



Kullanım Kılavuzu

Türkçe

Lumify Tanı Amaçlı Ultrason Sistemi

PHILIPS

İçindekiler

1	İlk Önce Bunu Okuyun.....	11
	Hedef Kitle	12
	Kullanım Endikasyonları	12
	Tasarlanan Kullanım Alanları	13
	Klinik Faydalar	13
	Sistemi Kullanma	14
	Uyarılar	14
	Kullanıcı Bilgileri Bileşenleri	15
	Kullanıcı Bilgilerinde Kullanılan Simgeler ve Kurallar	16
	Yükseltmeler ve Güncellemeler	20
	Sarf Malzemeleri ve Aksesuarlar	20
	Müşteri Hizmetleri	21
	Ruhsatlandırma Temsilcileri	22
	Geri Dönüşüm, Yeniden Kullanım ve İmha	23
2	Güvenlik.....	27
	Temel Güvenlik	28
	Elektrik güvenliği	30
	Defibrilatörler	34
	Yangın Güvenliği	35
	Cihazın Korunması	35
	Ürün Uyumluluğu	37
	Semboller	38
	Biyolojik Güvenlik	53
	Lateks Hakkında FDA Tıbbi Uyarısı	55

ALARA Eğitim Programı.....	57
Çıkış Ekranı.....	61
Kumandaların Etkileri	64
Konuyla İlgili Yol Gösterici Belgeler.....	66
Akustik Çıkış ve Ölçüm	66
Akustik Çıkış Tabloları	70
Akustik Ölçüm Hassasiyeti ve Belirsizlik.....	70
Operatör Güvenliği	71
Tekrarlanan Zorlama Yaralanması	71
Philips Problemleri	72
Glutaraldehide Maruz Kalma	72
Enfeksiyon Kontrolü.....	72
Elektromanyetik Uyumluluk	73
Elektrostatik Deşarj Önlemleri	74
Elektromanyetik Emisyonlar	75
Elektromanyetik Uyumluluk için Onaylı Kablolar	76
Elektromanyetik Uyumluluk için Onaylı Problemler	76
Elektromanyetik Uyumluluk için Onaylı Aksesuarlar	77
Elektromanyetik Bağışıklık	77
Elektromanyetik Girişim	81
Önerilen Ayrım Mesafesi	83
Elektromanyetik Girişimden Kaçınma.....	85
Girişimden Dolayı Kullanım Sınırlamaları.....	85
3 Sisteme Genel Bakış	87
Cihaz Gereklilikleri	87
Sistemin Yetenekleri	88
Ölçümler	89
Prob Çeşitleri	89
Desteklenen Problemler ve Kullanım Endikasyonları	89
Kontrendikasyonlar.....	91
Hasta Verilerinin Korunması	91
Kablosuz Ağ Bağlantısı	92

Sistem Bileşenleri	92
Veri Depolama	94
Sistem Ayarları.....	95
Sistem Bilgileri	99
4 Sistemi Kullanma	101
Lumify Uygulamasını İndirme ve Yükleme	101
Kayıt ve Yetki Verme.....	102
Problarınızı Kaydettirme.....	103
Lumify Uygulamasının Paylaşılan Cihaz Deposuna Erişmesini Sağlamak (Yalnızca Android Cihazlar)	104
Lumify Uygulamasını Güncelleme	104
Uygulamanın Çalışma Şeklini Görüntüleme	105
Sistemi Açma ve Kapama.....	105
Sistem Saat ve Tarihinin Ayarlanması.....	106
Termal İndeks Ekranını Ayarlama	106
Görüntüleme Ekranı	107
Hızlı Muayeneler.....	110
Hızlı Muayeneleri Başlatma	110
Cihazınızın Kamerasını Barkod Tarayıcı Olarak Kullanma (Yalnızca Android Cihazlar)	112
Barkod Formatlarını Kaydetme (Yalnızca Android Cihazlar)	113
Desteklenen Barkod Formatları (Yalnızca Android Cihazlar)	113
Probları Bağlama	114
Hasta Verilerini ve Lumify Ayarlarını Silme.....	117
Bağlantı Profilleri	117
Bağlantı Profili Ekleme	118
Bağlantı Profillerini Düzenleme	121
Bağlantı Profillerini Değiştirme	121
Modality Worklist.....	121

Modalite Çalışma Listesi Sunucusunu Ekleme	122
Modalite Çalışma Listesi Sunucusunu Değiştirme veya Silme	123
5 Reacts Kullanımı (Yalnızca Android Cihazlar)	125
Reacts Yazılımının Çalışma Şeklini Görüntüleme	126
Reacts Erişim Kodları	126
Reacts Erişim Kodlarınızı Geri Alma veya Paylaşma	127
Reacts Erişim Kodlarınızı Görüntüleme	127
Reacts Hesabı Oluşturma	128
Reacts'te Oturum Açma ve Oturum Kapatma	129
Reacts Kişilerini Yönetme	130
Reacts Kişilerini Ekleme, Kaldırma ve Arama	130
Reacts Kişi Durumu	131
Reacts İletişim Taleplerini Yanıtlama	131
Reacts Oturumunu Başlatma	131
Reacts Oturumunu Sonlandırma	132
Reacts İşaretçisini Kullanma	132
Reacts Oturumu Görünümleri	133
Reacts Oturum Görünümlerini Yeniden Düzenleme	133
Reacts İkincil Oturum Görünümlerini Gösterme ve Gizleme	133
Reacts Oturumu Sırasında Mikrofonu Kapatma	134
Cihazınızın Kamerasını Paylaşma	134
Lumify Ultrason Görüntünüzü Paylaşma	135
6 Bir Muayene Gerçekleştirme	137
Yeni Muayeneleri Başlatma	137
İş Listesinde aramak	139
Muayeneler Sırasında Standart Ayarı Değiştirme	140
Hasta Verilerini Düzenleme	141

Kaydedilen Muayeneleri İnceleme	141
Duraklatılmış Bir Muayeneye Dönme	142
Görüntüleme Modları	142
2D Modu	143
2B Modunu Kullanma	143
Color Modu	143
Renkli Modu Kullanma	144
M-Mode	144
M-Modunu Kullanma	145
PW Doppler	145
PW Doppler Kullanımı	146
Görüntüleme Özellikleri	147
AutoSCAN	147
Yaklaştırarak Büyütme	147
Tam Ekran Görünüm	147
Orta Çizgiyi Görüntüleme	148
B-Lines ve Lumify B-Lines Özelliği (Yalnızca Android Cihazlar)	148
iSCAN Intelligent Optimization	151
Görüntü Alma	151
Döngü Alma	151
Açıklama	152
Etiket eklemek	152
Ölçüm ve Analiz	153
2B Mesafe Ölçümü Yapma	153
2B Elips Ölçümü Yapma	154
PW Doppler Ölçümleri	155
Ölçüm Doğruluğu	158
Ölçüm Doğruluğu Tabloları	158
Fetal Analiz Gerçekleştirme (Yalnızca Android Cihazlar)	159
Bir Muayeneyi Sonlandırma	161
Lumify B-Lines Özelliğini Kullanma (Yalnızca Android Cihazlar)	161

B-Lines Muayenesi Yapma (Yalnızca Android Cihazlar)	162
Sonuçları Görüntüleme (Yalnızca Android Cihazlar)	164
B-Line Muayenesi Güncelleme (Yalnızca Android Cihazlar).....	166
B-Line Muayenelerini Dışa Aktarma (Yalnızca Android Cihazlar).....	167
7 İnceleme	169
Bir Muayene Sırasında İnceleme İşlevini Açma	169
Bir Muayeneden Sonra İnceleme İşlevini Başlatma.....	169
Küçük Resimler ve Görüntüler İçerisinde Gezinme	170
Fetal Yaş Özetini Görüntüleme (Yalnızca Android Cihazlar)	170
Döngüleri Oynatma	170
Görüntüleri ve Döngüleri Dışa Aktarma	171
Görüntüleri ve Döngüleri Silme	176
Muayeneleri Dışa Aktarma	176
Dışa Aktarılan Görüntülerde ve Döngülerde Hasta Verilerini Gösterme veya Gizleme.....	178
Dışa Aktarılan Görüntülerde ve Döngülerde Kurumu Gösterme veya Gizleme	179
Muayeneleri Silme.....	180
Dışa Aktarma Konumlarını Yapılandırma.....	181
Dışa Aktarma Konumu Ayarları	183
Dışa Aktarma Konumlarını Düzenleme.....	186
Aktarma Sırasını Görüntüleme	187
DICOM Günlük Kaydını Etkinleştirme	188
8 Problar	189
Prob Güvenliği	189
Ön Ayarlar ve Problar	190
Prob Bakımı	191
Akustik Artefaktlar.....	191

Prob Kılıfları	194
Ultrason İletim Jelleri.....	195
Probları Taşıma	196
Prob Muhafazası	197
Taşıma için Muhafaza	197
Günlük ve Uzun Süreli Muhafaza	198
Probların Test Edilmesi	198
9 Sistem Bakımı	199
Prob Bakımı	199
Cihaz Bakımı	200
Prob Bakımı	201
Sistem Günlüklerini Gönderme	201
Denetim Günlüklerini Görüntüleme	202
Hasta Veritabanını Onarma	202
Hasta Veritabanını Dışa ve İçe Aktarma	203
Hasta Veritabanını Dışa Aktarma	204
Başka Cihazdan Hasta Veritabanı Alma	205
Hasta Veritabanı İçe Aktarma	205
Sorun Giderme	206
Bağlantı Sorunlarını Giderme	208
Hata Mesajları	210
Destek İçin	210
10 Referanslar	211
Erişkin Ekokardiyografi Referansları	211
Obstetrik Referanslar	212
Vasküler Referanslar	214
11 Teknik Özellikler.....	217

Sistem Teknik Özellikleri	217
Güvenlik ve Yönetmelik Gereklilikleri	218
İndeks	221

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.

"Lumify", "Reacts" ve "SonoCT", Koninklijke Philips N.V. firmasının ticari markalarıdır.

Android, Google LLC şirketinin ticari markasıdır.

Apple, iPhone, iPad, iPad mini ve Lightning, 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.

Kullanım Endikasyonları

Philips Lumify Tanı Amaçlı Ultrason Sistemi, B (2B), Renkli Doppler, Kombine (B+Renkli), Pulsu Dalga Doppler ve M-modda tanılama 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, Akciğer.

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

Probların kullanım alanları için bkz. [“Desteklenen Problar ve Kullanım Endikasyonları” \(sayfa 89\)](#).

Tasarlanan Kullanım Alanları

Ürünün kullanım amacı, tanısal ve girişimsel amaçlar için hekimler tarafından kullanılabilen ultrason görüntü verilerini toplamaktır. Ürün, [“Kullanım Endikasyonları” \(sayfa 12\)](#) 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, kullanıcının, sağlıklı klinik hüküm verme ve en iyi klinik prosedürleri takip etme konusundaki sorumluluğunu hafifletmemektedir.

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 anatominin 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.

Sistemi Kullanma



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 çalışmayacak 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 kaldırabilir.



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.

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**

Radio frekanslarını (RF) kullanan portatif ve mobil iletişim donanımları, tıbbi cihazın çalışmasını etkileyebilir. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. “**Önerilen Ayrım Mesafesi**” (sayfa 83).

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 ortamında bulunmaktadır. Ultrason sisteminiz ve problemlerinizi için bakım ve temizleme prosedürlerini açıklar.
- *Ultrason Sistemleri ve Problar için Dezenfektan ve Temizlik Solüsyonları*: USB ortamında bulunmaktadır. Ultrason sisteminiz ve problemlerinizi 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:* Gerektiğinde, ürün hakkında güncellenmiş bilgiler içerir.
- *Hızlı Kullanım Kılavuzu:* Ürünle birlikte verilir ve USB ortamında bulunmaktadır. *Hızlı Kullanım Kılavuzu*'nda, temel özellikler ve sık kullanılan işlemlere ilişkin adım adım talimatlar ana hatlarıyla verilmiştir.
- *Akustik Çıkış Tabloları:* USB ortamında bulunan bu bölüm, akustik çıkış ve hastaya uygulanan parça sıcaklıkları hakkında bilgi içerir.
- *Tıbbi Ultrason Güvenliği:* USB ortamında bulunan bu bölüm, 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 ortamında bulunan bu bölüm, Philips ürününüze yönelik güvenlik önerilerini anlamana yardımcı olacak kılavuzlar ve güvenlik ihlallerini önlemeniz konusunda Philips'in sunduğu olanaklar hakkında bilgiler içerir.
- *COVID-19 ile İlişkili Akciğer ve Kalp Komplikasyonlarının Yönetiminde Ultrason Kullanımı:* USB ortamında bulunan bu bölüm, COVID-19 hastalarının teşhisinde ve yönetiminde görev yapan sağlık uzmanları için ilgili görüntüleme talimatları ve 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 Simgeler 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 bulundukları şekilde ve koyu renk metinle yazılır.
- Semboller, sistemde göründükleri 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 doldurmayı 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 dokununuz.

Hareket	İsim	Açıklama
	Uzaklaştırma	Ekrana iki parmağınızla dokununuz ve birbirine doğru hareket ettiriniz.
	Dokunma	Parmağınızla bir kontrole dokununuz.
	Basılı tutma	Parmağınızı hareket ettirmeden kısa bir süre için ekrana dokununuz.
	Yakınlaştırma	Ekrana iki parmağınızla dokununuz ve birbirinden uzağa hareket ettiriniz.

Hareket	İsim	Açıklama
	Kaydırma	Parmağınızla ekrana dokununuz ve parmağınızı hızlı bir hareketle sağa, sola, yukarı veya aşağı hareket ettirin.

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” \(sayfa 104\)](#).

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 76) .
Problar	Bkz. “Ön Ayarlar ve Problar” (sayfa 190) .
Lumify Güç Modülü (LPM)	(Yalnızca iOS cihazlar) Bkz. “Elektromanyetik Uyumluluk için Onaylı Aksesuarlar” (sayfa 77) .

Öge	Ek Bilgi
Yapışkan montaj plakası	(Yalnızca iOS cihazlar) Philips parça numarası: 453562010901.
iPad 10,2 inç mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıf	Philips parça numarası: 453562064171.
iPad 9,7 inç mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıf	Philips parça numarası: 453561999211.
iPad mini 5 mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıf	Philips parça numarası: 453562064161.
iPhone 11 ve iPhone XR mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıf	Philips parça numarası: 453562064151.
iPhone X ve iPhone XS mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıf	Philips parça numarası: 453561999231.
iPhone 7 ve iPhone 8 mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıf	Philips parça numarası: 453561999221.

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 LLC
22100 Bothell Everett Hwy
Bothell, WA 98021-8431
USA

Philips Müşteri Hizmetleri Portalı, tüm modalitelerdeki Philips ürün ve hizmetlerinizi yönetmenize yardımcı olan, çevrimiçi bir platform sağlar:

<https://www.philips.com/customer-services-portal>

Ruhsatlandırma Temsilcileri

Avustralya Sponsoru

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

Brezilya Temsilcisi

Responsável Técnico:
Eligerson Angelin de Souza
CRF/SP 42230

Detentor do Registro:
Philips Medical Systems Ltda.
Avenida Julia Gaiolli, 740, Galpão T300 - Parte S5, Água Chata
Guarulhos/SP, Brasil – CEP 07.251-500
CNPJ: 58.295.213/0001-78
AFE: 102.167-1
Kayıt: ANVISA 10216710372

Malezya Yetkili Temsilcisi

Wakil Diberi Kuasa:
Philips Malaysia Sdn. Berhad
196001000018 (3690-P)
Level 9, Menara Axis

2 Jalan 51A/223
46100 Petaling Jaya
Selangor Darul Ehsan, Malaysia
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, bazı piller dışında, imha işlemine genellikle dahil olmaz.

Probunuzu Başka Kullanıcıya Verme

Probu tasarlanan amacına uygun olarak kullanacak başka bir kullanıcıya verirseniz, 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'in yeni kullanıcıya güvenlikle ilgili bilgileri verebilmesi için Philips'i yeni kullanıcı hakkında bilgilendirin.

Cihazınızın Nihai Olarak İmha Edilmesi



Philips aşağıdaki konularda destek hizmeti vermektedir:

- Faydalı prob parçalarının kurtarılması
- Faydalı prob malzemelerinin yetkili imha şirketleri tarafından geri dönüşümünün sağlanması
- Probun 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 meydana gelirse, ciltte tahrişi ve enflamasyonu önlemek için cildinizi bol su ile yıkayın.

Perklorat Malzemesi

Cihazın pillerinde perklorat malzemesi olabilir. Cihazın pillerine özel işlem uygulanması gerekebilir. Daha fazla bilgi için bu web sitesini ziyaret edin:

www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

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 güvenliğınden ödün verebilir.

**UYARI**

Sistemdeki herhangi bir güvenlik cihazını çıkarmayı, değıştirmeyi, 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, muhafazayı ve kabloyu kontrol edin. Yüzey çatlamış, darbeli veya yırtılmışsa, muhafaza hasar görmüşse veya kablo yıpranmışsa kullanmayın.

**UYARI**

Yüksek voltajlı bir defibrilasyon pulsu uygulamadan önce, defibrilasyona dayanıklı olduğu özel olarak belirtilmeyen probler, kalem probler ve EKG uçları gibi hastaya temas eden tüm cihazların hastayla teması kesilmelidir. Bkz. “Defibrilatörler” (sayfa 34).

**UYARI**

Normal operasyonda ultrason cihazları, diğer medikal elektronik tanı cihazlarında olduğu gibi, kalp pili operasyonu ile karışabilecek yüksek frekanslı elektrik sinyalleri kullanır. 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 yönlendirici) IEC 60601-1 veya IEC 60950-1 standardına uygun olduğundan emin olun.

**UYARI**

Hastaya uygulanan parçalar IEC 60601-1'e 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 bunun benzeri isteğe bağlı cihazlar bağlandığında, tüm sistemin toplam toprak kaçak akımının 500 μ A'i geçmemesini sağlayın.

**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 problemleri 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 73)**. 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, 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 uygulayın:

**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. Probun sıcaklığı 43°C'nin (109°F) üzerindeyse, hastaya temas etmesine izin vermeyin. Probun 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. Probların çalışma sıcaklığına ulaşması için 20 dakika bekleyin. Aksi takdirde, cihazların içindeki yoğunlaşma hasara neden olabilir. Problar 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. Probun özel temizleme talimatlarında aksi belirtilmedikçe bir probun diğer bölümlerini herhangi bir sıvıya batırmayın.

**DİKKAT**

Prob konektörünü solüsyona daldırmayın. 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 problar 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 sembol grubu belirlemiştir. Aşağıdaki semboller, ürününüz, aksesuarları veya ambalajı üzerinde kullanılabilir.

Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
Güvenlik			
	ISO 15223-1, Sembol 5.4.4 ISO 7000-0434A	Dikkat (ISO 7000-0434A).	--
	ISO 15223-1, Sembol 5.4.3 ISO 7000-1641	Kullanım Talimatlarına bakın.	--
	ISO 7010, Sembol M002	Kullanım kılavuzuna / kitapçığına bakın.	--
	IEC 60417, Sembol 5019	Koruyucu Toprak; Koruyucu topraklama.	--
	IEC 60417, Sembol 5017	Topraklama.	--

Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
	IEC 60417, Sembol 5021	Eş potansiyellik.	--
	IEC 60417, Sembol 5840	B Tipi uygulanan parça.	İzole olmayan hasta bağlantısı.
	IEC 60878, Sembol 5333 IEC 60417, Sembol 5333	BF Tipi uygulanan parça.	İzole hasta bağlantısı.
	IEC 60417, Sembol 5335	CF Tipi uygulanan parça.	Doğrudan kardiyak uygulaması ve belli başlı damarlarla temas dahil, intraoperatif kullanıma yönelik uygulanan parça için izole hasta bağlantısı.
	IEC 60417, Sembol 5334	Defibrilasyon korumalı BF Tipi uygulanan parça.	--
	IEC 60417, Sembol 5336	Defibrilasyon korumalı CF Tipi uygulanan parça.	--
	ISO 15223-1, Sembol 5.4.2 ISO 7000-1051	Tekrar kullanmayın.	--
	ISO 7010, Sembol P017	İtmeyin.	Harici bir kuvvet nedeniyle sistemin dengesini kaybettiğine dair uyarı verir.
	IEC 60417, Sembol 5036	Tehlikeli Voltajlar.	Yüksek voltaj terminallerinin yanında bulunur ve 1.000 VAC'den (Amerika Birleşik Devletleri'nde 600 VAC) yüksek voltajların varlığını gösterir.

Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
	IEC 62570	MR için güvenli değildir.	Sistem, MR için güvenli değildir ve fırlatma tehlikesi teşkil eder. MRG tarama odasının dışında tutun. Renk üretimi uygulanabilir olmadığında, simge siyah beyaz yazdırılabilir.
Rx only	--	--	Reçete ile satılır. (ABD federal yasaları uyarınca bu cihazın satışı sadece bir doktor tarafından veya doktorun emri üzerine yapılabilir.)
	--	--	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.
	ISO 7010, Sembol W024	Uyarı: Ellerin sıkışması.	--
	--	--	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.
	ISO 15223-1, Sembol 5.2.8 ISO 7000-2606	Ambalaj hasar görmüşse kullanmayın.	--

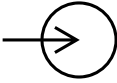
Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
 www.philips.com/IFU	--	--	Elektronik kullanım talimatlarına (eIFU) bakın.
	ISO 15223-1, Sembol 5.2.7 ISO 7000-2609	Steril değil.	--
	ISO 15223-1, Sembol 5.2.3 ISO 7000-2501	Etilen oksit kullanılarak sterilize edilmiştir.	--
	ISO 15223-1, Sembol 5.2.11	Tek steril bariyer sistemi.	--
	ISO 15223-1, Sembol 5.2.12	Çift steril bariyer sistemi.	--
	ISO 15223-1, Sembol 5.2.13	İçinde koruyucu ambalaj bulunan tek steril bariyer sistemi.	--
	ISO 15223-1, Sembol 5.2.14	Dışında koruyucu ambalaj bulunan tek steril bariyer sistemi.	--
	ISO 15223-1, Sembol 5.1.4 ISO 7000-2607	Son kullanma tarihi.	--

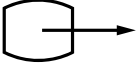
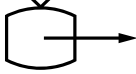
Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
	IEC 60417, Sembol 5134	Elektrostatik hassas cihazlar.	IEC 60601-1-2'de belirtilen şekilde test edilmemiş bir konektörün ESD (elektrostatik deşarj) hassasiyetini belirtir. Açıktaki konektör pimlerine dokunmayın. Açıkta olan pimlere dokunmak, elektrostatik deşarja neden olabilir; bu ise ürünü bozabilir.
	IEC 60417, Sembol 5140	İyonlaşmaya sebep olmayan elektromanyetik radyasyon.	Bu sembol ile işaretlenmiş olan cihazların civarında girişim oluşabileceğini gösterir (IEC 60601-1-2).
Çevreyle ilgili			
IPX1	IEC 60529	Muhafazalar ile sağlanan koruma derecesi (problar).	Cihazın, dikey olarak suya düşme etkilerine karşı korunduğunu belirtir.
IPX4	IEC 60529	Muhafazaların sağladığı koruma dereceleri (ayakla çalıştırılan cihaz veya problar).	Cihazın, sıçrayan sıvıların etkilerine karşı korunduğunu belirtir.
IPX7	IEC 60529	Muhafazaların sağladığı koruma dereceleri (ayakla çalıştırılan cihazlar).	Cihazın, sıvıya batırma etkilerine karşı korunduğunu belirtir.
IPX8	IEC 60529	Muhafazaların sağladığı koruma dereceleri (ayakla çalıştırılan cihaz veya problar).	Cihazın, sıvıya batırma etkilerine karşı 60 dakikaya kadar korunduğunu belirtir.

Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
IP44	IEC 60529	Muhafazalar ile sağlanan koruma derecesi.	Muhafaza içindeki ekipmanın 1,0 mm ve daha büyük çaptaki yabancı katı nesnelerin girişine karşı korunduğunu belirtir. Herhangi bir yönden muhafazaya sıçrayan suyun zararlı bir etkisi olmayacağını gösterir
IP47	IEC 60529	Muhafazaların sağladığı koruma dereceleri (ayakla çalıştırılan cihaz veya probalar).	Muhafaza içindeki ekipmanın 1,0 mm ve daha büyük çaptaki yabancı katı nesnelerin girişine karşı korunduğunu belirtir. Cihazın, 1 m sıvıya batırma etkilerine karşı 30 dakikaya kadar korunduğunu belirtir.
IP67	IEC 60529	Muhafazalar ile sağlanan koruma derecesi.	Muhafaza içindeki cihazın, 1 m sıvıya 30 dakikaya kadar batırma durumunun etkilerine ve toz girişine karşı korunduğunu belirtir.
	IEC 60417, Sembol 5957	Sadece iç mekanda kullanım içindir.	--
	ISO 15223-1, Sembol 5.3.7 ISO 7000-0632	Sıcaklık sınırı.	Nakliye ve depolama için sıcaklık aralığını (yoğunlaşmayan) gösterir. Ortam için geçerli değildir.
	ISO 15223-1, Sembol 5.3.9 ISO 7000-2621	Atmosfer basıncı aralığı.	Nakliye ve depolama için atmosfer basıncı aralığı.
	ISO 15223-1, Sembol 5.3.8 ISO 7000-2620	Nem sınırları.	Nakliye ve depolama için bağıl nem aralığı (yoğunlaşmayan).

Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
	ISO 7000, Sembol 0623	Bu kısım yukarıya bakar.	Yukarı bakması gereken nakliye kasası kenarını gösterir.
	ISO 15223-1, Sembol 5.3.4 ISO 7000-0626	Kuru tutun.	--
	ISO 15223-1, Sembol 5.3.1 ISO 7000-0621	Kırılğan, dikkatli taşıyın.	--
	ISO 15223-1, Sembol 5.3.2 ISO 7000-0624	Güneş ışığından uzak tutun.	--
	EN 50419:2006 WEEE Yönetmeliği 2002/96/EC	WEEE sembolü. 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.	--

Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
	--	Ürün, tehlikeli maddeler içerir. Uygun şekilde imha edin. (WEEE Direktifiyle gerekli kılınır; bkz. EN 50419.)	--
	IEC 60878, Sembol 1135 ISO 7000-1135	Geri kazanım / geri dönüşüme ilişkin genel sembol.	Atmayın. Yerel, eyalet veya federal yasalara uygun olarak atın.
Konektörler ve Portlar			
	IEC 60417, Sembol 5032	Alternatif akım.	--
	IEC 60417, Sembol 5031	Doğru akım.	--
	IEC 60417, Sembol 5010	"Aç"/"Kapat" (Bas-Bas).	
	IEC 60417, Sembol 5009	Bekleme.	Bekleme modu ile Açma/Kapama kumandası.
	--	--	İki pozisyonlu enerji anahtarı, Açık (I) ve Kapalı (O) durumunu gösterir.
	--	--	Kalem prob için bağlantı.

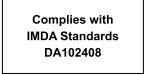
Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
	--	--	Kalem prob için bağlantı.
	--	--	Prob için bağlantı.
	--	--	EKG ve fizyo kabloları bağlantısı.
	--	--	EKG ve fizyo kabloları bağlantısı.
	--	--	Uzak baskı çıkışı.
	-	-	Ses sol/sağ, VHS/S-VHS, mikrofon, CD veya DVD için giriş portu.
	--	--	Ses sol/sağ, VHS-S VHS, hasta video monitörü ve siyah beyaz yazıcı için çıkış portu veya RGB çıkış portu.
	IEC 60417, Sembol 5034	Giriş.	--
	ISO 7000, Sembol 3650	USB Portu.	--
	--	FireWire (IEEE 1394) giriş/ çıkış portu.	--

Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
	IEC 60878 Simge 5988	Bilgisayar Ağı.	Ethernet bağlantısı.
	IEC 60878, Sembol 5850	Seri Arayüz.	RS-232 seri port.
	--	--	Sistem mikrofonu.
AUX POWER ISOLATE OUTPUT	--	--	Philips onaylı uzaktan aksesuarların bağlanması için sağlanan izole edilmiş yardımcı güç.
	IEC 60417, Sembol 5114	Pedal şalteri.	--
	IEC 60878, Sembol 5051	Televizyon Monitörü.	SVGA, DVI-I, DisplayPort veya HDMI bağlantısı.
	IEC 60878, Sembol 5529A	Video Çıkışı.	S-Video bağlantısı.
	--	--	Video çıkışı. S-Video bağlantısı.
	--	--	B/W Kompozit video çıkış bağlantısı.
	--	--	Renkli kompozit video çıkış bağlantısı.

Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
	IEC 60878, Sembol 0093	Uzaktan Kumanda.	Video yazıcıya gönderme bağlantısı.
	--	--	VGA veya paralel çıkış portu.
	--	--	DVI video çıkış yuvası.
	IEC 60417, Sembol 5016	Sigorta.	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			
	--	--	Güvenli çalışma yükü dahil olmak üzere sistemin toplam kütlesini kilogram cinsinden tanımlar. Şu standartla uyumluluğu belirtir: IEC 60601-1, Cl. 7.2.21.
	IEC 60878, Sembol 2794 ISO 7000-2794	Ambalaj birimi.	--
	--	--	Küresel Medikal Cihazlar Adlandırma Kodu.

Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
GTIN	--	--	Küresel Ticaret Öge Numarası.
LOT	ISO 15223-1, Sembol 5.1.5 ISO 7000-2492	Seri kodu.	--
MD	--	--	Öğenin bir tıbbi cihaz olduğunu belirtir.
MOD	--	--	Cihazın model adı.
#	--	--	Cihaz için model numarası ve yapılandırmalar.
REF	ISO 15223-1, Sembol 5.1.6 ISO 7000-2493	Katalog Numarası.	--
SH	--	--	Sistem donanımı.
SN	ISO 15223-1, Sembol 5.1.7 ISO 7000-2498	Seri Numarası.	--
SVC	--	--	Servis parça numarası / sahada değiştirilebilir ünite (FRU) numarası.
UDI	--	--	Benzersiz Cihaz Tanımlayıcısı.

Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
	--	--	Evrensel parça numarası.
	--	--	Benzersiz Cihaz Tanımlayıcısı, 2D barkod.
	ISO 15223-1, Sembol 5.1.3 ISO 7000-2497	Üretim Tarihi.	--
	ISO 15223-1, Sembol 5.1.1 ISO 7000-3082	Üretici.	--
	IEC 60417	Üretildiği Ülke.	--
	ISO 7000-3724	Distribütör.	--
	ISO 7000-3725	İthalatçı.	--
Mevzuata Uygunluk			
	IEC 60878, Sembol 5172	Sınıf II Ekipman.	--
	--	--	UL (Underwriters Laboratories) sınıflandırma sembolü.

Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
	--	--	Elektrikli ve elektronik ekipmanın Infocomm Medya Gelişim Otoritesi (IMDA) Standartlarına uygun olduğunu ifade eder.
	--	--	Bir kimlik koduyla (örneğin 2ATC9-PHC-11AC1), sistemin entegre, FCC onaylı bir kablosuz adaptör kullandığını belirtir.
	--	--	Bir kimlik koduyla (örneğin CCAI15LP0780T9), sistemin entegre, NCC onaylı (Tayvan) bir kablosuz adaptör kullandığını belirtir.
	--	--	CSA (CSA Uluslararası) sınıflandırma sembolü.
	Avrupa Komisyonu Tıbbi Cihaz Yönergesi 93/42/EEC 2007/47/EC EU MDR 2017/745, Madde 20, Ek 5	CE Uygunluk İşareti	--
	Avrupa Komisyonu Tıbbi Cihaz Yönergesi 93/42/EEC 2007/47/EC EU MDR 2017/745, Madde 20, Ek 5	CE0086 - CE Uygunluk İşareti	--

Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
 2797	Avrupa Komisyonu Tıbbi Cihaz Yönergesi 93/42/EEC 2007/47/EC EU MDR 2017/745, Madde 20, Ek 5	CE2797 - CE Uygunluk İşareti	--
	ISO 15223-1, Sembol 5.1.2	Avrupa Topluluğu Yetkili Temsilcisi.	--
	--	--	Gümrük Birliği Uyumluluk İşareti (EurAsian Conformity Mark).
	--	--	Çince Çevre Dostu Kullanım Süresi sembolü.
 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 tarafından verilen şekilde INMETRO işareti. Brezilya'daki üçüncü taraf onayını belirtir.

Sembol	Standartlar ve Referans	Referans Açıklaması	Ek Bilgi
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 yetkili servis 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 20).**

**UYARI**

Prob kılıfları doğal lastik lateks ve talk içerebilir. Bu kılıflar bazı kişilerde alerjik reaksiyonlara neden olabilir. Bkz. **“Lateks Hakkında FDA Tıbbi Uyarısı” (sayfa 55).**

**UYARI**

Steril prob kılıfı Creutzfeldt-Jakob 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 problemler ısı bir prosesle dekontamine edilemez.

**UYARI**

Lumify uyumlu mobil cihazın içi, patojen içeren sıvılarla kontamine olursa, durumu hemen Philips servis temsilcinize bildirmeniz gerekir. Cihazın içindeki bileşenler dezenfekte edilemez. Bu durumda, cihaz, 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 bilinmemektedir 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 problarda 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 kullanılabileceğini 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 ve M-mod görüntüleme, anatomik bilgiler sağlarken Renkli ve PW Doppler 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, tanısı açısından 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.

Puls uzunluğu, ultrasonik patlama açık olduğu sırada geçen süredir. Puls ne kadar uzunsa, zamana göre ortalaması alınmış şiddet değeri de o kadar büyüktür. Zamana göre ortalaması alınmış şiddet değeri ne kadar büyük olursa, sıcaklık artışı ve kavitasyon olasılığı da o kadar yüksektir. Puls uzunluğu, patlama uzunluğu veya puls süresi PW Doppler'deki çıkış pulsu süresidir. Doppler örnek hacminin artırılması puls uzunluğunu artırır.

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, çıkışı 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 kazancını 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.

Kan akışını belirledikten sonra, damardaki numune hacmini konumlandırmak için Doppler kumandalarını kullanın. Çıkışı artırmadan önce, optimum Doppler izi elde etmek için hız aralığı ya da ölçeği ve Doppler kazancını ayarlayın. Yalnızca maksimum Doppler kazancı kabul edilebilir bir görüntü oluşturmazsa çıkışı artırın.

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” \(sayfa 107\)](#).

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 sınırlandırılmasının 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 olduğu 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” \(sayfa 106\)](#).

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 durumda* 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, hidrofon 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, 2D ve PW Doppler 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 değiştirildiğinde, MI değişir. Genel olarak, 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 düşürür. PW Doppler de etkinleştirilirse, PW Doppler baskın mod olarak kalır ve TI küçük olarak değişir.
- **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. Ancak, PW Doppler de etkinleştirilirse PW Doppler baskın mod olarak kalır ve TI değişimi küçük olur.
- **Sector Width:** Renkli görüntülemeye daha dar 2B sektör genişliği renkli kare hızını artırır. TI değeri artar. MI en fazla çok az değişecektir. PW Doppler de etkinleştirilirse, PW Doppler baskın mod olarak kalır ve TI küçük olarak değişir.

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 değiştirildiğinde, MI değişebilir. Görüntülenen MI, en yüksek MI değerine sahip bölgeninkidir.
- **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.
- Third Edition of the AIUM "Medical Ultrasound Safety" document, 2014. (A copy of this document is provided with each system.)
- "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 başvurulmuş bir rapor 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:

$$In Situ = Su [e^{-0,23 \cdot a \cdot f}]$$

Nerede:

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>I</i>	Ölçme derinliği veri girişi (cm)

Değişken	Değer
f	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, doygunluk 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 durumda* 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 durumda* 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 cihazlarının 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 Tabloları*ndadır.

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, megapascal (MPa) olarak ölçülen oranı azaltılmamış tepe seyrelti basıncıdır.	Pr: 5.4%
P, miliwatt (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, megapascal (MPa) olarak ölçülen oranı azaltılmamış tepe seyrelti basıncıdır.	Pr: $\pm 11.3\%$
P, miliwatt (mW) cinsinden ultrason gücüdür.	$\pm 10\%$
f_{awf} megahertz (MHz) olarak ifade edilen merkez frekansıdır.	$\pm 4.7\%$
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 incelemişlerdir. 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 Probları

Sadece Philips tarafından Philips ultrason sisteminizle birlikte kullanmanız için onaylanmış problemleri kullanın. Ultrason sisteminizle uyumlu problemlerin listesi için bkz. [“Ön Ayarlar ve Problemler” \(sayfa 190\)](#).

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 İnfeksiyöz 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 verilmişse) 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, probalar 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 problara 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 kullanıldığını 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, problar veya aksesuarların kullanılması emisyonların artmasına veya sistemin bağıklığının azalmasına neden olabilir.

Onaylı Kablolar

Kablo	Uzunluk	Philips Parça Numarası
(Yalnızca Android cihazlar) Prob Kablosu, USB Micro-B – Micro-B (C5-2, L12-4, S4-1)	1,75 m (5,7 ft)	453561871782
Prob Kablosu, USB Tip-C – Micro-B (C5-2, L12-4, S4-1)	1,75 m (5,7 ft)	453561854693

Elektromanyetik Uyumluluk için Onaylı Problar

Sistemle birlikte kullanılan görüntüleme problemleri sistemin emisyonlarını etkileyebilir. “[Ön Ayarlar ve Problar](#)” (sayfa 190) 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, problar veya aksesuarların kullanılması emisyonların artmasına veya sistemin bağıklığının 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 190) bölümünde listelenen problemleri kullanın.
Lumify Güç Modülü (LPM)	Philips	453561998453
Prob Kablosu, USB Micro-B – Micro-B (C5-2, L12-4, S4-1)	Philips	453561871782

Elektromanyetik Bağışıklık

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

**DİKKAT**

Sisteme bağlanan kablolar, probalar 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, nesneler ve insanlar tarafında 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, ±2, 4, 8, 15 kV hava	IEC 60601-1-2 test seviyesiyle aynı	Zeminler ağaç, beton veya fayans olmalıdır. Zeminler sentetik malzemeye kaplıysa, bağıl 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.

Bağıklık Testi	IEC 60601-1-2 Test Seviyesi	Uygunluk Seviyesi	Elektromanyetik Ortam Kılavuzu
Gerilim Darbesi IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$, ± 1 , ± 2 kV genel modu AC şebekesinde $\pm 0,5$ kV, ± 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 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.
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 şebekesi ve G/Ç kablolarında 1 kHz tonunda %80 AM derinliği	IEC 60601-1-2 test seviyesiyle aynı	Bkz. “Elektromanyetik Girişim” (sayfa 81) .
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 81) .

Bağıışıklık Testi	IEC 60601-1-2 Test Seviyesi	Uygunluk Seviyesi	Elektromanyetik Ortam Kılavuzu
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, 1720 MHz 28 V/m, 1845 MHz 28 V/m, 1970 MHz 28 V/m, 2450 MHz 28 V/m, 5240 MHz 9 V/m, 5500 MHz 9 V/m, 5785 MHz 9 V/m	IEC 60601-1-2 test seviyesiyle aynı	Bkz. “ Elektromanyetik Girişim ” (sayfa 81).

Çoğu uzak cihazın bağıışıklık 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 cihazın 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.
Doppler	Çalıştırma modu ve sistem ayarlarını değiştirin veya sistemi yeniden başlatın. Gösterilen veya kaydedilen görüntüde kısa parıltılar.	Spektral görüntüde yatay çizgiler, seste tonlar, anormal görüntü veya her ikisi de.	Spektral görüntüde dikey çizgiler, seste "patlama" gürültüsü veya her ikisi birden.
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 boşalmasıyla 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. Anahtarlama 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 (hücreli/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, nesneler ve insanlar tarafından soğurulma ve yansıtılmadan etkilenir.

“Elektromanyetik Girişim” (sayfa 81) 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 (Vat)	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 81) 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 konulmasına 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 iş birliği aracı kullanılmadığında mobil cihazın işletim sistemi:
 - Android cihazlar: Android 5.0 veya üzeri işletim sistemi
 - iOS cihazlar: iOS 11 veya üzeri işletim sistemi
- (Yalnızca Android cihazlar) Reacts iş birliği aracı kullanıldığında mobil cihazın işletim sistemi: 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 (2B), Renkli Doppler, Kombine (B + Renkli), Pulsu Dalga Doppler ve M-mod'da 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 dahil), Pediatrik, Sefalik, Üroloji, Jinekolojik, Kardiyak Fetal Eko, Küçük Organ, Muskuloskeletal, Periferik Damar, Karotid, Kardiyak ve Akciğer. Sistem, 2B mesafe ve elips alanı için ölçüm araçları sağlar. 2B ve M-mod 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 problemlerdir. Belirli problemler için desteklenen standart ayarlar listesini görmek istiyorsanız “[Ön Ayarlar ve Problemler](#)” (sayfa 190) bölümüne bakın.

Desteklenen Problemler ve Kullanım Endikasyonları



UYARI

Kullanılan prob oftalmik kullanıma yönelik olmadığı sürece, bu cihaz, oftalmik kullanım veya gözün içerisinden 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 göstergeyi 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 Eko	C5-2
Fetal/Obstetrik	C5-2, S4-1
Jinekoloji	C5-2, S4-1
Ciğer	L12-4, S4-1
Muskuloskeletal (Konvansiyonel)	L12-4
Muskuloskeletal (Yüzeysel)	L12-4
Pediatrik	C5-2, L12-4, S4-1
Periferel Damar	L12-4
Küçük Organ	L12-4

Kullanım Endikasyonları	Destekleyen Problar
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 176) ve “[Dışa Aktarılan Görüntülerde ve Döngülerde Hasta Verilerini Gösterme veya Gizleme](#)” (sayfa 178)). Ayrıca tüm hasta verilerini Lumify sisteminden silebilirsiniz (bkz. “[Hasta Verilerini ve Lumify Ayarlarını Silme](#)” (sayfa 117)).

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 117) 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.

Sistem Bileşenleri

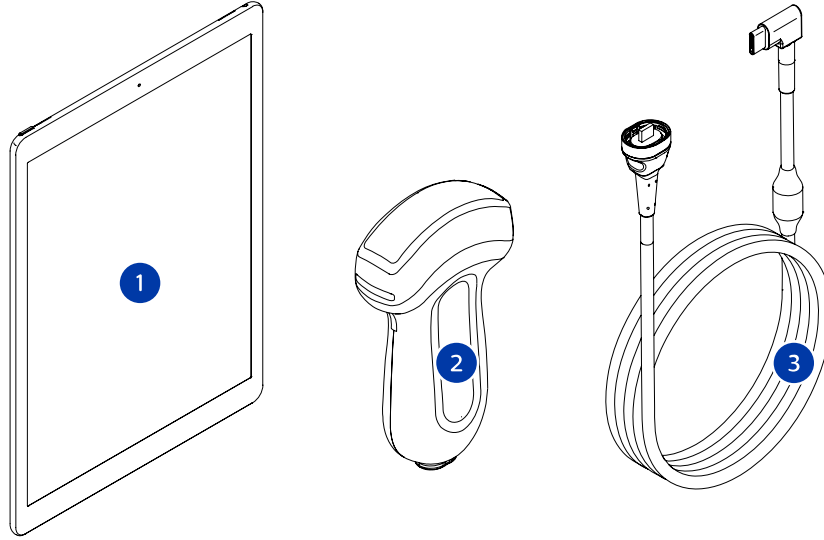
Sistem, aşağıdakilerden oluşmaktadır:

- 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

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))

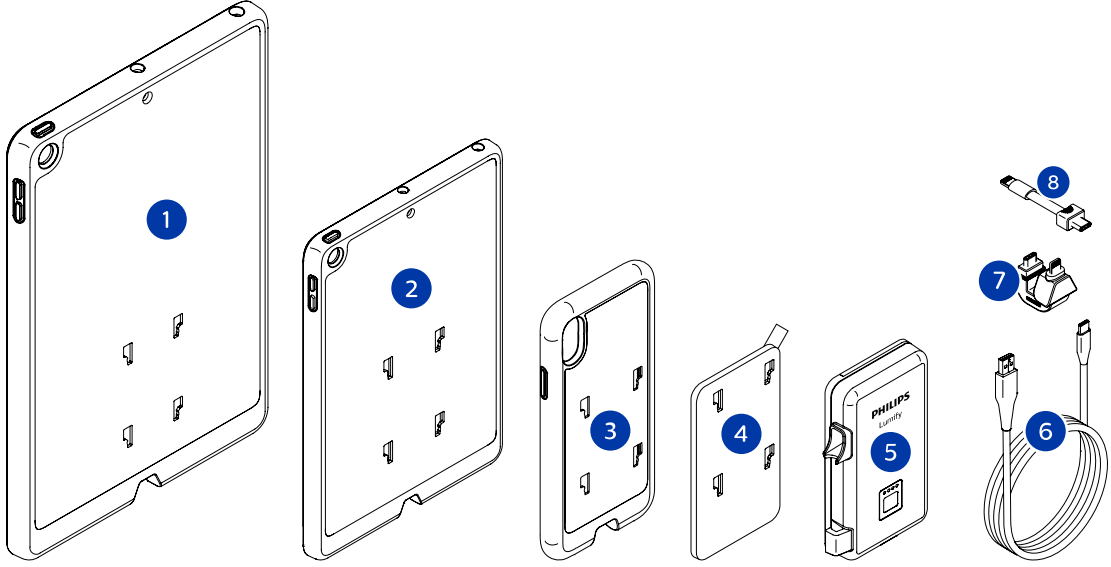


Sistemin Bileşenleri

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 | 10,2 inç ve 9,7 inç iPad mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıflar |
| 2 | 7,9 inç iPad mini 5 mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıf |
| 3 | iPhone 7, iPhone 8, iPhone X, iPhone XS, iPhone XR ve iPhone 11 mobil cihazlar için LPM bağlantı noktalı kılıflar |
| 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” \(sayfa 176\)](#) ve [“Görüntüleri ve Döngüleri Dışa Aktarma” \(sayfa 171\)](#).

Sistem Ayarları

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

Android Cihazlar

Android Cihazlar İçin Lumify Ayarları

Ayar Tipi	Settings
Device	WiFi Settings , cihazınızın kablosuz veya hücresel ağ ayarlarını yapılandırmanıza olanak tanır.
Display	• 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	• 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 151). • 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	Settings
Miscellaneous	• 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 202). • 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 102)). • 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 203). • System Logs, sistemde bir sorun olması halinde günlükleri Philips'e göndermenize olanak tanır. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. “Sistem Günlüklerini Gönderme” (sayfa 201).
Reacts Ayarları	• Account and Login, Reacts platformunda otomatik olarak oturum açmanıza ve Reacts kimlik bilgilerini cihazınızdan 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 paylaşıp paylaşmayacağınızı belirlemenizi ve Reacts oturumları için varsayılan cihaz kamerasını ayarlamanızı sağlar.
Problar	• 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 198).

iOS Cihazlar

iOS Cihazlar İçin Lumify Ayarları

Ayar Tipi	Settings
Customer Information	Edit Info , bağlı prob kaydedilirken Contact Information formunda sağlanan iletişim bilgilerini düzenlemenize veya silmenize olanak tanır (bkz. “Kayıt ve Yetki Verme” (sayfa 102)).
Display	• Loop Duration, alınan döngülerin süresini ayarlamak için sürükleyebileceğiniz bir ayar çubuğu görüntüler. Döngü alma hakkında daha fazla bilgi için bkz. “Döngü Alma” (sayfa 151). • Power Control, akustik çıkış gücünü ayarlamak için kullanabileceğiniz bir kumanda görüntüler. • Thermal Index Display, görüntülemek istediğiniz termal indeksi seçmenize olanak tanır.
Device	Lumify için iOS cihaz ayarlarını açar.
Registered Transducers	• 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. “Problemlerin Test Edilmesi” (sayfa 198).
Imaging	• 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	Settings
Logs	• 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 202). • 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 201).
Lumify Power Module	• 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 (DC), pilin nominal kapasitesini miliamper-saat (mAh) cinsinden gösterir. • FCC to DC Ratio, pilin tam şarj kapasitesi ile tasarım kapasitesi arasındaki karşılaştırma yüzdesini gösterir. %100'ün altındaki oranlar, pil kapasitesinin bozulduğunu gösterir. • Full Charge Capacity (FCC), pilin mevcut etkin kapasitesini miliamper-saat (mAh) cinsinden 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	• 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. Daha fazla bilgi için bkz. “Hasta Veritabanını Dışa ve İçe Aktarma” (sayfa 203) ve “Hasta Veritabanını Onarma” (sayfa 202).

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 yüklemeyen önce cihazınızın en azından minimum özellikleri karşıladığından emin olun (bkz. “Cihaz Gereklilikleri” (sayfa 87)) 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 arayın. 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 arayın. 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. Probunuzun kaydedilmesi için, cihazınız internete bağlı olmalıdır. Lumify uygulaması, probunuzu bağlamanızı ve iletişim bilgilerinizi vermenizi ister.

Lumify yazılımını ilk defa yüklediğinizde probunuzu kaydetmeniz ve en güncel iletişim bilgilerinizi vermeniz ve probu başlatmanız gerekir. Philips, önemli ürün bilgilerini ve güncellemeleri size ulaştırmak için verdiğiniz iletişim bilgilerini kullanır. Sistem, problemleri otomatik olarak yeniden kaydetmez.

NOT

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

NOT

Lumify uygulaması veya işletim sistemi güncellendiğinde Lumify sistemi, kullanıcı ayarlarını saklar.

Problarınızı Kaydettirme

1. Cihazınızın kablosuz veya hücresel bir ağı bağı olduğından 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. **Continue** öğesine 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.
7. (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 127)** bölümüne bakın.

Kayıt işlemi başarısız olursa **“Sorun Giderme” (sayfa 206)** 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 sistemini 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 204)**.

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 dokununuz.
- (Yalnızca Android cihazlar) Reacts platformunun nasıl çalıştığını görmek için **Learn More** seçeneğine dokununuz.

İstediğiniz zaman uygulamanın çalışma şeklini görüntülemeniz mümkündür.



simgesine ve ardından **Walkthrough**  seçeneğine dokununuz.

Sistemi Açma ve Kapama



UYARI

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

NOT

Batarya gücü yoksa veya batarya şarj seviyesi kritik düzeyde düşükse, 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 eklenmesi için cihazınızın saat ve takvim işlevini kullanır. Cihazınızdaki saati veya tarihi değiştirirseniz Lumify uygulaması sizden cihazı yeniden başlatmanızı ister.

Saatın 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:

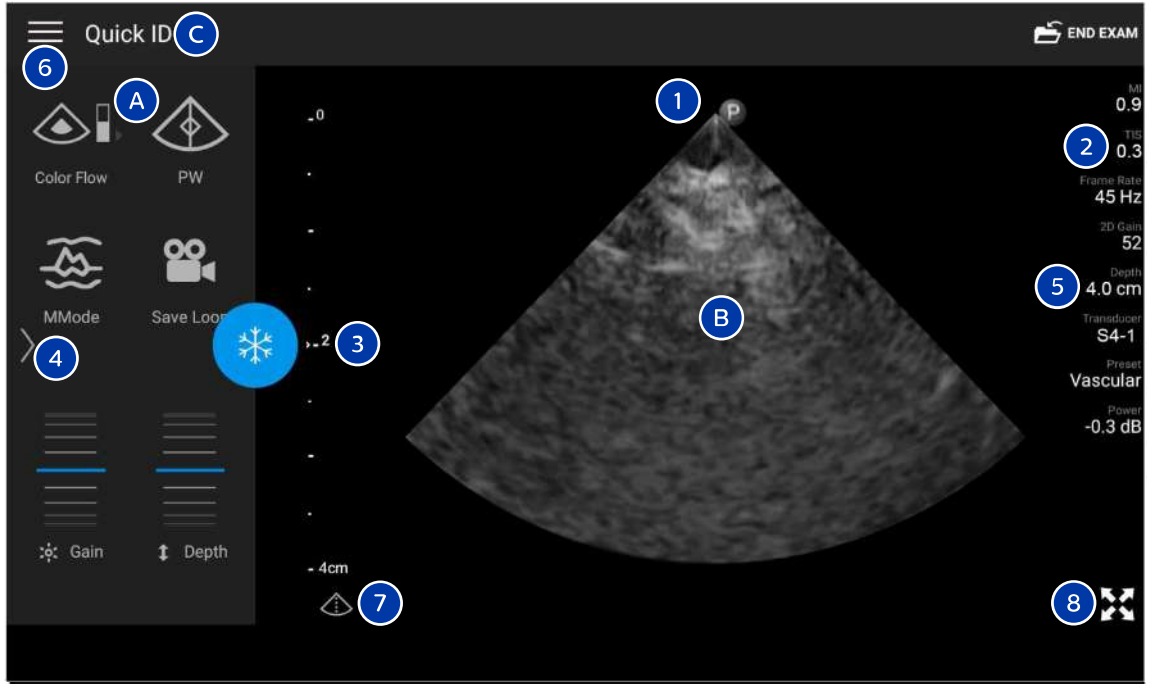
- Android cihazlar: **Thermal Index Display** bölümünde istediğiniz termal indeksi seçin.
- iOS cihazlar: **Display** seçeneğine dokununuz, **Thermal Index Display** seçeneğine dokununuz ve ardından istediğiniz termal indeksi seçin.

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.



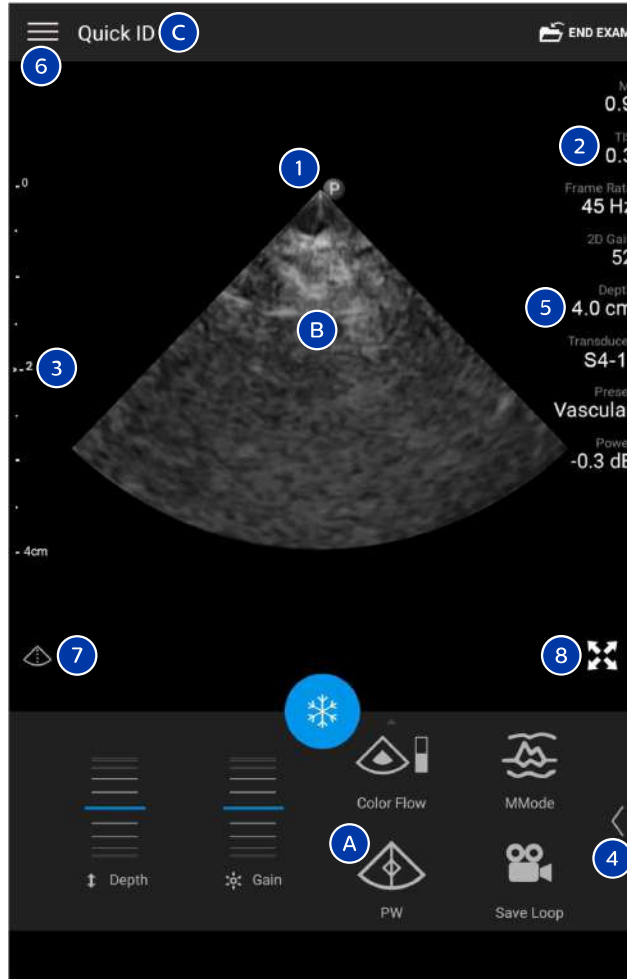
Görüntüleme Ekranı (Yatay Yerleşim)

A Kumandalar

B Görüntü alanı

C	Hasta bilgileri
1	Tarama düzlemi yönelim markörü
2	MI ve TI değerleri
3	Odak göstergesi
4	Sayfa belirteci: 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

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	Sayfa belirteci: 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

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 Sürüklemeye

2. **Scan** seçeneğine dokununuz. Artık hasta bilgisi eklemek istemiyorsanız görüntülemeye başlayabilirsiniz.
3. Hasta bilgisi eklemek için:
 - a. Görüntüleme ekranında **Quick ID** seçeneğine dokununuz.
 - b. **Patient Info** ekranında hasta bilgilerini yazınız, bir Modalite Çalışma Listesi (MWL) sorgusu oluşturun veya bir barkod taratınız (yalnızca Android cihazlar). Hasta bilgilerini girerken ekranı döndürürseniz, aktif veri alanı **Last Name** alanı olarak değişir. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. [“Yeni Muayeneleri Başlatma” \(sayfa 137\)](#).
 - c. **Save and Return** seçeneğine dokununuz.
 - d. Görüntülemeye devam ediniz.

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 \(Yalnızca Android Cihazlar\)” \(sayfa 113\)](#).

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 verin.
3. Vizörü kullanarak barkod boyunca yatay kırmızı çizgiyi yerleştirin. 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 taratıyorsanız, 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 değerin benzersiz olması gerekir (örneğin **Last Name** ve **First Name** için aynı değeri giremezsiniz).

5. **Save** seçeneğine dokunun.

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 dokunun.
-  simgesine, **Settings**  seçeneğine ve **Barcode Settings** seçeneğine dokunun.

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 dokunun.

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 değerin benzersiz olması (örneğin **Last Name** ve **First Name** için aynı değeri giremezsiniz) ve en azından bir alanın doldurulması gerekir. **Save and Return** seçeneğine dokunun.

- Barkod formatlarını yeniden düzenlemek için girişleri sürükleyin.
- Barkod formatını kaldırmak için  simgesine dokunun.

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.



UYARI

Prob kablosunu her zaman, mobil cihazınıza ya da Lumify Güç Modülüne doğrudan bağlayın. Philips, adaptör kullanılmasını önermemektedir. Onaylı kablo seçenekleri için Philips temsilcinize danışın.

NOT

Probları değiştirirken, prob kablosunu mobil cihazınızdan ya da Lumify Güç Modülünden ayırın. Kabloyu yerinde bırakarak ve probu kablonun micro-B ucuna bağlı bırakarak prob değişikliği yapmayın. micro-B konektörü o kadar dayanıklı değildir. Probun kablodan sık sık ayrılması halinde, bağlantı başarısız olabilir.

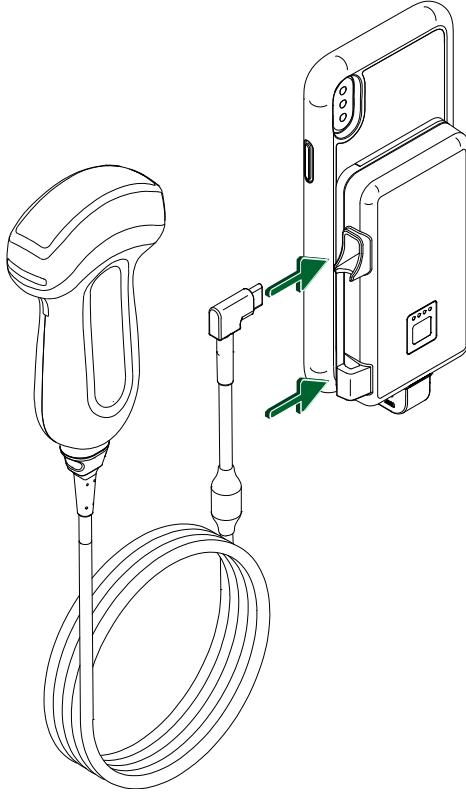
Android Cihazlar

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 178).

Yalnızca Hasta Verilerini Silme

Yalnızca hasta verilerini silmek için:

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

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**  seçeneğine gidiniz. Sırasıyla **Apps**, **Lumify** ve **Clear Data** seçeneklerine dokununuz.
- iOS cihazlar: Lumify uygulamasını kaldırınız.

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 181)).
 - 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 183)).
 - 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 122)).

- 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 183)).
- 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 181)).

- Depolama ayırma sunucusu seçin (DICOM depolama konumu, profilin birincil depolama konumuysa seçebilirsiniz): **Storage Commitment Server** seçeneğine dokunun ve **Storage Commitment Server** iletişim kutusunda, listeden bir sunucu seçin. Yeni bir depolama ayırma sunucusu eklemek için **Add** seçeneğine dokunun (bkz. “[Dışa Aktarma Konumu Ayarları](#)” (sayfa 183)).
 - Modalite Çalışma Listesi (MWL) sunucusu seçin: **MWL Server** seçeneğine dokunun ve **MWL Server** iletişim kutusunda, listeden bir sunucu seçin. Yeni bir MWL sunucusu eklemek için **Add** seçeneğine dokunun (bkz. “[Modalite Çalışma Listesi Sunucusunu Ekleme](#)” (sayfa 122)).
 - Modalite Uygulanmış Prosedür Adımı (MPPS) sunucusu seçin? **MPPS Server** seçeneğine dokunun ve **MPPS Server** iletişim kutusunda, listeden bir sunucu seçin. Yeni bir MPPS sunucusu eklemek için **Add** seçeneğine dokunun (bkz. “[Dışa Aktarma Konumu Ayarları](#)” (sayfa 183)).
6. **Export** altında, **Export Strategy** seçeneğine dokunun 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 dokunun, port 1024'ten daha sonra gelen geçerli bir port girin ve **Done** seçeneğine dokunun.
 - Arabirimi ve cihazınızdaki mevcut gelen bağlantılara ait IP adresini görüntülemek için **Current IP Addresses** seçeneğine dokunun.
 9. **Save** seçeneğine dokunun.

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 profilde kaydetmek için **Save** seçeneğine dokununuz.
 - Profilde 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 belirleyin. Bağlantı profilinin uygulandığını gösteren bir  simgesi çıkar. **Save** seçeneğine dokununuz.
 - iOS cihazlar: **Profile Information** sayfasında **Set as Current** öğesini seçin.

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” \(sayfa 117\)](#).

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” \(sayfa 117\)](#).

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; Philips Ultrasound firmasının bir alt kuruluşu olan Innovative Imaging Technologies, Inc. (IIT) tarafından geliştirilen, 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 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” \(sayfa 127\)](#)).
2. Reacts hesabı oluşturun (bkz. [“Reacts Hesabı Oluşturma” \(sayfa 128\)](#)). Reacts hesabınız varsa, Reacts'te oturum açmak için hesap bilgilerinizi kullanabilirsiniz (bkz. [“Reacts'te Oturum Açma ve Oturum Kapatma” \(sayfa 129\)](#)).
3. Reacts kişilerini ekleyin (bkz. [“Reacts Kişilerini Ekleme, Kaldırma ve Arama” \(sayfa 130\)](#)).

NOT

Uzak React's kullanıcıları Lumify uygulamasını değiştiremez veya kontrol edemez.

NOT

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

React's Yazılımının Çalışma Şeklini Görüntüleme

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

Lumify uygulamasında oturum açtıktan sonra aşağıdakileri yaparak React's yazılımının nasıl çalıştığını görüntüleyebilirsiniz:

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

React's Erişim Kodları

React's erişim kodları, React's Standart Planı'na sınırlı deneme erişimi sağlamak için kullanılabilir veya paylaşılabılır. React's erişim kodlarınız hakkında daha fazla bilgi için satış Hüküm ve Koşullarını inceleyin. React's'te oturum açtığınızda **Remember Me** seçeneğini belirlerseniz Lumify, Lumify uygulama yükseltmeleri veya Android işletim sistemi yükseltmeleri sırasında diğer Lumify kullanıcı ayarları ile birlikte kullanılan React's erişim kodlarını saklar.

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” \(sayfa 103\)](#)),  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” \(sayfa 127\)](#).
- Lumify uygulamasına geri dönmek için  öğesine 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. Mevcut erişim kodları **Sign In** altında görünür.

React's erişim kodunuzu geri alma veya paylaşma hakkındaki talimatlar için bkz. [“React's Erişim Kodlarınızı Geri Alma veya Paylaşma” \(sayfa 127\)](#).

React's Hesabı Oluşturma

NOT

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

Lisans geri alma, hesap oluşturma, etkinleştirme ve silme de dahil olmak üzere hesap yönetimi işlemleri IIT React's, Philips ve Lumify uygulaması kullanıcılarının ortak çabalarıyla gerçekleştirilir. Lumify uygulamasına React's kişilerinin de dahil edilmesiyle, IIT React's kullanıcı hesaplarını ve onaylanan kişilerin listesini yönetmenizi sağlayan bir Hesap Yönetimi Portalı sunmaktadır. Daha ayrıntılı bilgi için, bkz. [“React's Kişilerini Ekleme, Kaldırma ve Arama” \(sayfa 130\)](#).

Cihazınızda React's kullanmadan önce, cihazın internete bağlı olması ve bir React's hesabı oluşturmanız gerekir.

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

<https://react's.com>

1. Lumify uygulamasından bir React's hesabı oluşturmak için aşağıdakini yapın:
 - a.  simgesine ve **Launch React's**  seçeneğine dokununuz.
 - b. **Create An Account** seçeneğine dokunup adınızı ve e-posta adresinizi yazınız.
 - 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 dokununuz. b adımı 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 dokununuz.
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 127)).
 - c. Reacts hesabınızla ilişkili e-posta adresinizi ve parolanızı yazın.
 - d. Bir sonraki oturum açma işleminde Reacts'in bilgilerinizi hatırlayıp otomatik olarak oturum açmasını istiyorsanız, **Remember Me** ve **Automatically Log In To Reacts** seçeneklerini belirleyin.
 - 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 almak için Reacts web sitesine (www.reacts.com) bakın.

Reacts Kişilerini Ekleme, Kaldırma ve Arama

1. Sırayla  simgesine, **Launch Reacts**  seçeneğine ve **Contacts**  seçeneğine dokununuz.
2. **Reacts Contacts** listesinde aşağıdakilerden herhangi birini yapın:
 - Bir kişi eklemek için Lumify mobil cihazınızın internete erişimi olduğunu kontrol edin ve ardından aşağıdakilerden birini yapın:
 - Kişinin Reacts hesabı yoksa  ve ardından  simgesine dokununuz. **Invite a new user to Reacts** iletişim kutusuna kişinin Reacts hesabıyla ilgili e-posta adresini yazın ve **Send** seçeneğine dokununuz. Verilen e-posta adresine Reacts'e katılması için bir talep gönderilir.
 - Kişinin Reacts hesabı varsa,  simgesine dokununuz, **Search** alanına eklemek istediğiniz kişinin adını yazın ve yazmaya başladığınız anda görüntülenen arama sonuçlarından istediğiniz kişiye dokununuz. Kişi, **Reacts Contacts** listesinde **Pending**  durumunda görünür. Kişinin durumu hakkında bilgi almak için bkz. [“Reacts Kişi Durumu” \(sayfa 131\)](#).
 - Kişiyi kaldırmak için kaldırmak istediğiniz kişinin adına dokunup bekleyin ve **Yes** seçeneğine dokununuz.
 - Listenizde bir kişi aramak için  seçeneğine dokununuz 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 dokunun.

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” \(sayfa 129\)](#)).
2.  simgesine ve **Contacts**  seçeneğine dokunun.
3. Aramak istediğiniz aktif kişiyle birlikte  simgesine de dokunun. Kişi aramanızı cevapladığında Reacts oturumu aktif demektir.

4. Kişi cevap vermeden önce aramayı bitirmek istiyorsanız **Cancel**  seçeneğine dokununuz.

React's Oturumunu Sonlandırma

NOT

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

React's oturumunu sonlandırmak için  simgesine dokununuz.

React's İşaretçisini Kullanma

React's oturumu sırasında görüntünün bulunduğu alana dikkat çekmek istiyorsanız işaretçiyi kullanabilirsiniz.

NOT

İki Lumify cihazı arasındaki React's 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 sürükleyin. Daha önce bu bölgede bulunan görünüm saat yönünde hareket ederek sonraki konuma taşınır.

Reacts 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

React's yayını üzerinden uzaktan ekrana getirilen görüntüler ve döngüler yalnızca referans amaçlıdır ve tanı amacıyla kullanılmamalıdır.

- Cihazınızın kamera görüntüsünü uzak bir React's 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 ekrana getirilen görüntüler ve döngüler yalnızca referans amaçlıdır ve tanı 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 dokununuz. 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

Muayene Yapma

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. Yedek sistem mevcut değilse hastaya özgü klinik semptomları, standart hasta yönetimi protokollerine uygun şekilde ele alın.

Yeni Muayeneleri Başlatma

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



Standart Ayarı Seçmek için Seçme Tekerleğini Sürüklemeye

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” \(sayfa 110\)](#).
- 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 dokunun (bkz. “İş Listesinde aramak” (sayfa 139)).
4. (Yalnızca Android cihazlar) Bir hastanın barkodunu tarayarak sisteme veri girmek için **Create Patient** ve **Scan Barcode**  seçeneklerine dokunun (bkz. “Cihazınızın Kamerasını Barkod Tarayıcı Olarak Kullanma (Yalnızca Android Cihazlar)” (sayfa 112)).

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 122)).

Android Cihazlar

1. **Patient Info** formundaki **Query MWL**  seçeneğine dokunun.
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 dokunun. Örneğin **MRN** alanına 45678 yazın ve sistemin 45678 (456781, 456782, 456783, vs.) ile başlayan tüm MRN'leri göstermesi için **Insert Wildcard** seçeneğine dokunun.
4. **Search** seçeneğine dokunun.
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 Düzenleme



DİKKAT

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

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” \(sayfa 176\)](#).
 - Kaydedilen bir muayeneden görüntüleri ve döngüleri aktarmak için bkz. [“Görüntüleri ve Döngüleri Dışa Aktarma” \(sayfa 171\)](#).
 - Muayeneyi aktarmak için bkz. [“Muayeneleri Dışa Aktarma” \(sayfa 176\)](#).

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 kaydırınız.

Görüntüleme Modları



DİKKAT

Lumify uygulamasını kullanırken cihazınızda birden fazla uygulama çalıştırırsanız cihazınızın kaynak kullanımı 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 uzaklaştırınız.

Kullanılabilir görüntüleme modları 2B, Renkli, M-Mod ve PW Doppler'dir.

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.
 - Probun yüzü ve görüntülenen resmin en derin noktası arasındaki mesafeyi artırmak veya azaltmak için **Depth**  kadranını kullanın.
 - Akustik 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. [“Yaklaştıracak Büyütme” \(sayfa 147\)](#).
 - Görüntüyü tam ekran olarak görmek için görüntünün sağ alt köşesindeki  simgesine dokununuz. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. [“Tam Ekran Görünüm” \(sayfa 147\)](#).
 - Görüntüdeki orta çizgiyi görmek için  simgesine dokununuz. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. [“Orta Çizgiyi Görüntüleme” \(sayfa 148\)](#).

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. Gerekirse sayfa göstergesine dokunun ( veya ) veya **Color Flow**  seçeneğini görüntülemek için kaydırın.
3. **Color Flow**  öğesine dokunun ve ardından **Fast Flow**  veya **Slow Flow**  öğesine dokunun.
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 dokunun. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. “[Tam Ekran Görünüm](#)” (sayfa 147).
8. Görüntüdeki orta çizgiyi görmek için  simgesine dokunun. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. “[Orta Çizgiyi Görüntüleme](#)” (sayfa 148).
9. Renkli görüntülemeden çıkmak için **Fast Flow**  veya **Slow Flow**  seçeneklerine dokunun.

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.
 - Probun yüzü ve görüntülenen resmin en derin noktası arasındaki mesafeyi artırmak veya azaltmak için **Depth**  kadranını kullanın.
 - Akustik 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” \(sayfa 147\)](#).
 - Görüntüyü tam ekran olarak görmek için görüntünün sağ alt köşesindeki  simgesine dokununuz. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. [“Tam Ekran Görünüm” \(sayfa 147\)](#).
5. M-mod izini incelemek için  simgesine dokununuz ve döngü süresi çizgisini ileri veya geri gelecek şekilde sürükleyin.
6. M-moddan çıkmak için **MMode**  seçeneğine dokununuz.

PW Doppler

Pulsu dalga (PW) Doppler, bir PW örnek hacmindeki hızın ölçüldüğü ve o bilgilerin ses çıkışıyla spektral izde gösterildiği bir Doppler modudur.

PW Doppler Kullanımı

1. 2B modda görüntüyü optimize edin.
2. **PW**  öğesine dokunun.
3. Parmağınızla örnek hacim kapağını konumlandırın.
4. Örnek hacim kapağını ayarlamak için aşağıdakilerden birini yapın:
 - Örnek hacim kapağının boyutunu ayarlamak için **SV Size** içinde **+** veya **-** öğesine dokunun.
 - Örnek hacim kapağının açısını ayarlamak için **Steer** öğesine dokunun (yalnızca lineer proplar).
 - Akış açısını ayarlamak için **SV Angle** öğesine dokunarak **60, 0** ve **60** arasında geçiş yapın.
5. Spektral izi görüntülemek için  veya **PW**  öğesine dokunun.
6. Doppler sinyalini net bir şekilde duymak için mobil cihazınızın ses düzeyini ayarlayın.
7. Aşağıdaki yöntemlerden herhangi birini kullanarak görüntüyü optimize edin:
 - Kazanç, ölçek ve taban çizgisi gibi ayarları otomatik olarak optimize etmek için **iSCAN**  öğesine dokunun. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. [“iSCAN Intelligent Optimization” \(sayfa 151\)](#).
 - Kazancı manuel olarak ayarlamak için **Gain** öğesini kullanın.
 - Ölçeği manuel olarak ayarlamak için **Scale** öğesini kullanın.
 - Taban çizgisini taşımak için taban çizgisini istediğiniz yere sürükleyin.
 - Tarama hızını değiştirmek için **Sweep Speed** öğesine dokunun.
 - Spektral izi ters çevirmek için  öğesine dokunun.
8. Doppler izini incelemek için görüntüyü dondurun ve ardından parmağınızı döngü zaman çizgisinde sola veya sağa sürükleyin.
9. PW Doppler'den çıkmak için **PW** öğesine dokunun.

Görüntüleme Özellikleri

Sistem, bir hastayı 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.

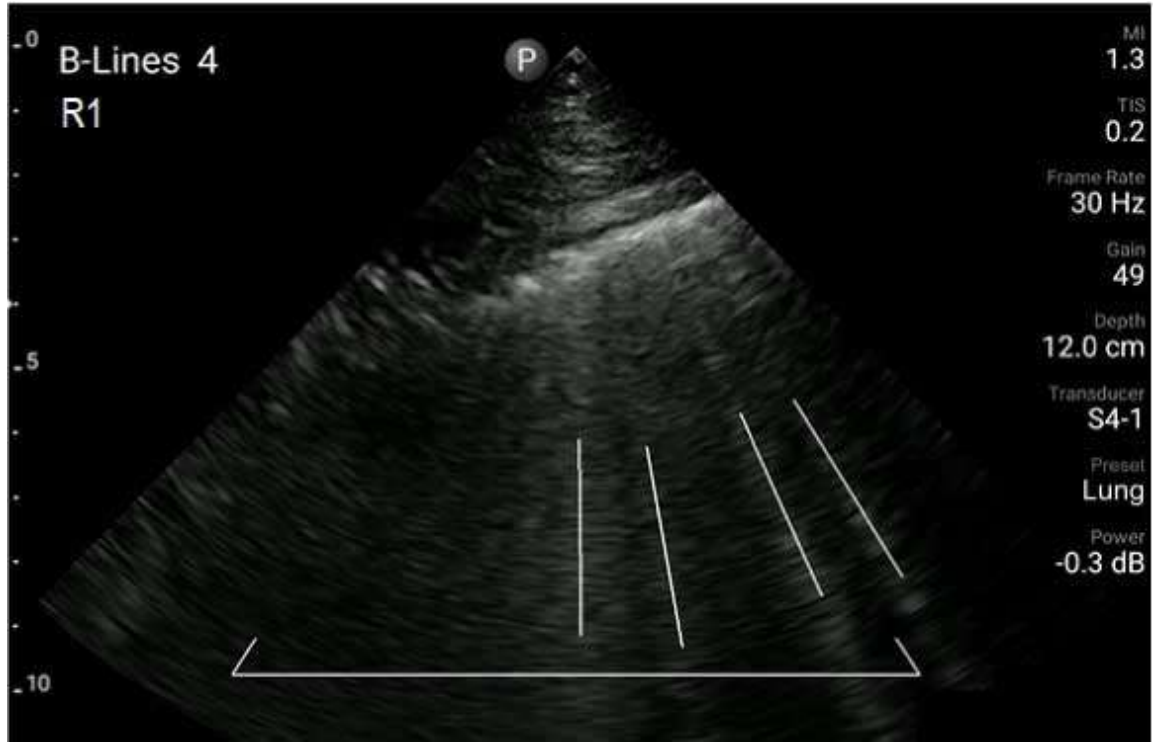
Orta çizgiyi görüntülemek için görüntüleme ekranının sol alt köşesinde bulunan  simgesine dokununuz. Orta çizgiyi gizlemek için  simgesine tekrar dokununuz.

B-Lines ve Lumify B-Lines Özelliği (Yalnızca Android Cihazlar)

Bu bölüm B-lines ve Lumify B-Lines özelliğini açıklamaktadır.

B-Lines'a Genel Bakış (Yalnızca Android Cihazlar)

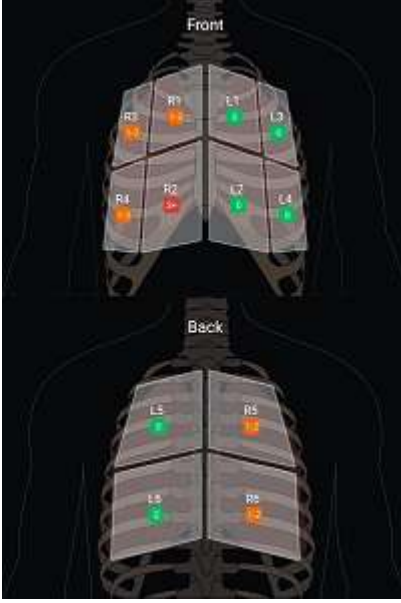
B-Line, ses dalgaları hava ve su karışımıyla karşılaştığında meydana gelir. Bunlar, akciğer muayenesinde plevral çizgiden kaynaklanan ve ultrason görüntüsünün uzunluğunu dikey olarak uzatan çeşitli genişlikte uzun bantlar olarak ortaya çıkan hiperekoik görüntüleme artefaktlarıdır. Akciğer muayenesinde B-Line varlığı pnömoni, pulmoner ödem, akciğer kontüzyonu ve akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) gibi çok çeşitli pulmoner koşulları gösterebilir.



B-Line Örneği

Lumify B-Lines Özelliği

Lumify B-Lines özelliği, göğüste ve üst sırtta en fazla 12 ön tanımlı segmentteki B-line'ları tespit eder ve sayar (B-lines **Summary** kısmında **Front** ve **Back** etiketli). Bir veya daha fazla segmenti seçip taradıktan sonra, en çok etkilenen alanların belirlenmesine yardımcı olmak için her segmentte sayılan B-line'ların katmanıyla ön ve arka tarafın görsel bir temsilini görüntüleyebilirsiniz. B-lines **Summary** ekranı hakkında daha fazla bilgi için bkz. [“Sonuçları Görüntüleme \(Yalnızca Android Cihazlar\)” \(sayfa 164\)](#).



B-Line Sonuçları ile Ön Tanımlı Akciğer Segmentlerinin Özeti

Lumify B-Lines Özelliğinin Çalışma Şeklini Görüntüleme

Lumify B-Lines özelliği çalışma şekli, aşağıdakiler dahil olmak üzere B-line akciğer muayenelerinin nasıl ayarlanıp gerçekleştirileceğine ilişkin temel bir eğitim sağlar:

- Tarama için akciğer segmentlerini seçme
- Döngüleri ve görüntüleri alma
- Muayene sonuçlarını inceleme

B-Lines özelliğini ilk kez başlattığınızda, çalışma şeklini gösteren eğitim otomatik olarak başlar.

İstedığınız zaman çalışma şeklini tekrar görüntülemek için  ögesine dokununuz.

Eğitimi sonlandırmak ve muayeneye dönmek için, **Skip** ögesine dokununuz.

iSCAN Intelligent Optimization

iSCAN Akıllı Optimizasyon  , Doppler alımı esnasında önemli görüntüleme parametrelerinin otomatik olarak optimize edilmesi için kullanılır. Doppler iSCAN optimizasyonu, Doppler taban çizgisini ve ölçeğini ayarlar. Seçilen ön ayarlarda Doppler iSCAN, kazancı ayarlar.

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 95).

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

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

Açıklama

Açıklama özelliği 2B ve Renkli dondurulmuş modlarda mevcuttur.

Etiket eklemek

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

1. Açıklama eklemek istediğiniz görüntüyü alın ve  simgesine dokunun.
2. Gerekliyse sayfa göstergesine dokunun ( veya ) veya **Annotate**  seçeneğini görüntülemek için kaydırın.
3. **Annotate**  seçeneğine dokunun.
4. Etiket yazmak için klavyeyi kullanın. Yazdığınız harflerin sağında ve solunda otomatik olarak kelimeler belirir. Etiketinize eklemek için otomatik kelimeye dokunabilirsiniz.
5. Etiket görüntüleme alanına sürükleyin.

6. Etiket düzenlemek için aşağıdakileri yapın:
 - a. Etikete dokununuz. Altında bir çizgi ve klavye belirir.
 - b. Etiket yazmaya başlayacağınız noktaya dokununuz ve yazmaya başlayın veya harfleri silmek için Backspace tuşunu kullanınız.
 - c. Açıklamadan çıkmak için görüntüleme alanında herhangi bir yere dokununuz.
7. Etiket silmek için aşağıdakilerden birini yapın:
 - Etiket basılı tutunuz. Göründüğünde  öğesine dokununuz.
 - Etikete dokununuz ve cihazınızın klavyesini kullanarak metni siliniz.
8. Tüm açıklamaları silmek için, **Clear All** öğesine dokununuz.

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 dokununuz. Görüntü donuk olmadığında veya muayene bittiğinde sistem görüntüden ölçümleri kaldırır. Ölçümü görüntüde bırakmak için görüntüyü alın (bkz. [“Görüntü Alma” \(sayfa 151\)](#)).

1. Ölçüm yapmak istediğiniz 2B görüntüyü alın ve  simgesine dokununuz.
2. **Measure**  seçeneğine dokununuz.

3. Menüden **Distance**  ögesine 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 değişikçe 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 dokunun ve **Ellipse** veya **Distance** ölçümünü yeniden ekleyin.

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

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 yaklaşmak için çift dokunun. Görüntü donuk olmadığında veya muayene bittiğinde sistem görüntüden ölçümleri kaldırır. Ölçümü görüntüde bırakmak için görüntüyü alın (bkz. [“Görüntü Alma” \(sayfa 151\)](#)).

1. Ölçüm yapmak istediğiniz 2B görüntüyü alın ve  simgesine dokunun.
2. **Measure**  seçeneğine dokunun.

3. Menüden **Ellipse**  seçeneğine dokunun. Görüntünün üst kısmında **Area** ve **Circumference** kelimelerinin ilk değerleri belirir.
4. Kontrol noktalarını kullanarak elipsi görüntüleme alanına sürükleyin. 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 dokunun ve **Ellipse** veya **Distance** ölçümünü yeniden ekleyin.

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

PW Doppler Ölçümleri

Tüm ön ayarlarda üç PW Doppler tarama hızı mevcuttur. Kardiyak ön ayarlarda, tarama hızları daha yüksektir.

Tarama Hızları

Speed	Kardiyak	Kardiyak dışı
Hızlı	2 saniye	3 saniye
Medium	3 saniye	5 saniye
Yavaş	5 saniye	8 saniye

Lumify sisteminde PW Doppler ölçümleri aşağıdaki kategorilere ayrılır:

- Hız ölçümleri
- Mesafe ölçümleri
- İz ölçümleri

Ölçüm Kısaltmaları ve Akronimleri

Ölçüm	Tanım	Ölçüm	Tanım
EDV	Diyastol sonu hızı	PSV	Pik sistolik hız
MaxPG	Maksimum basınç gradyanı	RI	Direnç indeksi
MDV	Minimum diyastolik hız	S/D	Sistol-diyastol oranı
MeanPG	Ortalama basınç gradyanı	Vmax	Maksimum hız
P½t	Basınç yarı-zamanı	VTI	Hız zaman integrali
PG	Pik basınç gradyanı		

Her ölçümün tamamlanmasından sonra görüntülenen ölçüm verileri, aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi muayene standart ayarına göre farklılık gösterir:

Her Muayene Standart Ayarı İçin Mevcut PW Doppler Ölçümleri

Muayene Standart Ayarı	Hız Ölçümleri	Mesafe Ölçümleri	İz Ölçümleri
Kardiyak	Hız, PG	Zaman, Eğim, P½t	Vmax, MaxPG, MeanPG, VTI
OB/GYN	Hız	PSV, EDV, S/D, RI	PSV, EDV, MDV, S/D, RI
Vasküler	Hız	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI, VTI
FAST	Hız	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Abdomen	Hız	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Ciğer	Hız	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
MSK	Hız	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Yumuşak Doku	Hız	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI
Superficial	Hız	PSV, EDV, RI	PSV, EDV, MDV, RI

Hız Ölçümleri Yapma

1. Ölçmek istediğiniz Doppler iz görüntüsünü alın.
2. **Measure'a** dokunun.
3. **Velocity** seçeneğine dokunun ve ardından ölçüm noktasını ölçmek istediğiniz hızın pik noktasına sürükleyin.
4. En fazla dört ayrı hız ölçümü için 3. adımı tekrarlayın.
5. Görüntülenen ölçümlerle görüntüyü kaydetmek için **Save Image** seçeneğine dokunun.

Mesafe Ölçümleri Yapma

1. Ölçmek istediğiniz Doppler iz görüntüsünü alın.
2. **Measure'a** dokunun.
3. **Distance** seçeneğine dokunun ve ardından birinci ölçüm noktasını pik sistolik hız (PSV) ögesine sürükleyin.
4. İkinci ölçüm noktasını diyastol sonu hızı (EDV) ögesine sürükleyin.
5. Görüntülenen ölçümlerle görüntüyü kaydetmek için **Save Image** seçeneğine dokunun.

İz Ölçümleri Yapma

1. Ölçmek istediğiniz Doppler iz görüntüsünü alın.
2. **Measure'a** dokunun.
3. **Trace** seçeneğine dokunun ve ardından birinci ölçüm noktasını ölçmek istediğiniz dalga formunun başlangıcına sürükleyin.
4. İkinci ölçüm noktasını oluşturmak için tekrar dalga formunun başlangıcına dokunun ve ardından yeni ölçüm noktasını, tek bir döngü şeklinin üzerine sürükleyin.
5. Görüntülenen ölçümlerle görüntüyü kaydetmek için **Save Image** seçeneğine dokunun.

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 inceleyin 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	$< \pm 2$ veya 2 mm	0,001 - >30,0 cm
Lateral Mesafe	$< \pm 2,5$ veya 3 mm	0,001 - >40,0 cm
Diagonal Mesafe	$< \pm 2$ veya 2 mm	0,001 - >32,0 cm

M-Mod Ölçüm Aralığı ve Doğruluğu

Ölçüm	Doğruluk	Aralık
Derinlik	$< \pm 2$ veya 1 mm	0,003 - >29,8 cm
Süre	$< \pm 2$ süre veya 4 ms ölçüm	0,002 - >22,7 sn

Ölçüm	Doğruluk	Aralık
Eğim	$\leq \pm 0,2$ cm/sn veya $\pm 1\%$	--

PW Doppler Ölçüm Aralığı ve Doğruluğu

Ölçüm	Doğruluk	Aralık
Hız Ölçümü	$< \pm 3\%$ tam ölçek	0,1 cm/sn – 350 cm/sn
Süre Farkı	$\pm 1\%$ toplam zaman ölçeği	10 ms ila > 8 sn

Fetal Analiz Gerçekleştirme (Yalnızca Android Cihazlar)

Mevcut muayeneden fetal analiz gerçekleştirebilirsiniz. **Fetal Age Summary** hasta muayenesinde kaydedilir ve **Review** ekranında bulunur (bkz. [“Fetal Yaş Özeti Görüntüleme \(Yalnızca Android Cihazlar\)” \(sayfa 170\)](#)).



UYARI

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

1. Gerekliyse 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** , **BPD**  ve **CRL**  için ölçüm noktalarını ekrana getirilen görüntü içine sürükleyin ve ardından **Confirm Measurement**  ögesine dokunun.
7. **Sac Diam**  için:
 - a. **Sac Diam1** ögesine dokunun, ölçüm noktalarını ekrana getirilen görüntü içine sürükleyin ve **Confirm Measurement** ögesine dokunun.
 - b. **Sac Diam2** ögesine dokunun, ölçüm noktalarını ekrana getirilen görüntü içine sürükleyin ve **Confirm Measurement** ögesine dokunun.
 - c.  ögesine dokunun, üçüncü ölçüm için istediğiniz 2B görüntüyü alın ve ardından  ögesine dokunun.
 - d. **Sac Diam3** ögesine dokunun, ölçüm noktalarını ekrana getirilen görüntü içine sürükleyin ve **Confirm Measurement** ögesine dokunun.

NOT

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

8. **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 dokunun.
 - **LMP/EDD** ölçümünü kaydetmeden **Fetal Age** menüsüne dönmek için **Skip** seçeneğine dokunun.
9. **Fetal Age Summary** seçeneğini genişletmek veya daraltmak için dikey konumdayken  veya  simgesine dokunun.

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.

Lumify B-Lines Özelliğini Kullanma (Yalnızca Android Cihazlar)

Bu bölüm, bir hastada olası akciğer patolojisi alanlarını belirlemek ve değerlendirmek için Lumify B-Lines özelliğinin kullanılması sürecinde size rehberlik eder.

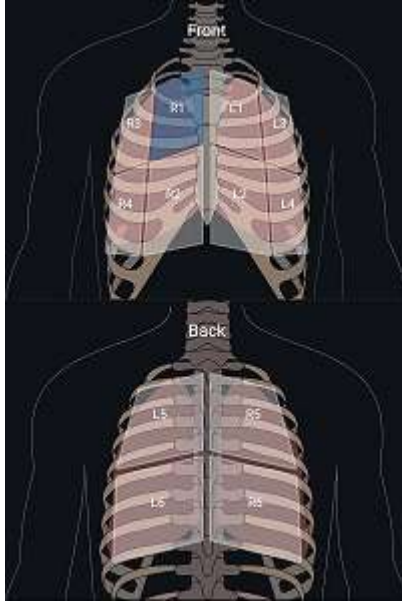
B-Lines Muayenesi Yapma (Yalnızca Android Cihazlar)

NOT

Lumify B-Lines tespit özelliği, sadece Lumify lineer dizi (L12-4) ve sektör dizisi (S4-1) problemleri ile birlikte kullanılır.

B-Lines özelliğindeki varsayılan döngü uzunluğu 3 saniyedir (90 kare). En kısa döngü uzunluğu 1 saniyedir (30 kare).

1. **Scan/Create Patient** ekranında, **Lung**  muayene standart ayarına dokunun veya standart ayar seçme tekerleğini **Lung**  öğesine sürükleyin.
2. **Scan** seçeneğine dokunun.
3. Görüntüleme ekranında **B-Lines**  öğesine dokunun.
4. B-lines **Summary** ekranında, **Front** ve **Back** şemalarını kullanarak ilk taramak istediğiniz akciğer segmentine dokunun (örneğin **R1**).



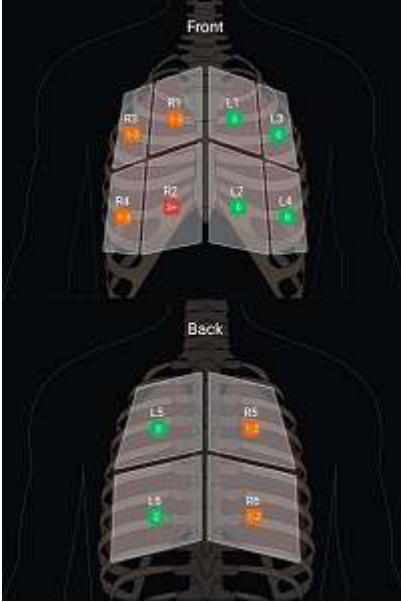
Akciğer Segmenti Seçme

5. Seçtiğiniz segmente karşılık gelen alanda bir akciğer taraması gerçekleştirin ve ardından taramanın döngüsünü veya görüntüsünü kaydedin. Döngü veya görüntü, ilgili segmente atanır. Tarama esnasında B-lines göstergeleri bazen görüntünün alt kısmındaki referans çizginin altına uzanabilir. Tarama esnasında mobil cihazınızın döndürülmesi, **Summary** ekranının görünmesine neden olabilir.
6. Taranacak başka bir segment seçmek için aşağıdakilerden birini yapın:
 - Sadece döngüler için **Auto Advance**  ögesine dokunun. Döngüyü kaydettikten sonra otomatik olarak bir sonraki segmente geçeceksiniz.
 - **Summary**  ögesine dokunun ve ardından diyagramdan yeni bir segment seçin.
 - Sonraki segmente gitmek için  veya önceki segmente dönmek için  ögesine dokunun.
7. Kaydedilmiş bir görüntüyü veya döngüyü yeniden almak için:

- a. B-lines **Summary** ekranında, düzeltmek istediğiniz görüntüyü veya döngüyü içeren segmenti seçin.
 - b. Düzeltmek istediğiniz görüntüyü veya döngüye dokununuz.
 - c. Muayeneye dönmek için **RE-TAKE** ögesine dokununuz, seçilen alanı tarayınız ve yeni bir görüntü ya da döngü kaydediniz. Yeni görüntü veya döngü, seçtiğinizin yerini alır.
8. Muayeneyi sonlandırmak için **End Exam**  ögesine dokununuz. Görüntüleme ekranında sistem, sonuçlarınızı incelemek için B-Line'in **Summary** ekranına gitmenizi isteyecektir.

Sonuçları Görüntüleme (Yalnızca Android Cihazlar)

Muayene sırasında veya Review kısmında B-lines **Summary** ekranını açmak için **Summary**  ögesine dokununuz.



B-Lines Özeti

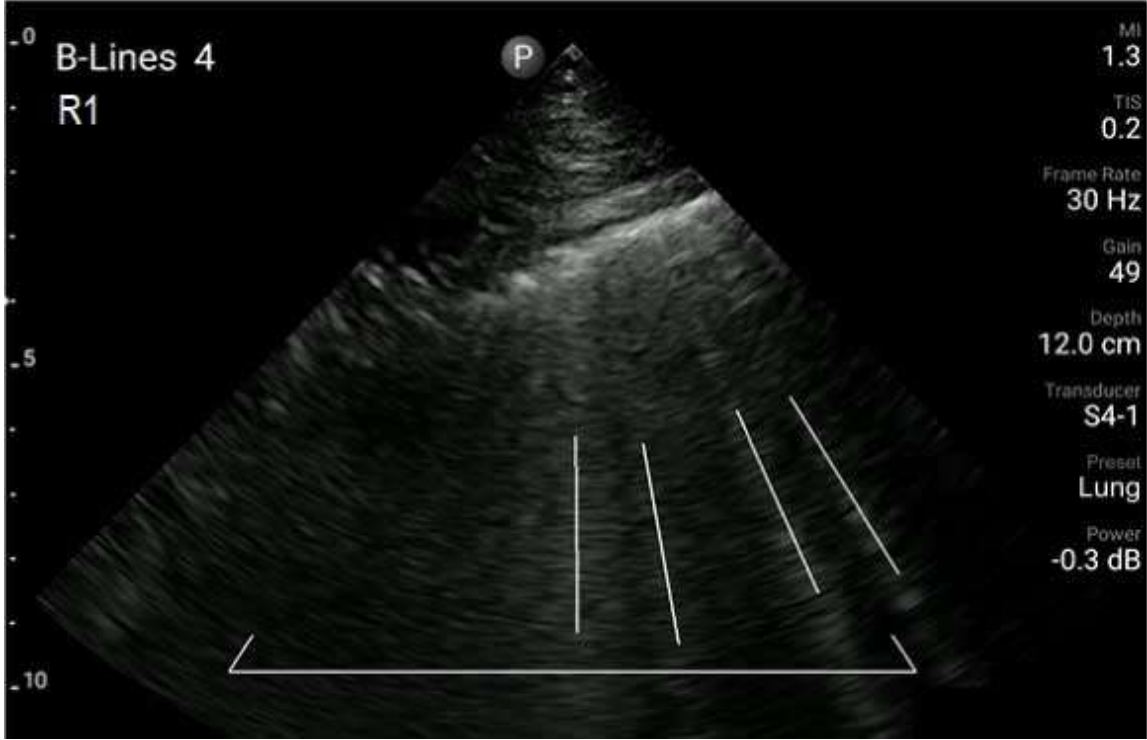
B-lines **Summary** ekranı, her akciğer segmentinde sayılan maksimum B-Lines sayı aralığını gösterir. Herhangi bir bağımsız segmentte üçten fazla B-Line, akciğer patolojisi riski artışı gösterir. Lumify sistemi, sayılan B-line sayısına bağlı olarak her segmente bir renk kodu atar.

Akciğer Segmentinde Sayılan B-Line'ların Sayısı İçin Renk Kodları

Color	B-Line Sayısı
Yeşil	0
Turuncu	1 - 2
Kırmızı	3 veya daha fazla

Kendi analizinize dayanarak herhangi bir segment için kaydedilen B-Line'ların sayısını manuel olarak değiştirebilirsiniz. Bir segment için B-Line'ların maksimum sayısını değiştirmek için bkz. [“B-Line Muayenesi Güncelleme \(Yalnızca Android Cihazlar\)” \(sayfa 166\)](#).

Daha kolay tanımlama için, ekrandaki B-line belirteçleri kaydedilen her bir döngü ve görüntüde tespit edilen B-line'ları vurgular. B-Line göstergeleri, Review kısmındaki döngü ve görüntülerde gizli olabilir. Kaydedilen döngü ve görüntülerdeki B-Line göstergesini gizlemek için bkz. [“B-Line Muayenesi Güncelleme \(Yalnızca Android Cihazlar\)” \(sayfa 166\)](#).



B-Lines Örneği

B-Line Muayenesi Güncelleme (Yalnızca Android Cihazlar)

Lumify B-Lines özelliği, kaydedilen her döngü veya görüntüdeki B-line'ları otomatik olarak belirtir ve sayar. Review kısmında B-Line varlığını manuel olarak belirleyebilir ve kaydedebilirsiniz.

B-Line Göstergelerini Gizleme ya da Gösterme

Review kısmında, bir muayenedeki tüm döngü ve görüntüler için B-Line göstergelerini gizleyebilir veya gösterebilirsiniz.

1.  ve ardından **Saved Exams**  seçeneğine dokununuz.

2. İncelemek istediğiniz B-Line muayenesini seçin.
3. **Show B-Lines** ögesini seçin veya seçimi kaldırın.
4. İncelemeden çıkmak için  ögesine dokununuz.

B-Line Sayımını Değiştirme

Herhangi bir akciğer segmenti için **Summary** ekranında gösterilen maksimum B-Line sayısını manuel olarak değiştirebilirsiniz. Değişiklikler, **Summary** görüntüsünün yanı sıra kaydedilen döngü ve görüntülere de uygulanır.

1.  ve ardından **Saved Exams**  seçeneğine dokununuz.
2. İncelemek istediğiniz B-Line muayenesini seçin.
3. Değiştirmek istediğiniz segmentle ilişkili olan bir döngü veya bir görüntüyü seçin.
4. İlgili segmentte sayılan B-line sayısını arttırmak veya düşürmek için **Edit Max** kumandasını kullanınız.
5. Değiştirmek istediğiniz her segment için bu prosedürü tekrarlayınız.
6. İncelemeden çıkmak için  ögesine dokununuz.

B-Line Muayenelerini Dışa Aktarma (Yalnızca Android Cihazlar)

B-Line muayenesini dışa aktardığınızda, muayeneye birlikte **Summary** ekran görüntüsü de dahil edilir. Muayenedeki her görüntü ve döngü, taranmakta olan akciğer segmentini gösterir.

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 sürükleyin.

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. E-posta dışa aktarma esnasında dosya boyutu, e-posta uygulamasının sınırını aşarsa herhangi bir bildirim yapılmaksızın dosya mesajdan çıkarılabilir.

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

Android Cihazlar

1.  ve ardından **Saved Exams**  seçeneğine dokunun.
2. Kaydedilmiş bir muayeneyi **Review** ekranında açmak için ilgili muayeneye dokunun.
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. Gizlilik ifadesini okuyun ve **Continue** ögesine dokunun.
- 6. **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.
- 7. Gizlilik bildirimini kabul etmek için **Continue** seçeneğine dokunun. Cihazın varsayılan e-posta adresi açılır ve eklenmiş görüntülerle birlikte yeni bir mesaj gösterir.
- 8. 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 dokununuz.
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 iliştilirildiği 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 181) ve “Dışa Aktarma Konumlarını Düzenleme” (sayfa 186)).

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 181). 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 seçin; görüntüler ve döngüler otomatik olarak dışa aktarılacaktır.

NOT

Yeni aktarım konumu oluşturmayla ilgili bilgi için bkz. “[Dışa Aktarma Konumlarını Yapılandırma](#)” (sayfa 181). 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 döngülere 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 döngülere 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” \(sayfa 181\)](#).

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 181.)

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” \(sayfa 181\)](#)).
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** öğesini seçin.
 - Dışa aktarılan görüntüler ve döngüler üzerinde hasta bilgilerini gizlemek için **Include Patient Data on Each Image** öğesinin seçimini kaldırın.

iOS Cihazlar

1.  simgesine ve ardından **Export Destinations**  seçeneğine dokununuz.
2. **Export Destinations** sayfasında, değiştirmek istediğiniz konumun yanında  seçeneğine dokununuz.
3. **Edit** ögesine 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** ögesini seçiniz.
 - Dışa aktarılan görüntüler ve döngüler üzerinde hasta bilgilerini gizlemek için **Include Patient Data on Each Image** ögesinin 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” \(sayfa 181\)](#)).
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** ögesini 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** öğesine 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 dokununuz.
4. **Delete Confirmation** iletişim kutusunda **Yes** seçeneğine dokununuz.

iOS Cihazlar

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

Dışa Aktarma Konumlarını Yapılandırma

Android Cihazlar

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

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

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” \(sayfa 183\)](#)).
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” \(sayfa 121\)](#).

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” \(sayfa 183\)](#)).
6. Aktarma konumundaki bağlantıyı test etmek **Test** seçeneğine dokununuz.
7. Aktarma konumunu kaydetmek için **Save** seçeneğine dokununuz.

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” \(sayfa 121\)](#).

Dışa Aktarma Konumu Ayarları

DICOM Konum Ayarları

Ayar	Açıklama
Destination Nickname	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).
Advanced Options, Include Institution Name on Each Image	Dışa aktarılan görüntülere ve döngülere kurum adını ekler (varsayılan ayarlarda bu seçim kaldırılmıştır).

Ayar	Açıklama
Advanced Options, Advanced Connection Settings	• 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
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).

Ayar	Açıklama
Advanced Options, Display Compensation	Brightness ve Contrast
Advanced Options, Advanced Connection Settings	• 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	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
Advanced Options, Display Compensation	Brightness ve Contrast
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, 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 kullanınız. **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 tutunuz. **Rename**  seçeneğine dokununuz. **Rename Destination** iletişim kutusunda, konum için yeni bir konum takma adı girin ve **Rename**  seçeneğine dokununuz.
 - Bir aktarma konumunu kopyalamak için seçim vurgulanana kadar aktarma konumuna basılı tutunuz. **Copy**  seçeneğine dokununuz. **Copy Destination** iletişim kutusunda, yeni konum için bir isim girin ve **Copy**  seçeneğine dokununuz.

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 işlemini 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. “[Dışa Aktarma Konumu Ayarları](#)” (sayfa 183)).

1.  simgesine ve ardından **Export Queue**  seçeneğine dokunun. 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 dokunun. **Job Details** iletişim kutusunda, aşağıdakilerden birini gerçekleştirin:
 - Aktarma konumunu görüntülemek veya düzenlemek için **View Destination Details** seçeneğine dokunun.
 - İş yeniden denemek için **Retry Job** seçeneğine dokunun.

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 dokunun, **Export Queue**  seçeneğine dokunun ve ardından sayfanın üst kısmında  (Android cihazlar) ya da  (iOS cihazlar) seçeneğine dokunun.
-  seçeneğine dokunun, **Export Destinations**  seçeneğine dokunun ve ardından sayfanın üst kısmında  (Android cihazlar) ya da  (iOS cihazlar) seçeneğine dokunun.

2. Günlük kaydını başlatmak için **Start DICOM Logging** seçeneğine dokunun. Günlük kaydını durdurmak için **Stop DICOM Logging** seçeneğine dokunun.
3. Günlükleri görüntülemek için **View Logs From [Date and Time]** seçeneğine dokunun.
4. Günlükleri silmek için **Delete DICOM Logs** seçeneğine dokunun.

8 Problar

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

Probları bağlamayla ilgili daha fazla bilgi almak için bkz. “[Probları Bağlama](#)” (sayfa 114).
Probların bakımı ve temizliği hakkında daha fazla bilgi için bkz. *Ultrason Sistemleri ve Probların Bakımı ve Temizliği* ve *Ultrason Sistemleri ve Problar İçin Dezenfeksiyon ve Temizlik Solüsyonları*.

İlk tetkikten önce yeni probları dezenfekte edin. Hastaları ve personeli patojenlerden korumak için her kullanımdan sonra probu hemen temizleyin ve dezenfekte edin. *Care and Cleaning of Ultrasound Systems and Transducers* bölümünde açıklanan adımları içeren bir temizleme prosedürü belirleyin ve açık bir şekilde görüleceği bir yere asın.

Prob Güvenliği



UYARI

Yalnızca Philips problarını ve Philips onaylı biyopsi kılavuzları, kılıfları, kelepçeleri, sarf malzemeleri, bileşenleri ve aksesuarları kullanın. Diğer markalar Philips probları 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, probu sert yüzeylere çarpmayın.

Sistem hasta temas sıcaklığını 43 °C (109 °F) ile, 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 problemlerin ön ayarlarıdır.

Sistem Problemleri ve Desteklenen Ön Ayarlar

Prob	Standart Ayarlar
C5-2	Abdomen, Safra Kesesi, 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 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” \(sayfa 206\)](#).



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” \(sayfa 195\)](#) 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” \(sayfa 21\)](#).

Akustik Artefaktlar

Prob kendi imzasını eko bilgisini; ışın genişliği etkisi, eksenel 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 nesneler; karıncalı, grafiksel, reverberasyon, ikiz görüntü, kuyruklu yıldız veya tedricen kapanma olarak görüntülenir
- Çözünürlükleri az olmasından dolayı çıkmayan nesneler
- Gölgeleme veya geliştirmeden dolayı nesnelerin 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 görüntülemeye 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 yakınlaştığında 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 girişle 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 eksenel 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.

Yayılm 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 refleks 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 yansımadan 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 loplar (tek-eleman probu) ve **kesişen loplar** (dizi probu) nesnelerin lateral konumda yanlış görüntülenmesi probun önünde oluşmamasına 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 problemlerine 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 problemler, steril ultrason iletim jeli ve yasal olarak piyasaya sunulmuş steril prob kılıfı ile birlikte kullanılmalıdır.



UYARI

Kullanım öncesinde ve sonrasında prob kılıflarını inceleyin.



UYARI

Prosedürü 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 fazla bilgi için bkz. [“Taşıma için Muhafaza” \(sayfa 197\)](#).

Prob Muhafazası

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



DİKKAT

Probları saklamadan önce, tamamen kuru olduğundan emin olun. Temizlikten sonra prob lensini (akustik pencere) kurulamak gerekiyorsa yumuşak, kuru, hav bırakmayan bir bezle nazikçe emdirme hareketi uygulayın. Sert bir şekilde silmek veya ovalamak lense hasar verebilir.

Taşıma için Muhafaza



DİKKAT

Probları saklamadan önce, tamamen kuru olduğundan emin olun. Temizlikten sonra prob lensini (akustik pencere) kurulamak gerekiyorsa yumuşak, kuru, tüy bırakmayan bir bezle nazikçe emdirme hareketi uygulayın. Sert bir şekilde silmek veya ovalamak lense hasar verebilir.

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 hücresel 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 hücresel 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

Probun 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. İlk tetkikten önce yeni problemleri dezenfekte edin. Problar her kullanımdan sonra temizlenmeli, dezenfekte edilmeli ya da sterilize edilmelidir. Her kullanımdan önce probun tüm parçalarını dikkatlice kontrol etmeniz gerekir. Probun 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. 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 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” \(sayfa 206\)](#).



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” \(sayfa 195\)](#) 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” \(sayfa 21\)](#).

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).

1.  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokununuz.
2. 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 görüntülendiği
 - 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. Listedenden 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 veritabanını içe aktarmayla ilgili daha fazla bilgi için bkz. [“Hasta Veritabanı İçe Aktarma” \(sayfa 205\)](#).

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.

NOT

Android cihazının yedekleme ayarlarına bağlı olarak, Lumify uygulaması kaldırıldıktan ve yeniden yüklendikten sonra yerel ortam dışa aktarma konumu yinelenabilir.

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

iOS Cihazlar

1.  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokununuz.
2. **Patient Database** seçeneğine dokununuz.
3. **Export Database** altında, **Export** seçeneğine dokununuz.
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 dokununuz.
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 205).

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.

- İçe aktarım işlemi tamamlandığında, **Okay** seçeneğine tıklayın.

iOS Cihazlar

-  simgesine ve ardından **Settings**  seçeneğine dokununuz.
- Patient Database** seçeneğine dokununuz.
- Import Database** altında, **Import** seçeneğine dokununuz.
- Database File** altında, **Select a File** seçeneğine dokununuz. İçe aktarmak istediğiniz dışa aktarım dosyasının konumuna gidin ve ardından dosyaya dokunarak onu seçin.
- İçe aktarmak istediğiniz dışa aktarım dosyası için olan parolayı girin.
- Import** seçeneğine dokununuz ve ardından **Confirm** seçeneğine dokununuz.
- İçe 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.

Belirti	Düzeltilici İşlem
Sistem kendiliğinden Scan/Create Patient ekranına dönüyor.	Cihazın tam şarj olduğunu doğrulayın.
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 kablounun 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 işlemini gerçekleştiremiyorsanız bkz. “Bağlantı Sorunlarını Giderme” (sayfa 208) .
Görüntü artefaktları görünüyor.	Prob testini gerçekleştirin. Bkz. “Probların Test Edilmesi” (sayfa 198) .
Lumify veya Reacts kablosuz veya hücrel ağınıza bağlanmayacaktır.	Sistemin kablosuz veya hücrel ağınıza erişimi olduğunu doğrulayın. Halen bağlanamıyorsanız, bkz. “Bağlantı Sorunlarını Giderme” (sayfa 208) .
Uzak Reacts oturumu esnasında ses yankısı veya geri bildirim gerçekleşiyor.	- Konuşmadığınız zamanlarda mikrofonu sessize alın. - Hoparlör sesini kısın. - Kulaklık kullanın.

Bağlantı Sorunlarını Giderme

Sistemin kablolu veya hücresel ağına erişimi doğruladıktan sonra, aşağıdaki alan adlarının, IP adreslerinin ve portların ağızda 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 ağızda 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	
	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

Erişkin Ekokardiyografi Referansları

Baumgartner, Helmut, et al. "Echocardiographic Assessment of Valve Stenosis: EAE/ASE Recommendations for Clinical Practice." *European Journal of Echocardiography*, 10: 1-25, 2009.

Calafiore, P., Stewart, W.J. "Doppler Echocardiographic Quantitation of Volumetric Flow Rate," *Cardiology Clinics*, Vol. 8, No. 2: 191-202, May 1990.

Rudski, Lawrence, et al. "Guidelines for the Echocardiographic Assessment of the Right Heart in Adult: A Report from the American Society of Echocardiography." *Journal of the American Society of Echocardiography*, Vol. 23, No. 7: 685-713, 2010.

Zoghbi, William, et al. "Recommendations for Evaluation of Prosthetic Valves with Echocardiography and Doppler Ultrasound." *Journal of the American Society of Echocardiography*, Vol. 22. No. 9: 975-1014, 2009.

Maksimum Basınç Gradyanı (Basitleştirilmiş Bernoulli)

Silverman, N. H., Schmidt, K. G. "The Current Role of Doppler Echocardiography in the Diagnosis of Heart Disease in Children." *Cardiology Clinics*, Vol. 7, No. 2: 265-96, May 1989.

Reynolds, T. *The Echocardiographer's Pocket Reference*, Second Edition. Arizona Heart Institute Foundation, Phoenix, AZ, 2000, p. 382.

Maksimum Basınç Gradyanı (Tam Bernoulli)

Silverman, N. H., Schmidt, K. G. "The Current Role of Doppler Echocardiography in the Diagnosis of Heart Disease in Children." *Cardiology Clinics*, Vol. 7, No. 2: 265-96, May 1989.

Ortalama Basınç Gradyanı

Reynolds, T. *The Echocardiographer's Pocket Reference*, Second Edition. Arizona Heart Institute Foundation, Phoenix, AZ, 2000, p. 382.

Basınç Yarı-Zamanı

Hatle, L., Angelsen, B., Tromsal, A. "Noninvasive Assessment of Atrioventricular pressure half-time by Doppler Ultrasound" *Circulation*, Vol. 60, No. 5: 1096-104, November, 1979.

Velocity Time Integral (VTI)

Silverman, N. H., Schmidt, K. G. "The Current Role of Doppler Echocardiography in the Diagnosis of Heart Disease in Children." *Cardiology Clinics*, Vol. 7, No. 2: 265-96, May 1989.

Obstetrik 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 Yaşı)

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.

Hadlock, F. P., Shah, Y. P., Kanon, D. J., Lindsey, J. V. "Fetal crown-rump length: reevaluation of relation to menstrual age (5-18 weeks) with high-resolution real-time US." *Radiology*, Vol. 182, No. 2: 501-505, February 1992.

Nyberg, D. A., Hill, L. M., Bohm-Velez. M., et al. *Transvaginal Ultrasound*. Mosby Year Book, 1992, p.76.

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 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.

Vasküler Referanslar

Doppler Hızı (VEL)

Krebs, C. A., Giyanani, V. L., Eisenberg, R. L. *Ultrasound Atlas of Vascular Diseases*, Appleton & Lange, Stamford, CT, 1999.

Diyastol Sonu Hızı (EDV)

Strandness, D. E., Jr. *Duplex Scanning in Vascular Disorders*. Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia, PA, 2002.

Minimum Diyastolik Hız (MDV)

Evans, D. H., McDicken, W. N. *Doppler Ultrasound Physics, Instrumentation, and Signal Processing*, Second Edition. John Wiley & Sons, Ltd., 2000.

Pik Basınç Gradyanı (PG)

Powls, R., Schwartz, R. Practical Doppler Ultrasound for the Clinician. Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland, 1991.

Pik Sistolik Hız (PSV)

Krebs, C. A., Giyanani, V. L., Eisenberg, R. L. Ultrasound Atlas of Vascular Diseases, Appleton & Lange, Stamford, CT, 1999.

Direnç İndeksi (RI)

Zwiebel, W. J., ed. Introduction to Vascular Ultrasonography, Third Edition. W. B. Saunders Company, Philadelphia, PA 1992.

Sistol-Diyastol Oranı (S/D)

Zwiebel, W. J., ed. Introduction to Vascular Ultrasonography, Third Edition. W. B. Saunders Company, Philadelphia, PA 1992.

Velocity Time Integral (VTI)

Reynolds, T. The Echocardiographer's Pocket Reference, Second Edition. Arizona Heart Institute Foundation, Phoenix, AZ, 2000, p. 383.

11 Teknik Özellikler

Lumify sistemi aşağıdaki teknik özelliklere uygundur.

Sistem Teknik Özellikleri

Gri Gölgeler

2B ve M-modda 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 kullanılma sayısı olarak tanımlanabilir.

NOT

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

Lumify sistemi, minimum 3 yıllık hizmet ömrüne sahip olacak şekilde tasarlanmıştır. Lumify sisteminin hizmet ömrü, kullanım ve çevresel koşullara bağlı olarak farklılık gösterir.

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, yoğunlaşmaz	%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 154
- 2B modu
 - kullanmak 143
- 2D
 - mesafe ölçümleri 153
 - mod 143

A

- Açıklama 152
- Açma/Kapama kumandası, sistem gücü 45, 105
- Ağ paylaşımına aktarma ayarları 183
- Aksesuarlar
 - elektromanyetik uygunluk 77
- Aktarma işlerini yeniden deneme 187
- Aktarma sırası 187
- Akustik artefaktlar 191
- Akustik bağlantı ortamı 195
- Akustik çıkış
 - ölçüm 66, 70
 - sınırlar 57
- Akustik çıkış tabloları 16, 61, 70
- ALARA prensibi
 - eğitim programı 57
 - konuyla ilgili yol gösterici belgeler 66
 - örnek 57
 - uygulama 57
- Alma
 - döngüler 151
 - görüntüler 151

- Araçlar, ölçüm 89
- Artefaktlar 191
- AutoSCAN 147
- Ayarlar 95
 - sistem 95
- Ayarları silme 117
- Ayrım mesafesi 83

B

- Bağlantı profilleri 117
- Bakım
 - problar 191, 201
 - sistem 199, 200
- Barkodlar
 - biçimler 113
 - formatları kaydetme 113
 - tarama 112
- Başlatma
 - aktarım 176
 - duraklatılmış bir muayeneyi yeniden başlatma 142
 - hızlı 110
 - inceleme 141
 - silme 180
 - yeni muayeneleri 137
- Bataryalar 25
- Beklenen Doğum Tarihi (EDD) 213
- Bileşenler, sistem 92
- Biyolojik güvenlik 53

B-Lines özelliği 148
kullanmak 161
Büyütme, yaklaştırma 147

C

Cihaz gereklilikleri 87
Cihaz sınıfı 30
Cihazın geri dönüşümünün sağlanması 23
Cihazın imha edilmesi 23
Cihazın korunması 35
Cihazın yeniden kullanılması 23

Ç

Çalışma Şekli
B-Lines özelliği 148
Lumify uygulaması 105
Reacts seçeneği 126
Çalıştırma notları 15
Çalıştırma sıcaklığı 35
Çıkış ekranı 61
Çıkış gücü 95
Çıkış tabloları, akustik 16, 61, 70

D

Defibrilasyon, elektrik güvenliği 31, 34
Denetim günlükleri 95, 202
Depolama
erişim 104
veriler 94
Destek 21, 210
Dezenfekte etme
cihaz 200
problar 191, 201

DICOM

günlük kaydı 188
DICOM'a aktarma ayarları 183
Dışa aktarma konumları
ayarlar 183
düzenleme 186
yapılandırmak 181
Dikkat uyarıları, açıklanmıştır 27
Doğruluk, ölçüm 158
Dokunma hareketleri 17
Doppler iSCAN optimizasyonu 151
Doppler, pulslu dalga 145
Döngüler
aktarım 171
alma 151
e-posta ile gönderme 171
oynatma 170
silme 176
süre 95
Döngüleri dışa aktarma 171
Döngüleri e-posta ile gönderme 171
Döngüleri oynatma 170
Döngüleri silme 176
Duraklatılmış bir muayeneye dönme 142
Düzenleme
hasta verileri 141

E

Eğitim
Lumify uygulaması 105
Reacts seçeneği 126
Ekran
hasarı önleme 35

Ekran yönelimi 95
 Elektrik güvenliği 30
 Elektro cerrahi birimleri (ESU'lar) 32
 Elektromanyetik bağışıklık
 sistem ortamı 77
 tanımı 73
 Elektromanyetik emisyonlar
 ortam 75
 tanımı 73
 Elektromanyetik girişim
 önleme 85
 türler 81
 vericilere mesafe 83
 Elektromanyetik uygunluk
 onaylı aksesuarlar 77
 onaylı kablolar 76
 onaylı problemler 76
 Elektromanyetik uyumluluk 73
 Elektrostatik deşarj (ESD) 74
 Elips ölçümleri 154
 Enfeksiyon kontrolü 72
 erişimi yapılandırma
 düzenleme 141
 görüntüler üzerinde dışa aktarma 178
 silme 117
 Erişkin Ekokardiyografi Referansları 211
 ESD önlemleri 74
 Etiket ekleme 152
 Etiketler 152
 eklemek 152

F

Fetal analiz gerçekleştirme
 fetal büyüme 159
 fetal yaş 159
 tahmini fetal ağırlık 159
 Fetal yaş 212
 Fetal Yaş Özeti
 aktarım 171
 e-posta ile gönderme 171
 görüntüleme 170
 Fetal Yaş Özeti Dışa Aktarma 171
 Fetal Yaş Özeti E-posta ile Gönderme 171

G

Genel bakış, sistem 87
 Gereklilikler, cihaz 87
 Girişim 81, 85
 Glutaraldehide maruz kalma 72
 Görüntü güncellemesi, tutarsız 53
 Görüntü inceleme 169
 Görüntüleme
 2D 143
 akustik artefaktlar 191
 Color 144
 ekran 107
 M-mode 144
 Renkli modu 143
 Görüntüleme modları 142

Görüntüler

- aktarım 171
- alma 151
- e-posta ile gönderme 171
- silme 176
- tam ekran görüntüleme 147

Görüntüler üzerindeki hasta verilerini dışa
aktarma 178

Görüntüleri dışa aktarma 171

Görüntüleri e-posta ile gönderme 171

Görüntüleri silme 176

Güç (Açma /Kapama) kumandası 105

Güç koruma 95

Güç, çıkış 95

Güncellemeler, uygulama 104

Günlük Kaydı, DICOM 188

Günlükler

- denetim 202
- sistem 95

Güvenlik 27

- akustik çıkış ve ölçüm 66
- ALARA prensibi 57
- biyolojik 53
- cihazın korunması 35
- çıkış ekranı 61
- defibrilatörler 34
- elektrik 30
- elektro cerrahi birimleri 32
- elektromanyetik emisyonlar ve bağışıklık 73
- genel uyarılar 14
- gereklilikler 218
- Kalp pili 31
- mekanik indeks 61
- operatör 71
- semboller 38
- temel 28
- termal indeks 61
- tıbbi ultrason 16
- veriler 91
- yagın 35
- yönlendirici belgeler 66

H

Hadlock

CRL 213

Hamilelik süresi 212

Hareketler

referans 17

Hasta bilgileri

- güvenlik 91
- koruma 91

Hasta verilerini silme 117

Hasta veritabanı 95
 dışa ve içe aktarma 203
 Hasta Veritabanı İçe Aktarma 205
 Hasta veritabanını dışa aktarma 204
 Hasta veritabanını onarma 202
 Hastayla temas sıcaklığı 189
 Hata mesajları 53, 210
 Hedef kitle 12
 Hızlı muayeneler 110
 Hizmetler, müşteri 21
 Hücresel ağ bağlantısı 92
 IEC sembolleri 38

I

Imaging
 özellikler 147
 PW Doppler 145

i

İnceleme
 başlatmak 169
 genel bakış 169
 görüntülerin görüntülenmesi 170
 İnceleme başlatma 169
 İndeksler 61
 iSCAN Intelligent Optimization 151
 İş birliği 125
 İş Listesi 121
 muayene aramak 139
 İzinler
 Lumify uygulaması 104

J

Jeller
 öneriler 195
 uyumluluk 195

K

Kablolar
 elektromanyetik uygunluk için onaylı 76
 hasardan koruma 35
 Kablosuz ağ bağlantısı 92
 Wi-Fi ayarları 95
 Kaçak akım 32
 Kalp pili 31
 Kayıt, problemler 102, 103
 Kayıtlı problemler 95
 Kılıflar
 prob 194
 Kitle, hedef 12
 Klinik faydalar 13
 Kontrendikasyonlar 91
 Kullanıcı bilgileri
 bileşenler 15
 hakkında 11
 kullanım kolaylıkları 16
 Kullanıcı Bilgileri USB ortamı 15
 Kullanım endikasyonları 89
 Kullanım Kolaylıkları
 kullanıcı bilgileri 16
 Kullanım sınırlamaları 85
 Küçük Resimler 170
 Küçük resimler ve görüntüler içerisinde
 gezinme 170

L

Lateks

alerjik reaksiyonlar 55

Latekse karşı alerjik reaksiyonlar 55

Logs

denetim 95

sistem 201

M

Mekanik indeks (MI) 61

ekran 61

ekranda 61

etkileyen kumandalar 64

görüntüleme hassasiyeti ve doğruluğu 61

Mesafe ölçümleri 153

Mesajlar, hata 53, 210

MI 61

MI ve TI doğruluk tahminleri 61

MI ve TI'yi etkileyen kumandalar

alıcı kumandaları 57

doğrudan kumandalar 57

dolaylı kumandalar 57

M-mod

kullanmak 145

M-mode 144

Modalite Çalışma Listesi

muayene aramak 139

Modalite Çalışma Listesi sunucusu

değiştirme 000

eklemek 122

silme 000

Modality Worklist 121

Muayene yapma 137

Muayeneleri

sonlandırma 161

Muayeneleri dışa aktarma 176

Muayeneleri inceleme 141

Muayeneleri silme 180

Muayeneleri sonlandırma 161

Müşteri

hizmet 21

Müşteri bilgileri 95

Müşteri Hizmetleri Portalı 22

N

Nyberg

GS 213

O

Operatör güvenliği 71

Orta Çizgi

görüntüleme 148

Otomatik algılama 95, 112

Ö

Ölçüm araçları 89

Ölçüm araçları referansları 212

Ölçümler

akustik 66

araçlar 89

doğruluk 158

elips 154

mesafe 153

türler 89

P

Patient Database
 onar 202
 Patlama tehlikesi 15, 30
 Perklorat bilgisi 26
 Philips irtibat bilgileri 21
 Prob bakımı 191, 201
 Problar 189
 bağlamak 114
 bakım 191, 199, 201
 basınç sınırları 218
 çalıştırma sınırları 218
 çevresel sınırlar 218
 depolama sınırları 218
 elektromanyetik uygunluk 76
 güvenlik 189
 hasar kontrolü 30
 jel uyumluluğu 195
 kaydetme 102, 103
 kayıtlı 95
 kılıflar 194
 kullanım endikasyonları 89
 muhafaza etme 197
 muhafaza, günlük ve uzun süreli 198
 muhafaza, taşıma için 197
 nem sınırları 218
 seri numarası 99
 standart ayarlar 190
 taşıma 196
 temizleme 191, 201
 test etme 95, 198
 TI ve MI değerlerini etkileme 64
 türler 89

Probları bağlama 114
 Probların muhafaza edilmesi 197
 günlük ve uzun süreli 198
 taşıma için 197
 Probların test edilmesi 198
 PW Doppler
 hakkında 145
 kullanmak 146
 Quick ID 110

R

Reacts
 açıklama 125
 cihazınızın kamerasını paylaşma 134
 erişim kodları 127
 hesap ve oturum açma ayarları 95
 iletişim talepleri 131
 işaretçi araç 132
 kişi durumu 131
 kişileri arama 130
 kişileri ekleme 130
 kişileri kaldırma 130
 kişileri yönetme 130
 kullanıcı hesapları oluşturma 128
 lumify ultrason görüntünüzü paylaşma 135
 oturum 131
 oturum açma ve oturum kapatma 129
 oturum görünümleri 133
 oturumu sonlandırma 132
 sesi kapatma ve sesi açma 134
 Reacts için hesap ve oturum açma ayarları 95

Referanslar

- Beklenen Doğum Tarihi (EDD) 212
- Ellipse'ten Alan ve Çevre 212
- Erişkin Ekokardiyografi Referansları 211
- Hamilelik Yaşı (Fetal Yaş) 212
- ölçüm aracı 212
- Son Adet Dönemi (LMP) 212
- Tahmini Fetal Ağırlık (EFW) 212
- Vasküler Referanslar 214

Renkli modu

- hakkında 143
- kullanmak 144

Riskler

- elektrik şoku 30

S

- Saat ve tarih, ayarlama 106
- Sarf malzemeleri 20
- Sarf malzemeleri siparişi 20
- Semboller
 - tanımlar 38
- Seri numarası, prob 99
- Settings
 - dışa aktarma konumları 183
 - silme 117
- Simgeler
 - görüntüleme ekranı 107
- Sistem ayarları 95
- Sistem bakımı 199
- Sistem Bilgileri 99
- Sistem günlükleri 95, 201
- Sistem hasarına karşı koruma 35
- Sistem yükseltmeleri 20

Sistemi açma ve kapama 105

Sistemin hata mesajları 210

Solventler 35

Sorun Giderme 206

Sorunlar, düzeltme 206

SSS 210

Standart Ayarlar 190

Standart ayarlar, değiştirme 140

Statik çarpma 74

T

Tablet identifier 99

Tablolar, akustik çıkış 16, 70

Tahmini Fetal Ağırlık 214

Tam ekran görünüm 147

Tarama

barkodlar 112

Tarih ve saat, ayarlama 106

Tasarlanan kullanım alanları 13

Tehlikeler

IEC sembolleri 38

patlama 15, 30

Teknik destek 210

Teknik Özellikler

çevreyle ilgili 218

Güvenlik gereklilikleri 218

Tekrarlanan zorlama yaralanması 71

Temizleme

cihaz 200

problar 191, 201

Termal indeks (TI) 61
 çalışma modları 61
 ekran 95, 106
 ekranda 61
 ekranlar 61
 etkileyen kumandalar 64
 görüntüleme hassasiyeti ve doğruluğu 61
 uygulama için uygun olanı kullanmak 61

Testler

prob 95

TI 61

TI ve MI değerleri 64

Tıbbi Ultrason Güvenliği 16

U

Ultrason iletim jeli

tavsiye edilen 195

uyumluluk 195

ultrason kullanımı

COVID-19 yönetiminde 16

Ultrasonik biyolojik etkiler, konuyla ilgili

belgeler 66

USB ortamı

kullanıcı bilgileri 15

Uyarı sembolleri 38

Uyarılar

açıklanmıştır 27

genel 14, 28

Uygulama güncellemeleri 104

Uygulamayı indirme 101

Uygulamayı yükleme 101

Uygunluk, elektromanyetik

onaylı aksesuarlar 77

onaylı kablolar 76

onaylı problemler 76

Uyumluluk

jeller 195

ürün 37

Uzak iş birliği 125

Ü

Ürün uyumluluğu 37

V

Vasküler Referanslar 214

Veri depolama 94

Web sitesi 210

Web Sitesi, Philips 21

Wi-Fi ayarları 95

Y

Yangın güvenliği 35

Yazılım güncellemeleri 20

Yazılım sürümü 99

Yeni muayeneleri başlatma 137

Yerel dizine aktarma ayarları 183

Yetenekler, sistem 88

Yetki verme 102

Yoğunlaşma 35

Yönelim, ekran 95

Yönetmelik gereklilikleri 218

Yükseltmeler, sistem 20

Z

Zoom 147

www.philips.com/healthcare



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



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

CE 2797



© 2023 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.

ABD'de basılmıştır

4535 621 67051_A/795 * HAZ 2023 - tr-TR