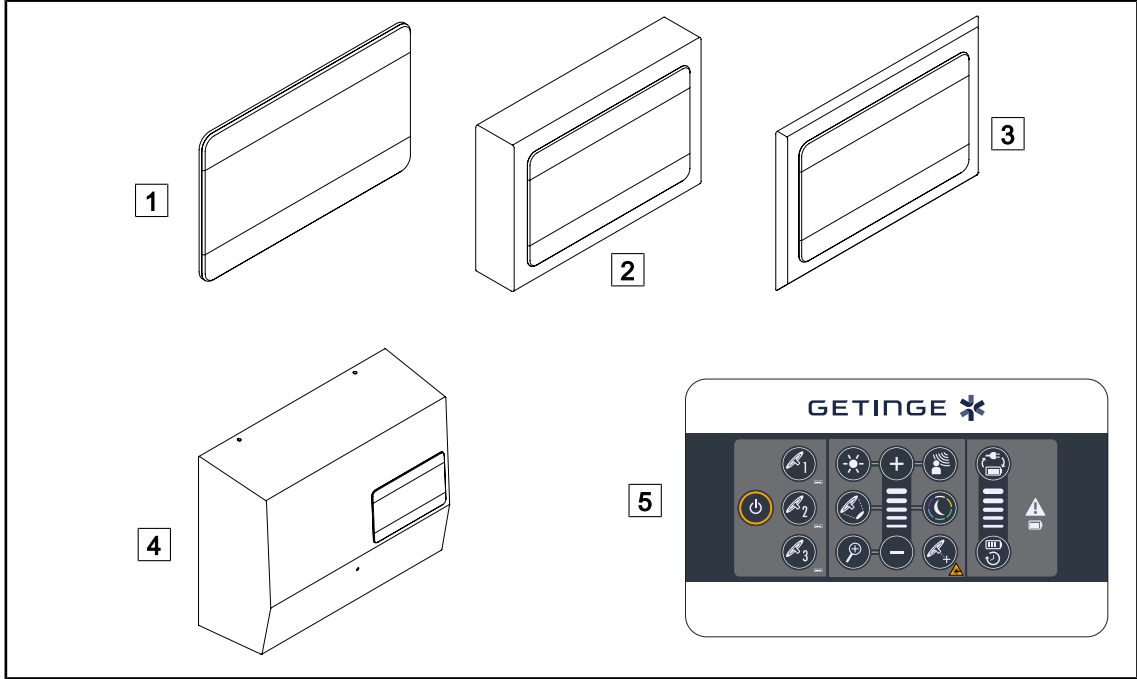


Şek. 10: KAMERA TUTUCU PLAKA

Bir FHS0 veya MHS0 ekran taşıyıcı yapısının üzerine, bir PSX/HLX/DAX FH KAMERA TUTUCU PLAKA yerleştirmek mümkündür. Bu kamera taşıyıcı 100x100'lük bir VESA ara yüzünün üzerine bağlanabilen yüksek çözünürlüklü medikal video kameraların takılmasına yöneliktir. Bu taşıyıcı üzerine monte edilen kamera, optimal bir şekilde konumlanabilir ve çeşitli açılardan ameliyat sahasının görüntülerini elde etme olanağı verir.

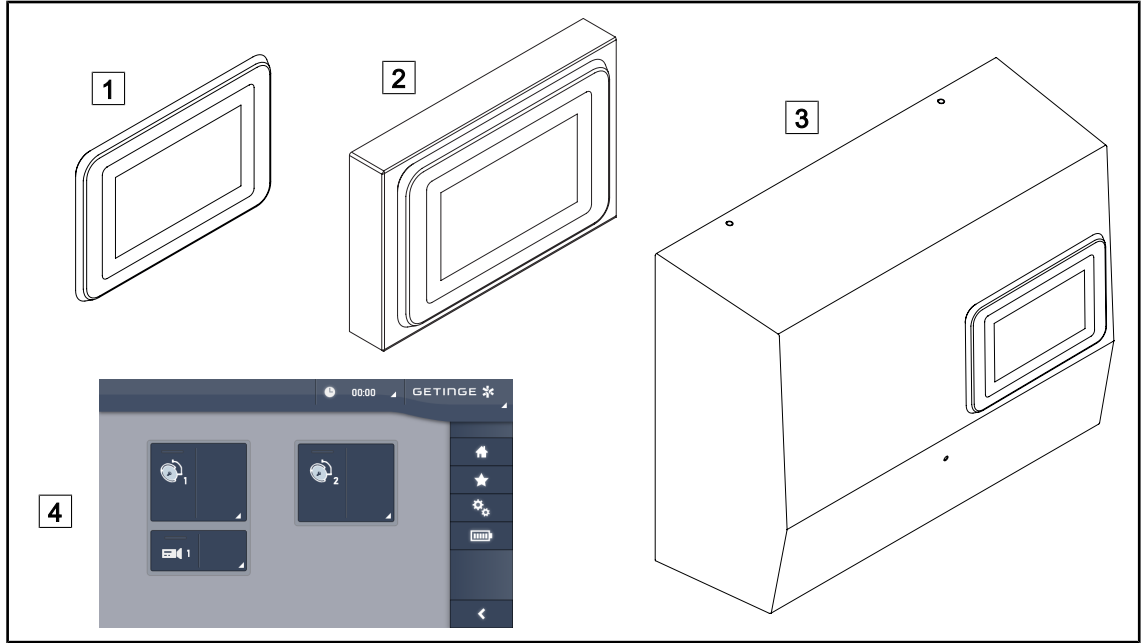
1.6.2 Opsiyonlar

1.6.2.1 Duvara taşınmış kumanda



Şek. 11: Duvar tipi kumanda klavyeleri

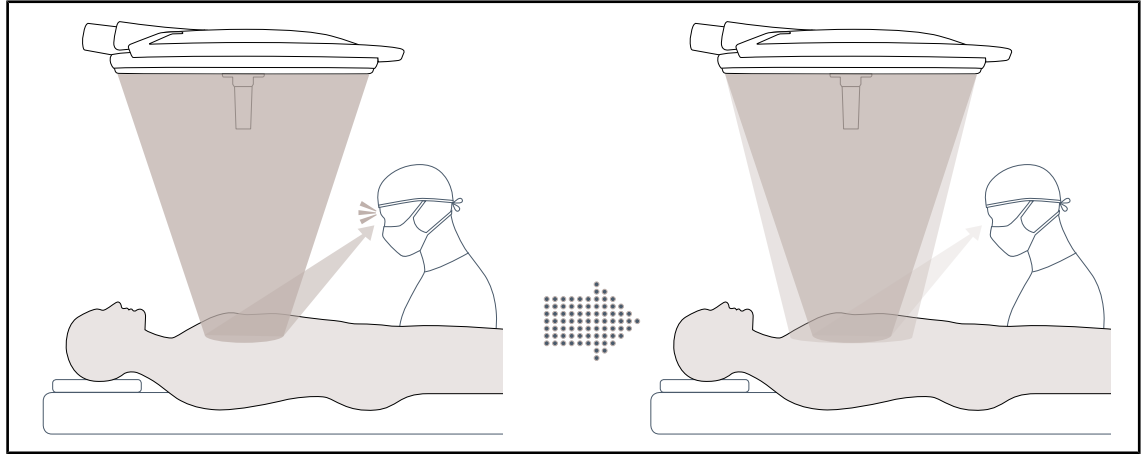
- | | | | |
|---|--------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Ankastre versiyon | 4 | Besleme versiyonu |
| 2 | Sıva üstü versiyon | 5 | Duvar tipi kumanda klavyesi |
| 3 | Cephesi olan ankastre versiyon | | |



Şek. 12: Dokunmatik ekranlar

- | | | | |
|---|--------------------|---|---------------------------|
| 1 | Ankastre versiyon | 3 | Besleme versiyonu |
| 2 | Sıva üstü versiyon | 4 | Dokunmatik kumanda ekranı |

1.6.2.2 Konfor aydınlatması*

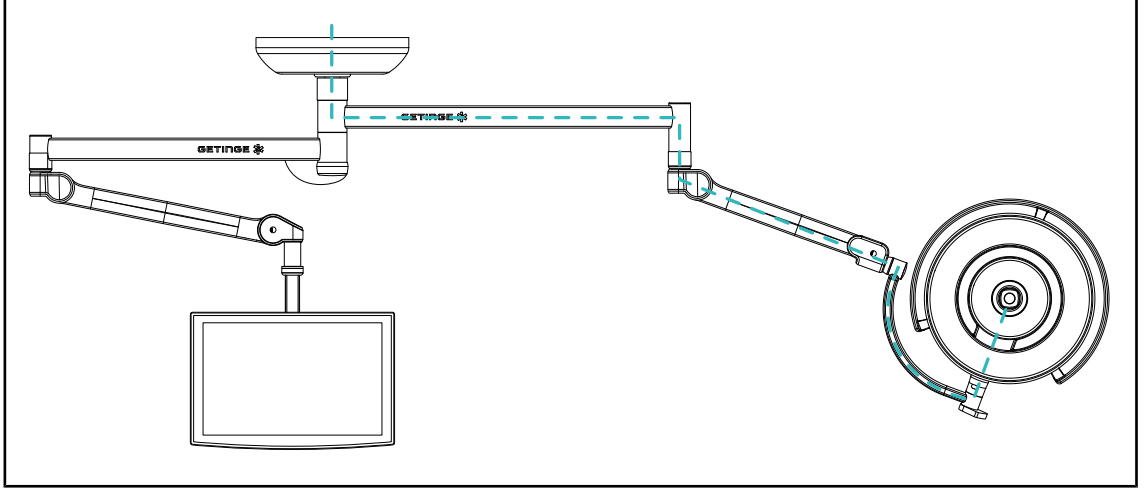


Şek. 13: Comfort Light

Bu fonksiyon ana ameliyat alanının çevresinde zayıf şiddette bir ışık huzmesi oluşturma imanı verir. Bu çevresel aydınlatmanın eklenmesiyle sağlanan ışık kontrastı azalması özellikle göz ka-
maşması hissini azaltarak ameliyat ekibinin konforunu ve görsel performanslarını iyileştirme im-
kanı verir.

1.6.2.3

Video



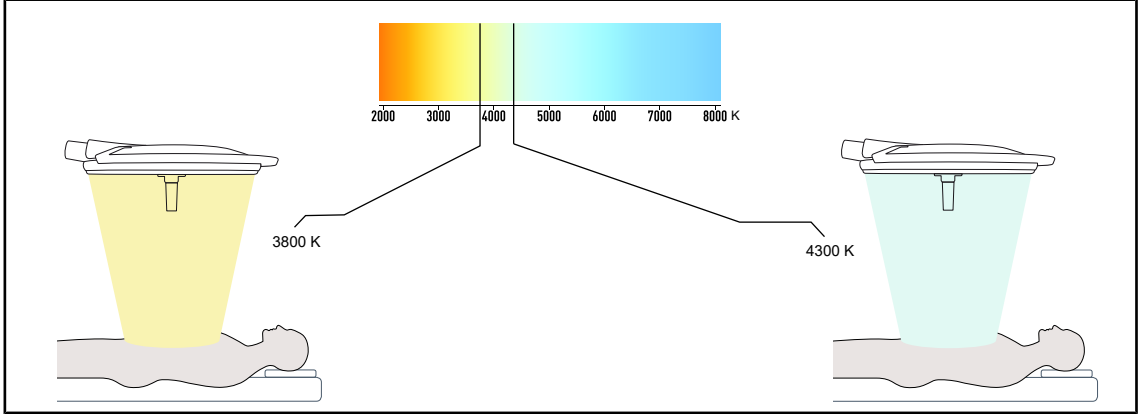
Şek. 14: FHD önceden kablolu yapılandırma

Tam HD video ön kablolaması için lambanın konumu çok önemli olmayıp, kameradan gelen video sinyali iki farklı ekrana kopyalanabilir.

4K video ön kablolaması için kamera aydınlatma yapılandırması en alçak başlığına takılır.

1.6.2.4

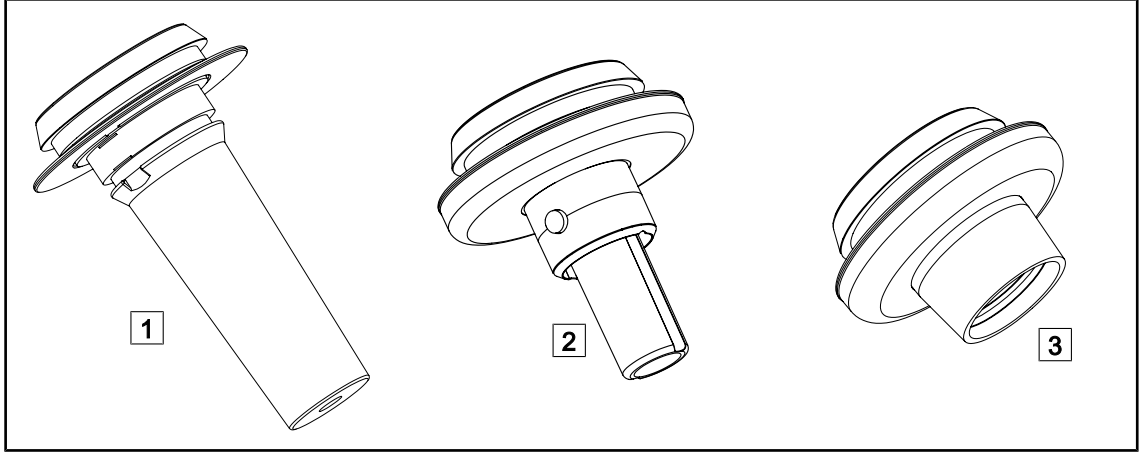
Renk sıcaklığı



Şek. 15: 3800K ve 4300K renk sıcaklığı

Maquet PowerLED II ameliyat aydınlatması 3800K ve 4300K iki renk sıcaklığında bulunmaktadır.

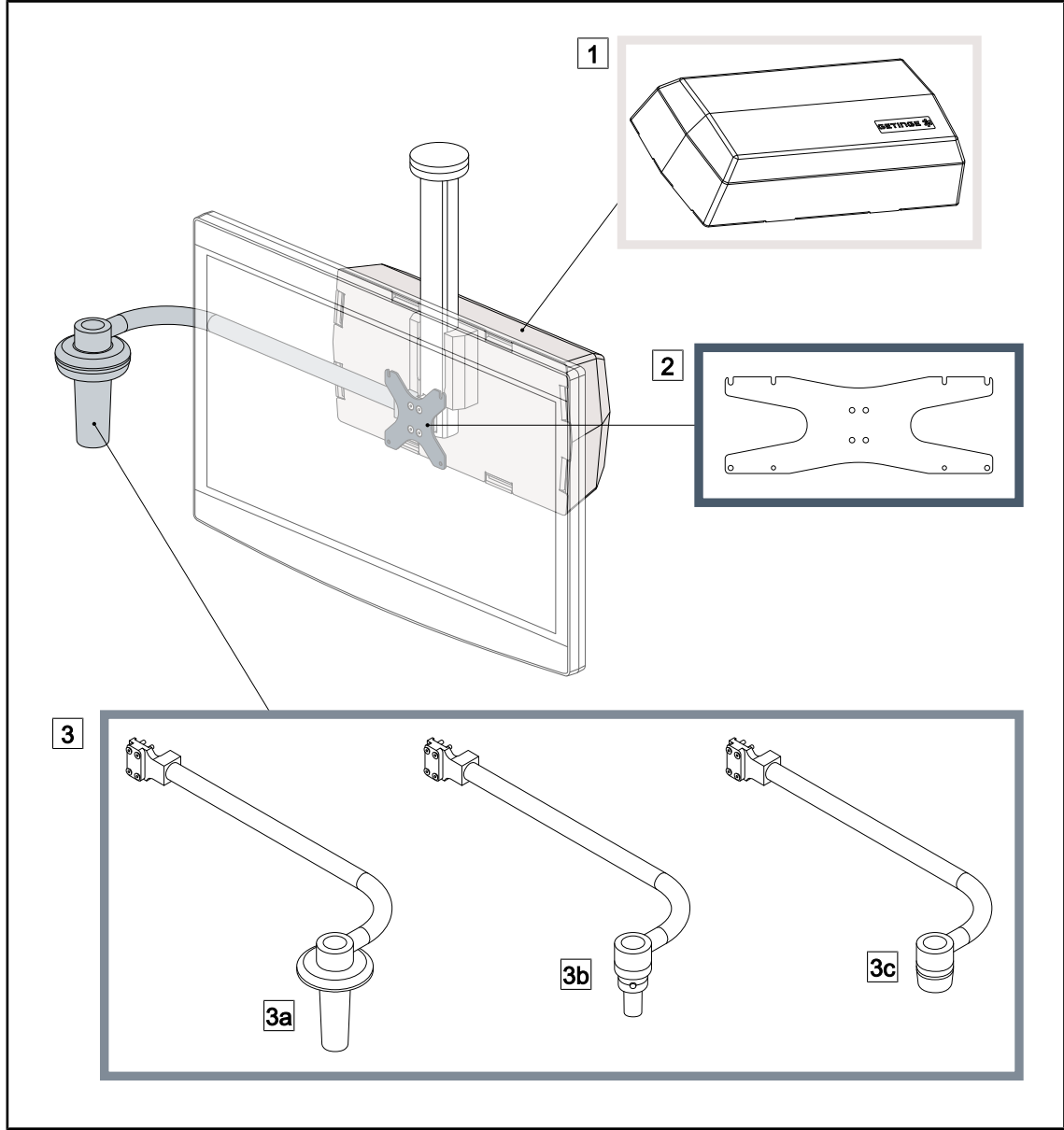
1.6.2.5 Elçek taşıyıcılar



Şek. 16: Maquet PowerLED II lamba başlıkları için elçek destekleri

1	STG PSX 01 elçek için taşıyıcı	2	STG HLX 01 elçek için taşıyıcı
3	Devon® veya Deroyal® tipi atılabilir elçek için adaptör. İki versiyon halinde bulunmaktadır: (DAX QL+ 001) ile veya (DAX QL+ 002) TILT'siz (ışık huzme çapının elçeğe göre değişmesi)		

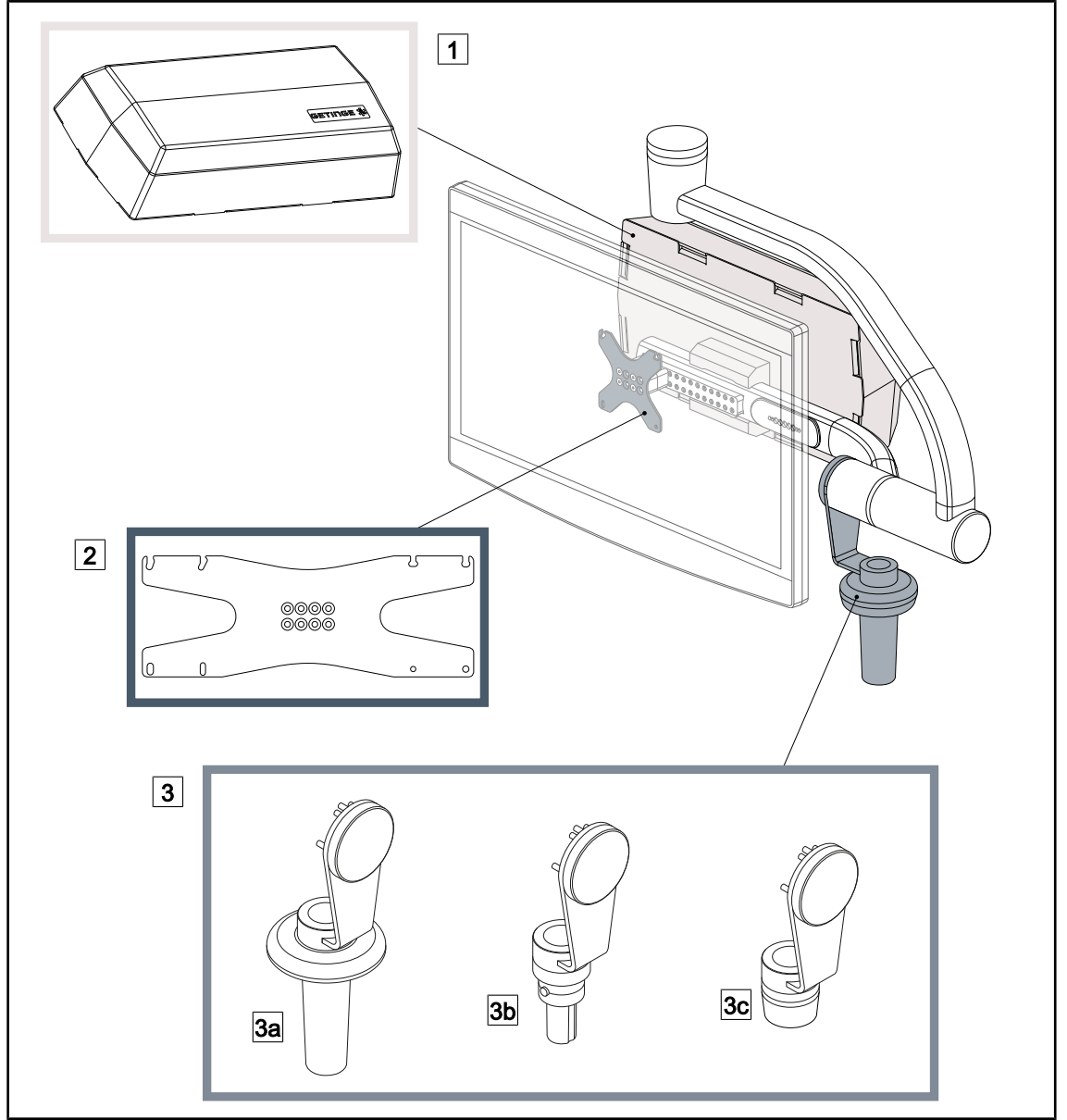
1.6.2.6 FHS0/MHS0 için opsiyonlar



Şek. 17: FHS0/MHS0 için opsiyonlar

- | | |
|--|----------------------------|
| 1 Arka Kutu | 2 Ekran Tutucu Plaka MH |
| 3 Elçek opsiyonu (3 seçenek mümkündür, monitörün soluna veya sağına takılır) | |
| 3a Handle Holder PSX FH/MH | 3b Handle Holder HLX FH/MH |
| 3c Handle Holder DAX FH/MH | |

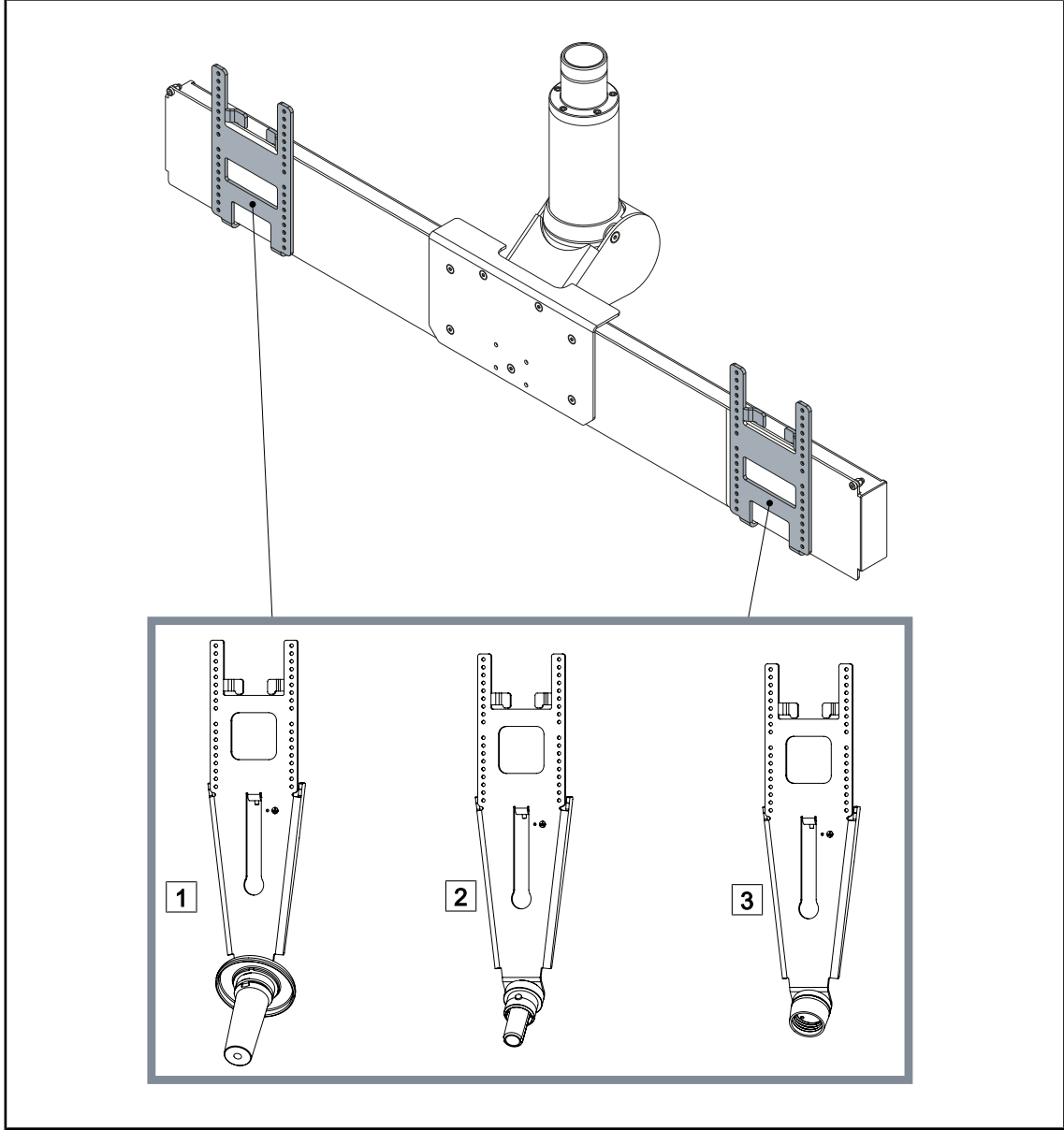
1.6.2.7 XHS0 için opsiyonlar



Şek. 18: XHS0 için opsiyonlar

- 1 Arka Kutu
- 2 Ekran Tutucu Plaka XH
- 3 Elçek opsiyonu (3 seçenek mümkündür)
- 3a Elçek Taşıyıcı PSX XH
- 3b Elçek Taşıyıcı HLX XH
- 3c Elçek Taşıyıcı DAX XH

1.6.2.8 XHD1 için opsiyon

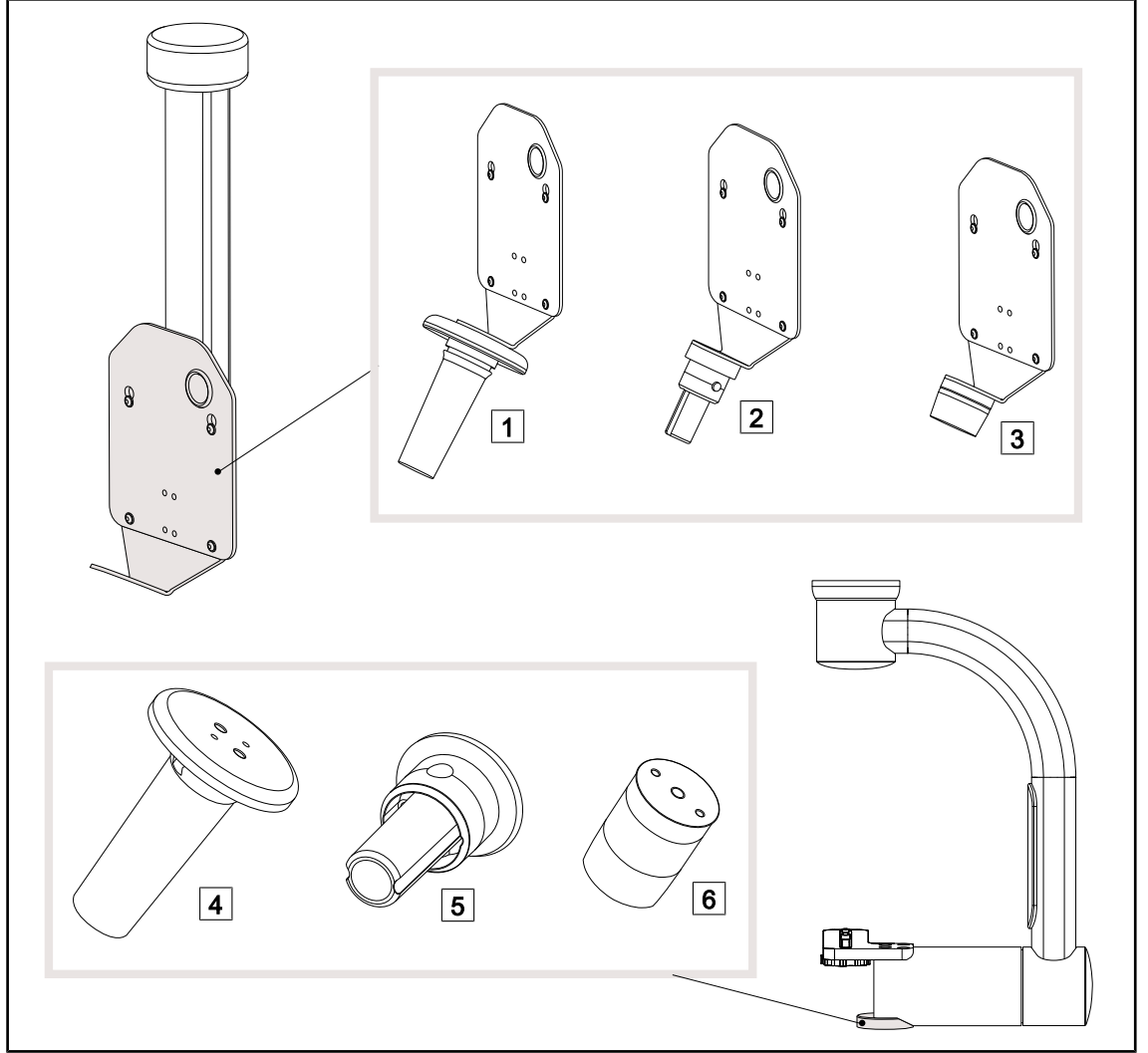


Şek. 19: XHD1 için opsiyon

- 1 Ekran Tutucu Plaka PSX XHD1
2 Ekran Tutucu Plaka HLX XHD1

- 3 Ekran Tutucu Plaka DAX XHD1

1.6.2.9 Kamera taşıyıcılar için opsiyonlar



Şek. 20: Kamera taşıyıcılarla kullanılabilen opsiyonlar

- 1 CAMERA HOLDER PLATE PSX FH
- 2 CAMERA HOLDER PLATE HLX FH
- 3 CAMERA HOLDER PLATE DAX FH

- 4 SC05 için PSX elçek taşıyıcı
- 5 SC05 için HLX elçek taşıyıcı
- 6 SC05 için DEVON/DEROYAL® elçek taşıyıcı

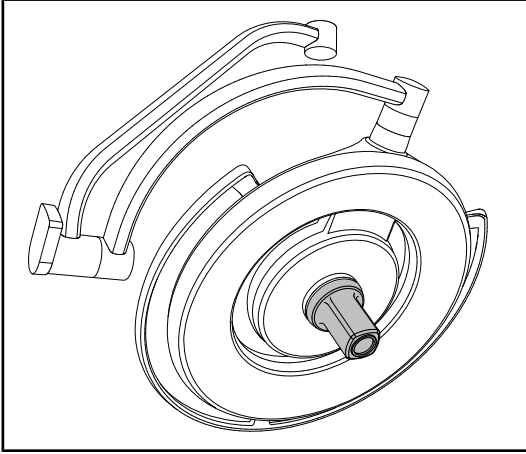
1.6.3 Aksesuarlar

1.6.3.1 Kameralar



BİLGİ

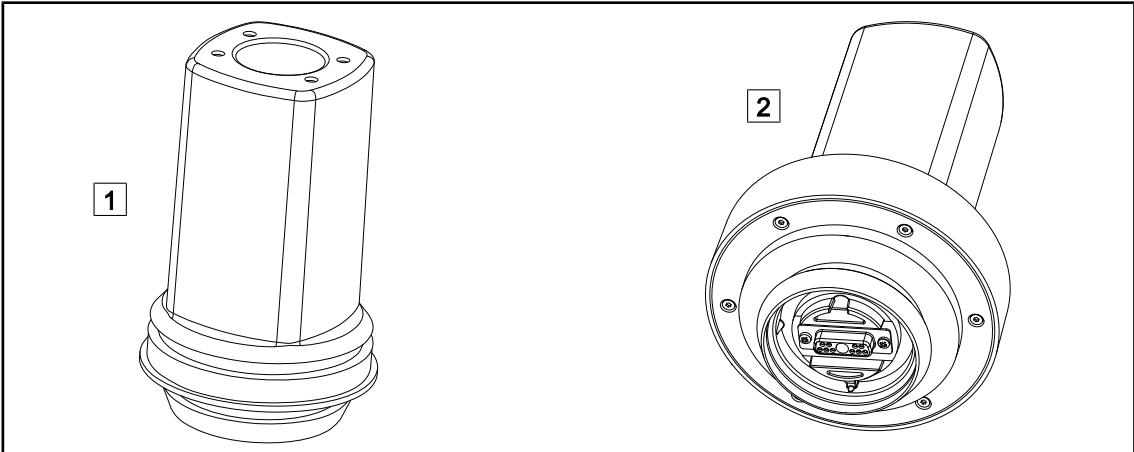
Kamera paylaşmak, kaydetmek veya yayınlamak amacıyla ameliyat öncesi görüntüyü yakalamak için tasarlanmıştır. Ameliyat sırasında yardımcı olmaya ya da teşhis koymaya yönelik değildir.



Kamera, Quick Lock sistemi aracılığı ile lamba başlığının ortasına monte edilebilir

Şek. 21: Kameralı Maquet PowerLED II 700

Kablolu kameralar



Şek. 22: OHDII FHD QL+ VP01 ve OHDII 4K QL+ VP11 kameralar

1 OHDII FHD QL+ VP01

2 OHDII 4K QL+ VP11

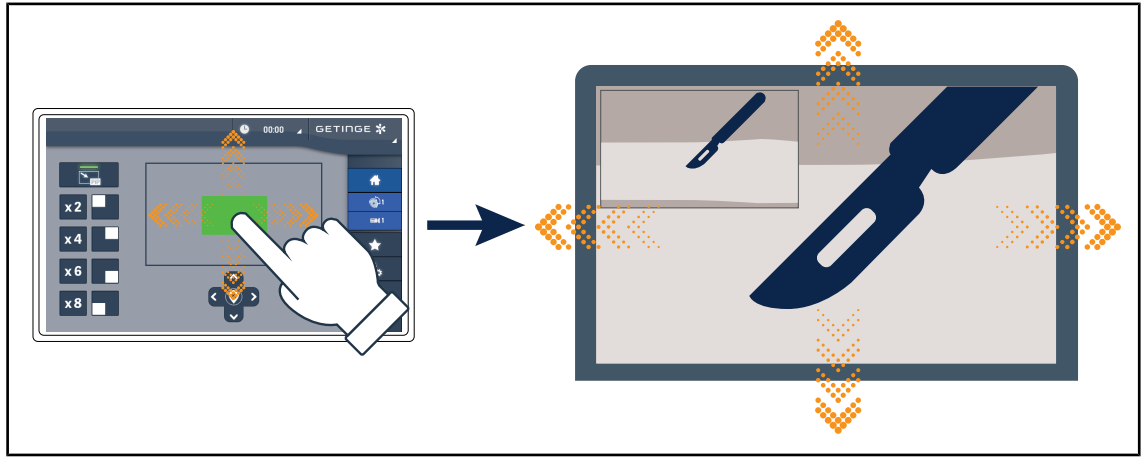
Quick Lock sistemi sayesinde bir ameliyathaneden diğerine taşınabilen bu kamera ameliyat ekibi için gerçek bir yardımcıdır. Eğitim aşamaları sırasında ameliyat bölgesini serbest bırakarak ve cerrahın hareketlerini daha iyi takip ve ihtiyaçlarını önceden daha iyi tahmin etme imkanı verirler ve cerrahi akışkanlığı iyileştirirler.

**BİLGİ**

İki adet Full HD kameranın takılması halinde, iki konvertisöre sahip olunması gerekir.

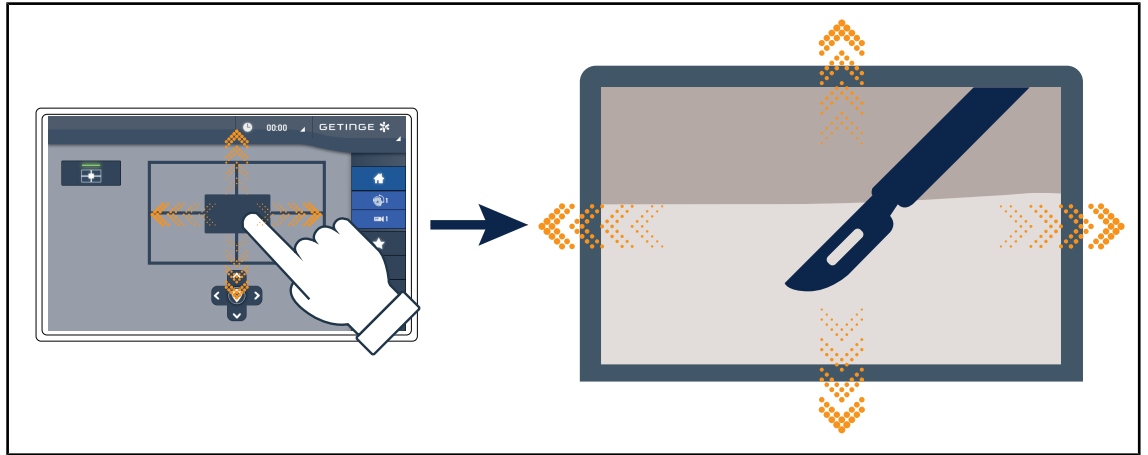
**BİLGİ**

Kablolu bir kamera yerleştirmeden önce, lamba başlığının etiketine bakarak lamba başlığının önceden video kablosu ile donatılmış olduğundan emin olun. Üzerinde "VP" (FHD) veya "VP4K" (4K) ibaresi bulunmalıdır. Eğer kamera önceden video kablosuyla donatılmamış bir lamba başlığının üzerine yerleştirilirse, kamera algılar ve yönlendirilebilir ancak videonun görüntülenmesi mümkün olmayacaktır.

4K kamera için, Picture in Picture (PiP) ve E-Pan Tilt seçeneklerinin tanıtımı

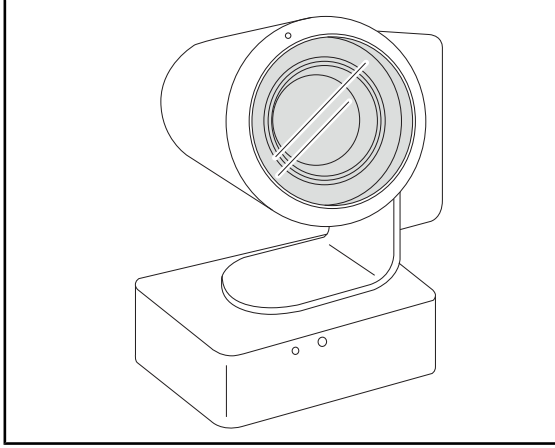
Şek. 23: Picture in Picture işlevi

PIP işlevi tam ekranda orijinal görüntü (daha geniş alan) ekranın bir köşesinde görüntülenirken belli bir bölgeye zoom yapma imkanı sunar.



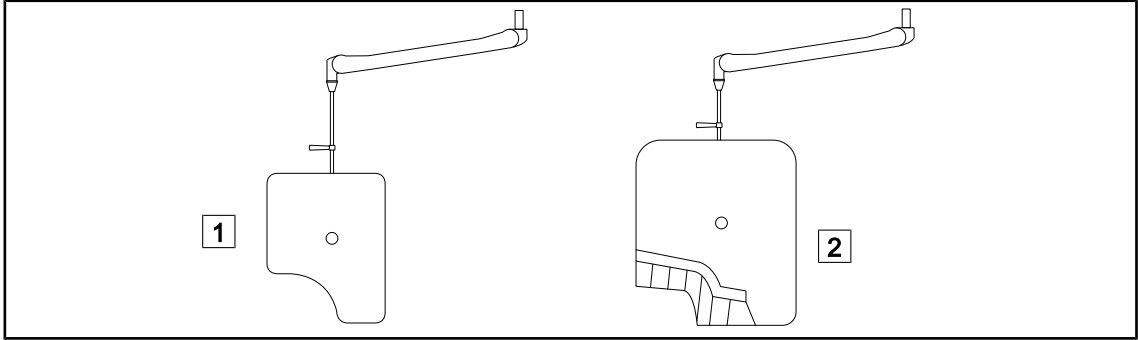
Şek. 24: E-Pan Tilt işlevi

E-Pan Tilt işlevi kullanıcıya ışığı veya kamerayı hareket ettirmek zorunda kalmaksızın belirli bir bölgeye yoğunlaşarak bu bölge üzerinde hareket etme imkanı sunar.

Kamera SC430-PTR

Bu kamera VESA 100x100 ile kamera taşıyıcı üzerine monte edilebilir. Cerrahın hareketini daha iyi takip etme ve ihtiyaçlarını daha iyi önceden tahmin etme imkanı verir. Ameliyat bölgesini serbest bırakarak eğitim safhalarında operasyon akışkanlığı iyileştirme olanağı verir.

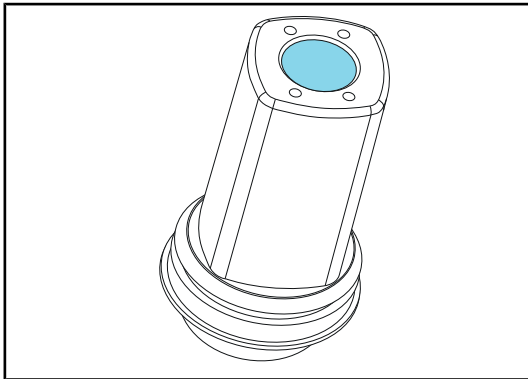
Şek. 25: Kamera ETZO

1.6.3.2**Kurşun ekranlar**

Şek. 26: Kurşun ekranlar

1 Radyo koruma katmanı olmayan kurşun ekranlar

2 Radyo koruma katmanı olan kurşun ekranlar

1.6.3.3**LMD (sadece dokunmatik ekranla)**

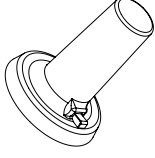
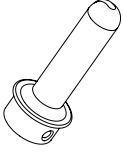
Şek. 27: LMD modülü

LMD sistemi (Luminance Management Device) cerrahın gözünün algıladığı aydınlatmayı regüle eder. Bu yenilik optimal bir görüş keskinliğini korumak ve aydınlatmanın değişmesi halinde görüşün adaptasyon problemlerini ortadan kaldırmak için tasarlanmıştır. Böylece cerrahın loş çukurluklara baktığında açık renkli dokulardaki gibi aynı aydınlatma seviyesine sahip olması sağlanır.

**BİLGİ**

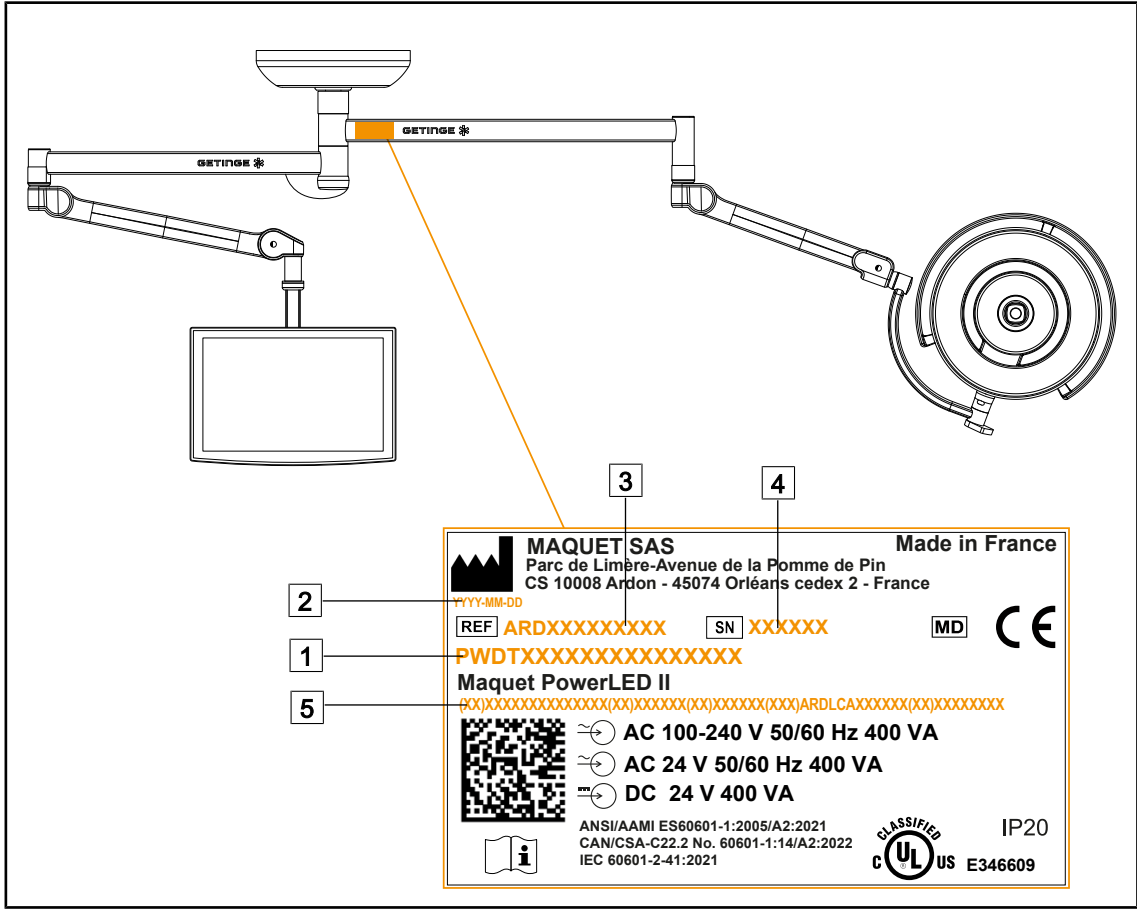
LMD sistemi sadece seri numarası 52000 üzerinde olan lamba başlıkları ile uyumludur. Aksi halde, LMD modülü yanıp sönmeye başlar ve işlevsel değildir.

1.6.3.4 Sterilize edilebilir elçekler

Görsel	Tarifi	Referans
	5'li STG PSX elçek takımı	STG PSX 01
	5'li STG HLX elçek takımı	STG HLX 01
	Sterilize edilebilir STG PSX VZ elçek Kamera ve LMD için	STG PSX VZ 01

Tab. 3: Sarf malzemeleri tablosu

1.7 Ürün tanımlama etiketi



Şek. 28: Ürün tanımlama etiketi

- | | | | |
|---|----------------|---|----------------------------------|
| 1 | Ürünün adı | 4 | Seri N° |
| 2 | İmal tarihi | 5 | Benzersiz ürün tanımlayıcı (UDI) |
| 3 | Ürün referansı | | |

1.8 Uygulanan normlar

Cihaz, aşağıdaki standartların ve direktiflerin güvenlik gereksinimlerine uygundur:

Referans	Açıklama
IEC 60601-1:2005+AMD1:2012+AMD2:2020 ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021 CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14/A2:22	Tıbbi elektrikli ekipman - Bölüm 1: Temel güvenlik ve önemli performanslar için genel gereklilikler
IEC 60601-2-41:2021	Elektrikli tıbbi cihazlar – Bölüm 2-41: Cerrahi aydınlatmalar ve teşhis aydınlatmalarının güvenliği için özel gereklilikler

Tab. 4: Ürün şu standartlara uygundur

Referans	Açıklama
IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 ANSI/AAMI/IEC 60601-1-2:2014/ A1:2021 CSA C22.2 No. 60601-1-2:16 (R2021) EN IEC 60601-1-2:2015/A1:2021	Tıbbi elektrikli ekipman - Bölüm 1-2: Genel güvenlik gereklilikleri - Teminat standardı: Elektromanyetik girişimler – Gereksinimler ve testler
IEC 60601-1-6:2010+AMD1:2013+AMD2:2020	Tıbbi elektrikli ekipman - Bölüm 1-6: Temel güvenlik ve önemli performanslar için genel gereklilikler – Yardımcı standart: Kullanıma uygunluk
IEC 60601-1-9:2007+AMD1:2013+AMD2:2020	Tıbbi elektrikli ekipman - Bölüm 1-9 : Temel güvenlik ve önemli performanslar için genel gereklilikler – Yardımcı standart: Çevre dostu bir tasarım için gereklilikler
IEC 62366-1:2015+AMD1:2020	Tıbbi cihazlar - Bölüm 1: Kullanıma uygunluk mühendisliğinin tıbbi cihazlara uygulanması
IEC 62304:2006+AMD1:2015	Tıbbi cihaz yazılımı - Yazılım kullanım ömrü prosesleri
IEC 62311:2019	Elektronik ve elektrikli ekipmanın, elektromanyetik alanlara (0 Hz – 300 GHz) insan maruziyeti kısıtlamaları ile ilgili olarak değerlendirilmesi
ISO 20417:2020	Tıbbi cihazlar - Üretici tarafından sağlanacak bilgiler
ISO 15223-1:2021	Tıbbi cihazlar - Üretici tarafından sağlanacak bilgilerle birlikte kullanılacak semboller - Bölüm 1: Genel gereklilikler
EN 62471:2008	Lambaların ve lamba kullanan cihazların foto biyolojik güvenliği
IEC 60825-1:2014 EN 60825-1:2014+A11:2021	Lazerli cihazların güvenliği – Bölüm 1: Malzemelerin sınıflandırılması ve gereklilikler
21 CFR Kısım 1040	Title 21--Food And Drugs Chapter I--Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter J -- Radiological Health Part 1040 – Performance standards for light-emitting products

Tab. 4: Ürün şu standartlara uygundur

Kalite yönetimi:

Referans	Yıl	Açıklama
ISO 13485	2016	ISO 13485-2016 Medical devices – Quality management systems – Requirements for regulatory purposes
ISO 14971	2019	ISO 14971-2019 Medical devices – Application of risk management to medical devices
ISO 14001	2024	ISO 14001:2015/A1:2024 Environmental management systems - Requirements with guidance for use

Tab. 5: Kalite yönetimi kurallarına uygunluk

Referans	Yıl	Açıklama
21 CFR Part 11	2023	Title 21--Food And Drugs Chapter I--Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter A -- General KISIM 11 - Elektronik kayıtlar, elektronik imzalar
21 CFR Kısım 820	2020	Title 21--Food And Drugs Chapter I--Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter H -- Medical Devices PART 820 - Quality System Regulation

Tab. 5: Kalite yönetimi kurallarına uygunluk

Çevresel normlar ve yönetmelikler:

Ülke	Referans	Versiyon	Açıklama
AB	ROHS Directives	2011	DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
		2015	COMMISSION DELEGATED DIRECTIVE (EU) 2015/863 of 31 March 2015, amending Annex II to Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council as regards the list of restricted substances
		2016	COMMISSION DELEGATED DIRECTIVE (EU) 2016/585 of 12 February 2016 amending, for the purposes of adapting to technical progress, Annex IV to Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council as regards an exemption for lead, cadmium, hexavalent chromium, and polybrominated diphenyl ethers (PBDE) in spare parts recovered from and used for the repair or refurbishment of medical devices or electron microscopes
		2017	DIRECTIVE (EU) 2017/2102 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 15 November 2017 amending Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
Dünya çapında	IEC 63000	2022	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Tab. 6: Çevresel normlar ve yönetmelikler

Ülke	Referans	Versiyon	Açıklama
AB	REACH Regulation	2006	REGULATION (EC) No 1907/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and REACH - Restriction of Chemicals (REACH), amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC
ABD _ Kaliforniya	US California proposition 65 Act	1986	HEALTH AND SAFETY CODE - HSC DIVISION 20. MISCELLANEOUS HEALTH AND SAFETY PROVISIONS CHAPTER 6.6. Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986
Çin	SJ/T 11365-2006	2006	ACPEIP - Administrative Measure on the Control of Pollution caused by Electronic Information Products Chines RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Tab. 6: Çevresel normlar ve yönetmelikler

Ülke	Referans	Yıl	Açıklama
Argentina	Dispocision 2318/2002	2002	Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica - Registro de productos Medicas - Reglamento
Australia	TGA 236-2002	2021	Therapeutic Goods (Medical Devices) Regulations 2002. Statutory Rules No. 236, 2002 made under the Therapeutic Goods Act 1989
Bosnia and Herzegovina	Yasa	2008	Medicinal products and medical devices act of Bosnia and Herzegovina ("Official Gazette of BiH, No. 58/08)
Brazil	RDC 665/2022	2022	Resolution RDC n°665, 30 March 2022, Provides for the Good Manufacturing Practices for Medical Devices and Medical devices for In Vitro Diagnostics
Brazil	RDC 751/2022	2022	RDC No. 751, of September 15, 2022, which provides for risk classification, notification and registration regimes, and labeling requirements and instructions for use of medical devices.
Brazil	Ordinance 384/2020	2020	INMETRO Certification - Compliance Assessment Requirements for Equipment under Health Surveillance Regimen - Consolidated.
Canada	SOR/98-282	2024	Medical Devices Regulations
China	Regulation n°739	2021	Regulation for the Supervision and Administration of Medical Devices

Tab. 7: Ürüne ilişkin standartlara uygunluk

Ülke	Referans	Yıl	Açıklama
Colombia	Decree 4725	2005	DECRETO NÚMERO 4725 DE 2005 (Diciembre 26) por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano.
EU	Regulation 2017/745/EU	2017	REGULATION (EU) 2017/745 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC
India	Rule	2017	Medical Device Rules, 2017
Indonesia	Regulation 62	2017	Regulation of the minister of health of the republic of Indonesia number 62 of 2017 on product license of medical devices, in vitro diagnostic medical devices and household health products
Israel	Law 5772-2012	2012	The Medical Equipment Law, 5772-2012
Japan	MHLW Ordinance: MO no. 169	2021	Ministerial Ordinance on Standards for Manufacturing Control and Quality Control for Medical Devices and In-Vitro Diagnostics
Kenya	Yasa	2002	The Pharmacy and Poisons Act, Cap 244 of the Laws of Kenya
Malaysia	Act 737	2012	Medical Device Act 2012 (Act 737)
Montenegro	Law 53/09	2009	Law of Montenegro on Medical Devices (2009)
Morocco	Law 84-12	2012	Law n°84-12 relative to medical devices
Yeni Zelanda	Regulation 2003/325	2003	Medicines (Database of Medical Devices) Regulations 2003 (SR 2003/325)
Suudi Arabistan	Regulation	2017	"Medical Device Interim Regulation" issued by the Board of Directors of the Food and Drug Authority (1-8-1429) dated 29/12/1429 H and amended by Saudi Food and Drug Authority Board of Directors decree No. (4-16-1439) dated 27/12/2017
Serbia	Law 105/2017	2017	Law on Medicinal Products and Medical Devices, "Official Gazette of the Republic of Serbia," No. 105/2017
South Korea	Act 14330	2016	Medical Device Act
Güney Kore	Decree 27209	2016	Enforcement Decree of Medical Act
Güney Kore	Rule 1354	2017	Enforcement Rule of the Medical Act
İsviçre	RS (Odim) 812.213	2020	Medical Devices Ordinance (MedDO) of 1 July 2020
Tayvan	Yasa	2020	Taiwanese Medical Device Act
Tayland	Act 2562	2019	Medical Device Act (No. 2) B.E. 2562(2019)
UK	Yasa	2021	Medical Devices Regulations 2002 n°618

Tab. 7: Ürüne ilişkin standartlara uygunluk

Ülke	Referans	Yıl	Açıklama
ABD	21CFR Kısım 7	2023	Title 21--Food And Drugs Chapter I--Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter A -- General PART 7 - Enforcement policy
ABD	21CFR Subchapter H	-	Title 21--Food And Drugs Chapter I--Food And Drug Administration Department Of Health And Human Services Subchapter H -- Medical Devices
Vietnam	Decree 98/2021	2021	Decree No. 98/2021/ND-CP November 8, 2021 of the Government on the management of medical equipment

Tab. 7: Ürüne ilişkin standartlara uygunluk

1.9 Öngörülen kullanım hakkında bilgiler

1.9.1 Öngörülen kullanım

Maquet PowerLED II serisi cerrahi, teşhis veya tedavi işlemleri sırasında hastanın vücudunu aydınlatmak için tasarlanmıştır.

1.9.2 Yönlendirmeler

Maquet PowerLED II ürün gamı, özel ışık gerektiren her tür cerrahi tedavi veya muayenede kullanım için tasarlanmıştır.

1.9.3 Öngörülen kullanıcı

- Bu donanım sadece işbu talimat hakkında bilgi sahibi olan bir medikal personel tarafından kullanılmalıdır.
- Donanımın temizliği yetkin bir personel tarafından yapılmalıdır.

1.9.4 Uygun olmayan kullanım

- Operasyonun kesintiye uğraması hastanın hayatı için tehlike oluşturuyorsa, küçük aydınlatma sistemi (aydınlatma başlığı) olarak kullanın.
- Hasarlı bir ürünün kullanılması (örn: bakım yapılmaması).
- Profesyonel sağlık bakım ortamı dışında bir yerde kullanım (örn: evde bakım).
- Kameranın bir ameliyat sırasında bir yardımcı olarak veya bir teşhis koymak için kullanılması.
- Bir ekran veya bir kamera dışındaki bir donanımı taşıırken ekran desteğinin veya kamera desteğinin kullanılması.
- Tavsiyelere göre çok ağır veya büyük bir ekranın montajı.

1.9.5 Kontrendikasyonu

Bu ürünün herhangi bir kontrendikasyonu yoktur.

1.10 Temel performans

Maquet PowerLED II ameliyat aydınlatmasının temel performansı aydınlatmayı eşlik eden termal enerjiyi sınırlandırarak ameliyat alanı yönünde vermektir.

1.11 Klinik yarar

Ameliyat ve muayene aydınlatmaları invaziv ve non-invasiv tedavi veya teşhisin tamamlayıcısı olarak kabul edilmekte ve cerrahlara ve bakım personeline optimal bir görüş imkanı vermek için vazgeçilmezdir.

Cerrahi ve muayene işlemleri sırasında sağladıkları yardım dolaylı klinik yararlarını kanıtlamaktadır. LED esaslı cerrahi aydınlatmalar diğer teknolojilere oranla birçok koza sahiptir (örn: akkor).

Bunların kullanılması uygun olduğunda:

- Işığı cerrahların ve bakım personelinin ihtiyacı olduğu yere yayarken çıkan sıcaklığı da azaltarak çalışma alanının konforunu ve de görsel performansı artırır.
- Medikal personel, n cerrahi veya teşhis işlemine odaklanmasına imkan veren bir gölge yönetimi sağlarlar.
- İşlemler sırasında kısmı sönme risklerini azaltarak daha iyileştirilmiş bir ömür süresi sunarlar.
- Tüm kullanım süresince sabit bir aydınlatma verirler.
- Aydınlatılan farklı dokuların kesin renklerini ortaya çıkartırlar.

1.12 Garanti

Ürünün garanti şartları için yerel Getinge temsilcisi ile iletişime geçiniz.

1.13 Ürünün ömrü

Ürünün öngörülen ömrü 10 senedir.

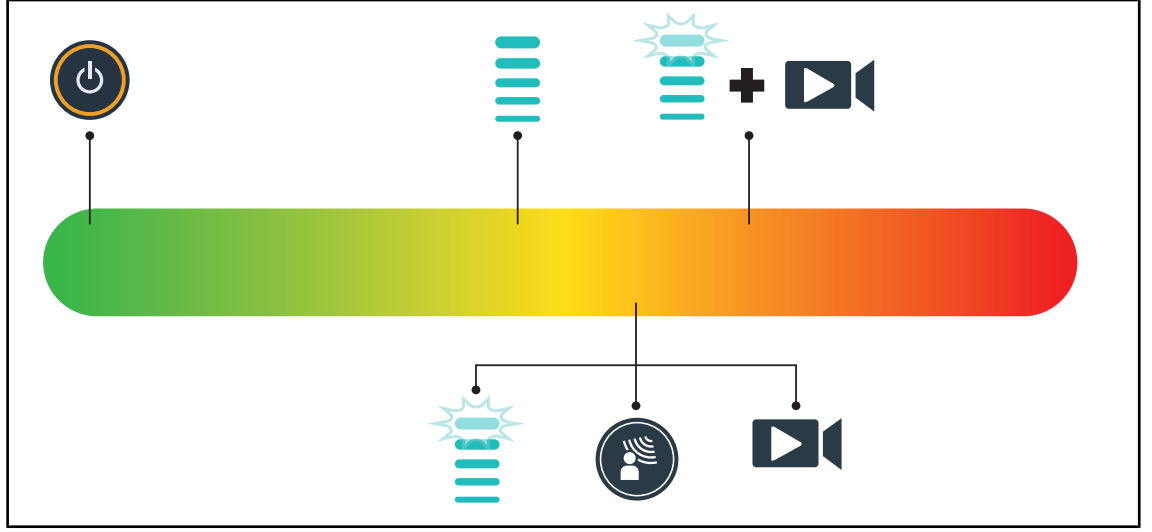
Bu ömür sterilize edilebilir elçeker gibi sarf malzemelerine uygulanmaz.

Bu 10 yıllık kullanım ömrü eğitilmiş ve Getinge tarafından onaylanmış personel tarafından yıllık periyodik kontrollerin yapılması şartıyla geçerlidir, bkz. Bakım [► Sayfa 108]. Bu süreden sonra, eğer cihaz hala kullanımda ise cihazın her zaman güvenilirliği garanti etmek amacıyla eğitilmiş ve Getinge tarafından onaylanmış bir personel tarafından bir inceleme gerçekleştirilmelidir.

1.14 Çevresel etkiyi azaltmak için talimatlar

Çevre üzerindeki etkisini sınırlandırırken düzeneği optimal bir şekilde kullanmak için, uyulacak bir kaç kural şunlardır:

- Enerji tüketimini azaltmak için kullanılmadığı zaman düzeneği kapatın.
- Işık düzeyini yükselterek kötü konumlandırmayı telafi etmeye ihtiyaç duymamak için düzeneği doğru konumlandırın.
- Tanımlı bakım vadelerini, çevre üzerindeki etki seviyesini en düşük tutacak şekilde takip edin.
- Atıkların işlenmesine ve düzeneğin geri dönüşümüne ilişkin sorular için Atık yönetimi bölümüne bakın.
- Enerjiyi gereksiz yere tüketmemek için seçenekleri akıllıca kullanın:



Şek. 29: Düzeneğin kullanım sırasındaki elektrik tüketimi



BİLGİ

Düzeneğin enerji tüketimleri Bölüm 9.2 Elektriksel Özellikler'de belirtilmiştir. Düzenek RoHS normlarına (bkz Tablo 5) ve Reach yönetmeliğine uygun olarak tehlikeli maddeler içermez.

2 Güvenliğe bağlı bilgiler

2.1 Çevresel şartlar

Taşıma ve depolamadaki ortam şartları

Ortam sıcaklığı	-10 °C ila +60 °C
Bağıl nem	%20 ila %75
Atmosfer basıncı	500 hPa ila 1060 hPa

Tab. 8: Taşıma/depolama ortam şartları

Kullanma ortamı şartları

Ortam sıcaklığı	+10 °C ila +40 °C
Bağıl nem	%20 ila %75
Atmosfer basıncı	500 hPa ila 1060 hPa

Tab. 9: Kullanma ortamı şartları



BİLGİ

Elektromanyetik ortamlarda çalışmaya ilişkin bilgiler için bakınız CEM beyanı
[► Sayfa 116]

2.2 Güvenlik talimatları

2.2.1 Ürünün güvenli kullanımı



UYARI!

Doku reaksiyon riski

Bazı dalga boyları yaydığından, ışık kimi patolojiler için uygun olmayan bir enerji olabilir.

Kullanıcı aydınlatmanın UV ve/veya kızılötesi ışınları tolere etmeyen ve de foto hassas kişiler üzerinde kullanılma risklerini bilmelidir.

Müdahaleden önce aydınlatmanın bu tip patoloji ile uyumlu olduğundan emin olun.



UYARI!

Dokuların kuruma veya yanma riski

Işık, özellikle birden fazla lamba başlığından gelen ışık huzmelerinin üst üste gelmesi veya uzun süreli müdahalelerde hastada yaralanmalara (deride kuruma, retinanın yanması) neden olabilecek bir enerjidir.

Kullanıcı, açık yaraların çok şiddetli bir ışık kaynağına maruz kalmasına bağlı riskleri bilmelidir. Kullanıcı çok dikkatli olmalı ve aydınlatma seviyesini söz konusu müdahale ve hastaya göre, özellikle uzun bir müdahalede uygun şekilde ayarlamalıdır.



UYARI!

Yaralanma riski

Çok çabuk boşalan bir batarya bir lamba başlığının bir ameliyat sırasında sönmeye yol açabilir.

Bataryanın otonomisini tahmin etmek için otonomi testini aylık olarak yapın. Çalışmama durumunda Getinge teknik servisi ile temas kurun.



UYARI!

Yanık riski

Bu düzenek patlamaya dayanıklı değildir. Normal zamanda tehlikesiz olabilecek kıvılcımlar oksijen bakımından zengin atmosferlerde yangına sebep olabilirler.

Düzeneği yanıcı gaz veya oksijen bakımından zengin ortamlarda kullanmayın.



UYARI!

Yaralanma/enfeksiyon riski

Hasarlanmış bir düzeneğin kullanılması kullanıcı için bir yaralanma riski veya hastada bir enfeksiyon riski yaratabilir.

Hasarlanmış bir düzeneği kullanmayın.

2.2.2

Elektrik



UYARI!

Elektrik çarpması riski

Kurulum, bakım, onarım veya sökme işlemleri konusunda eğitim almamış kişiler, yaralanma veya elektrik çarpması riskine maruz kalabilir.

Cihazın veya cihazın bileşenlerinin kurulumu, bakımı, onarımı ve sökülmesi bir Getinge teknisyeni veya Getinge tarafından eğitilmiş bir servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir.



UYARI!

Yaralanma riski

İşlemin tam ortasında bir elektrik kesintisi halinde, aydınlatma lamba başlıkları, eğer bir yedek sistemine sahip değillerse, sönerler.

Hastane medikal kullanıma has mahallerin kullanılması hakkında yürürlükte olan normlara uygun ve yedek bir elektrik besleme sistemine sahip olmalıdır.

2.2.3

Optikler



UYARI!

Yaralanma riski

Bu ürün tehlikeli olabilecek optik radyasyon yaymaktadır. Gözlerde hasara yol açabilir.

Kullanıcı, cerrahi aydınlatma ışığına sürekli olarak bakmamalıdır. Yüze yapılan operasyonlarda, hastanın gözleri korunmalıdır.

2.2.4 Enfeksiyon



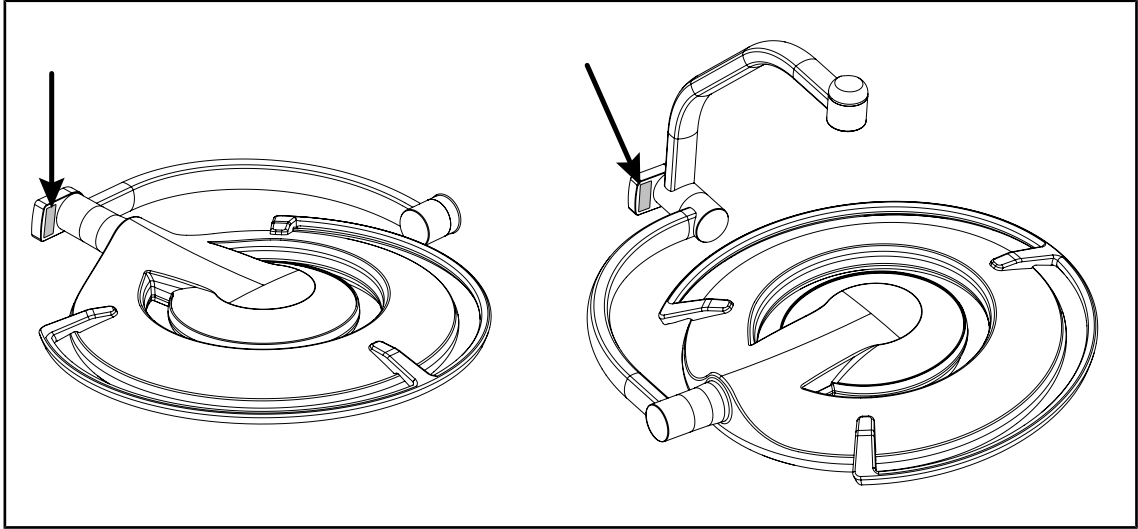
UYARI!

Enfeksiyon riski

Bir teknik çalışma veya temizlik işlemi, ameliyat alanının enfeksiyonuna yol açabilir.

Hastanın yanında herhangi bir teknik çalışma veya temizlik işlemi yapmayın.

2.3 Ürünün üzerindeki güvenlik etiketleri

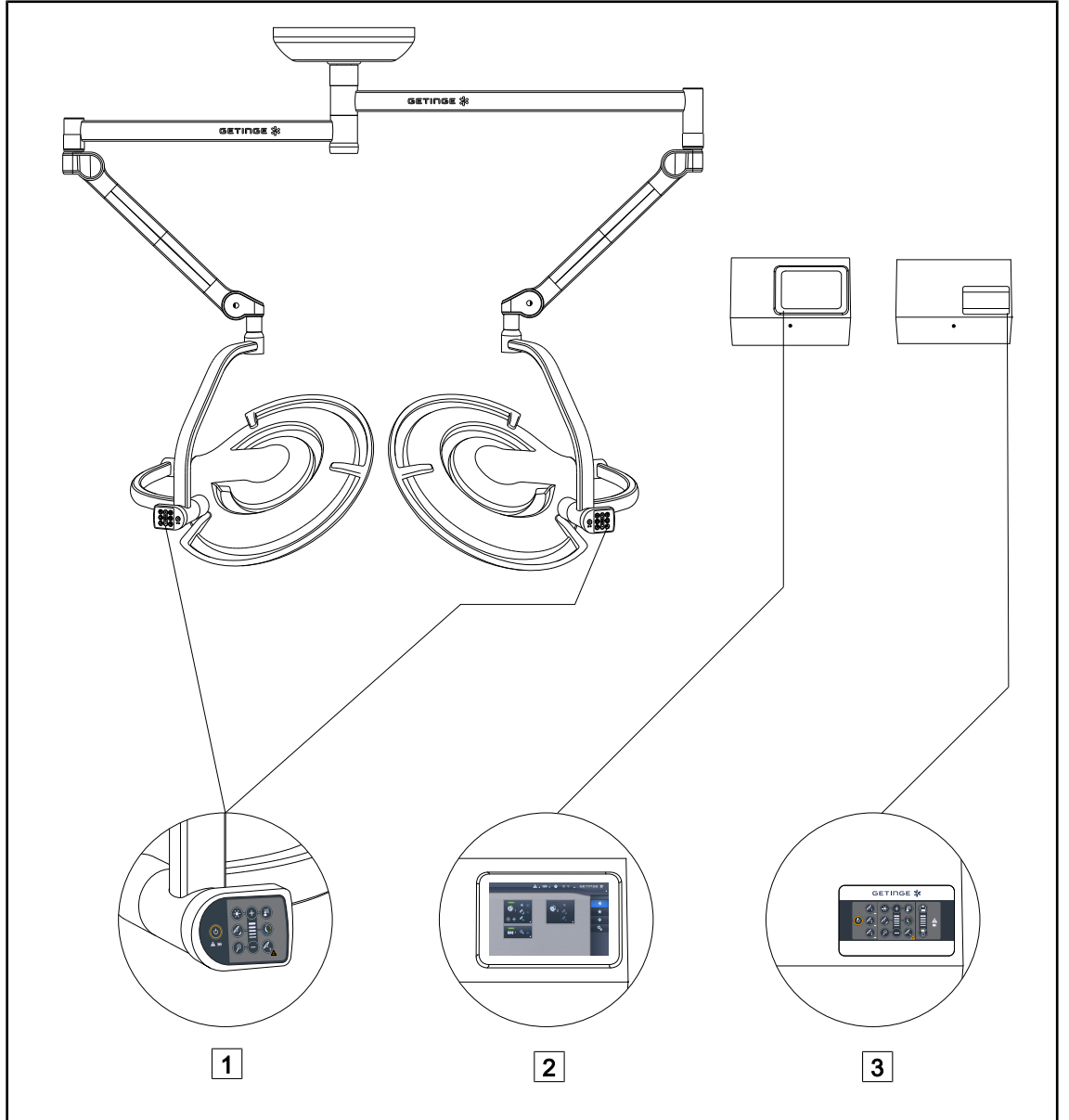


Şek. 30: Lazer etiketinin yeri

Etiket	Anlamları
	Lazer ışınımı Işık huzmesine bakmayın Sınıf 2 lazer cihazı
	Lazer ışınımı Işık huzmesine bakmayın Sınıf 2 lazer cihazı

Tab. 10: Ürünün üzerindeki güvenlik etiketi

3 Kontrol ara yüzü



Şek. 31: PWDII kontrol ara yüzleri

- 1 Lamba başlığı kumanda klavyesi
- 2 Dokunmatik ekran (opsiyon)

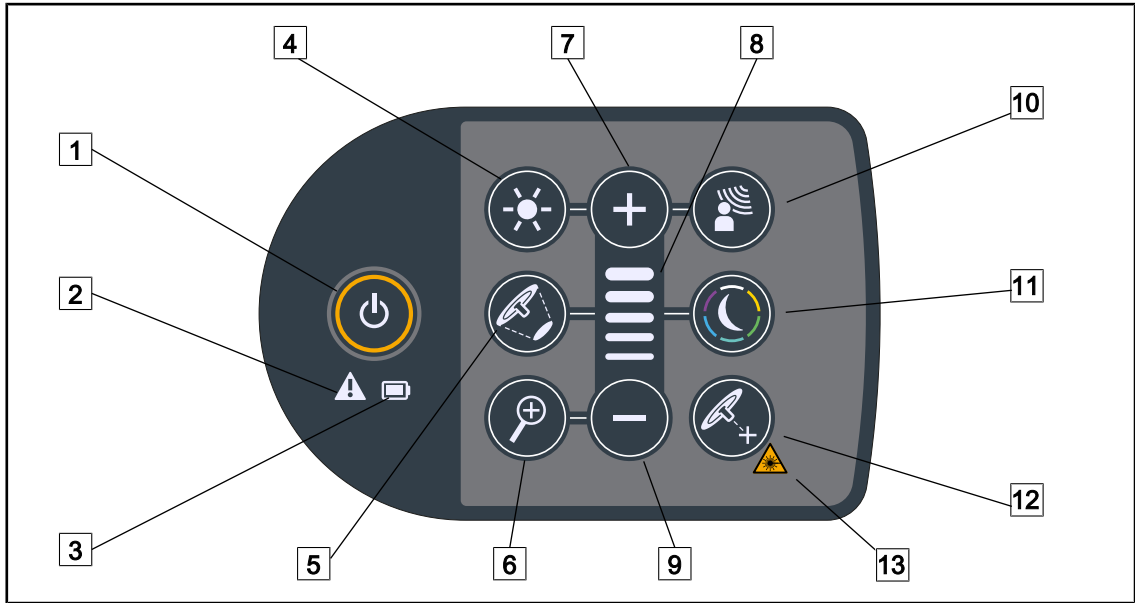
- 3 Duvar tipi kumanda klavyesi (opsiyon)



BİLGİ

Aydınlatmaya entegratör tipi bir dış kumanda donanımı ile kumanda etmek ve böylece aydınlatmanın çalışmasını diğer harici donanımlarla (laminar akış) birleştirmek de mümkündür. Daha fazla bilgi için, Geringe temsilcinizle temas kurun.

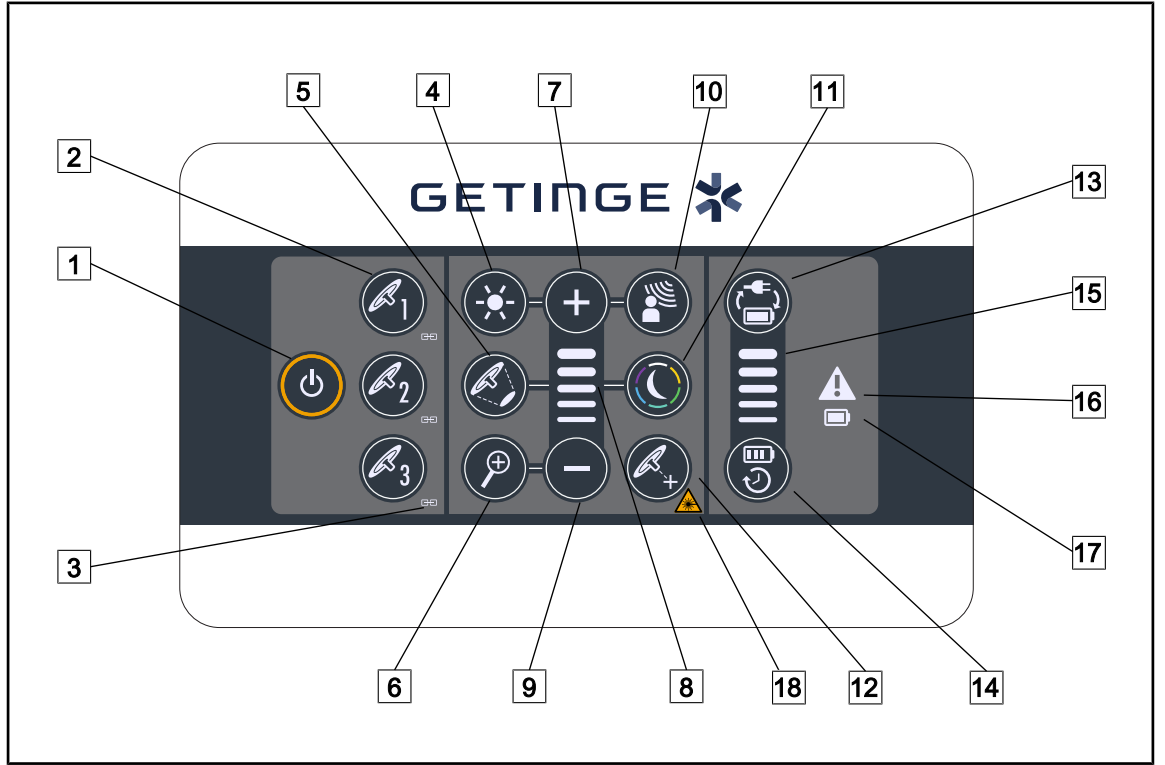
3.1 Lamba başlığı kumanda klavyesi



Şek. 32: Lamba başlığı çatalının üzerinde bulunan kumanda klavyesi

- | | | | |
|---|------------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Açma/Kapama | 8 | Seviye göstergesi |
| 2 | Uyarı ışığı | 9 | Eksi (seviyeyi azaltma) |
| 3 | Batarya uyarı ışığı | 10 | AIM |
| 4 | Aydınlatmanın düzeltilmesi | 11 | Ortam Aydınlatma Modu |
| 5 | Işık huzme çapının değişmesi | 12 | Laser Positioning* Modu |
| 6 | Kamera Zoomu | 13 | Lazer güvenlik sembolü |
| 7 | Artı (seviye yükseltme) | | |

3.2 Duvar tipi kumanda klavyesi



Şek. 33: Duvar tipi kumanda klavyesi

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 1 Açma/Kapatma | 10 AIM |
| 2 Lamba başlığı seçimi (1, 2 veya 3) | 11 Ortam Aydınlatma Modu |
| 3 Senkronizasyon göstergesi | 12 Laser Positioning Modu |
| 4 Aydınlatmanın düzeltilmesi | 13 Batarya geçişi |
| 5 Işık huzme çapının değişmesi | 14 Batarya otonomisi |
| 6 Kamera Zoomu | 15 Batarya seviye göstergesi |
| 7 Artı (seviye yükseltme) | 16 Uyarı ışığı |
| 8 Seviye göstergesi | 17 Batarya uyarı ışığı |
| 9 Eksi (seviyeyi azaltma) | 18 Lazer güvenlik sembolü |

3.3 Dokunmatik ekran



Şek. 34: Dokunmatik kumanda ekranı

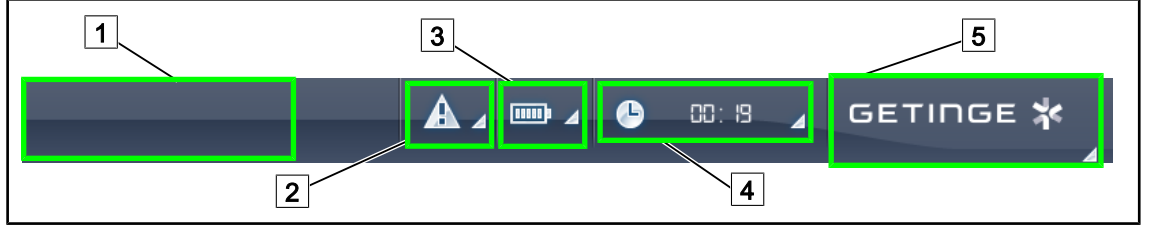
- 1 Durum çubuğu
2 Menü çubuğu

- 3 Aktif bölge

N°	Tanımı
1	Arıza göstergesinin, batarya göstergesinin, saatin, Getinge logosunun ve müşteri logosunun görüntülediği ekran bölgesi.
2	Aralarında aşağıdakilerin bulunduğu çeşitli mönülere erişme imkanı veren ekran bölgesi: Karşılama sayfası, sık kullanılanlar, fonksiyonlar ve parametreler.
3	Düzeneğe kumanda etme imkanı veren ekran bölgesi.

Tab. 11: Dokunmatik ekran bilgileri

Durum çubuğu



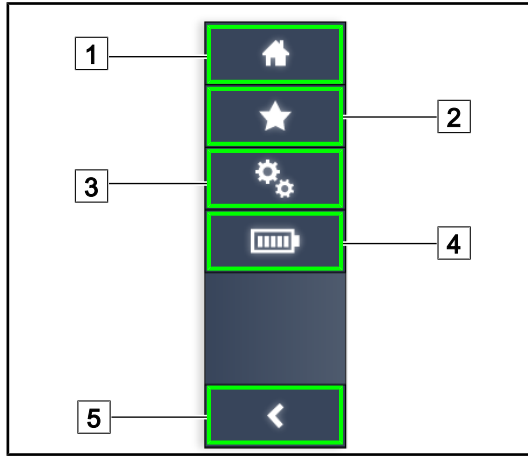
Şek. 35: Dokunmatik ekran durum çubuğu

- | | | | |
|---|--------------------------|---|----------------|
| 1 | Müşteri logosu (opsiyon) | 4 | Saat |
| 2 | Arıza göstergesi | 5 | Getinge logosu |
| 3 | Batarya göstergesi | | |

N°	Tanımı	Olası eylemler
1	Müşteri logosu	Müşteri bu yerde kendi kuruluşunun logo-sunu gösterme imkanına sahiptir. Bunu gerçekleştirmek için teknik servis ile temas kurunuz.
2	- Bir sistem arızasını belirtir. - Sadece sistem arızası halinde görünür.	Arızaları görüntülemek için Arıza göstergesi üzerine basın.
3	- Bataryanın durumunu gösterir, daha fazla bilgi için Dokunmatik ekran üzerinde bulunan uyarı ışıkları bölümüne bakınız - Sadece bir yedek sisteminin varlığı halinde görünür.	Çeşitli bataryaların durumunu görüntülemek için Batarya göstergesi üzerine basın.
4	Saati gösterir	Tarih ve saat ayarlarına erişmek için Saat üzerine basın.
5	Getinge logosu	- Ürün bakımına ilişkin bilgilere erişmek için Getinge logosu üzerine basın. - Getinge teknisyenlerine veya yetkin bir personele ayrılmış olan bir mönüye erişmek için ikinci bir sefer Getinge logosu üzerine basın, bkz. Şahıs grupları.

Tab. 12: Dokunmatik ekran durum çubuğu bilgileri

Menü çubuğu



- 1 Karşılama sayfası
- 2 Sık kullanılanlar
- 3 Parametreler
- 4 Batarya testleri
- 5 Geri

Şek. 36: Dokunmatik ekran mönü çubuğu

N°	Tanımı	Olası eylemler
1	Bilgilerin ve kumandaların tamamına erişime imkanı veren sayfa.	Karşılama sayfası üzerine basılması karşılama sayfasına dönme imkanı verir.
2	Kullanıcı tarafından tanımlanan sık kullanılanlar.	Sık kullanılanlar üzerine basılması önceden kaydedilmiş ayarların tamamını listleyen sayfaya erişme imkanı verir.
3	Ayarlanabilir ayarlar ve yapılandırma ile ilgili bilgiler	Ayarlar tuşuna basılarak ayarlar ve yapılandırma bilgileri sayfasına erişilebilir.
4	Batarya testleri	Batarya Testleri tuşuna basılarak yedek testler sayfasına erişilebilir.
5	Geri	Geri üzerine basılması bir önceki ekrana dönme imkanı verir.

Tab. 13: Dokunmatik ekran durum çubuğu bilgileri

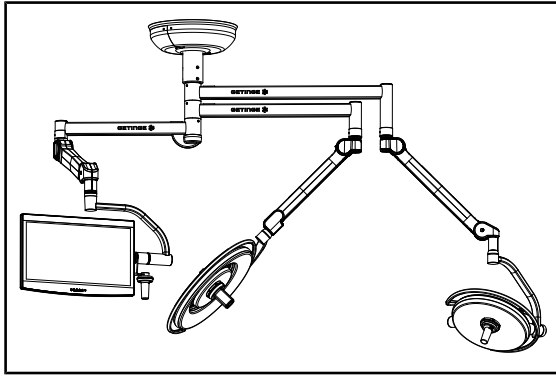
4 Kullanım

4.1 Kullanmadan önceki günlük muayeneler



BİLGİ

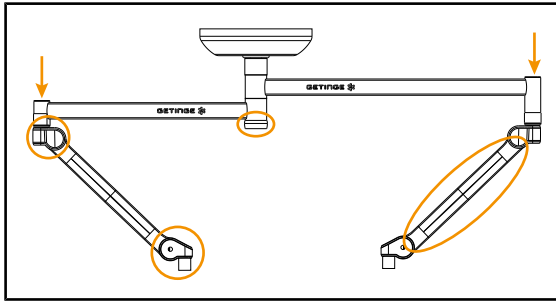
Ürünün uygun bir şekilde kullanıldığından emin olmak için, eğitimli bir kişi tarafından günlük olarak görsel ve işlevsel muayenelerin yapılması gereklidir. Bu muayenelerin sonuçlarının tarih ve yapan kişinin imzasını taşıyan bir rapor haline getirilmesi tavsiye edilir.



Şek. 37: Cihazın bütünlüğü

Cihazın bütünlüğü

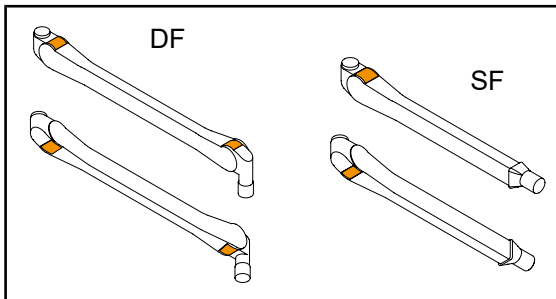
1. Cihazın darbeye maruz kalmadığını ve bozulma olmadığını kontrol edin.
2. Boya kalkması veya dökülmesi olmadığını kontrol edin.
3. Anormallik halinde teknik destek ile temas kurun.



Şek. 38: Asma kaputları

Asma kaputları

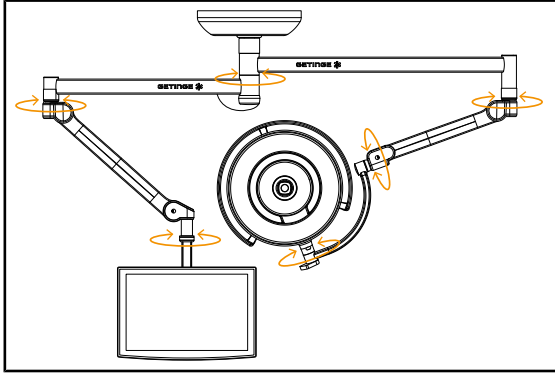
1. Yaylı kolların kapaklarının doğru konumlandırıldıklarını ve iyi durumda olduklarını kontrol edin
2. Askı kapaklarının, merkez milinin altında bulunan da dahil, iyi takıldıklarını ve iyi durumda olduklarını kontrol edin.
3. Anormallik halinde teknik destek ile temas kurun.



Şek. 39: Metalik diller

Yaylı kolların metalik dilleri

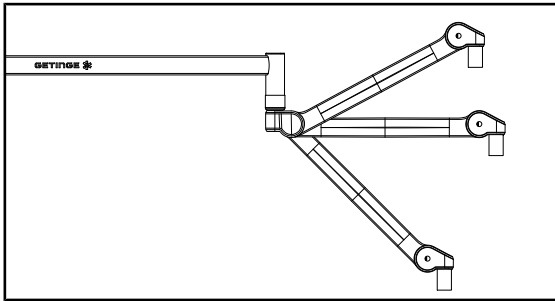
1. Yaylı kolların metalik tırnaklarının yuvalarının içinde olduklarını kontrol edin.
2. Anormallik halinde teknik destek ile temas kurun.



Şek. 40: Denge ve sarkma

Düzenegin dengesini / sarkmasını kontrol edin

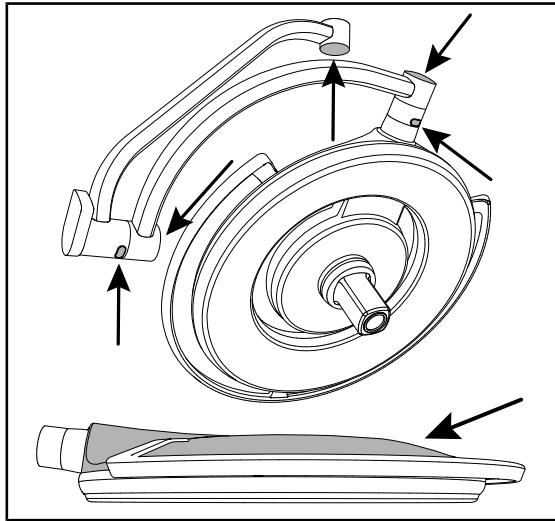
1. Uzatma kollarını, yaylı kolları ve lamba başlıklarını döndürmek için birçok hareket yaparak düzenegi elle oynatın.
 - Düzenegin tamamı kolayca ve darbesiz olarak hareket etmelidir.
2. Cihazı birçok pozisyona getirin.
 - Cihazın tamamı önceden seçilmiş konumda kaymadan tutunmalıdır.
3. Anormallik halinde teknik destek ile temas kurun.



Şek. 41: Yaylı kol desteği

Yaylı kol desteği

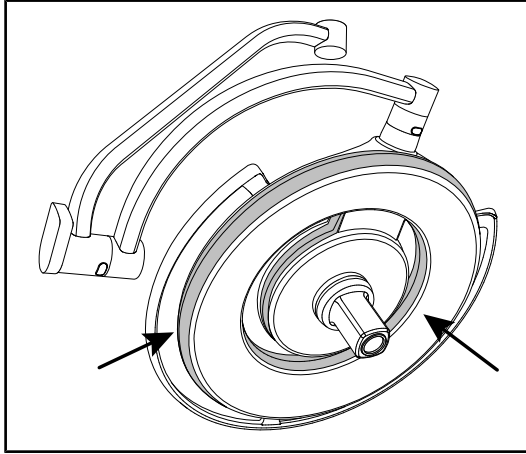
1. Yaylı kolu alt dayamaya, sonra yatay pozisyona ve son olarak da üst dayamaya getirin.
2. Yaylı kolun bütün bu pozisyonlarda tutunduğunu kontrol edin.
3. Anormallik halinde teknik destek ile temas kurun.



Şek. 42: Silikon muhafazalar ve lamba başlık kapağı

Silikon muhafazalar ve lamba başlık kapağı

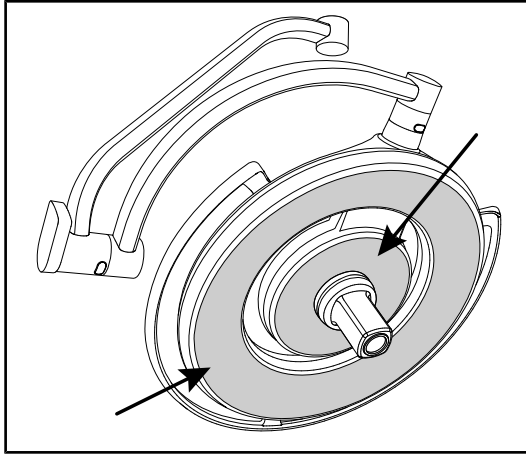
1. Lamba başlığı muhafazalarının doğru konumlandırılmış ve iyi durumda olduklarını kontrol edin.
2. Lamba başlığı muhafazasının doğru konumlandırılmış ve iyi durumda olduğunu kontrol edin.
3. Anormallik halinde teknik destek ile temas kurun.



Şek. 43: Lamba başlığı contaları

Lamba başlığı contaları

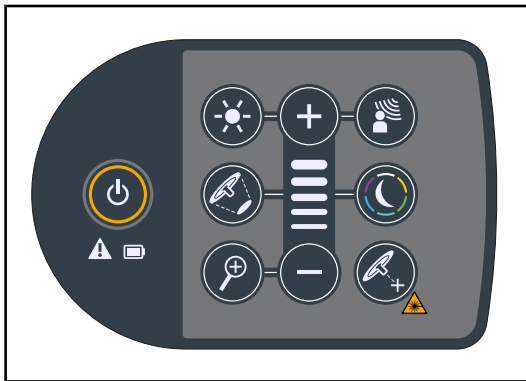
1. Lamba başlığı contalarının doğru konumlandırılmış ve iyi durumda olduklarını kontrol edin.
2. Anormallik halinde teknik destek ile temas kurun.



Şek. 44: Lamba başlığı alt yüzü

Lamba başlığı alt yüzü

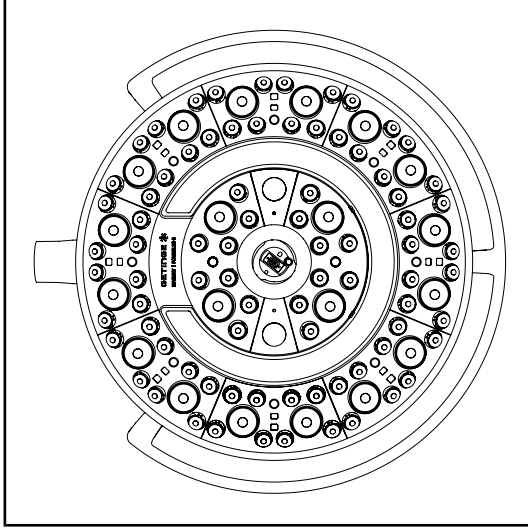
1. Alt yüzün bozulmuş olmadığını kontrol edin.
2. Anormallik halinde teknik destek ile temas kurun.



Şek. 45: Lamba başlığı klavyesinin durumu

Lamba başlığı kumanda klavyesi

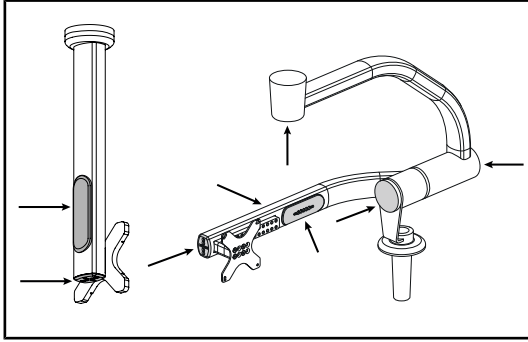
1. Lamba başlığı kumanda klavyesinin durumunu ve de doğru konumlandırılmış olduğunu kontrol edin.
2. 5 saniye boyunca ON/OFF butonuna basın.
 - Bütün tuşlar ve alarm göstergeleri arkadan aydınlatmalıdır.
3. Anormallik halinde teknik destek ile temas kurun.



Şek. 46: LED'lerin çalışması

LED'lerin çalışması

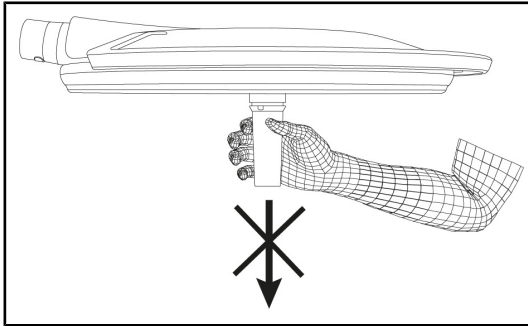
1. Aydınlatmayı yakmak için lamba başlığı kumanda klavyesinin ON/OFF (AÇMA/KAPAMA) tuşuna basın.
2. Kubbenin aydınlatma şiddetini minimumdan maksimuma ayarlayarak kubbe klavyesinin klavye komutlarına doğru cevap verdiğini kontrol edin.
➤ Işık şiddeti seçilen seviyeye göre değişir.
3. En büyük ışık huzmesi çapını seçerek aydınlatmayı yakın (bütün LED'lerin yanması için) Aydınlatmayı ayarlayın [► Sayfa 54].
4. LED'lerin tamamının çalıştığını kontrol edin.



Şek. 47: Ekran taşıyıcı muhafazaları

Ekran taşıyıcının silikon muhafazaları ve kablo geçişleri

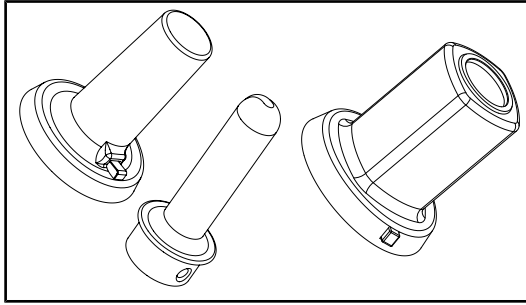
1. Silikon muhafazaların ekran desteği üzerinde doğru konumlandırıldıklarını ve iyi durumda olduklarını kontrol edin
2. Ekran taşıyıcının üzerindeki silikon kablo geçişlerinin doğru konumlandırıldıklarını ve iyi durumda olduklarını kontrol edin.



Şek. 48: Elçek taşıyıcının tutunması

Elçek taşıyıcının tutunması

1. Tutunmanın iyi olduğunu kontrol etmek için elçek ara yüzünün milini çekin.

Sterilizasyon personelinin dikkatine

Şek. 49: Sterilize edilebilir elçekler

Sterilize edilebilir elçeklerin bütünlüğü

1. Sterilizasyondan sonra, elçeğin çatlaklar ve lekeler içermediğini kontrol edin.
2. PSX tipi elçekler için, sterilizasyondan sonra mekanizmanın çalıştığını kontrol edin.

**BİLGİ**

Cihaz bir yedekleme sistemine sahip ise yedeğe geçme testini yapın. Bir duvara monteli kumanda klavyesi durumunda, testi başlatabilmek için kubbeler kapalı ve test başlatma butonu arkadan aydınlatılmış olmalıdır. Bir dokunmatik ekran olması durumunda, batarya simgesi durum çubuğunda belirmelidir.



Şek. 50: Yedeğe geçiş testi

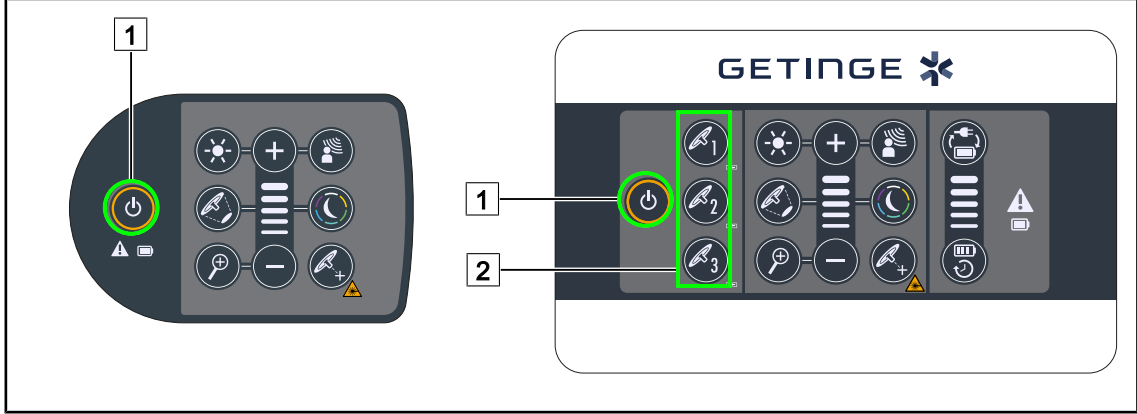
Yedeğe geçiş testi (sadece bir yedekleme sistemi varsa)

1. Duvar tipi kumanda klavyesi aracılığı ile (Duvar kumanda klavyesinden [►► Sayfa 99]) veya dokunmatik ekran aracılığı ile (Dokunmatik ekrandan) bir yedeğe geçiş testi yapın.
2. Test başarısız ise, teknik destek ile temas kurun.

4.2 Lambayı kumanda etmek

4.2.1 Aydınlatmayı Açıp/Kapatmak

4.2.1.1 Lamba başlığı veya duvar kumanda klavyesinden



Şek. 51: Klavyeler aracılığı ile aydınlatmayı yakın / söndürün

Lamba başlığı aydınlatmasını lamba başlığından yakın

1. Bir duvar kumanda klavyesinin olması durumunda lamba başlığının [2] yakma tuşuna tuş arkadan aydınlatılincaya kadar basın.
2. Lamba başlığını yakmak için **Açma/Kapatma** [1] tuşuna basın.
 - LED bölümleri art arda yanar ve aydınlatma söndürmede kullanılan son değere göre sabitlenir.

Aydınlatma sisteminin tamamını yakın (sadece duvar kumanda klavyesi aracılığı ile)

1. **Açma/Kapatma** [1] üzerine basın.
 - Bütün lamba başlıklarının LED bölümleri art arda yanar ve aydınlatma söndürmede kullanılan son değere göre sabitlenir.

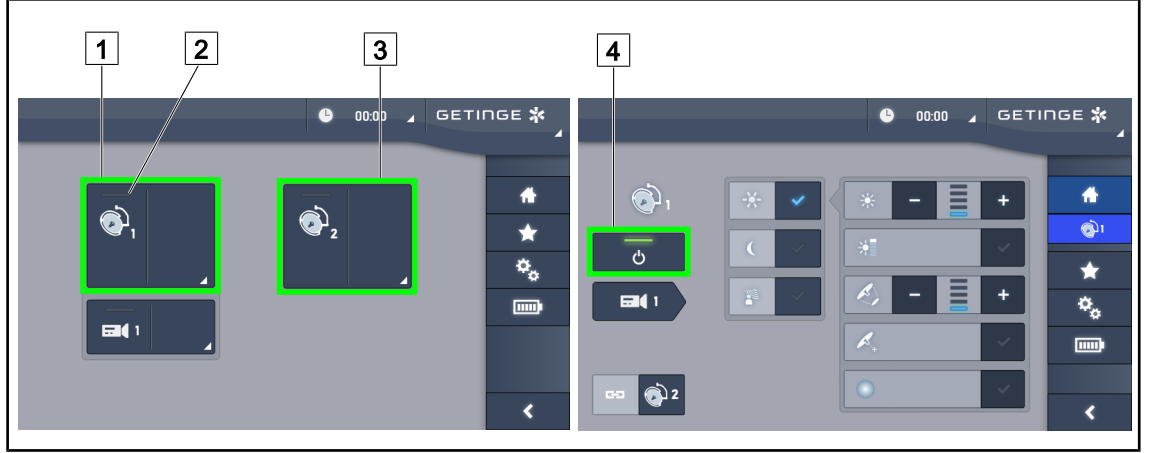
Lamba başlığı klavyesi aracılığı ile aydınlatmayı söndürün

1. Klavye sönene kadar **Açma/Kapatma** [1] üzerine basın.
 - Basmayı bırakınca lamba başlığının LED bölümleri art arda söner.

Duvar klavyesi aracılığı ile aydınlatmayı söndürün

1. Tuş arkadan aydınlatılincaya kadar söndürülecek lamba başlığının [2] tuşuna basın.
2. Lamba başlığı tuşu sönünceye kadar **Açma/Kapatma** [1] üzerine basın.
 - Basmayı bırakınca lamba başlığının LED bölümleri art arda söner.

4.2.1.2 Dokunmatik ekrandan



Şek. 52: Dokunmatik ekran aracılığı ile aydınlatmayı Açın/Kapatın

Aydınlatmayı yakın

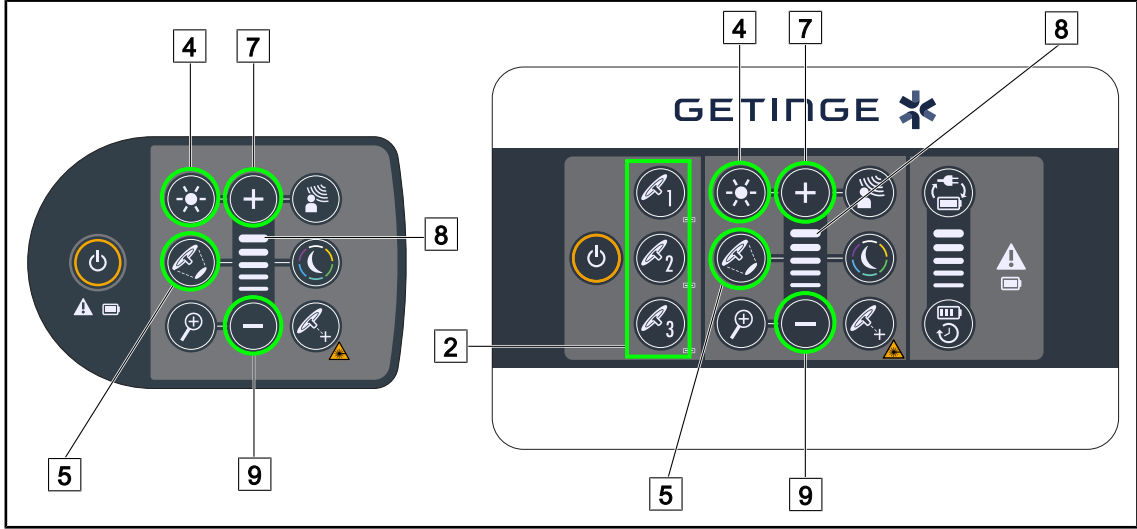
1. **Lamba başlığı 1 etkin bölge** [1] üzerine basın.
 - Işıklı **çalışma göstergesi** [2] etkinleşir ve lamba başlığı 1 yanar.
2. **Lamba başlığı 2** [3] etkin bölgesi sonra da **eğer varsa Lamba başlığı 3 etkin bölgesi** üzerine basın.
 - Aydınlatmanın tamamı yanar.

Aydınlatmayı söndürün

1. **Lamba başlığı 1 etkin bölge** [1] üzerine basın.
 - Lamba başlığının kontrol sayfası ekrana gelir.
2. **Lamba başlığı ON/OFF** [4] üzerine basın.
 - Lamba başlığı 1 **çalışma göstergesi** ile aynı anda lamba başlığı 1 de söner.
3. Yanan bütün lamba başlıkları için de aynı şeyi yapın.
 - Aydınlatmanın tamamı söner.

4.2.2 Aydınlatmayı ayarlayın

4.2.2.1 Lamba başlığı veya duvar kumanda klavyesinden



Şek. 53: Kumanda klavyeleri aracılığıyla aydınlatmayı ayarlayın

Duvar kumanda klavyesi için müdahale edilecek lamba başlığı [2] yi önceden seçin.

Işık şiddetini ayarlayın

1. **Şiddet ayarı** [4] tuşuna basın.
 - Klavye üzerindeki tuş arkadan aydınlatmalıdır.
2. Lamba başlığının veya başlıklarının ışık şiddetini artırmak için **Artı** [7] üzerine basın.
3. Lamba başlığının veya başlıklarının ışık şiddetini azaltmak için **Eksi** [9] üzerine basın.

Boost modunu etkinleştirin/etkinsizleştirin

1. Işık şiddeti %100 olduğunda seviye göstergesinin son LED'i [8] yanıp sönmeye başlayınca kadar **Artı** [7] üzerine basın.
 - Şimdi Güçlendirme modu etkinleştirildi.
2. Boost modunu etkinsizleştirmek için **Eksi** [9] üzerine basın veya AIM ya da ortam aydınlatmasını etkinleştirin.
 - Şimdi Güçlendirme modu devre dışıdır.

Işık huzmesi çapının ayarlanması

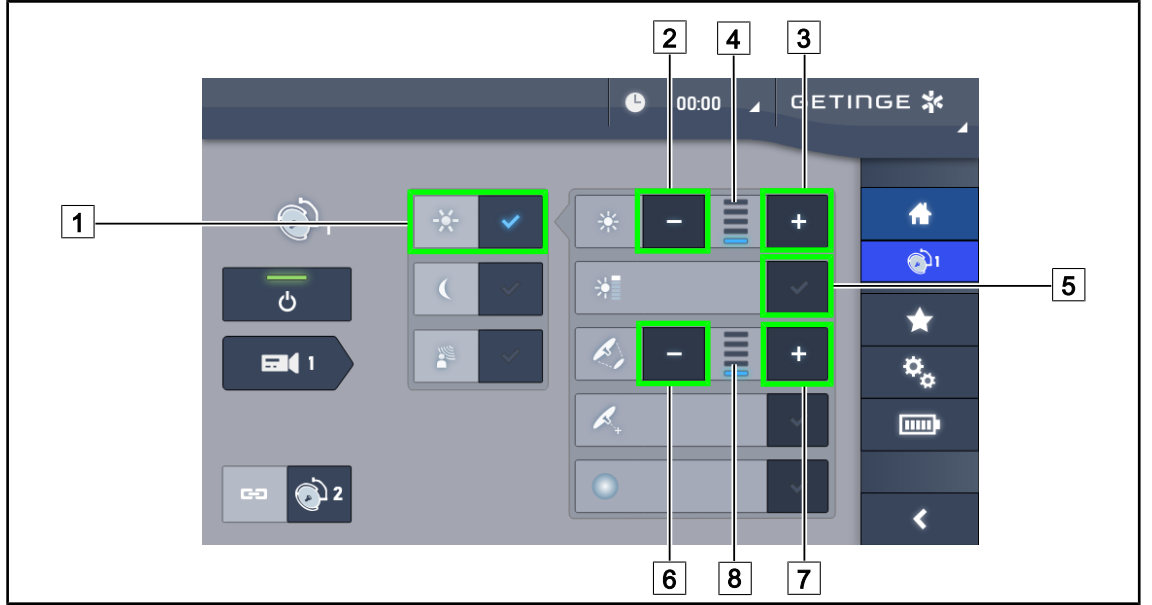
1. **Işık huzmesi çapının değiştirilmesi** [5] tuşuna basın.
 - Klavye üzerindeki tuş arkadan aydınlatmalıdır.
2. Lamba başlığı veya başlıklarının ışık huzmesi çapını artırmak için **Artı** [7] üzerine basın.
3. Lamba başlığı veya başlıklarının ışık huzmesi çapını azaltmak için **Eksi** [9] üzerine basın.



BİLGİ

Maquet PowerLEDII 700 lamba başlığı üç ve Maquet PowerLEDII 500 lamba başlığı iki ışık huzme çapı değişiklik seviyesine sahiptir.

4.2.2.2 Dokunmatik ekrandan



Şek. 54: Dokunmatik ekran aracılığı ile aydınlatmayı ayarlayın

Işık şiddetini ayarlayın

1. Lamba başlığı sayfasına gelindiğinde **Aydınlatma ayarlama** [1] üzerine basın.
➤ Tuş mavi olarak etkinleşir.
2. Lamba başlığı veya başlıklarının [4] ışık şiddetini artırmak için **Şiddeti artırma** [3] üzerine basın.
3. Lamba başlığı veya başlıklarının [4] ışık şiddetini azaltmak için **Şiddeti azaltma** [2] üzerine basın

Boost modunu etkinleştirin

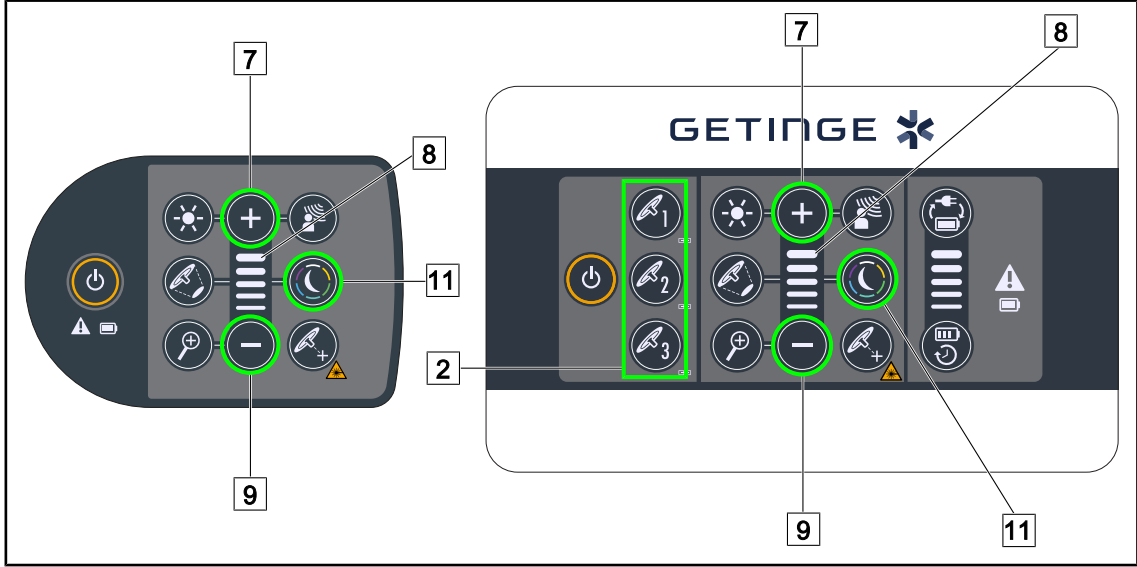
1. Lamba başlığı sayfasına gelindiğinde **Aydınlatma ayarlama** [1] üzerine basın.
➤ Tuş mavi olarak etkinleşir.
2. **Boost Modu** [5] üzerine basın.
➤ Tuş mavi olarak etkinleşir ve aydınlatma seviyesi göstergesinin son çubuğu [4] yanıp sönmeye başlar. Boost modu ilgili lamba taşıyıcısı veya taşıyıcıların üzerinde etkinleşmiştir.

Işık huzmesi çapını ayarlayın

1. Lamba başlığı sayfasına gelindiğinde **Aydınlatma ayarlama** [1] üzerine basın.
➤ Tuş mavi olarak etkinleşir.
2. Lamba başlığı veya başlıklarının [8] ışık huzmesi çapını artırmak için **Çapı artırma** [7] üzerine basın.
3. Lamba başlığı veya başlıklarının [8] ışık huzmesi çapını azaltmak için **Çapı azaltma** [6] üzerine basın

4.2.3 Ortam aydınlatması

4.2.3.1 Lamba başlığı veya duvar kumanda klavyesinden



Şek. 55: Klavyeler aracılığı ile ortam aydınlatmasını ayarlayın

Duvar kumanda klavyesi için, müdahale edilecek lamba başlığı [2] 'yi önceden seçin.

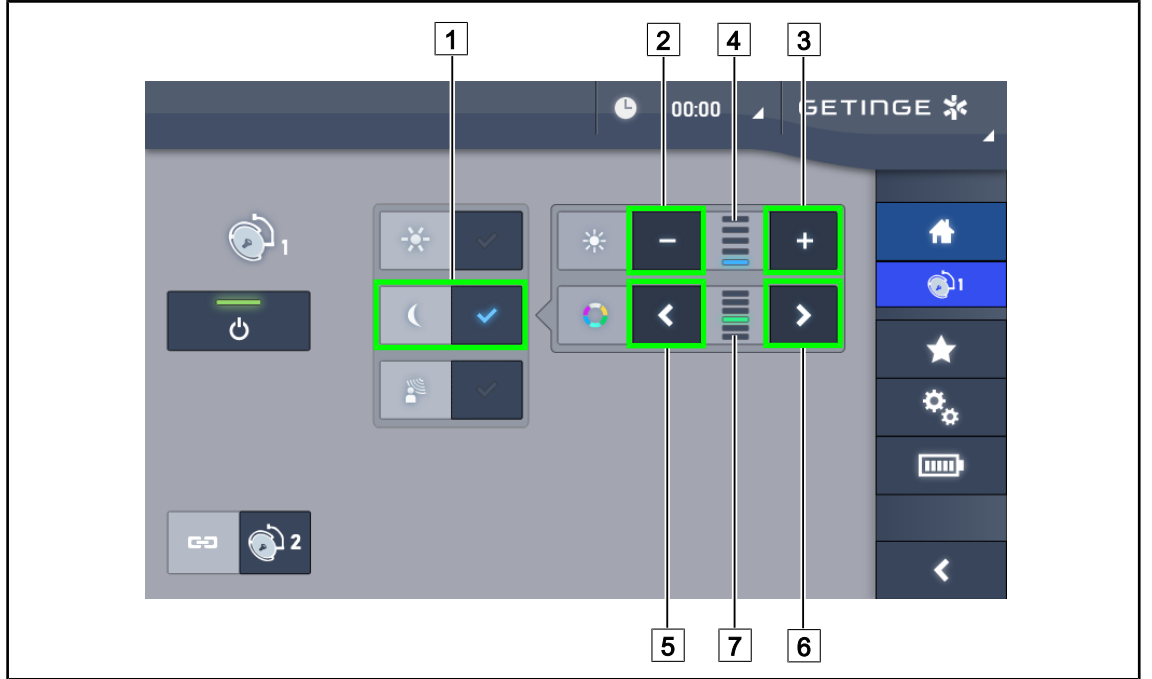
Ortam aydınlatması rengini seçin

1. Klavye üzerindeki tuş arkadan aydınlatılınca kadar **Ortam Aydınlatması Modu** [11] üzerine basın.
 - Ortam aydınlatması son seçilen renkte etkinleşir.
2. İstenilen rengi seçmek için **Ortam Aydınlatması Rengi** [11] üzerine yeniden basın. Renkler döngüsü aşağıdaki gibidir: beyaz, sarı, yeşil, turkuaz, mavi sonra mor.

Ortam Aydınlatmasının şiddetini ayarlayın

1. **Ortam Aydınlatması Modu** [11] üzerine basın.
 - Klavye üzerindeki tuş arkadan aydınlatmalıdır.
2. Lamba başlığının veya başlıklarının [8] ışık şiddetini artırmak için **Artı** [7] üzerine basın.
3. Lamba başlığının veya başlıklarının [8] ışık şiddetini azaltmak için **Eksi** [9] üzerine basın.

4.2.3.2 Dokunmatik ekrandan



Şek. 56: Dokunmatik ekran aracılığı ile ortam aydınlatmasını ayarlayın

Ortam aydınlatması rengini seçin

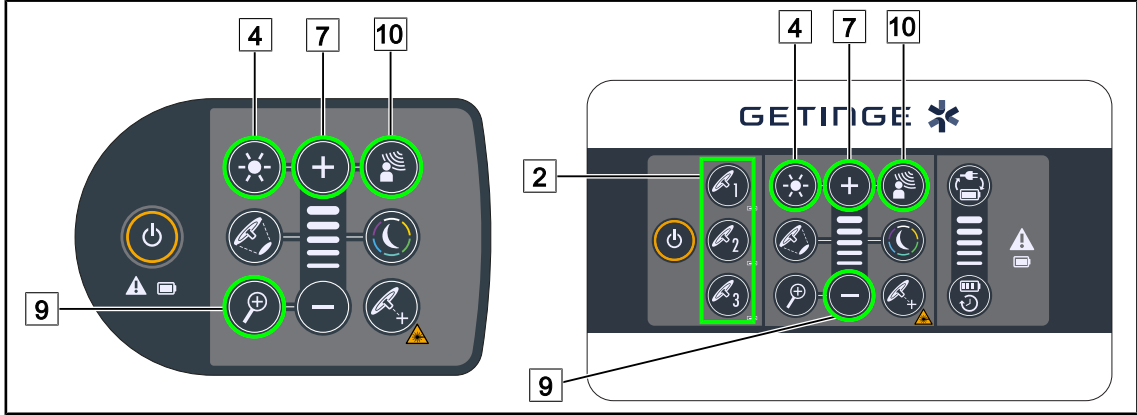
1. Lamba başlığı sayfasına gelindiğinde **Ortam Aydınlatması Modu** [1] üzerine basın.
➤ Tuş mavi olarak etkinleşir.
2. İstenilen rengi [7] seçmek için **Önceki** [5] veya **Sonraki** [6] üzerine basın. Renkler döngüsü aşağıdaki gibidir: beyaz, sarı, yeşil, turkuaz, mavi sonra mor.

Ortam Aydınlatmasının şiddetini ayarlayın

1. Lamba başlığı sayfasına gelindiğinde **Ortam Aydınlatması Modu** [1] üzerine basın.
➤ Tuş mavi olarak etkinleşir.
2. Lamba başlığının veya başlıklarının [4] ışık şiddetini artırmak için **Artı** [3] üzerine basın.
3. Lamba başlığının veya başlıklarının [4] ışık şiddetini azaltmak için **Eksi** [2] üzerine basın.

4.2.4 AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT*

4.2.4.1 Lamba başlığı veya duvar kumanda klavyesinden



Şek. 57: Kumanda klavyeleri aracılığı ile AIM

Duvar kumanda klavyesi için müdahale edilecek lamba başlığı [2] yi önceden seçin.

AIM Etkinleştirilmesi/Devre dışı bırakılması

1. **AIM [10]** üzerine basarak AIM'i etkinleştirin.
 - Klavye üzerinde **AIM [10]** ile **Aydınlatma Ayarlama [4]** tuşları arkadan aydınlatılır ve AIM etkinleştirilir.
2. **AIM [10]** üzerine basarak AIM'i etkisizleştirin.
 - Klavye üzerinde **AIM [10]** tuşu artık arkadan aydınlatılmış değildir ve AIM etkisizleştirilmiştir.

Işık şiddetini AIM ile ayarlayın

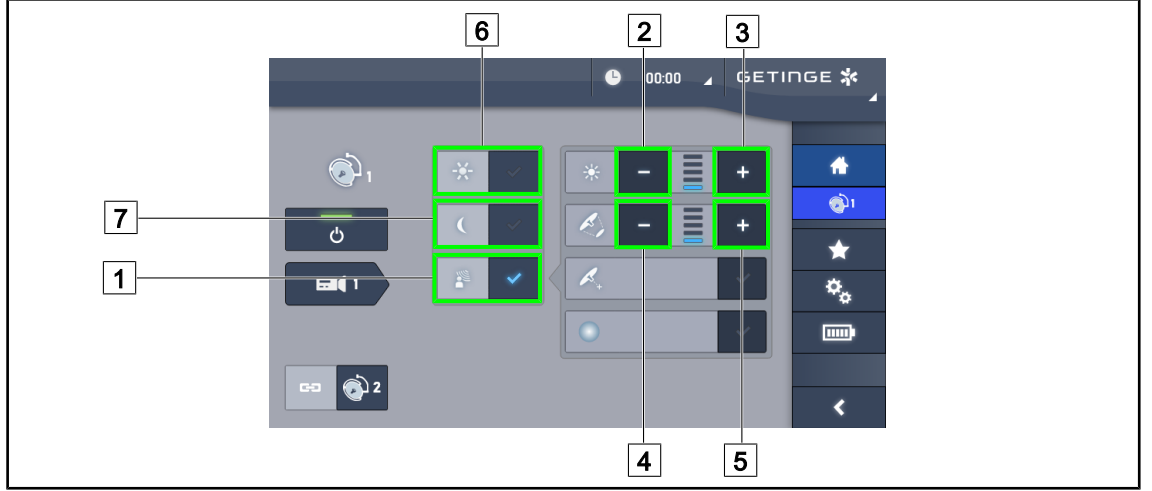
1. AIM etkinleştirildiğinde, lamba başlığı veya başlıklarının ışık şiddetini artırmak için **Artı [7]** üzerine basın.
2. AIM etkinleştirildiğinde, lamba başlığı veya başlıklarının ışık şiddetini azaltmak için **Eksi [9]** üzerine basın.



BİLGİ

AIM etkinleştirildiğinde Boost modu kullanılamaz, bu durumda, lamba 10 aydınlatma seviyesine sahiptir.

4.2.4.2 Dokunmatik ekrandan



Şek. 58: Dokunmatik ekran aracılığı ile AIM

AIM Etkinleştirilmesi/Devre dışı bırakılması

1. **AIM** [1] üzerine basarak AIM'i etkinleştirin.
 - Tuş mavi olarak etkinleşir ve AIM ilgili lamba başlığı veya başlıklarının üzerinde etkinleşir.
2. **Aydınlatma ayarlama** [6] veya **Ortam Aydınlatması Modu** [7] üzerine basarak AIM etkisizleştirin.
 - Tuşu söner ve seçilen mod tuşu arkada yanar. AIM şimdi ilgili lamba başlığı veya başlıkları üzerinde devre dışı kalmıştır.

Işık şiddetini AIM ile ayarlayın

1. Lamba başlığının veya başlıklarının ışık şiddetini artırmak için **Şiddeti artır** [3] üzerine basın.
2. Lamba başlığının veya başlıklarının ışık şiddetini azaltmak için **Şiddeti azalt** [2] üzerine basın.

**BİLGİ**

AIM etkinleştirildiğinde Boost modu kullanılamaz, bu durumda, lamba 10 aydınlatma seviyesine sahiptir.

Işık huzmesi çapının AIM ile ayarlanması

1. Lamba başlığının veya başlıklarının ışık huzmesi çapını artırmak için **Çapı artır** [5] üzerine basın.
2. Lamba başlığının veya başlıklarının ışık huzmesi çapını azaltmak için **Çapı azalt** [4] üzerine basın.

4.2.5 Comfort Light (sadece dokunmatik ekranla kullanılabilir)



Şek. 59: Comfort Light

Ön şartlar:

- Aydınlatmanın ayarlanması modu [1] etkinleşir.

1. Comfort Light Modu [2] üzerine basın.

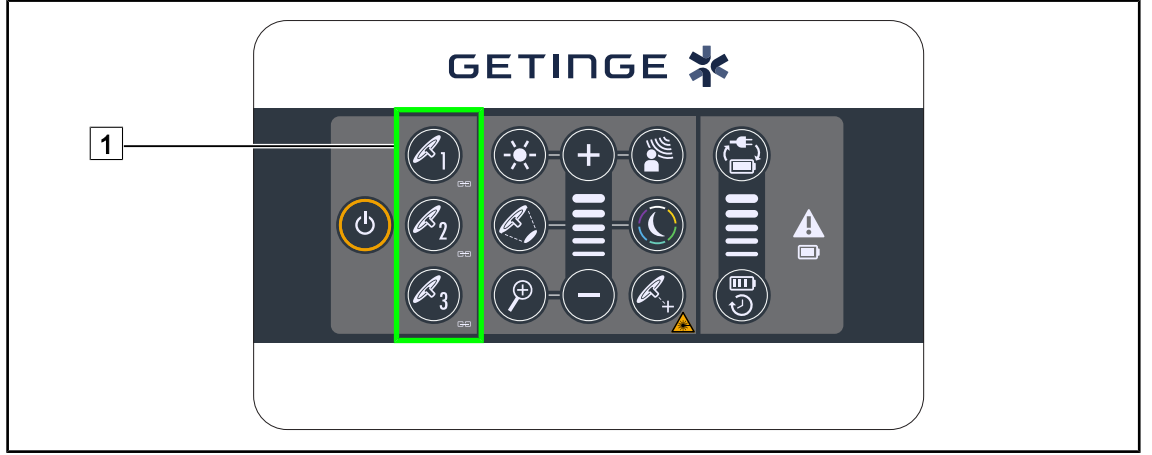
- Tuş mavi olarak etkinleşir ve Comfort Light modu ilgili lamba başlığı veya başlıkları üzerinde etkinleşir.

2. Comfort Light modu etkinleştiğinde, devre dışı bırakmak için Comfort Light Modu [2] üzerine basın.

- Tuş söner ve Comfort Light Modu ilgili lamba başlığı veya başlıkları üzerinde devre dışı kalır.

4.2.6 Lamba başlıklarının senkronize edilmesi

4.2.6.1 Duvar kumanda klavyesinden



Şek. 60: Lamba başlıklarının duvar klavyesi aracılığı ile senkronize edilmesi

Lamba başlıklarının senkronize edilmesi

1. Lamba başlıklarından birisini istenilen parametrelere göre ayarla.
2. Senkronize etmek istediğiniz lamba başlığının tuşuna **1** tuş yanana kadar basın. Üçüncü bir lamba başlığını senkronize etmek için işlemi yenileyin.
 - Lamba başlıkları senkronize edilmişlerdir ve birinde yapılan değişiklikler diğer lamba başlığı veya başlıkları üzerine de aynı değişiklikleri getirecektir.

Lamba başlıklarının desenkronize edilmeleri

1. Desenkronize etmek istediğiniz lamba başlığının tuşuna **1** tuş sönene kadar basın veya istenilen lamba başlığını veya başlıklarını desenkronize etmek için lokal kumanda klavyesi aracılığı ile durumunu değiştirin.
 - Lamba başlıkları artık senkronize değildir.



BİLGİ

Özel durum: Lamba başlıklarını Ortam Aydınlatması ile senkronize etmek için, mod önceden bu lamba başlıklarının üzerinde etkinleştirilmiş olmalıdır.

4.2.6.2 Dokunmatik ekrandan



Şek. 61: Lamba başlıklarının senkronize edilmesi

1. Lamba başlıklarından [1] birisini istenilen parametrelere göre yapılandır.
2. **Senkronize et** [2] üzerine basın.
 - Lamba başlıkları senkronize edilmişlerdir ve birinde yapılan değişiklikler diğer lamba başlığı veya başlıkları üzerine de aynı değişiklikleri getirecektir.
3. Lamba başlıklarını desenkronize etmek için yeniden **Senkronize et** [2] üzerine basın.
 - Lamba başlıkları desenkronize edilmişlerdir.

**BİLGİ**

Özel durum: Lamba başlıklarını Ortam Aydınlatması ile senkronize etmek için, mod önceden bu lamba başlıklarının üzerinde etkinleştirilmiş olmalıdır.

4.2.7 LMD (sadece dokunmatik ekranla)



Şek. 62: LMD_Sayfası

LMD modunun Etkinleştirilmesi/Devre dışı bırakılması

1. İstenilen ışık şiddetini cerrah için rahat olacak şekilde ayarlayın.
2. Sonra **LMD** [1] tuşuna basın.
 - LMD göstergesi mavi olarak aydınlatılır [2] ve LMD lamba başlığı üzerinde etkinleşir.
3. LMD etkinleştiğinde, devre dışı bırakmak için **LMD** [1] tuşuna basın.
 - LMD göstergesi [2] söner ve LMD lamba başlığında devre dışı kalır.

Aydınlatma hedef değerinin ayarlanması

1. Aydınlatma parlaklık hedefini artırmak için **Parlaklığı artır** [5] tuşuna basın.
2. Aydınlatma parlaklık hedefini azaltmak için **Parlaklığı azalt** [3] tuşuna basın.
 - İlgili lamba başlığının aydınlatma seviyesi göstergeye [4] bağlı olarak değişir.



BİLGİ

Eğer lamba başlığı maksimumunda ise, aydınlatma artırılamaz ve **Artı** [4] tuşu gri renkte olup devre dışıdır.

Eğer lamba başlığı minimumunda ise, aydınlatma azaltılamaz ve **Eksi** [3] tuşu gri renkte olup devre dışıdır.

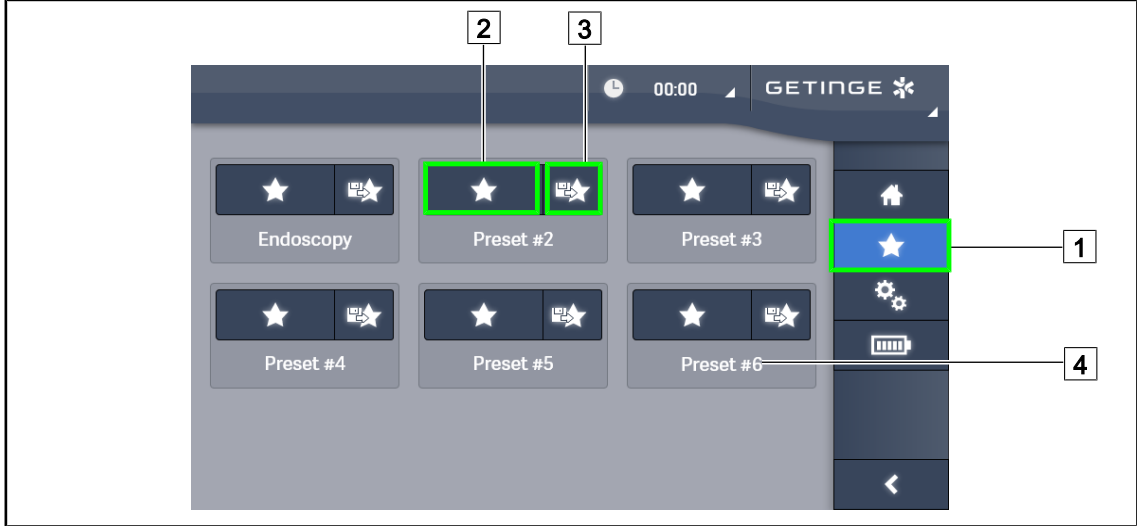
Aydınlatma seviyesi göstergesi [5] kaydedilen aydınlatmayı korumak için bir görsel kontrole sahip olma imkanı verir.

	Hedef değerine erişilmiştir.
	Lamba başlığı minimumundadır ve gönderilen aydınlatma hedef değerinin üzerinde kalmaktadır (turuncu gösterge referans değerinin üzerinde).
	Lamba başlığı maksimumundadır ve gönderilen ışık hedef değerinin altında kalmaktadır (turuncu gösterge referans değerinin altında).

Tab. 14: Aydınlatma seviyeleri

4.2.8 Ön ayarlar (sadece dokunmatik ekranla)

4.2.8.1 Bir ön ayarın seçilmesi/kaydedilmesi



Şek. 63: Sık kullanılanlar sayfası

Bir sık kullanılanın uygulanması

1. Sık kullanılanlar sayfasına erişmek için **Sık kullanılanlar** [1] tuşuna basın.
 - Ekranda Sık kullanılanlar sayfası belirir.
2. Kaydedilen altı adet sık kullanılan arasından, istenilen sık kullanılanın [4] adına göre **Sık kullanılanı uygula** [2] tuşuna basın.
 - Seçilen Sık kullanılan uygulanır.



Şek. 64: Sık kullanılanın kaydedilmesi

Bir sık kullanılanın kaydedilmesi

1. Aydınlatmayı sık kullanılan için istenilen yapılandırmaya göre parametrelendirin.
2. **Sık kullanılanı kaydet** [3] üzerine basın.
 - Bir sık kullanılan giriş penceresi (yukarıya bakınız), seçilen sık kullanılanı [5] belirterek açılır.

3. Klavye [8] yardımıyla sık kullanılanın adını girin.
4. Sık kullanılanı kaydetmek için **Sık kullanılanı Kaydet** [7] tuşuna basın. **Değişikliği İptal Et** [6] tuşuna basarak değişiklikleri iptal etmek her zaman mümkündür.
 - Sık kullanılanlar sayfasına dönmekten önce, ön ayarların kaydedildiklerini teyit eden bir pop-up penceresi açılır.

4.2.8.2 Fabrika ön ayarları

Uygulama- lar	Üro/Jineko		Laparotomi		Ortopedi	
	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700
Aydınlatma	%80	%80	%100	%100	%60	%60
Işık huzme- si çapı	Küçük	Küçük	Orta	Büyük	Orta	Orta
AIM	—	—	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş	—	—
Otomatik lazer	—	—	—	—	—	—
Comfort Li- ght	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş
Endo	—	—	—	—	—	—

Tab. 15: Fabrika ayarlanmış lamba başlıkları ön ayarları

Uygulama- lar	KBB		Plastik cerrahi		Kalp cerrahisi	
	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700	PWDII 500	PWDII 700
Aydınlatma	%60	%60	%100	%100	%100	%100
Işık huzme- si çapı	Küçük	Küçük	Orta	Büyük	Büyük	Büyük
AIM	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş
Otomatik lazer	—	—	—	—	—	—
Comfort Li- ght	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş	Etkinleştiril- miş
Endo	—	—	—	—	—	—

Tab. 16: Fabrika ayarlanmış lamba başlıkları ön ayarları (devamı)

Uygulama- lar	Üro/Jineko	Laparotomi	Ortopedi	KBB	Plastik cer- rahi	Kalp cerra- hisi
Açma/Kapa- ma	—	ON	ON	—	ON	ON
Zoom	—	%50	%50	—	%20	%50
WB	—	Oto	Oto	—	Oto	Oto
Kontrast	—	Yüksek	Orta	—	Standart	Yüksek

Tab. 17: Fabrikada ayarlanmış kamera ön ayarları

4.3 Sterilize edilebilir bir elçekin takılması ve çıkartılması



UYARI!

Enfeksiyon riski

Eğer sterilize edilebilir elçek iyi durumda değilse, steril ortama partiküller düşürme riski vardır.

Sterilize edilebilir elçekin her sterilizasyonundan sonra ve her yeni kullanımından önce çatlaklar bulunmadığını kontrol edin.



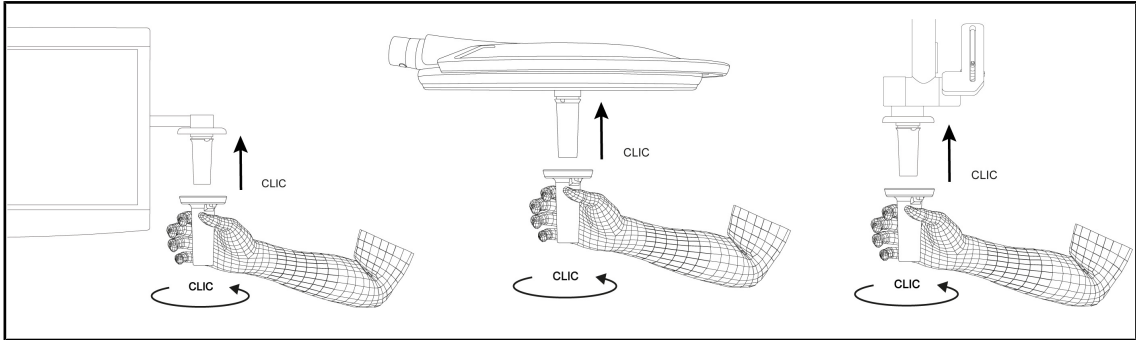
UYARI!

Enfeksiyon riski

Sterilize edilebilir elçekler cihazın sterilize edilebilir tek kısmıdır. Steril takımın bir başka yüzey ile herhangi bir teması enfeksiyon riskine yol açar. Steril olmayan personelin bu sterilize edilebilir elçeklerle her türlü teması bir enfeksiyon riskine yol açar.

İşlem sırasında, steril ekip düzeneği sterilize edilebilir elçekler aracılığı ile kullanılmalıdır. HLX elçeki üzerinde, kilitleme butonu steril değildir. Steril olmayan personel sterilize edilebilir elçeklere temas etmemelidir.

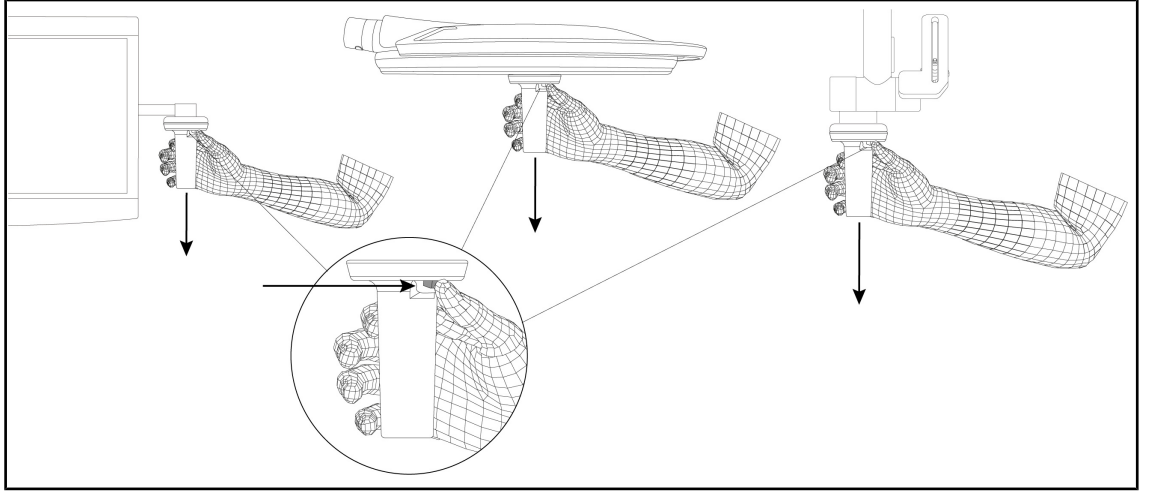
4.3.1 Sterilize edilebilir bir STG PSX elçeğin takılması ve çıkartılması



Şek. 65: Sterilize edilebilir bir STG PSX elçeğin takılması

Sterilize edilebilir bir STG PSX elçeğin takılması

1. Tutamağı inceleyin ve çatlak veya kir olmadığını kontrol edin.
2. Tutamağı desteğin üzerine geçirin.
 - Bir "klik" sesi duyulur.
3. İkinci bir "klik" sesi duyuncaya kadar elçeği döndürün.
4. Elçeğin yerine sıkıca oturup oturmadığını kontrol edin.
 - Tutamak şimdi kilitlenmiş ve kullanıma hazırdır.



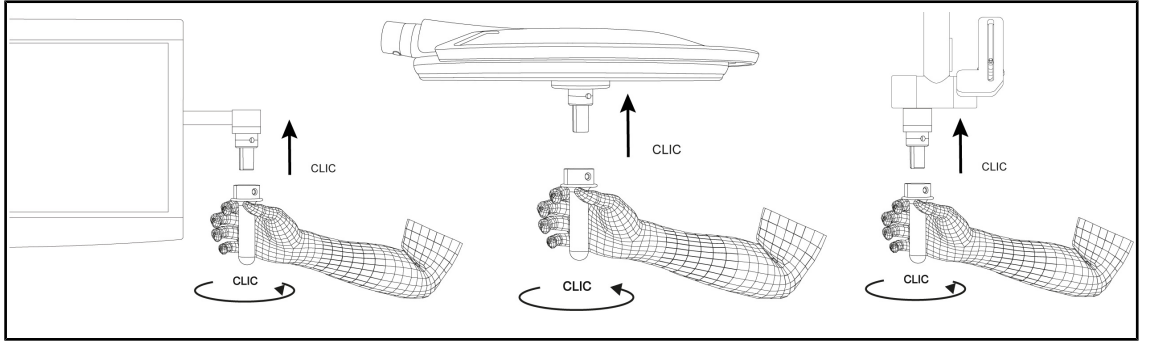
Şek. 66: Sterilize edilebilir bir STG PSX elçeğin çıkartılması

Sterilize edilebilir bir STG PSX elçeğin çıkartılması

1. Kilitleme butonuna basın.
2. Tutamağı çıkartın.

4.3.2

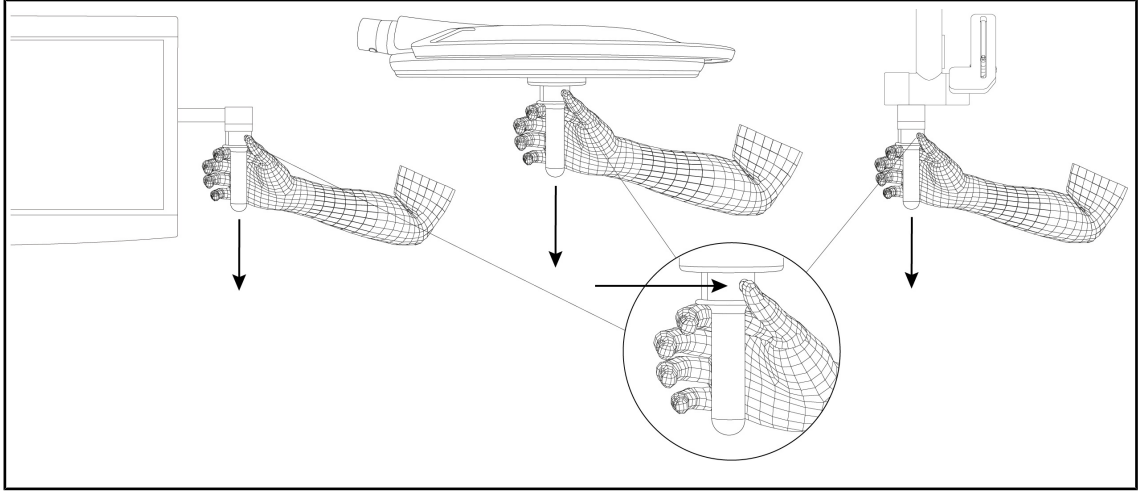
Sterilize edilebilir bir STG HLX elçeğin takılması ve çıkartılması



Şek. 67: Sterilize edilebilir bir STG HLX tutamağın takılması

Sterilize edilebilir bir STG HLX tutamağın takılması

1. Tutamağı inceleyin ve çatlak veya kir olmadığını kontrol edin.
2. Tutamağı desteğin üzerine geçirin.
3. Dönmesi durana kadar tutamağı çevirin.
 - Kilitleme butonu yuvasından geri çıkar.
4. Elçeğin yerine sıkıca oturup oturmadığını kontrol edin.
 - Tutamak şimdi kilitlenmüş ve kullanıma hazırdır.



Şek. 68: Sterilize edilebilir bir STG HLX elçeğin çıkartılması

Sterilize edilebilir bir STG HLX elçeğin çıkartılması

1. Kilitleme butonuna basın.
2. Elçeği çıkartın.

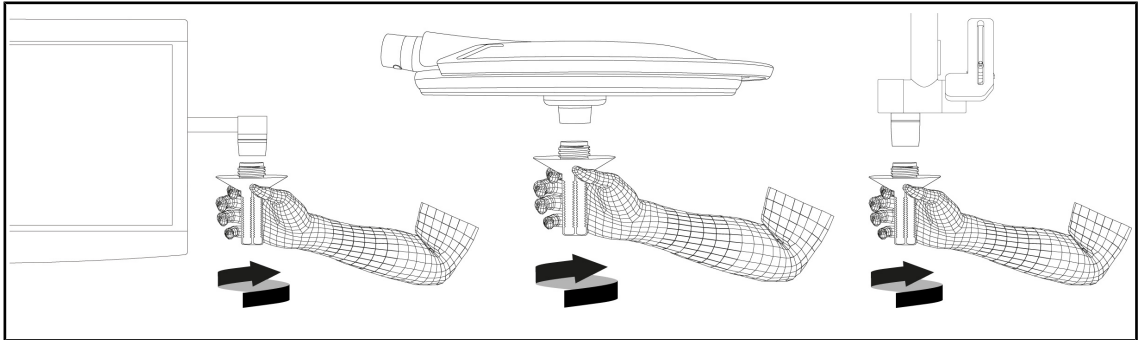
4.3.3

DEVON®/DEROYAL®** tipi elçeğin takılması ve çıkartılması



BİLGİ

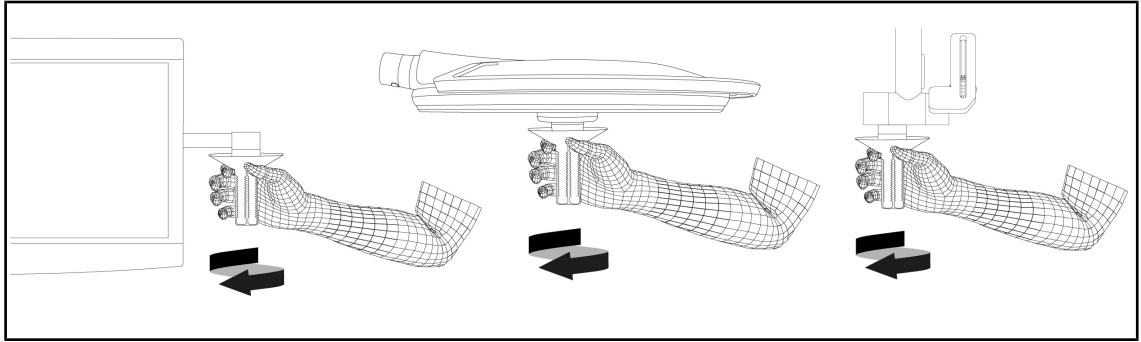
DEVON/DEROYAL tipi elçek ile birlikte verilen kılavuzu inceleyin.



Şek. 69: DEVON/DEROYAL tipi bir elçeğin takılması

DEVON/DEROYAL tipi bir elçeğin takılması

1. Elçeği dayamaya kadar taşıyıcının üzerine vidalayın.
 - Elçek şimdi kullanıma hazırdır.



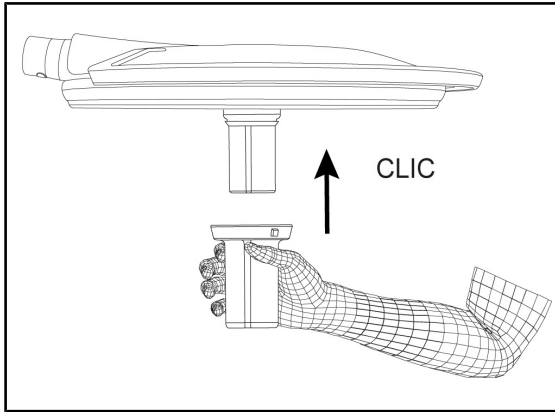
Şek. 70: DEVON/DEROYAL tipi bir elçeğin çıkartılması

DEVON/DEROYAL tipi bir elçeğin çıkartılması

1. Elçeği elçek taşıyıcının üzerinden gevşetin.

4.3.4

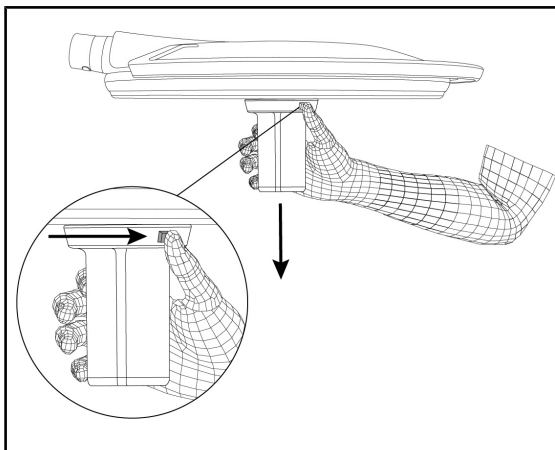
Sterilize edilebilir bir STG PSX VZ elçeğin takılması ve çıkartılması



Şek. 71: Sterilize edilebilir bir STG PSX VZ elçeğin takılması

Sterilize edilebilir bir STG PSX VZ elçeğin takılması

1. Elçeği inceleyin ve çatlak veya kir olmadığını kontrol edin.
 2. Bir "klik" sesi duyuluncaya kadar elçeği kameraya veya LMD'ye geçirin.
 3. Elçeğin yerine sıkıca oturup oturmadığını kontrol edin.
- Elçek şimdi kilitlenmiş ve kullanıma hazırdır.



Şek. 72: Sterilize edilebilir bir STG PSX VZ elçeğin çıkarılması

Sterilize edilebilir bir STG PSX VZ elçeğin çıkarılması

1. Kilitleme butonuna basın.
2. Elçeği çıkartın.

4.4 Lambanın konumlandırılması

4.4.1 Lamba başlığının hareket ettirilmesi



UYARI!

Enfeksiyon / doku reaksiyonu riski

Düzenek ile bir başka ekipman arasındaki bir çarpışma işlem alanına parçaların düşmesine yol açabilir.

Hasta gelmeden önce düzeneğin ön konumlanmasını yapın. Her türlü çarpışmayı önlemek için dikkatle elleçleyerek düzeneği hareket ettirin.



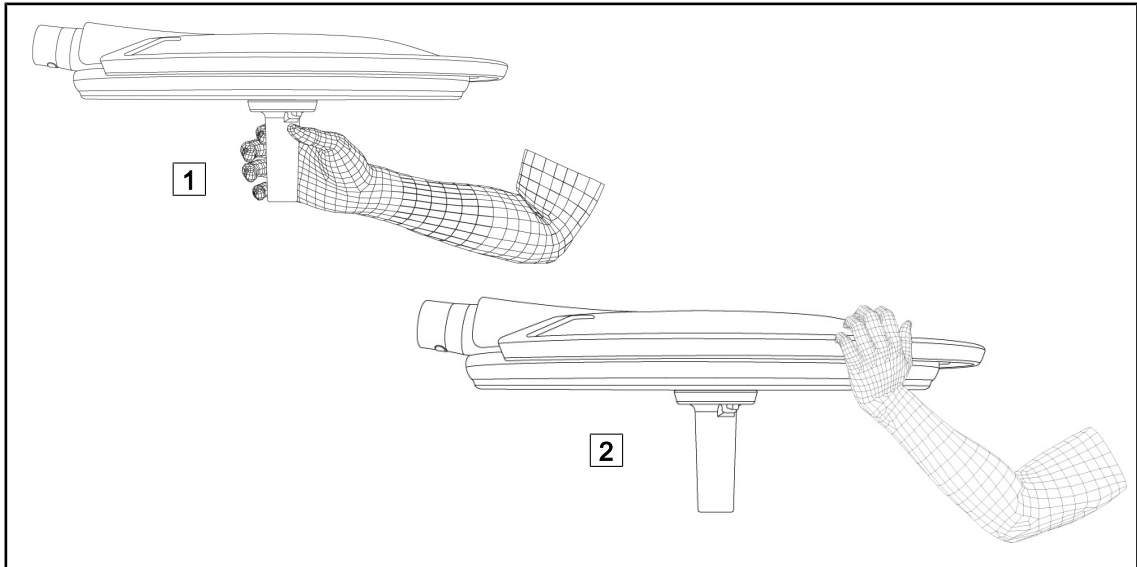
UYARI!

Enfeksiyon riski

Sterilize edilebilir elçekler cihazın sterilize edilebilir tek kısmıdır. Steril takımın bir başka yüzey ile herhangi bir teması enfeksiyon riskine yol açar. Steril olmayan personelin bu sterilize edilebilir elçeklerle her türlü teması bir enfeksiyon riskine yol açar.

İşlem sırasında, steril ekip düzeneği sterilize edilebilir elçekler aracılığı ile kullanılmalıdır. HLX elçeki üzerinde, kilitleme butonu steril değildir. Steril olmayan personel sterilize edilebilir elçeklere temas etmemelidir.

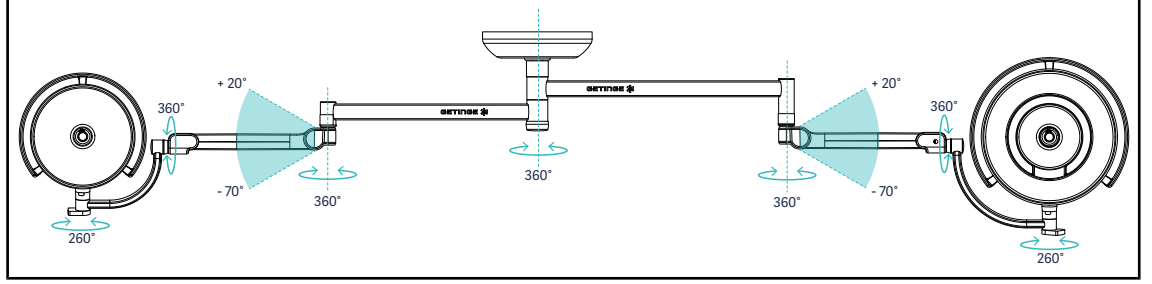
Lamba başlığının hareket ettirilmesi



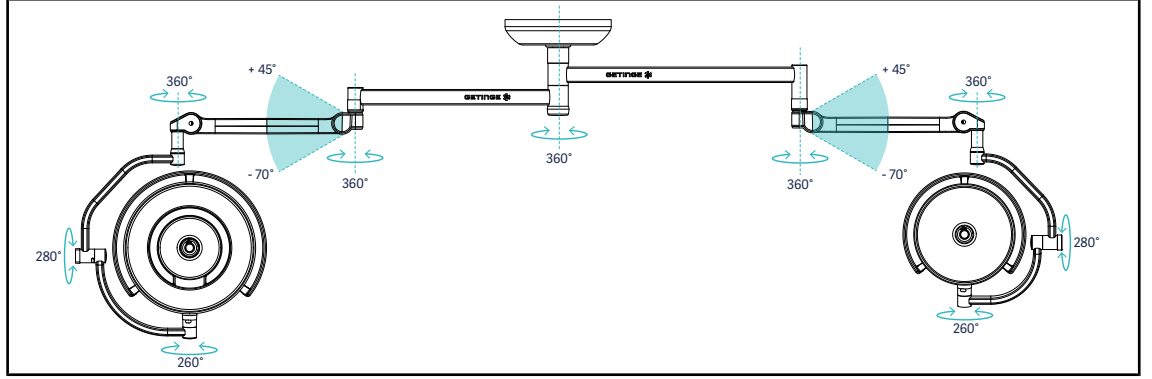
Şek. 73: Lamba başlığının yönlendirilmesi

- Lamba başlığını hareket ettirmek için çeşitli şekillerde yönlendirmek mümkündür:
 - Steril personel için: Lamba başlığının ortasında, bu amaçla öngörölmüş olan steril elçek ile **1**.
 - Steril olmayan personel için: Doğrudan lamba başlığını veya dış elçegini **2** tutarak.

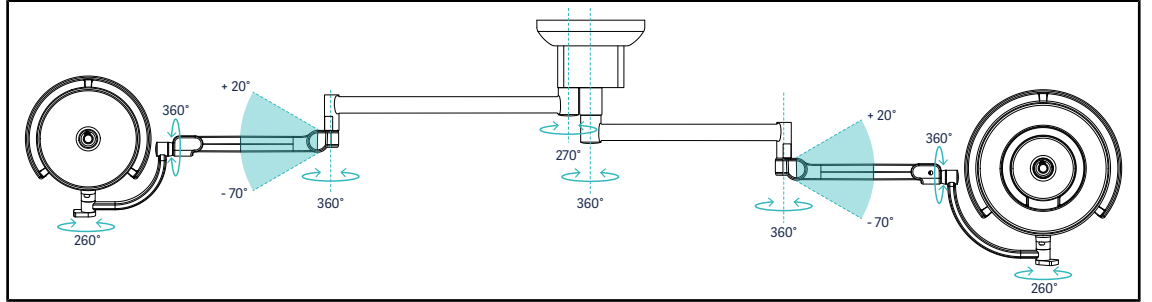
Aydınlatmanın dönme açıları



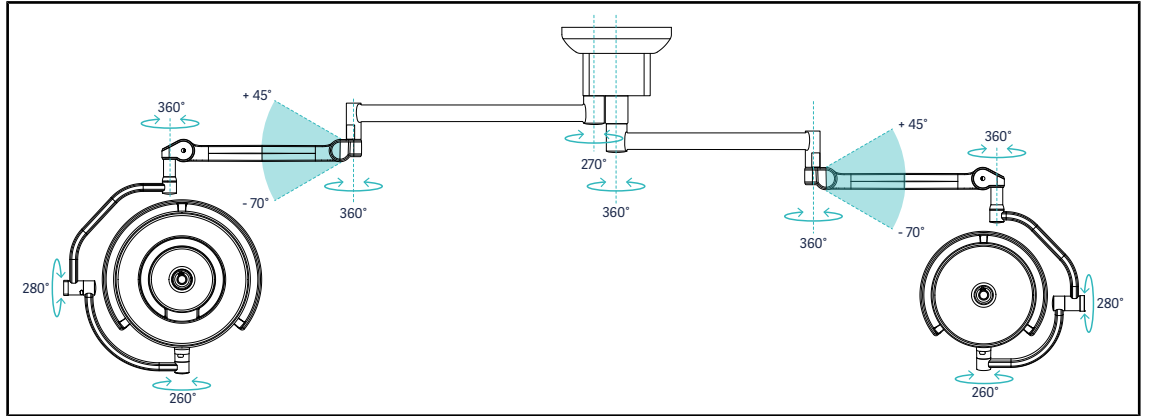
Şek. 74: SAX askısı ve SF kolu ile dönüş açıları



Şek. 75: SAX askısı ve DF kolu ile dönüş açıları



Şek. 76: SATX askısı ve SF kolu ile dönüş açıları



Şek. 77: SATX askısı ve DF kolu ile dönüş açıları

4.4.2 Lazer pozisyonlama asistanı



UYARI!

Yaralanma riski

Gözlerin uzun süre lazer ışığına maruz kalması göz yaralarına sebep olabilir.

Eğer korunmamış ise hastanın gözlerine lazer ışığını yöneltmeyin. Kullanıcı lazer ışığına doğrudan bakmamalıdır.

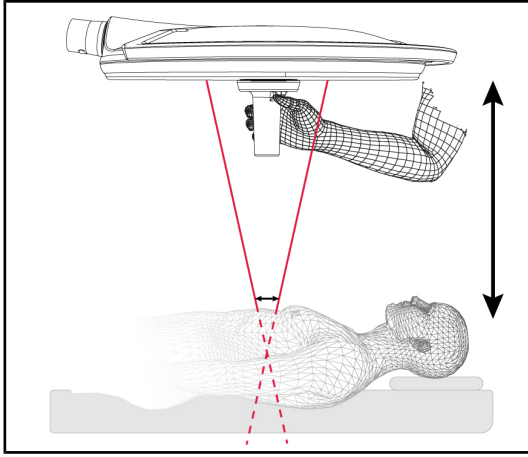


UYARI!

Yaralanma riski

Kontrollerin veya ayarların kullanılması ya da belirtilenler dışındaki prosedürlerin uygulanması tehlikeli radyasyona maruz kalınmasına neden olabilir.

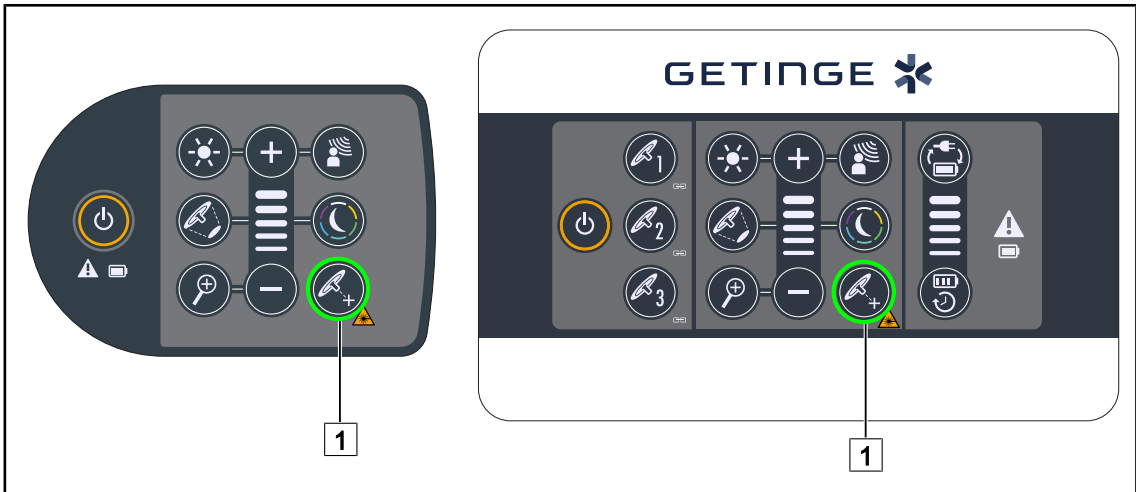
Belgelerdeki talimatları izleyin.



Lamba başlığının optimal konumunu tanımlamak için, konumlandırma yardımını çalıştırmak mümkündür (aşağıya bakınız). Aydınlatma ışık huzme lekesi seviyesinde iki lazer belirir. Sonra da iki ışıklı noktayı yaklaştırmak için lamba başlığını indirmek veya kaldırmak gerekir.

Şek. 78: Lazer konumlandırması

4.4.2.1 Lamba başlığı veya duvar kumanda klavyesinden



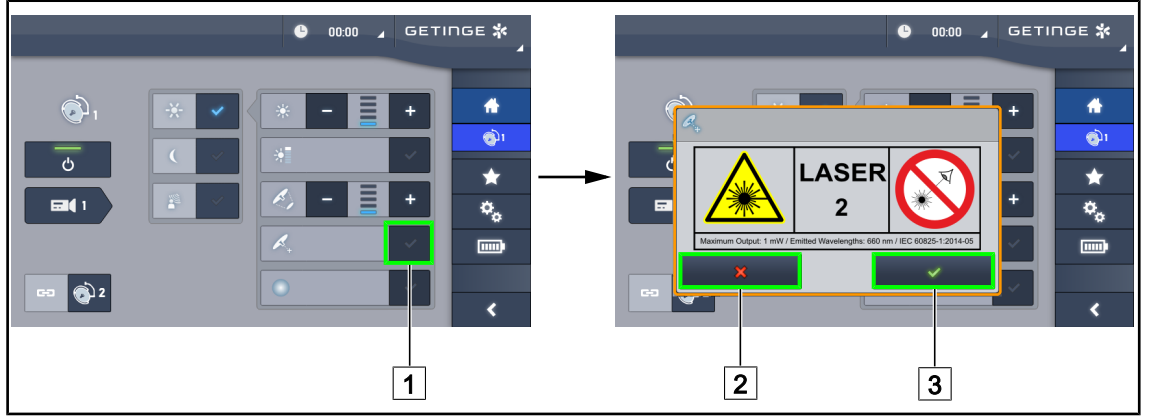
Şek. 79: Lazer pozisyonlama asistanını klavyel aracılığı ile etkinleştirmek

1. Tuş yanıp sönmeye başlayınca kadar **Lazer** 1 üzerine basın.

➤ Işık şiddeti azalır ve yirmi saniye boyunca iki lazer noktası belirir.

2. Lamba başlığı iki lazer noktasını yaklaştıracak şekilde konumlandırın.
 - Lamba başlığı aydınlatma bölgesinin optimal mesafesinde konumlanır.
3. Yirmi saniye geçmeden önce lazeri manuel olarak söndürmek için **Lazer** [1] üzerine tekrar basın.

4.4.2.2 Dokunmatik ekran yardımıyla

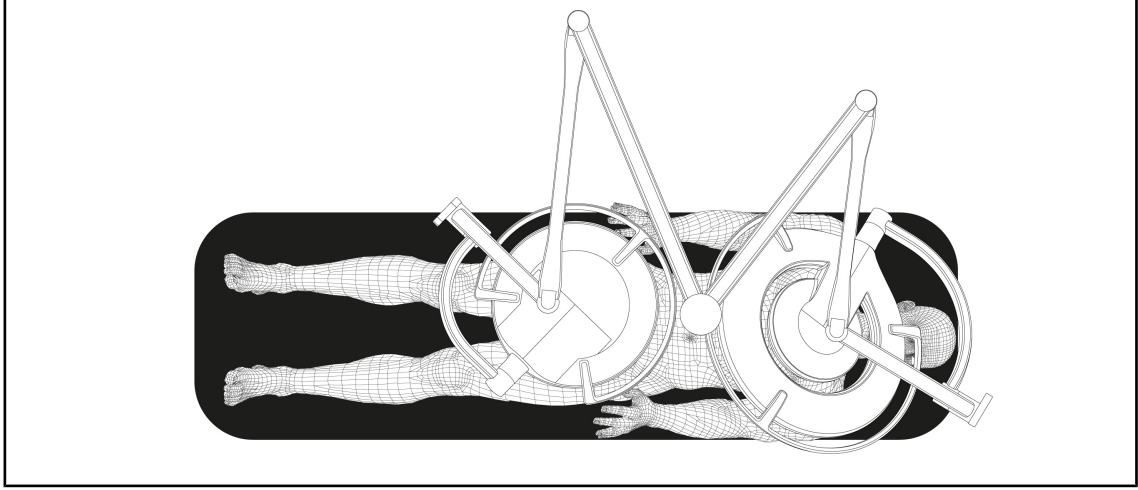


Şek. 80: Lazer pozisyonlama asistanının dokunmatik ekran aracılığı ile etkinleştirilmesi

1. Lamba başlığı sayfasından **Lazer** [1] üzerine basın.
 - Bir pop-up penceresi belirir.
2. Konumlandırma yardım fonksiyonunu başlatmak için **Lazer Etkinleştirme** [3] basın veya lamba başlığı sayfasına dönmek için **Lazer İptal** [2] üzerine basın.
 - Işık şiddeti azalır ve yirmi saniye boyunca iki lazer noktası belirir.
3. Lamba başlığı iki lazer noktasını yaklaştıracak şekilde konumlandırın.
 - Lamba başlığı aydınlatma bölgesinin optimal mesafesinde konumlanır.

4.4.3 Ön konumlandırmalara örnekler

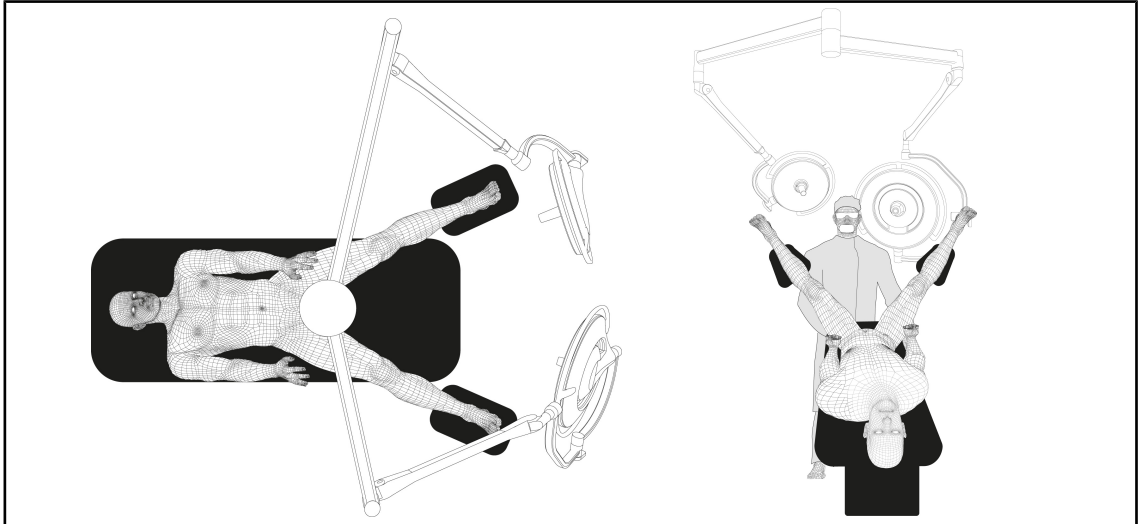
Genel, Batın, Göğüs cerrahisi



Şek. 81: Genel, barın veya göğüs cerrahisi için önceden konumlandırma örnekleri

- Uzatma kolları ile yaylı kollar aydınlatmaları kullanan kişinin karşısında bir M oluşturacak şekilde konumlanmış olmalıdır.
- Önceden, lamba başlığı kumandalarının steril olmayan personel tarafından ihtiyaç halinde erişilebilir olmasına dikkat edin.
- Aydınlatmalar ameliyat masasının üzerinde konumlandırılmış olmalıdır:
 - Ana lamba başlığı boşluğun tam üzerinde olmalıdır.
 - İkinci lamba başlığı bir çok alanda çalışma sağlamak amacıyla daha kolay hareket ettirilebilir.

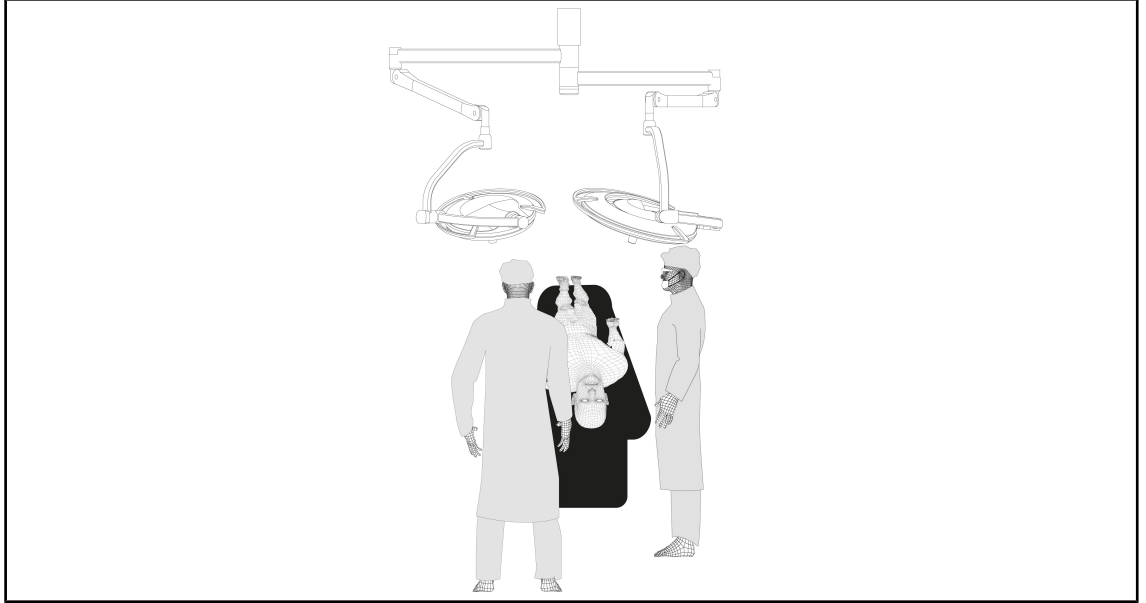
Üroloji, jinekoloji



Şek. 82: Üroloji veya jinekoloji için önceden konumlandırma

- Uzatma kolları ile yaylı kollar masanın her iki tarafında, hastanın ve cerrahın başının üzerindeki alanda karışıklık yaratmayacak şekilde, konumlandırılmış olmalıdır.
- Her iki aydınlatma da cerrahın omuzlarının her iki yanında konumlandırılmış olmalıdır.

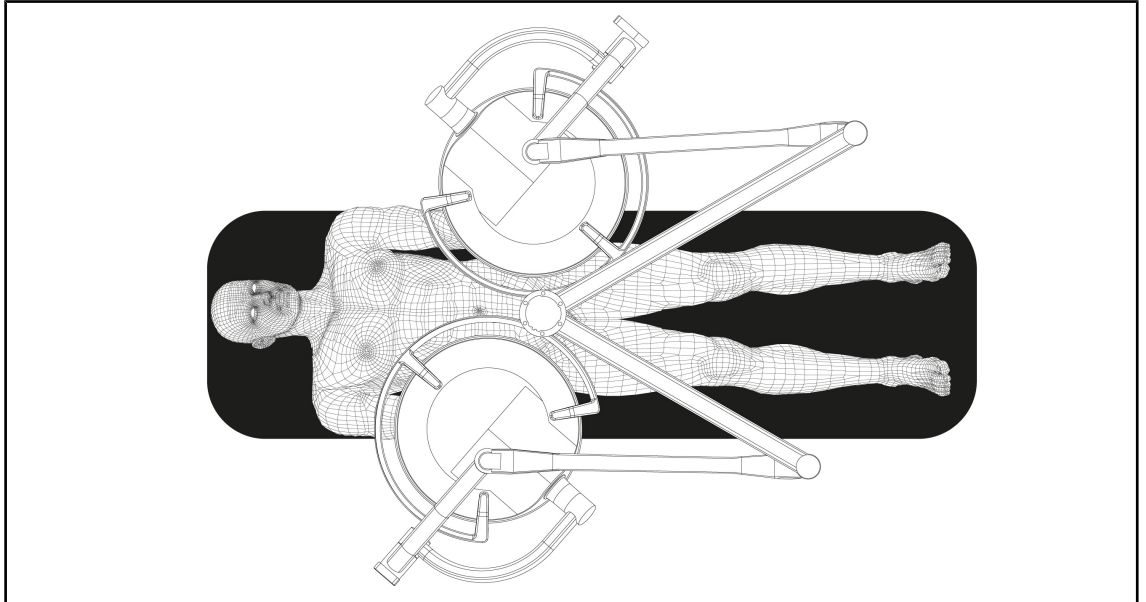
KBB, Nöroloji, Çene ve Yüz Cerrahisi, Göz



Şek. 83: KBB, Nöroloji, çene ve yüz cerrahisi, veya Göz için önceden konumlandırma

- Aydınlatmalar ameliyat masasının üzerinde konumlandırılmış olmalıdır:
 - Ana lamba başlığı boşluğun tam üzerinde olmalıdır.
 - İkinci lamba başlığı bir çok alanda çalışma sağlamak amacıyla daha kolay hareket ettirilebilir.

Plastik cerrahi



Şek. 84: Plastik cerrahi için önceden konumlandırma

Plastik cerrahi için; aynı aydınlatmanın simetrik olarak sağlanabilmesi için, iki aynı büyüklükteki lamba başlığı kullanılması tavsiye edilir.

4.5 Bir Quick Lock düzeneğinin takılması/çıkartılması +



UYARI!

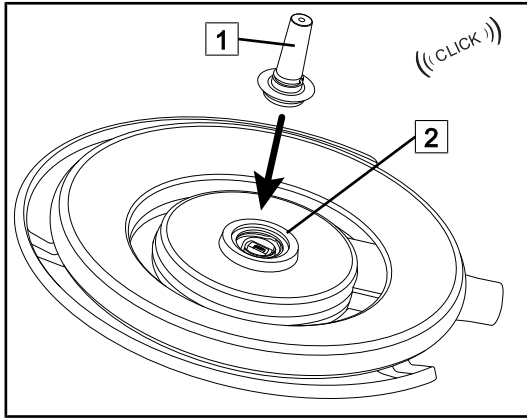
Enfeksiyon riski

İşlem sırasında bir elçek veya kamera taşıyıcının takılması veya çıkartılması işlem alanına partiküllerin düşmesine yol açabilir.

Quick Lock düzeneğinin takılması veya çıkartılması işlem bölgesinin dışında yapılmalıdır.

4.5.1 Düzeneğin lamba başlığının üzerine monte edilmesi

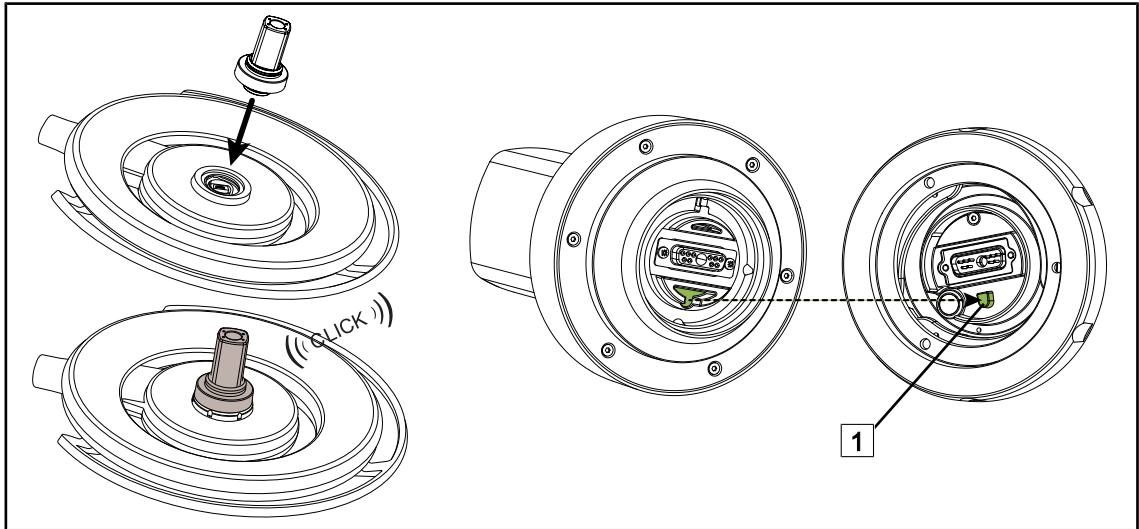
Elçek desteği için



Şek. 85: Bir elçek taşıyıcı takın

- Elçek taşıyıcıyı yerleştirmek için lamba başlığını çevirin
- Elçek taşıyıcıyı [1] klik sesi duyulana kadar [2] tabana doğru bastırın.
- Lamba başlığını hareket ettirerek tam sabitlendiğinden emin olun.
- Elçek taşıyıcı doğru olarak takılmıştır.

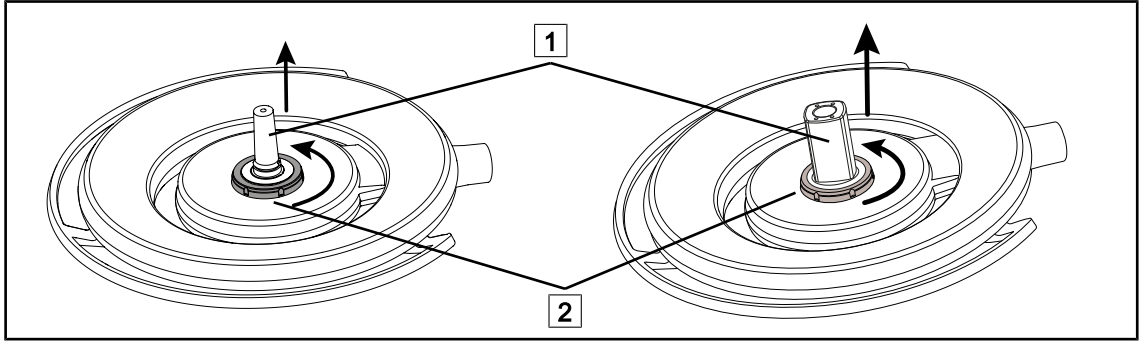
Kamera ve LMD için



Şek. 86: Bir Quick Lock düzeneğinin takılması +

- Quick Lock + cihazını takmak için lamba başlığını çevirin.
- Kamerayı tabandaki polarizatör [1] ile hizalayacak şekilde yönlendirin.
- Klik sesi duyulana kadar bastırın.
- Lamba başlığını hareket ettirerek tam sabitlendiğinden emin olun.
- Quick Lock düzeneği takılmıştır.

4.5.2 Elçek taşıyıcının veya Quick Lock kameranın sökülmesi +



Şek. 87: Bir Quick Lock düzeneğinin çıkartılması +

- Quick Lock + [1] cihazını sökmek için lamba başlığını çevirin.
- Taban kilitleme arayüzünü [2] saat yönüne zıt yönde çevirin.
- [1] cihazını çıkarın.
- Quick Lock düzeneği çıkarılmıştır.

4.6 Kameranin kullanılması



BİLGİ

Bir lamba başlığının üzerine bir kamera takmadan önce hazır video kablolaması bulunduğundan emin olun.

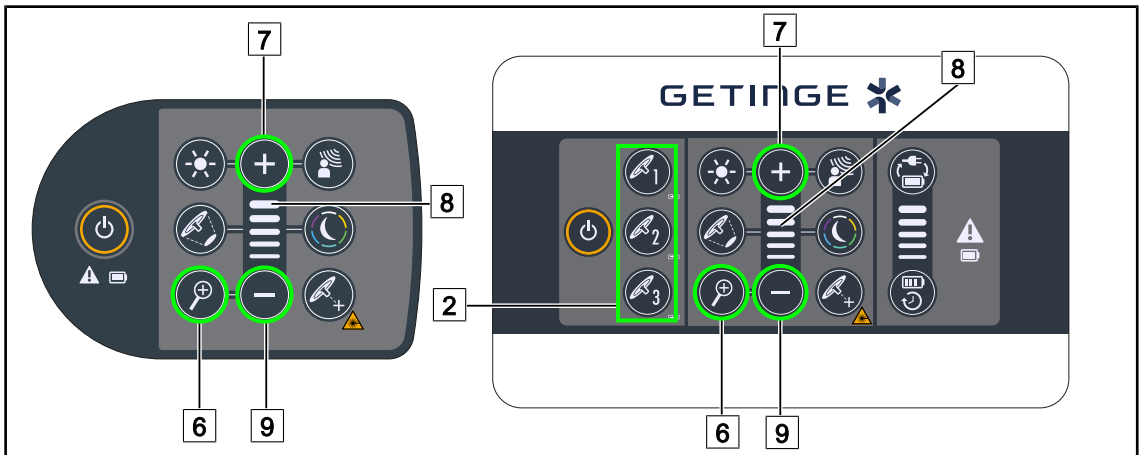
4.6.1 Kameraya kumanda edilmesi

4.6.1.1 Lamba başlığı veya duvar kumanda klavyesinden (sadece zoom)



BİLGİ

Kumanda klavyesi olması durumunda, kamera aydınlatma ile aynı zamanda açılır ve kapanır.



Şek. 88: Klavyelerin kamera kumandaları

Duvar kumanda klavyesi için, müdahale edilecek lamba başlığı [2] 'yi önceden seçin.

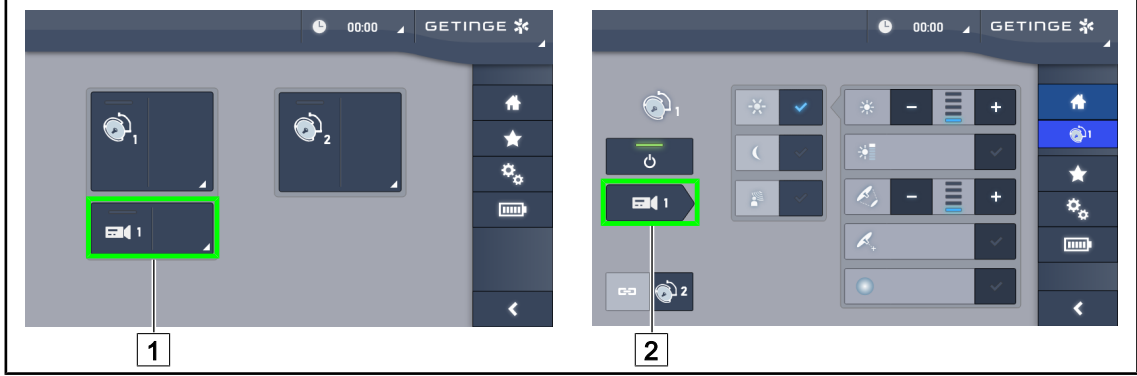
Kamera zoom'unun ayarlanması

1. **Kamera Zoom** [6] üzerine basın.
2. Zoom [8] seviyesini değiştirmek için **Artı** [7] ve **Eksi** [9] üzerine basın.

4.6.1.2 FHD kamerayı dokunmatik ekrandan yönlendirin

**BİLGİ**

Dokunmatik bir ekran olması halinde, kamera aydınlatmadan bağımsız olarak açılıp kapatılabilir.



Şek. 89: Kameranın açılması

Karşılama sayfasından bir kameranın açılması

1. **Kamera etkin bölge** [1] tuşuna basın.
 - Tuş yeşil olarak etkinleşir ve görüntü ekranda belirir.
2. Kamera sayfasına erişmek için **Kamera etkin bölge** [1] tuşuna yeniden basın.

Lamba başlığı sayfasından bir kameranın açılması

1. Lamba başlığı sayfasına geldiğinde, **Kamera kısa yolu** [2] tuşuna basın.
 - Kamera sayfası ekrana gelir ve kamera açılır.



Şek. 90: Kamera sayfası

Kameranın kapatılması

1. Kamera sayfasına geldiğinde, kamerayı kapatmak için **Kamera ON/OFF** [3] tuşuna basın.
 - Tuş söner ve kamera kapanır.

Kameranın beklemeğe alınması

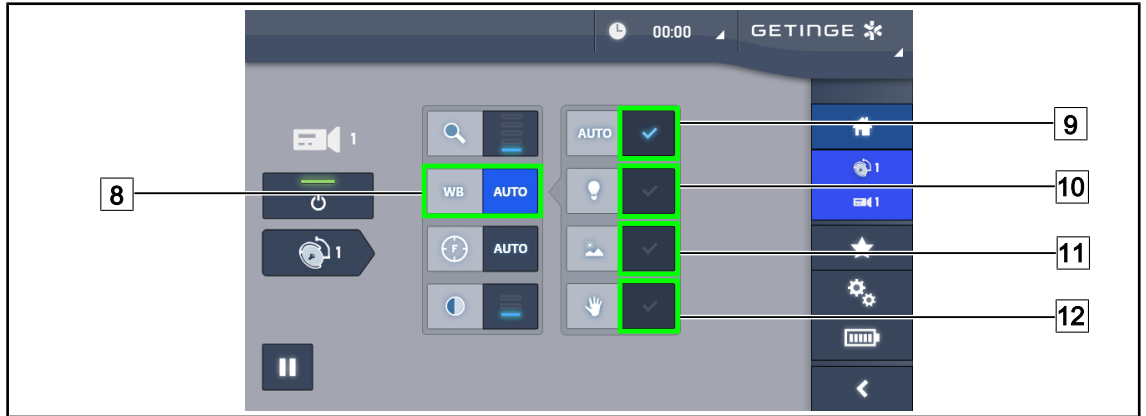
1. Kamerayı beklemeğe almak için **Kamera Bekleme** [4] tuşuna basın.
 - Tuş mavi olarak etkinleşir ve aktarılan görüntü donar.
2. Videoya devam etmek için **Kamera Bekleme** [4] tuşuna yeniden basın.



Şek. 91: Yakınlaştırmaların ayarlanması

Yakınlaştırma / Uzaklaştırma

1. Zoom ayarlama münüsüne erişmek için **Zoom** [5] üzerine basın.
2. Ekrandaki görüntünün boyutunu gerçek zamanlı olarak ayarlamak için **Yakınlaştırmayı Artır** [6] veya **Yakınlaştırmayı Azalt** [7] tuşuna basın.



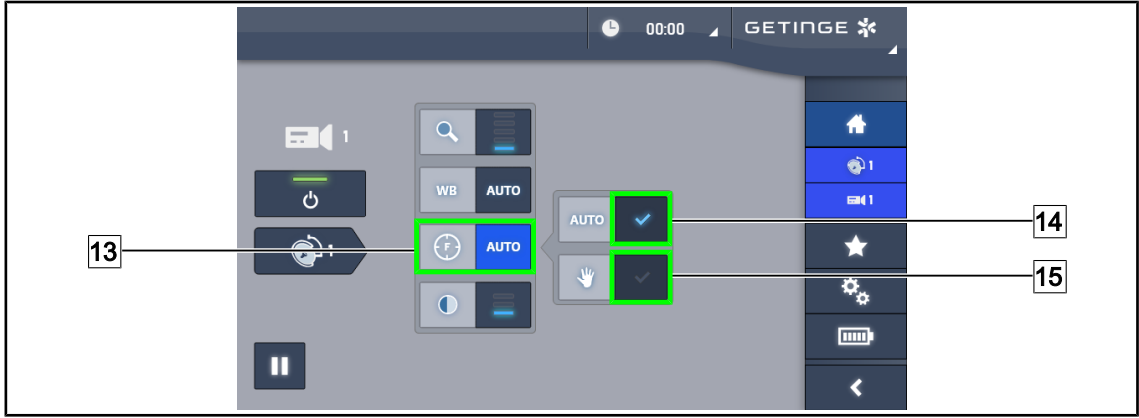
Şek. 92: Beyaz dengelemesi

Beyaz dengelemesinin otomatik olarak ayarlanması

1. **Beyaz Dengeleme** [8] tuşuna basın.
2. Beyaz dengelemesinin otomatik şekilde yapılması için **Otomatik Dengeleme** [9] tuşuna veya 3200K'lık bir röper üzerinden yapılması için **Yapay Işık** [10] tuşuna ya da 5800K'lık bir röper üzerinden yapılması için **Gün Işığı** [11] tuşuna basın.
 - Seçilen tuş mavi olarak etkinleşir ve beyaz dengelemesi etkinleşir.

Beyaz dengelemesinin manüel olarak ayarlanması

1. **Beyaz Dengeleme** [8] tuşuna basın.
2. Kameranin altına düz beyaz bir yüzey yerleştirin.
3. Beyazların dengelenmesi kameranın altına yerleştirilen röpere göre yapılması için **Manüel Dengeleme** [12] tuşuna basın.
 - Seçilen tuş mavi olarak etkinleşir ve beyaz dengelemesi etkinleşir.



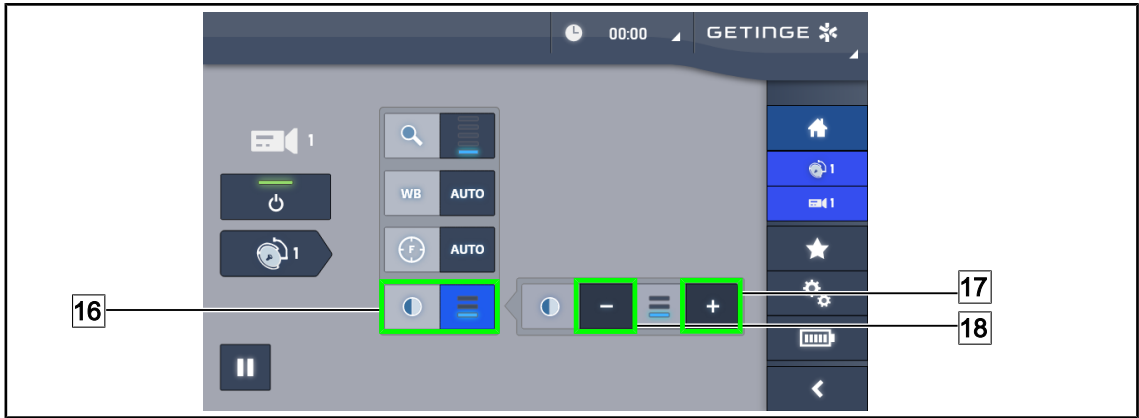
Şek. 93: Odaklamanın ayarlanması

Odaklamayı otomatik olarak ayarlayın

1. Odaklama ayarı menüsüne erişmek için **Odaklama** 13 tuşuna basın.
2. **Otomatik Odaklama** 14 tuşuna basın.
 - Tuş mavi olarak etkinleşir ve netleştirme otomatik olarak yapılır.

Odaklamanın manüel olarak yapılması

1. Odaklama ayarı menüsüne erişmek için **Odaklama** 13 tuşuna basın.
2. **Otomatik Odaklama** 14 tuşuna basın.
 - Tuş mavi olarak etkinleşir ve netleştirme otomatik olarak yapılır.
3. Kameralı istenilen mesafeye konumlandırın.
4. **Manüel Odaklama** 15 tuşuna basın.
 - Tuş mavi olarak etkinleşir ve kameranın odaklaması donar.



Şek. 94: Kontrastın ayarlanması

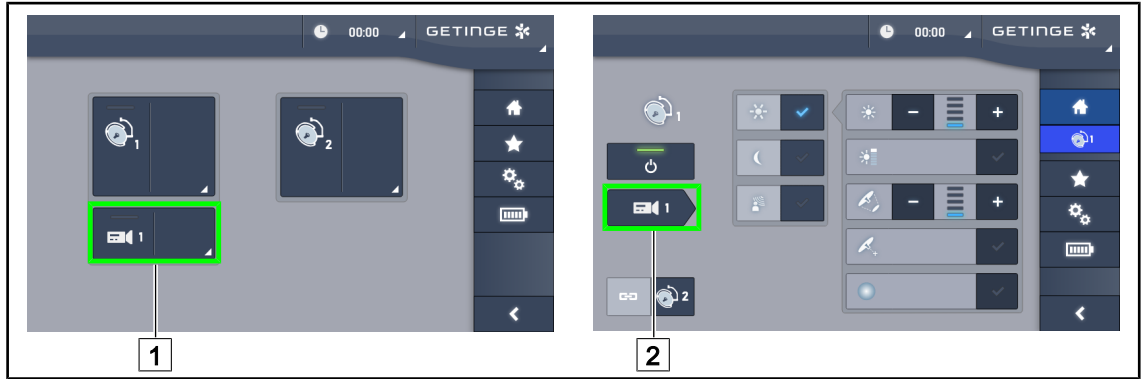
Kontrastı ayarlayın

1. Kontrast ayar menüsüne erişmek için **Kontrast** 16 tuşuna basın.
2. Üç kontrast seviyesinden birini seçmek için **Kontrast Artırma** 17 veya **Kontrast Azaltma** 18 tuşuna basın.

4.6.1.3 4K kamerayı dokunmatik ekrandan yönlendirin

**BİLGİ**

Dokunmatik bir ekran olması halinde, kamera aydınlatmadan bağımsız olarak açılıp kapatılabilir.



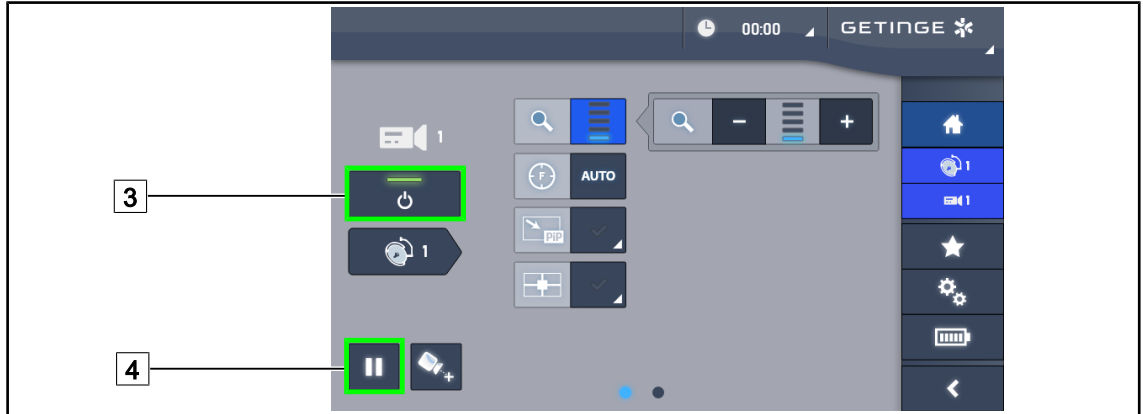
Şek. 95: Kameranin açılması

Karşılama sayfasından bir kameranın açılması

1. **Kamera etkin bölge** [1] tuşuna basın.
 - Tuş yeşil olarak etkinleşir ve görüntü ekranda belirir.
2. Kamera sayfasına erişmek için **Kamera etkin bölge** [1] tuşuna yeniden basın.

Lamba başlığı sayfasından bir kameranın açılması

1. Lamba başlığı sayfasına geldiğinde, **Kamera kısa yolu** [2] tuşuna basın.
 - Kamera sayfası ekrana gelir ve kamera açılır.



Şek. 96: Kamera sayfası

Kameranin kapatılması

1. Kamera sayfasına geldiğinde, kamerayı kapatmak için **Kamera ON/OFF** [3] tuşuna basın.
 - Tuş söner ve kamera kapanır.

Kameranin beklemeye alınması

1. Kamerayı beklemeye almak için **Kamera Bekleme** [4] tuşuna basın.
 - Tuş mavi olarak etkinleşir ve aktarılan görüntü donar.
2. Videoya devam etmek için **Kamera Bekleme** [4] tuşuna yeniden basın.



Şek. 97: Konumlandırma desteği

Kamera konumlandırma desteğini etkinleştirme

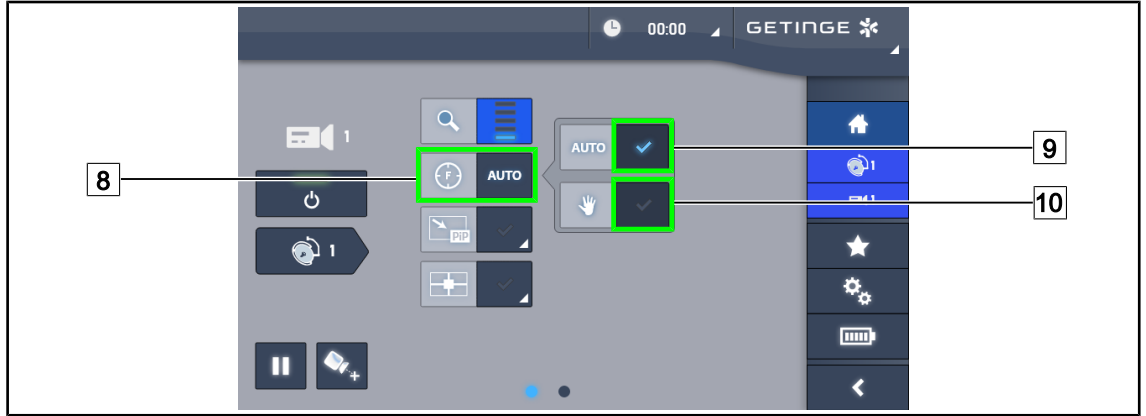
1. Kamera konumlandırma desteğini etkinleştirmek için **Konumlandırma Desteği** 34 seçeneğine basın.
 - Görüntünün ortalanmasına yardımcı olmak amacıyla 20 saniye süreyle aktarılan görüntüde yeşil bir çarpı işareti belirir.



Şek. 98: Yakınlaştırmamanın ayarlanması

Yakınlaştırma / Uzaklaştırma

1. Zoom ayarlama münüsüne erişmek için **Zoom** 5 üzerine basın.
2. Ekrandaki görüntünün boyutunu gerçek zamanlı olarak ayarlamak için **Yakınlaştırmayı Artır** 6 veya **Yakınlaştırmayı Azalt** 7 tuşuna basın.



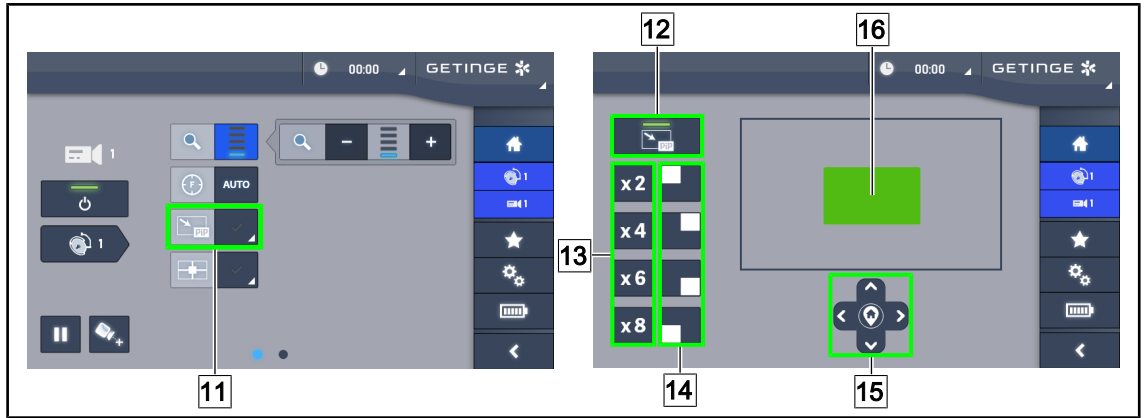
Şek. 99: Odaklamanın ayarlanması

Odaklamayı otomatik olarak ayarlayın

1. Odaklama ayarı mөнüsüne erişmek için **Odaklama** 8 üzerine basın.
2. **Otomatik Odaklama** 9 tuşuna basın.
 - Tuş mavi olarak etkinleşir ve netleştirme otomatik olarak yapılır.

Odaklamanın manüel olarak yapılması

1. Odaklama ayarı mөнüsüne erişmek için **Odaklama** 8 üzerine basın.
2. **Otomatik Odaklama** 9 tuşuna basın.
 - Tuş mavi olarak etkinleşir ve netleştirme otomatik olarak yapılır.
3. Kamerayı istenilen mesafeye konumlandırın.
4. **Manüel Odaklama** 10 üzerine basın.
 - Tuş mavi olarak etkinleşir ve kameranın odaklaması donar.



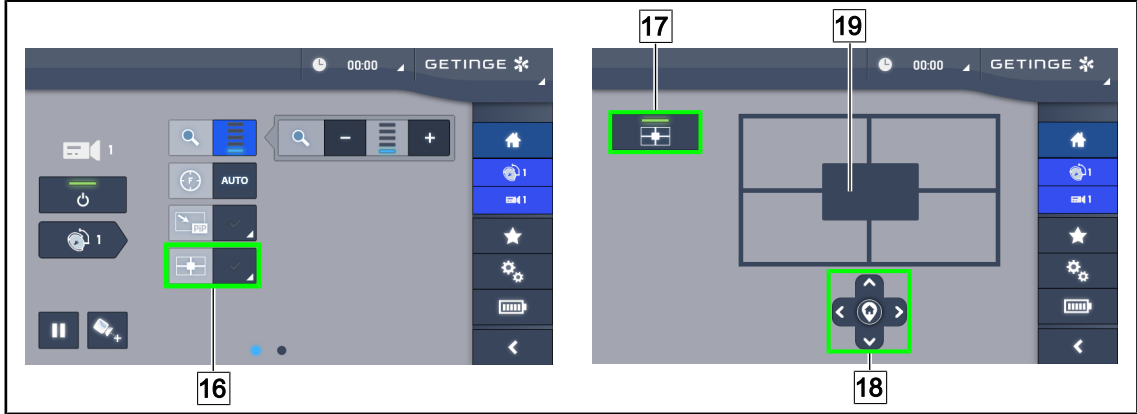
Şek. 100: Picture in Picture kullanımı

Picture in Picture işlevinin etkinleştirilmesi/devre dışı bırakılması

1. Picture in Picture işlevini etkinleştirmek için **PiP** 11 seçeneğine basın.
 - İşlev yapılandırma sayfası belirir.
2. Picture in Picture işlevini devre dışı bırakmak için **PiP** 12 seçeneğine basın.
 - İşlev devre dışı kalır.

Picture in Picture işlevinin kullanımı

1. İşlev yapılandırma sayfasına erişmek için **PIP** [11] seçeneğine basın.
2. Yeşil tuş takımını kullanarak görüntülenecek alanı tanımlayın [16] ardından gerekirse ok tuşlarının yardımıyla ince ayar yapın [15]. Yön tuşlarının ortasında yer alan simgeye basılarak her zaman görüntünün ortasına dönülebilir [15].
3. Seçilen alana uygulanacak yakınlaştırma değerlerinden birini belirleyin [13].
4. Geniş ekran görüntüsünün yansıtılacağı ekran köşesini belirleyin [14].



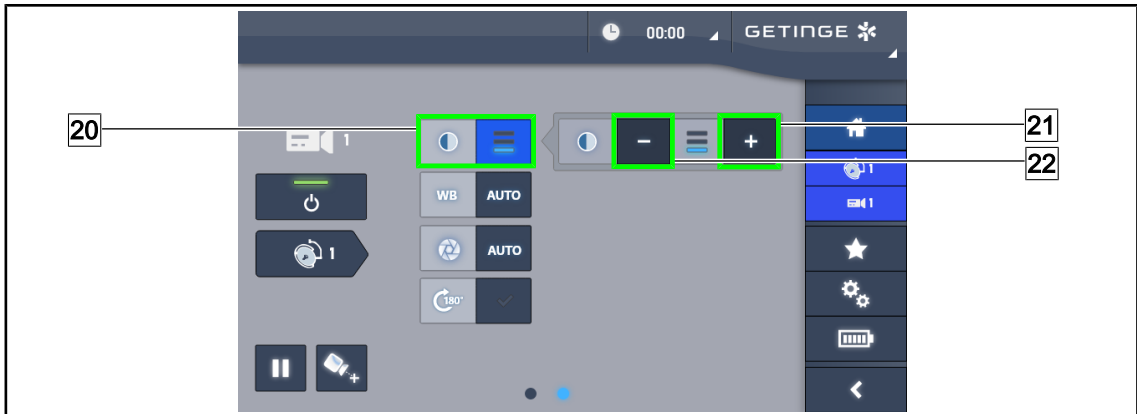
Şek. 101: E-Pan Tilt işlevinin kullanımı

E-Pan Tilt işlevinin etkinleştirilmesi/devre dışı bırakılması

1. E-Pan Tilt işlevini etkinleştirmek için **E-Pan** [16] seçeneğine basın.
 - İşlev yapılandırma sayfası belirir.
2. E-Pan Tilt işlevini devre dışı bırakmak için **E-Pan OFF** [17] seçeneğine basın.
 - İşlev devre dışı kalır.

E-Pan Tilt işlevinin kullanılması

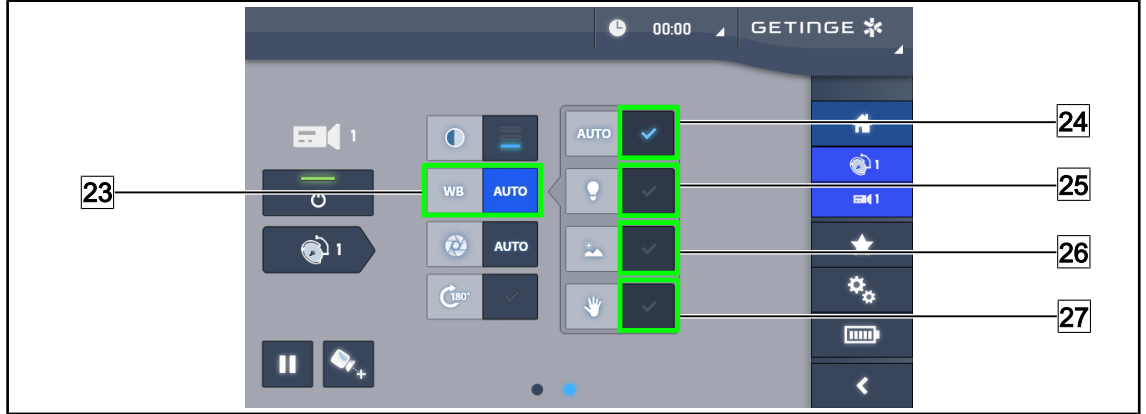
1. İşlev yapılandırma sayfasına erişmek için **E-Pan** [16] seçeneğine basın.
2. Yön tuşlarını [18] veya gri tuş takımını [19] kullanarak görüntülenecek bölgeyi belirleyin. Yön tuşlarının ortasında yer alan simgeye basılarak her zaman görüntünün ortasına dönülebilir [18].



Şek. 102: Kontrastın ayarlanması

Kontrastı ayarlayın

1. İkinci ayar sayfasına kaydırın.
2. Kontrast ayar münüsüne erişmek için **Kontrast** 20  zerine basın.
3.    kontrast seviyesinden birini seçmek için **Kontrast Artırma** 21 veya **Kontrast Azaltma** 22 tuşuna basın.



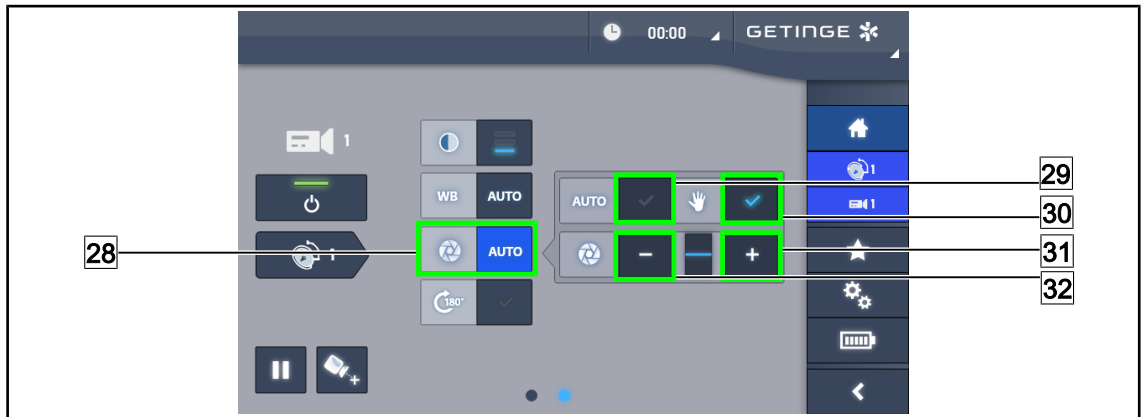
şek. 103: Beyaz dengelemesi

Beyaz dengelemesinin otomatik olarak ayarlanması

1. **Beyaz Dengeleme** 23 tuşuna basın.
2. Beyaz dengelemesinin otomatik şekilde yapılması için **Otomatik Dengeleme** 24 tuşuna veya 3200K'lık bir röper üzerinden yapılması için **Yapay Işık** 25 tuşuna ya da 5800K'lık bir röper üzerinden yapılması için **Gün Işığı** 26 tuşuna basın.
 - Seçilen tuş mavi olarak etkinleşir ve beyaz dengelemesi etkinleşir.

Beyaz dengelemesinin manüel olarak ayarlanması

1. **Beyaz Dengeleme** 23 tuşuna basın.
2. Kameranın altına düz beyaz bir yüzey yerleştirin.
3. Beyazların dengelenmesi kameranın altına yerleştirilen r pere göre yapılması için **Manüel Dengeleme** 27  zerine basın.
 - Seçilen tuş mavi olarak etkinleşir ve beyaz dengelemesi etkinleşir.



şek. 104: Pozlama ayarı

Otomatik pozlama ayarı

1. Pozlama ayar menüsüne erişmek için **Odaklama** [28] seçeneğine basın.
2. **Otomatik Odaklama** [29] tuşuna basın.
 - Tuş mavi olarak etkinleşir ve netleştirme otomatik olarak yapılır.

Odaklamayı manüel olarak ayarlama

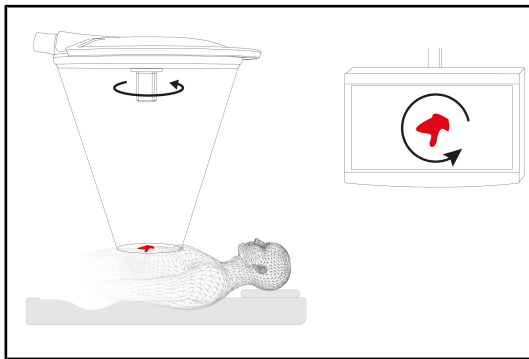
1. Pozlama ayar menüsüne erişmek için **Odaklama** [28] seçeneğine basın.
2. **Manüel Odaklama** [30] tuşuna basın.
3. Odaklamayı artırmak için **Odaklama Artır** [31] veya azaltmak için **Odaklama Azalt** [32] seçeneğine basın.



Şek. 105: Görüntünün çevrilmesi

Aktarılan görüntünün ters çevrilmesi

1. Aktarılan görüntüyü 180° çevirmek için **180° Çevir** [33] seçeneğine basın.

4.6.2**Kamerayı yönlendirme**

Şek. 106: Kameranın yönlendirilmesi

Gözlemcinin pozisyonunu uygun duruma getirmek için ekranda görüntünün yönünü optimize edin

1. Kamera üzerine bir sterilize edilebilir elçek sokun (Sterilize edilebilir bir STG PSX VZ elçeğin takılması ve çıkartılması [► Sayfa 69]).
2. Elçek yardımıyla, kamerayı döndürün.
 - Ekranda görüntünün dönmesi gerçekleşir.

4.7 Ekran taşıyıcının konumlandırılması

4.7.1 Ekran taşıyıcının kullanılması ve konumlandırılması



UYARI!

Enfeksiyon riski

Sterilize edilebilir elçek düzeneğin sterilize edilebilir tek unsurudur. Ekran, ekran taşıyıcı ve aksesuarları steril değildir ve steril ekiple her türlü teması hasta için bir enfeksiyon riskine yol açar.

İşlem sırasında, ekran, ekran taşıyıcı ve aksesuarları hiç bir halde steril personel tarafından kullanılmamalı ve elçek hiç bir halde steril olmayan personel tarafından kullanılmamalıdır.



UYARI!

Enfeksiyon / doku reaksiyonu riski

Düzenek ile bir başka ekipman arasındaki bir çarpışma işlem alanına parçaların düşmesine yol açabilir.

Hasta gelmeden önce düzeneğin ön konumlanmasını yapın. Her türlü çarpışmayı önlemek için dikkatle elleçleyerek düzeneği hareket ettirin.



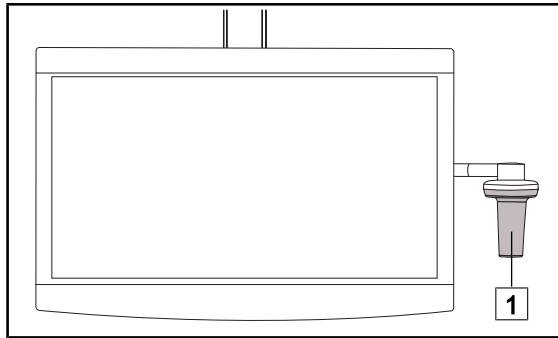
UYARI!

Yaralanma riski

XHD1 ekran taşıyıcının elle kötü hareket ettirilmesi elde yaralanmaya yol açabilir.

Ürün üzerinde bulunan güvenlik bilgilerine uyun.

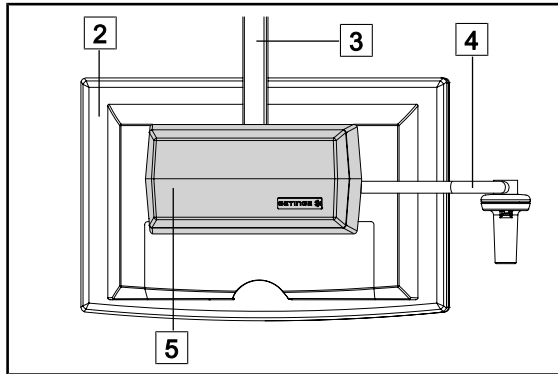
Ekran taşıyıcının steril ekip için elle hareket ettirilmesi



Şek. 107: Steril ekip kullanımı

1. Düzeneği sterilize edilebilir elçek [1] ile veya DEVON/DEROYAL tipi steril elçek ile tutarak hareket ettirin.

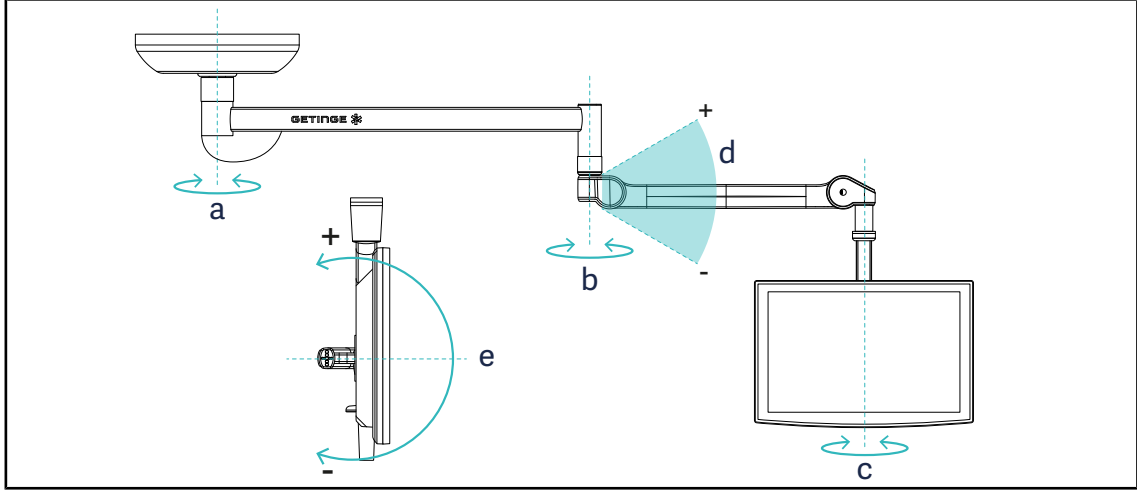
Ekran taşıyıcının steril olmayan ekip için elle hareket ettirilmesi



Şek. 108: Steril olmayan ekip kullanımı

1. Düzeneği düz ekrandan [2], ekran taşıyıcının çerçevesinden [3], tutma çubuğundan [4] veya Rear Box kutusundan [5] tutarak hareket ettirin.

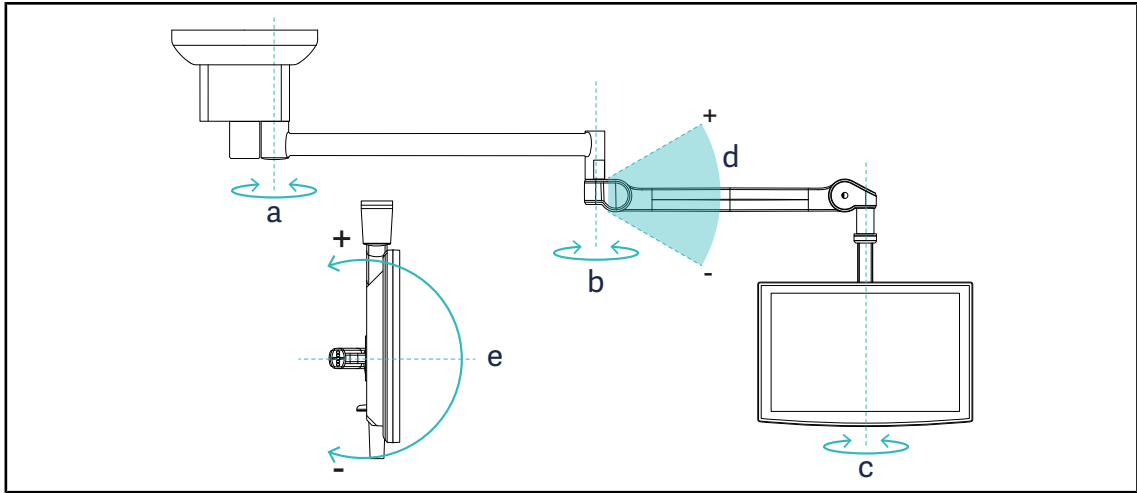
Ekran taşıyıcının konumlandırılması



Şek. 109: SAX askısı için mümkün olan döndürme hareketleri

Ekran taşıyıcı	a	b	c	d	e
FHS0 / MHS0	330°	330°	315°	+45°/-70°	—
XHS0	330°	330°	315°	+45°/-70°	-45°/+90°
XHD1	330°	330°	330°	+45°/-70°	-60°/+10°
XO	360°	360°	360°	+45°/-50°	—

Tab. 18: SAX askısı için döndürme açısı dereceleri

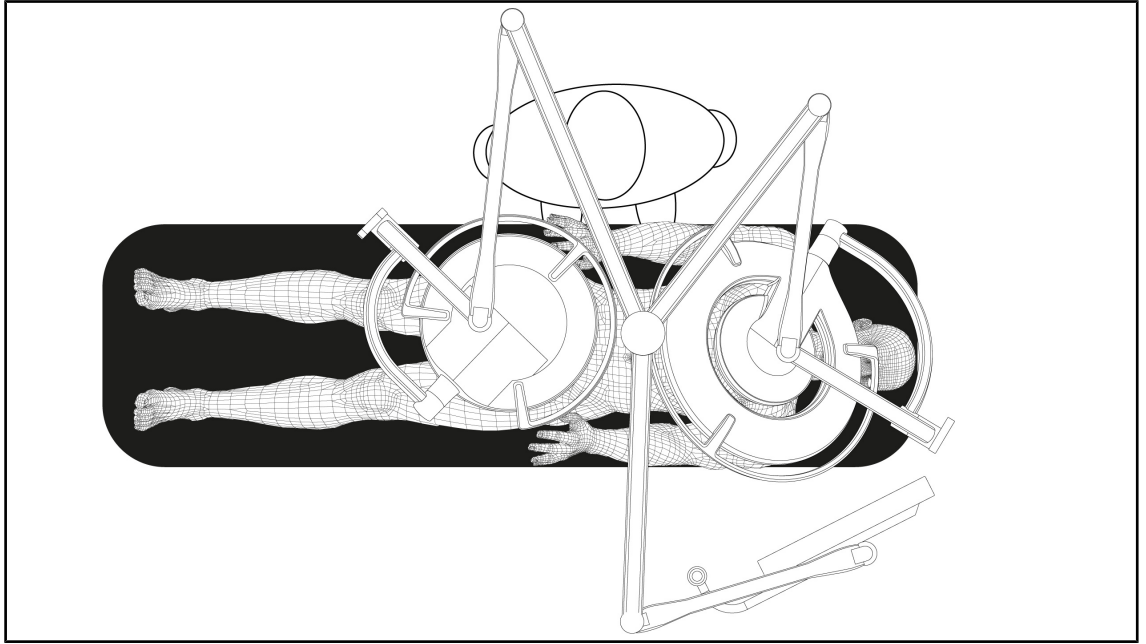


Şek. 110: SATX askısı için mümkün olan döndürme hareketleri

Ekran taşıyıcı	a	b	c	d	e
FHS0 / MHS0	270°	330°	315°	+45°/-70°	—
XHS0	270°	330°	315°	+45°/-70°	-45°/+90°
XHD1	270°	330°	330°	+45°/-70°	-60°/+10°

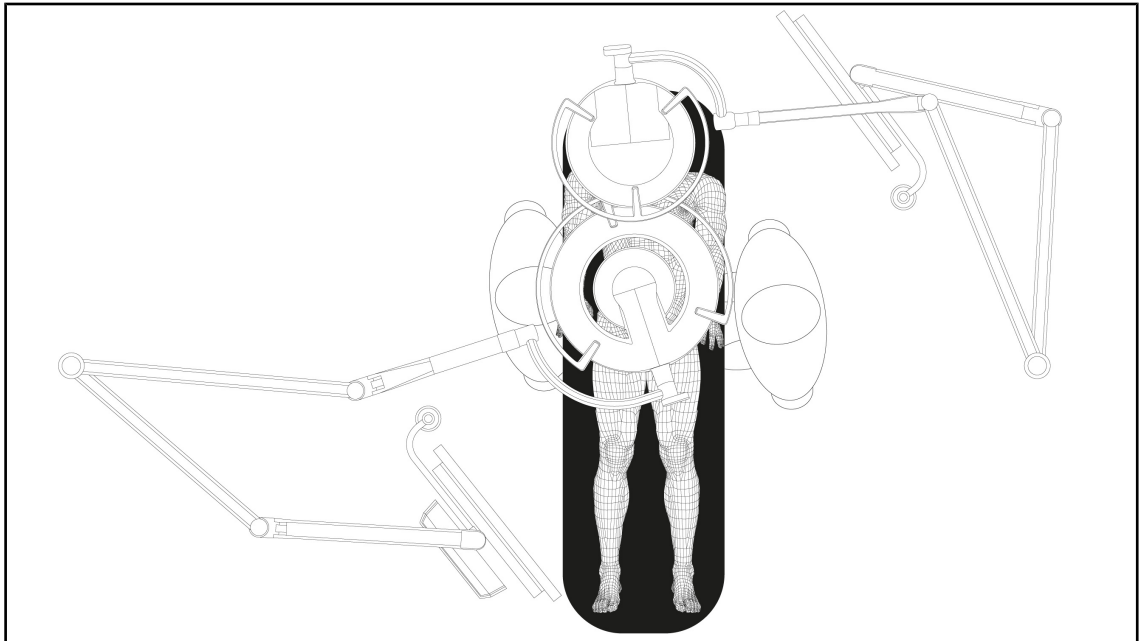
Tab. 19: SATX askısı için döndürme açısı dereceleri

4.7.2 Ekran taşıyıcıların önceden konumlandırılma örnekler



Şek. 111: Ekran taşıyıcılı üçlü bir yapılandırma durumunda önceden konumlandırma örneği

- Ekranın konumlandırılması söz konusu cerrahi işleme ve uygulayıcıya bağlıdır.
- Uygulayıcının bilginin tamamını görüntüleyebilmesini sağlayacak şekilde yerleştirilmiş olmalıdır.
- Steril personel ile her türlü teması engellemek için yeterli bir mesafede bulunmalıdır.



Şek. 112: İki ekran taşıyıcılı iki çift yapılandırma durumunda önceden konumlandırma örneği

- Ekranların konumlandırılması söz konusu cerrahi işleme ve uygulayıcıya bağlıdır.
- Uygulayıcının bilginin tamamını görüntüleyebilmesini sağlayacak şekilde yerleştirilmiş olmalıdır.
- Steril personel ile her türlü teması engellemek için yeterli bir mesafede bulunmalıdır.

4.7.3 Ekranların kontrol ara yüzleri



BİLGİ

Cihazın tüm işlevleri hakkında bilgi edinmek için ekran ile birlikte sunulan kullanım talimatına bakın.

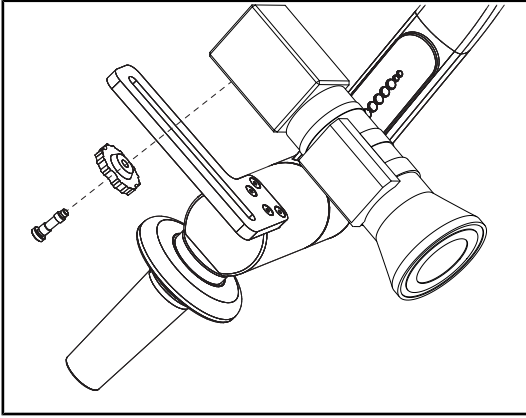
4.8 Kamera taşıyıcının konumlandırılması

4.8.1 SC kamera taşıyıcının üzerine bir kamera bağlanması



BİLGİ

Sadece IEC 60601-1 normuna uygun ve ayrılabilir kalıplanmış soketlere ve 1/4" dişli sahip medikal video kameralar bu taşıyıcı üzerine monte edilebilir. Kameranin, kabloların seçimi ve taşıyıcı içinden bunların geçirilmesi müşterinin sorumluluğundadır.



1. Vidayı tespit plakasının deliğine yerleştirin.
2. Kamerayı tespit plakasının üzerine yerleştirin ve dayanana kadar vidalayın.
3. Kamera kutusunu tespit plakasına göre doğru konumlandırın.
4. Kamerayı bloke etmek için kontra somunu saat ibreleri yönünde döndürün.
5. Daha önce askının içinden geçirilmiş olan kabloları kamera modülüne bağlayın

Şek. 113: Kameranin SC taşıyıcının üzerine bağlanması

4.8.2 Kamera taşıyıcıyı el ile hareket ettirin

**UYARI!**

Enfeksiyon / doku reaksiyonu riski

Düzenek ile bir başka ekipman arasındaki bir çarpışma işlem alanına parçaların düşmesine yol açabilir.

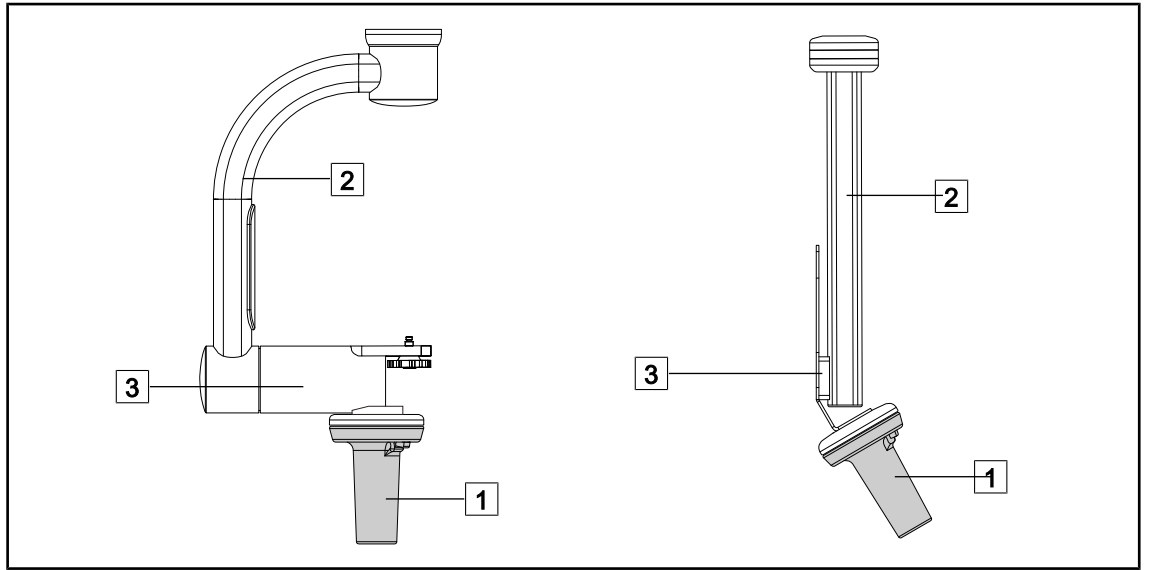
Hasta gelmeden önce düzeneğin ön konumlanmasını yapın. Her türlü çarpışmayı önlemek için dikkatle elleçleyerek düzeneği hareket ettirin.

**UYARI!**

Enfeksiyon riski

Sterilize edilebilir elçekler cihazın sterilize edilebilir tek kısmıdır. Steril takımın bir başka yüzey ile herhangi bir teması enfeksiyon riskine yol açar. Steril olmayan personelin bu sterilize edilebilir elçeklerle her türlü teması bir enfeksiyon riskine yol açar.

İşlem sırasında, steril ekip düzeneği sterilize edilebilir elçekler aracılığı ile kullanılmalıdır. HLX elçeki üzerinde, kilitleme butonu steril değildir. Steril olmayan personel sterilize edilebilir elçeklere temas etmemelidir.

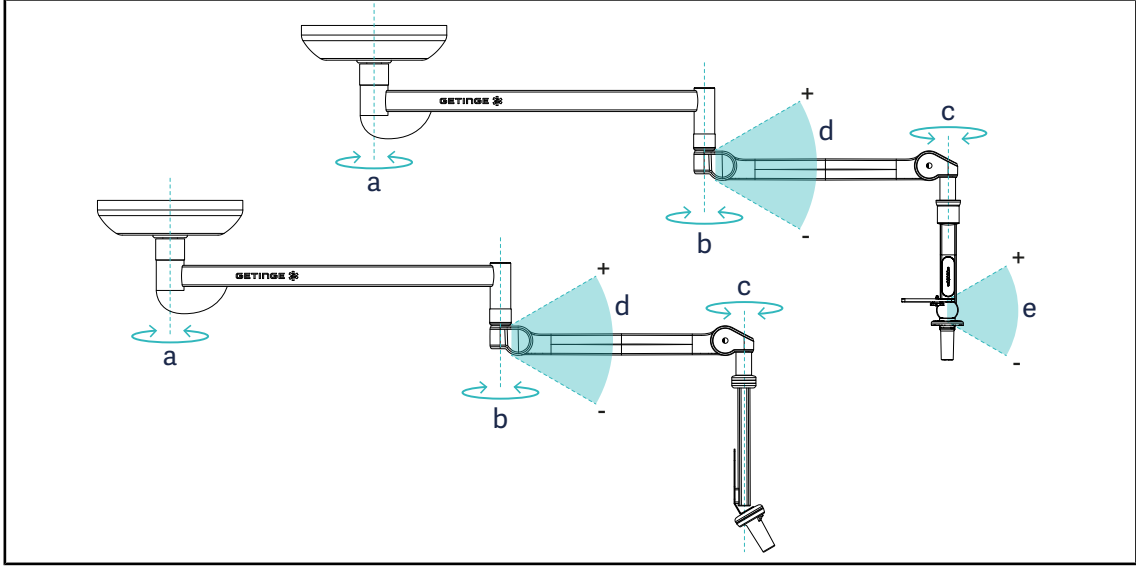


Şek. 114: Kamera taşıyıcıyı elle hareket ettirin

Kamerayı hareket ettirmek için kamera taşıyıcıyı çeşitli şekillerde el ile kullanmak mümkündür:

- Steril personel için: Bu amaçla öngörölmüş olan steril elçek ile [1].
- Steril olmayan personel için: Sabit dikmeler [2] ile veya taşıyıcı [3] aracılığı ile.

Dönme açıları



Şek. 115: Kamera taşıyıcılarının dönme açıları

	A	b	c	d	e
SC05	SAX : 330°	330°	315°	+45° / -70°	+15° / -105°
KAMERA TUTUCU FH	SATX : 270°				—

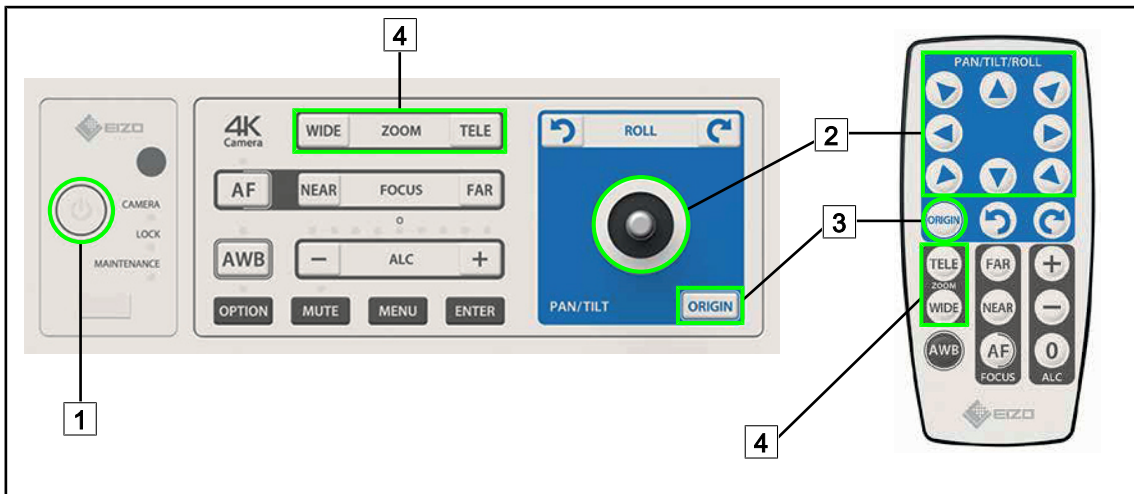
4.8.3

SC430-PTR kameranın kullanımı



BİLGİ

İşlevselliklerinin tamamını öğrenmek için kamera ile birlikte verilen kılavuzu incelediğiniz için teşekkür ederiz. Hızlı bir başlangıç için aşağıda sadece temel kullanımlar tarif edilmiştir.



Şek. 116: SC430-PTR kameranın ana komutları

1 Açma/Kapama

2 Kameranın hareket ettirilmesi

3 Kameranın başa alınması

4 Zoom tuşları

4.9 Parametreler ve fonksiyonlar



Şek. 117: Dokunmatik ekran ayarlar sayfası

Ekran aydınlığı ayarlarına erişim

1. Menü çubuğunda **Parametreler** [1] tuşuna basın.
 - Parametreler sayfası belirir (yukarıya bakın).
2. **Ekran Aydınlığı** [2] tuşuna basın.
 - Aydınlık ayarlama sayfası belirir.

Tarih ve saat ayarı ile Kronometre/Dakika sayacı işlevlerine erişim

1. Menü çubuğunda **Parametreler** [1] tuşuna basın.
 - Parametreler sayfası belirir (yukarıya bakın).
2. **Tarih/Saat** [3] tuşuna basın.
 - Tarih ve saat ayarı ile Kronometre/Dakika sayacı fonksiyonları sayfası belirir.

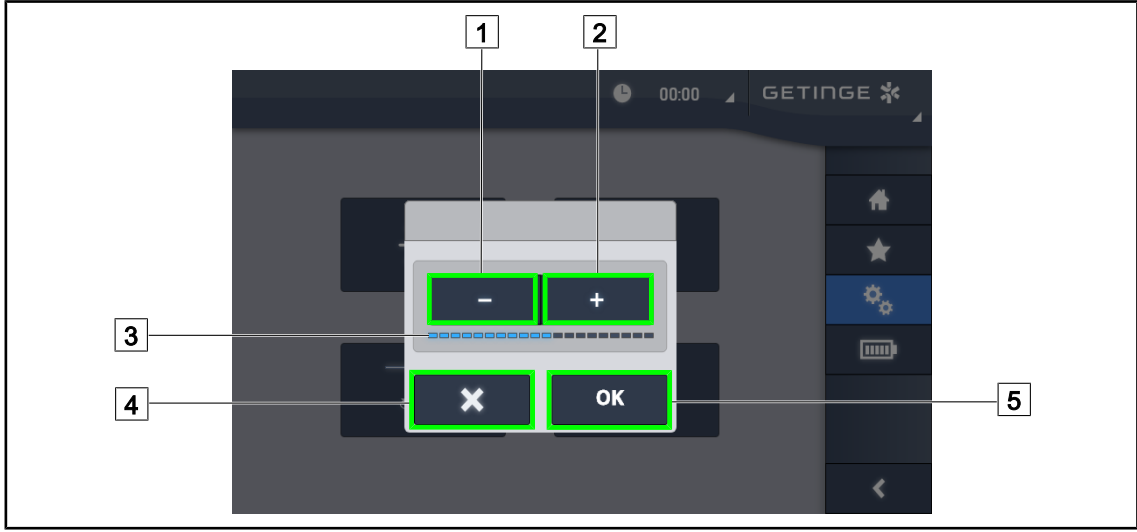
Çevirme kolu Ayarına erişim

1. Menü çubuğunda **Parametreler** [1] tuşuna basın.
 - Parametreler sayfası belirir (yukarıya bakın).
2. **Çevirme kolu** [4] tuşuna basın.
 - Çevirme kolu Ayarlama sayfası belirir.

Yapılandırma bilgilerine erişim

1. Menü çubuğunda **Parametreler** [1] tuşuna basın.
 - Parametreler sayfası belirir (yukarıya bakın).
2. **Bilgi** [5] tuşuna basın.
 - Yapılandırma bilgileri sayfası belirir.

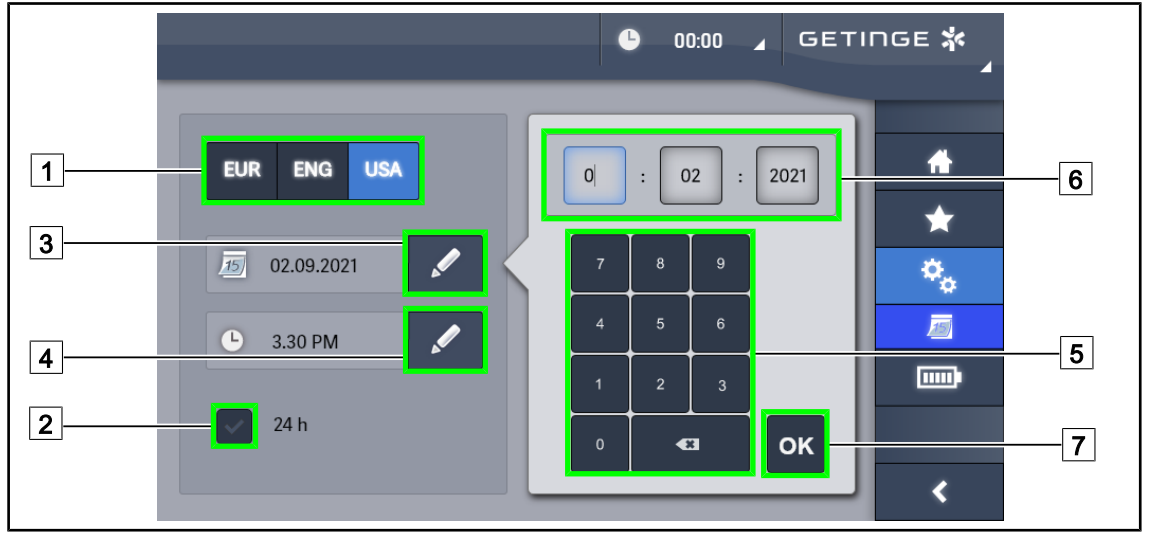
4.9.1 Ekran aydınlığı



Şek. 118: Ekran aydınlığının ayarlanması

1. Dokunmatik ekranın aydınlığını artırmak için **Artı** [2] veya ekran aydınlığını azaltmak için **Eksi** [1] tuşuna basın.
 - Ekran aydınlığı aydınlık seviyesi göstergesine [3] bağlı olarak değişir.
2. Aydınlık değişikliklerini onaylamak için **OK** [5] tuşuna veya yapılan değişiklikleri iptal etmek için **İptal** [4] tuşuna basın.
 - Parametrelenen aydınlık kaydedilir ve uygulanır.

4.9.2 Tarih, saat ve kronometre/dakika sayacı fonksiyonları



Şek. 119: Tarih ve saat ayarları

Tarih ve saat formatının tanımlanması

- İstenilen tarih gösterme formatını seçmek için **Tarih Formatı** [1] tuşuna basın. Tarihi Avrupa, İngiliz veya Amerikan formatında yapılandırmak mümkündür.
 - Seçilen format mavi bir zemin üzerinde belirir.
- İstenilen saat gösterme formatını seçmek için **Saat Formatı** [2] tuşuna basın.
 - Tuş etkinleştğinde, seçilen format 24 saatlik, diğer halde 12 saatlik olur.

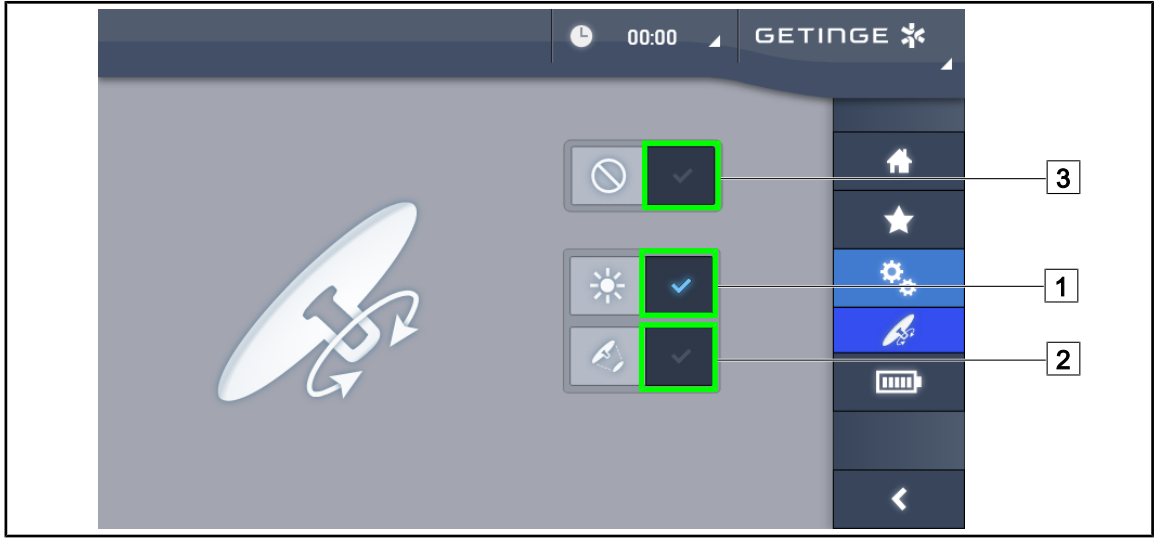
Tarihin değiştirilmesi

- Tarih Düzenle** [3] tuşuna basın.
 - Giriş penceresi açılır.
- Değiştirmek istenilen gün, ay veya sene alanı [6] tuşuna basın.
 - Seçilen alan mavi ile çevrelenir.
- İstenilen değeri klavye [5] yardımıyla girin sonra da değişiklikleri onaylamak için **OK** [7] tuşuna basın.
 - Giriş penceresi kaybolur ve değişiklikler etkin hale gelir.

Saatin değiştirilmesi

- Saati Düzenle** [4] tuşuna basın.
 - Giriş penceresi açılır.
- Değiştirmek istenilen saat veya dakika [6] alanının tuşuna basın.
 - Seçilen alan mavi ile çevrelenir.
- İstenilen değeri klavye [5] yardımıyla girin sonra da değişiklikleri onaylamak için **OK** [7] tuşuna basın.
 - Giriş penceresi kaybolur ve değişiklikler etkin hale gelir.

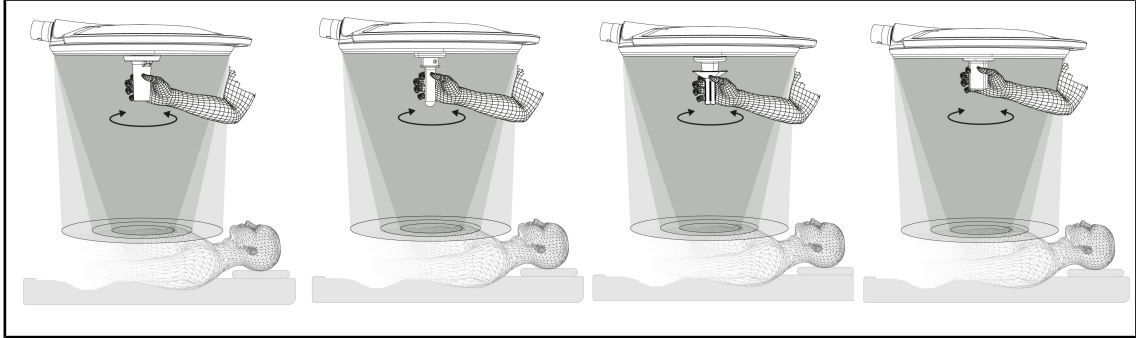
4.9.3 Çevirme kolu



Şek. 120: Çevirme kolunun ayarlanması

Çevirme kolunu ayarlayın

1. Çevirme kolunun lamba başlığının ışık yoğunluğunu ayarlaması için **Aydınlatma** [1] tuşuna basın.
2. Çevirme kolunun lamba başlığının ışık huzmesinin çapını ayarlaması için **Huzme Çapı** [2] tuşuna basın.
3. Tilt elçeğinin devre dışı kalarak hiçbir aydınlatma parametresini ayarlamaması için **Devre dışı** [3] seçeneğine basın.



Şek. 121: TILT elçeklerinin bütünü

Aydınlatmanın TILT elçeği ile ayarlanması

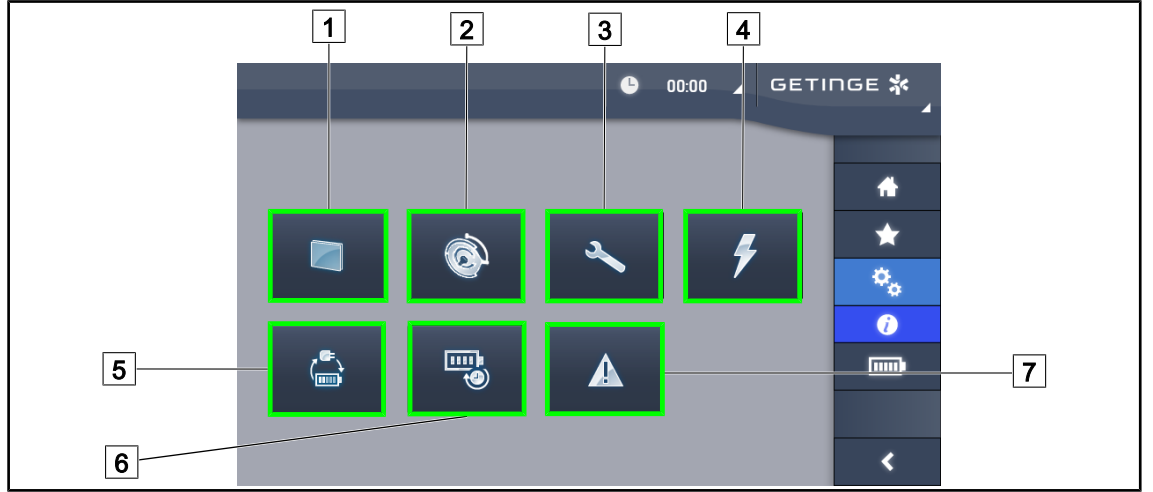
1. Işık yoğunluğunu, huzme çapını veya renk sıcaklığını seçilen parametreye bağlı olarak ayarlamak için elçeği döndürün.



BİLGİ

TILT kolunun dayaması yoktur.

4.9.4 Bilgi



Şek. 122: Bilgi Sayfası

- | | | | |
|---|------------------|---|----------------------|
| 1 | Dokunmatik ekran | 5 | Yedeğe geçiş |
| 2 | Lamba başlıkları | 6 | Bataryalar otonomisi |
| 3 | Bakım | 7 | Arızalar |
| 4 | Güç kaynağı | | |

N°	Mümkün olan eylem
1	Yazılımın sürümüne ve güncelleme tarihine ve de dokunmatik ekran referansına, seri numarasına ve kurulum tarihine erişmek için Dokunmatik ekran tuşuna basın.
2	Kurulu olan lamba başlığı veya başlıkları hakkındaki bilgilere erişmek için Lamba Başlıkları tuşuna basın, şöyle ki: ürün referansı, seri numarası, mevcut opsiyonlar ve kullanma saatleri.
3	Yapılan bakım tarihlerine ve Getinge iletişim bilgilerine erişmek için Bakım tuşuna basın.
4	Şebeke cereyanı kesintileri geçmişine erişmek için Besleme tuşuna basın.
5	Yedeğe geçiş testleri geçmişine erişmek için Yedeğe Geçiş tuşuna basın.
6	Bataryalar otonomi testlerinin geçmişine erişmek için Bataryalar Otonomisi tuşuna basın.
7	Arızaların geçmişine erişmek için Arızalar üzerine basın.

Tab. 20: Bilgi menülerinin tamamı

4.10 Yedek batarya

**BİLGİ**

Yedeğe geçiş sırasında, Boost, AIM ve Comfort Light modları otomatik olarak devre dışı bırakılır. Daha sonra bunları etkinleştirmek mümkündür.

**BİLGİ**

Piller ancak aydınlatma söndüğünde tekrar şarj edilirler.

4.10.1 Işıklı göstergeler

Uyarı ışıkları	Tanımı	Anlamları
	Turuncu batarya uyarı ışığı	Yedeğe geçiş
	Yanıp sönen kırmızı uyarı ışığı	Kesinti yakın (sadece Getinge Yedeğinde)

Tab. 21: Lamba başlığı klavyesinin acil çalışma uyarı ışıkları

Uyarı ışıkları	Tanımı	Anlamları
	1 Kırmızı LED	Harici yedek seviyesi çok zayıf (sadece Getinge yedeğinde)
	Yanan 2 kırmızı LED	Harici yedek seviyesi düşük (sadece Getinge yedeğinde)
	Yanan 3 turuncu LED	Harici yedek seviyesi oldukça düşük (sadece Getinge yedeğinde)
	Yanan 4 yeşil LED	Harici yedek seviyesi iyi (sadece Getinge yedeğinde)
	Yanan 5 yeşil LED	Harici yedek seviyesi (sadece Getinge yedeği ile) veya yedek üzerindeki düzeneğin seviyesi (müşteri yedeği ile) çok iyi
	Yeşil LEDLER kademeli olarak yanar	Tırtıl modu: Bataryalar halen şarj oluyor (sadece Getinge yedeğinde)

Tab. 22: Duvar klavyesinin yedek üzerinde çalıştığını gösteren uyarı ışıkları

Uyarı ışıkları	Tanımı	Anlamları
	Turuncu batarya dolu	Yedeğe geçiş
	Turuncu batarya dolu değil	Kalan otonomi (sadece Getinge yedeğinde)
	Yanıp sönen kırmızı uyarı ışığı	Kesinti yakın (sadece Getinge Yedeğinde)

Tab. 23: Dokunmatik ekranın yedek üzerinde çalıştığını gösteren uyarı ışıkları

4.10.2 Batarya testlerini yapmak



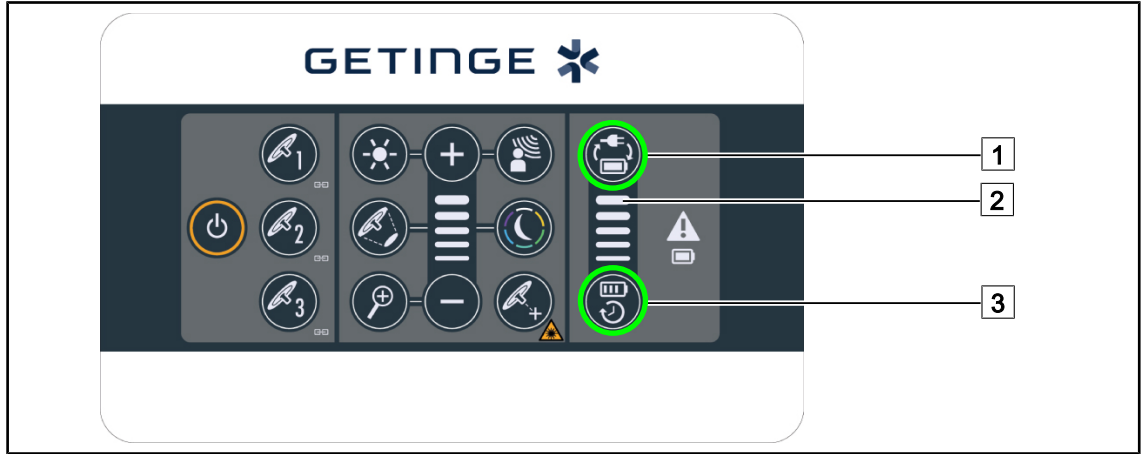
UYARI!

Yaralanma riski

Batarya ömrü testi bataryaları tamamen boşaltır.

Batarya ömrü testinden hemen sonra bir işleme başlamayın. Bataryalara tekrar şarj olma süresi bırakın.

4.10.2.1 Duvar kumanda klavyesinden



Şek. 123: Duvar klavyesinden batarya testleri

Batarya yedekleme testi başlatın

1. Aydınlatmayı söndürün.
2. **Batarya Yedekleme Testi** [1] üzerine basın.
 - Eğer test başarılı ise, batarya seviyesi gösterge ışığı [2] yeşil yanıp söner. Eğer test başarılı değil ise, batarya seviyesi gösterge ışığı [2] kırmızı yanıp söner.
3. Eğer test başarılı değil ise, Getinge teknik servisiniz ile temas kurun.
4. **Batarya Yedekleme Testi** [1] üzerine yeniden basın.
 - Batarya seviyesi gösterge ışığı [2] yanıp sönmez. Yanan aydınlatma kullanıma hazırdır.

Batarya ömrünü test etme (sadece Getinge yedeği ile)

1. Aydınlatmayı söndürün.
2. **Batarya Ömrü Testi** [3] üzerine basın.
 - Eğer test başarılı ise, batarya seviyesi gösterge ışığı [2] yeşil yanıp söner. Eğer test başarılı değil ise, batarya seviyesi gösterge ışığı [2] kırmızı yanıp söner.
3. Eğer test başarılı değil ise, Getinge teknik servisiniz ile temas kurun.
 - Aydınlatma test sonunda söner.
4. **Batarya Ömrü Testi** [3] üzerine yeniden basın.
 - Batarya seviyesi gösterge ışığı [2] yanıp sönmez.



BİLGİ

Lamba başlıkları sönmüceye **Batarya Ömrü Testi** [3] üzerine basarak batarya ömrü testini durdurmak her zaman mümkündür.

4.10.2.2 Dokunmatik ekrandan



Şek. 124: Bataryalar testi

Bir yedeğe geçiş testi başlatın

1. Aydınlatmayı kapatın.
2. Menü çubuğunda **Batarya testleri** [1] tuşuna basın.
 - Batarya testleri sayfası belirir.
3. Testi başlatmak için **Geçiş Testi** [2] tuşuna basın.
 - Son geçiş testinin tarihi [6] güncellenir ve test başarılı ise yeşil bir tik işareti belirir. Buna karşın, test başarılı değilse, kırmızı bir çarpı işareti ile **Bakım Bilgisi** [4] tuşu belirir.
4. Test başarılı değilse Getinge teknik servisiniz ile temas kurmadan önce Bakım Bilgileri sayfasına erişmek için **Bakım Bilgileri** [4] tuşuna basın.

Bir batarya otonomi testinin başlatılması (sadece Getinge yedeği ile)

1. Aydınlatmayı kapatın.
2. Menü çubuğunda **Batarya testleri** [1] tuşuna basın.
 - Batarya testleri sayfası belirir.
3. Testi başlatmak için **Dayanım Testi** [3] tuşuna basın.
 - Son batarya dayanım testinin tarihi [7] ile bataryaların dayanım süresi [8] güncellenir ve test başarılı ise yeşil bir tik işareti belirir. Buna karşın, test başarılı değilse, kırmızı bir çarpı işareti ile **Bakım Bilgisi** [4] tuşu belirir.
4. Test başarılı değilse Getinge teknik servisiniz ile temas kurmadan önce Bakım Bilgileri sayfasına erişmek için **Bakım Bilgileri** [4] tuşuna basın.

**BİLGİ**

Kırmızı çarpı işaretinin [5] üzerine basarak dayanım testini her an durdurmak mümkündür.

5 Anormallikler ve çalışma arızaları

5.1 Uyarı göstergeleri

5.1.1 Lamba başlığı ve duvar klavyeleri üzerinde bulunan uyarı göstergeleri

Uyarı ışığı	Tanımı	Anlamları
	Uyarı ışığı sönmük	Hiç bir arıza yok
	Turuncu uyarı ışığı	Bir arıza gösteren yapılandırma: (örnekler: Bozuk kart, iletişim arızası, diğer arızalar); Yedek seviyesi çok düşük.

Tab. 24: İkaz uyarı ışıkları

Uyarı ışığı	Tanımı	Anlamları
	Uyarı ışığı sönmük	Şebeke cereyanında yapılandırma
	Turuncu uyarı ışığı	Yedek üzerinde yapılandırma
	Yanıp sönen kırmızı uyarı ışığı (Yalnızca Getinge yedeği ile mevcuttur)	Yedek üzerinde yapılandırma Bataryalar boşalma sınırında, yapılandırma bir kaç dakikaya kadar sönebilir.

Tab. 25: Batarya uyarı ışıkları

5.1.2 Dokunmatik ekran üzerinde bulunan uyarı ışıkları

Uyarı ışığı	Tanımı	Anlamları
	Batarya dolu	Şebeke cereyanı üzerinde yapılandırma, yalnızca şebeke üzerinde görülebilir.
	Turuncu uyarı ışığı	Yedek üzerinde yapılandırma Çubukların sayısı batarya seviyesini gösterir.
	Yanıp sönen kırmızı uyarı ışığı (Yalnızca Getinge yedeği ile mevcuttur)	Yedek üzerinde yapılandırma Bataryalar boşalma sınırında, yapılandırma bir kaç dakikaya kadar sönebilir.
	Batarya şarjı uyarı ışığı (Yalnızca Getinge yedeği ile mevcuttur)	Şarjda yapılandırma

Tab. 26: Batarya uyarı ışıkları

Uyarı ışığı	Tanımı	Anlamları
–	Uyarı ışığı sönmük	Hiç bir arıza yok
	Uyarı ışığı	Bir arıza gösteren yapılandırma

Tab. 27: İkaz uyarı ışıkları

Uyarı ışığı	Tanımı	Anlamları
–	Uyarı ışığı sönmük	Bakım güncel
	Bakım uyarı ışığı	Yıllık bakım gerekli

Tab. 28: Bakım uyarı ışıkları

5.2 Olası anormallikler ve arızalar

Mekanik bileşenler

Anormallik	Muhtemel sebep	Düzeltilici eylem
Sterilize edilebilir elçek doğru kenetlenmiyor	Kilitleme mekanizması hasarlı	Elçeği değiştiriniz
Düzenegi sapması	Fren veya frenlerin aşınması	Eğitim almış birisine frenlerin değiştirtin
	Fren veya frenlerin yanlış ayarlanması	Eğitim almış birisine frenleri ayarlatın
Cihaz zor hareket ettiriliyor	Mekanik blokaj	Getinge teknik servisi ile temas kurun

Tab. 29: Mekanik çalışma anormallikleri ve arızalar

Elektronik/Optik

Anormallik	Muhtemel sebep	Düzeltilici eylem
Lamba başlığı yanmıyor	Şebeke cereyanı kesilmesi	Kuruluşunuzun teknik servisi ile temas kurun
	Başka sebep	Getinge teknik servisi ile temas kurun
Lamba başlığı sönmüyor	İletişim sorunu	Getinge teknik servisi ile temas kurun
LED'lerin bir bölümü veya bir LED yanmıyor	LED'lerin kartı arızalı	Getinge teknik servisi ile temas kurun
Aydınlatmanın parıldaması	LED'lerin kartı arızalı	Getinge teknik servisi ile temas kurun

Tab. 30: Optik anormallikler ve çalışma arızaları

Anormallik	Muhtemel sebep	Düzeltilici eylem
Bir kumanda tuşu cevap vermiyor	Kumanda klavyesi arızalı	Getinge teknik servisi ile temas kurun
	İletişim sorunu	Getinge teknik servisi ile temas kurun
	Bu fonksiyon sizin cihazınızda mevcut değil	N/A
Kamera takıldıktan sonra görüntü olmaması	Kamera arızalı	Kamerayı değiştirin
	Ekran arızalı	Ekranı değiştirin
	Başka sebep	Getinge teknik servisi ile temas kurun

Tab. 30: Optik anormallikler ve çalışma arızaları

Dokunmatik ekran kontrol paneli hata mesajları

Dokunmatik ekran hata mesajları aşağıdaki şekilde oluşur:

PWD2 A B C D burada

A	Lamba başlığı (700 veya 500) arızada
B	Lamba başlığı adresi (1, 2 veya 3) arızada
C	Arıza tipi
D	Bileşen arızada

**BİLGİ**

Karşılaşılan bütün durumlarda, Getinge teknik servisi ile temas kurun.

6 Temizlik / Dezenfeksiyon / Sterilizasyon



UYARI!

Enfeksiyon riski

Temizlik ve sterilizasyon işlemleri sağlık kuruluşlarına ve yerel yönetmeliklere göre değişir.

Kullanıcı kendi kuruluşunun sağlık uzmanları ile temas kurmalıdır. Tavsiye edilen ürünlere ve işlemlere riayet edilmelidir.

6.1

Sistemin temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi



UYARI!

Ekipman hasarı riski

Temizlenmesi sırasında düzeneğin içerisine sıvı girmesi çalışmasına zarar verebilir.

Düzeneği bol su ile temizlemeyin veya düzeneğin üzerine doğrudan bir solüsyon püskürtmeyin.



UYARI!

Enfeksiyon riski

Bazı temizlik ürünleri veya işlemleri bir düzeneğin müdahale sırasında işlem alanına partiküller şeklinde düşebilecek kılıfına zarar verebilir.

fenol glutaraldehide veya iyot içeren bütün dezenfektan ürünlerinden kaçınılmalıdır. Tütsüleme ile dezenfekte etme metotları uygun değildir ve yasaktır.



UYARI!

Yanık riski

Düzeneğin bazı kısımları kullandıktan sonra sıcak kalır.

Her türlü temizlikten önce, cihazın sönmük ve soğumuş olduğunu kontrol ediniz.

Genel temizlik, dezenfeksiyon ve güvenlik talimatları

Standart kullanımda, düzeneğin temizlenmesi ve dezenfeksiyonu için gerekli olan işlem seviyesi düşük seviyeli bir dezenfeksiyondur. Aslında, düzeneğin kritik değil ve enfeksiyon risk seviyesi düşük olarak sınıflandırılmıştır. Bununla birlikte, enfeksiyon riskine bağlı olarak, ortadan yükseğe kadar dezenfeksiyon seviyeleri öngörülebilir.

Sorumlu kuruluş hijyen ve dezenfeksiyon konularında ulusal gerekliliklere (standartlar ve yönergeler) uymalıdır.

6.1.1 Düzeneğin temizlenmesi

1. Sterilize edilebilir elçeki çıkartın.
2. Yüzey temizleme deterjanına batırılmış bir bezle donanımı temizleyiniz ve imalatçının belirttiği seyreltme, uygulama süresi ve sıcaklık talimatlarına uyunuz. Deterjan ve fosfat gibi aktif prensipler içeren hafif alkali bir temizlik ürünü (sabunlu su) kullanın. Aşındırıcı ürünler kullanmayın çünkü bunlar yüzeyleri bozar.
3. Hafifçe su emdirilmiş bir bezle temizleme ürününü yüzeyden alın sonra da kuru bir bezle silin.

6.1.2 Düzeneğin dezenfeksiyonu

Dezenfekte edici bir sıvıya batırılmış bir bezle, muntazam bir şekilde ve imalatçının tavsiyelerine uyarak uygulama yapın.

6.1.2.1 Kullanılacak dezenfektanlar

- Dezenfektanlar sterilize edici maddeler değildir. Bunlar mevcut mikro organizmaların miktarı ve niteliksel olarak azaltılmalarına imkan verirler.
- Sadece aşağıdaki aktif prensip bileşenlerini içeren yüzey dezenfektanları kullanın:
 - kuaterner amonyum (gram - bakteriostatikler ve gram + bakterisitler, zarflı virüsler üzerinde değişken aktivite, çıplak virüslerde sıfır, fungistatiklerle sıfır, hiç bir sporisit etkisi yok)
 - Guanidin türevleri
 - Alkoller

6.1.2.2 İzin verilen aktif prensipler

Sınıf	Aktif prensipler
Düşük dezenfeksiyon seviyesi	
Kuaterner amonyum	▪ didecyldimethylammonium klorür ▪ alkyl dimethyl benzyl ammonium klorür ▪ Dioctyldimethylammonium klorür
Biguanitler	▪ polyhexamethylen biguanit klorhidrat
Orta seviyede dezenfeksiyon	
Alkoller	▪ PROPANE-2-OL
Yüksek seviyede dezenfeksiyon	
Asitler	▪ Sülfamik asit (%5) ▪ Malik asit (%10) ▪ Etilendiamintetraasetik asit (%2,5)

Tab. 31: Kullanılabilecek olan aktif prensiplerin listesi

Test edilmiş ticari ürün örnekleri

- ANIOS ürünü®**: Surfa'Safe®**
- Diğer ürünler: %20 veya %45'lik izopropil alkol

6.2 Sterilize edilebilir Maquet Sterigrip elçeklerin temizlenmesi ve sterilize edilmesi

6.2.1 Temizliğin hazırlanması

Elçeklerin kullanımından hemen sonra, kirlerin kurumasını engellemek için, bunları aldehit içermeyen bir deterjan- dezenfeksiyon banyosuna daldırmak gerekir.

6.2.2 Bir manüel temizlik kapsamında

1. Elçekleri 15 dakika boyunca deterjanlı bir solüsyon içine daldırın.
2. Yumuşak bir fırça ve lif bırakmayan bir bezle yıkayın.
3. Hiçbir kir kalmadığından emin olmak için elçeklerin temizlik durumunu kontrol edin. Aksi halde, ultrasonik bir temizleme işlemi yapınız.
4. Deterjan solüsyonunu tamamen yok etmek için bolca suyla çalkalayın.
5. Elçeki açık havada kurumaya bırakın veya kuru bir bez yardımıyla silin.



BİLGİ

Enzimatik olmayan bir deterjan kullanılması tavsiye edilir. Enzimatik deterjanlar kullanılan malzemeyi bozabilirler. Uzun süreli daldırma için kullanılmamalı ve durulama ile giderilmelidir.

6.2.3 Bir yıkayıcı - dezenfekte edicide temizleme kapsamında

Elçekler yıkayıcı - dezenfekte edicide temizlenebilir ve en çok 93°C sıcaklıkta durulanabilir. Tavsiye edilen döngü örnekleri:

Aşama	Sıcaklık	Süre
Ön yıkama	18 - 35°C	60 san
Yıkama	46 - 50°C	5 dak
Nötralizasyon	41 - 43°C	30 san
Yıkama 2	24 - 28°C	30 san
Durulama	92 - 93°C	10 dak
Kurutma	Açık havada	20 dak

Tab. 32: Yıkayıcı - dezenfekte edicide temizleme döngü örnekleri

6.2.4 Maquet Sterigrip elçeklerin sterilize edilmesi



UYARI!

Enfeksiyon riski

Tavsiye edilen sterilizasyon döngü sayısını aşan bir sterilize edilebilir elçek taşıyıcısından düşme riski taşır.

Sözü edilen sterilizasyon parametreleriyle, sterilize edilebilir PSX tipi elçekler, 50 kullanımı aştığında ve HLX elçekler 350 kullanımı aştığında garanti edilmazler. Lütfen tavsiye edilen bu döngü sayısına uyunuz.



BİLGİ

Maquet Sterigrip sterilize edilebilir elçekler otoklavda sterilize edilmek üzere tasarlanmıştır.

1. Elçeğin ne kir ne de çatlak içermediğini kontrol edin.
 - Eğer elçekte kirler varsa, elçeği temizlik devresine geri gönderin.
 - Eğer elçekte bir ya da daha fazla çatlak varsa, bu kullanılamaz ve dolayısıyla yürürlükteki protokollere göre elimine edilmelidir.
2. Elçekleri aşağıda tarif edilen üç yöntemden birisine göre sterilizatörün tepsisine koyun:
 - Bir sterilizasyon ambalajının (çifte veya eşdeğerli ambalaj) içine sarılmış olarak.
 - Kağıt veya plastik bir sterilizasyon poşetine sarılmış olarak.
 - Ambalajsız veya poşetsiz olarak, kilitleme butonu aşağı doğru.
3. Yürürlükteki yönetmeliklere göre, sterilize etme işlemini gözlemeyi sağlayan biyolojik ve/veya kimyasal göstergeleri ekleyiniz.
4. Sterilizatör imalatçısının talimatlarına uygun olarak sterilizasyon döngüsünü başlatınız.

Sterilizasyon döngüsü	Sıcaklık (°C)	Süre (dak)	Kurutma (dak)
ATNC (Prion) Ön vakumlama	134	18	—

Tab. 33: Buharla sterilizasyon döngüsü örneği

7

Bakım

Düzeneğin ilk baştaki performansını ve güvenilirliğini korumak için, bakım ve kontroller yılda bir kez yapılmalıdır. Garanti süresi içerisinde, bakım ve kontrol işlemleri bir Getinge teknisyeni veya Getinge tarafından onaylanmış distribütör tarafından yapılmalıdır. Bu sürenin ardından, bakım ve kontrol işlemleri bir Getinge teknisyeni, Getinge tarafından onaylanmış bir distribütör veya Getinge tarafından eğitilmiş bir hastane teknisyeni tarafından yapılabilir. Gerekli teknik eğitimi almak için bayinizi arayınız.

Koruyucu bakım	Her yıl yapılacaktır
----------------	----------------------

Bazı bileşenlerin düzeneğin kullanım ömrü sırasında değiştirilmesi gerekir, bu bileşenlerin son kullanım tarihi için Bakım Talimatları'na bakın. Bakım talimatlarında, elektriksel, mekanik ve optik kontrollerin tümünün yanı sıra çalışma aydınlatmalarının güvenilirlik ve performansının kullanımı ve kullanım güvenliğinin garanti edilmesi için periyodik olarak değiştirilmesi gereken parçalar belirtilmektedir.

**BİLGİ**

Bakım Kılavuzu yerel Getinge temsilcinizde mevcuttur. Yerel Getinge temsilcinizin adresi için lütfen aşağıdaki web sitesini ziyaret edin:

<https://www.getinge.com/int/contact/find-your-local-office>.

8 Teknik özellikleri

8.1 Maquet PowerLED II lamba başlıklarının optik özellikleri



BİLGİ

Değerler 1 Metre / 39.4 İnç referans mesafesinden (D_{REF}) ölçülmüştür.

Özellikler	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Tolerans
Merkezi aydınlatma ($E_{c,Ml}$)	15.000 ila 160.000 lx		—
Maksimum merkezi aydınlatma ($E_{c,Ml}$) ²	160.000 lx		0/- 10%
Maksimum merkezi aydınlatma ($E_{c,Ref}$) ³	150.000 lx		± %10
Aydınlatma alanının çapı d_{10}	13 / 20 / 27 cm	13 / 20 cm	± 2 cm
Işık dağılımı d_{50}/d_{10}	0,56		± 0,06
%60 üzeri aydınlatma derinliği	24 / 43 / 44 cm	38 / 53 cm	± %10
Renk sıcaklığı	Sabit: 3800 K / 4300 K		± 400 K
Renk belirginlik endisi (Ra)	96		± 4
Özel belirginlik endeksi (R9)	90		±10
Özel belirginlik endeksi (R13)	96		± 4
Özel belirginlik endeksi (R15)	95		± 5
Maksimum aydınlatma enerjisi (E_{Toplam}) ²	550 W/m ²		± %10
Seviye 8 ve altı enerji ile aydınlatma	< 350 W/m ²		—
Işıma enerjisi ²	3,4 mW/m ² /lx		± 0,4
UV aydınlatma ²	≤ 0,7 W/m ²		—
Sistem FSP	Evet		—
Ortam aydınlatması modunda aydınlatma	< 500 lx		—

Tab. 34: Maquet PowerLED II başlıklarının IEC 60601-2-41'e göre optik verileri

² 95 cm / 37,4 inç (± % 10) maksimum aydınlatma mesafesinde (D_{Ml}) ölçülür

³ 160.000 lx ile sınırlıdır

Artık aydınlatma ⁴	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Tolerans
Bir maske varken	% 77	%56	± 10
İki maske varken	%56	%46	± 10
Simüle edilmiş boşluk ile	% 87	%100	± 10
Simüle edilmiş boşluk ile bir maske varken	% 64	%56	± 10
Simüle edilmiş boşluk ile iki maske varken	%45	%46	± 10

Tab. 35: Maquet PowerLED II 700 ve Maquet PowerLED II 500 lamba başlıklarının artık aydınlatması

AIM özellikleri	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Tolerans
Nominal aydınlatma (AIM etkin)	130.000 lx		± %10
Kademeli bir maske varken gölgelerin hafifletilmesi	%100	%100	± 10
İki maske varken gölgelerin hafifletilmesi	%100	% 75	± 10

Tab. 36: AIM modu özellikleri

Lazer özellikleri	Değerler
Dalga boyu	650 nm
Hüzme sapması	0,58 mrad
Maksimum güç çıkışı	1 mW

Tab. 37: Lazer özellikleri

Fotobiyolojik risk faktörleri



UYARI!

Yaralanma riski

Bu ürün tehlikeli olabilecek optik radyasyon yaymaktadır. Gözlerde hasara yol açabilir.

Kullanıcı, cerrahi aydınlatma ışığına sürekli olarak bakmamalıdır. Yüze yapılan operasyonlarda, hastanın gözleri korunmalıdır.



UYARI!

Yaralanma riski

Bu ürün, kullanıcı veya hastaya zarar verebilecek optik ışınlar üretmektedir.

Bu ürün tarafından üretilen optik ışın IEC 60601-2-41'de tanımlandığı üzere, fotobiyolojik tehlike riskini azaltma olanağı sağlayan maruziyet sınırlarına uygundur.

⁴ En büyük ışık hüzme çapında ölçülen optik değerler

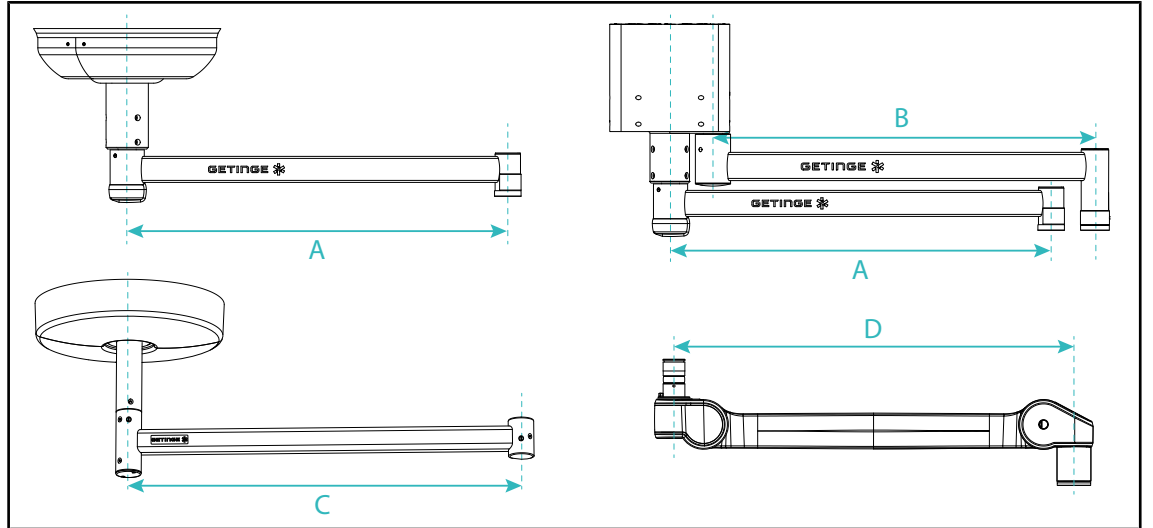
8.2 Mekanik Özellikleri

8.2.1 Aydınlatma

Mekanik Özellikleri	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500	Tolerans
Tek çatallı lamba başlığı ağırlığı	16,8 kg	12,3 kg	± %2
Çift çatallı lamba başlığı ağırlığı	18,4 kg	13,9 kg	± %2
Lamba başlığı çapı (elçek dahil)	797 mm	637 mm	± %0,5
Lamba başlıklarının içine toz ve sıvı kaçmalarına karşı korunması	IP44		—

Tab. 38: Mekanik özellikler tablosu

8.2.2 Askı kolları ve yaylı kollar



Şek. 125: Askı kolların ve yaylı kolların boyutları

SAX askı kolu (A)	SATX askı kolu (B)	SB askı kolu (C)	Yaylı kol (D)
850 mm (≈ 33.5 inç) 1050 mm (≈ 41.5 inç) 1250 mm (≈ 49 inç) 1450 mm (≈ 57 inç) 1650 mm (≈ 65 inç)	1350 mm (≈ 53 inç) 1550 mm (≈ 61 inç)	850 mm (≈ 33.5 inç) 1000 mm (≈ 39.5 inç) 1150 mm (≈ 45 inç)	SF : 735 mm (≈ 29 inç) DF : 920 mm (≈ 36 inç)

Tab. 39: Askı kolların ve yaylı kolların olası boyutları

8.2.3 Güç kaynağı

Özellikler	Maquet PowerLED II	Tolerans
Duvar besleme kutusu ebatları	311 × 400 × 145 mm	± %2

Tab. 40: WPS beslemesi mekanik özellikleri

8.2.4 Ekran taşıyıcı(lar)

Ekran taşıyıcı	Taşıyıcının üzerine yüklenebilecek azami ağırlık	Ekranın azami ebatları
FHS019	19 kg	809 × 518 mm (32")
MHS019	19 kg	
XHS016	16 kg	
XHS021	21 kg	
XHD127	27 kg	

Tab. 41: Ekran desteğinin mekanik özellikleri

**BİLGİ**

Daha fazla bilgi için, Maquet PowerLED II kurulum talimatlarına bakınız

8.2.5 Mekanik uyumluluk

Cihaz	Uyumluluk
SC05 için kamera	5kg'ın altında ve 1/4" vida dişli kamera
Ekran taşıyıcı	VESA ara yüzü (maks. 16 kg)

Tab. 42: Uyumlu cihazların listesi

8.3 Elektrik özellikleri

Elektrik özellikleri	Maquet PowerLED II 700	Maquet PowerLED II 500
WPS giriş gerilimi	100-240 Vac, 50/60 Hz	
WPSXXX24 giriş gerilimi	24 Vac, 50/60 Hz veya 24 Vdc	
Güç	Tekli yapılandırma: 200 VA Çift lamba başlıklı yapılandırma: 400 VA Üçlü lamba başlıklı yapılandırma: 600 VA	
Lamba başlığı tüketimi	110 VA	80 VA
Lamba başlığı girişi	20 - 28 Vdc	
LED sayısı	100	56
LED'lerin ortalama ömrü	60.000 saat	
Full HD video uyumlu	Evet	
4K video uyumlu	Evet	
Pillerin şarj süresi	14 saat (pack 3H) / 7 saat (pack 1H)	
Otonomi	Çifte yapılandırma için > 3 saat (pack 3H) Çifte yapılandırma için > 1 saat (pack 1H)	

Tab. 43: Elektrik özellikleri tablosu (sınıf I donanım)

Diğer düzeneklerle elektriksel uyumluluk

Uyumlu elektrikli düzenekler	Uyumluluk
Dışarıdan yönetim düzeneği	R232 / MaqBus / Contact sec

Tab. 44: Elektriksel uyumluluk tablosu

8.4 Kameraların ve alıcının teknik özellikleri

OHDII FHD QL+ VP01 kameranın teknik özellikleri

Özellikler	OHDII FHD QL+ VP01
Algılayıcı	1/3" Cmos
Piksel sayısı	~2,48 Megapiksel
Standart video	1080i / 1080p
Görüntü yenileme sıklığı	50 / 60 fps
Format	1920 x 1080p
Kapanma hızı	1/30 ila 1/30000 san
Geniş bakış açısı (Diyagonal)	68°
Uzak bakış açısı (Diyagonal)	6,7°
Sinyal/gürültü	> 50 dB
Optik yakınlaştırma (odakların oranı)	X10
Sayısal yakınlaştırma	X6
Toplam yakınlaştırma	X60
Odak (uzaktan büyük açı)	f = 5,1 ila 51 mm
Alt yüzden 1 m'de (uzaktan büyük açı) görünen alan (UxY)	865 x 530 mm ila 20 x 12 mm
Titreşim önleme	Evet
Odak (Focus)	Otomatik / Odak Dondurma
Beyazların dengesi	Oto / İç / Dış / Manüel
Kontrast iyileştirme	Evet (3 seviye)
Dondurma (görüntü dondurma)	Evet
Ön ayar	6
İletim tipi	Kablolu
Ara yüz RS232	Evet
Steril elçeksiz ağırlık	460 g
Steril elçeksiz boyutlar(ØxY)	93 x 150 mm

Tab. 45: OHDII FHD QL+ VP01 kameranın teknik özellikleri

VP01 RECEIVER teknik özellikleri

Özellikler	VP01 ALICI
Video girişi	RJ45 (özellik)
Video çıkışı	3G-SDI
Ağırlık (taşıyıcı yok/var)	230 g / 260 g
Taşıyıcı ile boyutları (UxGxY)	143 x 93 x 32 mm

Tab. 46: VP01 ALICITeknik özellikleri

OHDII 4K QL+ VP11 kameranin teknik özellikleri

Özellikler	OHDII 4K QL+ VP11
Algılayıcı	1/2,5" Cmos
Piksel sayısı	8,29 Megapiksel
Standart video	3840 x 2160p
Görüntü yenileme sıklığı	25 fps / 29,97 fps
Format	3840 x 2160p
Kapanma hızı	1/1 ila 1/10000 san
Geniş görüş açısı (Çapraz / Yatay / Dikey)	77,8° / 70,2° / 43,1°
TV görüş açısı (Çapraz / Yatay / Dikey)	4,7° / 4,1° / 2,3°
Sinyal/gürültü	50 dB
Optik yakınlaştırma (odakların oranı)	x20
Sayısal yakınlaştırma	x3
Toplam yakınlaştırma	X60
Odak (uzaktan büyük açı)	f = 4,4 mm ila 88,4 mm
Alt yüzden 1 m'de (uzaktan büyük açı) görünen alan (UxY)	875 x 480 mm ila 25 x 15 mm
Titreşim önleme	Evet
Odak (Focus)	Otomatik / Odak Dondurma / Tek Tuşla Tetikleme
Beyazların dengesi	Oto / İç / Dış / Manüel
Kontrast iyileştirme	Evet (3 seviye)
Odaklama	15 seviye (-7 ila +7)
Picture in Picture	X2 X4 X6 X8 (4 köşe seçimi)
Elektronik Pan Tilt	Evet
Konumlandırma desteği	Evet
Dondurma (görüntü dondurma)	Evet
Görüntünün elektronik çevrilmesi	180°
Ön ayar	6
İletim tipi	Kablolu (Koaksiyel)
Ara yüz RS232	Evet
Steril elçeksiz ağırlık	780 g
Steril elçeksiz boyutlar(ØxY)	124 x 181 mm

Tab. 47: OHDII 4K QL+ VP11 kameranin teknik özellikleri

8.5 Diğer özellikleri

Elektrik şoklarına karşı koruma	Sınıf I
Medikal düzeneğin Avrupa, Kanada, Kore, Japonya, Brezilya & Avustralya sınıflandırması	Sınıf I
Tıbbi cihazın ABD, Çin ve Tayvan sınıflandırması	Sınıf II
Cihazın komple koruma seviyesi	IP 20
Lamba başlıklarının koruma seviyesi	IP 44
EMDN Kodu	Z12010701
GMDN Kodu	12.282
CE işareti konma yılı	2018

Tab. 48: Standart ve yönetmelik özellikleri

8.6 CEM beyanı

**DİKKAT!**

Düzenneğin çalışmama risk

Düzenneğin başka cihazlarla müştereken kullanılması düzenneğin çalışmasını ve performanslarını bozabilir.

Düzenneğin ve başka cihazların normal çalışmasını önceden gözlemeden düzenneği başka cihazların yanında veya başka cihazlarla üst üste konmuş halde kullanmayın.

**DİKKAT!**

Düzenneğin çalışmama risk

Bu cihazın imalatçısı tarafından verilen veya belirtilenlerden başka aksesuarların veya kabloların kullanılması elektromanyetik emisyonlarında bir artışa veya bu cihazın korunmuşluğunda bir azalmaya yol açabilir ve uygun olmayan bir çalışmaya sebep olabilir.

Sadece imalatçı tarafından verilen veya belirtilen aksesuarları ve kabloları kullanın.

**DİKKAT!**

Düzenneğin çalışmama risk

Taşınabilir bir RF iletişim cihazının (anten kabloları ve harici antenler dahil) düzenneğin veya belirtilen kablolarının yakınında kullanılması düzenneğin çalışmasını ve performanslarını bozabilir.

Taşınabilir RF iletişim cihazını düzenneğin 30 cm'den daha yakınında kullanmayın.

**DİKKAT!**

Düzenneğin çalışmama risk

Düzenneğin çalışmasını ve performanslarını değiştirmek için düzenneğin yakınında bir yüksek frekanslı üreticisi (örn: elektrikli bisturi) kullanın.

Çalışmanın tespit edilmesi halinde, lamba başlıklarının konumunu karışıklık kayboluncaya kadar değiştirin.

**DİKKAT!**

Düzenneğin çalışmama risk

Bu düzenneğin uygun olmayan bir ortamda kullanılması düzenneğin çalışmasını ve performanslarını bozabilir.

Bu düzenneği profesyonel bir bakım kurumunun dışında kullanmayın.

**BİLGİ**

Bir elektromanyetik karışıklık aydınlatmanın geçici olarak kaybına veya düzenneğin geçici olarak göz kamaştırmasına yol açabilir, ancak karışıklık sona erdiğinde ilk baştaki parametrelerini tekrar bulur.

Test tipi	Test yöntemi	Frekans gamı	Limitler
Ana portlar üzerine yapılan yayın ölçümü	EN 55011 GR1 CL A ⁵	0,15 - 0,5 MHz	79 dBµV QP 66 dBµV A
		0,5 - 5 MHz	73 dBµV QP 60 dBµV A
		5 - 30 MHz	73 dBµV QP 60 dBµV A
Yayılan elektromanyetik alan ölçümü	EN 55011 GR1 CL A ⁵	30 - 230 MHz	40 dBµV/m QP 10m
		230 - 1000 MHz	47 dBµV/m QP 10m

Tab. 49: CEM beyanı

Test tipi	Test yöntemi	Test seviyesi: sağlık ortamı
Elektrostatik boşalmalara karşı bağışıklık	EN 61000-4-2	Temas: ± 8 kV Hava: ± 2; 4; 8; 15kV
Yayılan RF elektromanyetik alanlara bağışıklık	EN 61000-4-3	80 MHz, 2,7 GHz 3 V/m Mod AM 80%/1kHz
		Kablosuz RF frekansları 9 ila 28V/m Mod AM %80 /1kHz
Hızlı elektrik geçişlerine/sağanaklarına bağışıklık	EN 61000-4-4	AC : ± 2 kV - 100 kHz IO >3 m: ± 1kV - 100 kHz
Besleme üzerindeki aşırı gerilimlere bağışıklık	EN 61000-4-5	± 0,5; 1 kV Diff ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV Ortak mod
Elektromanyetik alanların sebep olduğu karışıklıklara bağışıklık	EN 61000-4-6	150 kHz, 80 MHz 3 Veff Mod AM %80/1kHz
		ISM 6 Veff Mod AM %80/1kHz
Gerilim boşluklarına ve kısa kesintilere bağışıklık	EN 61000-4-11	%0 Ut, 10 ms (0°; 45°; 90°; 135°; 180°; 225°; 270°; 315°) %0 Ut, 20 ms %70 Ut, 500ms %0 Ut, 5 ms
Harmonik akım yayınları	EN 61000-3-2	A sınıfı
Alçak gerilim kamu şebekelerindeki gerilim değişimleri, dalgalanmalar ve titreşimler	EN 61000-3-3	Uygun

Tab. 50: CEM beyanı

8.6.1 FCC part 15 (sadece ABD için)

Bu malzeme, neticeleri FCC kurallarının 15inci bölümüne göre, A kategorisi dijital cihazların limitlerine uygun olduğunu gösteren testlere konu edilmiştir. Bu limitler, malzeme ticarî bir ortamda kullanıldığı zaman zararlı parazitlere karşı makul bir koruma sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu malzeme radyo frekans enerjisi yayınlar, kullanır ve yayabilir ve eğer montaj ve kullanım kılavuzuna uygun olarak monte edilmez ve kullanılmazsa, telsiz iletişimlerine zarar verebilecek parazitlere sebep olabilir. Bu malzemenin konutların bulunduğu bir bölgede kullanılması zarar verici parazitlere sebep olabilir: bu durumda, kullanıcı masraflarını kendisi karşılayarak bu parazitleri ortadan kaldırmak zorundadır.

⁵ Bu cihazın emisyon özellikleri sanayi bölgelerinde ve hastane ortamında kullanımına imkan verir (CISPR 11'de tanımlanan A sınıfı). Bir konut ortamında kullanıldığında, (normal olarak CISPR 11'de tanımlanan B sınıfı gereklidir), bu cihaz radyo frekanslı iletişim servislerine karşı uygun bir koruma sağlayamaz. Kullanıcı cihazın yeniden yerleştirilmesi veya yeniden yönlendirilmesi gibi düzeltme tedbirleri almak gereğini duyabilir.

9 Atık yönetimi

9.1 Ambalajın ortadan kaldırılması

Düzeneğin kullanılmasına ilişkin bütün ambalajlar geri dönüştürme objektifi içerisinde çevre sorumluluğu bilinci ile ele alınmalıdır.

9.2 Ürün

Bu donanım evsel atıklarla birlikte çöpe atılmamalıdır, çünkü değerlendirilmesi, yeniden kullanılması veya yeniden kazanılması amacıyla seçmeli toplamaya konu olmaktadır.

Artık kullanılmadığında, düzeneğin ele alınmasına ilişkin her türlü bilgi için Maquet PowerLED II sökme kılavuzuna bakınız (ARD01815). Bu dokümanı temin etmek için yerel Getinge temsilciniz ile temas kurunuz.

Kirlenmiş sterilize edilebilir elçcekler evsel atıklarla birlikte atılmamalıdır.

9.3 Elektrik ve elektronik bileşenler

Ürünün ömrü süresince kullanılan elektrik ve elektronik bileşenlerin tamamı yerel normlara uygun olarak çevre sorumluluğu bilinciyle ele alınmalıdır.

Notlar

*MAQUET POWERLED II, AIM AUTOMATIC ILLUMINATION MANAGEMENT, LMD, COMFORT LIGHT, LASER POSITIONING, FSP, POWERLED, SATELITE, MAQUET, GETINGE ve GETINGE GROUP Getinge AB, bölümleri veya yan kuruluşlarının tescilli veya kayıtlı markalarıdır.

**DEVON Covidien LP, bölümleri veya yan kuruluşlarının tescilli veya kayıtlı markalarıdır.

**DEROYAL Covidien LP, bölümleri veya yan kuruluşlarının tescilli veya kayıtlı markasıdır.

**SURFA'SAFE Laboratoires ANIOS, bölümleri veya yan kuruluşlarının tescilli veya kayıtlı markasıdır.

**ANIOS Laboratoires ANIOS, bölümleri veya yan kuruluşlarının tescilli veya kayıtlı markalarıdır.

GETINGE 



Maquet SAS · Parc de Limère · Avenue de la Pomme de Pin · CS 10008 ARDON ·
45074 ORLÉANS CEDEX 2, Fransa
Tel: +33 (0) 2 38 25 88 88 Faks: +33 (0) 2 38 25 88 00

IFU 01811 TR 14 2025-07-07

CE