



Kullanım Kılavuzu

Türkçe

Lumify Tanı Amaçlı Ultrason Sistemi

PHILIPS

İçindekiler

1	İlk Önce Bunu Okuyun.....	11
	Hedef Kitle.....	12
	Tasarlanan Kullanım Alanları.....	12
	Klinik Faydalar.....	14
	Uyarılar.....	14
	Uyarı Sembolleri.....	15
	Kullanıcı Bilgileri Bileşenleri.....	15
	Kullanıcı Bilgilerinde Kullanılan Semboller ve Kurallar.....	16
	Yükseltmeler ve Güncellemeler.....	19
	Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar.....	19
	Müşteri Hizmetleri.....	20
	Ruhsatlandırma Temsilcileri.....	21
	Geri Dönüşüm, Yeniden Kullanım ve İmha.....	22
2	Güvenlik.....	27
	Temel Güvenlik.....	28
	Elektrik Güvenliği.....	30
	Defibrilatörler.....	34
	Yangın Güvenliği.....	35
	Cihazın Korunması.....	36
	Ürün Uyumluluğu.....	38
	Semboller.....	38
	Biyolojik Güvenlik.....	51
	Lateks Hakkında FDA Tıbbi Uyarısı.....	53
	ALARA Eğitim Programı.....	55
	Çıkış Ekranı.....	59

Kumandaların Etkileri.....	62
Konuyla İlgili Yol Gösterici Belgeler.....	63
Akustik Çıkış ve Ölçüm.....	64
Akustik Çıkış Tabloları.....	67
Akustik Ölçüm Hassasiyeti ve Belirsizlik.....	67
Operatör Güvenliği.....	69
Tekrarlanan Zorlama Yaralanması	69
Philips Probları.....	69
Glutaraldehide Maruz Kalma.....	70
Enfeksiyon Kontrolü.....	70
Elektromanyetik Uyumluluk.....	70
Elektrostatik Deşarj Önlemleri.....	72
Elektromanyetik Emisyonlar.....	73
Elektromanyetik Uyumluluk için Onaylı Kablolar.....	73
Elektromanyetik Uyumluluk için Onaylı Problar.....	74
Elektromanyetik Uyumluluk için Onaylı Aksesuarlar.....	74
Elektromanyetik Bağışıklık.....	75
Elektromanyetik Girişim.....	79
Önerilen Ayrım Mesafesi.....	81
Elektromanyetik Girişimden Kaçınma.....	83
Girişimden Dolayı Kullanım Sınırlamaları.....	83
3 Sisteme Genel Bakış.....	85
Cihaz Gereklilikleri.....	85
Sistemin Yetenekleri.....	86
Ölçümler.....	87
Prob Çeşitleri.....	87
Desteklenen Problar ve Kullanım Endikasyonları.....	87
Kontrendikasyonlar.....	89
Hasta Verilerinin Korunması.....	89
Kablosuz Ağ Bağlantısı.....	90
Sistemin Bileşenleri.....	90

Veri Depolama.....	92
Sistem Ayarları.....	93
Sistem Bilgileri.....	97
4 Sistemi Kullanma.....	99
Lumify Uygulamasını İndirme ve Yükleme.....	99
Kayıt ve Yetki Verme.....	100
Problarınızı Kaydettirme.....	101
Lumify Uygulamasının Paylaşılan Cihaz Deposuna Erişmesini Sağlamak (Yalnızca Android Cihazlar).....	102
Lumify Uygulamasını Güncelleme.....	102
Uygulamanın Çalışma Şeklini Görüntüleme.....	103
Aboneliğinizi İptal Etme.....	103
Sistemi Açma ve Kapama.....	103
Sistem Saat ve Tarihinin Ayarlanması.....	104
Termal İndeks Ekranını Ayarlama.....	104
Görüntüleme Ekranı.....	105
Hızlı Muayeneler.....	109
Hızlı Muayeneleri Başlatma.....	109
Cihazınızın Kamerasını Barkod Tarayıcı Olarak Kullanma (Yalnızca Android Cihazlar).....	111
Barkod Formatlarını Kaydetme (Yalnızca Android Cihazlar).....	112
Desteklenen Barkod Formatları (Yalnızca Android Cihazlar).....	112
Probları Bağlama.....	113
Hasta Verilerini ve Lumify Ayarlarını Silme.....	115
Bağlantı Profilleri.....	115
Bağlantı Profili Ekleme.....	116
Bağlantı Profillerini Düzenleme.....	119
Bağlantı Profillerini Değiştirme.....	119
Modality Worklist.....	119

	Modalite Çalışma Listesi Sunucusunu Ekleme.....	120
	Modalite Çalışma Listesi Sunucusunu Değiştirme veya Silme.....	121
5	Reacts Kullanımı (Yalnızca Android Cihazlar).....	123
	Reacts Yazılımının Çalışma Şeklini Görüntüleme.....	124
	Reacts Erişim Kodları.....	124
	Reacts Erişim Kodlarınızı Geri Alma veya Paylaşma.....	125
	Reacts Erişim Kodlarınızı Görüntüleme.....	126
	Reacts Hesabı Oluşturma.....	126
	Reacts'te Oturum Açma ve Oturum Kapatma.....	127
	Reacts Kişilerini Yönetme.....	128
	Reacts Kişilerini Ekleme, Kaldırma ve Arama.....	128
	Reacts Kişi Durumu.....	129
	Reacts İletişim Taleplerini Yanıtlama.....	130
	Reacts Oturumunu Başlatma.....	130
	Reacts Oturumunu Sonlandırma.....	130
	Reacts İşaretçisini Kullanma.....	131
	Reacts Oturumu Görünümleri.....	131
	Reacts Oturum Görünümlerini Yeniden Düzenleme.....	131
	Reacts İkincil Oturum Görünümlerini Gösterme ve Gizleme.....	132
	Reacts Oturumu Sırasında Mikrofonu Kapatma.....	132
	Cihazınızın Kamerasını Paylaşma.....	133
	Lumify Ultrason Görüntünüzü Paylaşma.....	134
6	Bir Muayene Gerçekleştirme.....	137
	Yeni Muayeneleri Başlatma.....	137
	İş Listesinde Aramak.....	139
	Muayeneler Sırasında Standart Ayarı Değiştirme.....	140
	Hasta Verilerini Düzenleme.....	140

Kaydedilen Muayeneleri İnceleme.....	141
Duraklatılmış Bir Muayeneye Dönme.....	141
Görüntüleme Modları.....	142
2D Modu.....	142
2B Modunu Kullanma.....	142
Color Modu	143
Renkli Modu Kullanma.....	143
M-Mode.....	144
M-Modunu Kullanma.....	144
Görüntüleme Özellikleri.....	145
AutoSCAN.....	145
Yaklaştırarak Büyütme.....	145
Tam Ekran Görünüm.....	146
Orta Çizgiyi Görüntüleme.....	146
Görüntü Alma.....	147
Döngü Alma.....	147
Açıklama (Yalnızca Android Cihazlar).....	148
Etiket Ekleme (Yalnızca Android Cihazlar).....	148
Ölçüm ve Analiz.....	149
2B Mesafe Ölçümü Yapma.....	149
2B Elips Ölçümü Yapma.....	150
Ölçüm Doğruluğu.....	151
Ölçüm Doğruluğu Tabloları.....	152
Fetal Analiz Gerçekleştirme (Yalnızca Android Sistemler).....	152
Bir Muayeneyi Sonlandırma.....	154
7 İnceleme.....	155
Bir Muayene Sırasında İnceleme İşlevini Açma.....	155
Bir Muayeneden Sonra İnceleme İşlevini Başlatma.....	155
Küçük Resimler ve Görüntüler İçerisinde Gezinme.....	156

Fetal Yaş Özeti Görüntüleme (Yalnızca Android Cihazlar).....	156
Döngüleri Oynatma.....	156
Görüntüleri ve Döngüleri Dışa Aktarma.....	157
Görüntüleri ve Döngüleri Silme.....	162
Muayeneleri Dışa Aktarma.....	162
Dışa Aktarılan Görüntülerde ve Döngülerde Hasta Verilerini Gösterme veya Gizleme.....	164
Dışa Aktarılan Görüntülerde ve Döngülerde Kurumu Gösterme veya Gizleme.....	165
Muayeneleri Silme.....	166
Dışa Aktarma Konumlarını Yapılandırma.....	167
Dışa Aktarma Konumu Ayarları.....	169
Dışa Aktarma Konumlarını Düzenleme.....	172
Aktarma Sırasını Görüntüleme.....	173
DICOM Günlük Kaydını Etkinleştirme.....	174
8 Problar.....	175
Prob Güvenliği.....	175
Ön Ayarlar ve Problar.....	176
Prob Bakımı.....	176
Akustik Artefaktlar.....	177
Prob Kılıfları.....	180
Ultrason İletim Jelleri.....	181
Probları Taşıma.....	182
Prob Muhafazası.....	182
Taşıma için Muhafaza.....	182
Günlük ve Uzun Süreli Muhafaza.....	183
Probların Test Edilmesi.....	183
9 Sistem Bakımı.....	185

Prob Bakımı.....	185
Cihaz Bakımı.....	186
Prob Bakımı.....	187
Sistem Günlüklerini Gönderme.....	187
Denetim Günlüklerini Görüntüleme.....	188
Hasta Veritabanını Onarma.....	188
Hasta Veritabanını Dışa ve İçe Aktarma.....	189
Hasta Veritabanını Dışa Aktarma.....	189
Başka Cihazdan Hasta Veritabanı Alma.....	191
Hasta Veritabanı İçe Aktarma.....	191
Sorun Giderme.....	192
Bağlantı Sorunlarını Giderme.....	193
Hata Mesajları.....	196
Destek İçin.....	196
10 Referanslar.....	197
11 Teknik Özellikler.....	199
Sistem Teknik Özellikleri.....	199
Güvenlik ve Yönetmelik Gereklilikleri.....	200
İndeks.....	203

1 İlk Önce Bunu Okuyun

Bu kılavuz, Philips ürününüzün güvenli ve etkili çalışması konusunda size yardımcı olması için tasarlanmıştır. Ürünü çalıştırmayı denemeden önce, bu kılavuzu okuyun ve tüm uyarılara ve ikazlara mutlaka uyun. “Güvenlik” bölümündeki bilgilere özellikle dikkat edilmelidir.

Philips ürününüze ilişkin kullanıcı bilgileri, maksimum sayıda seçenek ve aksesuar ile, ürünün en kapsamlı şekilde nasıl yapılandırılacağını açıklamaktadır. Anlatılan bazı işlevler, ürününüzün yapılandırılmasında mevcut olmayabilir.

Problar sadece onaylandığı ülke ve bölgelerde kullanıma sunulur. Bölgenize özel bilgiler için Philips temsilcinizle bağlantıya geçin.

Bu belge veya dijital ortam ve içindeki bilgiler Philips’e ait ve gizli bilgiler olup, Philips Hukuk Departmanının önceden yazılı izni olmadan çoğaltılamaz, tamamı veya bir kısmı kopyalanamaz, uyarlanamaz, üzerinde değişiklik yapılamaz, başkalarına ifşa edilemez veya dağıtılamaz. Bu belgenin veya dijital ortamın müşteriler tarafından kullanılması amaçlanmış olup Philips cihazı alımlarının bir parçası olarak belge müşterilere lisanslanmış veya FDA'nın gerektirdiği 21 CFR 1020.30 (ve üzerinde yapılan tüm değişiklikler) ve diğer yerel düzenleyici gereklilikler kapsamında gerekli olan düzenleyici taahhütleri karşılamak amacıyla hazırlanmıştır. Bu belgenin veya dijital ortamın yetkisiz kişilerce kullanımı kesinlikle yasaktır.

Philips bu belgeyi, pazarlanabilirlik ve belli bir amaca uygunluk zımni garantileri dahil ama bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla zımni veya açık hiçbir garanti vermeden sağlamaktadır.

Philips bu belgenin doğru olmasını sağlamak için elinden geleni yapmıştır. Ancak, Philips hatalar veya eksiklikler için hiçbir sorumluluk almaz ve güvenilirlik, işlev veya tasarımı iyileştirmek amacıyla bildirimde bulunmadan değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Philips herhangi bir zamanda, bu belgede açıklanan ürün veya programlarda iyileştirmeler veya değişiklikler yapabilir.

Philips, bu belgenin belirli herhangi bir amaca yönelik olarak yeterliliği açısından veya belirli bir sonucu oluşturmak üzere yeterliliği açısından, kullanıcıya veya herhangi bir üçüncü tarafa hiçbir garanti veya beyan yapmamaktadır. Philips'in üzerine düşen hata veya ihmalden kaynaklanan hasarların ödenmesine ilişkin kullanıcı hakkı, bu belgenin hükmüne göre kullanıcı tarafından

Philips'e ödenen miktarla sınırlı olacaktır. Philips, herhangi bir tabiattaki veya türdeki özel, tali, kazara, doğrudan, dolaylı veya sonuçsal hasardan, kayıptan, maliyetten, masraftan, iddiadan, talepten veya kar, veri, ücret, harcama kaybına ilişkin iddiadan hiçbir durumda sorumlu değildir.

Bu belgenin yetkisiz bir şekilde kopyalanması, telif haklarına ihlal etmenin yanı sıra, Philips'in kullanıcılarına kesin ve geçerli bilgi sağlama becerisine de zarar verebilir.

Android, Google LLC şirketinin ticari markasıdır.

Apple, iPhone ve iPad, Apple Inc. firmasının, ABD ve diğer ülkelerdeki tescilli ticari markalarıdır.

IOS, Cisco firmasının ABD ve diğer ülkelerdeki ticari markası ya da tescilli ticari markasıdır ve lisanslı olarak kullanılır.

Philips dışı ürün adları sahiplerine ait ticari markalar olabilir.

Hedef Kitle

Kullanıcı bilgilerini kullanmadan önce ultrason tekniklerini biliyor olmanız gerekir. Bu bilgiler ultrason eğitimi ve klinik prosedürleri içermemektedir.

Bu belge, Philips ürününüzü çalıştıran ve bakımını yapan sağlık uzmanları için düzenlenmiştir.

Tasarlanan Kullanım Alanları

Ürünün Kullanım Amacı, tanısal ve girişimsel amaçlar için hekimler tarafından kullanılabilen ultrason görüntü verilerini toplamaktır. Ürün, “[Desteklenen Problar ve Kullanım Endikasyonları](#)” (sayfa 87) adresinde listelenen klinik ön ayarlar ve anatomiler için klinik açıdan kabul edilebilen görüntüleri ve ultrason verilerini toplama özelliği sağlayacaktır.

Bu ürün, sadece ürün kullanıcı bilgisinde verilen güvenlik prosedürlerine ve işletim talimatlarına uygun olarak ve sadece tasarlanmış olduğu amaçlar doğrultusunda yüklenmek, kullanılmak ve çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır. Ancak, kullanıcı bilgilerinde belirtilen hiçbir şey, sağlıklı klinik hüküm verme ve en iyi klinik prosedürleri takip etme konusundaki sorumluluğunuzu hafifletmemektedir.

Philips Lumify Tanı Amaçlı Ultrason Sistemi, B (2D), Renkli Doppler, Kombine (B+Renk) ve M modunda tanı amaçlı ultrason görüntülemesi için kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Ürün, aşağıdaki uygulamalarda tanılama amaçlı ultrason görüntüleme ve sıvı akış analizi için tasarlanmıştır: Fetal/Obstetrik, Abdominal, Pediatrik, Sefalik, Üroloji, Jinekolojik, Kardiyak Fetal Eko, Küçük Organ, Muskuloskeletal, Periferik Damar, Karotid, Kardiyak.

Lumify sağlık uzmanları tarafından sağlık hizmetlerinin sunulduğu ortamlarda kullanılmak amacıyla tasarlanmış taşınabilir bir ultrason sistemidir.

**UYARI**

Sistemi, Philips tarafından açıkça belirtilen ve tasarlanan amaçlar dışında kullanmayın. Sistemi hatalı şekilde kullanmayın ve sistemi doğru olmayan şekilde kullanmayın veya çalıştırmayın.

Bu ürünün kurulumu, kullanılması ve çalıştırılması, ürünün kullanıldığı bölgelerin kanunlarına tabidir. Ürünü *sadece* kanun gücüne sahip geçerli kanunlarla veya yönetmeliklerle çakışmayacak şekillerde yükleyin, kullanın ve çalıştırın.

Ürünün Philips tarafından tasarlanan veya açıkça belirtilen amaçlar dışında farklı amaçlar için kullanılması, yanlış kullanımı veya çalıştırılması, Philips'in veya vekillerinin ortaya çıkan uyumsuzluk, hasar veya yaralanma ile ilgili her türlü veya bazı sorumluluklarını ortadan kaldıracaktır.

**UYARI**

Sistem kullanıcıları, görüntü kalitesinden ve teşhisten sorumludur. Teşhis ve analiz için kullanılan veriyi denetleyin ve verinin kullanılan ölçüm yaklaşımı için mekansal ve zamansal olarak yeterli olduğundan emin olun.

Klinik Faydalar

Lumify Tanı Amaçlı Ultrason Sisteminin beklenen klinik faydaları, insan vücudunda tanı amaçlı ultrason görüntülemesi ve sıvı akış analizi sağlamak için cihazın tasarlanan amacı ile bağlantılıdır. Bu klinik faydalar, genel olarak hastaların tıbbi bakımını yönlendirmek için tıbbi bir değerlendirme ve tanı sağlamada yardımcı olmak üzere iç organların ve anatomisinin gerçek zamanlı invazif olmayan veya minimal invazif görselleştirilmesi şeklinde sınıflandırılabilir. Lumify Tanı Amaçlı Ultrason Sistemi, iyonlaştırıcı radyasyon kullanmadan insan anatomisinin görüntülerini sağladığından, sistem diğer bazı tıbbi görüntüleme modalitelerinin riskleri olmadan bir hastanın sağlık durumu hakkında bilgi verebilir.

Uyarılar

Sistemi kullanmadan önce bu uyarıları ve “Güvenlik” bölümünü okuyun.



UYARI

Ortamda yanıcı gazlar veya anestetikler olduğunda bu sistemi çalıştırmayın. Patlama meydana gelebilir. Sistem IEC 60601-1'de tanımlanan AP/APG çevre birimleri ile uyumlu değildir.



UYARI

Tıbbi cihazlar, “Güvenlik” bölümünde sağlanan özel elektromanyetik uyumluluk (EMC) ilkelerine göre kurulmalı ve hizmete alınmalıdır.



UYARI

Radyo frekanslarını (RF) kullanan portatif ve mobil iletişim donanımları, tıbbi cihazın çalışmasını etkileyebilir. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. “Önerilen Ayrım Mesafesi” (sayfa 81).

Uyarı Sembolleri

Sistemde çeşitli uyarı sembolleri kullanılmaktadır. Sistemde kullanılan semboller için bkz. “Semboller” (sayfa 38).

Kullanıcı Bilgileri Bileşenleri

Ürününüzle birlikte sağlanan kullanıcı bilgileri aşağıdaki bileşenlerden oluşur:

- *Kullanıcı Bilgileri* USB ortamı: *Çalıştırma Notları* hariç tüm kullanıcı bilgilerini içerir.
- *Çalıştırma Notları*: Yanlış anlaşılabilir veya kullanıcı için zorluk çıkarabilecek bazı ürün yanıtlarını açıklayan bilgiler içerir.
- *Ultrason Sistemleri ve Probların Bakımı ve Temizliği*: USB ortamına dahil edilmiştir. Ultrason sisteminiz ve problemlerinizin için bakım ve temizleme prosedürlerini açıklar.
- *Ultrason Sistemleri ve Problar için Dezenfektan ve Temizlik Solüsyonları*: USB ortamına dahil edilmiştir. Ultrason sisteminiz ve problemlerinizin için uyumlu temizlik ve dezenfektan solüsyonları hakkında bilgiler sağlar.
- *Kullanım Kılavuzu*: Ürünle birlikte verilir ve USB ortamına dahil edilmiştir. *Kullanım Kılavuzu* özellikleri ve kavramları size tanıtır, sisteminizi kurmanıza yardımcı olur, sistemin kullanımıyla ilgili kapsamlı talimatlar ve önemli güvenlik bilgileri içerir.
- *Kullanıcı Bilgileri Güncellemesi*: Gerekliğinde, ürün hakkında güncellenmiş bilgiler içerir.
- *Hızlı Kullanım Kılavuzu*: Ürünle birlikte verilir ve USB ortamına dahil edilmiştir. *Hızlı Kullanım Kılavuzu*'nda, temel özellikler ve sık kullanılan işlemlere ilişkin adım adım talimatlar ana hatlarıyla verilmiştir.
- *Akustik Çıkış Tabloları*: USB ortamında bulunanlar, akustik çıkış ve hastaya uygulanan parça sıcaklıkları hakkında bilgi içerir.
- *Tıbbi Ultrason Güvenliği*: USB ortamında bulunan bu belge, biyolojik etkiler ve biyofizik, güvenli kullanım ve ALARA'nın (makul olarak elde edilebildiği ölçüde düşük) uygulanması hakkında bilgiler içerir.

- *Sistem ve Veri Güvenliği İçin Paylaşılan Roller*: USB ortamı Philips ürününüze yönelik güvenlik önerilerini anlamana yardımcı olacak kılavuzlar ve güvenlik ihlallerini önlemeniz konusunda Philips'in sunduğu olanaklar hakkında bilgiler içerir.

Aynı zamanda Lumify web sitesinde **Destek** bölümünde bazı kullanıcı bilgileri bulabilirsiniz:

www.philips.com/lumify

Kullanıcı bilgilerini burada bulabilirsiniz:

www.philips.com/IFU



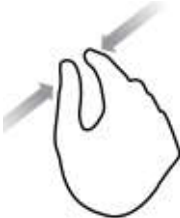

Kullanıcı Bilgilerinde Kullanılan Semboller ve Kurallar



Ürününüzün kullanıcı bilgilerinde, bilgileri bulmanıza ve anlamana yardımcı olacak aşağıdaki yazı sistemi kolaylıkları vardır.

- Tüm yordamlar sayılarla, tüm alt yordamlar harflerle gösterilmiştir. Başarılı olmak için adımları verildikleri sırada uygulamanız gerekir.
- Madde imli listeler belli bir işlev ya da prosedür hakkında genel bilgiler içerir. Sıralı bir prosedür anlamına gelmezler.
- Kumanda adları ve menü öğeleri ya da başlıkları sistemde buldukları şekilde ve koyu renk metinle yazılır.
- Semboller, sistemde görüldükleri şekilde görünürler.
- *Seçme*, ekrandaki bir nesneyi vurgulamak için o nesneye (listedeki bir madde gibi) dokunmak ya da onay kutusunda veya seçenekleri belirlerken olduğu gibi nesneyi doldurmak anlamına gelir. *Seçimi Geri Almak*, vurgulamayı ya da doldurmamayı kaldırmak için ilgili nesneye dokunmak anlamına gelir.
- *Sistem ve ultrason sistemi* uyumlu bir Android veya iOS cihaz, Philips probu, Philips Lumify uygulaması ve yalnızca iOS cihazlarla kullanılan Lumify Güç Modülü (LPM) kombinasyonunu ifade eder. Yalnızca belirli bir cihaz için geçerli olan bilgiler işaretlenmiştir.
- *Cihaz*, Lumify uyumlu mobil cihazları ifade eder.
- *İşletim sistemi*, Android ve iOS işletim sistemlerini ifade eder.

Sisteminizi kontrol etmek için aşağıdaki dokunma hareketleri kullanılır.

Dokunma Hareketleri

Hareket	İsim	Açıklama
	Sürükleme	Bir parmağınızla ekrana dokunun ve parmağınızı kaldırmadan ekranda hareket ettirin.
	Çift dokunma	Aynı parmakla ekrana kısa süreyle iki kez dokunun.
	Uzaklaştırma	Ekrana iki parmağınızla dokunun ve birbirine doğru hareket ettirin.
	Dokunma	Parmağınızla bir kontrole dokunun.

Hareket	İsim	Açıklama
	Basılı tutma	Parmağınızı hareket ettirmeden kısa bir süre için ekrana dokununuz.
	Yakınlaştırma	Ekrana iki parmağınızla dokununuz ve birbirinden uzağa hareket ettiriniz.
	Kaydırma	Parmağınızla ekrana dokununuz ve parmağınızı hızlı bir hareketle sağa, sola, yukarı veya aşağı hareket ettiriniz.

Ürününüzün güvenli ve etkili kullanımı için gerekli olan bilgiler kullanıcı bilgilerinin her yerinde aşağıdaki şekilde bulunur:

**UYARI**

Uyarılar, sizin, operatörün ve hastanın güvenliği için hayati önem taşıyan bilgilerin altını çizer.

**DİKKAT**

Dikkat uyarıları, ürünün arızalanmasına ve bunun sonucunda garanti veya servis sözleşmenizin geçersiz kalmasına ya da hasta veya sistem verilerini kaybetmenize yol açabilecek durumların altını çizer.

NOT

Notlar, ürünü daha etkili bir biçimde çalıştırmanıza yardımcı olacak önemli bilgilere dikkatinizi çeker.

Yükseltmeler ve Güncellemeler

Philips yenilik ve sürekli gelişim konusunda kararlıdır. Zaman zaman, yazılım veya donanımda yapılan iyileştirmeden oluşan yükseltmeler duyurulabilir. Bu yükseltmelerle birlikte güncellenmiş kullanıcı bilgileri sağlanacaktır.

Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. "[Lumify Uygulamasını Güncelleme](#)" (sayfa 102).

Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar

Ürün ve aksesuar bilgileri için Lumify web sitesini ziyaret edin:

www.philips.com/lumify

Prob kılıfları ile diğer sarf malzemelerini sipariş etmek için CIVCO Medical Solutions ile iletişime geçin:

CIVCO Medical Solutions

102 First Street South, Kalona, IA 52247-9589

Telefon: 800-445-6741 (ABD ve Kanada), +1 319-248-6757 (Uluslararası)

Faks: 877-329-2482 (ABD ve Kanada), +1 319-248-6660 (Uluslararası)

E-posta: info@civco.com

İnternet: www.civco.com

Sistem Aksesuarları

Öğe	Ek Bilgi
Kablolar	Bkz. “Elektromanyetik Uyumluluk için Onaylı Kablolar” (sayfa 73).
Problar	Bkz. “Ön Ayarlar ve Problar” (sayfa 176).
Lumify Güç Modülü (LPM)	(Yalnızca iOS cihazlar) Bkz. “Elektromanyetik Uyumluluk için Onaylı Aksesuarlar” (sayfa 74).
Yapışkan montaj plakası	(Yalnızca iOS cihazlar) Philips parça numarası: 453562010901.
iPad (9,7 inç) 5. ve 6. nesil mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıf	Philips parça numarası: 453561999211.
iPhone 7 ve iPhone 8 mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıf	Philips parça numarası: 453561999221.
iPhone X ve iPhone XS mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıf	Philips parça numarası: 453561999231.

Müşteri Hizmetleri

Sorularınıza yanıt vermek ve uzaktan hizmet sunmak üzere dünyanın dört bir yanında müşteri hizmetleri temsilcilerimiz bulunmaktadır. Destek için lütfen yerel Philips temsilcinizle bağlantıya geçin. Ayrıca Lumify web sitesini ziyaret edebilir veya bir müşteri hizmetleri temsilcisine yönlendirilmek üzere aşağıdaki ofisi arayabilirsiniz:

www.philips.com/lumify

Philips Ultrasound, Inc.
22100 Bothell Everett Hwy
Bothell, WA 98021-8431
USA

Ruhsatlandırma Temsilcileri

Avustralya Sponsoru

Philips Electronics Australia Ltd
65 Epping Road
North Ryde NSW 2113
Avustralya

Brezilya Temsilcisi

Responsável Técnico
Thiago Medeiros de Abreu
CREA/SP: 5070149021
Detentor do Registro
Philips Medical Systems Ltda.
Av. Marcos Penteado de Ulhoa Rodrigues, 401 Setor Parte 39 – Tamboré
Barueri/SP, Brezilya – CEP 06460-040
Kayıt: ANVISA 10216710372

Malezya Yetkili Temsilcisi

Wakil Diberi Kuasa:
Philips Malaysia Sdn. Berhad (3690-P)
Level 9, Menara Axis
2 Jalan 51A/223
46100 Petaling Jaya
Selangor Darul Ehsan,
Malezya
Telefon: 03-7965 7488

Geri Dönüşüm, Yeniden Kullanım ve İmha

Philips, doğal ortamın korunmasına yardım etmeye ve uygun destek ve eğitim ile bu sistemin sürekli olarak güvenli ve etkili bir şekilde kullanılmasına yardımcı olmaya önem vermektedir. Philips, çevrenin korunmasına ilişkin ilgili ilkelere uygun ekipmanlar tasarlamakta ve imal etmektedir. Ekipmanlar düzgün bir şekilde işletildiği ve bakımları sağlandığı sürece, çevre için herhangi bir risk teşkil etmemektedir. Ancak, yanlış bir şekilde atılırsa, ekipman çevreye zararlı olabilecek malzemeler içerebilir. Bu tür malzemelerin kullanımı, belli işlevlerin uygulanması ve belli mevzuat ve diğer gereklilikleri karşılamak için elzemdir.

Atık Elektrikli ve Elektronik Donanımı (WEEE) ile ilgili Avrupa Birliği Direktifi, her ürünün yeniden kullanımı ve işlenmesi bilgilerinin elde edilmesi için elektrikli ve elektronik donanım prosedürleri gerektirir. Bu bilgi, Philips Geri Dönüşüm Pasaportu'nda verilmektedir. Philips ultrasound sistemleri için bu tür "geri dönüşüm pasaportları" bu web sitesinde mevcuttur:

www.healthcare.philips.com/main/about/sustainability/recycling/ultrasound.wpd

Bu belgede verilen geri dönüşüm, yeniden kullanım ve imha bilgileri, esas olarak ekipman üzerinde yasal yetkiye sahip kişilere yöneltilmiştir. Operatörler, belli bataryalar dışında, imha işlemine genellikle dahil olmaz.

Probunuzu Başka Kullanıcıya Verme

Bu probu peşin aldıysanız ve tasarlanan amacına uygun olarak kullanacak başka bir kullanıcıya vererseniz, bir bütün halinde teslim edin. Özellikle, her türlü kullanım talimatları dahil, ürün destek belgelerinin tamamının da yeni kullanıcıya verildiğinden emin olun. Philips'in, prob için kapsamlı operatör eğitimi için ve kullanım ömrü sona erdiğinde probun nihai olarak elden çıkarılması için sağladığı destek hizmetleri konusunda yeni kullanıcıyı bilgilendirin. Mevcut kullanıcılar, tıbbi elektrikli ekipmanların yeni kullanıcılara verilmesinin ciddi teknik, tıbbi, mahremiyet ve yasal riskler taşıdığını unutmamalıdır. Ekipman verilmiş olsa bile, asıl kullanıcı sorumlu kalmaya devam edebilir.

Philips, herhangi bir ekipmanı vermeyi kabul etmeden önce, yerel Philips temsilcinizden tavsiye almanızı şiddetle tavsiye eder.

Probu yeni bir kullanıcıya verdiğinizde, güvenlikle ilgili önemli bilgileri almaya devam edebilirsiniz. Birçok bölgede, asıl sahibin güvenlikle ilgili bu tür bilgileri yeni kullanıcılara iletmek konusundaki yükümlülüğü açıktır. Bunu yapamazsanız veya yapmaya hazır değilseniz, Philips yeni kullanıcıya güvenlikle ilgili bilgileri verebilmesi için Philips'i yeni kullanıcı hakkında bilgilendirin.

Cihazınızın Nihai Olarak İmha Edilmesi



Probu kullanmak için aboneliğiniz varsa, Lumify abonelik döneminizin sonunda probunuzu veya problelerinizi Philips'e iade etmeniz gerekmektedir. Probleleri imha etmeyin. Daha fazla bilgi için aşağıdaki web sitesinin **Destek** Lumify bölümüne bakın:

www.philips.com/lumify

Probu peşin satın aldıysanız, Philips aşağıdaki konularda size destek sunmaktadır:

- Faydalı prob parçalarının kurtarılması
- Faydalı prob malzemelerinin yetkili imha şirketleri tarafından geri dönüşümünün sağlanması
- Probu güvenli ve etkili bir şekilde imha edilmesi

Tavsiye ve bilgi almak için Philips servis organizasyonunuzla iletişime geçin veya aşağıdaki web sitesini ziyaret edin:

www.healthcare.philips.com/us/about/sustainability/recycling

Cihazınızın nihai imhası, cihazı tasarlanan amacı için artık kullanılamaz durumda iken attığınızda gerçekleşir.

Cihazınızın doğru bir şekilde imha edilmesiyle ilgili bilgi için cihazınızla birlikte gelen belgelere bakın.

**UYARI**

Cihazı (veya herhangi bir parçasını) endüstriyel veya evsel atıklarla birlikte imha etmeyin. Sistem kurşun, volfram veya yağ veya ciddi çevre kirliliğine neden olabilecek başka tehlikeli maddeler içerebilir. Cihaz ayrıca düzgün bir şekilde çıkarılması (kazınması) gereken, özelliği duyarlı bilgiler de içermektedir. Philips, bu sistemi imha etmeden önce Philips servis organizasyonunuzla iletişime geçmenizi tavsiye eder.

Pilleri Atmak

Mobil cihaz pilleri mobil cihazın içerisinde entegredir. Mobil cihazın içinden pilleri çıkarmaya çalışmayın. Bunun yerine, mobil cihazı atın.

iOS cihazlara yönelik Lumify Güç Modülünde (LPM), çıkarılabilir bir pil bulunur. LPM pili, kullanım ömrünün sonunda veya hasar belirtileri görüldüğünde atılmalıdır.

Piller ve mobil cihazlar doğaya zarar verilmeyecek bir şekilde elden çıkarılmalıdır. Pilleri ve mobil cihazları, yerel düzenlemelere uygun bir şekilde elden çıkarın.

**UYARI**

Bataryaları parçalamayın, delmeyin ya da yakmayın. Batarya terminallerini kısa devre yaptırmayın, çünkü bu yangın riski doğabilir.

**UYARI**

Bataryaları test ederken kullanırken ve tutarken tedbirli olun. Kısa devre yapmayın, çarpmayın, düşürmeyin, kesmeyin, delmeyin, ters voltaj uygulamayın, yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın ya da parçalamayın. Yanlış kullanım ya da suiistimal fiziksel zarara uğramanıza sebep olabilir.



UYARI

Elektrolit sızıntısı durumunda cildinizi yanma ve tahrişten korumak için bol su ile yıkayın.

2 Güvenlik

Ultrason sisteminizi kullanmadan önce bu bilgileri okuyun. Bu bilgiler cihaz, problemler ve yazılım için geçerlidir. Bu bölümde sadece genel güvenlik bilgileri ele alınmıştır. Sadece belli bir işlem için geçerli olan güvenlik bilgileri o işlemle ilgili prosedürde belirtilmiştir.

Philips probu, Philips Lumify uygulaması ve uyumlu bir Android cihaz veya uyumlu bir iOS cihaz ile Lumify Güç Modülü kombinasyonu bir tıbbi cihaz olarak değerlendirilir. Bu cihaz, cihazın kullanımını yönetmek için yetkilendirilmiş lisanslı bir hekim tarafından, onun emriyle ve gözetimi altında kullanım için tasarlanmıştır.

Ultrason sistemiyle ilgili olarak meydana gelen tüm ciddi güvenlik olaylarını Philips'in yanı sıra kullanıcının ve hastanın bulunduğu ülkedeki yetkili makama bildirin.



UYARI

Uyarılar, sizin, operatörün ve hastanın güvenliği için hayati önem taşıyan bilgilerin altını çizer.



DİKKAT

Dikkat uyarıları, ürünün arızalanmasına ve bunun sonucunda garanti veya servis sözleşmenizin geçersiz kalmasına ya da hasta veya sistem verilerini kaybetmenize yol açabilecek durumların altını çizer.

Temel Güvenlik



UYARI

Her türlü güvenlik bilgisini, güvenlik prosedürlerini ve bu "Güvenlik" bölümünde yer alan acil durum prosedürlerini okumadan, anlamadan ve bilmeden, sistemi hiçbir uygulama için kullanmayın. Ultrason sistemlerinin güvenli kullanım konusunda gerekli farkındalık olmaksızın çalıştırılması, ölüme veya diğer ciddi kişisel yaralanmalara neden olabilir.



UYARI

Sistemin *herhangi bir* parçasının hasar gördüğü veya yanlış bir şekilde ayarlanmış olduğu biliniyorsa veya bundan şüpheleniliyorsa, bu durum onarılanaya kadar sistemi *kullanmayın*. Sistemin hasarlı veya yanlış bir şekilde ayarlanmış bileşenlerle çalıştırılması, sizin ve hasta için güvenlik tehlikeleri oluşturabilir.



UYARI

Probların boğulma tehlikesi yaratabilecek küçük ve sökülebilen parçaları vardır ve prob kablosu boğulma tehlikesi yaratabilir. Çocukları sistemin yanında gözetimsiz bir şekilde bırakmayın.



UYARI

Ultrason teknikleri konusunda yeterince ve düzgün bir şekilde eğitilene kadar, sistemi hiçbir uygulama için kullanmayın. Sistem kullanıcı bilgileri, sonografi eğitimi ve klinik prosedürleri içermemektedir. Ultrason tekniklerini güvenli ve etkili bir şekilde kullanabileceğiniz konusunda şüpheleriniz varsa, sistemi kullanmayın. Ultrason sistemlerinin düzgün ve yeterli eğitim alınmadan çalıştırılması, ölüme veya diğer ciddi kişisel yaralanmalara neden olabilir.

**UYARI**

Becerilerini ve işlevlerini yeterince anlamadıysanız, sistemi hastalarla çalıştırmayın. Sistemin bunları anlamadan kullanılması, sistemin etkililiğinden ve hastanın, sizin ve diğerlerinin güvenliğinden ödün verebilir.

**UYARI**

Sistemdeki herhangi bir güvenlik cihazını çıkarmayı, değiştirmeyi, geçersiz kılmayı veya engellemeyi asla denemeyin. Güvenlik cihazlarına müdahale edilmesi, ölüme veya diğer ciddi kişisel yaralanmalara neden olabilir.

**UYARI**

Sistemi yalnızca tasarlandığı amaçlar için kullanın. Sistemi hatalı kullanmayın. Sistemi, Philips'in sistemle uyumlu olarak tanımadığı herhangi bir ürünle kullanmayın. Ürünün tasarlanan amaçları dışında amaçlar için veya uygun olmayan ürünlerle çalıştırılması, ölüme veya diğer ciddi kişisel yaralanmalara neden olabilir.

**UYARI**

Sistem ya da prob arızalı görünüyorsa, derhal kullanımı durdurun. Hemen Philips temsilcinizle bağlantı kurun.

**UYARI**

Cihazınızı kurumunuzun güvenlik politikalarına göre yapılandırmaktan sorumlusunuz. Üçüncü taraf uygulamalardan gelen bildirimler ve uyarılar bir muayeneyi engelleyebilir.

**UYARI**

Bu ultrason sistemi MR için güvenli değildir ve fırlama tehlikesi vardır. MR tarama odasının dışında tutun.

Elektrik Güvenliği

Temsili cihazla birlikte prob ve yazılımın IEC 60601-1 standardıyla uyumlu olduğu doğrulanmıştır. Problar, BF Tipi yalıtımlı uygulanan parça gereksinimlerini karşılamaktadır. Prob ve yazılım IEC 60950-1 standardına uygun bir cihazla birlikte kullanıldığı zaman, sistem, dahili olarak güç verilen ekipmanlara yönelik IEC 60601-1 standardının gerekliliklerini karşılar. (Bu sistemin uyduğu güvenlik standartları sistemin “**Teknik Özellikler**” bölümünde bulunmaktadır.) Maksimum güvenlik için aşağıdaki uyarılara ve ikazlara dikkat edin:

**UYARI**

IEC 60950-1 standardına uyumlu olan cihazların, hasta temasıyla ilgili IEC 60601-1 sıcaklık limit değerlerine uygun olup olmadığı değerlendirilmemiştir. Bu nedenle, sadece operatörün cihazı kullanmasına izin verilir.

**UYARI**

Ortamda yanıcı gazlar veya anestetikler olduğunda bu sistemi çalıştırmayın. Patlama meydana gelebilir. Sistem IEC 60601-1'de tanımlanan AP/APG çevre birimleri ile uyumlu değildir.

**UYARI**

Elektrik şoku risklerinden sakınmak için, kullanmadan önce her zaman problemleri kontrol edin. Kullanımdan önce yüzeyi, mahfazayı ve kabloyu kontrol edin. Yüzey çatlamış, darbeli veya yırtılmışsa, mahfaza hasar görmüşse veya kablo yıpranmışsa kullanmayın.

**UYARI**

Yüksek voltajlı bir defibrilasyon pulsu uygulamadan önce, defibrilasyona dayanıklı olduğu özel olarak belirtilmeyen problar, kalem problar ve EKG uçları gibi hastayla temas eden tüm cihazların hastayla teması kesilmelidir.

Bkz “Defibrilatörler” (sayfa 34).

**UYARI**

Normal çalışma durumundaki ultrason cihazlarında, diğer tıbbi tanılayıcı cihazlarda olduğu gibi, kalp pillerinin çalışmasına girişimde bulunabilen yüksek frekanslı elektrik sinyalleri kullanılır. Girişim olasılığı düşük olsa bile, olası tehlikelerin farkında olun ve bir kalp piliyle girişim fark ettiğiniz anda çalışmayı hemen durdurun.

**UYARI**

İşlevsel bağlantı yoluyla birbirine bağlanacak olan ilave çevre birimleri kullanılırken, kullanılan tüm cihaz ve çevre birimleri bir tıbbi elektrikli sistem olarak değerlendirilir. Sistemi IEC 60601-1 ile uyumlu hale getirmek ve bu kurallara göre test etmek sizin sorumluluğunuzdadır. Herhangi bir sorunuz olursa, Philips temsilcinizle bağlantı kurun.

**UYARI**

Sisteme bağladığınız tüm harici cihazlar ve çevre birimleri, IEC 60601-1 veya IEC 60950-1 standartları ile tanımlanan tıbbi güvenlik standartlarını karşılamalıdır. Bu, tüm USB, HDMI ve seri giriş/çıkış bağlantıları için geçerlidir.

**UYARI**

Sistemi bir LAN'a bağlamadan önce, LAN cihazlarının (örneğin bir yönlendirici) IEC 60601-1 veya IEC 60950-1 standardına uygun olduğundan emin olun.

**UYARI**

Hastaya uygulanan parçalar IEC 60601-1 standardına uygundur. Standardı aşan uygulanan voltajlar, düşük bir olasılıkla da olsa hasta veya operatörü elektrik çarpmasına neden olabilir.

**UYARI**

Philips tarafından desteklenmeyen isteğe bağlı cihazların bağlanması elektrik şokuna sebep olabilir. Ultrason sisteminize bu gibi isteğe bağlı cihazlar bağlandığında, sistemin toplam toprak kaçak akımının 500 μ A'yı geçmediğinden emin olun.

**UYARI**

Elektrik çarpması riskini önlemek için belirtilen temizleme veya dezenfeksiyon seviyesinin ötesinde sıvıya batırılmış olan hiçbir probu kullanmayın.

**UYARI**

Elektro cerrahi birimler (ESU'lar) ve diğer cihazlar, radyo frekansında elektromanyetik alanlar veya akımları kasıtlı olarak hastalara verirler. Görüntüleme ultrason frekansları tesadüfen radyo frekansı aralığında olduğundan, ultrason prob devreleri radyo frekansından girişime maruz kalabilir. Bir ESU kullanımdayken, şiddetli gürültü siyah beyaz görüntüde girişime yol açar ve renkli görüntüyü tamamen bozar.

**UYARI**

Yanık tehlikesi riskini önlemek için probları yüksek frekanslı cerrahi donanımla kullanmayın. Yüksek frekanslı cerrahi nötr elektrot bağlantısında bir bozukluk yanık tehlikesine sebep olabilir.

**UYARI**

Elektrik çarpması riskini önlemek için hastada tarama yaparken Lumify sisteminizi şarj etmeyin.

**UYARI**

Şarj edilirken cihazın hastaya temas etmesini önlemek için sistemi hasta ortamında şarj etmeyin.

**UYARI**

Sistemle kullanım için belirtilenler dışında kablolar, probalar ve aksesuarların kullanılması sistemden gelen emisyonların artmasına veya sistemin bağışıklığının azalmasına neden olabilir.

**DİKKAT**

Sistemin elektromanyetik bir alanın bulunduğu ortamlarda kullanılması ultrason görüntüsünde anlık bozulmalara yol açabilir. Girişim olduğunda veya gidip geldiğinde, sistemi kullanmaya devam ederken temkinli olun. Girişim sık sık tekrarlanıyorsa, radyasyon emisyonlarının olası kaynağını belirlemek üzere sistemin kullanıldığı ortamı inceleyin. Bu emisyonlar aynı odada veya yan odada kullanılan diğer elektrikli cihazlardan kaynaklanıyor olabilir. Cep telefonları ve çağrı cihazları gibi iletişim cihazları da bu gibi emisyonlara neden olabilir. Yakında bulunan radyo, TV veya mikrodalga iletim cihazları da emisyonlara neden olabilir. EMI'nin rahatsızlığa neden olduğu durumlarda sisteminizin yerini değiştirmeniz gerekebilir.

**DİKKAT**

Elektromanyetik emisyonların ve bağışıklığın sisteme özel kullanımı ile ilgili bilgiler için bkz. **“Elektromanyetik Uyumluluk” (sayfa 70)**. Sisteminizin çalışma ortamının atıfta bulunulan bilgilerde belirtilen koşullara uyduğundan emin olun. Sistemin bu koşulları karşılamayan bir ortamda çalıştırılması sistem performansında bozulmalara yol açabilir.

Defibrilatörler

Ultrason sistemini kullanırken bir defibrilasyon gerektiğinde aşağıdaki uyarıları dikkate alın.

**UYARI**

Defibrilasyondan önce, hastadan hastaya uygulanan parçaların tamamını çıkarın.

**UYARI**

Defibrilasyondan önce, daima hastayla temas halinde olan invazif problemleri devre dışı bırakın.

**UYARI**

Tek kullanımlık bir prob kılıfı defibrilasyona karşı koruyucu elektrik izolasyon sağlamaz.

**UYARI**

Probun dış katmanındaki küçük bir delik, probun içindeki topraklanmış metal parçalara iletken bir yol açar. Defibrilasyon sırasında oluşabilecek ikincil arklar hastada yanıklara yol açabilir. Topraklanmamış bir defibrilatör kullanıldığında yanık riski azalır ancak ortadan kalkmaz.

Topraklanmış hasta devreleri olmayan defibrilatörleri kullanın. Bir defibrilatörün hasta devresinin topraklanmış olup olmadığını anlamak için defibrilatörün servis kılavuzuna bakın veya bir biyomedikal mühendisine danışın.

Yangın Güvenliği

Yangın güvenliği yangının önlemesi, nedenin izole edilmesi ve yangının söndürülmesine bağlıdır. Duman veya alev belirtisi görürseniz sistemin bağlantısını kesin. Aşağıdaki uyarıları sistemi kullanırken göz önünde bulundurun.

**UYARI**

Elektrikli veya kimyasal yangınlarda, sadece bu amaçlar için özel olarak etiketlenmiş yangın söndürücüler kullanılmalıdır. Su veya diğer sıvıların elektrikli yangınlarda kullanılması, ölüme veya diğer ciddi kişisel yaralanmalara neden olabilir. Bir yangını söndürmeye çalışmadan önce, bunu yapmak güvenliyse, elektrik çarpma riskini azaltmak için ürünü elektrikli ve diğer kaynaklardan izole etmeyi deneyin.

**UYARI**

Elektrikli ürünlerin tasarlanmadıkları bir ortamda kullanılması, yangına veya patlamaya neden olabilir. Kullanılmakta olan tıbbi alan türü için yangın söndürücüleri tamamen uygulanmalı, takip edilmeli ve yürütülmelidir. Yangın söndürücüleri, elektrikli olan ve olmayan yangınlarda mevcut olmalıdır.

**UYARI**

Lityum iyon pillerin hasar görmesi yangına neden olabilir.

Cihazın Korunması

Sisteminizi korumak için aşağıdaki önlemleri dikkate alın:

**UYARI**

Yanlış çalışmayı önlemek için sistemi diğer donanımlara bitişik veya üst üste yığılmış olarak yerleştirmeyin. Sistemin diğer donanımlara bitişik veya üst üste yığılmış olarak yerleştirilmesi gerekirse, kullanmadan önce normal çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

**UYARI**

Sistem veya problar 40°C'den (104°F) yüksek ortamlarda bulunmuşsa, sistemi açmadan veya problemleri bağlamadan önce çalışma sıcaklığına gelmeleri için soğumalarını bekleyin. Probu sıcaklığı 43°C'nin (109°F) üzerindeyse, hastaya temas etmesine izin vermeyin. Probu soğuması için 25 dakika bekleyin. Problar yalnızca kısa bir süreliğine 40°C'nin (104°F) üzerindeki sıcaklıklara maruz kaldığında, cihazların çalışma sıcaklığına dönmesi için gereken süre 25 dakikadan daha az olabilir.

**DİKKAT**

Sistem veya problar 0°C'den (32°F) düşük ortamlarda bulunmuşsa, sistemi açmadan veya problemleri bağlamadan önce çalışma sıcaklığına gelmelerini bekleyin. Problemlerin çalışma sıcaklığına ulaşması için 20 dakika bekleyin. Aksi takdirde, cihazların içindeki yoğunlaşma hasara neden olabilir. Problemler yalnızca kısa bir süreliğine 0°C'nin (32°F) altındaki sıcaklıklara maruz kaldığında, cihazların çalışma sıcaklığına dönmesi için gereken süre 20 dakikadan daha az olabilir.

**DİKKAT**

Hastaya uygulanan parçalardaki kabloların aşırı bükülmesi veya kıvrılması sistemde arızalara veya sistemin düzensiz çalışmasına neden olabilir.

**DİKKAT**

Genellikle, sadece prob akustik penceresi bölgesi sıvı geçirmezdir. Probin özel temizleme talimatlarında aksi belirtilmedikçe bir probun diğer bölümlerini herhangi bir sıvıya batırmayın.

**DİKKAT**

Prob konektörünü solüsyona batırmayın. Kablolar ve prob su geçirmezdir ancak konektörler su geçirmez değildir.

**DİKKAT**

Aşındırıcı temizleyiciler veya aseton, MEK, boya inceltici veya başka güçlü solventleri sistem, çevre birimleri veya problemler üzerinde kullanmayın.

Ürün Uyumluluğu

Philips başka ürünlerin veya bileşenlerin uyumlu olduğunu belirtmediği takdirde, sisteminizi başka ürün veya bileşenlerle birlikte kullanmayın. Bu tür ürün ve bileşenlerle ilgili bilgi almak için Philips temsilcinizle bağlantı kurun.

Sistemde yapılan değişiklik ve ilaveler sadece Philips tarafından veya Philips tarafından açıkça bunu yapması için yetkilendirilmiş üçüncü kişiler tarafından yapılmalıdır. Bu tür değişiklikler ve ilaveler, ilgili bölgede kanun gücüne sahip olan her türlü geçerli kanuna ve yönetmeliğe ve en iyi mühendislik uygulamalarına uygun olmalıdır.





UYARI








Uygun eğitim alınmadan veya onaylanmamış yedek parçalar kullanılarak sistemde yapılan değişiklik ve ilaveler, garantiyi geçersiz kılabilir. Her türlü karmaşık teknik üründe olduğu gibi, niteliksiz kişiler tarafından veya onaylanmamış yedek parçalar kullanılarak yapılan bakım işlemleri, sistemin ciddi anlamda zarar görmesi ve kişisel yaralanma riski taşımaktadır.

Semboller




Uluslararası Elektroteknik Komitesi (IEC), tıbbi elektronik cihazlar için bir bağlantıyı sınıflandıran veya potansiyel tehlikelere karşı uyarıda bulunan bir simge grubu belirlemiştir. Bu sembollerden aşağıdakiler, ürününüz, aksesuarları veya ambalajı üzerinde kullanılabilir.

Sembol	Açıklama
Güvenlik	
	Dikkat edilmesi gereken bir şeyi tanımlar.

Sembol	Açıklama
	Kullanıcının güvenlik bilgileri için kullanım talimatlarına bakması gerektiğini gösterir.
	Kullanım talimatlarının okunmasının zorunlu olduğunu belirtir.
	Koruyucu topraklamayı tanımlar.
	Topraklamayı tanımlar.
	Eşit gerilimli toprağı gösterir.
	İzole olmayan hasta bağlantısı (Tür B uygulanan parça).
	İzole hasta bağlantısı (BF tipi uygulanan parça).
	Doğrudan kardiyak uygulaması ve belli başlı damarlarla temas dahil, intraoperatif kullanıma yönelik uygulanan parça için izole hasta bağlantısı.
	Defibrilasyondan etkilenmeyen hasta bağlantısı (BF tipi uygulanan parça).

Sembol	Açıklama
	Defibrilasyona dayanıklı hasta bağlantısı (CF Tipi uygulanan parça).
	Tekrar kullanmayın.
	Dış bir güç dolayısıyla sistemin dengesini kaybettiği konusunda uyarır. (Bu sembolle işaretlenmiş parçaları itmeyin.)
	Tehlikeli voltajlar: 1.000 VAC'den daha yüksek voltajların varlığını gösterecek şekilde yüksek voltaj terminallerinin yanında bulunur (Amerika Birleşik Devletleri'nde 600 VAC).
	Sistemin MR için güvenli olmadığını belirtir ve fırlatma tehlikesini gösterir. MR tarama odasının dışında tutun.
	IEC 60601-1-2'de belirtilen şekilde test edilmemiş bir konektörün ESD (elektrostatik deşarj) hassasiyetini belirtir. Açıktaki konektör pimlerine dokunmayın. Açıkta olan pimplere dokunmak, elektrostatik deşarja neden olabilir; bu ise ürünü bozabilir.
	İyonlaşmaya sebep olmayan elektromanyetik radyasyon. Bu sembol ile işaretlenmiş olan cihazların civarında girişim oluşabileceğini gösterir (IEC 60601-1-2). Bu sembol sadece bir sistemin kablosuz özellikler içermesi durumunda gereklidir.
Çevreyle ilgili	
IPX1	Dikey olarak suya düşmenin etkilerine karşı cihazın korunduğunu belirtir. Bu koruma derecesi problemler için geçerli olabilir.
IPX4	Cihazın, sıçrayan sıvıların etkilerine karşı korunmuş olduğunu gösterir. Bu koruma derecesi ayakta çalıştırılan cihazlar için geçerli olabilir.

Sembol	Açıklama
IPX7	Cihazın, sıvıya batırmanın etkilerine karşı korunmuş olduğunu gösterir. Bu koruma derecesi problemler veya ayakla çalıştırılan cihazlar için geçerli olabilir.
IPX8	Cihazın, 60 dakikaya kadar sıvıya batırmanın etkilerine karşı korunmuş olduğunu gösterir. Bu koruma derecesi ayakla çalıştırılan cihazlar veya problemler için geçerli olabilir.
IP44	Koruma içindeki ekipmanın 1,0 mm ve daha büyük çaptaki yabancı katı nesnelerin girişine karşı korunduğunu gösterir. Muhafazaya herhangi bir yönden sıçrayan suyun zararlı etkisi olmayacağını belirtir.
IP47	Koruma içindeki ekipmanın 1,0 mm ve daha büyük çaptaki yabancı katı nesnelerin girişine karşı korunduğunu gösterir. Cihazın, sıvıya batırmanın etkilerine karşı korunmuş olduğunu gösterir. Bu koruma derecesi problemler veya ayakla çalıştırılan cihazlar için geçerli olabilir.
	Sadece iç mekanda kullanım içindir.
Konektörler ve Portlar	
	Bir konektörün alternatif akım aldığını gösterir.
	Bir konektörün doğru akım aldığını gösterir.
	Açık/Kapalı kumandasını tanımlar.
	Bekleme modu ile Açık/Kapalı kumandasını tanımlar.

Sembol	Açıklama
	İki pozisyonlu enerji anahtarı, Açık () ve Kapalı () durumu gösterir.

Ürün Verileri Tanımlayıcıları



Güvenli çalışma yükü dahil olmak üzere sistemin toplam kütlesini kilogram cinsinden tanımlar. IEC 60601-1, Cl. ile uyumluluğu tanımlar.



Paket içindeki cihazların sayısını (miktarını) belirtir.

Mevzuata Uygunluk



IEC 61140 uyarınca Sınıf II ekipmanlar için belirtilen güvenlik gereksinimlerini karşılar.

Aşağıdaki semboller sisteminizde, aksesuarlarında veya ambalajında da kullanılabilir:

Sembol	Açıklama
--------	----------

Güvenlik

Rx only





ABD federal kanunu, bu cihazın satışının sadece bir doktor tarafından veya doktorun siparişi üzerine yapılabileceği yönünde bir sınırlama getirmiştir.














Kalp pili kullanan hastalar için bir tehlike olduğunu göstermektedir. Kalp pili olan bir hastanın 200 mm ya da daha yakınına alan jeneratörü yerleştirmeyin.






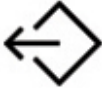




Monitörü konumlandırırken, olası bir kaptırma tehlikesini gösterir.

Sembol	Açıklama
	Eller için muhtemelen kırılma risklerini belirtir.
	Sistemin diğer cihazlar ile istifli bir biçimde kullanılmaması gerektiği hakkında uyarır. Sistem diğer donanımlara bitişik veya üst üste yığılmış olarak kullanıldığında, kullanmadan önce normal çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
	Hasar görmüşse kullanmayın.
 www.philips.com/IFU	Elektronik kullanım talimatlarına (eIFU) bakın.
	Steril değil.
	Etilen oksit kullanılarak sterilize edilmiştir.
	Son kullanma tarihi.
Çevreyle İlgili Bilgiler	
	Nakliye ve depolama için sıcaklık aralığını (yoğunlaşmayan) gösterir. (Ortam için geçerli değildir.)
	Nakliye ve depolama için atmosfer basıncı aralığını gösterir.







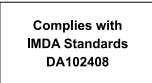

Sembol	Açıklama
	Nakliye ve depolama için bağıl nem aralığını (yoğunlaşmayan) gösterir.
	Bu kenar yukarıda: Yukarı bakması gereken nakliye kasası kenarını gösterir.
	Cihazın kuru tutulması gerektiğini belirtir.
	Cihazın kırılğan olduğunu belirtir; dikkatli taşıyın
	Güneş ışığından uzakta tutun.
	Atık Elektrik ve Elektronik Cihazlar (WEEE) Yönergesi ile uyumlu elektrik ve elektronik cihazlar için ayrı toplama ihtiyacını belirtir. ^(Pb) veya ^(Hg) mevcut olduğunda, cihazın bileşenleri sırasıyla kurşun veya cıva içerebilir ve yerel, eyalete ait veya federal yasalara göre geri kazanılması veya atılması gerekir.
	Atmayın. Yerel, eyalet veya federal yasalara uygun olarak atın.
Konektörler ve Portlar	
	Kalem prob için bağlantı.










Sembol	Açıklama
	Kalem prob için bağlantı.
	Prob için bağlantı.
	EKG ve fizyolojik kabloları bağlantısı.
	EKG ve fizyolojik kabloları bağlantısı.
	Uzak baskı çıkışı.
	Ses sol/sağ, VHS/S-VHS, mikrofon, CD veya DVD için giriş portu.
	Ses sol/sağ, VHS-S VHS, hasta video monitörü, siyah beyaz yazıcı veya RGB çıkış portu için çıkış portu.
	Giriş portu.
	Giriş portu.
	Giriş portu.
	USB giriş/çıkış portu.






Sembol	Açıklama
	FireWire (IEEE 1394) giriş/çıkış portu.
	Ethernet bağlantısı.
	RS-232 seri port.
	Sistem mikrofONU.
	Philips onaylı uzaktan aksesuarların bağlanması için sağlanan izole edilmiş yardımcı güç.
	Pedal şalteri.
	SVGA, DVI-I, DisplayPort veya HDMI bağlantısı.
	S-Video bağlantısı.
	S-Video bağlantısı.

Sembol	Açıklama
	B/W Kompozit video çıkış bağlantısı.
	Renkli kompozit video çıkış bağlantısı.
	Video yazıcıya gönderme bağlantısı.
	VGA veya paralel çıkış portu.
	DVI video çıkış yuvası.
	Sigorta kutularını ve bunların yerlerini açıkla. Yangın ve elektrik şokuna karşı sürekli koruma için sigortaları yalnızca aynı tür ve derecedeki sigortalarla değiştirin.
Ürün Verileri Tanımlayıcıları	
	Küresel Medikal Cihazlar Adlandırma Kodu
	Küresel Ticaret Öğe Numarası.

Sembol	Açıklama
LOT	Seri kodu.
MD	Öğenin bir tıbbi cihaz olduğunu belirtir.
MOD	Cihazın model adı.
REF	Katalog numarası.
SH	Sistem donanımı.
SN	Seri numarası.
SVC	Servis parça numarası / sahada değiştirilebilir ünite (FRU) numarası.
UDI	Benzersiz Cihaz Tanımlayıcısı.
UPN	Evrensel parça numarası.

Sembol	Açıklama
	Benzersiz Cihaz Tanımlayıcısı, 2B barkod.
	Üretim tarihi ve menşe ülkeyi tanımlar.
	Yasal üreticiyi gösterir.
	Distribütör.
	Paket içindeki cihazların sayısını (miktarını) belirtir.
Mevzuata Uygunluk	
	UL (Underwriters Laboratories) sınıflandırma sembolü.
	Elektrikli ve elektronik ekipmanın Infocomm Medya Gelişim Otoritesi (IMDA) Standartlarına uygun olduğunu ifade eder.
	Bir kimlik koduyla (örneğin 2AFNP-RIVNGFF525A), sistemin entegre, FCC onaylı bir Rivet Networks kablosuz adaptörü kullandığını belirtir.

Sembol	Açıklama
	Bir kimlik koduyla (örneğin CCAI15LP0780T), sistemin entegre, NCC (Tayvan) onaylı bir Rivet Networks kablosuz adaptörü kullandığını belirtir.
	CSA (CSA Uluslararası) sınıflandırma sembolü.
	Avrupa Konseyi Direktifi 93/42/EEC'ye uygunluğu gösterir.
	Direktif 2014/53/AB uyarınca Sınıf 1 radyo donanımı tanımlayıcı. Avrupa Birliği Telsiz Ekipmanı Direktifi (RED) (2014/53/AB) temel gerekliliklerine uygunluğu ifade eder. Ekipman, şu uygunluk standartlarını karşılar: ETSI EN 300 328, ETSI EN 301 893, ETSI EN 301 489-17; IEC 60950, IEC 62311.
	Avrupa Konseyi Direktifi 93/42/EEC'ye uygunluğu gösterir.
	AB Yetkili Temsilcisi
	Gümrük Birliği Uyumluluk İşareti (EurAsian Conformity Mark).
	Rusya onayı (GOST)
	Çince Çevre Dostu Kullanım Süresi sembolü.

Sembol	Açıklama
 UA.TR.116	Sistemin Ukrainian Scientific Institute of Certification (UA.TR.116) ile uyumlu olduğunu gösterir.
	Avustralya ve Yeni Zelanda (RCM) Mevzuata Uygunluk İşareti, elektrik güvenliği, EMC, EME ve telekomünikasyon gerekliliklerine uygunluğu ifade eder.
	Elektrikli ve elektronik ekipman için KC (Kore Sertifikasyonu) işareti.
 Segurança SGS OCP 0004	SGS tarafından verilen şekilde INMETRO işareti. Brezilya'daki üçüncü taraf onayını belirtir.
 Segurança TUV Rheinland OCP 0004 INMETRO	TUV tarafından verilen şekilde INMETRO işareti. Brezilya'daki üçüncü taraf onayını belirtir.

Biyolojik Güvenlik

Bu bölüm biyolojik güvenlik ve sistemin ihtiyatlı kullanımı üzerine bir tartışmayı içerir.

Biyolojik güvenlikle ilgili önlemler listesi takip eder; sistemi kullanırken bu önlemleri alın. Daha fazla bilgi için *Kullanıcı Bilgileri* USB ortamındaki *Tıbbi Ultrason Güvenliği* bölümüne bakın.



UYARI

Ekranda, tehlikeli bir durum olduğunu bildiren bir hata mesajı görünürse sistemi kullanmayın. Hata kodunu not alarak sistemi kapatın ve müşteri hizmetleri temsilcinizi arayın.

**UYARI**

Yanlış veya tutarsız görüntü güncelleştirmesi gösteren sistemi kullanmayın. Tarama düzenindeki devamsızlıklar, kullanımdan önce düzeltilmesi gereken bir donanım hatasını gösterir.

**UYARI**

Ultrason prosedürlerini dikkatli bir şekilde uygulayın. ALARA (makul olarak elde edilebildiği ölçüde düşük) ilkesini kullanın.

**UYARI**

Yalnızca, Philips tarafından onaylanmış akustik yalıtkanları kullanın. Onaylı aksesuarları sipariş etmek açısından bilgi için bkz. [“Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar” \(sayfa 19\)](#).

**UYARI**

Prob kılıfları doğal lastik lateks ve talk içerebilir. Bu kılıflar bazı kişilerde alerjik reaksiyonlara neden olabilir. Bkz. [“Lateks Hakkında FDA Tıbbi Uyarısı” \(sayfa 53\)](#).

**UYARI**

Steril prob CreutzfeldtJakob hastalığı gibi aktarılabılır spongiform ensefalopati hastalığından muzdarip bir hastaya yapılan intraoperatif bir uygulamada yırtılırsa, AB Hastalık Kontrol Merkezleri'nin ve Dünya Sağlık Örgütü'nün aşağıdaki belgesinde bulunan kılavuz ilkelerini uygulayın: WHO/CDS/ APH/2000/3, WHO Infection Control Guidelines for Transmissible Spongiform Encephalopathies. Sisteminiz için olan proplar ısı bir prosesle dekontamine edilemez.

**UYARI**

Sistem patojen içeren sıvılarla dahili olarak kontamine olursa, durumu hemen Philips servis temsilcinize bildirmeniz gerekir. Sistemin içindeki bileşenler dezenfekte edilemez. Bu durumda, sistem, yerel ve federal kanunlara uygun şekilde biyolojik tehlikeli malzeme olarak imha edilmelidir.

**UYARI**

Bir muayene başlatırken doğru uygulamayı seçin ve muayene boyunca o uygulamada kalın. Bazı uygulamalar, daha düşük akustik çıkış limitleri gerektiren vücut kısımlarıyla ilgilidir.

Lateks Hakkında FDA Tıbbi Uyarısı

29 Mart 1991, Lateks İçeren Tıbbi Cihazlara Alerjik Reaksiyonlar

Lateks (doğal lastik) içeren tıbbi cihazlara karşı ciddi alerjik reaksiyonlarla ilgili raporlardan dolayı FDA, sağlık profesyonellerine latekse karşı hassas hastalarını belirlemeleri ve alerjik reaksiyonlara hemen tedavi vermeye hazırlıklı olmalarını önermektedir. Latekse karşı hasta reaksiyonları kontakt ürtikerden sistemik anafilaksise uzanan bir yelpazede görülmüştür. Lateks ameliyat ve muayene eldivenleri, kateterler, intübasyon tüpleri, anestezi maskeleri ve dental durdurucular gibi pek çok tıbbi cihazda bulunur.

Son zamanlarda lateks içeren tıbbi cihazlara karşı alerjik reaksiyonlarla ilgili olarak FDA'ya gelen rapor sayısında bir artış olmuştur. Baryum lavman prosedürleri sırasında anafilaktoid reaksiyondan dolayı birkaç hastanın ölümünden sonra lateks kaplı lavman uçları olan bir marka yakın zamanda piyasadan çekilmiştir. Tıbbi literatürde de lateks hassasiyeti ile ilgili daha fazla raporla karşılaşılmaktadır. Lateks hassasiyetinin yaygınlığının artmasının nedeni kısmen tıbbi cihazlarda ve diğer tüketici ürünlerde latekse tekrarlanan maruz kalma olabilir. Örneğin, cerrahi personelin %6-7'sinin ve spina bifida hastalarının %18-40'ının latekse karşı hassas olduğu bildirilmiştir.

Alerjik reaksiyonların birincil nedeninin lateksin kendisindeki proteinler olduğu görünmektedir. Ciddi reaksiyonlara ne kadar proteinin yol açtığı henüz bilinmemekteyse de FDA, lateks içeren tıbbi cihazların üreticileriyle birlikte çalışarak ürünlerindeki protein düzeylerini olabildiğince düşük tutmaya çalışmaktadır.

FDA'nın sağlık profesyonellerine bu konuyla ilgili tavsiyeleri şunlardır:

- Hastaların genel geçmişini alırken, lateks hassasiyeti konusunda da soru sorun. Cerrahi ve radyoloji hastaları, spina bifida hastaları ve sağlık çalışanları için bu tavsiye özellikle önemlidir. Lateks eldiven taktıktan veya oyuncak bir balonu şişirdikten sonra kaşınma, kızarma veya hapşırma ile ilgili sorular işe yarayabilir. Geçmişleri pozitif olan hastaların şemaları işaretlenmelidir.
- Lateks hassasiyetinden şüpheleniliyorsa, plastik gibi alternatif maddelerden yapılmış cihazları kullanmayı değerlendirin. Örneğin, hasta hassassa sağlık profesyoneli lateks eldivenin üzerine lateks olmayan bir eldiven takabilir. Hem sağlık profesyoneli hem de hasta hassassa, lateks bir orta eldiven kullanılabilir. ("Hypoallergenic" etiketli lateks eldivenler her zaman ters etkileri önlemeyebilir.)
- Lateks içeren tıbbi cihazlar kullanıldığında, özellikle de lateks mukoz membranlarla temasa geçiyorsa, bir alerjik reaksiyon olasılığına karşı hazırlıklı olun.
- Bir alerjik reaksiyon oluşursa ve lateksten şüpheleniliyorsa, hastaya latekse karşı hassas olabileceğini bildirin ve immünolojik bir değerlendirmeyi düşünün.
- Hastaya, tıbbi prosedürlerden önce bilinen lateks hassasiyetini sağlık profesyonellerine ve acil personeline söylemesini tavsiye edin. Ciddi lateks hassasiyeti olan hastalara tıbbi bir tanıtım bileziği takmaları tavsiyesinde bulunmayı değerlendirin.

FDA sağlık profesyonellerinden lateks veya tıbbi cihazlarda kullanılan diğer malzemelere karşı ters etkilerle ilgili olayları bildirmelerini istemektedir. (Ekim 1990 FDA Drug Bulletin'e bakın.) Bir olayı bildirmek için MedWatch, at 1-800-332-1088 numarasından veya İnternet üzerinden FDA Sorun Bildirme Programıyla iletişime geçin:

www.fda.gov/Safety/MedWatch/

Lateks hassasiyeti konusunda bir referans listesinin tek bir kopyası için aşağıdaki adrese yazın: LATEX, FDA, HFZ-220, Rockville, MD 20857.

NOT

Bu belgede anlatılan problemlerde insanlara temas eden doğal lastik lateks bulunmamaktadır. Doğal lastik lateks hiçbir Philips ultrason probunda kullanılmamaktadır.

ALARA Eğitim Programı

Tanı amaçlı ultrason kullanımı temel prensibi “makul olarak elde edilebildiği ölçüde düşük” (ALARA) prensibiyle tanımlanır. Makulün ne olduğuyla ilgili karar uzman personelin yargı ve anlayışına bırakılmıştır. Her durumda doğru yanıtı sağlayabilecek yeterlilikte bir kurallar kümesi formüle edilemez. Tanı amaçlı görüntüler alırken mümkün oldukça az ultrasona maruz bırakarak, kullanıcılar ultrasonik biyolojik etkileri en aza indirebilir.

Tanı amaçlı ultrason biyolojik etkilerinin eşiği belirsiz olduğundan, hastaya aktarılan toplam enerjiyi kontrol etmek sonografların sorumluluğudur. Sonograf, tanı amaçlı görüntü kalitesiyle maruz kalma süresinin arasında denge oluşturmalıdır. Tanı amaçlı görüntü kalitesinden emin olmak ve maruz kalma süresini sınırlamak için ultrason sistemi muayene sonuçlarını optimize etmek amacıyla muayene sırasında yönlendirilebilen kontroller sağlar.

ALARA prensibine sadık kalınması açısından kullanıcının yeteneği önemlidir. Yalnızca teknolojiye değil, bu teknolojinin uygulamalarında tanı amaçlı ultrasondaki gelişmeler kullanıcıya yol göstermek için daha fazla ve daha iyi bilgi gereksinimiyle sonuçlanmıştır. Çıkış göstergesi indeksi bu önemli bilgileri sağlamak için tasarlanmıştır.

ALARA prensibini uygulamak için hangi çıkış göstergesi indeksinin kullanılacağı etkileyen çok sayıda değişken vardır. Bu değişkenler dizin değerleri, vücut boyutu, kemiğin odak noktasına göre konumu, vücutta zayıflama ve ultrasona maruz kalma süresini içerir. Maruz kalma süresi kullanıcı tarafından kontrol edildiğinden özellikle kullanışlı bir değişkendir. İndeks değerlerinin süresini aşmayı sınırlama yeteneği ALARA prensibini desteklemektedir.

ALARA'nın Uygulanması

Sistem görüntüleme modu gerek duyulan bilgilere göre kullanılır. 2B görüntüleme anatomik bilgiler sağlarken Color görüntüleme kan akışı ile ilgili bilgiler sağlar. Kullanılan görüntüleme modunun doğasının anlaşılması sonografin ALARA prensibini bilgilendirilmiş bir yargıyla uygulamasını sağlar. Ayrıca, prob frekansı, sistem ayarı değerleri, tarama teknikleri ve operatör deneyimi sonografin ALARA prensibi tanımına uymasını sağlar.

Son analizde akustik çıkış miktarıyla ilgili karar sistem operatörüne kalmıştır. Bu karar aşağıdaki faktörleri temel almalıdır: hasta türü, muayene türü, hastanın geçmişi, tanısal açıdan faydalı bilgileri elde etmenin kolaylığı veya zorluğu ve probun yüzey ısısından dolayı hastanın bölgesel olarak ısınma potansiyeli. Kabul edilebilir tanı amaçlı sonuçlar elde etmek için hastanın maruz kalması gerekli olan en kısa sürenin en düşük indeks okumasıyla sınırlandırıldığında, sistem temkinli kullanılmış olur.

Yüksek indeks okuması aslında biyolojik etki oluşması anlamına gelmemesine rağmen ciddiye alınmalıdır. Yüksek indeks okumasının olası etkilerini azaltmak için her türlü çaba gösterilmelidir. Maruz kalma süresinin sınırlandırılması bu amaca ulaşmak için etkili bir yoldur.

Operatörün renk kalitesini ayarlamak ve akustik yoğunluğu sınırlandırmak için kullanabileceği birkaç sistem kontrolü vardır. Bu kontroller, operatörün ALARA'yı uygulamak için kullanabileceği tekniklerle ilgilidir. Bu kontroller üç kategoriye ayrılabilir: doğrudan, dolaylı ve alıcı kontrolleri.

Akustik Çıkış Sınırları

Bu ultrason sistemi, akustik çıkışı burada gösterildiği gibi her uygulama için uygun sınırların altında tutar. Boyuttaki önemli farklar, doğru uygulamanın seçilmesi ve bu uygulamada kalınması gerektiğini göstermektedir, böylece uygun uygulama için doğru uygulama sınırları kullanılır.

Oftalmik Olmayan Uygulamalar için Sınırlar

- $I_{spta,3} \leq 720 \text{ mW/cm}^2$
- $MI \leq 1,9$
- $TI \leq 6,0$

Doğrudan Kumandalar

Uygulama seçimi ve çıkış gücü kumandası akustik yoğunluğu doğrudan etkiler. Seçiminize bağlı olarak farklı izin verilen yoğunluk veya çıkış aralıkları vardır. Uygulamanın doğru akustik yoğunluk aralığının seçilmesi her muayenede yapılan ilk şeydir. Örneğin, çevre vasküler yoğunluğu seviyeleri fetal muayeneler için önerilmez. Bazıları manuel olarak seçmeyi gerektirirken, bazı sistemler belirli bir uygulamanın doğru aralığını otomatik olarak seçer. Ancak en genel açıdan bakıldığında doğru klinik kullanım sorumluluğu kullanıcıya aittir. Ultrason sisteminde hem otomatik (varsayılan) hem de manuel (kullanıcı tarafından seçilebilir) ayarlar bulunur.

Çıkış gücünün akustik yoğunluk üzerinde doğrudan etkisi vardır. Uygulama belirlendikten sonra, güç kumandası çıkış yoğunluğunu artırmak veya azaltmak için kullanılabilir. Güç kumandası, belirlenen maksimumun altında şiddetler seçmenize olanak tanır. Temkinli kullanım iyi görüntü kalitesiyle uyumlu en düşük çıkış yoğunluğunu seçmenizi gerektirir.

Dolaylı Kumandalar

Dolaylı kontroller, akustik yoğunluğu dolaylı olarak etkileyen kontrollerdir. Bu kontroller, görüntü modu, pulse tekrarlama frekansı, odak derinliği, pulse uzunluğu ve prob seçimini etkiler.

Görüntü modu seçimi ultrason ışının doğasını belirler. 2B bir tarama modu; Doppler durağan ya da taramalı olmayan bir moddur. Durağan ultrason ışını enerjiyi tek bir konuma yoğunlaştırır. Hareketli ya da taramalı ultrason ışını enerjiyi bölgeye dağıtır ve ışın çok küçük bir zaman parçasında, taramalı olmayan moddaki gibi benzer aynı alana yoğunlaşır.

Ultrason ışının odağı görüntü çözünürlüğünü etkiler. Odak bölgesine çıkışta değişiklik gerektiren farklı odaklarda çözünürlüğü korumak veya artırmak için. Bu çıkış değişikliği bir sistem optimizasyonu işlevidir. Farklı muayeneler farklı odak derinlikleri gerektirir. Odağın doğru derinliğe ayarlanması ilgilenilen yapının çözünürlüğünü iyileştirir.

Prob seçimi yoğunluğu dolaylı olarak etkiler. Dokudaki güç azalması frekansı değiştirir. Prob çalıştırma enerjisi ne kadar yüksek olursa, ultrasonik enerji gücünün azalması o kadar büyük olur. Daha yüksek prob çalıştırma frekansı daha derin derinlikte tarama yapmak için daha fazla çıkış yoğunluğu gerektirir. Aynı çıkış yoğunluğunda daha derin tarama yapmak için daha düşük

prob frekansı gereklidir. Belli bir noktanın ötesinde daha fazla kazanç veya çıkış kullanıldığı halde görüntü kalitesinde buna bağlı bir artış olmaması, daha düşük frekanslı prob gerekli olduğu anlamına gelebilir.

Alıcı Kumandaları

Alıcı kontrolleri operatör tarafından görüntü kalitesini iyileştirmek için kullanılır. Bu kontrollerin çıkış etkisi yoktur. Alıcı kontrolleri ultrason ekosunun alınmasını etkiler. Bu kumandalar arasında kazanç, zaman kazanç dengelemesi (TGC), dinamik aralık ve görüntü işleme bulunur. Çıkış artırılmadan önce alıcı kontrollerinin optimize edilmesi gerektiği çıkışla ilgili unutulmaması gereken en önemli şeydir. Örneğin, çıkış artırmadan önce, görüntü kalitesini iyileştirmek için kazancı optimize edin.

ALARA Prensibini Uygulamaya Bir Örnek

Hastanın karaciğer ultrason taraması uygun prob frekansını seçmekle başlar. Hasta anatomisine göre prob ve uygulama seçiminden sonra, görüntüyü elde etmek için mümkün olan en düşük ayarın kullanıldığından emin olmak amacıyla çıkış gücünde ayarlamalar yapmak gerekir. Görüntü elde edildikten sonra, aşağıdaki tek biçimli doku gösterimini oluşturmak için prob odağını ayarlama ve ardından alıcı kazancı artırma. Gücü artırarak yeterli görüntü elde edilebilirse, çıkışın azaltılması gerekir. Yalnızca bu ayarlamaları yaptıktan sonra çıkışı bir sonraki seviyeye artırmalısınız.

Karaciğerin 2B ekranı elde edildiğinde, kan akışının yerini belirlemek için Renkli kullanılabilir. 2B ekran görüntüsündeki gibi, çıkış artırılmadan önce kazanç ve görüntü işleme kontrolleri optimize edilmelidir.

Özet olarak: İş için doğru prob frekansı ve uygulamasını seçin; düşük çıkış seviyesiyle başlayın ve odak, alıcı kazancı ve diğer kumandaları kullanarak görüntüyü optimize edin. Bu noktada görüntü tanısal açıdan kullanışlı değilse, çıkışı artırın.

İlave Hususlar

Tarama süresinin minimum tutulduğu ve yalnızca gerekli taramanın gerçekleştirildiğinden emin olun. Hiçbir zaman muayenede acele ederek kaliteyi bozmayın. Kalitesiz bir muayenenin yinelenmesi gerekebilir, bu da maruz kalma süresini artırır. Tanı amaçlı ultrason tıpta önemli bir araçtır ve diğer araçlar gibi etkili ve etkin kullanılmalıdır.

Çıkış Ekranı

Sistem çıkış ekranı iki temel indeksten oluşur: mekanik indeks ve termal indeks.

Mekanik indeks, 0,1'lik artırımlarla sürekli 0,0 ile 1,9 arasındaki aralıkta gösterilir.

Termal indeks aşağıdaki indekslerden oluşur: yumuşak doku (TIS), kemik (TIB) ve kafatası kemiği (TIC). Aynı anda bunlardan yalnızca biri görüntülenir. Her bir prob uygulaması bu birleşime uygun varsayılan seçime sahiptir. TIB, TIS veya TIC, prob ve uygulamaya bağlı olarak 0,1'lik artırımlarla sürekli 0,0 ile maksimum çıkış arasındaki aralıkta gösterilir. Çıkış ekranının konumu için bkz. "Görüntüleme Ekranı" (sayfa 105).

Varsayılan ayarın uygulamaya özel niteliği de indeks davranışında önemli bir etkidir.

Varsayılan bir ayar, üretici veya operatör tarafından önceden ayarlanan bir sistem kumanda durumudur. Sistemde prob uygulaması için varsayılan indeks ayarları bulunur. Cihaz açıldığında, sistem veritabanına yeni hasta bilgileri girildiğinde veya bir uygulama değişikliği yapıldığında ultrason sistemi tarafından otomatik olarak varsayılan ayarlar çağrılır.

Üç termal indeksten hangisinin gösterileceğiyle ilgili karar aşağıdaki ölçütlere göre verilmelidir:

- Uygulama için uygun indeks: TIS yumuşak doku görüntülemesinde, TIB kemik veya yakınına odaklamada ve TIC kafatası kemiği gibi yüzeye yakın kemik görüntülemesinde kullanılır.
- Yapay olarak yüksek veya düşük termal indeks okumaları oluşturabilen faktörleri azaltma: sıvı veya kemik ya da kan akışı yerinin bulunması. Örneğin, gerçek yerel bölge ısınma potansiyelinin termal indeksin gösterdiğinden daha az olması için çok iyi doku yolu güç azaltması var mıdır?
- Taramalı modlar taramalı olmayan modların çalıştırılmasının aksine termal indeksi etkiler. Taramalı modlarda ısınma yüzeye yakın olma eğilimindedir; taramalı olmayan modlarda ısınma odak noktasında daha derin olma eğilimindedir.
- Her zaman ultrasona maruz kalma süresini sınırlayın. Muayenede acele etmeyin. İndekslerin minimumda tutulması ve maruz kalma süresinin sınırlanmasının tanı amaçlı duyarlılığı etkilemeyecek şekilde yapıldığından emin olun.

Mekanik İndeks (MI) Ekranı

Mekanik biyolojik etkiler, belirli çıkış seviyesi aşıldığında oluşan eşik olgusudur. Ancak, eşik seviyesi doku türüne göre değişir. Mekanik biyolojik etki potansiyeli tepe seyrelti basıncı ve ultrason frekansına göre değişir. Bu iki faktörün MI hesapları. MI değeri ne kadar yüksekse, mekanik biyolojik etki oluşma olasılığı o kadar fazladır. Mekanik etkinin gerçek olarak oluştuğu anlamına gelen belirli bir MI değeri yoktur. MI, ALARA prensibini uygulama kılavuzu olarak kullanılmalıdır.

Termal İndeks (TI) Ekranları

TI, vücut yüzeyi dokusunda, derin dokuda veya ultrason ışınının kemikteki odak noktasında ısının artmasına neden olabilecek mevcut koşullar hakkında kullanıcıyı bilgilendirir. Başka bir deyişle, TI kullanıcıyı vücut dokusunda ısı yükselmesi olasılığı hakkında bilgilendirir. Vücut dokusunda belirli özelliklere dayanılarak yapılan ısı artışı tahminidir. Herhangi bir ısı yükselmesinin gerçek miktarı doku türü, vaskülerite, çalışma modu ve diğerleri gibi faktörlerden etkilenir. TI, ALARA prensibini uygulama kılavuzu olarak kullanılmalıdır.

Kemik termal indeksi (TIB), odakta veya yakınında, örneğin ultrason ışını ikinci veya üçüncü üç aylık devre fetal kemikte ya da yakınında yumuşak doku veya sıvıdan geçtikten sonra, ısınma potansiyeli hakkında kullanıcıyı bilgilendirir.

Kafatası kemiği termal indeksi (TIC), yüzeyde veya örneğin kafatası kemiği gibi yüzeyde veya yüzeye yakın bölgelerdeki kemik ısınma potansiyeli hakkında kullanıcıyı bilgilendirir.

Yumuşak doku termal indeksi (TIS), yumuşak homojen dokudaki ısınma potansiyelini kullanıcıya bildirir.

TIS, TIC veya TIB'i görüntülemeyi seçebilirsiniz. TI ekranını değiştirme hakkında ayrıntılar için bkz. "[Termal İndeks Ekranını Ayarlama](#)" (sayfa 104).

Mekanik ve Termal İndeksler Görüntüleme Hassasiyeti ve Doğruluğu

Sistemde MI ve TI hassasiyeti 0,1 birimdir.

Sistem için MI ve TI görüntüleme doğruluğu tahminleri *Kullanıcı Bilgileri* USB ortamınızdaki *Akustik Çıkış Tablolarında* verilmiştir. Doğruluk tahminleri, bu bölümde tartışıldığı gibi, prob ve sistemlerin değişkenlik aralığı, içsel akustik çıkış modelleme hataları ve ölçüm değişkenliğine bağlıdır.

Gösterilen değerler, sistem operatörünün sistemin temkinli kullanımıyla ALARA prensibini başarmasına yardımcı olmak için ilişkili bilgiler olarak yorumlanır. Değerler, sorgulanan doku ve organlardaki gerçek fiziksel değerler olarak yorumlanmamalıdır. Çıkış ekranını desteklemek için kullanılan ilk veriler, IEC 62359: Test Methods for the Determination of Thermal and Mechanical Indices Related to Medical Diagnostic Ultrasonic Fields'teki ölçüm standartlarını temel alan laboratuvar ölçümlerinden türetilir. Ölçümler daha sonra gösterilen çıkış değerlerini hesaplamak için algoritmalara katılır.

Ölçüm ve hesaplama işleminde kullanılan varsayımların çoğu doğal olarak koruyucudur. Doku yollarının büyük çoğunluğunda, gerçek *doğal durumunda* yoğunluğa maruz kalma üst tahmini ölçüm ve hesaplama işlemine yerleştirilir. Örneğin:

- Ölçülen su tankı değerleri, 0,3 dB/cm-MHz'lik konservatif, endüstri standardı bir zayıflama katsayısı kullanılarak düşürülmüştür.
- Doku özelliklerinin koruyucu değerleri TI modellerinde kullanım için seçilmiştir. Doku veya kemik soğurma hızları, kan perfüzyon hızları, kan ısı kapasitesi ve doku ısı iletkenliği koruyucu değerleri seçilmiştir.
- Endüstri standardı TI modellerinde Kararlı Hal ısı yükselmesi olduğu varsayılır ve ultrason probunun kararlı hale erişmek için yeterince uzun süre bir konumda sabit tutulduğu varsayımı yapılır.

Gösterilen değerlerin doğruluğu tahmin ederken çok sayıda faktör değerlendirilir: donanım değişiklikleri, tahmin algoritmasının doğruluğu ve ölçüm değişkenliği. Prob ve sistemler arasındaki değişkenlik belirleyici bir faktördür. Prob değişkenliği piezoelektrik kristallerin etkililiği, süreçle ilgili empedans farkları ve hassas mercekle odaklama parametreleri değişimlerinden kaynaklanır. Sistem pulslayıcı voltaj kontrolü ve etkinliğindeki farklar da değişkenliğe neden olur. Olası sistem işletme koşulları ve pulslayıcı voltajlar aralığı üzerindeki akustik çıkış değerlerini tahmin etmek için kullanılan algoritmalarda içsel belirsizlikler vardır. Diğerlerinin arasında laboratuvar ölçümlerindeki hatalar, hidrofona kalibrasyonu ve performansı, konumlandırma, hizalama ve toleransların sayısallaştırılması ve de test operatörleri arasındaki değişkenlikteki farklılıklarla ilgilidir.

Çıkış tahmin algoritmalarının tüm derinliklerde, 0,3 dB/cm-MHz zayıflatıcı bir ortamdan lineer yayılım konusundaki konservatif varsayımları ekranın doğruluk tahmininde dikkate alınmamıştır. Su tankı ölçümlerinde veya vücuttaki çoğu doku yolunda, 0,3 dB/cm-MHz oranında ne lineer yayılım ne de üniform zayıflama gerçekleşmez. Vücutta farklı doku ve organların benzer

olmayan zayıflama özellikleri vardır. Suda nerdeyse hiç zayıflama yoktur. Vücutta ve özellikle su tankındaki ölçümlerde, pulslayıcı voltajlar arttığında doğrusal olmayan yayılma ve doygunluk kayıpları oluşur.

Bundan dolayı, görüntüleme doğruluğu tahminleri, prob ve sistemlerin değişkenlik aralığı, içsel akustik çıkış modelleme hataları ve ölçüm değişkenliğine bağlıdır. Görüntüleme doğruluğu tahminleri IEC 62359 ölçüm standartlarındaki veya ölçülen değerlerde doğrusal olmayan kayıp etkilerindeki ya da ilgili ölçümlerin neden olduğu hataları temel almaz.

Kumandaların Etkileri

İndeksleri Etkileyen Kontroller

Çeşitli sistem kontrolleri ayarlandığında, TI ve MI değerleri değişebilir. Bu en çok çıkış gücü kumandası ayarlandıkça belirgin olarak görülse de; diğer sistem kumandaları da ekrandaki çıkış değerlerini etkiler.

Power

Çıkış gücü kumandası sistem akustik çıkışını etkiler. Ekranda iki gerçek-zamanlı çıkış değeri görüntülenir: TI ve MI. Sistem güç kumandası ayarlarına tepki verdikçe bunlar değişir.

Simültane Color ve 2D gibi birleşik modlarda, ayrı ayrı modların her biri toplam TI'ye katkıda bulunur. Modun biri bu toplama baskın katılımcı olur. Gösterilen MI, en büyük MI değerine sahip moddan gelir.

2D Kumandaları

- **Focus:** Odak derinliği değiştiğinde MI değeri değişir. Genellikle, odak derinliği probun doğal odağının yakınındayken daha yüksek MI değerleri oluşur.
- **Zoom:** Ekranı yakınlaştırarak, yakınlaştırma büyütmesinin artırılması kare hızını artırabilir. Bu eylem TI'yı artırır. Odak bölgelerinin sayısı da çözünürlüğü iyileştirmek için otomatik olarak artırılabilir. MI farklı bir derinlikte oluşabileceğinden bu işlem pik MI'nin değişmesine yol açabilir.

Renk Kumandaları

- **Color Sector Width:** Daha dar renkli sektör genişliği renkli kare hızını artırıp TI değerini azaltır. Sistem, sistem maksimumunun altında kalmak için pulslayıcı voltajını otomatik olarak azaltır. Pulslayıcı voltajındaki azalma MI değerini azaltır.
- **Color Sector Depth:** Daha fazla renkli sektör derinliği renkli kare hızını otomatik olarak azaltabilir, bunun yerinde yeni bir renkli odak bölgesi ya da renkli puls uzunluğu seçin. TI, bu etkilerin birleşiminden dolayı değişir. Genellikle, artırılan renkli sektör derinliğinde TI azalır. MI, renkli puls olan baskın puls türünün MI'sıyla ilgilidir.

Diğer Kumandaların Etkileri

- **2D Depth:** 2B derinliğinde artış 2B kare hızını otomatik olarak azaltır. Bu TI değerini azaltacaktır. Ayrıca, sistem daha derin bir 2B odak derinliği de seçebilir. Odak derinliği değişikliği MI değerini değiştirebilir. Gösterilen MI en büyük MI değerine sahip bölgenindir.
- **Application:** Bir uygulama seçtiğinizde akustik çıkış varsayılanları seçilir. Fabrika varsayılanları prob, uygulama ve moda bağlı olarak farklılık gösterir. Varsayılanlar, kullanım amacı için olan FDA sınırlarının altında seçilmiştir.
- **Imaging Mode Controls:** Yeni bir görüntüleme modu seçildiğinde, hem TI ve hem de MI varsayılan değer olarak değişir. Her bir modun ilişkili puls tekrarlama frekansı ve maksimum yoğunluk noktası vardır. Birleştirilmiş veya aynı anda modlarında, TI etkinleştirilmiş modlardan gelen katılım toplamıdır ve gösterilen MI etkinleştirilmiş her bir mod ve odak bölgesiyle ilişkili MI değerlerinin en büyüğüdür. Mod kapatılıp yeniden seçilirse, sistem önceki seçili duruma geri döner.
- **Transducer:** Her bir prob türünün temas alanı, ışın şekli ve merkez frekansı için benzersiz özellikleri vardır. Bir probu seçtiğinizde varsayılanlar başlatılır. Fabrika varsayılanları prob, uygulama ve seçilen moda bağlı olarak farklılık gösterir. Varsayılanlar, kullanım amacı için olan FDA sınırlarının altında seçilmiştir.

Konuyla İlgili Yol Gösterici Belgeler

Ultrasonik biyolojik etkiler ve ilgili konular hakkında daha fazla bilgi için aşağıdakilere bakın:

- "Bioeffects and Safety of Diagnostic Ultrasound." AIUM Report, January 28, 1993.

- "American Institute of Ultrasound in Medicine Bioeffects Consensus Report." *Journal of Ultrasound in Medicine*, Vol. 27, Issue 4, April 2008.
- 2014 tarihli AIUM "Tıbbi Ultrason Güvenliği" belgesinin Üçüncü Basımı. (Bu belgenin kopyası her sistemle birlikte verilir.)
- "Marketing Clearance of Diagnostic Ultrasound Systems and Transducers" FDA, June 2019.
- IEC 62359: Ultrasonics - Field Characterization - Test Methods for the Determination of Thermal and Mechanical Indices Related to Medical Diagnostic Ultrasonic Fields.
- WFUMB. "Symposium on Safety of Ultrasound in Medicine: Conclusions and Recommendations on Thermal and Non-Thermal Mechanisms for Biological Effects of Ultrasound." *Ultrasound in Medicine and Biology*, 1998: Vol. 24, Supplement 1.

Akustik Çıkış ve Ölçüm

Tanı amaçlı ultrasonun ilk kullanımından bu yana ultrasona maruz kalmaktan kaynaklanan olası insan biyolojisi etkileri çeşitli bilimsel ve tıbbi kurumlar tarafından araştırılmıştır. Ekim 1987'de American Institute of Ultrasound in Medicine (AIUM) (Amerikan Tıbbi Ultrason Enstitüsü), Biyolojik Etkiler Komitesi tarafından hazırlanan, ultrasona maruz kalmanın olası etkileriyle ilgili mevcut verilerin gözden geçirildiği, zaman zaman Stowe Raporu olarak başvuru bir raporu onayladı ("Bioeffects Considerations for the Safety of Diagnostic Ultrasound." *Journal of Ultrasound in Medicine*, Vol. 7, No. 9 Supplement, September 1988). 28 Ocak 1993 tarihli başka bir rapor "Bioeffects and Safety of Diagnostic Ultrasound", daha güncel bilgiler vermektedir.

Bu sistemin akustik çıkışı, IEC 62359: Ultrasonics - Field Characterization - Test Methods for the Determination of Thermal and Mechanical Indices Related to Medical Diagnostic Ultrasonic Fields ve Haziran 2019 FDA belgesi "Marketing Clearance of Diagnostic Ultrasound Systems and Transducers"a uygun olarak ölçülür ve hesaplanır.

Doğal Durumunda, Oranı Azaltılmış ve Su Değeri Yoğunlukları

Tüm yoğunluk parametreleri suda ölçülmüştür. Su çok küçük akustik enerjiyi soğurduğundan, bu su ölçümleri en kötü durum değerlerini göstermektedir. Biyolojik doku akustik enerjiyi soğurur. Her noktadaki doğru yoğunluk değeri doku türü ve miktarına ve dokudan geçen ultrason frekansına bağlıdır. Dokudaki yoğunluk değeri, *Doğal Durumunda*, aşağıdaki formülle tahmin edilir:

$$In Situ = Su [e^{-0,23 \text{ alf}}]$$

Burada:

Değişken	Değer
<i>Doğal Durumunda</i>	<i>Doğal Durumunda</i> yoğunluk değeri
<i>Su</i>	Su değeri yoğunluğu
<i>e</i>	2.7183
<i>a</i>	Azalma faktörü
<i>Doku</i>	a(dB/cm-MHz)
<i>Amniyotik Sıvı</i>	0.006
<i>Beyin</i>	0.53
<i>Kalp</i>	0.66
<i>Böbrek</i>	0.79
<i>Karaciğer</i>	0.43
<i>Kas</i>	0.55
<i>l</i>	Ölçme derinliği veri girişi (cm)
<i>f</i>	Prob/sistem/mod birleşiminin merkez frekansı (MHz)

Muayene esnasındaki ultrasonik yolun değişen doku uzunlukları ve türlerinden geçme olasılığından dolayı, doğru *doğal durumunda* yoğunluğunu tahmin etmek zordur. Genel raporlama amaçları için 0,3'lük bir zayıflama faktörü kullanılır; onun için yaygın olarak rapor edilen *Doğal Durumunda* değeri şu formülü kullanır:

$$In Situ \text{ düşürülmüş} = Su [e^{-0,069 \text{ alf}}]$$

Bu değer gerçek *doğal durumunda* yoğunluk olmadığından dolayı, “oranı azaltılmış” terimi kullanılır.

0,3 dB/cm-MHz katsayısı kullanan ölçümleri esas alan suyun matematiksel oran azaltımı, homojen 0,3 dB/cm-MHz dokuda ölçülebilecek değerden daha düşük akustik maruziyet değerleri verebilir. Doğrusal yayılmayan akustik enerji dalga biçimleri, tüm dokudaki mevcut zayıflamanın doğrusal olmayan etkilerin gelişmesini azalttığı dokudan daha fazla bozulma, doyunluk ve soğurma gördüğünden bu doğrudur.

Aynı çalışma koşullarında her zaman maksimum oranı azaltılmış ve maksimum su değerleri oluşmaz; onun için rapor edilen maksimum su ve oranı azaltılmış değerlerin *Doğal Durumunda* (oranı azaltılmış) formülüyle ilgisi olmayabilir. Örneğin: Maksimum su değer yoğunlukları en derin bölgesinde olan bir çok bölgeli dizi probunun en yüksek düşürülmüş yoğunluğu en sık odak noktalarından birinde olabilir.

Doku Modelleri ve Ekipman İncelemesi Hakkında Sonuçlar

Doku modelleri, *doğal durumunda* zayıflama ve akustik seviyelerini suda yapılan akustik çıkış ölçümlerinden tahmin etmek için gereklidir. Şu anda, tanı amaçlı ultrasona maruz kalma esnasında doku yollarının değişmesinden ve yumuşak dokuların akustik özelliklerindeki belirsizliklerden dolayı eldeki modeller doğruluklarında sınırlı olabilirler. Suda yapılan ölçümlerdeki tüm durumlarda maruz kalmaları tahmin etmek için tek doku modeli yeterli değildir ve belirli uygulamaların maruz kalma değerlendirmelerini yapmak için bu modellerin sürekli olarak iyileştirilmesi ve doğrulanması gereklidir.

Maruziyet düzeylerini tahmin ederken, ışın yolu boyunca 0,3 dB/cm-MHz'lik bir zayıflama katsayısı olan homojen bir doku modeli varsayılır. Yumuşak dokunun zayıflama katsayısı genellikle 0,3 dB/cm-MHz'den daha yüksek olduğundan dolayı, prob ve ilgilenilen alan arasındaki yol tamamen yumuşak dokudan oluştuğunda, *in situ* akustik maruziyeti daha yüksek tahmin ettiği için model konservatiftir. Batın içinden geçerek taranan birçok ilk ve ikinci üç aylık hamileliklerde olduğu gibi, yol önemli miktarda sıvı içeriyorsa, bu model *doğal durumunda* akustik maruz kalmaları daha düşük tahmin eder. Daha düşük tahmin miktarı özel duruma bağlıdır. Örneğin, ışın yolu 3 cm'den uzun ve yayılma ortamı baskın olarak sıvı iken (transabdominal OB taramaları sırasında olabilecek koşullar), düşürme katsayısı için daha doğru bir değer 0,1 dB/cm-MHz'dir.

Yumuşak doku kalınlığının sabit tutulduğu sabit yollu doku modelleri, ışın yolu 3 cm'den daha uzun olduğunda ve çoğunlukla sıvıdan oluştuğunda, bazen *doğal durumunda* akustik maruz kalmaları tahmin etmek için kullanılır. Bu model transabdominal taramalarda fetüsün maksimum maruziyetini tahmin etmek için kullanılırken, tüm trimestreler sırasında 1 dB/cm-MHz'lik bir değer kullanılabilir.

Tanı amaçlı ultrason aygıtlarının maksimum akustik çıkış seviyeleri geniş değer aralığına yayılır:

- 1990 donanım modelleri anketi en yüksek çıkış ayarlarında 0,1 ve 1 arasında mekanik indeks (MI) değerlerini verdi. Şu anki mevcut donanım için yaklaşık olarak 2 maksimum MI değerinin oluştuğu biliniyor. Maksimum MI değerleri gerçek zamanlı 2B, M-mode, PW Doppler ve Color flow görüntüleme için benzerdir.
- Batın içinden geçilerek yapılan taramalar esnasında ısı yükselme üst sınırlarının hesaplanan tahminleri 1988 ve 1990 PW Doppler donanımı anketinden alınmıştır. Cihazların çoğu, birinci trimestre fetal doku ve ikinci trimestre fetal kemikte maruz kalma için sırasıyla 1°C ve 4°C'nin altında üst sınırlar vermiştir. Elde edilen en yüksek değerler, birinci trimestre fetal doku için yaklaşık 1,5°C ve ikinci trimestre fetal kemik için 7°C idi. Burada verilen tahmini maksimum sıcaklık yükselmeleri bir "sabit yol" doku modeli ve Ispta (oranı azaltılmış) değerleri 500 mW/cm²'den daha yüksek olan cihazlar içindir. Fetal kemik ve dokusunun ısı yükselmeleri "Bioeffects and Safety of Diagnostic Ultrasound" (AIUM Raporu, 28 Ocak 1993) belgesindeki 4.3.2.1 – 4.3.2.6 bölümlerinde verilen hesaplama prosedürlerine göre hesaplanır.

Akustik Çıkış Tabloları

Akustik çıkış tabloları *Kullanıcı Bilgileri* USB ortamınızdaki *Akustik Çıkış Tablolarındadır*.

Akustik Ölçüm Hassasiyeti ve Belirsizlik

Tüm tablo girdileri, tabloların ilk sütununda maksimum indeks değerine neden olan benzer çalışma koşullarında elde edilmiştir. Güç, basınç, şiddet ve merkez frekansı için ölçüm hassasiyeti ve belirsizlik aşağıdaki tablolarda listelenmiştir.

NOT

ISO/IEC Kılavuzu 98-3'te (Ölçümün Belirsizliği - Bölüm 3: Ölçümdeki Belirsizlik İfadeleri Kılavuzu), aşağıda belirtilen miktarlardaki ölçüm hassasiyeti tekrarlanan ölçümler yapılarak ve standart sapma yüzde biçiminde verilerek belirlenir.

Akustik Ölçüm Hassasiyeti

Miktar	Hassasiyet (Standart Sapma Yüzdesi)
Pr, megapaskal (MPa) olarak ölçülen oranı azaltılmamış tepe seyrelti basıncıdır.	Pr: 5.4%
P, milivat (mW) cinsinden ultrason gücüdür.	6.2%
f _{awf} megahertz (MHz) olarak ifade edilen merkez frekansıdır.	<%1
PII.3, santimetrekare başına Joule (Joule/cm ²) olarak oranı azaltılmış spatyal tepe puls yoğunluğu integralidir.	PII.3: 3.2%

Akustik Ölçüm Belirsizliği

Miktar	Ölçüm Belirsizliği (Yüzde, %95 Güven Değeri)
Pr, megapaskal (MPa) olarak ölçülen oranı azaltılmamış tepe seyrelti basıncıdır.	Pr: ±11.3%
P, milivat (mW) cinsinden ultrason gücüdür.	±10%
f _{awf} megahertz (MHz) olarak ifade edilen merkez frekansıdır.	±4.7%
PII.3, santimetrekare başına Joule (Joule/cm ²) olarak oranı azaltılmış spatyal tepe puls yoğunluğu integralidir.	PII.3: +%18 – -%23

Operatör Güvenliği

Aşağıdaki hususlar ve durumlarda bir ultrason sistemi kullanılırken operatör güvenliği etkilenebilir.

Tekrarlanan Zorlama Yaralanması

Tekrarlanan ultrason taraması, karpal tünel sendromu (CTS) ve buna bağlı muskuloskeletal sorunlarla ilişkilendirilmiştir. Bazı araştırmacılar, farklı türlerde gereçler kullanan büyük bir sonografçı popülasyonunu incelemiştir. Daha küçük bir coğrafi alandan alınan geribildirimle hazırlanan bir makale, aşağıdaki önerilerde bulunmaktadır:

- Tarama sırasında, eklemlerinizi dengeli bir duruşla optimum pozisyonlarda tutun.
- Yumuşak dokunun uygunsuz pozisyonlardan ve tekrarlanan hareketlerden kurtulması için sık sık ara verin.
- Probu aşırı güç uygulayarak tutmaktan kaçının.

Tekrarlanan Zorlama Referansları

Pike, I., et al. "Prevalence of Musculoskeletal Disorders and Related Work and Personal Factors Among Diagnostic Medical Sonographers." *Journal of Diagnostic Medical Sonographers*, Vol. 13, No. 5: 219-227, September 1997.

Necas, M. "Musculoskeletal Symptomatology and Repetitive Strain Injuries in Diagnostic Medical Sonographer." *Journal of Diagnostic Medical Sonographers*, 266-227, November/December 1996.

Philips Problemleri

Sadece Philips tarafından Philips ultrason sisteminizle birlikte kullanmanız için onaylanmış problemleri kullanın. Ultrason sisteminizle uyumlu problemlerin listesi için bkz. "[Ön Ayarlar ve Problemler](#)" (sayfa 176).

Glutaraldehide Maruz Kalma

Amerika Birleşik Devletleri İş Güvenliği ve Sağlık İdaresi (OSHA) çalışma ortamında kabul edilebilir glutaraldehide maruz kalma düzeylerini kapsayan bir tüzük yayınlamıştır. Philips, ürünleriyle birlikte glutaraldehid tabanlı dezenfektanların satışını yapmamaktadır.

Havadaki glutaraldehid gazlarının miktarını azaltmak için kapalı veya havalandırılmalı bir su kabı kullandığınızdan emin olun. Bu tür sistemler, piyasada bulunabilmektedir.

Enfeksiyon Kontrolü

Enfeksiyon kontrolüyle ilgili sorunlar operatörü ve hastayı etkiler. Personelin ve hastaların korunması için tesisinizde oluşturulan enfeksiyon kontrol prosedürlerine uyun.

Sistemdeki Kan ve Enfeksiyöz Malzemeyi Çıkarma

Ultrason sisteminin ve çevre birimlerinin temizlenmesi ve bakımının yapılması önemlidir. Cihaz, kan veya enfeksiyöz materyal ile temas etmişse, sistemi ve çevre birimlerini “**Sistem Bakımı**” bölümüne göre temizleyip dezenfekte edin.

Tek Kullanımlık Örtü

Muayene sırasında sistemin kontamine olabileceğini düşünüyorsanız, evrensel önlemleri alın ve sistemi tek kullanımlık örtü ile örtün. Bulaşıcı hastalık durumunda tesisinizin cihaz kullanımıyla ilgili kurallarına başvurun.

Elektromanyetik Uyumluluk

Elektromanyetik uyumluluk (EMC), bir ürün, cihaz veya sistemin; kullanılan ürün, cihaz veya sistemin bulunduğu yerdeki elektromanyetik olguların varlığında tatminkar olarak çalışabilmesi ve ayrıca, aynı ortamdaki hiçbir cihazda tolere edilemez elektromanyetik bozulmalar oluşturmama yeteneği olarak tanımlanır.

Elektromanyetik bağışıklık, bir cihazın elektromanyetik girişim (EMI) altında tatminkar derecede çalışma yeteneğidir.

Elektromanyetik emisyonlar, bir ürünün, bir cihazın veya bir sistemin kullanıldığı ortama tolere edilemez elektromanyetik rahatsızlık verebilme özelliğidir.

Sisteminiz, mevcut elektromanyetik uyumluluk (EMC) gereklerine uygun olarak üretilmiştir. Bu sistemin elektromanyetik bir alanın bulunduğu ortamlarda kullanılması görüntü kalitesinde anlık bozulmalara yol açabilir. Bu sık sık meydana geliyorsa, yayılan emisyonun olası kaynaklarını belirlemek için sistemin kullanıldığı ortamı gözden geçirin. Bu emisyonlar, aynı odada veya yan odada kullanılan diğer elektrikli cihazlardan veya cep telefonları ve çağrı cihazları gibi taşınabilir ve mobil RF iletişim cihazlarından ya da yakında bulunan radyo, TV veya mikrodalga iletim ekipmanlarından kaynaklanabilir. Elektromanyetik girişimin (EMI) bozulmalara yol açtığı durumlarda sisteminizin yerini değiştirmeniz gerekebilir.

Prob, Lumify Güç Modülü (ürünle birlikte verilmiş) ve temsili Android ya da iOS cihazı, yayılan ve iletilen elektromanyetik parazitlere yönelik uluslararası CISPR 11 standardı uyarınca 1. Grup, B Sınıfı ekipman olarak sınıflandırılmıştır. Bu standartla uygunluk, sistemin, ev tipi kuruluşlar ve binalara evlerde kullanım amacıyla elektrik sağlayan genel düşük voltajlı güç temin şebekesine doğrudan bağlı olanlar dahil olmak üzere tüm işletmelerde kullanılabilmesini sağlar.



UYARI

Sistemle kullanım için belirtilenler dışında kablolar, problar veya aksesuarların kullanılması emisyonların artmasına veya sistemin bağışıklığının azalmasına neden olabilir.



DİKKAT

Tıbbi cihazların EMC ile ilgili özel önlemleri olup, bu cihazların sisteme eşlik eden belgelerde sağlanan EMC bilgilerine uygun olarak monte edilmesi ve hizmete alınması gerekir.

Bu bölümde, sistem için geçerli olduğu şekilde elektromanyetik emisyonlar ve bağışıklık ile ilgili bilgiler bulunur. Sisteminizin çalışma ortamının atıfta bulunulan bilgilerde belirtilen koşullara uyduğundan emin olun. Sistemin bu koşulları karşılamayan bir ortamda çalıştırılması sistem performansında bozulmalara yol açabilir.

Sistemi monte ederken ve kullanırken EMC'sini sağlamak üzere bu bölümde ve diğer bölümlerdeki bilgi ve uyarılara uyulmalıdır.

NOT

Bu bölümdeki diğer elektrik güvenliği uyarı ve ikazlarına göz atın.

Elektrostatik Deşarj Önlemleri

Yaygın olarak statik çarpma olarak anılan elektrostatik deşarj (ESD), elektrik yükünün daha fazla yüklü bir nesne veya kişiden daha az yüklü bir nesne veya kişiye akmasıyla sonuçlanan doğal bir olgudur. ESD en yaygın olarak, ısıtma veya klimanın yol açabildiği düşük nem durumlarında görülür. Düşük nem durumlarında, kişilerin ve nesnelerin üzerinde doğal olarak biriken elektrik yükleri statik deşarjlara yol açabilir.

Aşağıdaki önlemler ESD etkisini azaltmaya yardımcı olabilir:




DİKKAT

Aşağıdaki önlemler ESD'yi azaltmaya yardımcı olabilir: halılara antistatik sprej; döşemeye antistatik sprej; antistatik matlar veya sistem ile hasta masası veya yatağı arasında bir topraklama teli bağlantısı.



DİKKAT

ESD hassasiyet simgesi  ile etiketlenmiş olan konektörlerde, konektör pimlerine dokunmayın ve problemlere dokunurken veya bağlarken daima yukarıdaki ESD önlemlerine uyun.

Elektromanyetik Emisyonlar

Sistem tabloda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Müşteri veya sistemin kullanıcısı sistemin böyle bir ortamda kullanıldığından emin olmalıdır.

Elektromanyetik Emisyonlar: Ortam Kılavuzu

Emisyon Testi	Uygunluk	Elektromanyetik Ortam Kılavuzu
RF emisyonları, CISPR 11	Grup 1	Sistem yalnızca dahili işlevleri için RF enerjisi kullanır. Bu nedenle RF emisyonları çok düşüktür ve yakınındaki elektronik donanımlarda herhangi bir girişime neden olmaz.
RF emisyonları, CISPR 11	Sınıf B	Sistem, ev tipi kuruluşlar ve binalara evlerde kullanım amacıyla elektrik sağlayan genel düşük voltajlı güç temin şebekesine doğrudan bağlı olanlar dahil olmak üzere tüm işletmelerde kullanım için uygundur.
Harmonik emisyonlar, IEC 61000-3-2	Sınıf A	
Voltaj dalgalanmaları/Titreşim emisyonları, IEC 61000-3-3	Uygun	

Elektromanyetik Uyumluluk için Onaylı Kablolar

Sisteme bağlanan kablolar sistemin emisyonlarını etkileyebilir. Yalnızca burada listelenen kablo türleri ve uzunluklarını kullanın.



UYARI

Sistemle kullanım için belirtilenler dışında kablolar, probalar veya aksesuarların kullanılması emisyonların artmasına veya sistemin bağlılığına azalmasına neden olabilir.

Kablo	Uzunluk	Philips Parça Numarası
(Yalnızca Android cihazlar) Prob Kablosu, USB Tip-B – Tip B (C5-2, L12-4, S4-1)	1,75 m (5,7 ft)	453561871781
Prob Kablosu, USB Tip-C – Tip B (C5-2, L12-4, S4-1)	1,75 m (5,7 ft)	453561854692
Prob Kablosu, Glenair Mighty Mouse – USB Tip-B (C5-2, L12-4, S4-1)	1,4 m (4,6 ft)	453561943061

Elektromanyetik Uyumluluk için Onaylı Problar

Sistemle birlikte kullanılan görüntüleme problemleri sistemin emisyonlarını etkileyebilir. “[Ön Ayarlar ve Problar](#)” (sayfa 176) bölümünde listelenen problemler, sistemle birlikte kullanıldıklarında uluslararası CISPR 11 standardının gerektirdiği şekilde Grup 1, Sınıf B emisyonlarına uygun olacak şekilde test edilmiştir. Yalnızca bu problemleri kullanın.



UYARI

Sistemle kullanım için belirtilenler dışında kablolar, problemler veya aksesuarların kullanılması emisyonların artmasına veya sistemin bağımsızlığının azalmasına neden olabilir.

Elektromanyetik Uyumluluk için Onaylı Aksesuarlar

Bu sistemle birlikte kullanılan aksesuarlar, emisyonlarına etki edebilir. Burada listelenen aksesuarların, sistemle birlikte kullanıldıklarında uluslararası standart CISPR 11’in gerektirdiği şekilde Grup 1, Sınıf B emisyonlarına uygun olduğu test edilmiştir. Yalnızca burada listelenen aksesuarları kullanın.

Yazıcı veya bilgisayar gibi diğer aksesuarları sisteme bağlarken, sistemin elektromanyetik uyumluluğunun sağlanması kullanıcının sorumluluğundadır. Aksi belirtilmedikçe, yalnızca CISPR 11 veya CISPR 22, Sınıf B uyumlu cihazları kullanın.

**UYARI**

Sistemle kullanım için belirtilenler dışında kablolar, problar veya aksesuarların kullanılması emisyonların artmasına veya sistemin bağışıklığının azalmasına neden olabilir.

Onaylı Aksesuarlar

Aksesuar	Üretici	Model Numarası veya Parça Numarası
Ultrasonik görüntüleme probu	Philips	Yalnızca “Ön Ayarlar ve Problar” (sayfa 176) bölümünde listelenen problemleri kullanın.
Lumify Güç Modülü (LPM)	Philips	Philips parça numarası: 453561998451

Elektromanyetik Bağışıklık

Sistem, profesyonel sağlık ortamında amaçlanan kullanıma ve IEC 60601-1-2 standardının 4. Basım'nda belirtilen ilgili bağışıklık test seviyelerine uygundur ve halka açık satışı yapılamaz.

**DİKKAT**

Sisteme bağlanan kablolar, problar ve aksesuarlar sistemin burada listelenen elektromanyetik olgulara bağışıklığını etkileyebilir. Bu tür elektromanyetik olgulardan dolayı sistemde olabilecek performans bozulmasını en aza indirmek için yalnızca onaylı aksesuarları, kabloları ve problemleri kullanın.

NOT

Burada belirtilen ilkeler tüm durumlarda uygulanamayabilir. Elektromanyetik yayılım; yapılar, nesnelere ve insanlar tarafından soğurulma ve yansıtılmadan etkilenir.

NOT

80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek frekans için olan ayırım mesafesi geçerlidir.

Elektromanyetik Bağışıklık: Ortam Kılavuzu

Bağışıklık Testi	IEC 60601-1-2 Test Seviyesi	Uygunluk Seviyesi	Elektromanyetik Ortam Kılavuzu
Elektrostatik deşarj (ESD), IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt, ± 15 kV hava	IEC 60601-1-2 test seviyesiyle aynı	Zemin ahşap, beton veya seramik karo olmalıdır. Zeminler sentetik malzemeyle kaplıysa, bağlı nem en az %30 olmalıdır.
Elektriksel hızlı geçiş/ patlama, IEC 61000-4-4	Güç besleme hatları için ± 2 kV, 3 m'den uzun giriş/ çıkış hatları için ± 1 kV	IEC 60601-1-2 test seviyesiyle aynı	Şebeke güç kalitesi tipik bir ticari veya hastane ortamının kalitesi olmalıdır.
Gerilim Darbesi IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$, ± 1 , ± 2 kV genel modu AC hatlarında $\pm 0,5$, ± 1 kV diferansiyel modu	IEC 60601-1-2 test seviyesiyle aynı	Şebeke güç kalitesi tipik bir ticari veya hastane ortamının kalitesi olmalıdır.
AC hatlarında voltaj düşüşleri, kısa kesintiler ve voltaj değişimleri, IEC 61000-4-11	Düşüş: 0° , 45° , 90° , 135° , 180° , 225° , 270° , 315° de 0,5 döngü için %100 Düşüş: 0° de 1,0 döngü için %100 Düşüş: 0° de 30 döngü için %30 Kesinti: 5 saniye için %100	IEC 60601-1-2 test seviyesiyle aynı	Şebeke güç kalitesi tipik bir ticari veya hastane ortamının kalitesi olmalıdır. Güç şebekesi kesintilerinde devamlı çalıştırmanız gerekirse, Philips sistemin kesintisiz güç kaynağı veya aküyle beslenmesini önerir.

Bağışıklık Testi	IEC 60601-1-2 Test Seviyesi	Uygunluk Seviyesi	Elektromanyetik Ortam Kılavuzu
Güç frekansı manyetik alanları, IEC 61000-4-8	30 A/m	IEC 60601-1-2 test seviyesiyle aynı	Güç frekansı manyetik alanları tipik ticari veya hastane ortamındaki tipik bir konumun karakteristik seviyelerinde olmalıdır.
İletilen RF, IEC 61000-4-6	3 VRMS (0,15–80 MHz) 6 VRMS (ISM bantları) AC hattı ve G/Ç kablolarında 1 kHz tonunda %80 AM derinliği	IEC 60601-1-2 test seviyesiyle aynı	Bkz. “Elektromanyetik Girişim” (sayfa 79) .

Bağışıklık Testi	IEC 60601-1-2 Test Seviyesi	Uygunluk Seviyesi	Elektromanyetik Ortam Kılavuzu
Yayılan RF, IEC 61000-4-3	3 V/m (80-2700 MHz) 1 kHz tonunda %80 AM derinliği	IEC 60601-1-2 test seviyesiyle aynı	Bkz. “Elektromanyetik Girişim” (sayfa 79).
RF kablosuz iletişimlerinden kaynaklanan yakınlık alanları, IEC 61000-4-3	385 MHz 27 V/m, 450 MHz 28 V/m, 710 MHz 9 V/m, 745 MHz 9 V/m, 780 MHz 9 V/m, 810 MHz 28 V/m, 870 MHz 28 V/m, 930 MHz 28 V/m, 1.720 MHz 28 V/m, 1.845 MHz 28 V/m, 1.970 MHz 28 V/m, 2.450 MHz 28 V/m, 5.240 MHz 9 V/m, 5.500 MHz 9 V/m, 5.785 MHz 9 V/m	IEC 60601-1-2 test seviyesiyle aynı	Bkz. “Elektromanyetik Girişim” (sayfa 79).

Çoğu uzak cihazın bağışıklık için kendi geçerli standartlarına uyarsa da, bu cihaz gereklilikleri tıbbi cihazlar için gerekli olanlar kadar katı olmayabilir. Bu müşterinin sağladığı uzak cihazın sistemin kurulduğu elektromanyetik ortamda düzgün çalışmasını sağlamak bu cihazları kuran ve kullanan kişilerin sorumluluğundadır. Böyle bir sistemi kuran veya kullananlar, oluşturulan sistemin güvenli ve etkili kullanımını sağlamak için bilgi almak üzere, elektromanyetik uyumluluk ve güvenlik konusundaki uzmanlara danışmalıdır.

Elektromanyetik Girişim

Elektromanyetik girişim sistemde çeşitli şekillerde ortaya çıkabilir ve cihazın çalıştığı moda, görüntüleme kontrol ayarlarına, kullanılan prob türüne, elektromanyetik olgunun türüne ve olgunun şiddet düzeyine bağlıdır.



UYARI

Elektromanyetik girişim olması veya gidip gelmesi halinde, sistemi kullanmaya devam ederken çok dikkatli olun.

NOT

Elektromanyetik olgu her zaman olmaz ve doğada geçici olarak olabilir. Girişimin kaynağını belirlemek oldukça zor olabilir.


Aşağıdaki tabloda görüntüleme sistemlerinde görülen birkaç tipik girişim açıklanmıştır. Sinyal taşıyıcı olarak kullanılan modülasyon türü, kaynak türü ve iletilen seviye gibi ileten aygıtın birçok parametresine bağlı olduğundan, girişimin tüm belirtilerini açıklamak mümkün değildir. Görüntüleme sisteminin performansını bozan ve görüntüde görülemeyen girişim de olabilir. Tanı sonuçları şüpheliyse, tanıyı doğrulamak için başka araçlar kullanılmalıdır.

Ultrason Görüntüleme Sistemlerinde Tipik Girişim

Görüntüleme Modu	ESD ¹	RF ²	Güç Hattı ³
2D	Çalıştırma modu ve sistem ayarlarını değiştirin veya sistemi yeniden başlatın. Gösterilen veya kaydedilen görüntüde kısa parıltılar.	Sektör görüntüleme problemlerinde, görüntünün orta çizgilerinde beyaz radyal şeritler veya parıltılar. Doğrusal görüntüleme problemlerinde, görüntü kenarlarında zaman zaman daha belirgin beyaz dikey şeritler.	Görüntüleme merkezi yakınında beyaz noktalar, kısa çizgiler veya çapraz çizgiler.
Color	Çalıştırma modu ve sistem ayarlarını değiştirin veya sistemi yeniden başlatın. Gösterilen veya kaydedilen görüntüde kısa parıltılar.	Renkli parıltılar, radyal veya dikey şeritler, arka plan sesinde artma veya görüntü renginde değişimler.	Renkli parıltılar, noktalar, kısa çizgiler veya renk gürültüsü seviyesinde değişimler.
M-mode	Çalıştırma modu ve sistem ayarlarını değiştirin veya sistemi yeniden başlatın. Gösterilen veya kaydedilen görüntüde kısa parıltılar.	Görüntü arka plan sesinde veya beyaz M modu çizgilerinde artma.	Beyaz noktalar, kısa çizgiler, çapraz çizgiler veya görüntü arka plan sesinde artma.

1. Yalıtımlı yüzeylerde ve kişilerde biriken elektrik yükünün deşarjıyla ortaya çıkan Elektrostatik deşarj (ESD).
2. Cep telefonları, el tipi telsizler, kablosuz cihazlar, ticari radyo ve TV istasyonları gibi RF ileten cihazlardan radyo frekansı (RF) enerjisi.
3. Anahtarlamalı güç kaynakları, elektrikli kumandalar gibi diğer cihazlar ve yıldırım gibi doğal olgulardan dolayı güç hatları veya bağlı kablolardaki iletilen girişim.

Önerilen Ayrım Mesafesi

Aşağıdaki tabloda, sistemde girişim riskini azaltmak için herhangi bir radyo frekansı (RF) ileten donanımın ultrason sisteminden uzak tutulması gereken mesafelerle ilgili kılavuzlar olan önerilen ayırım mesafeleri sağlanmaktadır. Portatif ve mobil RF iletişim donanımları, kablolar dahil olmak üzere sistemin herhangi bir parçasına verici frekansına uygulanabilir eşitlikten hesaplanan önerilen ayırma mesafesinden daha yakın kullanılmamalıdır. Sabit RF vericilerinden gelen alan kuvvetleri, elektromanyetik alan anketinin belirlediği gibi tabloda gösterildiği şekilde her frekans aralığındaki uygunluk seviyesinden az olmalıdır. Aşağıdaki sembollerle işaretlenmiş donanımın çevresinde girişim olabilir: .

Telsiz telefon (hücresel/kablosuz) ana vericileri ve yer mobil radyoları, amatör radyo, AM ve FM radyo yayını ve TV yayını gibi sabit vericilerdeki alan kuvvetleri teorik olarak doğru bir şekilde tahmin edilemez. Sabit RF vericilerinden kaynaklanan elektromanyetik ortamı değerlendirmek için bir elektronik saha incelemesi düşünülmelidir. Sistemin bulunduğu konumdaki ölçülen alan şiddeti tabloda verilen geçerli RF uygunluk düzeyini aşıyorsa, normal çalışmayı doğrulamak için sistem gözlenmelidir. Anormal performans gözlenirse, sistemin yönünü veya konumunu değiştirmek gibi ek önlemler alınması gerekebilir.



UYARI

Sistem performansının bozulmasını önlemek için taşınabilir RF iletişim donanımlarını (anten kabloları ve harici antenler gibi çevre birimleri dahil), kablolar dahil olmak üzere ultrason sisteminin herhangi bir parçasından en az 30 cm (12 inç) uzak tutun.

NOT

80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek frekans aralığı uygulanır.

NOT

Aşağıdaki tablodaki tavsiye edilen ayırım temel ilkeleri tüm durumlar için geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım; yapılar, nesnelere ve insanlar tarafından soğurulma ve yansıtılmadan etkilenir.

“Elektromanyetik Girişim” (sayfa 79) ile birlikte burada sağlanan bilgiler, taşınabilir ve sabit RF vericisi cihazlardan iletilen ve yayılan girişim hakkında yönlendirici bilgiler sağlar.

Verici Frekansına göre Önerilen Ayırım Mesafeleri

Vericinin Belirlenen maksimum Çıkış Gücü (Watt)	150 kHz ila 80 MHz	80 MHz ila 800 MHz	800 MHz ila 2,5 GHz
0.01	0,35 m (13,8 inç)	0,12 m (4,7 inç)	0,23 m (9,1 inç)
0.1	1,1 m (3,6 ft)	0,38 m (15 inç)	0,73 m (28,7 inç)
1	3,5 m (11,5 ft)	1,2 m (3,9 ft)	2,3 m (7,5 ft)
10	11 m (36,1 ft)	3,8 m (12,5 ft)	7,3 m (24 ft)
100	35 m (114,8 ft)	12 m (39,4 ft)	23 m (75,5 ft)

Ultrason sistemleri, prob geçiş bandında RF parazitine duyarlı olabilir. Örneğin, 5 MHz’lik bir görüntüleme probu için 3 V/m’lik bir alandan kaynaklanan girişimin frekans aralığı 2 - 10 MHz olabilir ve “Elektromanyetik Girişim” (sayfa 79) içinde açıklandığı şekilde fark edilebilir.

Örnek olarak, portatif bir vericinin maksimum yayılan gücü 1 W ve çalışma frekansı 156 MHz ise, sistemden yalnızca 1,2 m’den (3,9 ft) daha uzak mesafede çalıştırılmalıdır. Benzer şekilde, 2,4 GHz’de çalışan 0,01 W gücündeki Bluetooth kablosuz LAN cihazı, sistemin herhangi bir parçasının 0,24 m’den (9,8 inç) daha yakınına yerleştirilmemelidir.

Elektromanyetik Girişimden Kaçınma

Bir tıbbi cihaz elektromanyetik girişim oluşturabilir ya da alabilir. EMC standartları hem yayılan hem de alınan girişim test sonuçlarını açıklamaktadır. Emisyon testleri test edilen cihazın oluşturduğu girişimle ilgilenir. Ultrason sistemi, referans standartlarda açıklanan testlere göre girişim oluşturmaz.

Ultrason sistemi radyo frekanslarında sinyalleri almak için tasarlanmıştır ve onun için RF enerji kaynaklarının oluşturduğu girişime karşı hassastır. Tıbbi cihazlar, bilgi teknolojisi ürünleri ve radyo ve televizyon aktarım kuleleri girişim kaynaklarına başka örneklerdir. Yayılan girişim kaynağını izlemek zor bir görev olabilir. Müşteriler, kaynağı bulma girişiminde aşağıdakileri düşünmelidir:

- Girişim kesintili mi yoksa sabit mi?
- Girişim tek bir probda mı yoksa birkaç probda mı ortaya çıkıyor?
- Aynı frekansta çalışan iki farklı probda aynı sorun var mı?
- Sistem bina içinde farklı bir konuma taşındığında girişim oluyor mu?
- EMC kuplaj yolu zayıflamış olabilir mi? Örneğin, prob veya yazıcının EKG kablosuna yakın yerleştirilmesi elektromanyetik girişimi artırabilir. Kablo veya diğer tıbbi donanımın prob veya yazıcının konumundan uzaklaştırılması elektromanyetik girişimi azaltabilir.

Bu soruların yanıtları sorunun sistem mi yoksa tarama ortamı tarafında mı olduğunu belirlemeye yardımcı olabilir. Soruları yanıtladıktan sonra, Philips hizmet temsilcisine danışın.

Girişimden Dolayı Kullanım Sınırlamaları

Doktor, yayılan parazitten kaynaklanan bir artefaktın, görüntü kalitesine ve takip eden tanıya olumsuz etkisi olup olmayacağına karar vermelidir.

3 Sisteme Genel Bakış

Ultrason sistemi ve bileşenlerini tanımak için bu bölümü kullanabilirsiniz.

Cihaz Gereklilikleri



UYARI

Cihazda minimum özellikleri karşılamayan bir Lumify uygulamasının kullanılması düşük kalitede görüntü alınmasına, beklenmeyen sonuçlar elde edilmesine ve hatalı tanı konmasına neden olabilir.

Philips tarafından test edilen ve Lumify uygulamasıyla uyumlu olduğu belirtilen cihazların listesini görmek için Lumify web sitesini ziyaret edin:

www.philips.com/Lumify-Compatible-Devices

Philips, uyumlu cihazlar için minimum teknik özelliklerin bir listesini sağlar ancak Lumify yazılım uygulamasının, minimum gereksinimleri karşılayan tüm platformlarda aynı şekilde performans göstereceğini garanti edemez. Cihazınız aşağıda belirtilen tüm özellikleri karşılamalıdır:

- Minimum 8 GB toplam depolama alanı. Yazılım, en az 200 MB kullanılabilir alanın yanı sıra hasta verilerini depolamak üzere ilave alan gerektirir.
- En az 12 cm (4,7 inç) boyutunda renkli ekran
- Dokunmatik arabirim
- Dahili olarak monte edilmiş hoparlörler
- IEC 60950-1 veya IEC 60601-1-uyumluluğu
- Saat/tarih yapılandırması
- USB OTG standardına¹ tam uygunluk
- 1280 x 800 çözünürlük (minimum)

- Reacts platformunu kullanmayan Lumify için:
 - Android cihazlar: Android 5.0 veya üzeri işletim sistemi
 - iOS cihazlar: iOS 11 veya üzeri işletim sistemi
- (Yalnızca Android cihazlar) Reacts platformunu kullanan Lumify için Android 6.0 veya üzeri işletim sistemi
- Kablosuz veya hücresel ağ özelliği
- 80 ve 443. portlara erişim
- (Yalnızca Android cihazlar) Ses özelliği²
- Öne ve arkaya bakan kamera²

¹Philips, Lumify web sitesinde (www.philips.com/Lumify-Compatible-Devices) bulunan Lumify Tarafından Desteklenen Cihazlar tablosunda listelenen cihazların USB OTG standardına uygun olduğunu onaylar.

²Barkod tarayıcının yanı sıra ortak Reacts canlı video ve kamera çalışması gibi belirli sistem özelliklerini kullanması gerekir.

Sistemin Yetenekleri

Lumify Tanı Amaçlı Ultrason Sistemi, B (2D), Renkli Doppler, Kombine (B + Renk) ve M modunda tanı amaçlı ultrason görüntülemesi için kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Ürün, aşağıdaki uygulamalarda tanılama amaçlı ultrason görüntüleme ve sıvı akış analizi için tasarlanmıştır: Fetal/Obstetrik, Abdominal (safra kesesi ve akciğer dahil), Pediatrik, Sefalik (neonatal ve yetişkin), Üroloji, Jinekolojik, Kardiyak Fetal Eko, Küçük Organ, Muskuloskeletal, Periferik Damar, Karotid ve Kardiyak. Sistem, 2B mesafe ve elips alanı için ölçüm araçları sağlar. 2B ve M-modu kullanılırken ölçümler gerçekleştirilebilir.

NOT

Sesin metne dönüşümü, cihazınızın bu özelliği destekleyip desteklemediğine ve kablosuz veya hücresel bağlantınıza bağlıdır.

Ölçümler

Sistem, mesafe ve elipsin alanı ve çevresini ölçmek için araçlar sağlar.

Ölçümleri gerçekleştirdikten sonra ölçümlerin bulunduğu görüntüyü alarak onları kaydedebilirsiniz. Sistemde bir seferde en fazla dört mesafe ölçümü veya bir elips ölçümü görüntülenmektedir.

Prob Çeşitleri

Mevcut prob türleri; kavisli dizi, lineer dizi ve sektör dizisi problelerdir. Belirli probleler için desteklenen standart ayarlar listesini görmek istiyorsanız “[Ön Ayarlar ve Probleler](#)” (sayfa 176) bölümüne bakın.

Desteklenen Probleler ve Kullanım Endikasyonları



UYARI

Kullanılan prob oftalmik kullanıma yönelik olmadığı sürece, bu cihaz, oftalmik kullanım veya gözün içerisinde akustik ışınların geçmesine neden olan uygulamalar için tasarlanmamıştır.



UYARI

Elektrik çarpması riskini önlemek için hastada tarama yaparken Lumify sisteminizi şarj etmeyin.



UYARI

Şarj edilirken cihazın hastaya temas etmesini önlemek için sistemi hasta ortamında şarj etmeyin.

Ultrason muayeneleri, lisanslı bir hekimin reçetesi ile sadece tıbbi amaçlara yönelik olarak gerçekleştirilmelidir.

Lumify sağlık uzmanları tarafından sağlık hizmetlerinin sunulduğu ortamlarda kullanılmak amacıyla tasarlanmış taşınabilir bir ultrason sistemidir.

Sadece Philips tarafından Philips ultrason sisteminizle birlikte kullanmanız için onaylanmış problemleri kullanın.

Aşağıda, her göstergelyi destekleyen problemler ve sistemin kullanımı için olan göstergeler bulunmaktadır.

Problemlerin Kullanımına ve Desteklenmesine İlişkin Sistem Endikasyonları

Kullanım Endikasyonları	Destekleyen Problemler
Abdominal	C5-2, L12-4, S4-1
Kardiyak Yetişkin	S4-1
Kardiyak Pediatrik	S4-1
Karotid	L12-4
Sefalik (Yetişkin)	S4-1
Sefalik (Yenidoğan)	S4-1
Fetal Echo	C5-2
Fetal/Obstetrik	C5-2, S4-1
Jinekoloji	C5-2, S4-1
Muskuloskeletal (Geleneksel)	L12-4
Muskuloskeletal (Yüzeysel)	L12-4
Pediatrik	C5-2, L12-4, S4-1
Periferel Damar	L12-4
Küçük Organ	L12-4
Üroloji	C5-2

Kontrendikasyonlar

Bilinen yoktur.

Hasta Verilerinin Korunması



DİKKAT

Lumify uygulamasını sildiğinizde, mobil cihazda depolanan hasta verilerini kaybedersiniz.

Lumify uygulaması hasta verilerini şifrelemez. Cihazınızı yerel güvenlik politikalarına ve yönetmelik gerekliliklerine uyacak şekilde yapılandırmak sizin sorumluluğunuzdur. Cihazınızın bilgi güvenliği hakkında belli gereklilikler uyarınca yapılandırıldığından emin olmak için sağlık ve bilgi teknolojisi güvenlik departmanına başvurun.

Philips, cihazınızı şifreleyerek hasta verilerini korumanızı ve kurumunuzun güvenlik politikaları ve gereklilikleri uyarınca cihazınızda ekran kilidi olarak bir şifre veya parola belirlemenizi önerir. Talimatlar için cihazınızla birlikte verilen belgelere bakın.

Sistemi kullandıktan sonra ekranı kilitleyip hasta verilerine yetkisiz erişimi engellemek için kısa bir süre cihazdaki Açma/Kapama kontrolüne basabilir veya otomatik olarak oturumunuzu sonlandırmak için sistemi kapatabilirsiniz. Hasta verilerinin korunması hakkında daha fazla bilgi için *Kullanıcı Bilgileri* USB ortamınızdaki *Sistem ve Veri Güvenliği için Paylaşılan Roller* kısmına veya Lumify web sitesindeki **Destek** bölümüne bakın:

www.philips.com/lumify

Lumify Tanı Amaçlı Ultrason Sistemi, hasta verilerinin uzun süreli olarak saklanması için tasarlanmamıştır. Muayeneleri sık sık dışa aktarın ve sonra bu muayeneleri silin. Dışa aktarılan görüntülerde ve döngülerde hasta verilerini gizleyebilirsiniz (bkz. [“Muayeneleri Dışa Aktarma” \(sayfa 162\)](#) ve [“Dışa Aktarılan Görüntülerde ve Döngülerde Hasta Verilerini Gösterme veya Gizleme” \(sayfa 164\)](#)). Ayrıca tüm hasta verilerini Lumify sisteminden silebilirsiniz (bkz. [“Hasta Verilerini ve Lumify Ayarlarını Silme” \(sayfa 115\)](#)).

Kablosuz Ağ Bağlantısı

Cihazınızı kablosuz veya hücresel ağ bağlantısı için yapılandırma konusunda bilgi almak üzere cihazınızla birlikte gelen belgelere bakın. Bağlantı profilleri ekleme ve yapılandırma hakkında bilgi almak için “Bağlantı Profilleri” (sayfa 115) bölümüne bakın.

Ağ bağlantınızla uyumlu kablosuz ağ güvenlik mekanizmalarını yapılandırmak sizin sorumluluğunuzdadır. Cihazınızın bilgi güvenliği hakkında belli gereklilikler uyarınca yapılandırıldığından emin olmak için sağlık ve bilgi teknolojisi güvenlik departmanına başvurun.

Sistemin Bileşenleri

Sistem, aşağıdakilerden oluşmaktadır:

NOT

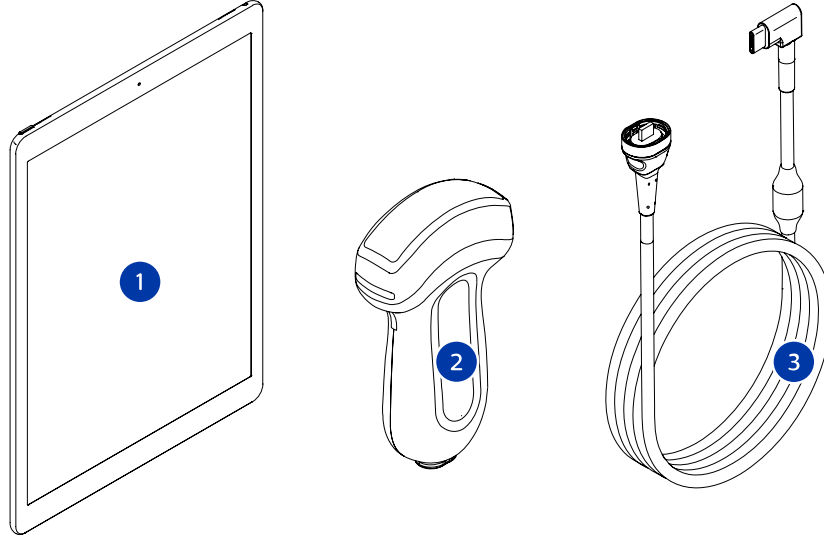
Prob aboneliği planları yalnızca ABD'de bulunan müşteriler tarafından kullanılabilir.

- Philips Lumify uygulaması
 - Android cihazlar: Lumify uygulamasını Google Play Store'dan indirebilirsiniz.
 - iOS cihazlar: Lumify uygulamasını Apple App Store'dan indirebilirsiniz.
- Bir veya daha fazla Philips Lumify prob

Abonelik ve satın alma seçenekleri için yerel Philips temsilcinizle iletişim kurun veya Lumify web sitesini ziyaret edin:
www.philips.com/lumify
- Uyumlu bir Android veya iOS cihaz

Uyumlu cihazların listesi için Lumify web sitesini ziyaret edin:
www.philips.com/Lumify-Compatible-Devices
- Taşıma çantası

- Kullanıcı bilgileri (bkz. “Kullanıcı Bilgileri Bileşenleri” (sayfa 15))

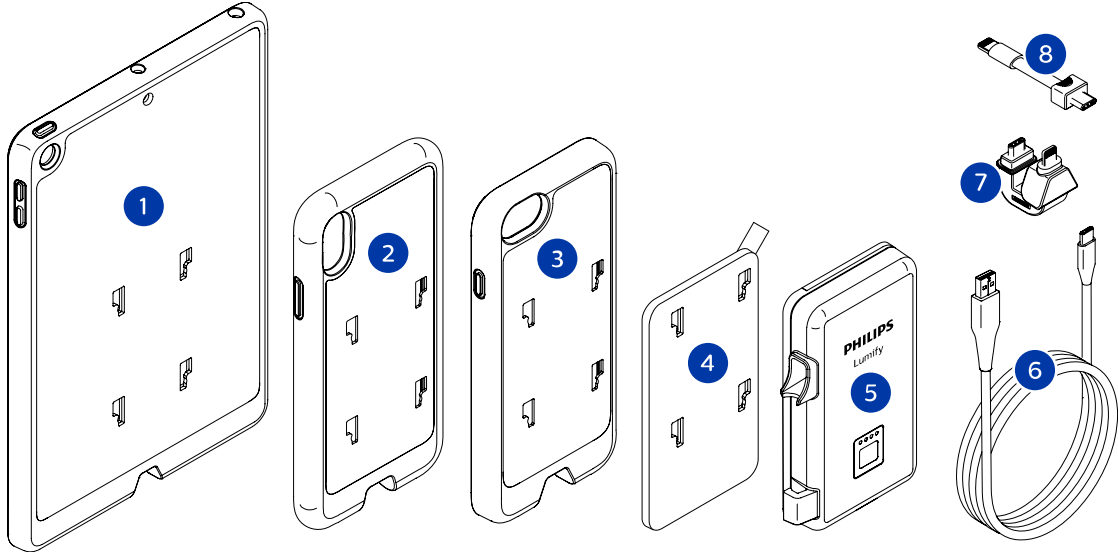


Sistemin Bileşenleri

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Android veya iOS cihaz |
| 2 | Prob |
| 3 | USB prob kablosu |

Sistemin Bileşenleri (iOS cihazlar)

iOS cihazlar için standart Lumify sistem bileşenlerine ek olarak başka donanım bileşenleri mevcuttur.



Sistemin Bileşenleri (iOS Cihazlar)

- | | |
|---|--|
| 1 | iPad (9,7 inç) 5. ve 6. nesil mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıf |
| 2 | iPhone X ve iPhone XS mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıf |
| 3 | iPhone 7 ve iPhone 8 mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıf |
| 4 | Yapışkan montaj plakası |
| 5 | Lumify Güç Modülü (LPM) |
| 6 | Şarj kablosu |
| 7 | Sert konektör |
| 8 | Esnek kablo |

Veri Depolama



Muayeneleri ve görüntüleri Lumify ultrason sisteminden aşağıdakilere aktarabilirsiniz:

- DICOM PACS

- (Yalnızca Android cihazlar) Ağ paylaşımı
- Yerel izin

Görüntüleri e-posta yoluyla da gönderebilirsiniz. Daha fazla bilgi için bkz. [“Muayeneleri Dışa Aktarma” \(sayfa 162\)](#) ve [“Görüntüleri ve Döngüleri Dışa Aktarma” \(sayfa 157\)](#).

Sistem Ayarları

Sisteminizdeki ayarları yapılandırmak için  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokununuz.

Android Cihazlar

Android Cihazlar İçin Lumify Ayarları

Ayar Tipi	Ayarlar
Device	WiFi Settings , cihazınızın kablosuz veya hücresel ağ ayarlarını yapılandırmanıza olanak tanır.
Display	<ul style="list-style-type: none"> • Control Orientation, cihazınız yatay konumdayken görüntüleme kumandalarının konumunu ayarlamanıza olanak tanır. • Power Control, akustik çıkış gücünü ayarlamak için kullanabileceğiniz bir kumanda görüntüler. • Thermal Index Display, görüntülemek istediğiniz termal indeksi seçmenize olanak tanır.
Imaging	<ul style="list-style-type: none"> • Cardiac Image Orientation, Cardiac standart ayarında görüntünün sol/sağ yönelimini ters çevirmenize olanak tanır. • Loop Duration, alınan döngülerin süresini ayarlamak için sürükleyebileceğiniz bir ayar çubuğu görüntüler. Döngü alma hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Döngü Alma” (sayfa 147). • Power Saving, görüntüleme ekranında olduğunuz ancak aktif şekilde hasta taraması gerçekleştirmediğiniz durumda, sistemin kare hızını düşürmesini belirtmenize olanak tanır. Kare hızının düşürülmesi güç tasarrufu sağlar ve batarya ömrünü uzatır.

Ayar Tipi	Ayarlar
Miscellaneous	<ul style="list-style-type: none"> • Audit Logs, muayene başlangıcı, muayene sonu ve muayene aktarma veya e-posta gibi eylemlerin bulunduğu denetim günlüklerini görüntülemenize olanak tanır. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. “Denetim Günlüklerini Görüntüleme” (sayfa 188). • Barcode Scanner, barkod formatları eklemenize ve düzenlemenize olanak tanır. • Customer Information, bağlı prob kaydedilirken Contact Information formunda verilen iletişim bilgilerini düzenlemenize veya silmenize olanak tanır (bkz. “Kayıt ve Yetki Verme” (sayfa 100)). • Patient Database, hasta veritabanını onarmanıza veya sıfırlamanıza olanak tanır. Repair Database veritabanındaki bozulmaları siler. Reset Database tüm hasta verilerini siler. Export Database, hasta veritabanını mobil cihazınızdaki şifrelenmiş bir dosyaya arşivler. Import Database, hasta veritabanını arşivlenmiş bir dosyadan geri yükler. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. “Hasta Veritabanını Dışa ve İçe Aktarma” (sayfa 189). • System Logs, sistemde bir sorun olması halinde günlükleri Philips'e göndermenize olanak tanır. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. “Sistem Günlüklerini Gönderme” (sayfa 187).
Reacts Ayarları	<ul style="list-style-type: none"> • Account and Login, Reacts platformunda otomatik olarak oturum açmanıza ve Reacts kimlik bilgilerini cihazınızdaki silmenize olanak tanır. • Call Settings, cihazınızdaki ses tercihini ayarlamanıza ve Reacts oturumu başlatıldıktan sonra cihazınızın görüntüleme akışının birlikte çalıştığınız kişiyle paylaşılıp paylaşılmayacağını belirlemenize olanak tanır. • Camera, Reacts oturumunu başlattıktan sonra cihazınızın video akışını iş birliği yapan kişiyle paylaşılıp paylaşmayacağını belirlemenizi ve Reacts oturumları için varsayılan cihaz kamerasını ayarlamanızı sağlar.
Problar	<ul style="list-style-type: none"> • Registered Transducers, Lumify ile kaydedilmiş problemlerin listesini görüntüler. • Transducer Tests, görüntü kalitesi sorunları, prob tanıma sorunları veya belirli prob hata mesajlarına tanı koymak için bir dizi test yapmanızı sağlar. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. “Probların Test Edilmesi” (sayfa 183).

iOS Cihazlar

iOS Cihazlar İçin Lumify Ayarları

Ayar Tipi	Ayarlar
Customer Information	Edit Info , bağlı prob kaydedilirken Contact Information formunda sağlanan iletişim bilgilerini düzenlemenize veya silmenize olanak tanır (bkz. " Kayıt ve Yetki Verme " (sayfa 100)).
Ekran	<ul style="list-style-type: none"> • Loop Duration, alınan döngülerin süresini ayarlamak için sürükleyebileceğiniz bir ayar çubuğu görüntüler. Döngü alma hakkında daha fazla bilgi için bkz. "Döngü Alma" (sayfa 147). • Power Control, akustik çıkış gücünü ayarlamak için kullanabileceğiniz bir kumanda görüntüler. • Thermal Index Display, görüntülemek istediğiniz termal indeksi seçmenize olanak tanır.
Cihaz	Lumify için iOS cihaz ayarlarını açar.
Registered Transducers	<ul style="list-style-type: none"> • Registered Transducers, Lumify ile kaydedilmiş problemlerin listesini görüntüler. • Transducer Tests, görüntü kalitesi sorunları, prob tanıma sorunları veya belirli prob hata mesajlarına tanı koymak için bir dizi test yapmanızı sağlar. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. "Probların Test Edilmesi" (sayfa 183).
Görüntüleme	<ul style="list-style-type: none"> • Cardiac L/R Invert, Cardiac standart ayarında görüntünün sol/sağ yönelimini ters çevirmenize olanak tanır. • Power Saving, görüntüleme ekranında olduğunuz ancak aktif şekilde hasta taraması gerçekleştirmediğiniz durumda, sistemin kare hızını düşürmesini belirtmenize olanak tanır. Kare hızının düşürülmesi güç tasarrufu sağlar ve batarya ömrünü uzatır.

Ayar Tipi	Ayarlar
Günlükler	<ul style="list-style-type: none"> • Audit Logs, muayene başlangıcı, muayene sonu ve muayene aktarma veya e-posta gibi eylemlerin bulunduğu denetim günlüklerini görüntülemenize olanak tanır. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. “Denetim Günlüklerini Görüntüleme” (sayfa 188). • Auto-Send Logs, bir hata oluştuğunda arıza tanısı günlüklerini Philips'e otomatik olarak gönderir. • System Logs, sistemde bir sorun olması halinde günlükleri Philips'e göndermenize olanak tanır. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. “Sistem Günlüklerini Gönderme” (sayfa 187).
Lumify Power Module	<ul style="list-style-type: none"> • Charge Cycles, pilin kaç kez bitip şarj edildiğini gösterir. • Charge Level, pil şarj seviyesi yüzdesini gösterir. Philips, şarj seviyesi %20'nin altında olduğunda LPM'nin şarj edilmesini önerir. • Design Capacity, pilin nominal kapasitesini miliamper-saat cinsinden (mAh) gösterir. • FCC to DC Ratio, pilin mevcut kapasitesi ve nominal kapasitesi arasındaki karşılaştırma yüzdesini gösterir. %100'ün altındaki oranlar, pil kapasitesinin bozulduğunu gösterir. • Full Charge Capacity, pilin mevcut etkin kapasitesini miliamper-saat cinsinden (mAh) gösterir. • Status, LPM'nin çalışma durumunu gösterir. Normal durumu, LPM'nin tarama için hazır olduğunu belirtir. • Temperature, pil sıcaklığını Santigrat derece cinsinden (°C) gösterir. Düşük sıcaklıklar pil ömrünü olumsuz etkileyebilir. • Voltage, pil voltajını milivolt cinsinden (mV) gösterir.
Patient Database	<ul style="list-style-type: none"> • Import, hasta veritabanını arşivlenmiş bir dosyadan geri yükler. • Export, hasta veritabanını mobil cihazınızdaki şifrelenmiş bir dosyaya arşivler. • Repair, veritabanındaki bozulmaları siler. • Reset, tüm hasta verilerini siler. <p>Daha ayrıntılı bilgi için bkz. “Hasta Veritabanını Dışa ve İçte Aktarma” (sayfa 189).</p>

Sistem Bilgileri

Sistem bilgilerine **About** iletişim kutusundan erişebilirsiniz (☰ simgesine ve ardından **About** seçeneğine dokunun).

İsim	Açıklama
Documents and Support	Yasal belgelere, gizlilik bilgilerine, Lumify web sitesine, <i>Kullanım Kılavuzuna</i> ve diğer belgeler ile açık kaynaklı yazılım lisanslarına erişmenizi sağlar.
EU164	Yardıma ihtiyacınız olursa Philips'in cihazınızı tanımasına ve sistem günlükleriyle eşleştirmesine izin verin.
Lumify Power Module Firmware Version	(Yalnızca iOS cihazlar) Lumify Güç Modülünde (LPM) mevcut durumda yüklü olan firma yazılımı sürümünü sağlar. Bu bilgiler yalnızca LPM bağlı olduğunda kullanılabilir.
Lumify Power Module Serial Number	(Yalnızca iOS cihazlar) LPM seri numarasını sağlar. Bu bilgiler yalnızca LPM bağlı olduğunda kullanılabilir.
Software Version	Lumify uygulama sürümünü gösterir.
Tablet Identifier	Yardıma ihtiyacınız olursa Philips'in cihazınızı tanımasına ve sistem günlükleriyle eşleştirmesine izin verin.
Transducer Serial Number	Bağlı probun seri numarasını gösterir. Probu sisteme bağlayıp kaydettiğinizde probun seri numarası sistem tarafından otomatik olarak kayıt altına alınır.

4 Sistemi Kullanma

İlerleyen konular, sistemin özelliklerini anlamanıza ve kullanmanıza yardımcı olacaktır.

Lumify Uygulamasını İndirme ve Yükleme

Lumify uygulamasını yüklemeye başlamadan önce cihazınızın en azından minimum özellikleri karşıladığından emin olun (bkz. “[Cihaz Gereklilikleri](#)” (sayfa 85)) ve uyumlu cihazların listesini görmek için Lumify web sitesini ziyaret edin:

www.philips.com/Lumify-Compatible-Devices


Android Cihazlar

Lumify uygulaması Google Play Store'dan indirilebilir. Google Play Store, Android işletim sistemi için uygulama indirebileceğiniz Google tarafından işletilen dijital bir mağazadır.

1. Lumify uyumlu Android cihazınızda Google Play Store'u açın:
<https://play.google.com>
2. Lumify uygulamasını aratın. Lumify uygulamasını bulamıyorsanız, cihazınız minimum özellikleri karşılamıyor olabilir. Daha fazla bilgi için uyumlu cihaz listesinin bulunduğu Lumify web sitesini ziyaret edin:
www.philips.com/Lumify-Compatible-Devices
3. Lumify uygulamasını indirip yüklemek için gösterilen talimatları uygulayın.

iOS Cihazlar

Lumify uygulaması Apple App Store'dan edinilebilir. Apple App Store, iOS işletim sistemi için uygulama indirebileceğiniz, Apple tarafından işletilen dijital bir mağazadır.

1. Lumify uyumlu iOS cihazınızda Apple App Store'u açın .
2. Lumify uygulamasını aratın. Lumify uygulamasını bulamıyorsanız, cihazınız minimum özellikleri karşılamıyor olabilir. Daha fazla bilgi için uyumlu cihaz listesinin bulunduğu Lumify web sitesini ziyaret edin:

www.philips.com/Lumify-Compatible-Devices

3. Lumify uygulamasını indirip yüklemek için gösterilen talimatları uygulayın.

Kayıt ve Yetki Verme

Lumify uygulamasını kullanmadan önce en az bir probu kaydettirmeniz gerekir. Lumify uygulaması sizden probunuzu bağlamanızı ve probu peşin ödeme yaparak satın aldıysanız iletişim bilgilerinizi vermenizi ister.

Bir proba abone oluyorsanız, cihazınızın kablosuz veya hücrel bir ağa bağlı olduğundan emin olun. Sisteminiz otomatik olarak daha önceden kaydedilen tüm problemleri yeniden kaydeder. Prob kayıt tarihinin sona erdiğini belirten bir bildirim alıyorsanız, cihazınızı kablosuz veya hücrel bir ağa bağlayıp proba yeniden bağlanın.

Probu peşin ödeme yaparak satın aldıysanız, Lumify yazılımını yüklediğinizde probunuzu kaydettirip en güncel iletişim bilgilerinizi vermeniz ve probu yeniden başlatmanız gerekir. Philips, önemli ürün bilgilerini ve güncellemeleri size ulaştırmak için verdiğiniz iletişim bilgilerini kullanır. Sistem, kaydettirilen problemlerin aksine satın aldığınız problemler için otomatik olarak yeniden kayıt işlemi gerçekleştirmez.

NOT

Lumify uygulamasını veya işletim sistemini yükselttiyseniz ya da probu peşin ödemeyle satın alıp yeni bir cihaza bağladıysanız, proba tekrar bağlandığınızda sistem sizden yeniden kayıt yaptırmanızı ister.

NOT

Lumify uygulaması veya işletim sistemi güncellendiğinde Lumify kullanıcı ayarlarını saklar.

Problarınızı Kaydettirme

1. Cihazınızın kablosuz veya hücresel bir ağı bağılı olduğundan emin olun.
2. Lumify uygulamasını başlatın.
3. Philips probunuzu cihazınıza bağlayın.
4. (Yalnızca Android cihazlar) Bu prob her bağlandığında Lumify uygulamasının başlangıçta otomatik olarak açılmasını istiyorsanız **Use By Default For This USB Device** seçeneğini belirleyin. Aksi takdirde, sonraki adımla devam edin.
5. **OK** öğesine dokunun.
(Yalnızca Android cihazlar) Lumify uygulaması kayıt işlemine başlamadan önce bir sistem kontrolü gerçekleştirir.
6. Proba **Registration Complete** ekranında abone oluyorsanız, **Accept** seçeneğine dokunun.
7. Probu peşin ödeme yaparak satın aldıysanız, **Continue** seçeneğine dokunun ve **Contact Information** formunda aşağıdakileri yapın:
 - a. **Institution** adı, **Contact** adı, **Zip/Postal Code**, **Country**, ve **Email Address** için bilgilerinizi yazın. Tüm bilgi alanları doldurulmalıdır.
 - b. Philips'ten yeni ürün ve promosyon haberleri almak istiyorsanız, **Stay Informed of New Product Information** seçeneğini işaretleyin.
 - c. **Submit** seçeneğine dokunun.
 - d. **Registration Complete** ekranında **Accept** seçeneğine dokunun.
8. (Yalnızca Android cihazlar) Reacts erişim kodlarını geri almak veya paylaşmak için varsa **Redeem or Share Codes** seçeneğine dokunun ve [“Reacts Erişim Kodlarınızı Geri Alma veya Paylaşma” \(sayfa 125\)](#) bölümüne bakın.

Kayıt işlemi başarısız olursa [“Sorun Giderme” \(sayfa 192\)](#) bölümüne bakın veya SSS ve sorun giderme ipuçları için Lumify web sitesini ziyaret edin:

www.philips.com/lumify

Lumify Uygulamasının Paylaşılan Cihaz Deposuna Erişmesini Sağlamak (Yalnızca Android Cihazlar)

Android işletim sisteminin bazı sürümlerinde bir uygulamanın paylaşılan cihaz deposuna erişmesine izin vermeniz gerekir. Cihazınız, fotoğraflara, medyaya ve dosyalara erişmek için Lumify uygulamasına izin vermenizi isterse **Allow** seçeneğine dokununuz. **Deny** seçeneğine dokunursanız, Android **App Permissions** ayarlarından paylaşılan cihaz deposu erişimine izin verene kadar Lumify uygulamasını kullanamazsınız.

Lumify Uygulamasını Güncelleme



DİKKAT

Güncelleme esnasında hasta verilerinin kaybedilmesi olasılığının önüne geçmek için hasta veritabanınızı periyodik olarak ya da Lumify uygulamasını güncellediğinizde dışa aktarın. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. [“Hasta Veritabanını Dışa Aktarma” \(sayfa 189\)](#).

Mobil cihazınızı, uygulamaları ayrı ayrı güncelleyecek şekilde veya uygulamaların otomatik olarak güncelleneceği şekilde yapılandırabilirsiniz.

Lumify uyumlu mobil cihazınız uygulamaları otomatik olarak güncellemek üzere yapılandırıldıysa ve güncelleme işlemi izin değişikliği yapılmasını gerektirmiyorsa, güncelleme olduğunda Lumify uygulaması otomatik olarak güncellenir. Bu durumda Lumify uygulamasını güncellemeniz istenir.

Mobil cihazınız uygulamaları ayrı ayrı güncelleyecek şekilde yapılandırıldıysa, en yeni güncellemeyi aşağıdaki gibi alabilirsiniz:

- Android cihazlar: Lumify uygulamasını Google Play Store'dan indirebilirsiniz.
- iOS cihazlar: Lumify uygulamasını Apple App Store'dan indirebilirsiniz.

Uygulamanın Çalışma Şeklini Görüntüleme

Lumify uygulamasını ilk kez başlattığınızda, uygulamanın çalışma şeklinin gösterildiği bir eğitimle sistemin özellikleri tanıtılır.

Eğitim bittiğinde aşağıdakilerden birini yapın:

- Muayeneye başlamak için **Start Scanning** seçeneğine dokunun.
- (Yalnızca Android cihazlar) Reacts platformunun nasıl çalıştığını görmek için **Learn More** seçeneğine dokunun.

İstedığınız zaman uygulamanın çalışma şeklini görüntülemeniz mümkündür.

 simgesine ve ardından **Walkthrough**  seçeneğine dokunun.

Aboneliğinizi İptal Etme

Prob aboneliği planları yalnızca ABD'deki müşteriler tarafından kullanılabilir. Aboneliğinizi iptal etmek için yerel Philips temsilcinizle iletişime geçin.

Sistemi Açma ve Kapama



UYARI

Yeni bir muayeneye başlamadan önce geçerli muayenenin sonlandırılmaması verilerin yanlış hasta adıyla alınması ve kaydedilmesiyle sonuçlanabilir. Lumify uygulamasını muayeneyi bitirmeden kapatırsanız, sistem muayeneyi duraklatır.

NOT

Batarya gücü yoksa veya batarya şarj seviyesi kritik düzeyde düşüğe, prob bağlantısını kesip cihazınızı şarj edin.

NOT

Philips, görüntüleme işlemine başlamadan önce cihazınızın şarjının dolu olmasını önerir. Bataryanın beklenmeyen zamanlarda bitmesini engellemek için cihazınızı düzenli aralıklarla veya düşük batarya uyarısını gördüğünüzde şarj edin.

- Cihazınızı açmadan önce probun ve tüm çevre birimlerinin bağlantısını kesin.
- Cihazınızı kapatmadan önce mevcut muayeneyi bitirin.
- Sistemin açılması ve kapatılması ile ilgili talimatları görmek için cihazınızla birlikte gelen belgelere bakın.


Sistem Saat ve Tarihinin Ayarlanması

Lumify uygulaması, görüntüleme ekranında saat ve tarihin gösterilmesinin yanı sıra hasta muayeneleri ve alınan görüntülere zaman damgası basılması için de cihazınızın saat ve takvim işlevini kullanır. Cihazınızdaki saati veya tarihi değiştirirseniz Lumify uygulaması sizden cihazı yeniden başlatmanızı ister.

Saatin ve tarihin değiştirilmesi ile ilgili talimatları görmek için cihazınızla birlikte gelen belgelere bakın.

Termal İndeks Ekranını Ayarlama

Görüntülediğiniz dokunun türüne göre hangi termal indekslerin gösterileceğini belirleyebilirsiniz.

 seçeneğine dokununuz, ardından **Settings**  seçeneğine dokununuz ve aşağıdakilerden birini yapın:

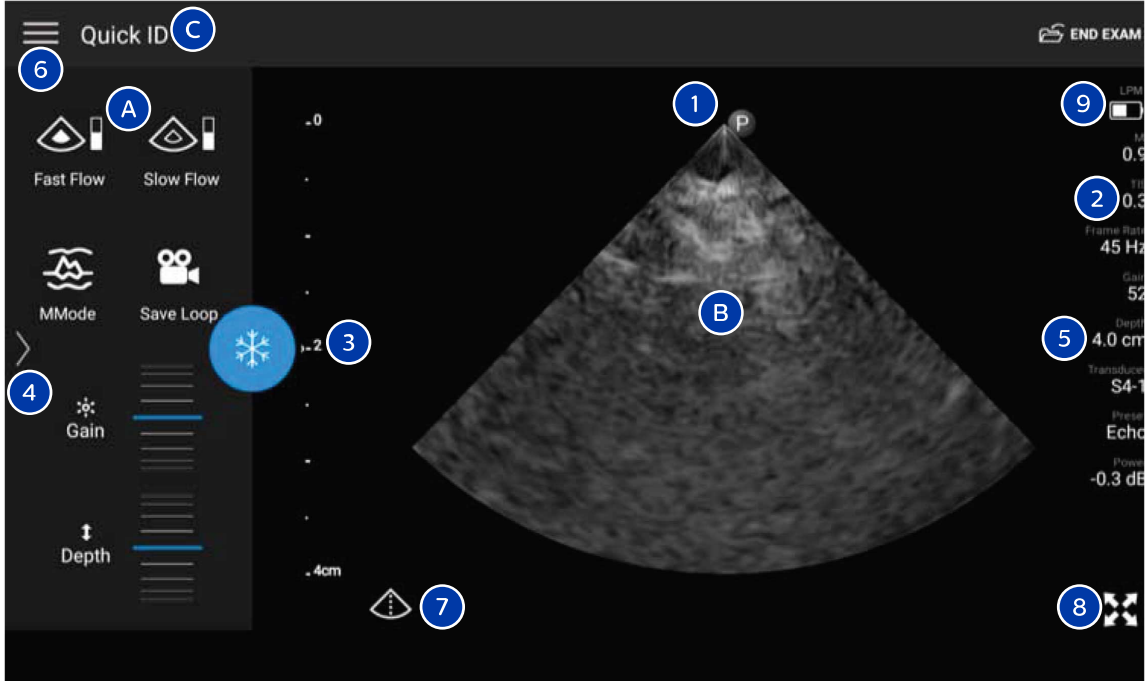
- Android cihazlar: **Thermal Index Display** bölümünde istediğiniz termal indeksi seçin.
- iOS cihazlar: **Display** seçeneğine dokununuz, **Thermal Index Display** seçeneğine dokununuz ve ardından istediğiniz termal indeksi seçin.

Görüntüleme Ekranı

Görüntüleme ekranı bir ultrason görüntüsü, muayene ve görüntü bilgileri, göstergeleri ve sistem kumandalarını içerir.

Muayene bilgileri; hasta bilgileri, geçerli tarih ve saat, MI ve TI değerlerini içerir. Siz bir muayene başlatana kadar sistemde hasta verileri görüntülenmez.

Görüntü bilgileri görüntünün yanında gösterilir. Bu bilgiler arasında prob ve seçilen standart ayar bulunur. Kumandalar arasında derinlik, kazanç, dondurma, mod ve güç kumandaları bulunur. Kumandaların konumu cihazınızın yerleşimine göre değişir.

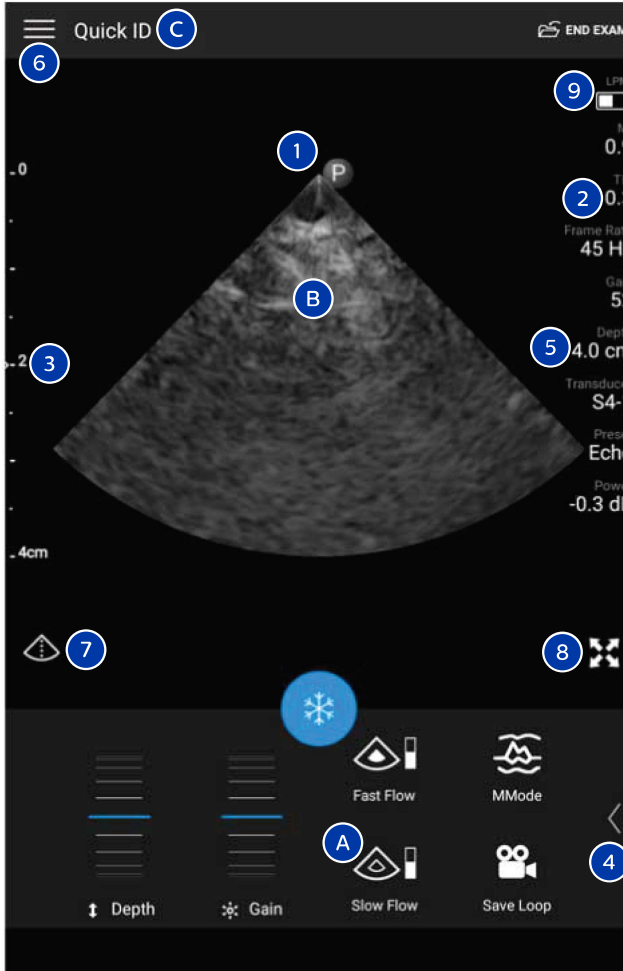


Görüntüleme Ekranı (Yatay Yerleşim)

A	Kumandalar
B	Görüntü alanı
C	Hasta bilgileri
1	Tarama düzlemi yönelim markörü
2	MI ve TI değerleri
3	Odak göstergesi
4	(Yalnızca Android cihazlar) Sayfa göstergesi: Kumandaların bir sonraki sayfasına gitmek için göstergeye dokununuz veya sayfalar arasında geçiş yapmak için kaydırın.
5	Görüntü bilgileri

6	İnceleme ve ayarlar menüsü
7	Merkez kumandası
8	Tam ekran görüntü kontrolü
9	(Yalnızca iOS cihazlar) Lumify Güç Modülü (LPM) pil seviyesi

Dikey yerleşimde kumandaların konumu değişir.



Görüntüleme Ekranı (Dikey Yerleşim)

- | | |
|---|-----------------|
| A | Kumandalar |
| B | Görüntü alanı |
| C | Hasta bilgileri |

1	Tarama düzlemi yönelim markörü
2	MI ve TI değerleri
3	Odak göstergesi
4	(Yalnızca Android cihazlar) Sayfa göstergesi: Kumandaların bir sonraki sayfasına gitmek için göstergeye dokunun veya sayfalar arasında geçiş yapmak için kaydırın.
5	Görüntü bilgileri
6	İnceleme ve ayarlar menüsü
7	Merkez kumandası
8	Tam ekran görüntü kontrolü
9	(Yalnızca iOS cihazlar) LPM pil seviyesi

Hızlı Muayeneler

Acil bir durumda bir muayeneyi hasta verilerini girmeksizin başlatabilirsiniz. Bu, hızlı muayene olarak adlandırılır. Hızlı muayene sırasında sistem, tıbbi kayıt numarası (MRN) verir ve hastanın soyadı olarak **Quick ID** kelimeleri görüntülenir.

Muayene bitene kadar hasta verilerini düzenleyebilirsiniz.

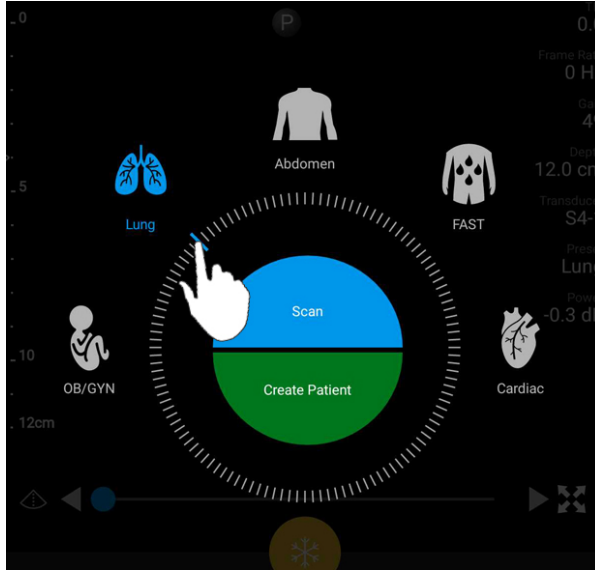
Hızlı Muayeneleri Başlatma



DİKKAT

Muayene bittikten sonra hasta verilerini düzenleyemezsiniz. Muayene bittikten sonra hasta verilerini yalnızca görüntüleyebilirsiniz. Önceki muayenelere ait verileri düzenleyemezsiniz.

1. **Scan/Create Patient** ekranında muayene standart ayarına dokunun veya standart ayar seçme tekerleğini istediğiniz muayene standart ayarına sürükleyin.



Standart Ayarı Seçmek için Seçme Tekerleğini Sürükleme

2. **Scan** seçeneğine dokunun. Artık hasta bilgisi eklemek istemiyorsanız görüntülemeye başlayabilirsiniz.
3. Hasta bilgisi eklemek için:
 - a. Görüntüleme ekranında **Quick ID** seçeneğine dokunun.
 - b. **Patient Info** ekranında hasta bilgilerini yazın, bir Modalite Çalışma Listesi (MWL) sorgusu oluşturun veya bir barkod taratın (yalnızca Android cihazlar). Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. [“Yeni Muayeneleri Başlatma”](#) (sayfa 137).
 - c. **Save and Return** seçeneğine dokunun.
 - d. Görüntülemeye devam edin.

Cihazınızın Kamerasını Barkod Tarayıcı Olarak Kullanma (Yalnızca Android Cihazlar)

Mobil cihazınızın kamerasını kullanarak barkodları tarayabilir ve hasta bilgileri alanını doldurabilirsiniz.

Mobil cihazınız, fotoğraflara, medyaya ve dosyalara erişmek için Lumify uygulamasına izin vermenizi isterse **Allow** seçeneğine dokununuz.

Birden fazla barkod formatı kaydedebilirsiniz. Bkz. [“Barkod Formatlarını Kaydetme \(Yalnızca Android Cihazlar\)” \(sayfa 112\)](#).


Barkod formatını ilk kez tarattığınızda formatı en az bir hasta bilgisi alanıyla eşleştirmeniz gerekir. Lumify bu bilgileri hatırlar ve aynı formata sahip sonraki barkod taramalarında kullanır.



Tarattığınız barkod aşağıdaki koşulları karşılamalıdır yoksa Lumify bir hata verir:

- Diziler arasında bir sınırlayıcı mevcuttur.
- Değerlerin birbirine benzememesi gerekir.
- Sınırlayıcı alfanümerik değildir ve tek karakterden oluşur.

Hata mesajı alırsanız her alanda birbirine benzemeyen değerlerin kullanıldığı örnek bir barkod oluşturun ve formatı tarayıp eşleştirmek için aşağıdaki prosedürde belirtilen adımları uygulayınız.




Tarama işlemi dikey veya yatay konumda gerçekleştirebilirsiniz.




1. **Patient Info** ekranında **Scan Barcode**  seçeneğine dokununuz.
2. İstenmesi halinde **Allow** seçeneğine dokunarak Lumify uygulamasının cihazınızın kamerasını kullanmasına izin veriniz.
3. Vizörü kullanarak barkod boyunca yatay kırmızı çizgiyi yerleştiriniz. Tüm barkodun vizörde görüldüğünden ve kırmızı çizgiye dik olduğundan emin olun. Cihazınızdan ses alabiliyorsanız Lumify kodu taradığında bir bip sesi duyarsınız.
4. Bu barkod formatını ilk kez tarattığınızda, aşağıdakileri yapınız:
 - a. Barkod yapılandırması için açıklayıcı bir ad yazınız ve **Continue** seçeneğine dokununuz. Lumify, barkoddan hasta bilgileri alanını görüntüler.

- b. **Barcode Configuration** seçeneğinde barkoddaki metni ilgili hasta verileri giriş alanına sürükleyin (seçiminizde ayar yapmak için  ve  simgelerini sürükleyin). Alternatif olarak, hasta verileri alanını tam olarak barkod sonucunda görüldüğü şekilde doldurun. Her alandaki değer benzersiz olması gerekir (örneğin **Last Name** ve **First Name** için aynı değeri giremezsiniz).
5. **Save** seçeneğine dokununuz.

Barkod Formatlarını Kaydetme (Yalnızca Android Cihazlar)

Birden fazla barkod formatı kaydedebilirsiniz. Lumify barkod tararken en iyi eşleşme için formatlar arasında arama yapar.

1. Aşağıdakilerden birini yapın:
 - Barkod vizöründe  simgesine dokununuz.
 -  simgesine, **Settings**  seçeneğine ve **Barcode Settings** seçeneğine dokununuz.
2. **Barcode Settings** seçeneğinde aşağıdakilerden herhangi birini yapın:
 - Yeni bir barkod formatı eklemek için **Add New** seçeneğine dokunup barkodu taratın. Barkod için bir ad girin ve **Continue** seçeneğine dokununuz.

Lumify, barkod sonucundan hasta bilgileri alanını görüntüler. **Barcode Configuration** seçeneğinde barkoddaki metni ilgili hasta verileri giriş alanına sürükleyin (seçiminizde ayar yapmak için  ve  simgelerini sürükleyin). Alternatif olarak, hasta verileri alanını tam olarak barkod sonucunda görüldüğü şekilde doldurun. Her alandaki değer benzersiz olması (örneğin **Last Name** ve **First Name** için aynı değeri giremezsiniz) ve en azından bir alanın doldurulması gerekir. **Save and Return** seçeneğine dokununuz.
 - Barkod formatlarını yeniden düzenlemek için girişleri sürükleyin.
 - Barkod formatını kaldırmak için  simgesine dokununuz.

Desteklenen Barkod Formatları (Yalnızca Android Cihazlar)

Lumify aşağıdaki barkod formatlarını destekler:

Format	Sembolojiler
1B Ürün Barkodları	UPC-A, UPC-E, EAN-8, EAN-13
1B Endüstriyel Barkodlar	Code 39, Code 93, Code 128, Codabar, ITF-14, RSS-14, RSS-Expanded
Matris (2B) Barkodlar	QR Code, Data Matrix, Aztec, PDF 417

Probları Bağlama

Gerekirse, prob kablosunu proba takın:

1. USB prob kablosunun düz konektörünü prob üzerindeki bir girişe takın. USB kablosu ters çevrilemez.
2. Konektör yuvasını tam yerine oturana kadar proba doğru kaydırın.

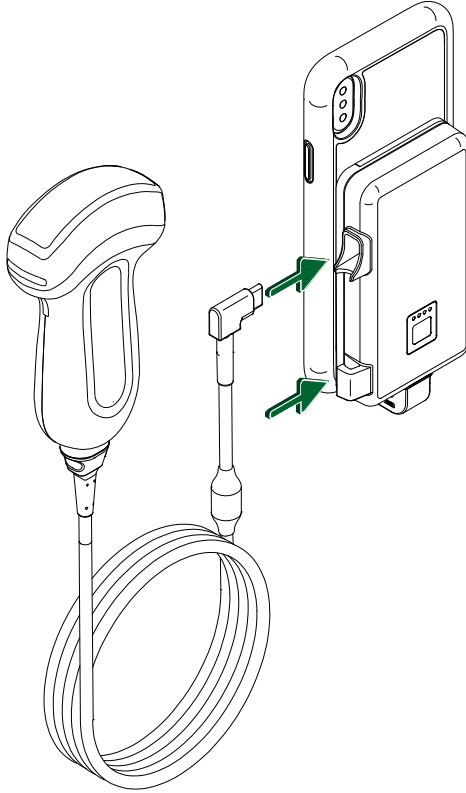
Android Cihazlar

USB prob kablosunun sağ yönlü konektörünü cihazdaki USB bağlantı noktasına takın. USB kablosu ters çevrilemez.

İlk kez prob bağlarken, işletim sistemi sizden prob (USB cihazı) bağlandığında Lumify uygulamasının açılıp açılmayacağını seçmenizi ister. **Use By Default For This USB Device** seçeneğini belirleyip **OK** seçeneğine dokunduğunuzda, Lumify uygulaması o anda cihazda açık olan uygulamadan bağımsız olarak prob bağlandığında açılır.

iOS Cihazlar

1. USB prob kablosunun sağ yönlü konektörünü Lumify Güç Modülünün (LPM) yanındaki USB bağlantı noktasına takın. USB kablosu ters çevrilemez.



Prob Kablosunu LPM'ye Bağlama

2. Prob kablosunu LPM'deki kablo klipsinin içine bastırın.
3. İstendiği takdirde, **Use By Default for This USB Device** seçeneğini belirleyip **OK** seçeneğine dokununuz.

Başlatma işlemi tamamlandıktan sonra probun adı görüntüleme ekranında çıkar.





Hasta Verilerini ve Lumify Ayarlarını Silme

Mevcut muayeneden gelen verilerin de bulunduğu tüm hasta verilerini ve Lumify ayarlarını sistemden silebilirsiniz.

Aktarılan görüntülerden ve döngülerden gelen hasta verilerini silmek için bkz. “[Dışa Aktarılan Görüntülerde ve Döngülerde Hasta Verilerini Gösterme veya Gizleme](#)” (sayfa 164).

Yalnızca Hasta Verilerini Silme

Yalnızca hasta verilerini silmek için:

- Android cihazlar:  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokunun. **Reset Database** seçeneğine dokunun. Onaylamak için **Yes** seçeneğine dokunun.
- iOS cihazlar:  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokunun. **Patient Database** seçeneğine dokunun ve ardından, **Reset Database** alanında **Reset** seçeneğine dokunun. Onaylamak için **Reset** seçeneğine dokunun.

Hasta Verilerini ve Tüm Ayarları Silme

Kayıt bilgileri, DICOM günlükleri ve denetim günlükleri de dahil olmak üzere tüm Lumify ayarlarını silmek için:

- Android cihazlar: İşletim sisteminde **Settings** kısmına gidin. Sırasıyla **Apps**, **Lumify** ve **Clear Data** seçeneklerine dokunun.
- iOS cihazlar: Lumify uygulamasını kaldırın.

Bağlantı Profilleri




Bağlantı profilleri sayesinde bir dizi depolama konumunu, aktarma stratejisini, muayene ayarını ve bağlantı ayarını tanımlayabilirsiniz. Birden fazla bağlantı profili oluşturup yapılandırabilir ve bunlar arasında hızlı geçiş yapabilirsiniz. Bağlantı profilleri arasında geçiş yapmadan önce muayeneyi sonlandırmalısınız.

Bağlantı Profili Ekleme

NOT



Gelen bağlantılar için 1024 portu veya daha önceki portlar kullanılamaz.

Android Cihazlar

1.  simgesine ve **Connectivity Profiles**  seçeneğine dokununuz.
2. **Add New Profile** seçeneğine dokununuz.
3. **Add New Profile** iletişim kutusunda yeni bağlantı profili için bir ad girin ve **Continue** seçeneğine dokununuz.
4. **Profile Management** altında bağlantı profilini uygulamak için **Set [connectivity profile] As The Current Profile** seçeneğini belirleyin. Bağlantı profilinin uygulandığını gösteren bir  simgesi çıkar. İnceleme ve ayarlar menüsündeki **Connectivity Profiles** altında etkin bağlantı profili görünür.
5. **Servers & Roles** altında aşağıdakilerden herhangi birini yapın:
 - Birincil depolama konumunu seçin. Yeni bir aktarma konumu seçmek için **Manage Options** ve **Add New** seçeneklerine dokununuz (bkz. [“Dışa Aktarma Konumlarını Yapılandırma” \(sayfa 167\)](#)).
 - DICOM depolama ayırma sunucusu seçin (DICOM depolama konumu, profilin birincil depolama konumuysa seçebilirsiniz). Yeni bir depolama ayırma sunucusu seçmek için **Manage Options** ve **Add New** seçeneklerine dokununuz (bkz. [“Dışa Aktarma Konumu Ayarları” \(sayfa 169\)](#)).
 - Modalite Çalışma Listesi (MWL) sunucusu seçin. Yeni bir MWL sunucusu seçmek için **Manage Options** ve **Add New** seçeneklerine dokununuz (bkz. [“Modalite Çalışma Listesi Sunucusunu Ekleme” \(sayfa 120\)](#)).



- Modalite Uygulanmış Prosedür Adımı (MPPS) sunucusu seçin. Yeni bir MPPS sunucusu eklemek için **Add New** seçeneğini belirleyin ve **Setup MPPS Servers** iletişim kutusunda **Add New** seçeneğine dokunun (bkz. “[Dışa Aktarma Konumu Ayarları](#)” (sayfa 169)).
6. **Export Strategy** altında görüntüleri nasıl aktarmak istediğinizi seçin.
 7. **Exam Settings** altında aşağıdakilerden herhangi birini yapın:
 - Muayenelerin otomatik olarak ne zaman sona ereceğini belirlemek için **Automatically End Exams Older Than** menüsünden saat seçin.
 - Birincil depolama konumu olarak bir DICOM konumunu kullanıyorsanız, tüm görüntüler depolama konumuna ayrıldıktan sonra muayenelerin otomatik olarak silineceği şekilde sistemi ayarlayabilirsiniz.
 8. **Inbound Connection Settings** altında aşağıdakilerden herhangi birini yapın:
 - Belli bir gelen bağlantı noktası için tarama gerçekleştirirken **Listen For Inbound Connections On Port** alanına dokunun, port 1024'ten daha sonra gelen geçerli bir port girin ve **Save** seçeneğine dokunun.
 - Arabirimi ve cihazınızdaki mevcut gelen bağlantılara ait IP adresini görüntüleyin.
 9. **Save** seçeneğine dokunun.

iOS Cihazlar

1.  simgesine ve **Connectivity Profiles**  seçeneğine dokunun.
2. **Add** ögesine dokunun.
3. **New Profile** iletişim kutusunda yeni bağlantı profili için bir ad girin.
4. Yeni profilinizi mevcut profil olarak ayarlamak için **Set as Current** ögesini seçin. İnceleme ve ayarlar menüsündeki **Connectivity Profiles** altında etkin bağlantı profili görünür.
5. **Servers & Roles** altında aşağıdakilerden herhangi birini yapın:
 - Birincil depolama konumunu seçin: **Primary Storage Destination** seçeneğine dokunun ve **Primary Storage Destination** iletişim kutusunda, listeden bir hedef seçin. Yeni bir aktarma konumu seçmek için **Manage** seçeneğine dokunun ve ardından **+** seçeneğine dokunun (bkz. “[Dışa Aktarma Konumlarını Yapılandırma](#)” (sayfa 167)).




- Depolama ayırma sunucusu seçin (DICOM depolama konumu, profilin birincil depolama konumuyrsa seçebilirsiniz): **Storage Commitment Server** seçeneğine dokununuz ve **Storage Commitment Server** iletişim kutusunda, listeden bir sunucu seçin. Yeni bir depolama ayırma sunucusu eklemek için **Add** seçeneğine dokununuz (bkz. “[Dışa Aktarma Konumu Ayarları](#)” (sayfa 169)).
 - Modalite Çalışma Listesi (MWL) sunucusu seçin: **MWL Server** seçeneğine dokununuz ve **MWL Server** iletişim kutusunda, listeden bir sunucu seçin. Yeni bir MWL sunucusu eklemek için **Add** seçeneğine dokununuz (bkz. “[Modalite Çalışma Listesi Sunucusunu Ekleme](#)” (sayfa 120)).
 - Modalite Uygulanmış Prosedür Adımı (MPPS) sunucusu seçin? **MPPS Server** seçeneğine dokununuz ve **MPPS Server** iletişim kutusunda, listeden bir sunucu seçin. Yeni bir MPPS sunucusu eklemek için **Add** seçeneğine dokununuz (bkz. “[Dışa Aktarma Konumu Ayarları](#)” (sayfa 169)).
6. **Export** altında, **Export Strategy** seçeneğine dokununuz ve görüntüleri nasıl dışa aktarmak istediğinizi seçin.
 7. **Exam Settings** altında aşağıdakilerden herhangi birini yapın:
 - Muayenelerin otomatik olarak ne zaman sona ereceğini belirlemek için **Auto-End Exams Older Than** menüsünden saat seçin.
 - Birincil depolama konumu olarak bir DICOM konumunu kullanıyorsanız, tüm görüntüler depolama konumuna ayrıldıktan sonra muayenelerin otomatik olarak silineceği şekilde sistemi ayarlayabilirsiniz.
 8. **Inbound Connection Settings** altında aşağıdakilerden herhangi birini yapın:
 - Belli bir gelen bağlantı noktası için tarama gerçekleştirirken **Listening Port** alanına dokununuz, port 1024'ten daha sonra gelen geçerli bir port girin ve **Done** seçeneğine dokununuz.
 - Arabirimi ve cihazınızdaki mevcut gelen bağlantılara ait IP adresini görüntülemek için **Current IP Addresses** seçeneğine dokununuz.
 9. **Save** seçeneğine dokununuz.

Bağlantı Profillerini Düzenleme

1.  simgesine ve **Connectivity Profiles**  seçeneğine dokununuz.
2. Profili açmak için ekranın üstündeki profil adına dokununuz.
3. İsteddiğiniz profil değişikliklerini yapınız.
4. Aşağıdakilerden birini yapınız:
 - Değişiklikleri profile kaydetmek için **Save** seçeneğine dokununuz.
 - Profile yapılan değişiklikleri silmek için **Discard** (Android cihazlar) ya da **Cancel** (iOS cihazlar) seçeneğine dokununuz.

Bağlantı Profillerini Değiştirme

İnceleme ve ayarlar menüsündeki **Connectivity Profiles**  altında etkin bağlantı profili gösterilir.

1.  simgesine ve **Connectivity Profiles**  seçeneğine dokununuz.
2. Profili açmak için ekranın üstündeki profil adına dokununuz.
3. Aşağıdakilerden birini yapınız:
 - Android cihazlar: **Profile Management** altında bağlantı profilini uygulamak için **Set [connectivity profile] As The Current Profile** seçeneğini belirleyiniz. Bağlantı profilinin uygulandığını gösteren bir  simgesi çıkar. **Save** seçeneğine dokununuz.
 - iOS cihazlar: **Profile Information** sayfasında **Set as Current** öğesini seçiniz.

Modality Worklist


Hasta bilgilerini manuel olarak girmektense DICOM Modalite Çalışma Listesi (MWL) sunucusundan hasta verilerini yükleyip planlı bir prosedür seçebilirsiniz.

Modalite çalışma listesi özelliğini kullanmadan önce DICOM MWL sunucusunu eklemeniz gerekir.

Modalite Çalışma Listesi Sunucusunu Ekleme

İnceleme ve ayarlar menüsündeki **Connectivity Profiles** seçeneğinden yeni bir Modalite Çalışma Listesi (MWL) sunucusu ekleyebilirsiniz. **Connectivity Profiles** hakkında bilgi almak için bkz. [“Bağlantı Profilleri” \(sayfa 115\)](#).

Android Cihazlar

1.  simgesine ve **Connectivity Profiles** seçeneğine dokununuz.
2. Tercih ettiğiniz bağlantı profili etkinken **Select a MWL Server for this Profile** menüsünden **Add New** seçeneğini belirleyin.
3. Aşağıdakiler için **Setup Worklists** formunda menülere değer girin veya değer seçin:
 - **Server Nickname**
 - **Lumify AE Title:** Cihazınız için AE başlığı
 - **Remote AE Title:** MWL sunucusu için AE başlığı
 - **Hostname or IP:** DNS veya statik bir IP adresi kullanma
 - **Port:** MWL sunucusu için port numarası
4. **Query Options** seçeneğini belirleyin.
5. Gelişmiş bağlantı ayarlarını yapmak için **Show Advanced Options** seçeneğini belirleyin:
 - **DNS Suffix:** Ana bilgisayar adı bulunmayan DNS adı
 - **Read Timeout (sec):** Ağ yanıtı zaman aşımı
 - **Connection Timeout (sec):** DICOM ARTIM zaman aşımı
 - **Max Packet Size (bytes):** DICOM sunucusuna gönderilen maksimum paket boyutu.
6. Sunucu bağlantısını test etmek için **Test** seçeneğine dokununuz.
7. **Save** seçeneğine dokununuz.

iOS Cihazlar

1.  simgesine ve **Connectivity Profiles** seçeneğine dokununuz.


2. Bir MWL sunucusu eklemek istediğiniz bağlantı profilini seçin.
3. **Servers and Roles** altında **MWL Server** seçeneğine dokununuz.
4. **MWL Server** sayfasında **Manage** seçeneğine dokununuz.
5. **Manage Servers** sayfasında **Add** seçeneğine dokununuz.
6. Aşağıdakiler için **Setup Worklists** formunda menülere değer girin veya değer seçin:
 - **Server Nickname**
 - **Lumify AE Title**: Cihazınız için AE başlığı
 - **Remote AE Title**: MWL sunucusu için AE başlığı
 - **Hostname or IP**: DNS veya statik bir IP adresi kullanma
 - **Port**: MWL sunucusu için port numarası
7. **Query Options** altında, hangi muayenelerin gösterileceğine ilişkin tercihlerinizi seçin.
8. Gelişmiş bağlantı ayarlarını yapmak için **Show Advanced Options** seçeneğini belirleyin:
 - **DNS Suffix**: Ana bilgisayar adı bulunmayan DNS adı
 - **Read Timeout (sec)**: Ağ yanıtı zaman aşımı
 - **Connection Timeout (sec)**: DICOM ARTIM zaman aşımı
 - **Max Packet Size (bytes)**: DICOM sunucusuna gönderilen maksimum paket boyutu.
 - **Retry Interval (sec)**
 - **Max Retries**
9. Sunucu bağlantısını test etmek için **Test** seçeneğine dokununuz.
10. **Save** seçeneğine dokununuz.

Modalite Çalışma Listesi Sunucusunu Değiştirme veya Silme




İnceleme ve ayarlar menüsündeki **Connectivity Profiles** seçeneğinden Modalite Çalışma Listesi (MWL) sunucusunu değiştirebilir veya silebilirsiniz. **Connectivity Profiles** hakkında bilgi almak için bkz. [“Bağlantı Profilleri” \(sayfa 115\)](#).

Android Cihazlar

Aşağıdakiler için **Setup Worklists** formunda menülere değer girin veya değer seçin:

- MWL sunucusunu değiştirmek için ayarları girin veya seçenekleri belirleyin ve **Save** seçeneğine dokunun.
- MWL sunucusunu silmek için  simgesine dokunun.

iOS Cihazlar

1. **MWL Server** sayfasında **Manage** seçeneğine dokunun.
2. **Manage Servers** sayfasında, değiştirmek istediğiniz sunucunun yanında  seçeneğine dokunun.
3. Aşağıdakilerden birini yapın:
 - MWL sunucusunu değiştirmek için **Edit**  seçeneğine dokunun, sunucu ayarlarında gerekli değişiklikleri yapın ve ardından **Save** seçeneğine dokunun.
 - MWL sunucusunu silmek için **Delete**  seçeneğine dokunun ve ardından onaylamak için **Yes** seçeneğine dokunun.

5 Reacts Kullanımı (Yalnızca Android Cihazlar)

Abone olmanız durumunda, Reacts iş birliği platformu (Reacts platformunu kullanan Lumify) tarafından desteklenen Lumify entegre tele ultrason özelliğinden faydalanabilirsiniz.

Reacts; Innovative Imaging Technologies, Inc. (IIT) tarafından geliştirilen, pazarlanan ve satılan etkileşimli ses ve görüntü yazılımıdır. Lumify uygulamasına entegre edilen Reacts yazılımı, canlı ultrason çalışması sağlar.

Cihazınız internete bağlıyken, canlı Lumify ultrason görüntülerini eğitim veya iş birliği amacıyla uzak bir Reacts kullanıcısıyla paylaşmak için bu yazılımı kullanabilirsiniz. Reacts oturumu sırasında uzak Reacts kullanıcısıyla görüntülü sohbet yoluyla iletişim kurmanız mümkündür.

Lumify ultrason görüntüsünü uzak Reacts kullanıcısıyla paylaşırken, uzak kullanıcı yalnızca kameranızdan gelen canlı akışı görüntüleyebilir. Bazı durumlarda ise sadece canlı ultrason görüntüsünü görebilir. Uzak Reacts kullanıcısı hasta verilerini veya önceden tamamlanan muayeneleri göremez.

Bu *Kullanım Kılavuzundaki* Reacts talimatları, Reacts kullanıcısı için Lumify ile ilgilidir. Lumify uygulaması haricinde Reacts yazılımının kullanımı hakkındaki talimatlar için IIT Reacts bu web sitesinde çevrimiçi eğitimler ve dersler vermektedir:

<https://reacts.zendesk.com/hc>

Reacts yazılımıyla Lumify uygulamasını ilk kez kullanmadan önce internete bağlı olduğunuzdan emin olun ve aşağıdakileri yapın:

1. Ücretsiz Reacts lisanslarınızı etkinleştirmek için Reacts erişim kodlarınızı geri alın veya paylaşın (bkz. [“Reacts Erişim Kodlarınızı Geri Alma veya Paylaşma” \(sayfa 125\)](#)).
2. Reacts hesabı oluşturun (bkz. [“Reacts Hesabı Oluşturma” \(sayfa 126\)](#)). Reacts hesabınız varsa, Reacts'te oturum açmak için hesap bilgilerinizi kullanabilirsiniz (bkz. [“Reacts'te Oturum Açma ve Oturum Kapatma” \(sayfa 127\)](#)).
3. Reacts kişilerini ekleyin (bkz. [“Reacts Kişilerini Ekleme, Kaldırma ve Arama” \(sayfa 128\)](#)).

NOT

Uzak Reacts kullanıcıları Lumify uygulamasını değiştiremez veya kontrol edemez.



NOT

Reacts yazılımını iş istasyonunda kullanmak istiyorsanız, abonelik ayarları ve sistem gereklilikleri hakkında bilgi almak için <https://www.iitreacts.com> adresini ziyaret edin.

Reacts Yazılımının Çalışma Şeklini Görüntüleme

Lumify uygulamasını ilk kez başlattığınızda, uygulamanın çalışma şeklinin gösterildiği bir eğitimle sistemin özellikleri tanıtılır.

Lumify uygulamasında oturum açtıktan sonra aşağıdakileri yaparak Reacts yazılımının nasıl çalıştığını görüntüleyebilirsiniz:

- Lumify uygulamasının nasıl çalıştığını gösteren eğitim bittikten sonra **Learn More** seçeneğine dokununuz.
- Reacts'te oturum açtıktan sonra  simgesine dokununuz ve menüdeki Reacts alanında **Kullanım Kılavuzu**  simgesine dokununuz.

Reacts Erişim Kodları

Philips, her Lumify probla birlikte iki erişim kodu vermektedir. Bu kodlar geri alındığında veya paylaşıldığında, probunuzu kaydettiğiniz tarihten itibaren aşağıdaki hüküm ve koşullar uyarınca Standart Reacts Planı'na ücretsiz olarak erişmenizi sağlar:

- Prob için abone olmanız durumunda, aboneliğiniz süresince istediğiniz zaman son kullanma tarihi bulunmayan Reacts erişim kodlarınızı geri alabilir veya paylaşabilirsiniz. Prob aboneliğiniz aktif olduğu sürece, 12 ayda bir otomatik olarak yenilenen her erişim kodu Standart Reacts Planı'na erişmenizi sağlar.

- Probu satın aldıysanız, kayıt işlemini gerçekleştirdikten sonra son kullanma tarihinden önce 12 ay boyunca Reacts erişim kodlarınızı geri alabilir veya paylaşabilirsiniz. Her erişim kodu 6 aylık deneme süresi boyunca Standart Reacts Planı'na erişmenizi sağlar. Deneme süresinden sonra bir Reacts planı seçmek için IIT Reacts ile iletişime geçin.

Reacts'te oturum açtığınızda **Remember Me** seçeneğini belirlerseniz Lumify uygulama yükseltmeleri veya Android işletim sistemi yükseltmeleri sırasında Lumify diğer Lumify ile birlikte geri alınan Reacts erişim kodlarını saklar.


İsterseniz erişim kodlarınızı geri almak veya paylaşmak için IIT Reacts web sitesinden faydalanabilirsiniz:

<https://reacts.com/philips/redeem>


Reacts Erişim Kodlarınızı Geri Alma veya Paylaşma

Reacts erişim kodlarının her biri farklıdır ve kullanıldığında bireysel Reacts lisansları oluşturur. Erişim kodunu alan kişi, erişim kodunun ve elde edilen lisansın sahibi olur.

Probunuzu kaydettirdikten sonra (bkz. [“Problarınızı Kaydettirme” \(sayfa 101\)](#)),  simgesine ve





Launch Reacts  seçeneğine dokunup Reacts oturum açma menüsünü kullanarak aşağıdakilerden herhangi birini yapın:

- Reacts erişim kodlarınızı geri almak veya paylaşmak için **Redeem or Share Codes** seçeneğine dokunun ve aşağıdakileri yapın:
 - Reacts erişim kodunuzu geri almak için **Redeem** seçeneğine dokunun, Reacts oturum açma bilgilerinizi girin ve **Okay** seçeneğine dokunun.
 - Reacts erişim kodunuzu paylaşmak için **Share** seçeneğine dokunun, gönderenlerin ve alıcıların adlarını ve e-posta adreslerini yazın ve **Share** seçeneğine dokunun.
- Reacts hakkında bilgi almak için **What is Reacts** seçeneğine dokunun.
- Bir dahaki sefer prob kaydı yaptığınızda Reacts erişim kodu menüsünün görünmesini istemiyorsanız **Don't Ask Me Again** seçeneğini belirleyin.
- Reacts erişim kodu için geri alma ve paylaşma işlemini erteleyip sistemi kullanmaya başlamak istiyorsanız **Skip** seçeneğine dokunun. Reacts kodlarınızı görüntüleme hakkında bilgi almak için bkz. [“Reacts Erişim Kodlarınızı Görüntüleme” \(sayfa 126\)](#).

- Lumify uygulamasına geri dönmek için  simgesine dokunun.

Reacts Erişim Kodlarınızı Görüntüleme

Bağlı prob için mevcut Reacts erişim kodlarını görüntüleyebilirsiniz.

-  seçeneğine dokunun. Mevcut erişim kodlarının sayısı **Launch Reacts**  seçeneğinin yanında yeşil olarak görünür.
-  simgesine ve **Launch Reacts**  seçeneğine dokunun. **Sign In** seçeneğinin altında mevcut erişim kodları ve prob için abone olduysanız son kullanma tarihleri görünür.

Reacts erişim kodunuzu geri alma veya paylaşma hakkındaki talimatlar için bkz. [“Reacts Erişim Kodlarınızı Geri Alma veya Paylaşma” \(sayfa 125\)](#).

Reacts Hesabı Oluşturma

NOT



Kullanıcı e-posta sistemleri, e-posta hesabı ayarlarına bağlı olarak Reacts epostalarını Spam veya Junk e-posta klasörlerine yönlendirebilir.

Lisans geri alma, hesap oluşturma, etkinleştirme ve silme de dahil olmak üzere hesap yönetimi işlemleri IIT Reacts, Philips ve Lumify uygulaması kullanıcılarının ortak çabalarıyla gerçekleştirilir. Lumify uygulamasına Reacts kişilerinin de dahil edilmesiyle, IIT Reacts kullanıcı hesaplarını ve onaylanan kişilerin listesini yönetmenizi sağlayan bir Hesap Yönetimi Portalı sunmaktadır. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. [“Reacts Kişilerini Ekleme, Kaldırma ve Arama” \(sayfa 128\)](#).

Cihazınızda Reacts kullanmadan önce, cihazın internete bağlı olması ve bir Reacts hesabı oluşturmanız gerekir.

Bir PC iş istasyonunda, mobil cihazda veya bir web tarayıcısında Reacts hesabı oluşturmak için Reacts web sitesine bakın:





<https://reacts.com>

1. Reacts hesabını Lumify uygulamasından oluşturmak için aşağıdakini yapın:
 - a.  simgesine ve **Launch Reacts**  seçeneğine dokunun.
 - b. **Create An Account** seçeneğine dokunup adınızı ve e-posta adresinizi yazın.
 - c. Yeni bir parola oluşturun. (Parola en az sekiz karakter uzunluğunda olmalıdır, bir büyük harf, bir küçük harf ve bir sayı içermelidir.)
 - d. **Create Account** seçeneğine dokunun. b adımında verdiğiniz adrese doğrulama amacıyla bir e-posta gönderilir.
 - e. Reacts hesabınızdaki e-posta adresini doğrulamak için doğrulama e-postasındaki talimatları uygulayın.
 - f. **You're Almost There** iletişim kutusu görüldüğünde **Okay** seçeneğine dokunun.
2. Hesabınızın aktif olduğunu gösteren bir bildirim aldığınızda Reacts'i kullanmaya başlayabilirsiniz. Bildirim almazsanız, yeni hesabınızı doğrulamak için aşağıdakileri yapın:
 - a. E=postanızın gelen kutusunda, konu satırında "Lütfen E-postanızı Doğrulayın" yazılı olan mesajı açın.
 - b. **You're Almost There**'e tıklayın.
 - c. Onaylama sihirbazındaki komutları takip edin.

Reacts'te Oturum Açma ve Oturum Kapatma

NOT






Automatically Log In To Reacts seçeneği etkinken Reacts oturumunu kapatırsanız, **Automatically Log In To Reacts** seçeneği devre dışı kalır.




1. Reacts'te oturum açmak için aşağıdakini yapın:
 - a.  simgesine ve **Launch Reacts**  seçeneğine dokununuz.
 - b. Reacts erişim kodlarını geri almak veya paylaşmak istiyorsanız, **Redeem or Share Codes** seçeneğine dokununuz (bkz. [“Reacts Erişim Kodlarınızı Geri Alma veya Paylaşma” \(sayfa 125\)](#)).
 - c. Reacts hesabınızla ilişkili e-posta adresinizi ve parolanızı yazınız.
 - d. Bir sonraki oturum açma işleminde Reacts'in bilgilerinizi hatırlayıp otomatik olarak oturum açmasını istiyorsanız, **Remember Me** ve **Automatically Log In To Reacts** seçeneklerini belirleyiniz.
 - e. **Log In** seçeneğine dokununuz.
2. Reacts oturumunu kapatmak için  simgesine ve **Log Out**  seçeneğine dokununuz.

Reacts Kişilerini Yönetme

Reacts kişileriniz Reacts lisansınızla senkronize edildiği için birden fazla Lumify cihazında Reacts yüklüyse aynı Reacts oturum açma bilgilerinizi kullanarak Reacts kişilerinizi her yerden yönetebilirsiniz. Daha fazla bilgi için IIT Reacts web sitesine bakınız.

Reacts Kişilerini Ekleme, Kaldırma ve Arama

1. Sırayla  simgesine, **Launch Reacts**  seçeneğine ve **Contacts**  seçeneğine dokununuz.
2. **Reacts Contacts** listesinde aşağıdakilerden herhangi birini yapınız:
 - Bir kişi eklemek için Lumify mobil cihazınızın internete erişimi olduğunu kontrol ediniz ve ardından aşağıdakilerden birini yapınız:
 - Kişinin Reacts hesabı yoksa  ve ardından  simgesine dokununuz. **Invite a new user to Reacts** iletişim kutusuna kişinin Reacts hesabıyla ilgili e-posta adresini yazınız ve **Send** seçeneğine dokununuz. Verilen e-posta adresine Reacts'e katılması için bir talep gönderilir.





- Kişinin Reacts hesabı varsa,  simgesine dokunun, **Search** alanına eklemek istediğiniz kişinin adını yazın ve yazmaya başladığınız anda görüntülenen arama sonuçlarından istediğiniz kişiye dokunun. Kişi, **Reacts Contacts** listesinde **Pending**  durumunda görünür. Kişinin durumu hakkında bilgi almak için bkz. [“Reacts Kişi Durumu” \(sayfa 129\)](#).
- Kişiyi kaldırmak için kaldırmak istediğiniz kişinin adına dokunup bekleyin ve **Yes** seçeneğine dokunun.
- Listenizde bir kişi aramak için  seçeneğine dokunun ve aşağıdakilerden birini girin:
 - Sadece adı
 - Sadece soyadı
 - Sadece e-posta adresi

Arama metninize boşluk koymayın. Yazmaya başlayınca sonuçlar görüntülenir. Kullanım süresi dolmuş Reacts lisansları olan kullanıcılar arama sonuçlarında görünmeyebilir.

Reacts Kişi Durumu

Reacts Contacts listesinde kişi adının yanında bir durum açıklaması ve gösterge bulunur.

Reacts Durum Simgeleri





Durum	Açıklama
Online 	Kişi uygundur ve bu kişiyle Reacts oturumu başlatabilirsiniz.
Offline 	Kişi Reacts oturumu için uygun değildir.
Busy 	Kişi Reacts oturumunda aktiftir ama sizinle Reacts oturumu başlatmak için uygun değildir.
Pending 	Kişi iletişim talebinizi kabul etmemiştir ve Reacts oturumu için uygun değildir.

Reacts İletişim Taleplerini Yanıtlama

Sizi kişi listelerine eklemeleri için diğer Reacts kullanıcılarına gönderdiğiniz talepler **Reacts Contacts** listenizde görünür. Yanıtlamak için **Accept** veya **Decline** seçeneklerine dokununuz.


Accept seçeneğine dokunursanız, kişi **Reacts Contacts** listenize eklenir, siz de onların listesine eklenirsiniz.

Reacts Oturumunu Başlatma

1. Reacts oturumu açın (bkz. [“Reacts'te Oturum Açma ve Oturum Kapatma” \(sayfa 127\)](#)).
2.  simgesine ve **Contacts**  seçeneğine dokununuz.
3. Aramak istediğiniz aktif kişiyle birlikte  simgesine de dokununuz. Kişi aramanızı cevapladığında Reacts oturumu aktif demektir.
4. Kişi cevap vermeden önce aramayı bitirmek istiyorsanız **Cancel**  seçeneğine dokununuz.

Reacts Oturumunu Sonlandırma

NOT

Bazı kumandalar tam ekran görünümünde kullanılamaz. Tam ekran görüntüleme modundan çıkmak için ekranın sağ alt köşesindeki  simgesine dokununuz.




Reacts oturumunu sonlandırmak için  simgesine dokununuz.

Reacts İşaretçisini Kullanma

Reacts oturumu sırasında görüntünün bulunduğu alana dikkat çekmek istiyorsanız işaretçiyi kullanabilirsiniz.

NOT

İki Lumify cihazı arasındaki Reacts oturumu sırasında işaretçi araç kullanılamaz.

1. İşaretçi eklemek için yayınlanan görüntüye ve **Add a Pointer**  seçeneğine dokununuz.
2. İşaretçiyi  yayınlanan görüntü üzerinde tercih ettiğiniz konuma sürükleyiniz.
3. İşaretçiyi kaldırmak için yayınlanan görüntüye ve ardından **Remove Pointer**  seçeneğine dokununuz.

Reacts Oturumu Görünümleri

Reacts oturumunda yeniden düzenleyebileceğiniz veya gizleyebileceğiniz aşağıdaki görünümler bulunabilir:

- Cihazınızın kamera görünümü
- Uzak Reacts kullanıcısının gerçekleştirdiği canlı video akışı
- Lumify canlı ultrason görüntüleme


Reacts Oturum Görünümlerini Yeniden Düzenleme





Reacts oturumu sırasında görünümleri ekranın üç bölgesine gelecek şekilde yeniden düzenleyebilirsiniz: ana orta görünüm ve daha küçük ikincil görünümler.

Oturum görünümünü taşımak için görünümü tercih edilen bölgeye sürükleyiniz. Daha önce bu bölgede bulunan görünüm saat yönünde hareket ederek sonraki konuma taşınır.

React's İkincil Oturum Görünümlerini Gösterme ve Gizleme


NOT



Bazı kumandalar tam ekran görünümünde kullanılamaz. Tam ekran görüntüleme modundan çıkmak için ekranın sağ alt köşesindeki  simgesine dokununuz.

- İkincil görünümleri gizlemek için dikey konumda  simgesine dokununuz. Yatay konumda  simgesine dokununuz.
- İkincil görünümleri göstermek için dikey konumda  simgesine dokununuz. Yatay konumda  simgesine dokununuz.

React's Oturumu Sırasında Mikrofonu Kapatma

NOT

Bazı kumandalar tam ekran görünümünde kullanılamaz. Tam ekran görüntüleme modundan çıkmak için ekranın sağ alt köşesindeki  simgesine dokununuz.



- Cihazınızdaki mikrofonu kapatıp oturumu sessize almak için  simgesine dokununuz.
- Cihazınızın mikrofonunu yeniden devreye sokmak ve oturumun sesini açmak için  simgesine dokununuz.

Cihazınızın Kamerasını Paylaşma



UYARI

Reacts yayını üzerinden uzaktan görüntülenen medya yalnızca referans amaçlıdır ve tanı koyma amacıyla kullanılmamalıdır.

- Cihazınızın kamera görüntüsünü uzak bir Reacts kullanıcısıyla paylaşmak için yayınlanan görüntüye ve ardından **Share Camera**  seçeneğine dokununuz.
- Cihazınızdaki kamera paylaşma işlemine son vermek için yayınlanan görüntüye ve **Stop Camera Sharing**  seçeneğine dokununuz.

NOT

İki Lumify cihazı arasındaki Reacts oturumu sırasında aynı anda hem cihazınızda bulunan kamerayı hem de Lumify ultrason görüntüsünü paylaşamazsınız.

NOT



Görüntüleme ekranının altında bağlantının zayıf olduğunu gösteren bir mesaj çıkarsa, oturum kalitesini ve yanıt verme süresini iyileştirmek için **Stop Camera Sharing** seçeneğine dokununuz.

Lumify Ultrason Görüntünüzü Paylaşma



UYARI

Reacts yayını üzerinden uzaktan görüntülenen medya yalnızca referans amaçlıdır ve tanı koyma amacıyla kullanılmamalıdır.

- Lumify ultrason görüntünüzü uzak bir Reacts kullanıcısıyla paylaşmak için ultrason görüntüsüne ve **Share Ultrasound**  seçeneğine dokununuz. Paylaşma durumu görüntüleme ekranının sol üst köşesinde belirir.
- Lumify ultrason görüntünüzü paylaşma işlemine son vermek için ultrason görüntüsüne ve **Stop Ultrasound Share**  seçeneğine dokununuz.

NOT

İki Lumify cihazı arasındaki Reacts oturumu sırasında aynı anda hem cihazınızda bulunan kamerayı hem de Lumify ultrason görüntüsünü paylaşamazsınız.

NOT

Görüntüleme ekranının altında bağlantının zayıf olduğunu gösteren bir mesaj çıkarsa, oturum kalitesini ve yanıt verme süresini iyileştirmek için **Stop Camera Sharing** seçeneğine dokununuz.

NOT

Reacts oturumu sırasında Lumify uyumlu Android cihazınızın döndürülmesi, dondurulmuş bir 2B görüntüsünün ekrandan kaybolmasına neden olabilir. Görüntüyü kurtarmak için döngü süresi çizgisini veya cihazın kaydırma çubuğunu ayarlayınız.

NOT

Reacts oturumu sırasında M-modda görüntüleme yaparken Reacts ultrason paylaşımı kumandalarını görüntülemek için canlı M-mod görüntülerinden birine dokunun. Dondurulmuş M-mod görüntüsüne dokunduğunuzda Reacts ultrason paylaşımı kumandaları görüntülenmez.

NOT

Uzak Reacts kullanıcısı uzaktan yayınlanan görüntüleri kaydetme talebinde bulunursa, kaydın yapılabilmesi için talebi kabul etmelisiniz.

6 Bir Muayene Gerçekleştirme

Bu bölüm, sistemle hasta muayeneleri yaparken yaygın olarak kullanılan prosedürler konusunda rehberlik sağlar. Bu prosedürler hasta verilerinin girilmesini, görüntülerin alınıp incelenmesini ve ölçümler ile hesaplamalar gerçekleştirilmesini içerir.



UYARI

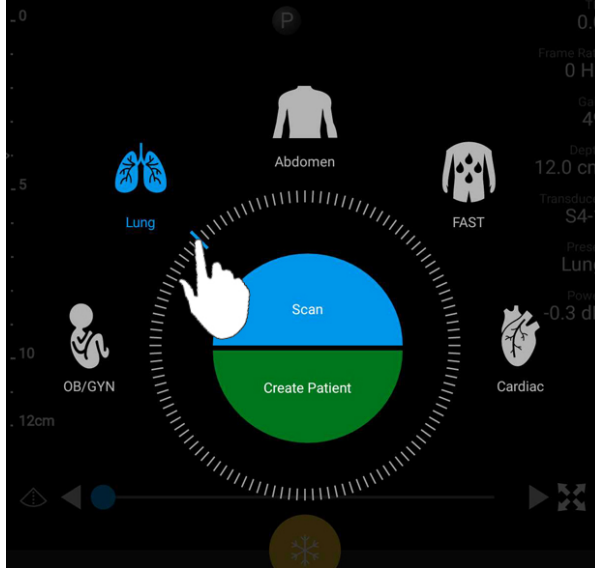
Cihazınızı kurumunuzun güvenlik politikalarına göre yapılandırmaktan sorumlusunuz. Üçüncü taraf uygulamalardan gelen bildirimler ve uyarılar bir muayeneyi engelleyebilir.

NOT

Kritik muayenelerde birincil sistemin arızalanması durumunda muayenenin tamamlanmasını garanti altına almak için yedek bir sistem bulundurun.

Yeni Muayeneleri Başlatma

1. **Scan/Create Patient** ekranında muayene standart ayarına dokunun veya standart ayar seçme tekerleğini istediğiniz muayene standart ayarına sürükleyin.





Standart Ayarı Seçmek için Seçme Tekerleğini Sürükleme

2. Aşağıdakilerden birini yapın:

- Geçici bir Quick ID oluşturup hemen taramaya başlamak için **Scan** seçeneğine dokununuz. Görüntüleme ekranı belirir ve taramaya başlayabilirsiniz. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. [“Hızlı Muayeneleri Başlatma” \(sayfa 109\)](#).
- Tarama işlemine başlamadan önce hasta bilgilerini manuel olarak girmek için **Create Patient** seçeneğine dokununuz. Ek **Patient Info** alanlarını göstermek için **Show Detailed Form** seçeneğini belirleyin. Taramaya başlamak için **Start Exam** seçeneğine dokununuz.

NOT


Soyadı gereklidir. Tıbbi kayıt numarası (MRN) girmezseniz, sistem muayene için bir MRN oluşturur. Sistem, hasta veritabanında eşleşen bir MRN bulursa kalan **Patient Info** alanları sistem tarafından doldurulur.

3. Belli bir muayene için Modalite Çalışma Listesi'ni aramak istiyorsanız **Create Patient** ve **Query MWL**  seçeneklerine dokununuz (bkz. “İş Listesinde Aramak” (sayfa 139)).
4. (Yalnızca Android cihazlar) Bir hastanın barkodunu tarayarak sisteme veri girmek için **Create Patient** ve **Scan Barcode**  seçeneklerine dokununuz (bkz. “Cihazınızın Kamerasını Barkod Tarayıcı Olarak Kullanma (Yalnızca Android Cihazlar)” (sayfa 111)).

İş Listesinde Aramak


Patient Info formundaki **Query MWL** seçeneğini kullanarak belli bir muayene için Modalite Çalışma Listesi'nden arama yapabilirsiniz. MWL muayenesini aratmadan önce MWL sunucusuyla kurulacak bağlantıyı yapılandırmanız gerekir (bkz. “Modalite Çalışma Listesi Sunucusunu Ekleme” (sayfa 120)).

Android Cihazlar

1. **Patient Info** formundaki **Query MWL**  seçeneğine dokununuz.
2. Sorgulamak istediğiniz MWL sunucusunu seçin.
3. **Enter Advanced Query Information** iletişim kutusunda aşağıdakilerden herhangi birini yapın:
 - **Patient Name, MRN, Accession #** veya **Requested Procedure ID** seçenekleriyle hasta aramak için arama kriterlerini girin.
 - Tüm hastaları aramak için bütün alanları boş bırakın.
 - Sistemin en az bir karakteri değiştirmesini veya temsil etmesini sağlayan **Patient Name** ya da **MRN** alanlarına özel sembol (*) eklemek için **Insert Wildcard** seçeneğine dokununuz. Örneğin **MRN** alanına 45678 yazın ve sistemin 45678 (456781, 456782, 456783, vs.) ile başlayan tüm MRN'leri göstermesi için **Insert Wildcard** seçeneğine dokununuz.
4. **Search** seçeneğine dokununuz.
5. Aşağıdakilerden herhangi birini yapın:
 - Ek girişleri görmek için aşağıya kaydırın.



- **Query Results** seçeneğini filtrelemek için **Search All Fields** seçeneğine dokunun ve kriterleri yazın. Sistem kriterleri karşılayan sonuçları görüntüler.
6. **Query Results** seçeneğinden hasta seçin.

iOS Cihazlar

1. **Patient Info** formundaki **Query MWL** seçeneğine dokunun.
2. Sorgulamak istediğiniz MWL sunucusunu seçin.
3. **Query Results** iletişim kutusunda, aşağıdakilerden birini gerçekleştirin:
 - Hasta listesinde gezinmek için yukarı kaydırın.
 - Hasta listesini aramak için **Search** kutusunda, hasta adı, MRN, erişim numarası ya da istenen prosedür kimliği gibi arama kriterlerini girin.
 - Hasta listesini yenilemek için  seçeneğine dokunun.
4. **Query Results** seçeneğinden hasta seçin.

Muayeneler Sırasında Standart Ayarı Değiştirme

Aktif bir muayene sırasında standart ayarları değiştirebilirsiniz.


1.  seçeneğine dokunun.
2. **Current Exam**  seçeneği altında bir standart ayara dokunun.

Hasta Verilerini Dzenleme







DİKKAT

Muayene bittikten sonra hasta verilerini dzenleyemezsiniz. Muayene bittikten sonra hasta verilerini yalnızca görüntüleyebilirsiniz. Önceki muayenelere ait verileri dzenleyemezsiniz.

1.  simgesine ve **Edit Patient Info** seçeneğine dokununuz.
2. Düzenlemek istediğiniz alana dokununuz ve metni değiştirmek, metin yerleştirmek veya silmek için klavyeyi kullanınız. Ek **Patient Info** alanlarını göstermek için **Show Detailed Form** seçeneğini belirleyiniz.
3. **Save and Return** seçeneğine dokununuz.

Kaydedilen Muayeneleri İnceleme

Kaydedilen muayeneleri inceleyebilirsiniz.

1.  seçeneğine dokununuz.
2. **Saved Exams**  seçeneğine dokununuz.
3. Listedenden bir muayene seçiniz. Muayene, **Review** seçeneği içinde açılır.
4. **Review** ekranında aşağıdakilerden herhangi birini yapınız:
 - Görüntüleri kaydedilen bir muayeneden silmek için bkz. [“Görüntüleri ve Döngüleri Silme” \(sayfa 162\)](#).
 - Kaydedilen bir muayeneden görüntüleri ve döngüleri aktarmak için bkz. [“Görüntüleri ve Döngüleri Dışa Aktarma” \(sayfa 157\)](#).
 - Muayeneyi aktarmak için bkz. [“Muayeneleri Dışa Aktarma” \(sayfa 162\)](#).
5. **Review** ekranından çıkıp mevcut muayeneye dönmek için  simgesine ve **Current Exam**  seçeneğine dokununuz.

Duraklatılmış Bir Muayeneye Dönme

Muayeneyi bırakır veya sistemi kapatırsanız aşağıdakilerden herhangi birini yaparak 24 saat içinde açık olan muayeneye devam edebilirsiniz:

-  simgesine ve **Current Exam**  seçeneğine dokununuz.

- **Scan/Create Patient** ekranında  simgesi belirdiğinde ekranı soldan sağa kaydırın.

Görüntüleme Modları



DİKKAT

Lumify uygulamasını kullanırken cihazınızda **birden fazla uygulama çalıştırırsanız cihazınızın kaynak kullanımını artar ve kare hızında azalma görülür. Cihazınızda Lumify haricinde çalışan tüm uygulamaları kapatarak cihazın kaynak kullanımını azaltabilir ve kare hızını artırabilirsiniz.**

NOT



L12-4 prob kullanırken derinliği 3 cm'den az olacak şekilde ayarlarsanız, sistem görüntüye yaklaşır ve görüntünün bazı kısımları görülemeyebilir. Tüm görüntüyü görebilmek için parmaklarınızı kullanarak uzaklaştırın.






Kullanılabilir görüntüleme modları 2B, Renkli ve M-Modu'dur.

2D Modu

En sık kullanılan görüntüleme modu 2B modudur. 2B modunda, görüntü gri tonlamalı gözükür.

2B Modunu Kullanma

1. Bir muayene başlatın. Sistem 2B moduna girmektedir.
2. Kumandaları kullanarak görüntüyü optimize edin. Gerekliyse sayfa göstergesine dokunun ( veya ) veya kumanda sayfaları arasında dolaşmak için kaydırın.







- Görüntü kazancını kontrol etmek için **Gain**  kadranını ayarlayın.
- Proben yüzü ve görüntülenen resmin en derin noktası arasındaki mesafeyi artırmak veya azaltmak için **Depth**  kadranını kullanın.
- Güç çıkışını artırmak veya azaltmak için **Power**  kadranını kullanın.
- Görüntünün bir kısmını daha ayrıntılı görmek için parmaklarınızı kullanarak görüntünün bu bölgesini yakınlaştırın. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. [“Yaklaştırarak Büyütme” \(sayfa 145\)](#).
- Görüntüyü tam ekran olarak görmek için görüntünün sağ alt köşesindeki  simgesine dokununuz. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. [“Tam Ekran Görünüm” \(sayfa 146\)](#).
- Görüntüdeki orta çizgiyi görmek için  simgesine dokununuz. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. [“Orta Çizgiyi Görüntüleme” \(sayfa 146\)](#).






Color Modu

Renkli moddayken renk kutusu 2B görüntünün üzerine gelir, renk kutusunun boyutu ve pozisyonu 2B görüntü içinde ayarlanabilir. Renk kutusu içindeki akış hızı ve yönü, yön için farklı renklerle hız için ise farklı gölgelerle temsil edilir. Kullanılan renkler, görüntüleme ekranının sağ üst köşesindeki renk çubuğunda belirir.

Kullanılabilir iki renk modu vardır: **Fast Flow** (arteriyel akış için yüksek renk ölçeği) ve **Slow Flow** (venöz akış için düşük renk ölçeği).

Renkli Modu Kullanma


1. 2B modda görüntüyü optimize edin.
2. Gerekliyse sayfa göstergesine dokununuz ( veya ) veya **Fast Flow**  ya da **Slow Flow**  seçeneğini görüntülemek için kaydırın.
3. **Fast Flow**  veya **Slow Flow**  seçeneklerine dokununuz.





4. Renk kutusunu ilgili anatomiye yerleştirmek için kutuyu sürükleyin. (Renk kutusunun dışına sürüklerseniz görüntüyü kaydırırsınız.)
5. Renk kutusunun boyutunu değiştirmek için kutuyu uzaklaştırın veya yakınlaştırın. (Renk kutusunun dış kısmını uzaklaştırır veya yakınlaştırırsanız görüntüyü yakınlaştırmış olursunuz.)
6. Renk kazancını kontrol etmek için **Gain**  kadranını ayarlayın.
7. Görüntüyü tam ekran olarak görmek için görüntünün sağ alt köşesindeki  simgesine dokununuz. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. [“Tam Ekran Görünüm” \(sayfa 146\)](#).
8. Görüntüdeki orta çizgiyi görmek için  simgesine dokununuz. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. [“Orta Çizgiyi Görüntüleme” \(sayfa 146\)](#).
9. Renkli görüntülemeden çıkmak için **Fast Flow**  veya **Slow Flow**  seçeneklerine dokununuz.



M-Mode

M-Modu'nda anatomik bir bölgenin hareketi hakkında bilgi edinebilirsiniz. M-Modu'nda doku arayüzünün pozisyonu veya derinliği dikey eksen boyunca gösterilirken, zaman yatay eksen boyunca gösterilir. İlk önce 2B görüntüsündeki M-çizgisini ilgili anatomiye yerleştirin. Daha sonra bu çizginin M-modu izi boyunca hareketi hakkındaki bilgileri görüntüleyebilirsiniz. Zamanla, 2B görüntüde gösterilen M-çizgisi boyunca gerçekleştirilen anatomik hareket kayan bir görüntü oluşturur.

M-Modunu Kullanma

1. 2B modda görüntüyü optimize edin.
2. 2B görüntüdeki M-çizgisini görüntülemek için **MMode**  seçeneğine dokununuz.
3. M-çizgisini ilgili anatomiye taşımak için çizgiyi sürükleyin. M-çizgisini serbest bıraktığınızda M-mod izi başlar.
4. Aşağıdaki yöntemlerden herhangi birini kullanarak görüntüyü optimize edin:

- Görüntü kazancını kontrol etmek için **Gain**  kadranını ayarlayın.
- Proben yüzü ve görüntülenen resmin en derin noktası arasındaki mesafeyi artırmak veya azaltmak için **Depth**  kadranını kullanın.
- Güç çıkışı artırmak veya azaltmak için **Power**  kadranını kullanın.
- Görüntünün bir kısmını daha ayrıntılı görmek için parmaklarınızı kullanarak görüntünün bu bölgesini yakınlaştırın. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. [“Yaklaştırarak Büyütme” \(sayfa 145\)](#).
- Görüntüyü tam ekran olarak görmek için görüntünün sağ alt köşesindeki  simgesine dokununuz. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. [“Tam Ekran Görünüm” \(sayfa 146\)](#).

5. M-mode izini incelemek için  simgesine dokununuz ve döngü süresi çizgisini ileri veya geri gelecek şekilde sürükleyin.
6. M-modundan çıkmak için **MMode**  seçeneğine dokununuz.

Görüntüleme Özellikleri

Sistem, hasta görüntülediğiniz esnada gelişmiş görüntüleme ve daha fazla esneklik sağlayan görüntüleme özellikleri sunar.

AutoSCAN

AutoSCAN varsayılan kazançta otomatik ve sürekli olarak 2B görüntü parlaklığını optimize eder. AutoSCAN her zaman açıktır.

Yaklaştırarak Büyütme

Yaklaştırarak büyütme özelliğini kullanarak daha yakından muayene etmek için görüntünün bir bölgesini büyütebilirsiniz.



Görüntüdeki belli bir bölgeyi parmaklarınızı açarak yaklaştırın veya parmaklarınızı kapatarak uzaklaştırın. Büyüyen görüntüyü kaydırmak veya hareket ettirmek için görüntüye dokunup parmağınızı hareket ettirin.

NOT

Bir renk kutusunu yaklaştırır veya uzaklaştırırsanız görüntüyü büyütme yerine renk kutusunu yeniden boyutlandırabilirsiniz.



Tam Ekran Görünüm

Review seçeneğindeki görüntüler de dahil olmak üzere Lumify ekranında canlı veya donmuş görüntülerin tam ekran görüntülenmesini sağlayabilirsiniz.

1. Bir görüntüyü tam ekran görüntülemek için görüntünün sağ alt köşesindeki  simgesine tıklayın.
2. Normal görünüme dönmek için  simgesine dokununuz.

Orta Çizgiyi Görüntüleme

Bir tarama esnasında veya görüntü dondurulduğunda, görüntüleme alanında bir orta çizgi gösterebilirsiniz. Orta çizgi, alınan görüntüler ve döngülerde bulunmaktadır.


Orta çizgiyi görüntülemek için görüntüleme ekranının sol alt köşesinde bulunan  simgesine dokununuz. Orta çizgiyi gizlemek için  simgesine tekrar dokununuz.

Görüntü Alma

NOT



Tüm kaydedilen görüntülerde ve döngülerde, alındıkları zaman diliminin tarih ve saati gösterilir.

Mevcut muayeneden hareketsiz bir görüntü alıp kaydedebilirsiniz. Alınan görüntü hasta muayenesine kaydedilir ve görüntüye ait küçük resim **Review** ekranında bulunur.

Save Image  seçeneğine dokunun. Görüntü alma işlemi tamamlandığında sistem bip sesi verir.

Döngü Alma



Mevcut muayeneden bir döngü alıp kaydedebilirsiniz. Alınan döngü hasta muayenesine kaydedilir ve döngüye ait küçük resim **Review** ekranında bulunur.

- Android cihazlar: İncelemedeki döngülerde, küçük resmin sağ alt köşesinde  simgesi bulunur.
- iOS cihazlar: İncelemedeki döngülerde, küçük resmin ortasında  simgesi bulunur.

NOT

Tüm kaydedilen görüntülerde ve döngülerde, alındıkları zaman diliminin tarih ve saati gösterilir.

Sistem ileride kullanmak için döngüleri yakalar. **Settings** seçeneğinden döngü uzunluğu süresini belirleyebilirsiniz. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. “Sistem Ayarları” (sayfa 93).

Canlı görüntüleme sırasında döngü almak için **Save Loop**  seçeneğine dokununuz. Alma işlemini durdurmak için **Save Loop**  seçeneğine dokununuz.






Döngü kaydedildiğinde sistem bip sesi verir ve görüntüleme ekranında onay ifadesi belirir.

Açıklama (Yalnızca Android Cihazlar)

Açıklama özelliği 2B ve Renkli dondurulmuş modlarda mevcuttur.

Etiket Ekleme (Yalnızca Android Cihazlar)

Anatomik yapıların ve konumlarının tanımlanması için görüntü üzerine yazılı etiketler yerleştirebilirsiniz.

1. Açıklama eklemek istediğiniz görüntüyü alın ve  simgesine dokununuz.
2. Gerekliyse sayfa göstergesine dokununuz ( veya ) veya **Annotate**  seçeneğini görüntülemek için kaydırınız.
3. **Annotate**  seçeneğine dokununuz.
4. Etiket yazmak için klavyeyi kullanınız. Yazdığınız harflerin sağında ve solunda otomatik olarak kelimeler belirir. Etiketinize eklemek için otomatik kelimeye dokunabilirsiniz.
5. Etiket görüntüleme alanına sürükleyiniz.
6. Etiket düzenlemek için aşağıdakileri yapınız:
 - a. Etikete dokununuz. Altında bir çizgi ve klavye belirir.
 - b. Etiket yazmaya başlayacağınız noktaya dokununuz ve yazmaya başlayınız veya harfleri silmek için Backspace tuşunu kullanınız.

- c. Açıklamadan çıkmak için görüntüleme alanında herhangi bir yere dokunun.
7. Etiket silmek için aşağıdakilerden birini yapın:
 - Etiket basılı tutun. Çıktığında **Delete Annotation** seçeneğine dokunun.
 - Etikete dokunun ve cihazınızın klavyesini kullanarak metni silin.

Ölçüm ve Analiz




Ultrason sistemi, ölçümleri desteklemektedir. Ekranda ölçüm araçları belirir. Ekranda aracın etiketine dokunduğunuzda o araç çalışır.

Ölçümün doğruluğu kısmen operatörün becerisine bağlıdır.

2B Mesafe Ölçümü Yapma



Bir 2B mesafe ölçümünde iki nokta arasındaki bir düz çizginin uzunluğunu ölçmek için iki ölçüm noktası kullanılır. Bir seferde en fazla dört mesafe ölçümü oluşturabilirsiniz. Ölçümü ona karşılık gelen ölçüm noktalarıyla tanımlamak için her mesafe ölçümünde kendine özgü bir şekli bulunan ölçüm noktaları dizisi kullanılır.

2B mesafe ölçümü aracını kullanırken görüntüye yakınlaşmak için çift dokunun. Görüntü donuk olmadığında veya muayene bittiğinde sistem görüntüden ölçümleri kaldırır. Ölçümü görüntüde bırakmak için görüntüyü alın (bkz. [“Görüntü Alma” \(sayfa 147\)](#)).

1. Ölçüm yapmak istediğiniz 2B görüntüyü alın ve  simgesine dokunun.
2. **Measure**  seçeneğine dokunun.
3. Menüden **Distance**  seçeneğine dokunun. Görüntünün üst kısmında **Distance** kelimesi ve başlangıç değeri belirir.
4. Birinci ölçüm noktasına dokunun ve yerleştirmek için sürükleyin.
5. İkinci ölçüm noktasına dokunun ve yerleştirmek için sürükleyin. Ölçüm noktaları arasındaki mesafe değeri değiştiği takdirde sonuçlar da güncellenir.

NOT




Ölçüm noktasını görüntüleme alanının dışına sürüklerseniz ölçüm noktası ortadan kaybolabilir. Ölçüm noktasını eski pozisyonuna getirmek için sırayla **Measure**, **Clear All** ve **Measure** seçeneklerine dokununuz ve **Ellipse** veya **Distance** ölçümünü yeniden ekleyiniz.

6. Ek mesafe ölçümlerini dahil etmek için 2 ila 5. adımları tekrarlayınız. Görüntüye en fazla dört mesafe ölçümü eklenebilir.
7. Görüntülenen ölçümlerle görüntüyü kaydetmek için **Save Image**  seçeneğine dokununuz.
8. Ölçümleri kaldırmak için **Clear All**  seçeneğine dokununuz.

2B Elips Ölçümü Yapma



2B elips ölçümü, bir elipsin alanını ve çevresini belirlemek için bir elips ölçüm noktası kullanır.

2B elips ölçümü aracını kullanırken görüntüye yakınlaşmak için çift dokununuz. Görüntü donuk olmadığında veya muayene bittiğinde sistem görüntüden ölçümleri kaldırır. Ölçümü görüntüde bırakmak için görüntüyü alın (bkz. “Görüntü Alma” (sayfa 147)).

1. Ölçüm yapmak istediğiniz 2B görüntüyü alın ve  simgesine dokununuz.
2. **Measure**  seçeneğine dokununuz.
3. Menüden **Ellipse**  seçeneğine dokununuz. Görüntünün üst kısmında **Area** ve **Circumference** kelimelerinin ilk değerleri belirir.
4. Kontrol noktalarını kullanarak elipsi görüntüleme alanına sürükleyiniz. Sonuçlar elipsin konumunu değiştirdikçe güncellenir.

NOT

Ölçüm noktasını görüntüleme alanının dışına sürüklerseniz ölçüm noktası ortadan kaybolabilir. Ölçüm noktasını eski pozisyonuna getirmek için sırayla **Measure**, **Clear All** ve **Measure** seçeneklerine dokununuz ve **Ellipse** veya **Distance** ölçümünü yeniden ekleyiniz.

5. Görüntülenen ölçümlerle görüntüyü kaydetmek için **Save Image**  seçeneğine dokununuz.
6. Ölçümü kaldırmak için **Clear All**  seçeneğine dokununuz.

Ölçüm Doğruluğu

Ultrason sistemini, ultrason görüntülerinden ölçümler yapmak için kullanabilirsiniz. Ölçümler daha sonra tanı koymak için diğer klinik verilerle birlikte kullanılır.

Sadece ölçümlere bağlı tanı konulması önerilmez. Herhangi bir ultrason görüntüleme sisteminden gelen nicellendirilen verileri kullanırken göz önünde bulundurulması gereken çeşitli faktörler mevcuttur. Bu faktörlerin dikkatli analizi, her ölçümün doğruluğunun görüntü kalitesine son derece bağlı olduğunu gösterir. Karşılığında görüntü kalitesi, sistem tasarımı, operatör tarama tekniği, sistem kumandalarının bilinmesi ve en önemlisi hasta ekojenitesine son derece bağlıdır.

**UYARI**

Sistem kullanıcıları teşhis ve görüntü kalitesinden sorumludur. Analiz ve teşhis için kullanılan verileri inceleyiniz ve verilerin kullanılan ölçüm yaklaşımı için mekansal ve zamansal olarak yeterli olduğundan emin olun.

Ölçüm Doğruluğu Tabloları

2B Ölçüm Aralığı ve Doğruluğu

Ölçüm	Doğruluk	Maksimum Aralık
Eksenel Mesafe	$\leq \pm 2$ veya 2 mm	>30,0 cm
Lateral Mesafe	$\leq \pm 2,5$ veya 3 mm	>40,0 cm
Diagonal Mesafe	$\leq \pm 2$ veya 2 mm	>32,0 cm

M-Modu Ölçüm Aralığı ve Doğruluğu

Ölçüm	Doğruluk	Aralık
Derinlik	$\leq \pm 2$ veya 1 mm	0,003 - >30 cm
Süre	$\leq \pm 2$ süre veya 4 ms ölçüm	0,002 - >2,5 sn
Eğim	$\leq \pm 0,2$ cm/sn veya ± 1	--





Fetal Analiz Gerçekleştirme (Yalnızca Android Sistemler)








Mevcut muayeneden fetal analiz gerçekleştirebilirsiniz. **Fetal Age Summary** hasta muayenesinde kaydedilir ve **Review** ekranında bulunur (bkz. "[Fetal Yaş Özeti Görüntüleme \(Yalnızca Android Cihazlar\)](#)" (sayfa 156)).



UYARI




Siz sadece özel ölçüm ve hesaplamalardan ve eşitliğe giren öğelerin doğruluğundan sorumlusunuz.

1. Gerekirse sayfa göstergesine dokunun ( veya ) veya **Fetal Age**  seçeneğini görüntülemek için kaydırın.
2. **Fetal Age**  seçeneğine dokununuz.

3. Ölçüm yapmak istediğiniz 2B görüntüyü alın ve  simgesine dokununuz.
4. Sistem tanımlı fetal yaş veya büyüme ölçümüne dokununuz.
5. **HC**  ve **AC**  için kontrol noktalarını kullanarak elipsi ekrana getirilen görüntü içine sürükleyin ve **Confirm Measurement**  seçeneğine dokununuz.
6. **FL**  ve **BPD**  için ölçüm noktalarını ekrana getirilen görüntü içine sürükleyin ve **Confirm Measurement**  seçeneğine dokununuz.

NOT

Ölçüm noktasını görüntüleme alanının dışına sürüklerseniz ölçüm noktası ortadan kaybolabilir. Ölçüm noktasını eski pozisyonuna getirmek için sırayla **Measure**, **Clear All** ve **Measure** seçeneklerine dokununuz ve **Ellipse** veya **Distance** ölçümünü yeniden ekleyin.

7. **LMP/EDD**  için takvimden **EDD** tarihini seçin. **LMP(c)** tarihi seçiminize göre otomatik olarak hesaplanır.
 - Sonraki veya önceki haftalara ya da aylara geçmek için takvimi aşağıya veya yukarıya kaydırın.
 - **LMP/EDD** ölçümünü kaydetmek için **OK** seçeneğine dokununuz.
 - **LMP/EDD** ölçümünü kaydetmeden **Fetal Age** menüsüne dönmek için **Skip** seçeneğine dokununuz.
8. **Fetal Age Summary** seçeneğini genişletmek veya daraltmak için dikey konumdayken  veya  simgesine dokununuz.

Bir Muayeneyi Sonlandırma




UYARI

Yeni bir muayeneye başlamadan önce geçerli muayenenin sonlandırılmaması verilerin yanlış hasta adıyla alınması ve kaydedilmesiyle sonuçlanabilir. Eğer sisteminizi muayeneyi bitirmeden kapatırsanız, sistem kapanmadan önce muayeneyi duraklatır.

Muayeneyi dışa aktarmak veya muayeneden alınan görüntüleri e-postayla göndermek için önce muayeneyi sonlandırmanız gerekir. İnceleme sırasında muayeneyi sonlandıramazsınız.

Sistem, geçerli muayene için muayene verilerini kaydedene dek muayeneyi sonlandıramazsınız. (Bir görüntü aldığınızda sistem muayene verilerini kaydeder.) Bir muayene sonlandırıldığında tüm muayene verileri kaydedilir, **Patient Info** formu silinir ve sonraki muayeneye hazırlanılır.

24 saatten daha uzun bir süre boyunca açıksa sistem muayeneyi otomatik olarak sonlandırır. Sonlandırılan muayeneye görüntü ekleyemezsiniz.





Muayene tamamlandığında görüntüleme ekranının üst kısmındaki **End Exam**  seçeneğine dokununuz.

7 İnceleme

Review ekranında, mevcut muayeneden veya kaydedilmiş muayenelerden alınan görüntüleri ve döngüleri görüntüleyebilirsiniz veya silebilirsiniz. Aynı zamanda görüntüleri Review (İnceleme) ekranından dışa aktarabilirsiniz veya e-posta yoluyla gönderebilirsiniz. Muayeneyi dışa aktarmak veya muayeneden alınan görüntüleri e-postayla göndermek için önce muayeneyi sonlandırmanız gerekir. İnceleme sırasında muayeneyi sonlandıramazsınız.





Bir Muayene Sırasında İnceleme İşlevini Açma

Bir Muayene sırasında İnceleme işlevini başlatmak için:

1.  seçeneğine dokunun ve ardından **Review Exam**  seçeneğine dokunun.
2. **Review** ekranından çıkmak ve mevcut muayeneye dönmek için  ve ardından **Current Exam**  seçeneğine dokunun.

Bir Muayeneden Sonra İnceleme İşlevini Başlatma

Scan/Create Patient ekranından İnceleme işlevini başlatmak için:

1.  ve ardından **Saved Exams**  seçeneğine dokunun.
2. Bir muayeneyi görüntülemek için ilgili muayeneyi listeden seçin.
3. **Review** ekranından çıkmak ve **Scan/Create Patient** ekranına dönmek için  ve ardından **Current Exam**  öğelerine dokunun.


Küçük Resimler ve Görüntüler İçerisinde Gezinme

Review ekranında, *thumbnails* adlı küçük resimler, ekranın yönüne göre **Review** ekranının yan tarafında veya alt kısmında görüntülenir. Bu küçük resimlerden, bir veya daha fazla görüntüyü veya döngüyü orijinal formatında görüntüleyebilirsiniz.



- Bir görüntüyü veya döngüyü tam boyda görüntülemek için küçük resmine dokununuz.
- Mevcut küçük resimler arasında kaydırma yapmak için ekranın yönüne bağlı olarak küçük resimleri sola veya sağa, veya yukarı veya aşağı sürükleyiniz.

Fetal Yaş Özetini Görüntüleme (Yalnızca Android Cihazlar)

Review ekranında, bir muayene sırasında bir fetal analiz gerçekleştirdiyse **Review** ekranının sağ üst köşesinde **Summary** ögesi görüntülenir.

1. **Fetal Age Summary** ögesini görüntülemek için  **Summary** seçeneğine dokununuz.
2. **Fetal Age Summary** ekranını kapatmak ve **Review** ekranına dönmek için **Done** seçeneğine dokununuz.

Döngüleri Oynatma

1. Döngü küçük resme dokununuz.
 - Android cihazlar: Döngüler, küçük resmin sağ alt köşesindeki  simgesiyle tanımlanır.
 - iOS cihazlar: Döngüler, küçük resmin ortasındaki  simgesiyle tanımlanır.
2. Döngünün altında görünen döngü kumandalarını kullanınız.



Döngü Kumandaları

- | | |
|---|---|
| 1 | Oynatma kumandası. Döngüyü normal hızda oynatmak veya duraklatmak için dokununuz. |
| 2 | Geri adım kumandası. Tek bir kare geri gitmek için dokununuz. |
| 3 | İleri adım kumandası. Tek bir kare ileri gitmek için dokununuz. |
| 4 | Döngü süresi çizgisi. Belirlenmiş döngü hızında döngü içerisinde geçiş yapmak için sürükleyin. Döngü duraklatıldığında, çizgiyi belirli bir kareye sürükleyebilirsiniz. |

Görüntüleri ve Döngüleri Dışa Aktarma

Muayeneyi dışa aktarmak veya muayeneden alınan görüntüleri e-postayla göndermek için önce muayeneyi sonlandırmanız gerekir.

Aşağıdakilerden herhangi birini, yapılandırılmış bir ağ konumuna ya da cihazdaki desteklenen e-posta istemcilerinden birini kullanarak dışa aktarabilirsiniz:

- Görüntüler
- Döngüler
- (Yalnızca Android cihazlar) **Fetal Age Summary**

Görüntüleri ve Döngüleri E-posta İle Gönderme



UYARI

Yerel güvenlik politikalarına ve yönetmelik gerekliliklerine uygun olacak şekilde cihazınızın güvenliğini ve hastalara ait verilerin korunmasını sağlamak sizin sorumluluğunuzdur. Görüntüleri veya döngüleri e-posta yoluyla göndermeden önce, sağlık hizmetleri bilgi teknolojisi güvenlik departmanınızın hastalara ait bilgilerin kullanımıyla ilgili politika ve yönetmeliklerine uyduğunuzdan emin olmak için güvenlik departmanınıza danışın. Daha fazla bilgi için *Kullanıcı Bilgileri USB ortamınızdaki Sistem ve Veri Güvenliği için Paylaşılan Roller* kısmına veya Lumify web sitesindeki (www.philips.com/lumify) Destek bölümüne bakın.



Ayrıca görüntüleri e-posta ile göndermeden önce cihaz üzerinde bir e-posta istemcisi oluşturmanız gerekebilir. Kurulum yönergeleri için aşağıdaki web sitesine bakın ve "configure email client" araması yapın:



- Android cihazlar: <https://support.google.com>
- iOS cihazlar: <https://support.apple.com>

Cihaz üzerinde birden fazla e-posta hesabı varsa, sistem kullanılabilir hesaplar listesinden seçim yapmanızı isteyecektir. Hangi e-posta hesabının Reacts hesabınızla ilişkilendirildiğinden bağımsız olarak size uygun olan herhangi bir e-posta hesabını seçebilirsiniz.



Sistem, hareketsiz görüntüleri PNG biçiminde ve döngüleri MP4 biçiminde e-posta yoluyla iletir.

Android Cihazlar

1.  ve ardından **Saved Exams**  seçeneğine dokununuz.
2. Kaydedilmiş bir muayeneyi **Review** ekranında açmak için ilgili muayeneye dokununuz.
3. **Review** ekranında, aşağıdakilerden birini yapın:

- Muayenede alınan görüntülerin hepsini e-posta ile göndermek için **Export Exam**  seçeneğine dokunun.
 - Seçilen görüntüleri ve döngüleri e-posta ile göndermek için küçük resme dokunup basılı tutun. Seçilen küçük resmin sınırı sarı renkli hale gelir. E-postaya eklemek için ek görüntülere ve döngülere dokunun. **Export Selected**  seçeneğine dokunun.
4. **Email** seçeneğine dokunun.
 5. **Pick an Email Application to Use** iletişim kutusu belirirse, listeden bir e-posta uygulaması seçmek için dokunun ve ardından aşağıdakilerden birini gerçekleştirin:
 - Mevcut aktarma işlemi sırasında sadece seçili e-posta uygulamasını kullanmak için **Just Once** seçeneğine dokunun. **Pick an Email Application to Use** iletişim kutusu **Always** seçilene kadar görüntülenmeye devam eder.
 - Seçilen e-posta uygulamasını varsayılan uygulama olarak ayarlamak için **Always** seçeneğine dokunun.
 6. Gizlilik bildirimini kabul etmek için **Continue** seçeneğine dokunun. Cihazın varsayılan e-posta adresi açılır ve eklenmiş görüntülerle birlikte yeni bir mesaj gösterir.
 7. Alıcıları ve metni e-postaya ekleyin ve e-postayı gönderin. Görüntüler, döngüler ve **Fetal Age Summary** otomatik olarak e-postaya eklenir.

iOS Cihazlar

1.  ve ardından **Saved Exams**  seçeneğine dokunun.
2. Kaydedilmiş bir muayeneyi **Review** ekranında açmak için ilgili muayeneye dokunun.
3. **Review** ekranında, **Select** seçeneğine dokunun ve ardından aşağıdakilerden birini yapın:
 - Muayenede alınan görüntülerin hepsini e-posta ile göndermek için **Select All** seçeneğine dokunun.
 - Belirli görüntüleri ve döngüleri e-posta ile göndermek için küçük resme dokunun. Seçilen küçük resmin sınırı mavi renkli hale gelir. E-postaya eklemek için ek görüntülere ve döngülere dokunun.
4. **Export** seçeneğine dokunun.






5. **Export To** altında **App Share** seçeneğine dokununuz.
6. Gizlilik ifadesini okuyunuz ve **Okay** seçeneğine dokununuz.
7. Listedenden bir e-posta uygulaması seçiniz. Seçili görüntülerinizin iliştiirildiği yeni bir e-posta mesajı görünür.
8. Alıcıları ve metni e-postaya ekleyiniz ve e-postayı gönderiniz. Seçtiğiniz görüntüler ve döngüler, e-postaya otomatik olarak eklenir.

Görüntüleri ve Döngüleri Bir Ağ Konumuna Aktarma


Bir aktarma konumu ekleyebilir, düzenleyebilir, yeniden adlandırabilir veya silebilirsiniz (bkz. “Dışa Aktarma Konumlarını Yapılandırma” (sayfa 167) ve “Dışa Aktarma Konumlarını Düzenleme” (sayfa 172)).

Android Cihazlar

Görüntüleri, döngüleri ve **Fetal Age Summary** bilgisini DICOM PACS'a, ağ paylaşımına veya yerel dizine aktarabilirsiniz. Sistem hareketsiz görüntüleri ve **Fetal Age Summary** ögesini **RLE (Lossless)** veya **JPEG (Lossy)** formatında aktarır.



1.  ve ardından **Saved Exams**  seçeneğine dokununuz.
2. Kaydedilmiş bir muayeneyi **Review** ekranında açmak için ilgili muayeneye dokununuz.
3. **Review** ekranında, aşağıdakilerden birini yapınız:
 - Muayenede alınan görüntülerin hepsini dışa aktarmak için **Export Exam** seçeneğine dokununuz .
 - Seçilen görüntüleri dışa aktarmak için küçük resim görüntüsünü basılı tutunuz. Seçilen küçük resmin sınırı sarı renkli hale gelir. Ek görüntüleri aktarım listesine eklemek için dokununuz. **Export Selected** seçeneğine dokununuz .
4. Bir aktarım konumu profili daha önceden oluşturulmuşsa, **Export Selected**  menüsünden seçmek için dokununuz; görüntüler, döngüler ve **Fetal Age Summary** bilgisi otomatik olarak dışa aktarılacaktır.

NOT

Yeni aktarım konumu oluşturmayla ilgili bilgi için bkz. “[Dışa Aktarma Konumlarını Yapılandırma](#)” (sayfa 167). Yeni bir aktarım konumu oluşturduktan sonra, sisteme kaydedilecek ve **Export Selected**  menüsünde görünecektir.

iOS Cihazlar

Görüntüleri ve döngüleri bir DICOM PACS'a ya da yerel bir dizine aktarabilirsiniz. Sistem hareketsiz görüntüleri, **RLE (Lossless)** veya **JPEG (Lossy)** biçiminde aktarır.


1.  ve ardından **Saved Exams**  seçeneğine dokununuz.
2. Kaydedilmiş bir muayeneyi **Review** ekranında açmak için ilgili muayeneye dokununuz.
3. **Review** ekranında, **Select** seçeneğine dokununuz ve ardından aşağıdakilerden birini yapınız:
 - Muayenede alınan görüntülerin hepsini e-posta ile göndermek için **Select All** seçeneğine dokununuz.
 - Belirli görüntüleri ve döngüleri e-posta ile göndermek için küçük resme dokununuz. Seçilen küçük resmin sınırı mavi renkli hale gelir. Aktarıma eklemek için ek görüntülere ve döngülere dokununuz.
4. **Export** seçeneğine dokununuz.
5. Bir aktarım konumu profili daha önceden oluşturulmuşsa, buna dokunarak **Export To** menüsünden seçiniz; görüntüler ve döngüler otomatik olarak dışa aktarılacaktır.

NOT


Yeni aktarım konumu oluşturmayla ilgili bilgi için bkz. “[Dışa Aktarma Konumlarını Yapılandırma](#)” (sayfa 167). Yeni bir aktarım konumu oluşturduktan sonra, sisteme kaydedilecek ve **Export To** menüsünde görünecektir.

Görüntüleri ve Döngüleri Silme

Android Cihazlar

1. **Review** ekranında, küçük resim görüntüsünü basılı tutun. Seçilen küçük resmin sınırı sarı renkli hale gelir. Birden fazla görüntü silmek için ek görüntülere ve döngüleri dokunun.
2. **Delete** seçeneğine dokunun .
3. Silme işlemi doğrulamak için **Yes** seçeneğine dokunun.

iOS Cihazlar

1. **Review** ekranında, küçük resim görüntüsünü basılı tutun. Seçilen küçük resmin sınırı sarı renkli hale gelir. Birden fazla görüntü silmek için ek görüntülere ve döngüleri dokunun.
2.  seçeneğine dokunun.
3. Silme işlemi doğrulamak için **Delete** seçeneğine dokunun.

Muayeneleri Dışa Aktarma

Muayeneleri DICOM PACS'a, bir ağ paylaşımına (yalnızca Android cihazlar) veya yerel dizine aktarabilirsiniz. Bkz. [“Dışa Aktarma Konumlarını Yapılandırma” \(sayfa 167\)](#).

Muayeneyi dışa aktarmak veya muayeneden alınan görüntüleri e-postayla göndermek için önce muayeneyi sonlandırmanız gerekir.








Android Cihazlar

DICOM PACS'a aktarılan muayeneler için sistem aşağıdaki formatları kullanır:

- Hareketsiz görüntüler ve **Fetal Age Summary** ögesi için JPG veya RLE formatı
- Döngüler için JPG veya RLE Ultrason Çoklu Kare Görüntü formatı

Ağ paylaşımına veya yerel dizine aktarılan görüntüler için sistem aşağıdaki formatları kullanır:

- Hareketsiz görüntüler ve **Fetal Age Summary** ögesi için PNG formatı

- Döngüler için MP4 formatı
1.  ve ardından **Saved Exams**  seçeneğine dokunun.
 2. **Selected Exams** ögesi görünene kadar bir muayeneyi basılı tutun.
 3. Aşağıdakilerden birini yapın:
 - Tek bir muayeneyi dışa aktarmak için **Review** içinde açmak için dokunun ve ardından **Export Exam**  seçeneğine dokunun.
 - Bir ya da daha fazla muayeneyi dışa aktarmak için ilave muayeneleri basılı tutun ve ardından **Export**  seçeneğine dokunun.
 - Muayenelerin tümünü dışa aktarmak için **Select All**  ve ardından **Export**  seçeneğine dokunun.
 4. **Export**  menüsünden bir konum seçin. Yeni bir konum eklemek için **Add New** ögesini seçin. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. “Dışa Aktarma Konumlarını Yapılandırma” (sayfa 167).) Dışa aktarma işlemi tamamlandığında bir onay mesajı görünür.



iOS Cihazlar



DICOM PACS'a aktarılan muayeneler için sistem aşağıdaki formatları kullanır:

- Hareketsiz görüntüler için JPG veya RLE formatı
- Döngüler için JPG veya RLE Ultrason Çoklu Kare Görüntü formatı

Yerel bir dizine aktarılan muayeneler için sistem aşağıdaki formatları kullanır:

- Hareketsiz görüntüler için PNG formatı
- Döngüler için MP4 formatı



1.  ve ardından **Saved Exams**  seçeneğine dokunun.
2. **Select** seçeneğine dokunun.
3. Aşağıdakilerden birini yapın:

- Tek bir muayeneyi dışa aktarmak için buna dokunun. Seçtiğiniz muayenenin yanında bir onay işareti  görünür. **Export** seçeneğine dokunun.
 - Daha fazla muayeneyi dışa aktarmak için her bir ilave muayeneye dokunun. Seçtiğiniz her muayenenin yanında bir onay işareti  görünür. **Export** seçeneğine dokunun.
 - Muayenelerin tümünü dışa aktarmak için **Select All** ve ardından **Export** seçeneğine dokunun.
4. **Export To** menüsünden bir konum seçin.

Dışa Aktarılan Görüntülerde ve Döngülerde Hasta Verilerini Gösterme veya Gizleme

DICOM sunucusuna, yerel bir dizine veya bir ağ paylaşımına (yalnızca Android cihazlar) aktardığınız görüntüler ve döngüler üzerindeki hasta bilgilerini göstermeyi veya gizlemeyi seçebilirsiniz. Sistem varsayılan olarak, bir ağ paylaşımına veya yerel dizine aktarma gerçekleştirdiğinizde hasta verilerini dahil eder ve bir DICOM sunucusuna aktarma gerçekleştirdiğinizde hasta bilgilerini görüntünün üst kısmında gizler.

Android Cihazlar

1.  simgesine ve ardından **Export Destinations**  seçeneğine dokunun.
2. Hasta verilerinin gösterilmesini veya gizlenmesini belirtmek istediğiniz aktarma konumunu seçin (bir aktarma konumu eklemeniz gerekiyorsa, bkz. “[Dışa Aktarma Konumlarını Yapılandırma](#)” (sayfa 167)).
3. **Show Advanced Options** seçeneğini belirleyin.
4. Aşağıdakilerden birini yapın:
 - Dışa aktarılan görüntüler ve döngüler üzerinde hasta bilgilerini göstermek için **Include Patient Data on Each Image** ögesini seçin.
 - Dışa aktarılan görüntüler ve döngüler üzerinde hasta bilgilerini gizlemek için **Include Patient Data on Each Image** ögesinin seçimini kaldırın.



iOS Cihazlar

1.  simgesine ve ardından **Export Destinations**  seçeneğine dokununuz.
2. **Export Destinations** sayfasında, değiştirmek istediğiniz konumun yanında  seçeneğine dokununuz.
3. **Edit** seçeneğine dokununuz
4. **Show Advanced Options** seçeneğini belirleyiniz.
5. Aşağıdakilerden birini yapınız:
 - Dışa aktarılan görüntüler ve döngüler üzerinde hasta bilgilerini göstermek için **Include Patient Data on Each Image** öğesini seçiniz.
 - Dışa aktarılan görüntüler ve döngüler üzerinde hasta bilgilerini gizlemek için **Include Patient Data on Each Image** öğesinin seçimini kaldırınız.

Dışa Aktarılan Görüntülerde ve Döngülerde Kurumu Gösterme veya Gizleme




Dışa aktarılan görüntü ve döngüler üzerinde kurumunuzun adının görünmesini tercih edebilirsiniz.

Android Cihazlar

1.  simgesine ve ardından **Export Destinations**  seçeneğine dokununuz.
2. Kurum adının gösterilmesini veya gizlenmesini belirtmek istediğiniz aktarma konumunu seçiniz (bir aktarma konumu eklemeniz gerekiyorsa, bkz. [“Dışa Aktarma Konumlarını Yapılandırma” \(sayfa 167\)](#)).
3. **Show Advanced Options** seçeneğini belirleyiniz.
4. Aşağıdakilerden birini yapınız:
 - Dışa aktarılan görüntü ve döngüler üzerinde kurum adını göstermek için **Include the institution name on Each Image** öğesini seçiniz.

- Dışa aktarılan görüntü ve döngüler üzerinde kurum adını gizlemek için **Include the institution name on Each Image** öğesinin seçimini kaldırın.





iOS Cihazlar



1.  simgesine ve ardından **Export Destinations**  seçeneğine dokunun.
2. **Export Destinations** sayfasında, değiştirmek istediğiniz konumun yanında  seçeneğine dokunun.
3. **Edit** seçeneğine dokunun
4. **Show Advanced Options** seçeneğini belirleyin.
5. Aşağıdakilerden birini yapın:
 - Dışa aktarılan görüntü ve döngüler üzerinde kurum adını göstermek için **Include the Institution Name on Each Image** öğesini seçin.
 - Dışa aktarılan görüntü ve döngüler üzerinde kurum adını gizlemek için **Include the Institution Name on Each Image** öğesinin seçimini kaldırın.

Muayeneleri Silme





Sistemde yer açmak için muayeneleri dışa aktardıktan sonra silebilirsiniz.

Android Cihazlar

1.  ve ardından **Saved Exams**  seçeneğine dokunun.
2. **Selected Exams** öğesi görünene kadar bir muayeneyi basılı tutun.
3. Aşağıdakilerden birini yapın:
 - Seçilen muayeneyi silmek için **Delete**  seçeneğine dokunun.
 - Birden fazla muayeneyi silmek amacıyla ilave muayeneleri seçmek için basılı tutun ve ardından **Delete**  seçeneğine dokunun.

- Muayenelerin tümünü silmek için **Select All**  ve ardından **Delete**  seçeneğine dokunun.
4. **Delete Confirmation** iletişim kutusunda **Yes** seçeneğine dokunun.



iOS Cihazlar

1.  ve ardından **Saved Exams**  seçeneğine dokunun.
2. **Select** seçeneğine dokunun.
3. Aşağıdakilerden birini yapın:
 - Tek bir muayeneyi silmek için buna dokunun. Seçtiğiniz muayenenin yanında bir onay işareti  görünür. **Delete** ögesine dokunun.
 - Birden fazla muayeneyi silmek için silmek istediğiniz her bir muayeneye dokunun. Seçtiğiniz her muayenenin yanında bir onay işareti  görünür. **Delete** ögesine dokunun.
 - Muayenelerin tümünü silmek için **Select All** ve ardından **Delete** seçeneğine dokunun.
4. **Delete Confirmation** iletişim kutusunda **Delete** seçeneğine dokunun.

Dışa Aktarma Konumlarını Yapılandırma

Android Cihazlar

Muayeneleri DICOM PACS'a, ağ paylaşımına veya yerel dizine aktarabilirsiniz.

1.  simgesine ve ardından **Export Destinations**  seçeneğine dokunun.
2. **Add New** seçeneğine dokunun.
3. **Add New Destination** iletişim kutusunda, bir **Destination Nickname** yazın ve bir **Destination Type** seçin. **Continue** seçeneğine dokunun.

NOT

Destination Nickname için girilen isim **Export Destinations** listesinde görünür.



NOT

Ayarlar **Add New Destination** iletişim kutusunda seçilirken veya siz bir aktarma konumu düzenlerken cihazınızı döndürürseniz, sistem seçimlerinizi kaydetmez. Bu durumu önlemek için aktarma konumları eklerken veya düzenlerken cihazınızı döndürmeyin.

4. Konum ayarlarını yapılandırma (bkz. [“Dışa Aktarma Konumu Ayarları” \(sayfa 169\)](#)).
5. Aktarma konumundaki bağlantıyı test etmek **Test** seçeneğine dokununuz.
6. Aktarma konumunu kaydetmek için **Save** seçeneğine dokununuz.
7. Varsayılan bir aktarma hedefi belirtmek için **Connectivity Profiles** sayfasında, **Upon Exam Completion, Automatically Export Loops and Images To** menüsünden bir seçenek seçin. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. [“Bağlantı Profillerini Düzenleme” \(sayfa 119\)](#).

iOS Cihazlar

Muayeneleri DICOM PACS'a veya yerel bir dizine aktarabilirsiniz.

1.  simgesine ve ardından **Export Destinations**  seçeneğine dokununuz.
2. **+** seçeneğine dokununuz.
3. Oluşturmak istediğiniz dışa aktarma konumu tipini seçin.
4. Bir **Destination Nickname** yazın.

NOT

Destination Nickname için girilen isim **Export Destinations** listesinde görünür.

5. Konum ayarlarını yapılandırma (bkz. [“Dışa Aktarma Konumu Ayarları” \(sayfa 169\)](#)).
6. Aktarma konumundaki bağlantıyı test etmek **Test** seçeneğine dokunun.
7. Aktarma konumunu kaydetmek için **Save** seçeneğine dokunun.
8. Varsayılan bir aktarma hedefi belirtmek için **Connectivity Profiles** sayfasında, **Upon Exam Completion, Automatically Export Loops and Images To** menüsünden bir seçenek seçin. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. [“Bağlantı Profillerini Düzenleme” \(sayfa 119\)](#).

Dışa Aktarma Konumu Ayarları

DICOM Konum Ayarları

Ayar	Açıklama
Destination Nickname	(Yalnızca iOS cihazlar) Dışa aktarma konumları listesinde görünen ad
Lumify AE Title	Cihaz için AE başlığı
Remote AE Title:	Sunucu için AE başlığı
Hostname veya IP Address	DNS veya statik bir IP adresi kullanma
Port	Sunucu için port numarası
Export Format	RLE (Lossless) veya JPEG (Lossy)
Advanced Options, Display Compensation	Brightness ve Contrast
Advanced Options, Include Patient Data on Each Image	Dışa aktarılan görüntülere ve döngülere hasta bilgilerini ekler (varsayılan ayarlarda bu seçim kaldırılmıştır).

Ayar	Açıklama
Advanced Options, Include Institution Name on Each Image	Dışa aktarılan görüntülere ve döngülere kurum adını ekler (varsayılan ayarlarda bu seçim kaldırılmıştır).
Advanced Options, Advanced Connection Settings	<ul style="list-style-type: none"> • DNS Suffix • Read Timeout (sec): Ağ yanıtı zaman aşımı • Connection Timeout (sec): DICOM ARTIM zaman aşımı • Max Packet Size (bytes): Veri paketlerinin boyutunu sınırlar. Paket kısıtlamaları için ağ yöneticinizle iletişim kurun. • Retry Interval (sec): Sistemin bir işi sunucuya yeniden denemeden önce sistemin ne kadar bekleyeceği • Max Retries: Sistemin iş konusunda başarısız olana kadar kaç yeniden deneme gerçekleştireceği

Ağ Paylaşım Konumu Ayarları (Yalnızca Android Cihazlar)

Ayar	Açıklama
Hostname	Ağ paylaşımını barındıran sunucunun IP adresi veya bilgisayar adı
User	Ağ paylaşımı etki alanı ve kullanıcı adı
Password	Ağ paylaşımı parolası
Remote Directory	Ağ paylaşımı yolu
Exported Filename Syntax	Dosya adı alanlarını seçtiğiniz sıra, alanın aktarılan içeriğin klasör adında görüldüğü ve Example Export Path içinde yansıtıldığı sırayı temsil eder. Örneğin, Last ve ardından MRN ögesini seçerseniz klasör adı Last adıyla başlar ve MRN ögesiyle devam eder.
Advanced Options, Image Resolution	Muayenenin görüntüleneceği ekrana uygun olan bir çözünürlük seçme

Ayar	Açıklama
Advanced Options, Include Patient Data on Each Image	Dışa aktarılan görüntülerden ve döngülerden hasta bilgilerini kaldırmak için onay işaretini kaldırma (varsayılan ayarlarda bu seçenek belirlenmiştir).
Advanced Options, Display Compensation	Brightness ve Contrast
Advanced Options, Advanced Connection Settings	<ul style="list-style-type: none"> • DNS Suffix • Retry Interval (sec): Sistemin bir işi sunucuya yeniden denemeden önce sistemin ne kadar bekleyeceği • Max Retries: Sistemin iş konusunda başarısız olana kadar kaç yeniden deneme gerçekleştireceği

Yerel Dizin Konum Ayarları




Ayar	Açıklama
Destination Nickname	(Yalnızca iOS cihazlar) Dışa aktarma konumları listesinde görünen ad
Directory	Muayeneleri kaydetmek istediğiniz klasöre giden yolu girin
Bu konuma aktarılırken her seferinde istensin mi?	Bu konuma aktarılmadan önce onay gerektirilmesi için seçin
Exported Filename Syntax	Dosya adı alanlarını seçtiğiniz sıra, alanın aktarılan içeriğin klasör adında görüldüğü ve Example Export Path içinde yansıtıldığı sırayı temsil eder. Örneğin, Last ve ardından MRN ögesini seçerseniz klasör adı Last adıyla başlar ve MRN ögesiyle devam eder.
Dosya Türü	Muayene verilerini kaydetmek için kullanmak istediğiniz dosya formatını seçin





Ayar	Açıklama
Advanced Options, Display Compensation	Brightness ve Contrast
Advanced Options, Image Resolution	Muayenenin görüntüleneceği ekrana uygun olan bir çözünürlük seçme
Advanced Options, Include Patient Data on Each Image	Dışa aktarılan görüntülerden ve döngülerden hasta bilgilerini kaldırmak için onay işaretini kaldırma (varsayılan ayarlarda bu seçenek belirlenmiştir)
Advanced Options, Include Institution Name on Each Image	Dışa aktarılan görüntülerden ve döngülerden kurum adını kaldırmak için onay işaretini kaldırma (varsayılan ayarlarda bu seçenek belirlenmiştir)

Dışa Aktarma Konumlarını Düzenleme







Sistem görüntüleri veya muayeneleri dışa aktarmadığı zamanlarda aktarma konumlarını düzenleyebilir, kopyalayabilir, yeniden adlandırabilir veya silebilirsiniz.

Android Cihazlar

1.  simgesine ve ardından **Export Destinations**  seçeneğine dokununuz.
2. Aşağıdakilerden herhangi birini yapın:
 - Aktarma konumunu düzenlemek için alanları ve seçenekleri değiştirmek için aktarma konumuna dokununuz ve klavyeyi kullanın. **Save** seçeneğine dokununuz.
 - Aktarma konumunu silmek için seçim vurgulanana kadar aktarma konumuna basılı tutunuz. **Delete**  seçeneğine dokununuz. Silme işlemi doğrulamak için **Yes** seçeneğine dokununuz.



- Aktarma konumunu yeniden adlandırmak için seçim vurgulanana kadar aktarma konumuna basılı tutun. **Rename**  seçeneğine dokunun. **Rename Destination** iletişim kutusunda, konum için yeni bir konum takma adı girin ve **Rename**  seçeneğine dokunun.
- Bir aktarma konumunu kopyalamak için seçim vurgulanana kadar aktarma konumuna basılı tutun. **Copy**  seçeneğine dokunun. **Copy Destination** iletişim kutusunda, yeni konum için bir isim girin ve **Copy**  seçeneğine dokunun.

iOS Cihazlar

1.  simgesine ve ardından **Export Destinations**  seçeneğine dokunun.
2. Değiştirmek istediğiniz aktarma konumunun yanındaki  seçeneğine dokunun ve ardından aşağıdakilerden birini yapın:
 - Aktarma konumunu düzenlemek için **Edit**  seçeneğine dokunun ve alanlar ile seçenekleri değiştirmek üzere klavyeyi kullanın. **Save** seçeneğine dokunun.
 - Aktarma konumunu silmek için **Delete**  seçeneğine dokunun. Silme işlemi onaylamak için **Delete Confirmation** iletişim kutusunda **Delete** seçeneğine yeniden dokunun.
 - Aktarma konumunu kopyalamak için **Copy**  seçeneğine dokunun. **Copy Destination** iletişim kutusunda, yeni konum için bir isim girin ve **Copy** seçeneğine dokunun.









Aktarma Sırasını Görüntüleme

Aktarma sırası dışı aktarılan muayenelerin ve görüntülerin ilerleme durumunu gösterir. Aktarma konumunu yapılandırdığınızda yeniden aktarma denemelerinin sayısını ve yeniden deneme aralığını yapılandırabilirsiniz (bkz. [“Dış Aktarma Konumu Ayarları” \(sayfa 169\)](#)).

1.  simgesine ve ardından **Export Queue**  seçeneğine dokununuz. Bir iş ilerleme durumundaysa, sistem işle birlikte durum ve konum bilgisini ve ilerlemeyle ilgili bilgileri gösterir.
2. Bir iş başarısız olursa veya ilerleme halindeyken işle ilgili ayrıntıları görmek isterseniz, işe dokununuz. **Job Details** iletişim kutusunda, aşağıdakilerden birini gerçekleştirin:
 - Aktarma konumunu görüntülemek veya düzenlemek için **View Destination Details** seçeneğine dokununuz.
 - İş yeniden denemek için **Retry Job** seçeneğine dokununuz.

DICOM Günlük Kaydını Etkinleştirme

DICOM bağlantı sorularını gidermek için DICOM günlük kaydını etkinleştirebilirsiniz. DICOM günlük kaydı BT uzmanları için gelişmiş bir özelliktir.

1. Aşağıdakilerden birini yapın:
 -  seçeneğine dokununuz, **Export Queue**  seçeneğine dokununuz ve ardından sayfanın üst kısmında  (Android cihazlar) ya da  (iOS cihazlar) seçeneğine dokununuz.
 -  seçeneğine dokununuz, **Export Destinations**  seçeneğine dokununuz ve ardından sayfanın üst kısmında  (Android cihazlar) ya da  (iOS cihazlar) seçeneğine dokununuz.
2. Günlük kaydını başlatmak için **Start DICOM Logging** seçeneğine dokununuz. Günlük kaydını durdurmak için **Stop DICOM Logging** seçeneğine dokununuz.
3. Günlükleri görüntülemek için **View Logs From [Date and Time]** seçeneğine dokununuz.
4. Günlükleri silmek için **Delete DICOM Logs** seçeneğine dokununuz.

8 Problar

Prob, görüntü kalitesinde en önemli etkindir. Doğru prob olmadan optimum görüntüleme elde edilemez. Sistem prob seçiminizi esas alarak kullanım için optimize edilir.

Prob Güvenliği



UYARI

Yalnızca Philips problemlerini ve Philips onaylı biyopsi kılavuzları, kılıfları, kelepçeleri, sarf malzemeleri, bileşenleri ve aksesuarları kullanın. Diğer markalar Philips problemleri ile uyumluluk göstermeyebilir. Biyopsi kılavuzunun düzgün takılmaması hastanın yaralanmasına yol açabilir.



UYARI

Defibrilasyon öncesinde her zaman probu hastadan çıkarın.



UYARI

Neonatal, pediatrik ve ilaç verilen hastalara verilebilecek olası zararı sınırlamak için 41°C'nin (106°F) üzerindeki sıcaklıklarda görüntüleme için harcanan zamanı en aza indirgeyin.



DİKKAT

Probu tutarken sert yüzeylere çarpmayın.

Sistem hasta temas sıcaklığını 43°C'la (109°F) ve akustik çıkış değerlerini de karşılık gelen ABD Gıda ve İlaç İdaresi sınırlarıyla sınırlandırır. Aşırı akım durumları için bir güç koruma devresi koruma sağlar. Güç monitörü koruma devresi bir aşırı akım durumu tespit ederse, proba tahrik voltajı derhal kapatılır ve böylece, prob yüzeyinin aşırı ısınması önlenir ve akustik çıkış sınırlandırılır. Güç koruma devresinin doğrulaması normal sistem çalışma koşullarında yapılır.

Ön Ayarlar ve Problar

Bunlar, ultrason sisteminizle uyumlu olan probların ön ayarlarıdır.

Sistem Probları ve Desteklenen Ön Ayarlar

Prob	Standart Ayarlar
C5-2	Abdomen, Safra Kesesi, Akciğer, OB/GYN
L12-4	Akciğer, MSK, Yumuşak Doku, Yüzeysel, Vasküler
S4-1	Abdomen, Kardiyak, FAST, Akciğer, OB/GYN

Prob Bakımı

Her kullanımdan önce probu, kablosunu ve lensini kontrol edin. Probun bütünlüğünü tehdit eden çatlaklar veya başka hasarları kontrol edin. Herhangi bir prob hasarını yetkili hizmet temsilcinize bildirin ve probu kullanmayı bırakın.

Dezenfektan uyumluluğu bilgileri dahil olmak üzere sistemle kullanılan probların nasıl temizleneceği ve dezenfekte edileceğine ilişkin tüm bilgiler için bkz. *Ultrason Sistemleri ve Probların Bakımı ve Temizliği* ve *Ultrason Sistemleri ve Problar için Dezenfektan ve Temizlik Solüsyonları* ve Philips Prob Bakımı web sitesi:

www.philips.com/transducercare

Düşük görüntü kalitesi veya prob sorunlarıyla karşılaşırsanız, bkz. [“Sorun Giderme” \(sayfa 192\)](#).



DİKKAT

Bazı ultrason jellerinin yanı sıra ön temizlik, dezenfeksiyon ve sterilizasyon için kullanılan bazı solüsyonlar proba zarar verebilir. Bir prob üzerinde jel veya solüsyon kullanmadan önce, bkz. **“Ultrason İletim Jelleri” (sayfa 181)** ve **Ultrason Sistemleri ve Problar için Dezenfektan ve Temizlik Solüsyonları** veya Philips Prob Bakımı web sitesi: www.philips.com/transducercare. Ayrıca yetkili hizmet temsilcinizle de bağlantı kurabilirsiniz. İletişim bilgileri için, bkz. **“Müşteri Hizmetleri” (sayfa 20)**.

Akustik Artefaktlar

Prob kendi imzasını eko bilgisini; ışın genişliği etkisi, aksel çözünürlük sınırları ve frekans karakteristikleri formunda ekler. Sonograf tarafından yapılan ve Amplifikasyon, sinyal işleme ve eko sinyal görüntülemesini etkileyen kumanda seçimleri görüntülenen eko verilerinde belirgin farklılıklara neden olabilir. Aşağıda akustik artefaktlar üzerine kısa bir tartışma sunulmaktadır. Ultrasonda görüntülenen sinyallerin oluşumunun fiziksel temelini anlaması, görüntülerdeki artefaktların minimize edilmesi ve tetkik sonuçlarının yorumlanması anlamında faydalıdır.

Bir artefakt, vücutta ona denk gelen reflektörden daha farklı bir konumda görüntülenen bir ekodur. Artefaktların sebebi doku özelliklerinin karışması da olabilir. Artefaktlar, dış gürültü, reverberasyon, çok yollu yansımalar veya yanlış ayarlanmış donanımlardan kaynaklanıyor olabilir. Artefakt aynı zamanda, ultrason ışın geometrisi ve ışın yoğunluğundaki beklenmedik değişiklikler nedeniyle de oluşabilmektedir. Artefaktlar ve görünme biçimleri aşağıda listelenmiştir ve farklı artefaktlara ait bazı tanımlara da yer verilmiştir.

- Eklenen nesnelere; karıncalı, grafiksel, reverberasyon, ikiz görüntü, kuyruklu yıldız veya tedricen kapanma olarak görüntülenir
- Çözünürlükleri az olmasından dolayı çıkmayan nesnelere
- Gölgeleme veya geliştirmeden dolayı nesnelere yanlış ayarlanmış parlaklığı
- Kırılma, çok-yollu refleksler, yan loplara, kesişen loplara, hız hataları veya aralık belirsizliğinden kaynaklanan nesnenin doğru konuma yerleştirilememesi
- Düşük çözünürlük, kırılma veya hız hatasından dolayı nesnenin yanlış bir şekilde boyutlandırılması

- Düşük çözünürlük, kırılma veya hız hatasından dolayı nesnenin yanlış şekillenmesi

Akustik doygunluk, alınan sinyaller sistemin genlik sınırına ulaştığında meydana gelir. Bu noktada sistem sinyal şiddetini ayırmada ve görüntüleme işlevsiz kalır. Doygunluk noktasında, giriş artışı çıkışı artırmayacaktır.

Örtüşme, saptanan Doppler frekansı Nyquist sınırını aştığında meydana gelir. Doppler pikleri ile oluşturulan spektral görüntünün karakteri; piklerin üstte veya altta ve daha sonra ise diğer taban çizgisinde devam ederek ilerliyor olmasıdır. Renk ekranında, Nyquist sınırından diğerine ani bir renk değişikliği olduğu görülür.

Kuyruklu yıldız, iki ya da daha fazla reflektör çok yakınlığında ve yüksek bir yayılım hızına eriştiklerinde üretilen bir reverberasyon artefakt formudur. Bu durumda, ses bir reflektöre doğrudan ulaşmaz ve proba geri döner; güçlü lineer bir eko reflektörde belirir ve reflektörden daha fazla uzar.

Geliştirme, zayıf bir yapının girişiyle meydana gelen ekoların bağıl genliğinin artması durumudur.

Odak geliştirme, aynı zamanda **odak bağlama** olarak da bilinir, ekranda parlak ekolar olarak görülen odak bölgesinin yoğunluğunda bir artış durumudur.

İkiz görüntülü artefakt en çok diyafram etrafında görülür; sesin başka bir reflektörden gelip geri dönmesi bu artefakta neden olur.

Yansıma, ileri ve geri sinyal iletme kanallarında hatalı bir ayrılma olduğunda spektral görüntüde beliren artefaktlardır. Sonuç olarak, bir kanaldan gelen güçlü sinyaller diğerine yansır.

Çok-yollu konumlama ve **yansıma** akustikleri; bir reflektöre giden ve bir reflektörden gelen yolların farklı olması durumunu açıklar. Bir reflektöre giden veya bir reflektörden gelen ses ne kadar uzun olursa, reflektörün konumlandırılmasında aksenel hata oranı da o kadar artar (artan aralıklar). Kırılma ve çok-yollu konumlandırma hataları genelde göreceli olarak küçüktür ve nesne konumunda büyük hatalara yer açmaz ama resmin genel görüntüsünü bozar.

Yayılım hızı hataları, ultrason sistemi tarafından varsayılan yayılım hızı yanlış olduğunda meydana gelir. Eğer gerçek hız tahmin edilenden fazla ise reflektör uzaklığı çok kısa ölçülmüştür ve reflektör probdan çok uzak görüntülenir. Hız hatası, bir yapının yanlış boyut ve şekilde görüntülenmesine neden olur.

Aralık belirsizliği bir sonraki puls iletildikten sonra refleksi alındığında meydana gelir. Ultrason görüntülenirken, her puls üretiminde bir sonraki puls gönderilmeden önce tüm reflekslerin alındığı var sayılmaktadır. Ultrason sistemi, en son çıkan puls ile ekoların oluştuğunu varsayarak bir reflektöre ekonun ulaşma zamanını hesaplar. Sistem tarafından net olarak görüntülenen maksimum derinlik ile maksimum puls tekrarlama frekansı belirlenir.

Reverberasyon, belirli bir akustik arayüzden yansımada ziyade reverberasyon nedeniyle belirli bir sinyalin sürekli olarak alınmasıdır. Bu olgu, bir nesne, örneğin bir baş karşılıklı duvarlar üzerine yerleştirilmiş iki ayna arasına konulduğunda oluşan yansımalar ile yaratılan etkiye benzetilebilir. Başın görüntüsü, farklı başların optik illüzyonunu yaratarak iki ayna arasında sonsuz bir şekilde ileri geri yansıtılır. Reverberasyonlar kolayca tanınabilir; çünkü göstergede eşit olarak konumlanırlar.

Dağıtım, düşük genliği olan ses dalgalarının dağıtımıdır; akustik enerjinin, doku arayüzü bir dalga boyundan daha küçük olduğunda verdiği tepkiyle oluşur. Tanı amaçlı bir ultrasonda, Doppler sinyalleri öncelikli olarak kırmızı kan hücrelerinden geri dağıtılan akustik enerjiden gelir.

Gölgeleme, zayıf veya çok etkilenmiş bir yapının arkasında uzanan reflektörden gelen eko genliğinde bir azalma durumudur. Bu olgu, çevresindeki dokudan daha yüksek bir zayıflama oranına sahip bir lezyon veya yapı taranırken meydana gelir. Lezyon ışık yoğunluğunda bir azalmaya neden olur ve bu da lezyonun arkasındaki yapıdan gelen eko sinyalleri azaltır. Sonuç olarak, ekranda lezyon görüntüsünün arkasında koyu bir bulut oluşur. Bu bulut veya gölge, tanı için bir ipucu olarak kullanılabilir.

Yan loplara (tek-eleman probu) ve **kesişen loplara** (dizi probu) nesnelere lateral konumda yanlış görüntülenen probun önünde oluşmasına neden olabilir.

Karıncalı, proba yakın olan dokuda görüntülenir fakat dokudaki dağılıma uygunluk göstermez. Bu ultrason dalga arayüzü tarafından oluşturulur ve genel görüntüde bozulmaya yol açar.

Spektral genişleme, enerji taşıyan Fourier frekans bileşenleri sayısının herhangi bir anda artması ile meydana gelen bir olgudur. Bunun sonucunda, spektral görüntü genişler. Spektral genişleme bir lezyon tarafından oluşturulan düzensiz bir akımı belirtir ve bu nedenle tanı için önem arz eder. Bununla birlikte, genişleme akım ve örnek hacmi boyutlarında etkileşim ile oluşabilir ve bu durumda bu bir artefaktır.

Ses artefakt hızı, reflektöre giden ses yayılım yolu kısmen kemikten geçiyorsa oluşur ve sesin hızı yumuşak dokulardaki ses yayılım hızından daha büyüktür. Eko konum kaydetme artefaktları üretilecektir. Reflektörler problemlarına gerçek uzaklıklarından daha yakındırlar; çünkü bu yüksek ses hızı kemik içermeyen bir yol için daha kısa bir eko iletim süresine yol açmaktadır.

Prob Kılıfları

Prob kılıflarını kullanma prosedürleri için kılıflarla birlikte verilen talimatlara bakın.



UYARI

Steril alanda kullanılan, yüksek düzeyde dezenfekte ve sterilize edilmiş problemlar, steril ultrason iletim jeli ve yasal olarak piyasaya sunulmuş steril prob kılıfı ile birlikte kullanılmalıdır.



UYARI

Kullanım öncesinde ve sonrasında prob kılıflarını inceleyin.



UYARI

Prosedür uygulamaya hazır olmadan önce prob kılıfını kullanmayın.



UYARI

Steril prob kılıfları tek kullanımlıktır ve tekrar kullanılmamalıdır.

Ultrason İletim Jelleri

Akustik ışının düzgün iletilmesini sağlamak için, Philips tarafından sağlanan veya önerilen ultrason iletim jelini veya glikol-, gliserol- ya da su tabanlı herhangi bir akustik bağlantı ortamını kullanın.



DİKKAT

Losyon bazlı ürünler, madeni yağ veya madeni yağ içeren su bazlı jeller kullanmayın. Bu ürünler proba hasar verebilir ve garantiyi geçersiz kılabilir.



DİKKAT

El temizleme jelleri kullanmayın.



DİKKAT

Prosedürü gerçekleştirmeye hazır olmadan önce prob jelini uygulamayın. Probların jelde bırakılmaması gerekir.



DİKKAT

Burada listelenen jeller, ürün malzemeleri ile kimyasal uyum gösterdikleri için önerilmektedir.

Tavsiye edilen bazı jeller arasında aşağıdakiler bulunur:

- Aquasonic 100
- Aquasonic Clear

- Carbogel-ULT
- EcoVue
- Scan
- Ultra Phonic

Probları Taşıma

Kullanılmış probları, üzerinde uygun kontaminasyon etiketi bulunan, damlatmayan, kapalı bir kapta taşıyın. Lens hasarını önlemek için kabın probu yerinde tutmasını sağlayın. Taşıma sırasında, hastaya temas eden tüm parçaların hastaya temas etmeyen parçalara temas etmesini önleyin.

Temizlenmiş ve dezenfekte edilmiş probları taşıırken, temiz probları kaplara yerleştirmeden önce taşımada kullanılan kapların da temizlenip dezenfekte edildiğinden emin olun. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. [“Taşıma için Muhafaza” \(sayfa 182\)](#).

Prob Muhafazası

Probların taşıma amaçlı muhafaza edilmesi ve günlük ya da uzun süreli muhafazası hakkındaki bilgiler için ilgili talimatları kullanın.

Taşıma için Muhafaza

Probu bir yerden başka bir yere taşımak için daima probunuzla birlikte verilen taşıma çantasını kullanın. Probların taşıma amaçlı muhafazası için aşağıdaki ilkeleri uygulayın:

- Taşıma çantasının kontamine olmasını önlemek için taşıma kılıfına yerleştirmeden önce probun temiz ve dezenfekte edilmiş olduğundan emin olun.
- Kablonun dolaşmasını önlemek için probu taşıma çantasına dikkatli bir şekilde yerleştirin.



Günlük ve Uzun Süreli Muhafaza

Probunuzu korumak için aşağıdaki ilkelere dikkat edin:

- Probları aşırı sıcaklıklara veya doğrudan güneş ışığına maruz kalacakları ortamlarda muhafaza etmekten kaçının.
- İstenmeyen prob hasarlarını önlemek için probları diğer cihazlardan ayrı bir yerde saklayın.
- Probları muhafaza etmeden önce tamamen kuru olduklarından emin olun.

Probların Test Edilmesi

Görüntü kalitesini ve prob sorunlarını tanılamak için prob testlerini yapabilirsiniz.

1. Cihazınızın kablosuz veya hücrenel bir ağa bağlı olduğundan emin olun.
2. Probu cihazınıza bağlayın.
3. Prob lensinin temiz ve kuru olduğundan ve herhangi bir şeye temas etmediğinden emin olun.
4. Gerekirse, Lumify uygulamasını başlatın.
5.  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokununuz.
6. Aşağıdakilerden birini yapın:
 - Android cihazlar: **Transducer Tests** içinde **Run Tests** seçeneğine dokununuz.
 - iOS cihazlar: **Registered Transducers** seçeneğine dokununuz ve ardından, **Transducer Tests** altında **Run Tests** seçeneğine dokununuz.

Sistem bir dizi test gerçekleştirir ve ardından kayıt günlüklerini Philips Remote Services birimine iletir. Cihazınız kablosuz veya hücrenel bir ağa bağlı değilse, ağ bağlantınız hazır olana kadar kayıt günlükleri sıraya alınır. Daha fazla bilgi için Philips müşteri temsilcinizle bağlantı kurunuz veya Lumify web sitesini ziyaret edin.

www.philips.com/lumify

9 Sistem Bakımı

Sistem bakımını düzenli olarak ve gerektiği zaman yapmalısınız.



UYARI

Herhangi bir cihazı temizlerken, dezenfekte ederken veya sterilize ederken daima koruyucu gözlük ve eldiven kullanın.



DİKKAT

Temizlik, dezenfeksiyon ya da sterilizasyon esnasında hasarı önlemek için verilen tüm talimatları uygulayın. Talimatların uygulanmaması garantinizi geçersiz kılabilir.

Prob Bakımı



DİKKAT

Probu merceğine Tegaderm gibi yapıştırıcı filmler uygulamayın. Bu tür filmlerin uygulanması merceğe zarar verebilir.

Tüm Philips problar düzgün bakım, temizleme ve işlem gerektirir. Makul bakım; muayene, temizleme, dezenfeksiyon veya sterilizasyonu içerir. Problar her kullanımdan sonra temizlenmeli, dezenfekte edilmeli ya da sterilize edilmelidir. Her kullanımdan önce probun tüm parçalarını dikkatlice kontrol etmeniz gerekir. Probu bütünlüğünü tehdit eden çatlaklar veya başka hasarları kontrol edin. Herhangi bir hasarı Philips temsilcinize bildirin ve probu kullanmayı bırakın.

Dezenfektan uyumluluğu dahil olmak üzere sistemle kullanılan her tip probun nasıl temizleneceği, dezenfekte edileceği ve bakımının nasıl yapılacağına ilişkin detaylı bilgi için bkz. *Ultrason Sistemleri ve Probların Bakımı ve Temizliği ve Ultrason Sistemleri ve Problar için Dezenfektan ve Temizlik Solüsyonları*. Uyumlu dezenfektanlar hakkında bilgilere şuradan da ulaşılabilir:

www.philips.com/transducercare

Cihaz Bakımı



UYARI

Sistem patojen içeren vücut sıvılarıyla dahili olarak kontamine olursa, durumu hemen Philips servis temsilcinize bildirmeniz gerekir. Sistemin içindeki bileşenler dezenfekte edilemez. Bu durumda, sistem, yerel ve federal kanunlara uygun şekilde biyolojik tehlikeli malzeme olarak imha edilmelidir.

Ultrason sisteminin ve çevre birimlerinin temizlenmesi ve bakımının yapılması önemlidir. Çevre birimleri elektromekanik cihazlar içerdiğinden dolayı bunların parçalarının titizlikle temizlenmesi önemlidir. Sürekli ve yoğun miktarda ortam tozuna ve neme maruz kalırlarsa, bu cihazlar hem performans hem de güvenilirlik açısından zarar görürler.

Cihazınızı, cihaz üreticisinin talimatları ve kurumunuzun tıbbi cihazların temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi ile ilgili ilkeleri uyarınca uygun biçimde temizlemek ve dezenfekte etmek sizin sorumluluğunuzdur.

Prob Bakımı

Her kullanımdan önce probu, kablosunu ve lensini kontrol edin. Probu bütünlüğünü tehdit eden çatlaklar veya başka hasarları kontrol edin. Herhangi bir prob hasarını yetkili hizmet temsilcinize bildirin ve probu kullanmayı bırakın.

Dezenfektan uyumluluğu bilgileri dahil olmak üzere sistemle kullanılan problemlerin nasıl temizleneceği ve dezenfekte edileceğine ilişkin tüm bilgiler için bkz. *Ultrason Sistemleri ve Problemlerin Bakımı ve Temizliği* ve *Ultrason Sistemleri ve Problemler için Dezenfektan ve Temizlik Solüsyonları* ve Philips Prob Bakımı web sitesi:

www.philips.com/transducercare


Düşük görüntü kalitesi veya prob sorunlarıyla karşılaşırsanız, bkz. [“Sorun Giderme” \(sayfa 192\)](#).





DİKKAT

Bazı ultrason jellerinin yanı sıra ön temizlik, dezenfeksiyon ve sterilizasyon için kullanılan bazı solüsyonlar proba zarar verebilir. Bir prob üzerinde jel veya solüsyon kullanmadan önce, bkz. [“Ultrason İletim Jelleri” \(sayfa 181\)](#) ve *Ultrason Sistemleri ve Problemler için Dezenfektan ve Temizlik Solüsyonları* veya Philips Prob Bakımı web sitesi: www.philips.com/transducercare. Ayrıca yetkili hizmet temsilcinizle de bağlantı kurabilirsiniz. İletişim bilgileri için, bkz. [“Müşteri Hizmetleri” \(sayfa 20\)](#).

Sistem Günlüklerini Gönderme

Lumify uygulaması sistem günlüklerini düzenli olarak Philips'e gönderir. Sistem günlükleri Reacts hatalarını içerir. Sistemde bir sorun olması halinde sistem günlüklerini doğrudan Philips'e gönderebilirsiniz. Gizlilikle ilgili bilgi için Lumify Gizlilik Bildirimi'ne bakın (sırayla , **About** öğelerine dokununuz ve ardından **Privacy Notice** seçeneğine dokununuz).



-  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokununuz.
- Aşağıdakilerden birini yapın:

- Android cihazlar: **System Logs** kısmında **Send Logs** seçeneğine dokununuz.
- iOS cihazlar: **Logs** seçeneğine dokununuz. **Logs** sayfasında, **System Logs** altında **Send** seçeneğine dokununuz.

Sistem günlükleri karşıya yükler ve yükleme işlemi bittiğinde sizi bilgilendirir.

Denetim Günlüklerini Görüntüleme



Denetim günlüklerine hasta verilerine erişimle ilgili aşağıdaki bilgiler kaydedilir:

- Muayenelerin ne zaman başlayıp ne zaman bittiği
 - Muayenelerin ve görüntülerin ne zaman görüntülediği
 - Muayenelerin ve görüntülerin ne zaman dışa aktarıldığı veya silindiği
 - Görüntülerin ne zaman e-posta ile gönderildiği
1.  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokununuz.
 2. Aşağıdakilerden birini yapın:
 - Android cihazlar: **Audit Logs** ögesinde **View Audit Logs** seçeneğine dokununuz.
 - iOS cihazlar: **Logs** seçeneğine dokununuz. **Logs** sayfasında **Audit Logs** seçeneğine dokununuz.
 3. Listedeki bir denetim günlüğü seçin.
 4. İstenirse, günlüğün görüntüleneceği düz metin dosyalarını gösterebilen bir uygulama seçin.



Hasta Veritabanını Onarma

Bozulduğunu veya bilgilerin eksik olduğunu düşünüyorsanız hasta veritabanınızı onarın. **Repair Database** ile sorun çözülüyorsa, veritabanını arşivlenmiş bir aktarım dosyasından içe aktarmayı deneyin. Arşivlenmiş hasta veritabanılarını içe aktarmayla ilgili daha fazla bilgi için bkz. "[Hasta Veritabanı İçe Aktarma](#)" (sayfa 191).

Android Cihazlar

1.  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokununuz.
2. **Patient Database** altında, **Repair Database** seçeneğine dokununuz.
3. Hasta veritabanını onarmak istediğinizi onaylamak için **Yes** seçeneğine dokununuz.

iOS Cihazlar

1.  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokununuz.
2. **Patient Database** seçeneğine dokununuz.
3. **Repair Database** altında, **Repair** seçeneğine dokununuz.
4. Hasta veritabanını onarmak istediğinizi onaylamak için **Repair** seçeneğine dokununuz.
5. İşlem tamamlandığında, **Okay** seçeneğine tıklayınız.

Hasta Veritabanını Dışa ve İçe Aktarma



DİKKAT



Lumify uygulamasını sildiğinizde, mobil cihazda depolanan hasta verilerini kaybedersiniz.

Hasta Veritabanını Dışa Aktarma



Export, hasta veritabanınızı arşivlemek veya başka bir cihaza göndermek için kullanılabilir. Veri kaybı oluşmasına karşı korunmak amacıyla, Lumify uygulamanızı veya mobil cihazınızın işletim sistemini güncellediğinizde hasta veritabanınızı arşivlemeniz gerekir.

Dışa aktarılmış veritabanınızın adını, konumunu ve parolasını not etmeyi unutmayın. Lumify sisteminde, kaybedilmiş veya unutulmuş parolalara yönelik bir parola geri çağırma ya da sıfırlama işlevi yoktur.

Android Cihazlar

1.  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokunun.
2. **Patient Database** altında, **Export Database** seçeneğine dokunun.
3. Dışa aktarım dosyasına atamak istediğiniz parolayı yazıp onaylayın ve ardından **Export** seçeneğine dokunun.
4. Dışa aktarım dosyasını kaydetmek istediğiniz konumu seçin.
5. Dışa aktarım dosyasına atamak istediğiniz adı yazın ve ardından **Save** seçeneğine dokunun.
6. Hasta veritabanının dışa aktarılması tamamlandığında, **Done** seçeneğine dokunun.

iOS Cihazlar

1.  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokunun.
2. **Patient Database** seçeneğine dokunun.
3. **Export Database** altında, **Export** seçeneğine dokunun.
4. Aşağıdakilerden birini yapın:
 - Mevcut bir dosyanın üzerine yazmak için mevcut hasta veritabanı dışa aktarım dosyası için olan dosya adını ve parolayı yazın.
 - Yeni bir hasta veritabanı dışa aktarım dosyası oluşturmak için yeni bir dosya adı ve yeni bir parola yazın.
5. Parolayı onaylamak için yeniden yazın.
6. **Export** seçeneğine dokunun.
7. Hasta veritabanı dışa aktarım dosyanızın nereye gönderileceğini seçin.

Ağ erişiminize, cihaz ayarlarınıza ve güvenlik politikalarınıza bağlı olarak, dosyayı kaydedebilir veya istediğiniz konuma gönderebilirsiniz.

Başka Cihazdan Hasta Veritabanı Alma

Dışa aktarılmış hasta veritabanı dosyalarını başka bir Lumify sisteminden alabilir ve kendi sisteminize aktarabilirsiniz. Bir hasta veritabanı dışa aktarım dosyasını aldıktan veya indirdikten sonra, mobil cihazınızda uygun bir konuma kaydedin. Alınan hasta veritabanını Lumify sisteminize aktarmak için bkz. “[Hasta Veritabanı İçe Aktarma](#)” (sayfa 191).

Hasta Veritabanı İçe Aktarma





DİKKAT

Lumify sisteminde, kaybedilmiş veya unutulmuş parolalara yönelik bir parola geri çağırma ya da sıfırlama işlevi yoktur.

Hasta veritabanı dışa aktarma dosyasına erişmek için dosyanın adını, mobil cihazınızdaki kayıt konumunu ve dışa aktarılırken ona atanan parolayı biliyor olmanız gerekir.

Android Cihazlar

1.  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokununuz.
2. **Patient Database** altında, **Import Database** seçeneğine dokununuz.
3. **Select** seçeneğine dokununuz ve ardından, içe aktarmak istediğiniz hasta veritabanı dosyasına gidip onu seçin.
4. İçe aktarmak istediğiniz dışa aktarım dosyası için olan parolayı girin.
5. **Import** seçeneğine dokununuz ve ardından **Confirm** seçeneğine dokununuz.
6. İçe aktarım işlemi tamamlandığında, **Okay** seçeneğine tıklayın.

iOS Cihazlar

1.  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokununuz.

2. **Patient Database** seçeneğine dokununuz.
3. **Import Database** altında, **Import** seçeneğine dokununuz.
4. **Database File** altında, **Select a File** seçeneğine dokununuz. İçerik aktarmak istediğiniz dışarı aktarım dosyasının konumuna gidin ve ardından dosyaya dokunarak onu seçin.
5. İçerik aktarmak istediğiniz dışarı aktarım dosyası için olan parolayı girin.
6. **Import** seçeneğine dokununuz ve ardından **Confirm** seçeneğine dokununuz.
7. İçerik aktarım işlemi tamamlandığında, **Okay** seçeneğine tıklayın.

Sorun Giderme

Sistemi çalıştırmakla ilgili sorunla karşılaşırsanız, bu konuyla ilgili sağlanan ve Lumify web sitesinde sağlanan bilgileri kullanın.

www.philips.com/lumify

Halen sorularınız olursa, Philips temsilcinizle bağlantı kurun.

Sorun giderme tablosunda, belirtilerin bir listesi ve sorunları gidermek için yapılacak işlemler bulunur.

Sorun Giderme

Belirti	Düzeltilici İşlem
Sistem açılmıyor.	Cihazın tam şarj olduğunu doğrulayın.
Lumify uygulaması çöküyor.	Lumify uygulamasının güncel olduğunu doğrulayın. Güncel değilse, en güncel sürüme yükseltme gerçekleştirin.
Sistem kendiliğinden Scan/Create Patient ekranına dönüyor.	Cihazın tam şarj olduğunu doğrulayın.

Belirti	Düzeltilici İşlem
Sistem bağlı bir probu tanımıyor.	Ultrason USB kablosunu probdan ayırın ve standart Tip A'yı Micro B USB kablosuna bağlayın. Geçici kabloyu ve probu bir Windows PC'ye bağlayın. Device Manager ögesini açın. Prob düzgün çalışıyorsa, Other Devices içinde PiUsb görünür. PiUsb ögesini göremiyorsanız, probun veya kablonun değişimi için Philips temsilcinizle iletişime geçin.
Sistem görüntülemeye çalışırken sürekli olarak probu yeniden başlatıyor.	Cihazın tam şarj olduğunu doğrulayın.
Kayıt işlemi başarısız.	Kayıt işlemi süresince kablosuz veya hücrel ağ bağlantınızın kesintisiz olduğundan ve prob kablosunun cihazınıza düzgün bir şekilde takılı olduğundan emin olun. Halen kayıt işlemi gerçekleştirilemiyorsanız bkz. “Bağlantı Sorunlarını Giderme” (sayfa 193) .
Görüntü artefaktları görünüyor.	Prob testini gerçekleştirin. Bkz. “Probların Test Edilmesi” (sayfa 183) .
Lumify veya Reacts kablosuz veya hücrel ağınıza bağlanmayacaktır.	Sistemin kablosuz veya hücrel ağınıza erişimi olduğunu doğrulayın. Halen bağlanamıyorsanız, bkz. “Bağlantı Sorunlarını Giderme” (sayfa 193) .
Uzak Reacts oturumu esnasında ses yankısı veya geri bildirim gerçekleşiyor.	<ul style="list-style-type: none"> • Konuşmadığınız zamanlarda mikrofonu sessize alın. • Hoparlör sesini kısın. • Kulaklık kullanın.

Bağlantı Sorunlarını Giderme

Sistemin kablosuz veya hücrel ağınıza erişimi olduğunu doğruladıktan sonra, aşağıdaki alan adlarının, IP adreslerinin ve portların ağınızda güvenilir adresler listesinde olduğundan emin olmak için ağ yöneticinizle veya BT temsilcinizle iletişime geçin.

Kayıt ve Normal Kullanım

DNS	IP Adresi	Port
api.lumify.philips-healthsuite.com	52.211.142.146	TCP 443
api.lumify.philips-healthsuite.com	52.211.142.146	

Günlükleri Gönderme

IP Adresi	Port
162.13.31.14	TCP 443

Ağ Erişimini Reacts'a Doğrulama

Ağınızın Reacts'a erişime izin verdiğini doğrulamak için aşağıdaki web sitesine gidin:

<https://svc.iitreactions.com/api/echo>

{"Version":"","Body":"Echo OK!","Type":"System.String","Time":"[28 digit time]","Id":"[36 character ID]"} mesajınızı görürseniz, yardım almak üzere Philips temsilcinizi arayın. Bu mesajı almanız ağa bağlı olduğunuzu ve kurumunuzun Reacts'a erişime izin verdiğini doğrulamasına rağmen, sorun devam etmektedir.

Bu mesajı görmüyorsanız, aşağıdaki alan adlarının, IP adreslerinin ve portların ağınızda güvenilir adresler listesinde olduğundan emin olmak için ağ yöneticinizle veya BT temsilcinizle iletişime geçin.

Alan Adları	IP Adresleri	Portlar
*.iitreacts.com, *.reacts.com	69.90.8.45	TCP 443
	69.90.8.46	UDP 443
	69.90.8.36	
	69.90.8.43	
	69.90.9.87	
	69.90.8.44	
	80.94.74.78	
	80.94.74.77	
	80.94.74.74	
	80.94.74.73	
	69.90.8.42	
	80.94.74.72	
	80.94.74.76	
	80.94.74.75	
	52.242.34.249	
	52.242.38.88	
	52.242.38.188	
	52.242.25.169	
	52.235.47.123	
	52.242.28.128	
52.242.21.129		
52.235.43.213		
52.235.44.190		
52.235.42.129		

Alan Adları	IP Adresleri	Portlar
	52.235.42.238	
	52.235.44.47	

Hata Mesajları

Sistem tarafından tespit edilen çalışma veya hata durumları için sistem, hata mesajları görüntüler.

Hata mesajları not edilerek Philips temsilcinize bildirilmelidir.

Destek İçin

Bir sorunu düzeltemiyorsanız, Lumify web sitesini ziyaret edin:

<https://www.usa.philips.com/healthcare/resource-catalog/feature-detail/ultrasound-lumify-global-resources>

Lumify web sitesi, olası sorunları gidermenize yardımcı olacak sık sorulan soruların listesini içermektedir.

Halen sorularınıza olursa, Philips temsilcinizi arayın.

10 Referanslar

Elipse'ten Alan ve Çevre

Beyer yoluyla elipsten gelen çevre ve alan formülü. Burada d_1 ve d_2 değerleri elipsin iki eksenini belirtir

$$\pi * \frac{d_1}{2} * \frac{d_2}{2}$$

Elipsten alan

$$2\pi \sqrt{\frac{d_1^2 + d_2^2}{2}}$$

Elipsten çevre

Beyer, W. H. *Standard Mathematical Tables*. 28th Edition. CRC Press, Boca Raton, Florida, 1987, p. 126.

Hamilelik Yaşı (Fetal Yaş)

Hadlock aracılığıyla hamilelik yaşı formülünde (hafta+gün), karın çevresi (AC) kullanılır (AC aralığı: 4,93 - 38,0 cm)

$$8,14 + 0,753(AC) + 0,0036(AC^2)$$

Baş çevresi (HC) verildiğinde (HC aralığı: 5,41 - 35,8 cm), Hadlock aracılığıyla doğum yaşı formülü, GA(HC)Hadl (hafta olarak)

$$8,96 + 0,540(HC) + 0,0003(HC^3)$$

Hadlock aracılığıyla doğum yaşı formülü, biparyetal çap (BPD) (cm) kullanılır (BPD aralığı: 1,4 - 10,17 cm)

$$9,54 + 1,482(BPD) + 0,1676 (BPD^2)$$

Hadlock aracılığıyla doğum yaşı formülü, femur uzunluğu (FL) (cm incinden FL, aralık: 0,616 - 8,2 cm)

$$10,35 + 2,460 (FL) + 0,170 (FL^2)$$

Hadlock, F. P., Deter, R. L., Harrist, R. B., Park, S. K. "Estimating fetal age: computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters." *Radiology*, Vol. 152, No. 2: 497-501, Ağustos 1984.

Beklenen Doğum Tarihi (EDD)

Son adet dönemi (LMP) verildiğinde beklenen doğum tarihi aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır:

$$LMP + 40 \text{ hafta}$$

Hagen-Ansert, Sandra L. *Textbook of Diagnostic Ultrasonography, Third Edition*. The C. V. Mosby Co., 1989, p. 408.

Son Adet Dönemi (LMP)

Beklenen doğum tarihi (EDD) verildiğinde son adet dönemi aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır:

$$EDD - 40 \text{ hafta}$$

Hagen-Ansert, Sandra L. *Textbook of Diagnostic Ultrasonography, Third Edition*. The C. V. Mosby Co., 1989, p. 408.

Tahmini Fetal Ağırlık (EFW(BPD, HC, AC, FL))

Hadlock aracılığıyla tümü santimetre cinsinden olmak üzere biparyetal çap (BPD), baş çevresi (HC), karın çevresi (AC) ve femur uzunluğu (FL) değerlerine göre gram cinsinden tahmini fetal ağırlık (EFW) aşağıdaki gibidir

$$10^{(1,3596 - (0,00386AC \times FL) + (0,0064HC) + (0,00061BPD \times AC) + (0,0424 \times AC) + (0,174 \times FL))}$$

Normal aralıklar, EFW ve bir gram dengeleme yüzdesi olarak EFW ile gruplandırılır.

Hadlock, F. P., Harrist, R. B., Sharman R. S., Deter R. L., Park S. K. "Estimation of Fetal Weight with the Use of Head, Body, and Femur Measurements—A prospective study." *AM J OBSTET GYNECOL* Vol. 151, No. 3: 333-337, Şubat 1985.

11 Teknik Özellikler

Lumify sistemi aşağıdaki teknik özelliklere uygundur.

Sistem Teknik Özellikleri

Gri Gölgeler

2D ve M modunda 256

Tarama Çizgileri

En fazla 1.024 tarama çizgisi

Hizmet Ömrü

Hizmet ömrü, IEC 60601-1'de tıbbi cihazın güvenli bir şekilde kullanılması beklenen süre olarak tanımlanmaktadır. Tıbbi cihaz bileşenlerinin hizmet ömrü, kullanıldığı saat veya kullanım sayısı ile tanımlanabilir.

NOT

Tıbbi cihaz veya bileşenin beklenen hizmet ömrü boyunca performans göstermesi için düzenli bakım gerekir.

Lumify problemlerinin hizmet ömrü 3 yıldır.

Basınç, Nem ve Sıcaklık Limitleri (Problar)

Bu limitler sadece Philips Lumify problar için geçerlidir, Lumify uygulamasını kullandığınız mobil cihazlar için geçerli değildir. Klinik ortamlarınızın ihtiyaçlarını karşılayan Lumify-uyumlu bir cihaz seçmek sizin sorumluluğunuzdadır. Cihazınızın çevresel teknik özellikleri hakkında bilgi almak için cihazınızla birlikte gelen belgelere bakın.

Çalıştırma Sınırları, Geçici Sınırlar ve Depolama Sınırları (Problar)

Parametre	Çalıştırma Sınırları	Geçici Çalıştırma Sınırları (Maksimum 20 dakika)	Depolama Sınırları
Basınç	620 hPa (465 mmHg) ile 1.060 hPa (795 mmHg) arasında	--	500 hPa (375 mmHg) ile 1.060 hPa (795 mmHg) arasında
Nem	%15 - %95, yağışsız	%41'e kadar bağıl nem	%15 - %95 bağıl nem
Sıcaklık	0°C (32°F) – 40°C (104°F)	-20°C (-4°F) ile 50°C (122°F) arasında	-40°C (-40°F) ile 70°C (158°F) arasında

Güvenlik ve Yönetmelik Gereklilikleri

Sınıflandırma

- Problarla birlikte cihaz: Dahili olarak çalıştırılan ME cihaz. Problar: BF Tipi uygulanan parçalar, IP47
- Sıradan Ekipman/Sürekli Çalıştırma
- AP/APG dışı

Karşılanan Elektromekanik Güvenlik Standartları

Problar ve yazılım, bütün uygulanabilir yardımcı ve belli standartları ve bütün uygulanabilir sapmalar da dahil olmak üzere, IEC 60601-1'in Medikal Elektrikli Ekipman, Genel Güvenlik Gereksinimleri'nin şartlarını karşılamaktadır. Sistem kullanıcıları seçilen cihazın, ürünün kullanıldığı ülkenin kanunlarına uygun olmasını sağlamaktan sorumludur.

Araç Standartları Karşılandı

Lumify sistemi, yol ambulansları, sabit kanatlı uçak veya döner kanatlı uçakta kullanılmak için gereken standartlar açısından test edilmiştir.

Uygunluk

Philips ürünleri ilgili uluslararası ve ulusal standartlara ve kanunlara uygundur. Uyumluluğa dair bilgiler yerel Philips temsilciniz veya üreticiniz tarafından, talep üzerine sağlanacaktır.

İndeks

Sayılar

- 2B elips ölçümleri 150
- 2B modu
 - kullanmak 142
- 2D
 - mesafe ölçümleri 149
 - mod 142

A

- Aboneliği iptal etme 103
- Abonelik, iptal etme 103
- Açıklama 148
- Açma/Kapama kumandası, sistem gücü 41, 42, 103
- Ağ paylaşımına aktarma ayarları 169
- Aksesuarlar
 - elektromanyetik uygunluk 74
- Aktarma işlerini yeniden deneme 173
- Aktarma sırası 173
- Akustik artefaktlar 177
- Akustik bağlantı ortamı 181
- Akustik çıkış
 - ölçüm 64, 67
 - sınırlar 55
- Akustik çıkış tabloları 15, 59, 67
- ALARA prensibi
 - eğitim programı 55
 - konuyla ilgili yol gösterici belgeler 63
 - örnek 55
 - uygulama 55

Alma

- döngüler 147
- görüntüler 147
- Araçlar, ölçüm 87
- Artefaktlar 177
- AutoSCAN 145
- Ayarlar 93
 - silme 115
 - sistem 93
- Ayarları silme 115
- Ayrım mesafesi 81

B

- Bağlantı profilleri 115
- Bakım
 - problar 176, 187
 - sistem 185, 186
- Barkodlar
 - biçimler 112
 - formatları kaydetme 112
 - tarama 111
- Başlatma
 - aktarım 162
 - duraklatılmış bir muayeneyi yeniden başlatma 141
 - hızlı 109
 - inceleme 141
 - silme 166
 - sonlandırma 154
 - yeni muayeneleri 137
- Bataryalar 24

Beklenen Doğum Tarihi (EDD) 198
Bileşenler, sistem 90
Bir muayene gerçekleştirme 137
Biyolojik güvenlik 51
Büyütme, yaklaştırma 145

C

Cihaz gereklilikleri 85
Cihaz sınıfı 30
Cihazın geri dönüşümünün sağlanması 22
Cihazın imha edilmesi 22
Cihazın korunması 36
Cihazın yeniden kullanılması 22

Ç

Çalışma Şekli
Lumify uygulaması 103
Reacts seçeneği 124
Çalıştırma notları 15
Çalıştırma sıcaklığı 36
Çıkış ekranı 59
Çıkış gücü 93
Çıkış tabloları, akustik 15, 59, 67

D

Defibrilasyon, elektrik güvenliği 31, 34
Denetim günlükleri 93, 188
Depolama
erişim 102
veriler 92
Destek 20, 196

Dezenfekte etme
cihaz 186
problar 176, 187

DICOM

günlük kaydı 174
DICOM'a aktarma ayarları 169
Dışa aktarma konumları
ayarlar 169
düzenleme 172
yapılandırmak 167

Dikkat uyarıları, açıklanmıştır 27

Doğruluk, ölçüm 152

Dokunma hareketleri 17

Döngüler

aktarım 157
alma 147
e-posta ile gönderme 157
oynatma 156
silme 162
süre 93

Döngüleri dışa aktarma 157

Döngüleri e-posta ile gönderme 157

Döngüleri oynatma 156

Döngüleri silme 162

Duraklatılmış bir muayeneye dönme 141

Düzenleme

hasta verileri 140

E

Eğitim

Lumify uygulaması 103
Reacts seçeneği 124

- Ekran
 hasarı önleme 36
 Ekran yönelimi 93
 Elektrik Güvenliği 30
 Elektro cerrahi birimleri (ESU'lar) 32
 Elektromanyetik bağışıklık
 sistem ortamı 75
 tanımı 70
 Elektromanyetik emisyonlar
 ortam 73
 tanımı 70
 Elektromanyetik girişim
 önleme 83
 türler 79
 vericilere mesafe 81
 Elektromanyetik uygunluk
 onaylı aksesuarlar 74
 onaylı kablolar 73
 onaylı problemler 74
 Elektromanyetik uyumluluk 70
 Elektrostatik deşarj (ESD) 72
 Elips ölçümleri 150
 Enfeksiyon kontrolü 70
 ESD önlemleri 72
 Etiket ekleme 148
 Etiketler 148
 eklemek 148
- F**
 Fetal analiz gerçekleştirme
 fetal büyüme 152
 fetal yaş 152
 tahmini fetal ağırlık 152
- Fetal yaş 197
 Fetal Yaş Özeti
 aktarım 157
 e-posta ile gönderme 157
 görüntüleme 156
 Fetal Yaş Özeti Dışa Aktarma 157
 Fetal Yaş Özeti E-posta İle Gönderme 157
- G**
 Genel bakış, sistem 85
 Gereklilikler, cihaz 85
 Girişim 79, 83
 Glutaraldehide maruz kalma 70
 Görüntü güncellemesi, tutarsız 51
 Görüntü inceleme 155
 Görüntüleme
 2D 142
 akustik artefaktlar 177
 Color 143
 ekran 105
 M-mode 144
 özellikler 145
 Renkli modu 143
 Görüntüleme modları 142
 Görüntüler
 aktarım 157
 alma 147
 e-posta ile gönderme 157
 silme 162
 tam ekran görüntüleme 146
 Görüntüler üzerindeki hasta verilerini dışa
 aktarma 164
 Görüntüleri dışa aktarma 157

Görüntüleri e-posta ile gönderme 157
Görüntüleri silme 162
Güç (Açma /Kapama) kumandası 103
Güç koruma 93
Güç, çıkış 93
Güncellemeler, uygulama 102
Günlük Kaydı, DICOM 174
Günlükler
 denetim 93, 188
 sistem 93
Güvenlik 27
 akustik çıkış ve ölçüm 64
 ALARA prensibi 55
 biyolojik 51
 cihazın korunması 36
 çıkış ekranı 59
 defibrilatörler 34
 elektrik 30
 elektro cerrahi birimleri 32
 elektromanyetik emisyonlar ve bağışıklık 70
 genel uyarılar 14
 gereklilikler 200
 kalp pilleri 31
 mekanik indeks 59
 operatör 69
 semboller 38
 temel 28
 termal indeks 59
 tıbbi ultrason 15
 veriler 89
 yangın 35
 yönlendirici belgeler 63

H

Hamilelik süresi 197
Hareketler
 referans 17
Hasta bilgileri
 düzenleme 140
 görüntüler üzerinde dışa aktarma 164
 güvenlik 89
 koruma 89
 silme 115
Hasta verilerini silme 115
Hasta veritabanı 93
 dışa ve içe aktarma 189
Hasta Veritabanı İçe Aktarma 191
Hasta veritabanını dışa aktarma 189
Hasta veritabanını onarma 188
Hastayla temas sıcaklığı 175
Hata mesajları 51, 196
Hedef kitle 12
Hızlı muayeneler 109
Hizmetler, müşteri 20
Hücresele ağ bağlantısı 90

İ

IEC semboller 38
İnceleme
 başlatmak 155
 genel bakış 155
 görüntülerin görüntülenmesi 156
İnceleme başlatma 155
İndeksler 59
İş birliği 123

İş Listesi 119
 muayene aramak 139
 İzinler
 Lumify uygulaması 102

J

Jeller
 öneriler 181
 uyumluluk 181

K

Kablolar
 elektromanyetik uygunluk için onaylı 73
 hasardan koruma 36
 Kablosuz ağ bağlantısı 90
 Wi-Fi ayarları 93
 Kaçak akım 32
 Kalp Pilleri 31
 Kayıt, problemler 100, 101
 Kayıtlı problemler 93
 Kılıflar
 prob 180
 Kitle, hedef 12
 Klinik faydalar 14
 Kontrendikasyonlar 89
 Kullanıcı bilgileri
 bileşenler 15
 hakkında 11
 kullanım kolaylıkları 16
 Kullanıcı Bilgileri USB ortamı 15
 Kullanım endikasyonları 87
 Kullanım Kolaylıkları
 kullanıcı bilgileri 16

Kullanım sınırlamaları 83
 Küçük Resimler 156
 Küçük resimler ve görüntüler içerisinde
 gezinme 156

L

Lateks
 alerjik reaksiyonlar 53
 Latekse karşı alerjik reaksiyonlar 53
 Logs
 sistem 187

M

Mekanik indeks (MI) 59
 ekran 59
 ekranda 59
 etkileyen kumandalar 62
 görüntüleme hassasiyeti ve doğruluğu 59
 Mesafe ölçümleri 149
 Mesajlar, hata 51, 196
 MI 59
 MI ve TI doğruluk tahminleri 59
 MI ve TI'yi etkileyen kumandalar
 alıcı kumandaları 55
 doğrudan kumandalar 55
 dolaylı kumandalar 55
 M-mode 144
 kullanmak 144
 Modalite Çalışma Listesi sunucusu
 değiştirme 121
 eklemek 120
 silme 121

- Modality Worklist 119
 muayene aramak 139
Muayeneleri dışa aktarma 162
Muayeneleri inceleme 141
Muayeneleri silme 166
Muayeneleri sonlandırma 154
Müşteri
 hizmet 20
Müşteri bilgileri 93
- O**
Operatör güvenliği 69
Orta Çizgi
 görüntüleme 146
Otomatik algılama 93, 111
- Ö**
Ölçüm araçları 87
Ölçüm araçları referansları 197
Ölçümler
 akustik 64
 araçlar 87
 doğruluk 152
 elips 150
 mesafe 149
 türler 87
- P**
Patient Database
 onar 188
Patlama tehlikesi 14, 30
Philips irtibat bilgileri 20
Prob bakımı 176, 187
- Problar 175
 bağlamak 113
 bakım 176, 185, 187
 basınç sınırları 200
 çalıştırma sınırları 200
 çevresel sınırlar 200
 depolama sınırları 200
 elektromanyetik uygunluk 74
 güvenlik 175
 hasar kontrolü 30
 hizmet ömrü 199
 jel uyumluluğu 181
 kaydetme 100, 101
 kayıtlı 93
 kılıflar 180
 kullanım endikasyonları 87
 muhafaza etme 182
 muhafaza, günlük ve uzun süreli 183
 muhafaza, taşıma için 182
 nem sınırları 200
 seri numarası 97
 standart ayarlar 176
 taşıma 182
 temizleme 176, 187
 test etme 93, 183
 TI ve MI değerlerini etkileme 62
 türler 87
- Probları bağlama 113
Probların muhafaza edilmesi 182
 günlük ve uzun süreli 183
 taşıma için 182
Probların test edilmesi 183
Quick ID 109

R

Reacts

- açıklama 123
- cihazınızın kamerasını paylaşma 133
- erişim kodları 125
- hesap ve oturum açma ayarları 93
- iletişim talepleri 130
- işaretçi araç 131
- kişi durumu 129
- kişileri arama 128
- kişileri ekleme 128
- kişileri kaldırma 128
- kişileri yönetme 128
- kullanıcı hesapları oluşturma 126
- lumify ultrason görüntünüzü paylaşma 134
- oturum 130
- oturum açma ve oturum kapatma 127
- oturum görünümleri 131
- oturumu sonlandırma 130
- sesi kapatma ve sesi açma 132

Reacts için hesap ve oturum açma ayarları 93

Referanslar

- Beklenen Doğum Tarihi (EDD) 197
- Ellipse'ten Alan ve Çevre 197
- Hamilelik Yaşı (Fetal Yaş) 197
- ölçüm aracı 197
- Son Adet Dönemi (LMP) 197
- Tahmini Fetal Ağırlık 198
- Tahmini Fetal Ağırlık (EFW) 197

Renkli modu

- hakkında 143
- kullanmak 143

Riskler

- elektrik şoku 30

S

- Saat ve tarih, ayarlama 104
- Sarf malzemeleri 19
- Sarf malzemeleri siparişi 19
- Semboller
 - görüntüleme ekranı 105
 - tanımlar 38
 - uyarı 15
- Seri numarası, prob 97
- Settings
 - dışa aktarma konumları 169
- Sistem ayarları 93
- Sistem bakımı 185
- Sistem Bilgileri 97
- Sistem günlükleri 93, 187
- Sistem hasarına karşı koruma 36
- Sistem yükseltmeleri 19
- Sistemi açma ve kapama 103
- Sistemin hata mesajları 196
- Solventler 36
- Sorun Giderme 192
- Sorunlar, düzeltme 192
- SSS 196
- Standart Ayarlar 176
- Standart ayarlar, değiştirme 140
- Statik çarpma 72

T

- Tablet identifier 97
- Tablolar, akustik çıkış 15, 67

Tahmini Fetal Ağırlık 198
Tam ekran görünüm 146
Tarama
 barkodlar 111
Tarih ve saat, ayarlama 104
Tasarlanan kullanım alanları 12
Tehlikeler
 IEC sembolleri 38
 patlama 14, 30
Teknik destek 196
Teknik Özellikler
 çevreyle ilgili 200
 Güvenlik gereklilikleri 200
Tekrarlanan zorlama yaralanması 69
Temizleme
 cihaz 186
 problar 176, 187
Termal indeks (TI) 59
 çalışma modları 59
 ekran 93, 104
 ekranda 59
 ekranlar 59
 etkileyen kumandalar 62
 görüntüleme hassasiyeti ve doğruluğu 59
 uygulama için uygun olanı kullanmak 59
Testler
 prob 93
TI 59
TI ve MI değerleri 62
Tıbbi Ultrason Güvenliği 15

U

Ultrason iletim jeli
 tavsiye edilen 181
 uyumluluk 181
Ultrasonik biyolojik etkiler, konuyla ilgili
 belgeler 63
USB ortamı
 kullanıcı bilgileri 15
Uyarı sembolleri 38
Uyarılar
 açıklanmıştır 27
 genel 14, 28
 semboller 15
Uygulama güncellemeleri 102
Uygulamayı indirme 99
Uygulamayı yükleme 99
Uygunluk, elektromanyetik
 onaylı aksesuarlar 74
 onaylı kablolar 73
 onaylı problemler 74
Uyumluluk
 jeller 181
 ürün 38
Uzak iş birliği 123

Ü

Ürün uyumluluğu 38

V

Veri depolama 92
Web sitesi 196
Web Sitesi, Philips 20
Wi-Fi ayarları 93

Y

- Yangın güvenliği 35
- Yazılım güncellemeleri 19
- Yazılım sürümü 97
- Yeni muayeneleri başlatma 137
- Yerel dizine aktarma ayarları 169
- Yetenekler, sistem 86
- Yetki verme 100
- Yoğunlaşma 36
- Yönelim, ekran 93
- Yönetmelik gereklilikleri 200
- Yükseltmeler, sistem 19

Z

- Zoom 145

www.philips.com/healthcare



Philips Ultrasound, Inc.
22100 Bothell Everett Hwy
Bothell, WA 98021-8431
USA



Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 6
5684 PC Best
The Netherlands

CE 2797



© 2020 Koninklijke Philips N.V.

Tüm hakları saklıdır. Tamamen veya kısmen elektronik, mekanik veya başka herhangi bir biçim veya şekilde telif hakkı sahibinin önceden alınmış yazılı izni olmaksızın kopyalanması veya iletilmesi yasaktır.

Basıldığı yer: ABD.

4535 620 20531 A/795 * OCA 2020 - tr-TR