

Kullanım Kılavuzu



16ch T/R El Bileği Koili

GE 1.5T ve 3.0T MRI Sistemlerine uygundur



REF Model Numarası:



www.qualityelectrodynamics.com



GE	QED
5768098-2 (1.5T) / 5561531-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T) / Q7000152 (3.0T)

Garanti ve Sorumluluk

Teslimatın ardından ürünün bakım ve yönetim sorumluluğu, ürünü satın alan müşteriye aittir. Garanti, garanti süresi içinde olsa dahi aşağıdaki maddeleri kapsamaz:

- Yanlış veya kötüye kullanım nedeniyle oluşan hasar veya zararlar.
- Yangın, deprem, sel, yıldırım gibi Doğal Afetlerden kaynaklanan hasar veya zararlar.
- Yetersiz güç kaynağı, yanlış kurulum veya elverişsiz çevre koşulları gibi, bu ekipman için belirtilen koşulların karşılanmamasından kaynaklanan hasar veya zarar.
- Üründe yapılan değişiklik veya modifikasyonlar nedeniyle oluşan hasar.

QED hiçbir durumda aşağıdakilerden sorumlu tutulamaz:

- QED tarafından açıkça yetkilendirilmemiş personel tarafından yapılan yer değiştirme, modifikasyon veya onarım işlemlerinden kaynaklanan hasar, zarar veya sorunlar.
- Bu kullanım kılavuzunda yer alan önlemlerin ve kullanım talimatlarının ihmal veya göz ardı edilmesinden kaynaklanan hasar veya zararlar.

Taşıma ve Saklama Koşulları

Bu ekipman aşağıdaki koşullarda taşınmalı ve saklanmalıdır:

	Sıcaklık	-10 °C ilâ +50 °C
	Bağıl nem	%20 ilâ %95
	Atmosferik basınç	700 hPa ilâ 1060 hPa



DİKKAT

Koil ambalajı nakliye ve depolama koşulları dışında çevresel koşullara maruz kalmışsa ya da ambalaj hasar görmüş veya teslimattan önce açılmışsa fiili kullanımdan önce Kalite Güvence testini gerçekleştirin. Koil QA (Kalite Güvence) testini geçerse normal şekilde kullanılabilir.

Amerika Birleşik Devletleri Federal Yasası

Dikkat: Federal yasa bu cihazın satışını, dağıtımını ve kullanımını yalnızca bir doktor tarafından veya doktorun siparişi üzerine yapılacak şekilde sınırlandırmaktadır. Bu cihazın, Endikasyon Beyanında yer almayan endikasyonların araştırılması amacıyla kullanılması Federal Yasa tarafından kısıtlanmıştır.

Bu Kılavuz Hakkında

Bu kılavuz, RF Koilinin güvenlik önlemlerine, kullanımına ve bakımına ilişkin ayrıntılı bilgileri içermektedir.



DİKKAT

Ürünün güvenli ve doğru bir şekilde kullanılabilmesi için ürünü çalıştırmadan önce bu kılavuzu ve MRI sistemi kullanım kılavuzunu dikkatle okuyun. Bu kılavuz, MRI sistemi gibi QED tarafından tedarik edilmeyen ekipmanlara ilişkin talimatları veya güvenlik bilgilerini içermez. QED'ye ait olmayan ekipmanlarla ilgili bilgi için lütfen MRI sistemi üreticisine danışın.

Kullanım kılavuzu, şu adreste PDF dosyası formatında çevrim içi olarak mevcuttur: www.qualityelectrodynamics.com. Kullanım kılavuzunun basılı bir kopyasını talep etmek için lütfen info@qualedyn.com adresine e-posta gönderin veya www.qualityelectrodynamics.com adresindeki iletişim formunu doldurun.



www.qualityelectrodynamics.com



Açıklamalar

Bu kılavuzda güvenlik talimatlarını ve diğer önemli talimatları belirtmek için aşağıdaki semboller kullanılmıştır. İşaret sözcükleri ve anlamları aşağıda tanımlanmıştır.



DİKKAT

DİKKAT

Dikkat uyarısı, önlenmediği takdirde küçük veya orta dereceli yaralanmalarına neden olabilecek tehlikeli bir durumdan kaçınmak için önem arz etmektedir.



BİLGİ

Dikkate alınmadığı takdirde maddi hasara yol açabilecek çalışma hatalarının veya diğer potansiyel olarak tehlikeli durumların nasıl önleneceğine ilişkin önemli ayrıntıları vurgular veya bilgi sağlar.

İçindekiler

Bu Kılavuz Hakkında	3
İçindekiler	4
Bölüm 1 - Giriş	6
1.1 Açıklama.....	6
1.2 Çalışma Ortamı ve Uyumluluk.....	6
1.3 Kullanıcı Profili.....	6
1.4 Hasta Bilgileri	6
Bölüm 2 - 16ch T/R El Bileği Koili Bileşenleri	7
Bölüm 3 - Güvenlik.....	9
3.1 Semboller.....	9
3.2 Endikasyonlar.....	10
3.3 Kontraendikasyonlar	10
3.4 Dikkat edilmesi gerekenler	11
3.5 Önlemler – RF Koili	11
3.6 Acil Durum Prosedürleri	12
Bölüm 4 - TR Port Konumu	13
Bölüm 5 - Taban Plakası Konfigürasyonu	13
5.1 Evrensel Taban Plakası.....	13
5.2 İkili Taban Plakaları.....	15
5.2.1 Yatay Taban Plakası	15
5.2.2 Dikey Taban Plakası	15
Bölüm 6 - Kalite Güvencesi.....	17
6.1 Tarayıcı Verifikasyonu.....	17
6.2 Sinyal-Gürültü Oranı (SNR) Testi	17
6.3 Çok Koilli Kalite Güvence (MCQA) Aracı	25
6.4 MCQA Görüntüleyicinin Kullanımı.....	28
Bölüm 7 - Evrensel Taban Plakası ile Koil Kurulumu ve Kullanımı.....	29
7.1 Tarama Konumunu Belirleyin ve Evrensel Taban Plakası Yönünü Ayarlayın	29
7.1.1 Evrensel Taban Plakasını Dikey Yönden Yatay Yöne Değiştirme	30
7.1.2 Evrensel Taban Plakasını Yataydan Dikey Yönlendirmeye Değiştirme	32
7.1.3 Evrensel Taban Plakasında Koil Konumunun Ayarlanması	33
7.2 16ch T/R El Bileği Koilini Sisteme Bağlayın – Evrensel Taban Plakası.....	34
7.3 Hastayı Konumlandırma	36
7.3.1 Hastayı Yatay Yönde Konumlandırma	36
7.3.2 Hastayı Dikey Yönde Konumlandırma	38
7.4 Koili Kilitleme	40
7.5 Koilin Konumunu Belirleme	41
Bölüm 8 - Koil Kurulumu ve İkili Taban Plakasıyla Kullanımı	43
8.1 Tarama Konumunu Belirleyin ve Koili Yatay veya Dikey Taban Plakasına Bağlayın	43
8.2 16ch T/R El Bileği Koilini Sisteme Bağlayın - Yatay Taban Plakası	46
8.3 16ch T/R El Bileği Koilini Sisteme Bağlayın - Dikey Taban Plakası	48
8.4 Hastayı Konumlandırma - Yatay Taban Plakası	52
8.5 Hastayı Konumlandırma - Dikey Taban Plakası	54
8.6 Koili Kilitleme	56
8.7 Koilin Konumunu Belirleme	57

Bölüm 9 - Temizlik, Bakım, Servis ve İmha	60
9.1 RF Koilinin Temizlenmesi	60
9.2 Bakım	61
9.3 Servis	61
9.4 İmha.....	61
9.5 Beklenen Hizmet Ömrü.....	61
Bölüm 10 - Kılavuz ve Üretici Beyanı – Elektromanyetik Uyumluluk (EMC).....	62
10.1 Sınıflandırma	62
10.2 Çevre ve Uyumluluk.....	62
10.3 Elektromanyetik Emisyon	63
10.4 Elektromanyetik Bağışıklık	63

Bölüm 1 - Giriş

1.1 Açıklama

Gönderme/alma RF koilleri, bir RF darbesi iletir ve ardından insan vücudundaki hidrojen çekirdeklerinde (protonlar) üretilen manyetik rezonans sinyallerini alır. Alınan sinyaller yükseltilir ve bilgisayar tarafından tomografik görüntülere işlendikleri MRI sistemine iletilir.

16ch T/R El Bileği Koili, eli ve bileği incelemek için kullanılır.

1.2 Çalışma Ortamı ve Uyumluluk

16ch T/R El Bileği Koilleri, uzman bir sağlık hizmetinde sırasıyla GE 1.5T ve 3T MRI sistemleriyle birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

1.3 Kullanıcı Profili

Operatör – Radyoloji teknikerleri, laboratuvar teknikerleri, doktorlar (ilgili ülkenin yürürlükteki tüm yasalarına uyum sağlanmalıdır).

Kullanıcı eğitimi - Bu koili kullanmak için özel bir eğitime gerek yoktur (ancak GE, operatörleri MRI sistemlerinin doğru kullanımı konusunda bilgilendirmek için MRI sistemleriyle ilgili kapsamlı bir eğitim kursu vermektedir).

1.4 Hasta Bilgileri

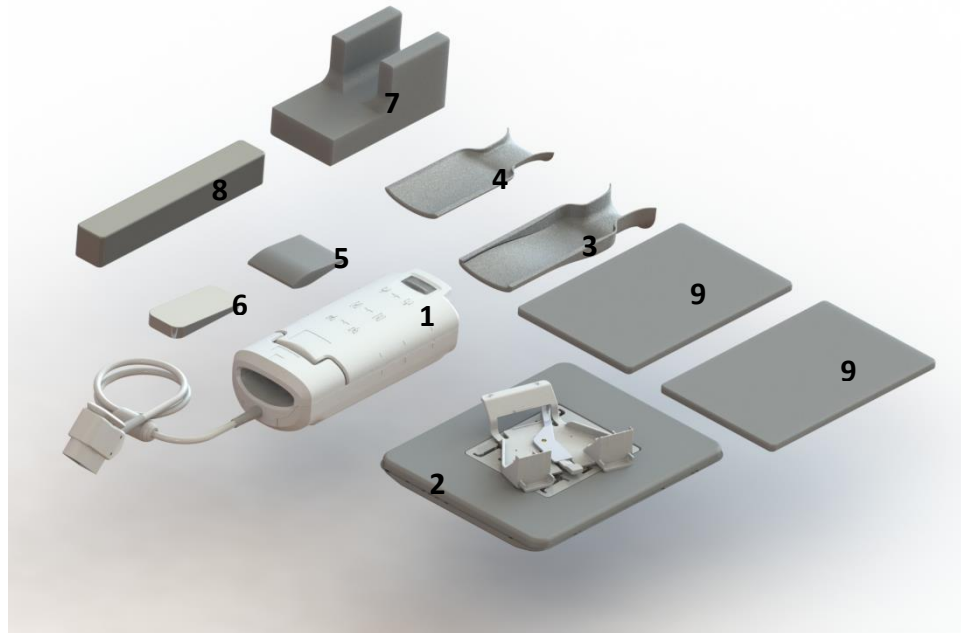
Yaş, sağlık, durum - Özel bir sınırlama bulunmamaktadır

Ağırlık - 550 lbs. (250 kg) veya altı (MRI sistemi kullanım kılavuzuna bakın; sistem için izin verilen maksimum hasta ağırlığı bu koil için olandan düşükse sistem için izin verilen maksimum ağırlık esas alınmalıdır).

Bölüm 2 - 16ch T/R El Bileği Koili Bileşenleri

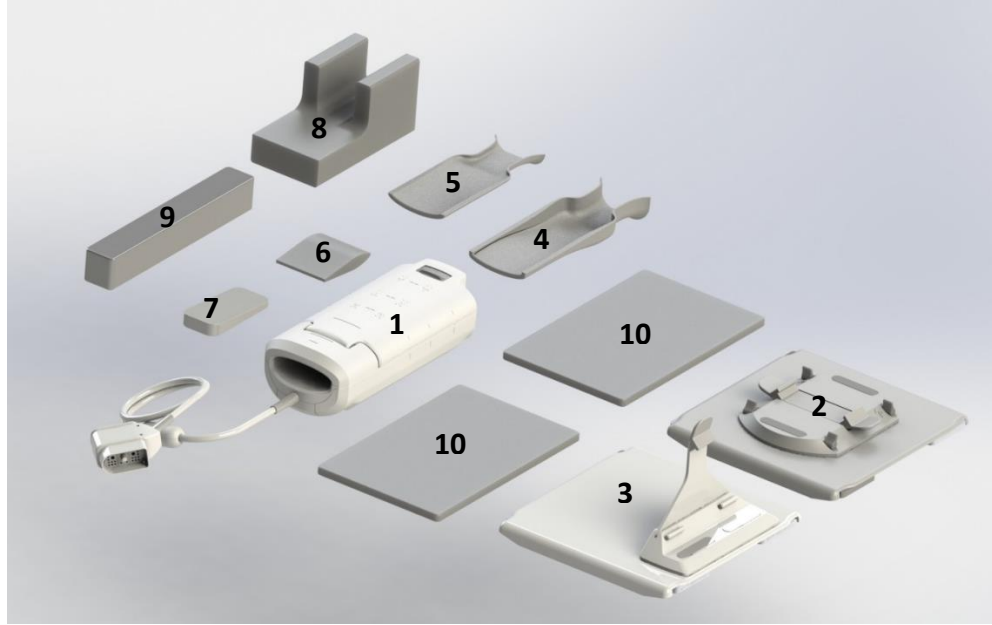
16ch T/R El Bileği Koili paketi, 16ch T/R El Bileği Koili, görüntüleme sırasında hareketi en aza indirmek ve hastaya rahatlık sağlamak için kullanılan çeşitli pedler ve evrensel taban plakası (Şekil 1) veya ikili taban plakalarından (Şekil 2) oluşmaktadır. Evrensel taban plakası ve ikili taban plakası konfigürasyonlarının içerikleri aşağıda gösterilmiştir. Teslim aldığınızda, lütfen tüm parçaların paket içinde yer aldığından emin olun.

Şekil 1: Evrensel Taban Plakası Konfigürasyonu ile 16ch T/R El Bileği Koili



Parça No.	Açıklama	Miktar	GE Parça No.	QED Parça No.
1	16ch T/R El Bileği Koili	1	5768098-2 (1.5T) / 5561531-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T) / Q7000152 (3.0T)
2	16ch T/R El Bileği Koili – Evrensel Taban Plakası	1	5561531-16	2002864
3	16ch T/R El Bileği Koili – Arka Dolgu Pedi	1	5561531-6	3004567
4	16ch T/R El Bileği Koili – Ön Dolgu/Fantom Konumlu Ped	1	5561531-7	3004566
5	16ch T/R El Bileği Koili – Avuç İçi Ped	1	5561531-15	3004964
6	16ch T/R El Bileği Koili – Kama Pedi	1	5561531-8	3004751
7	16ch T/R El Bileği Koili – Dirsek/Kol Pedi	1	5561531-9	3004607
8	16ch T/R El Bileği Koili – Bilek Koili Dolgu Pedi	1	5561531-10	3004716
9	16ch T/R El Bileği Koili – Yana Monte Taban Pedi	2	5561531-11	3004612

Şekil 2: İkili Taban Plakası Konfigürasyonu ile 16ch T/R El Bileği Koili



Parça No.	Açıklama	Miktar	GE Parça No.	QED Parça No.
1	16ch T/R El Bileği Koili	1	5768098-2 (1.5T) / 5561531-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T) / Q7000152 (3.0T)
2	16ch T/R El Bileği Koili – Yatay Taban Plakası	1	5561531-4	2001768
3	16ch T/R El Bileği Koili – Dikey Taban Plakası	1	5561531-5	2001769
4	16ch T/R El Bileği Koili – Arka Dolgu Pedi	1	5561531-6	3004567
5	16ch T/R El Bileği Koili – Ön Dolgu/Fantom Konumlu Ped	1	5561531-7	3004566
6	16ch T/R El Bileği Koili – Avuç İçi Ped	1	5561531-15	3004964
7	16ch T/R El Bileği Koili – Kama Pedi	1	5561531-8	3004751
8	16ch T/R El Bileği Koili – Dirsek/Kol Pedi	1	5561531-9	3004607
9	16ch T/R El Bileği Koili – Bilek Koili Dolgu Pedi	1	5561531-10	3004716
10	16ch T/R El Bileği Koili – Dikey Taban Pedi	2	5561531-11	3004612

Koil ağırlığı: 3,9 kg (8,5 lb)

Bölüm 3 - Güvenlik

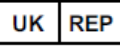
Bu bölümde, bu koilin kullanımı sırasında uyulması gereken genel önlemler ve güvenlik bilgileri açıklanmaktadır.



DİKKAT

Koili kullanmadan önce, güvenlik hususlarının tam listesi için MRI sistemi kullanım kılavuzundaki güvenlik bilgilerini gözden geçirin.

3.1 Semboller

Sembol	Numara	Standart	Başlık, Anlamı
	0434A	ISO 7000 IEC 60417	Dikkat, cihaz kullanılırken dikkatli olunması gerekir ve/veya açıklanan durumda istenmeyen sonuçlardan kaçınmak için operatörün bilinçli olması veya önlem alması gerekir
	1641	ISO 7000 IEC 60417	Kullanım kılavuzu, cihazı çalıştırmadan önce çalışma talimatlarına başvurun
 eIFU indicator	5.4.3	ISO 15223-1	Kullanım kılavuzu, cihazı çalıştırmadan önce elektronik çalışma talimatlarına başvurun
	5172	ISO 7000 IEC 60417	Sınıf II ekipman
	5333	ISO 7000 IEC 60417	BF Tipi uygulanan parça
	3082	ISO 7000 IEC 60417	Üretici
	2497	ISO 7000 IEC 60417	Üretim Tarihi
	6192	ISO 7000 IEC 60417	RF Koil, Gönderme/Alma
	5.1.2	ISO 15223-1	Avrupa'daki Yetkili Temsilci
	5.1.2	ISO 20417 ISO 15223-1	Birleşik Krallık Sorumlu Kişisini ifade eder
	5.1.2	SwissMedic ISO 15223-1	İsviçre'deki yetkili temsilciyi ifade eder
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Katalog Numarası
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Seri Numarası

Sembol	Numara	Standart	Başlık, Anlamı
	Yok	Yok	ETL Listesindedir (Kanada ve ABD)
	0632	ISO 7000 IEC 60417	Sıcaklık sınırlaması
	2620	ISO 7000 IEC 60417	Nem sınırlaması
	2621	ISO 7000 IEC 60417	Atmosferik basınç sınırlaması
	W017	ISO 24409-2 ISO 8528-13	Uyarı; Sıcak yüzey
	5.7.7	ISO 15223-1	Tıbbi Cihaz
	5.7.10	ISO 15223-1	Benzersiz Cihaz Tanımlayıcı
	6049 5.1.11	IEC 60417 ISO 15223-1	Üretim Ülkesi – ABD
	5.1.8	ISO 15223-1	İthalatçı
	5.1.9	ISO 15223-1	Distribütör
	Yok	EN50419 EU2012/18/EU	Bu sembolün kullanılması, bu ürünün evsel atık olarak işlem görmemesi gerektiğini gösterir. Bu ürünün doğru şekilde imha edilmesini sağlayarak, ürünün uygun olmayan kullanımının çevre ve insan sağlığı için yol açabileceği olası olumsuz sonuçların önlenmesine yardımcı olacaksınız. Bu ürünün iadesi ve geri dönüşümü ile ilgili ayrıntılı bilgi için lütfen ürünü satın aldığınız tedarikçiye danışın.

3.2 Endikasyonlar

Eğitimli bir hekim tarafından yorumlanabilecek tanısal el ve/veya bilek görüntüleri üretmek amacıyla; 1.5T 16ch T/R El Bileği Koili GE 1.5T MR sistemleriyle, 3.0T 16ch T/R El Bileği Koili ise GE 3.0T MR sistemleriyle kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

3.3 Kontraendikasyonlar

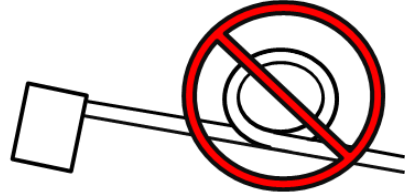
Yok.

3.4 Dikkat edilmesi gerekenler

-  Nöbet geçirme olasılığı yüksek veya klostrofobisi olan hastalar
-  Bilinci yerinde olmayan, ağır biçimde sakinleştirilmiş veya zihni bulanık durumda olan hastalar
-  Güvenilir düzeyde iletişim sağlayamayan hastalar (örneğin bebekler veya küçük çocuklar)
-  Vücudunun herhangi bir bölgesinde duyu kaybı olan hastalar
-  Vücut sıcaklığının düzenlenmesinde zorluk çekilen veya vücut sıcaklığındaki artışlara karşı çok hassas olan hastalar (örneğin ateşli hastalar, kalp yetmezliği veya terleme bozukluğu olan hastalar)
-  Hastanın ıslak veya terden ıslanmış giysiler giymediğinden emin olun.

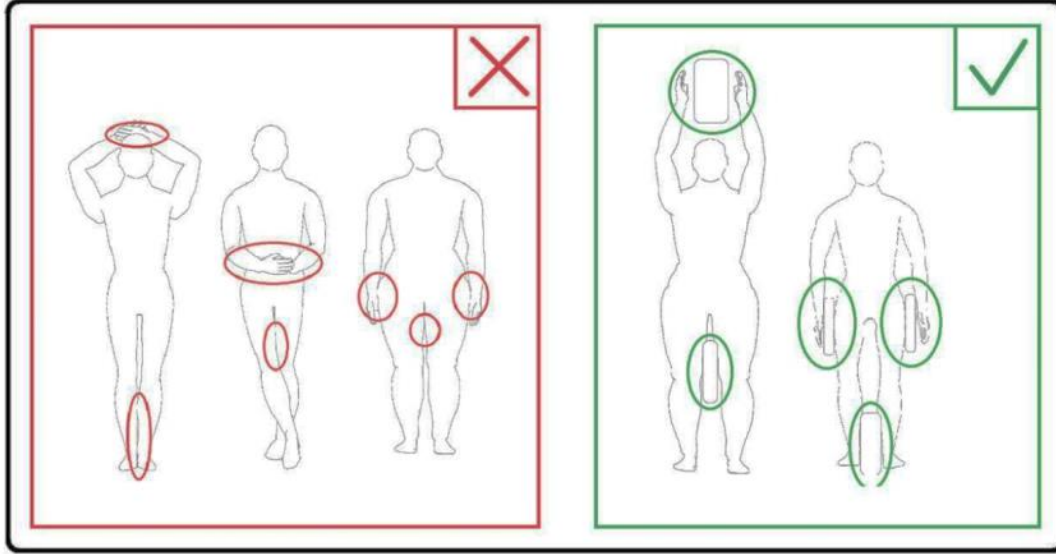
3.5 Önlemler – RF Koili

-  Bağlantısı kesilmiş cihazları (RF koilleri, kablolar vs.) tarama sırasında gantriye yerleştirmeyin.
-  RF koili bağlantı portuna yalnızca belirtilen RF koillerini bağlayın.
-  Özellikle dış kaplaması hasar görmüş veya metal parçaları açıkta olan hasarlı bir RF koili kullanmayın.
-  Koili değiştirmeye veya modifiye etmeye çalışmayın.
-  Koil kablolarını üst üste geçirmeyin veya düğümlemeyin.
-  Hastanın koil kablolarıyla doğrudan temas etmediğinden emin olun.





Hastanın vücut bölümlerinden herhangi biri vasıtasıyla kapalı devre (loop) oluşturmalarına izin vermeyin. Hastanın ellerinin ve bacaklarının, kapalı devre (loop) oluşmasına yol açacak şekilde koile, MRI sistemine, hasta masasına veya başka bir vücut bölümüne değmemesini sağlamak için pedleri kullanın.



Hastanın veya RF koilinin MRI sisteminin herhangi bir parçasına temas etmesine izin vermeyin. Gerekirse hastanın delikle temasını önlemek için pedleri kullanın.



Hasta ısınma, karıncalanma, batma veya benzeri hislerle ilgili şikayette bulunursa taramayı derhal durdurun. Taramaya devam etmeden önce bir doktora danışın.



Koilin su veya ilaç gibi sıvılarla doğrudan temas etmediğinden emin olun.



Koilin arızalı olduğu tespit edilirse, koili kullanmayı derhal bırakın ve GE temsilcinize başvurun.



Koile birlikte sadece bu kılavuzda belirtilen aksesuarları kullanın.

3.6 Acil Durum Prosedürleri

Tarama sırasında acil bir durum oluşursa taramayı derhal durdurun, hastayı odadan çıkarın ve gerekirse tıbbi yardım alın.

Ciddi bir olayın meydana gelmesi durumunda, söz konusu olay imalatçıya ve kullanıcı tesisinin bulunduğu Üye Devletin Yetkili Makamına bildirilmelidir.

Bölüm 4 - TR Port Konumu

16ch T/R El Bileği Koili, bir Gönderme ve Alma koilidir. Koili düzgün bir biçimde kullanabilmek için sistem arayüz konektörünün sistemdeki P-portuna bağlandığından emin olun. Hem aktarmayı hem de almayı destekleyen portun yerini bulmak için sistem kullanıcı kılavuzuna başvurun (60 cm veya 70 cm eğimli veya sökülebilir masalarda P1 ve 70 cm sabit masa sistemlerinde P2).

Bölüm 5 - Taban Plakası Konfigürasyonu

El Bileği taban plakaları (evrensel ve ikili taban plakaları), birden fazla MRI sistemini ve hasta masasını barındıracak şekilde tasarlanmıştır. Bu bölümde, üç masa stilinin her biri için El Bileği taban plakalarının nasıl konfigüre edileceği açıklanmaktadır.

5.1 Evrensel Taban Plakası

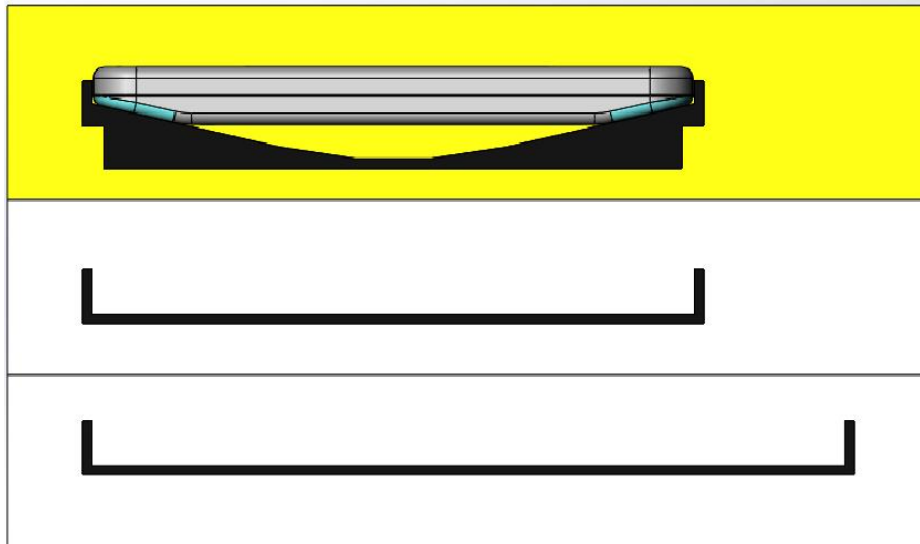


DİKKAT

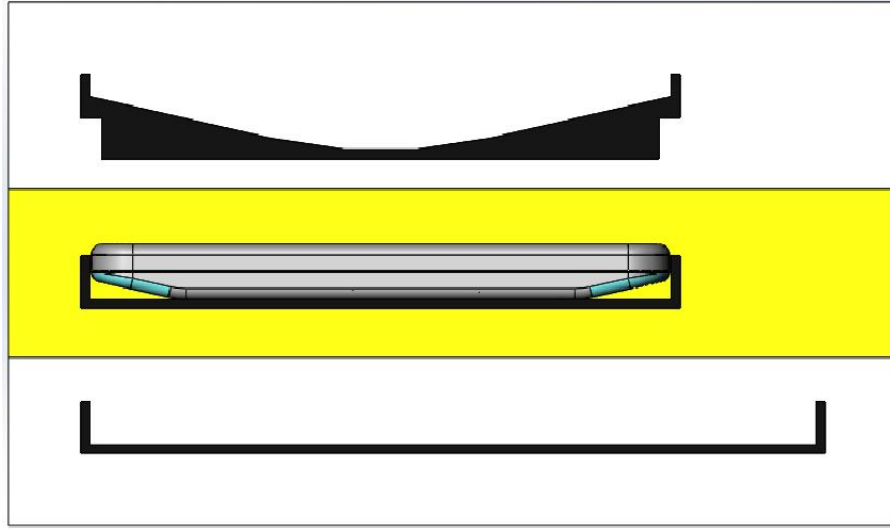
16ch T/R El Bileği Koili, birden fazla sistemde platformlar arası uyumluluğu destekler. En iyi koil ve hasta pozisyonunu sağlamak için dikey yönde kullanıldığında evrensel taban plakası uygun şekilde ayarlanmalıdır.

Evrensel taban plakasını kullanımda olan sistem masası için gerekli yöne göre ayarlayın. Evrensel taban plakası, koilin tarama için uygun şekilde konumlandırılması amacıyla her masaya uyacak şekilde çevrilebilir ve döndürülebilir. Sisteminizin hangi masaya ve delik boyutuna sahip olduğunu belirleyin ve aşağıdaki uygun şemaya başvurun. Şemadaki tabanın kenarları doğru yönlendirmeyi belirtmek için vurgulanmıştır. Gerçek evrensel taban plakası tek renkli olacaktır.

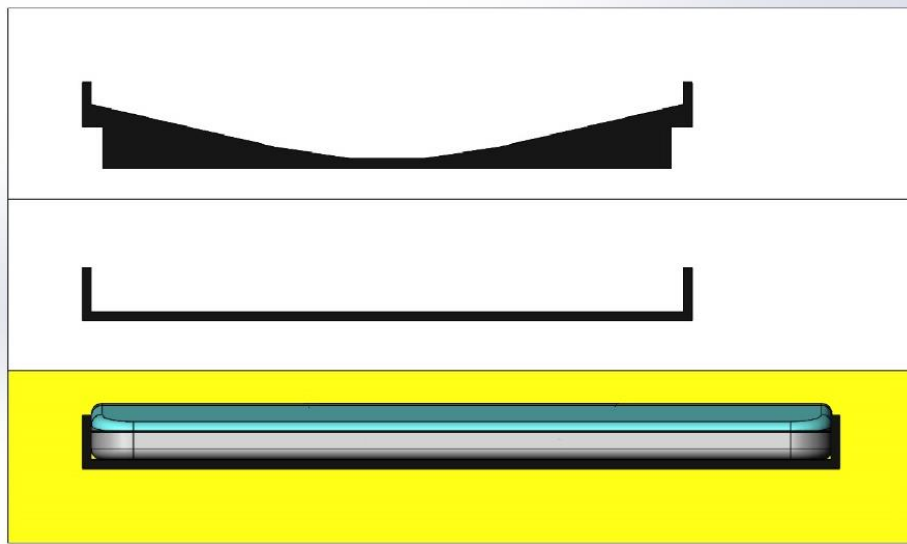
Eğimli Masa – 60 cm Delik



Standart Düz Masa – Sökülebilir Masa ile 70 cm Delik



Genişletilmiş Düz Masa – Sabit Masa ile 70 cm Delik



DİKKAT

Not: Yanlış sistem taban plakası kurulumu, düşük görüntü kalitesine neden olabilir. Dikey taban plakasının ilgili sistem için doğru şekilde ayarlandığından emin olun.

5.2 İkili Taban Plakaları

5.2.1 Yatay Taban Plakası

Yatay taban plakası, tüm sistem masalarıyla uyumlu tek bir konfigürasyona sahiptir; ön kurulum gerekmez. Bir sonraki bölüme geçin.

5.2.2 Dikey Taban Plakası

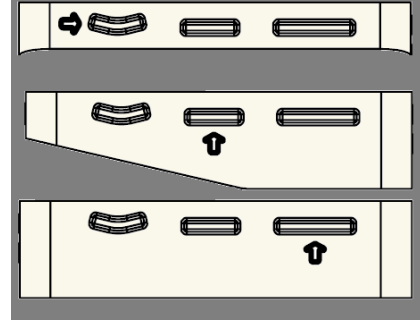
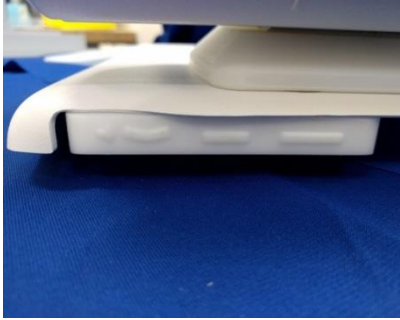


DİKKAT

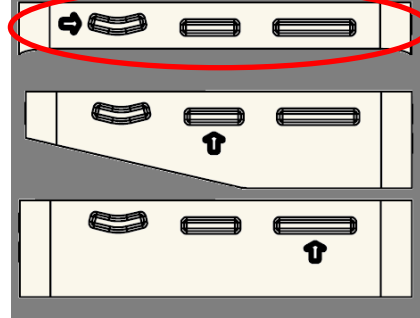
16ch T/R El Bileği Koili, birden fazla sistemde platformlar arası uyumluluğu destekler. En iyi koil ve hasta pozisyonunu sağlamak için dikey taban plakası uygun şekilde ayarlanmalıdır.

Dikey taban plakası ayaklarını kullanılan sistem için gereken konuma ayarlayın. Ayaklardaki işaretler, uygun hasta masası için hangi tarafın dışarı bakması gerektiğini gösterir. Ayarı değiştirmek için aşağıda gösterilen ayakları sıkıca kavrayın ve istenen konuma çevirin.

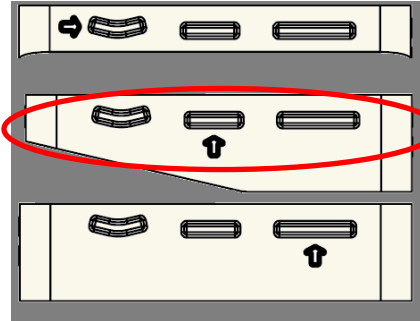
Kullanımdaki Sistem için Dikey Taban Plakası Ayaklarını Döndürün



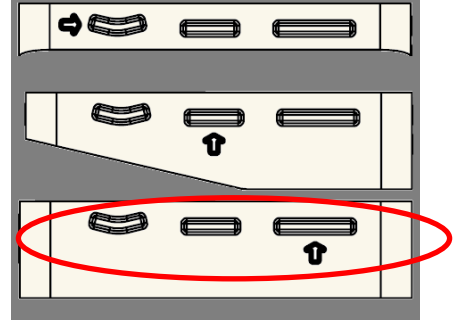
Eğimli Masa – 60 cm Delik



Standart Düz Masa – Sökülebilir Masa ile 70 cm Delik



Genişletilmiş Düz Masa - Sabit Masa ile 70 cm Delik



DİKKAT

Not: Yanlış sistem taban plakası kurulumu, düşük görüntü kalitesine neden olabilir. Dikey taban plakasının ilgili sistem için doğru şekilde ayarlandığından emin olun.

Bölüm 6 - Kalite Güvencesi

6.1 Tarayıcı Verifikasyonu

Sistem düzeyi Sinyal-Gürültü (SNR) Testi yapın. Bkz. Servis Yöntemleri CD'si; Sistem Seviyesi Prosedürleri; Fonksiyonel Kontroller; Sinyal-Gürültü (SNR) Testi.

6.2 Sinyal-Gürültü Oranı (SNR) Testi

Gerekli Aletler/Bağlama Parçaları

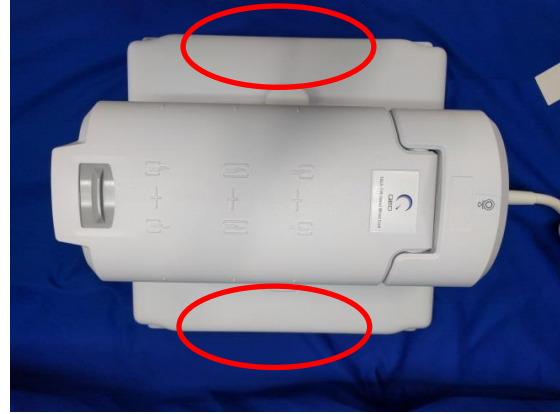
Açıklama	GE Parça No.	QED Parça No.	Miktar
1.5T Birleşik Kübik Fantom	5342681	Yok	1
16ch T/R El Bileği Koili – Yatay Taban Plakası veya Evrensel 16ch TR El Bileği Evrensel Taban Plakası	5561531-4 veya 5561531-16	2001768 veya 2002864	1
16ch T/R El Bileği Koili – Ön Dolgu/Fantom Konumlu Ped	5561531-7	3004566	1

Koil ve Fantom Kurulumu

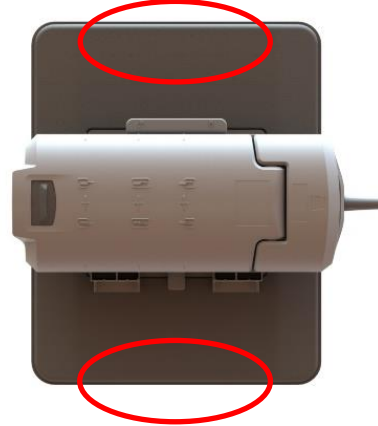
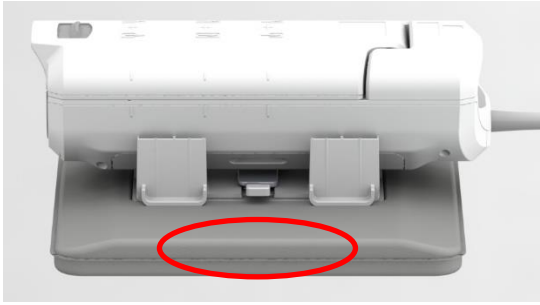
1. Kullanılan koillerinin seri numarasını ve yazılım kurulum sürümünü (testrecord'dan veya getver'den) kaydedin.
2. Diğer yüzey koillerini (varsa) masadan çıkarın.

3. Koili hasta masasına taşıyın. Koili yatay taban plakasındaki ya da evrensel taban plakasının alt kenarındaki tutamaktan tutarak her iki elinizle taşıdığınızdan emin olun.

Yatay Taban Plakası Tutamakları



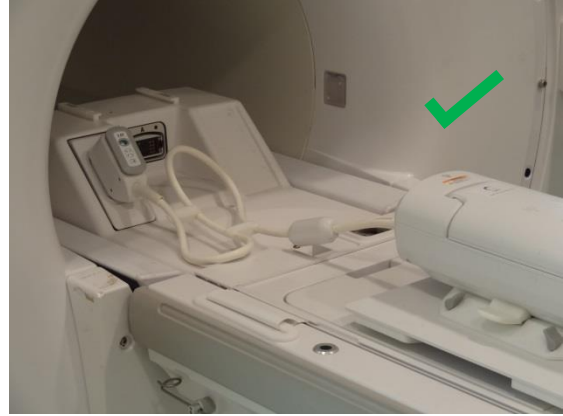
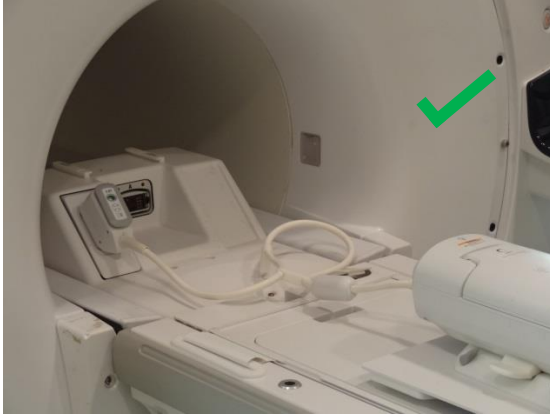
Evrensel Taban Plakası Tutamakları



4. Koili hasta masasına yerleştirin. Aşağıda gösterilen delik yönü okunun deliğe **doğru** bakması gerektiğini unutmayın.



5. Döngülerden kaçınmak için sistem kablosuna takılı kablo dolama klipslerini aşağıda gösterilen şekilde kullanarak fazlalık kabloların tamamını yönlendirin.



DİKKAT

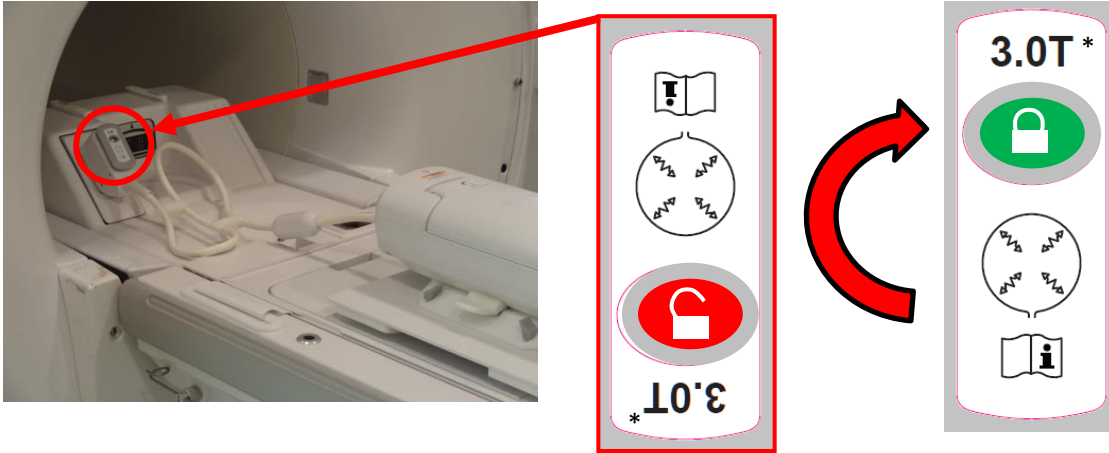
Koil kablolarını üst üste geçirmeyin veya düğümlemeyin.



DİKKAT

Hastanın koil kablolarıyla doğrudan temas etmediğinden emin olun.

6. Koil konektörünü sistemin uygun Verici Portuna bağlayın (60 cm veya 70 cm eğimli veya sökülebilir masalarda P1 ve 70 cm sabit masa sistemlerinde P2). P-Port konektörünün uç kısmını KİLİTLİ konumu gösterecek şekilde döndürün, sağdaki resme bakın.

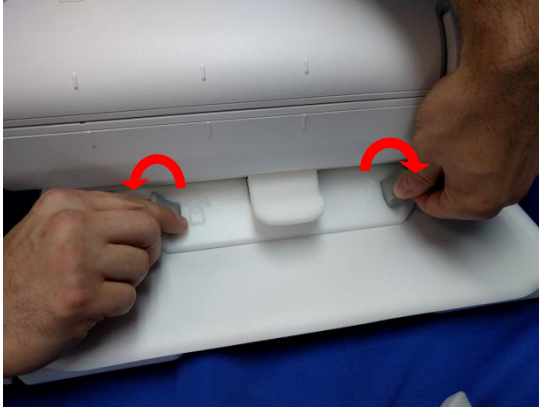


*: Yalnızca referans amaçlıdır, hem 1.5T hem de 3.0T için geçerlidir

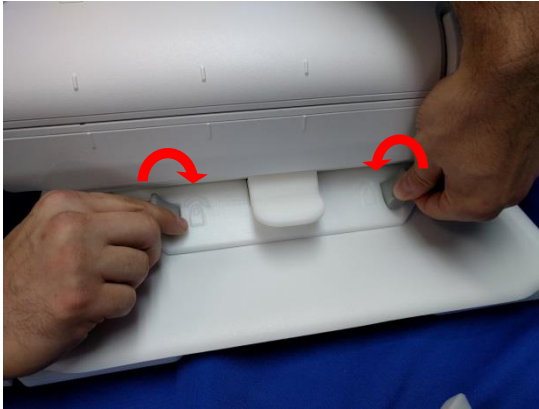
7. Koil konumunu, aşağıda gösterildiği gibi merkez konumda (el/bilek modu) belirleyin. Koil ayarı gerekirse taban plakasının kilidini açın ve istenen hizalamayı elde etmek için koili yeniden konumlandırın.
- Yatay taban plakası kullanılıyorsa istenen hizalamayı elde etmek için düğmeleri aşağıda gösterildiği gibi kilit açık konuma çevirin. Koil istenen konuma ulaştığında, koili yerine sabitlemek için düğmeyi tekrar kilit konumuna çevirin.
 - Evrensel taban plakası kullanılıyorsa mandalı döndürün ve istenen hizalamayı elde etmek için koili yeniden konumlandırın ve ardından koili yerine kilitlemek için mandalı tekrar kilitli konumuna döndürün.



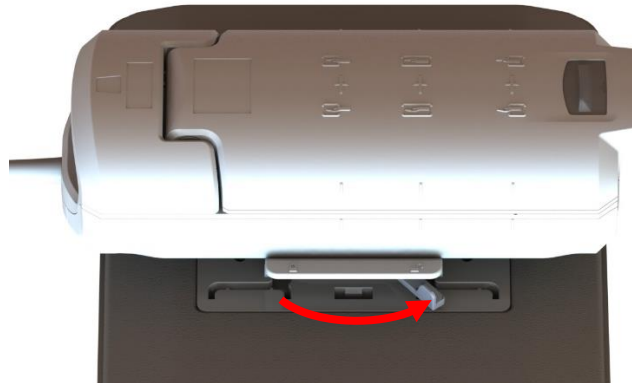
Kilit Aç – Yatay Taban Plakası



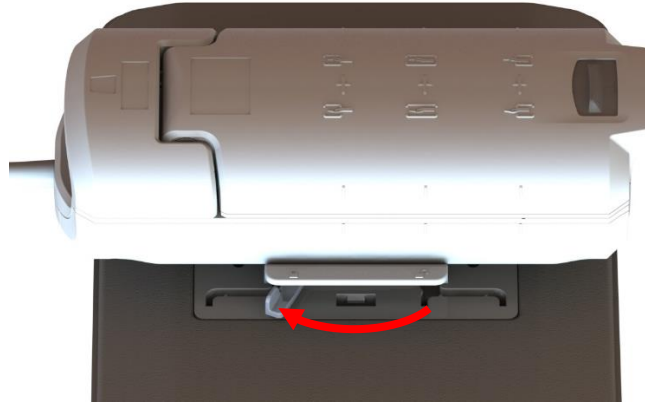
Kilitle – Yatay Taban Plakası



Kilit Aç – Evrensel Taban Plakası



Kilitle – Evrensel Taban Plakası



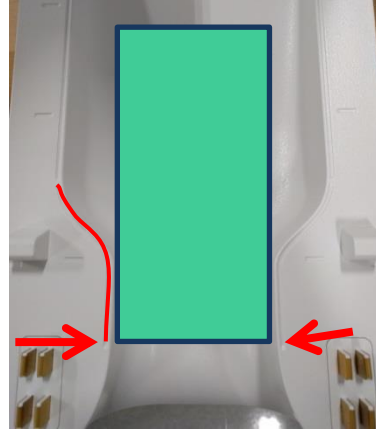
8. Mandalı ileri kaydırarak ve önden çekerek koili açın.



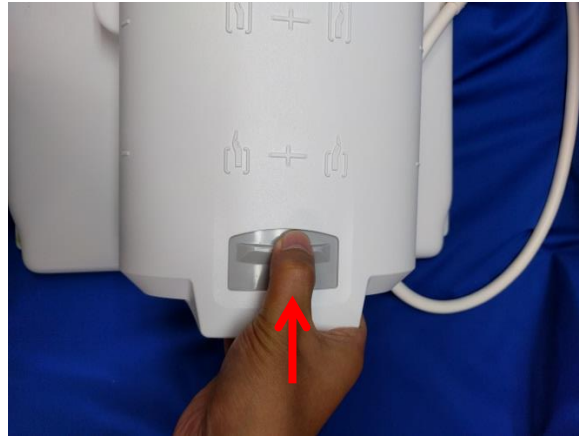
9. Ön Dolgu Pedini (3004566) koilin önüne yerleştirin.



10. Birleşik Kübik Fantom'u (5342681) aşağıda gösterildiği gibi koile yerleştirin. **Fantomun alt kenarının koil üzerindeki FOV işaretleri ile hizalandığından emin olun.**



11. Öndeki mandalın yerine geçtiğinden emin olarak koili kapatın.



12. Koilin konumunu aşağıda gösterilen merkeze dönük konumlarda belirleyerek yeniden onaylayın ve koili izometrik merkeze doğru itin.



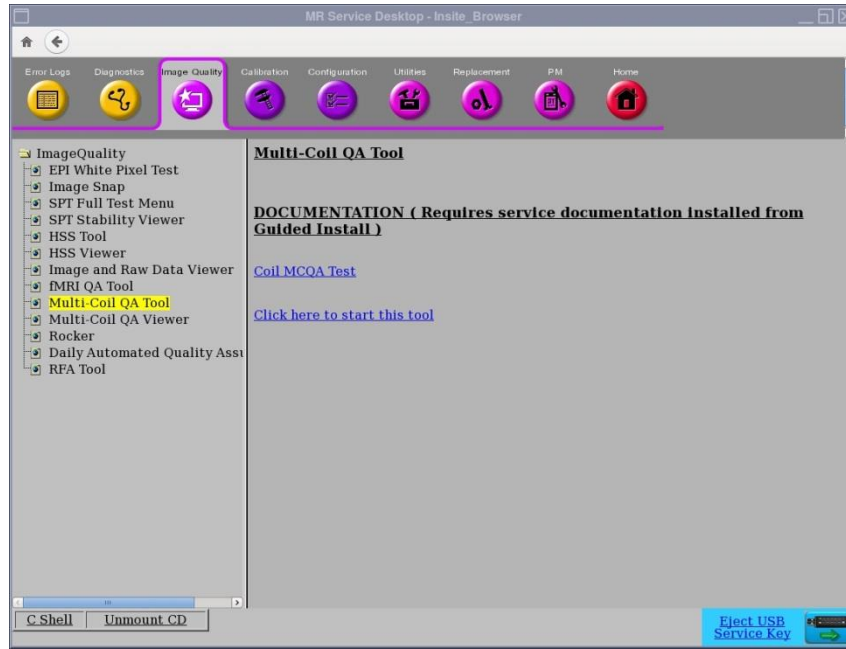
6.3 Çok Koilli Kalite Güvence (MCQA) Aracı

RF koiliyle ilgili tüm testler, iyi kalibre edilmiş bir sistemde yapılmalıdır. EPIWP (spesifikasyonlara uygun kurulumdan Beyaz Piksel) testi başarılı olmalıdır.

Test No	Parametre Açıklaması	Beklenen Sonuç
1	Spesifikasyonlardaki EPIWP	PASS (BAŞARILI)

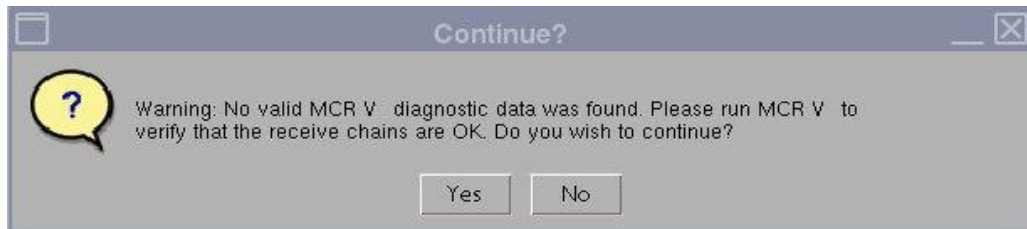
MCQA'yı başlatmak için:

1. Common Service Desktop'tan (CSD) (Ortak Hizmet Masaüstü), Service Browser'a (Hizmet Tarayıcısı) gidin ve Şekil 1'de gösterildiği gibi [Image Quality (Görüntü Kalitesi)] "Multi-Coil QA Tool" (Çok Koilli Kalite Güvence Aracı) ve ardından "Click here to start this tool" (Bu aracı çalıştırmak için buraya tıklayın) seçeneğini seçin.



Şekil 1

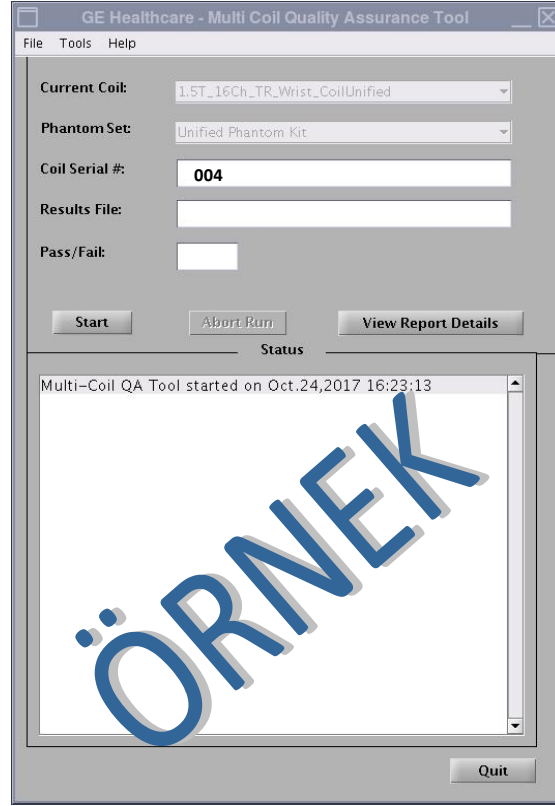
Not: "No valid MCR-V (or MCR2/3)" (Geçerli bir MCR-V [veya MCR2/3] yok) uyarısı (Şekil 2) açılırsa [Yes] (Evet) öğesini seçin ve teste devam edin. Sistemi müşteriye devretmeden önce MCR-V arıza teşhisi yapılmalıdır.



Şekil 2

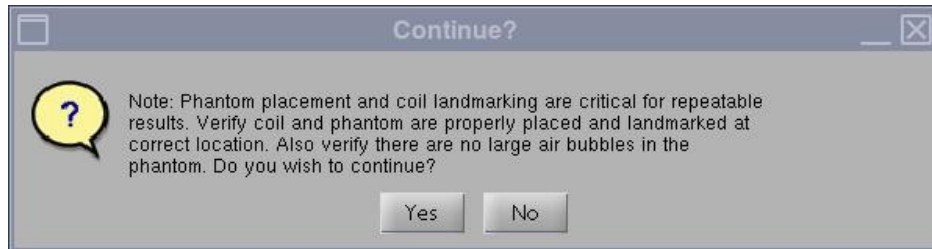
LPCA'ya bağılı koilin KOİL No.suna bağılı olarak mevcut koil alanı otomatik olarak doldurulur (Şekil 3). Test edilen koilin seri numarasını Coil Serial # (Koil Seri numarası) alanına girin.

2. Şekil 3'te gösterildiğı gibi otomatik testi başlatmak için **[Start] (Başlat)** öğesine tıklayın. Test yeri sayısına (koilin karmaşıklığına) bağılı olarak test 3 ila 5 dakika sürebilir.



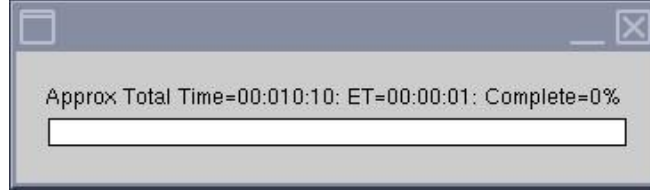
Şekil 3

3. Başlangıçta, "Phantom placement and coil landmarking are critical for repeatable results" (Tekrarlanabilir sonuçlar için fantom yerleştirme ve koil konumunu belirleme kritik öneme sahiptir) şeklinde bir Not görünecektir. Konum belirleme doğru yapıldıysa ve fantomda hava kabarcığı yoksa, devam etmek için **[Yes] (Evet)** öğesine tıklayın. (Şekil 4).



Şekil 4

Not: MCQA Aracı Grafik Kullanıcı Arayüzünün Status (Durum) penceresi, aracın herhangi bir zamanda ne yaptığı hakkında bilgi vermek için sürekli güncellenir. Yaklaşık toplam test süresini, geçen süreyi ve tamamlanma yüzdesini gösteren bir zaman çubuğu (Şekil 5) görünür.

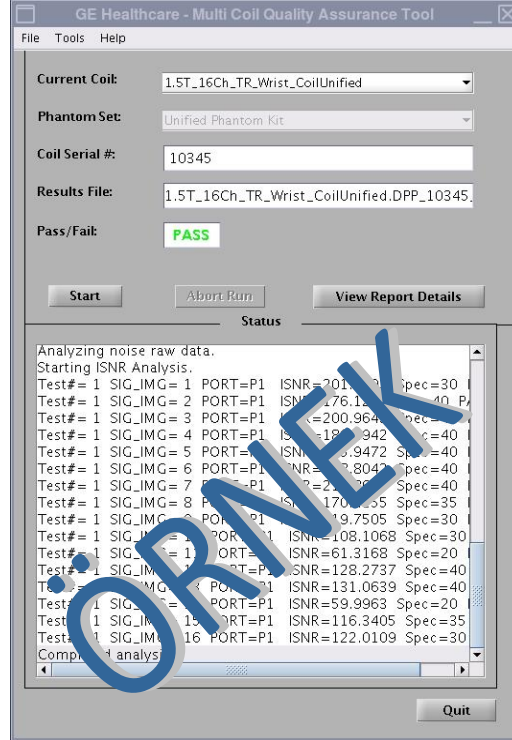


Şekil 5

Test tamamlandığında, test sonuçları ekranda görüntülenir (Şekil 6). Tüm koil elemanları düzgün çalışıyorsa PASS/FAIL (BAŞARILI/BAŞARISIZ) durumu PASS (BAŞARILI) olarak görünür. MCQA Aracı Grafik Kullanıcı Arayüzü, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla aşağıdaki olası nedenlerden biri sebebiyle "Fail" (Başarısız) olarak görünebilir:

- Kötü Koil Elemanı
- Test için yanlış fantom kullanılmış (Birleşik Kübik Phantom 5342681 kullanılmalıdır)
- Fantomun yanlış konumlandırılması/yerleştirilmesi

MCQA testi hakkında daha fazla bilgiyi MR servis yöntemleri DVD'sinde veya web sitesinde şu şekilde bulabilirsiniz: Troubleshooting -> System -> Multi-Coil Quality Assurance Tool (Sorun Giderme -> Sistem -> Çok Koilli Kalite Güvence Aracı)



Şekil 6

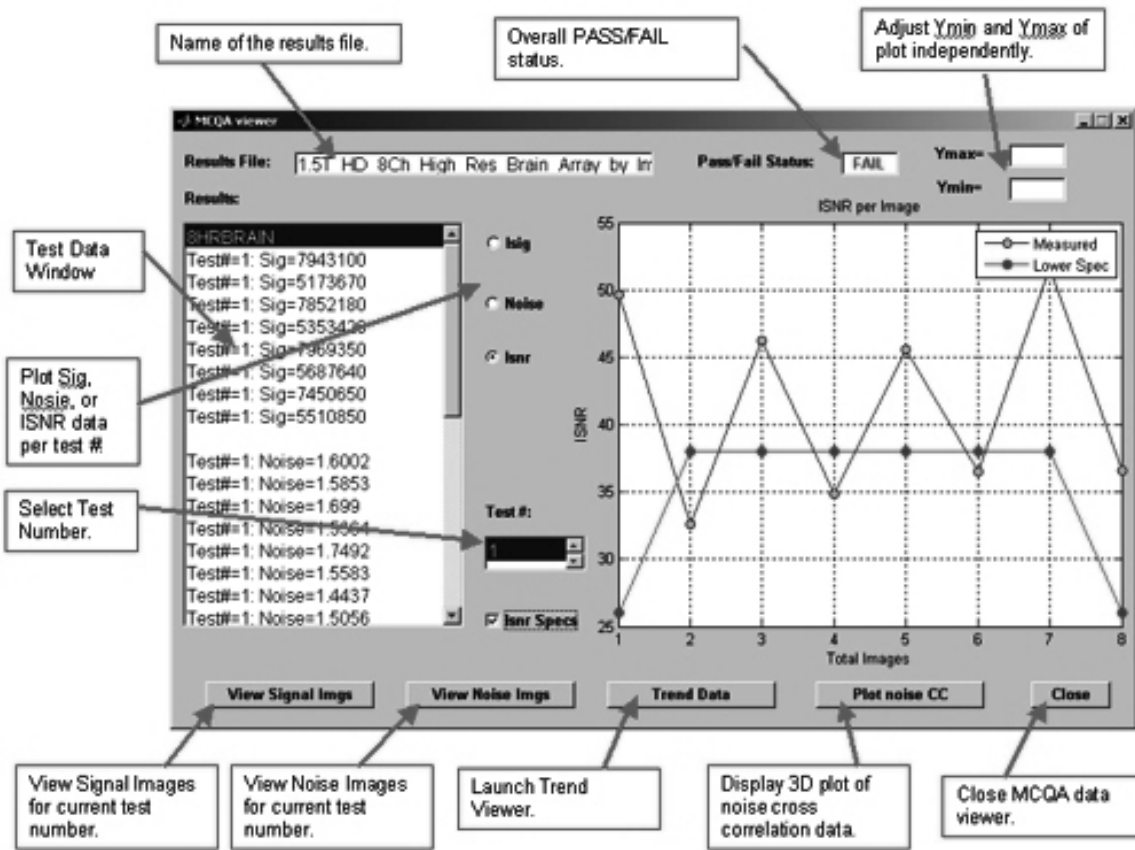
4. MCQA Aracından çıkmak için [Quit] (Çık) düğmesine tıklayın.

6.4 MCQA Görüntüleyicinin Kullanımı

Sonuçlar daha sonraki bir aşamada görüntülenecekse aşağıdaki adımları izleyin:

1. MCQA Aracı penceresinde File, Open Results File (Dosya, Sonuç Dosyasını Aç) öğesini seçin ve istediğiniz koil sonuçları dosyasını seçerek sonuçları incelemek için [View Report Details] (Rapor Ayrıntılarını Görüntüle) öğesini seçin.

Not: Sonuç Görüntüleyici, Şekil 7'de gösterildiği gibi açılacaktır. Araç Grafik Kullanıcı Arayüzünde (GUI) gösterilen Pass/Fail (Başarılı/Başarısız) sonuçları ve Sonuç dosyası adı da görüntüleyicinin üst kısmında listelenir.



Şekil 7

2. Sonuçları görüntülemek için ISNR seçeneğini ve Sonuç Görüntüleyicinin orta kısmındaki ISNR Specs (ISNR Özellikleri) onay kutusunu seçin.

Test No	Parametre Açıklaması	Beklenen Sonuç
1	Spesifikasyonlardaki EPIWP	PASS (BAŞARILI)

Bölüm 7 - Evrensel Taban Plakası ile Koil Kurulumu ve Kullanımı

Bölüm 7, koilin evrensel taban plakasıyla ayarlanması ve kullanılmasına ilişkin talimatları içerir. İkili taban plakası yapılandırmasının kullanıldığı talimatlar için lütfen Bölüm 8'e bakın.

7.1 Tarama Konumunu Belirleyin ve Evrensel Taban Plakası Yönünü Ayarlayın

16ch T/R El Bileği Koili, hastayı yan tarafından (dikey yönlendirme) veya hastanın başının üzerinden (yatay yönlendirme) görüntülemek üzere tasarlanmıştır. Evrensel taban plakası, “taban plakası” ve “koil desteği” olmak üzere iki parçadan oluşur. Evrensel taban plakası, koil desteğini yeniden konumlandırarak bu yönlerden herhangi birini barındıracak şekilde ayarlanabilir. Hastanın boyutuna, rahatlığına ve tarama tercihine göre en uygun tarama konumunu belirleyin. Ardından, aşağıdaki geçerli talimatları kullanarak istenen hasta tarama konumuna göre evrensel taban plakası yönünü ayarlayın.

Taban Plakası



Koil Desteği



Evrensel Taban Plakası – Yatay Yönlendirme



Evrensel Taban Plakası – Dikey Yönlendirme



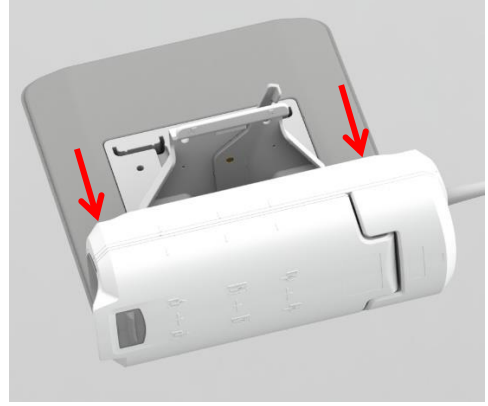
DİKKAT

Hasta koildeyken yönü değiştirmeyin.

7.1.1 Evrensel Taban Plakasını Dikey Yönden Yatay Yöne Değiştirme

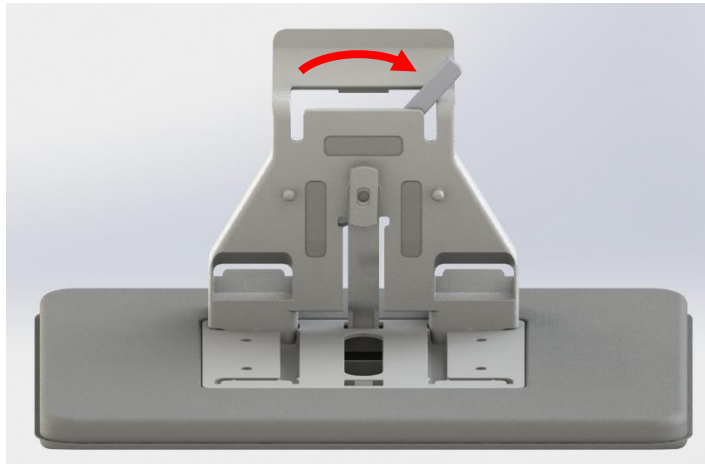
1. 16ch T/R El Bileği koilini aşağıda gösterildiği gibi koili tutarak ve koil serbest bırakma kolunu sıkıca iterek taban plakasından çıkarın.

Evrensel Taban Plakası, Dikey Yönlendirme



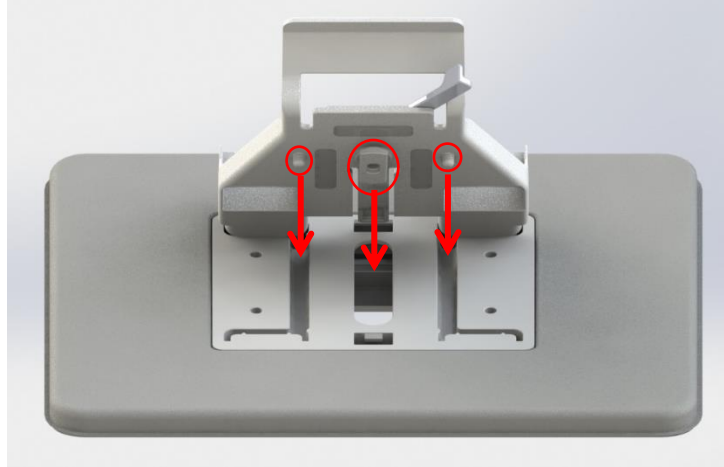
2. Mandalı kilit açma konumuna çevirerek ve koil desteğini taban plakasından kaldırarak koil desteğini taban plakasından çıkarın.

Koil Desteğinin Kilidini Açın



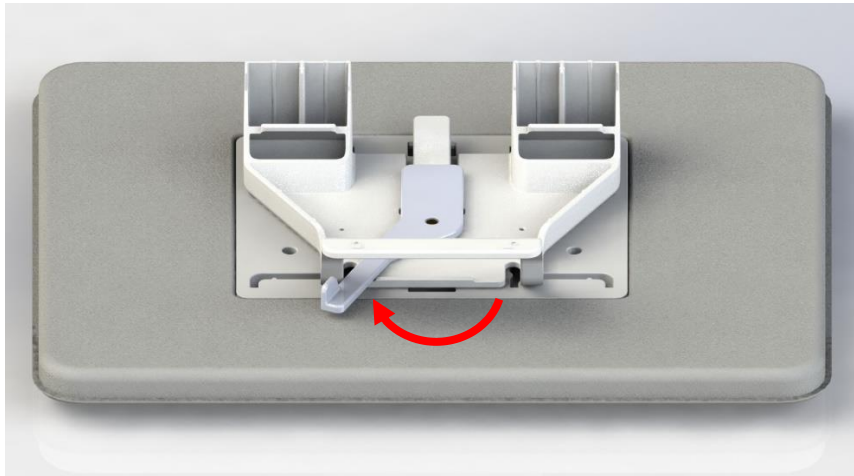
3. Koil desteğini aşağı doğru döndürün ve mandal ile saplamaları taban plakasındaki yuvalarla hizalayın.

Koil Desteğini Döndürün ve Hizalayın



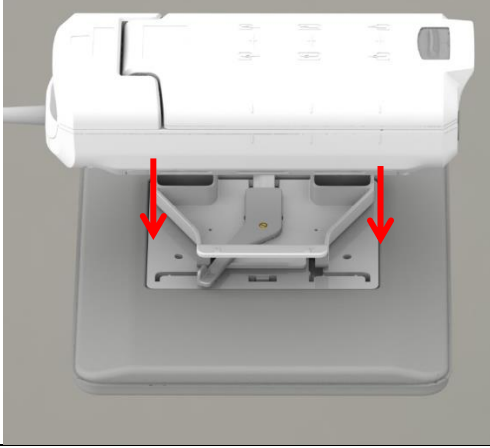
4. Kilitleme kolunu açık konumdan kilitli konuma getirerek koil desteğini taban plakasına kilitleyin.

Koil Desteğini Kilitleyin



5. Koili, coil desteği ile hizalayarak ve coil desteğine kilitlenene kadar desteğe doğru iterek yatay yönde koili yerleştirin.

Koili Coil Desteğine Takın



7.1.2 Evrensel Taban Plakasını Yataydan Dikey Yönlendirmeye Değiştirme

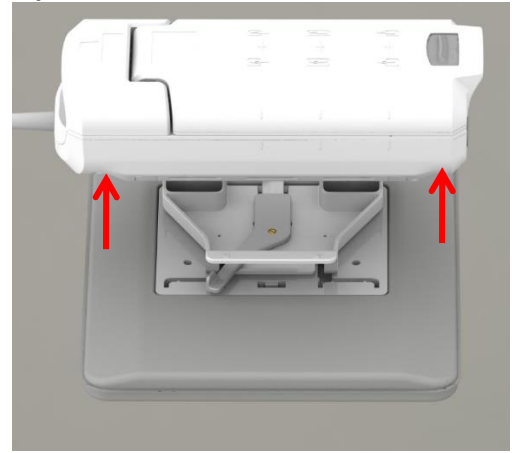
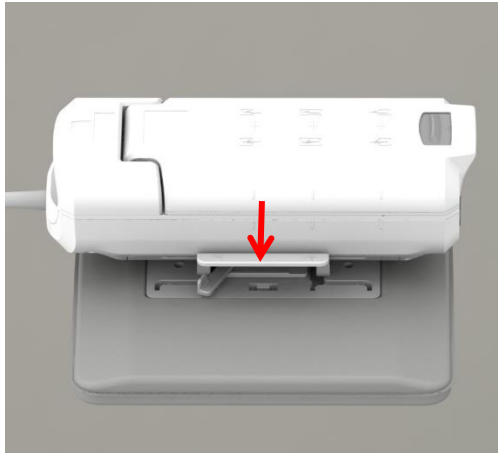


DİKKAT

16ch T/R El Bileği Koili, birden fazla sistemde platformlar arası uyumluluğu destekler. En iyi coil ve hasta pozisyonunu sağlamak için dikey yönde kullanıldığında evrensel taban plakası uygun şekilde ayarlanmalıdır. Yanlış sistem taban plakası kurulumu, düşük görüntü kalitesine neden olabilir.

1. 16ch T/R El Bileği koilini aşağıda gösterildiği gibi koili tutarak ve coil serbest bırakma kolunu sıkıca iterek taban plakasından çıkarın.

Evrensel Taban Plakası, Yatay Yönlendirme



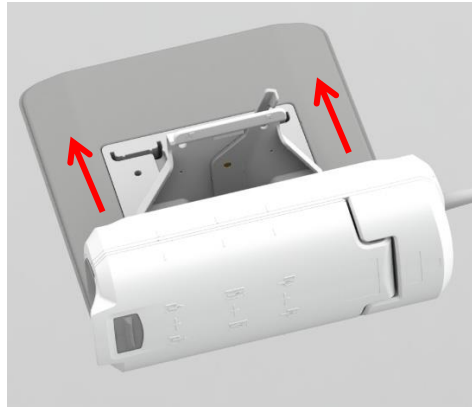
Koil desteğini dik konuma döndürün. Kullanılan sistem için taban plakası üzerinde uygun koil desteği yerleşimini belirleyin. Bölüm 5'e bakın.



DİKKAT

Not: Dikey taban plakasının ilgili sistem için doğru şekilde ayarlandığından emin olun.

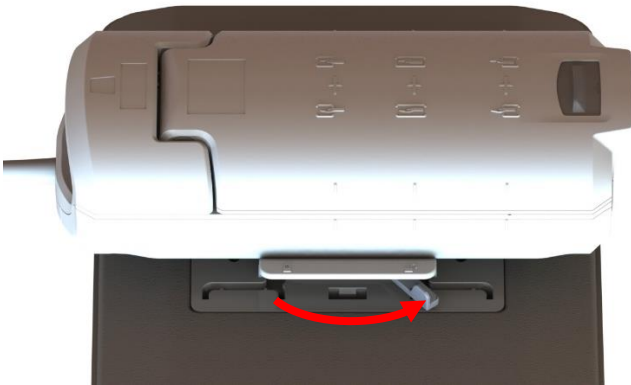
2. Koil desteğini, görüntülenecek hastanın eline/bileğine göre uygun konuma yerleştirin. Kilitleme kolunu açık konumdan kilitli konuma getirerek koil desteğini taban plakasına kitleyin. Bölüm 5'e bakın.
3. Koili, koil desteği ile hizalayarak ve koil desteğine kilitlenene kadar desteğe doğru iterek dikey yönde koili yerleştirin.



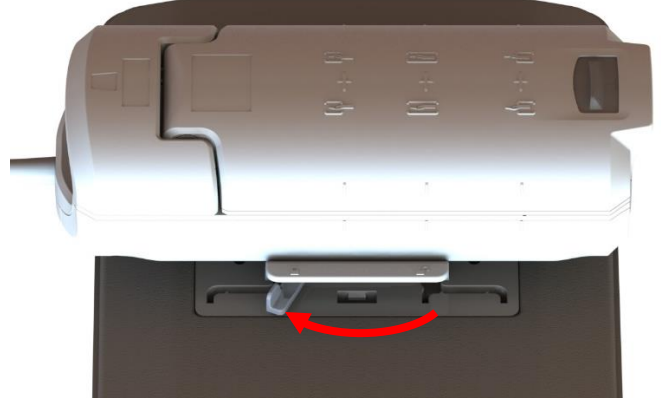
7.1.3 Evrensel Taban Plakasında Koil Konumunun Ayarlanması

Koil konumu ayarı gerekiyorsa istenen hizalamayı elde etmek için kilitleme kolunu aşağıda gösterildiği gibi açık konuma getirin. Koil ayrıca her iki yönde de 15 derece ayarlanabilmektedir. Koil istenen konuma ulaştığında, koili yerine sabitlemek için kilitleme kolunu tekrar kilit konumuna hareket ettirin.

Kilit Aç – Evrensel Taban Plakası



Kilitli – Evrensel Taban Plakası



DİKKAT

Not: Herhangi bir ayardan sonra taban plakasının kilitlendiğinden emin olun. Koil tarama sırasında kayarak düşük görüntü kalitesine neden olabilir.

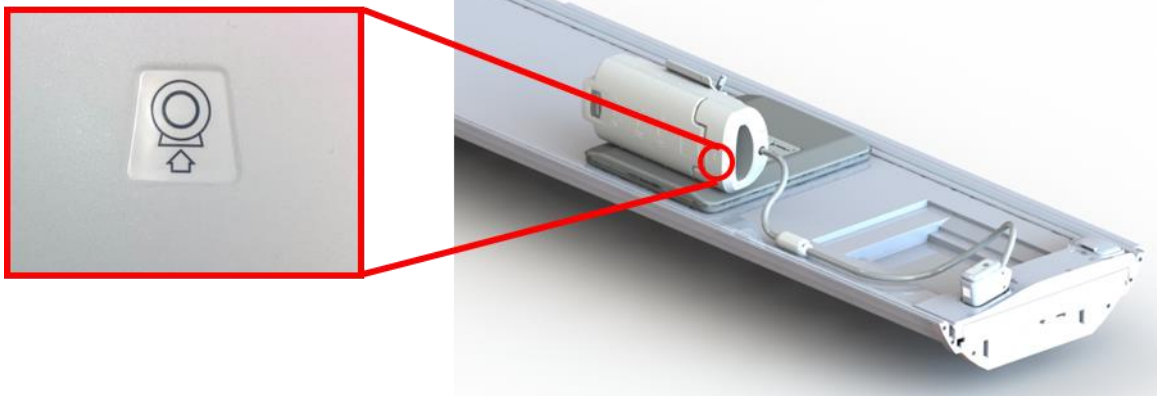
7.2 16ch T/R El Bileği Koilini Sisteme Bağlayın – Evrensel Taban Plakası

1. Diğer yüzey koillerini (varsa) hasta masasından çıkarın.
2. Koili hasta masasına taşıyın. Koili, taban plakasındaki tutamaktan tutarak her iki elinizle taşıyın.

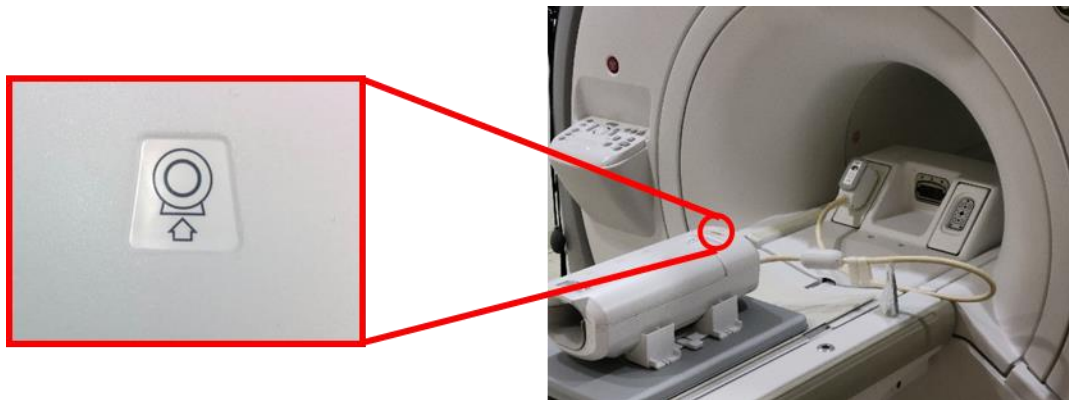


3. Koili hasta masasına yerleştirin. Aşağıda gösterilen delik yönü okunun deliğe **doğru** bakması gerektiğini unutmayın.

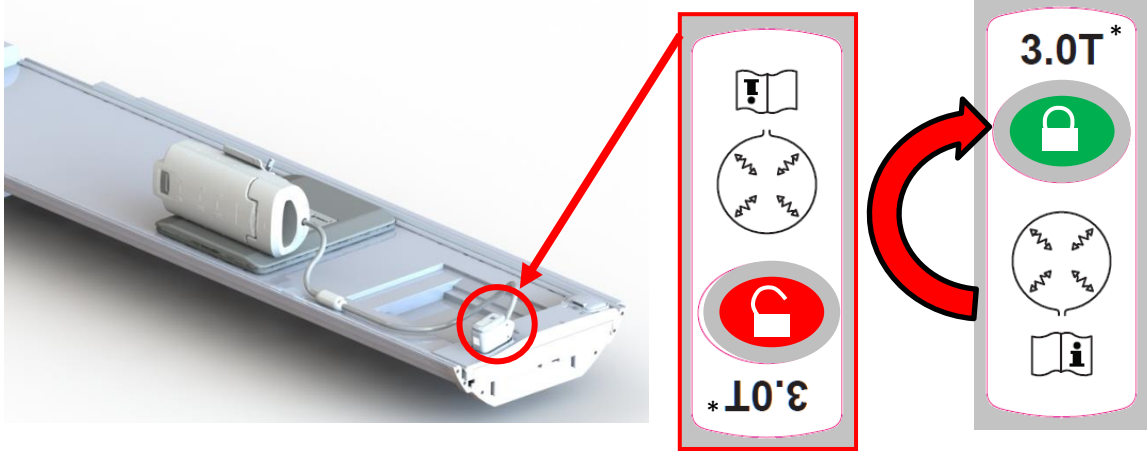
Dikey Yönlendirme



Yatay Yönlendirme

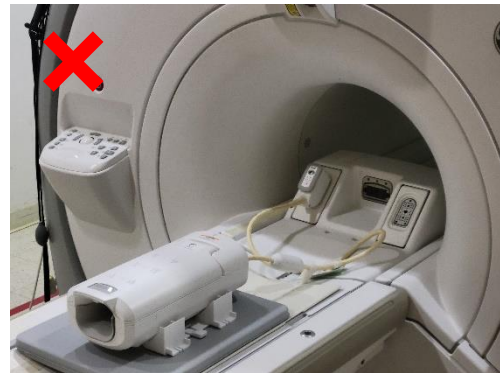
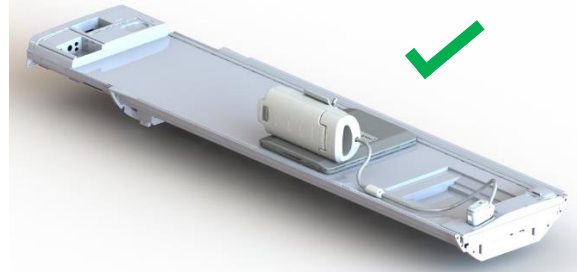


4. Koil konektörünü sistemin uygun Verici Portuna bağlayın. (TR Port Konumu için sistem kullanıcı kılavuzuna başvurun) P-Port konektörünün uç kısmını KİLİTLİ konumu gösterecek şekilde döndürün, sağdaki resme bakın.



*: Yalnızca referans amaçlıdır, hem 1.5T hem de 3.0T için geçerlidir

5. Döngülerden ve hasta ile temastan kaçınmak için sistem kablosuna takılı kablo dolama klipslerini aşağıda gösterilen şekilde kullanarak fazlalık kabloların tamamını yönlendirin.

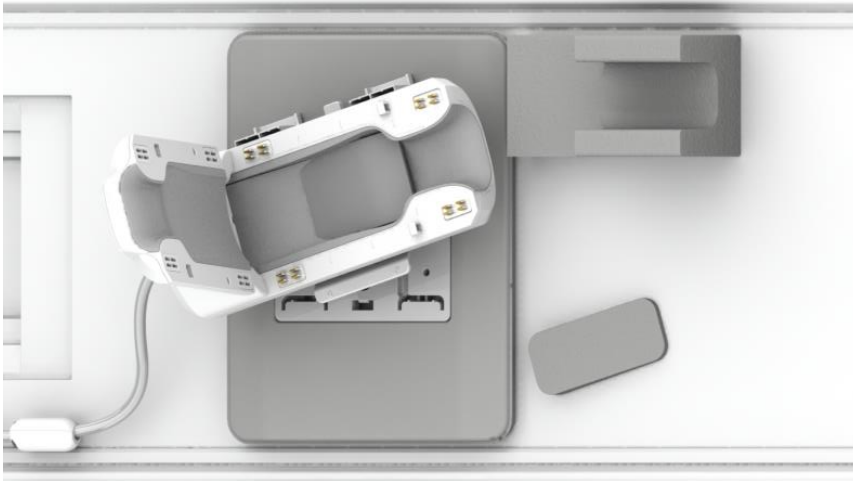


 DİKKAT	Koil kablolarını üst üste geçirmeyin veya düğümlemeyin.
 DİKKAT	Hastanın koil kablolarıyla doğrudan temas etmediğinden emin olun.

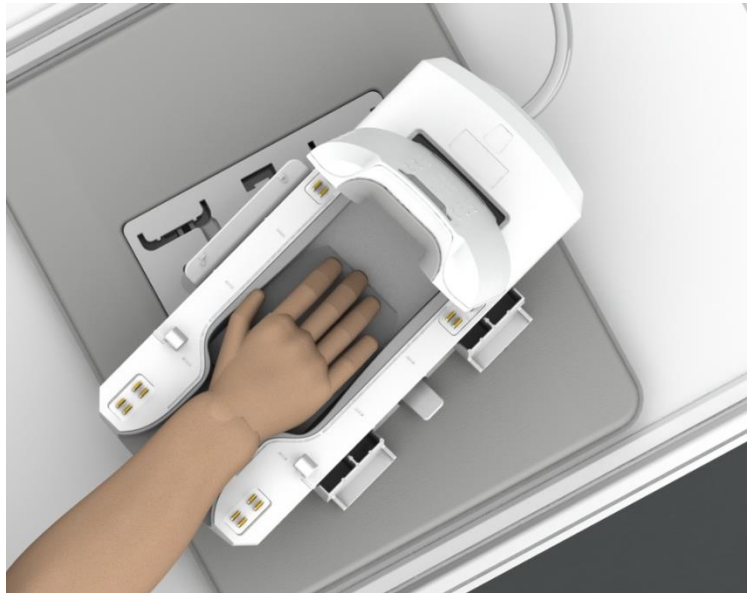
7.3 Hastayı Konumlandırma

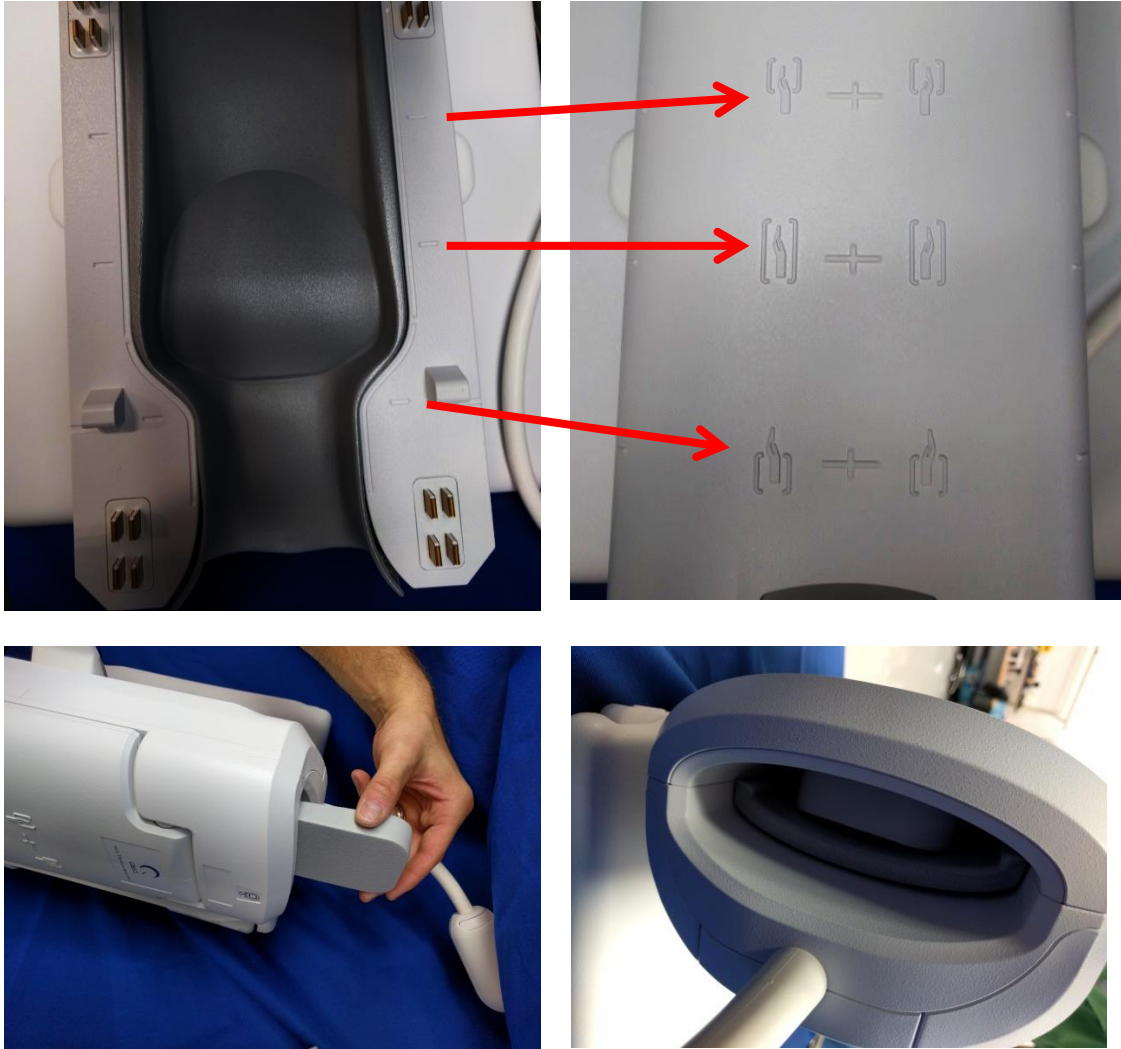
7.3.1 Hastayı Yatay Yönde Konumlandırma

1. 16ch T/R El Bileği Koili, görüntüleme sırasında hareketi en aza indirmek ve hasta konforunu sağlamak için çeşitli pedlerle birlikte gelir; bkz. Bölüm 2. Yatay yön için önerilen yerleştirmeye örnek olarak aşağıdaki düzenlemeye bakabilirsiniz:



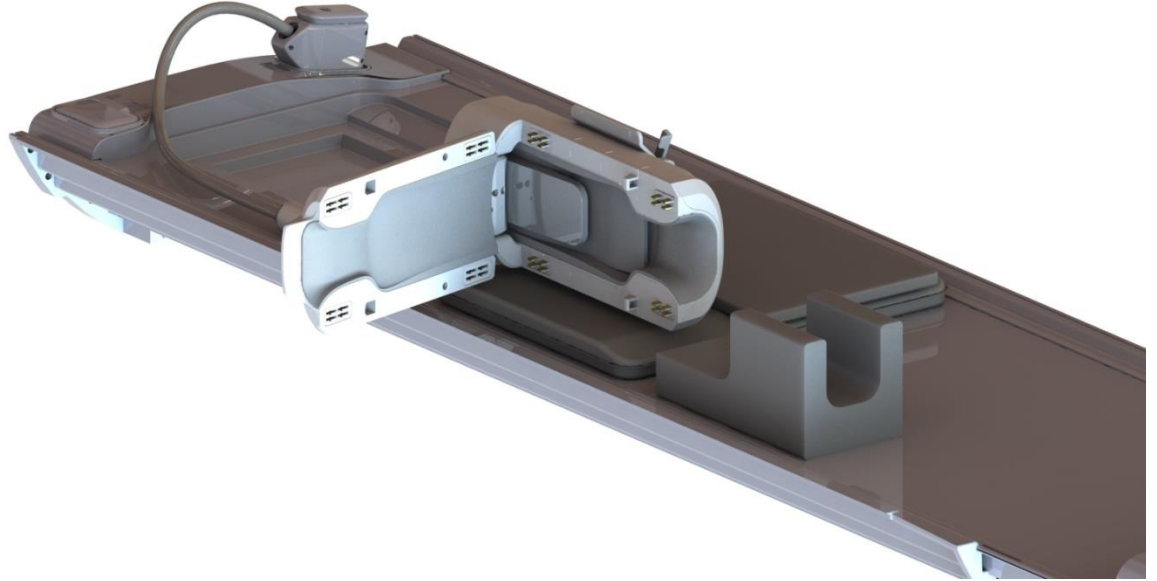
2. Hastanın elini koilin içine yerleştirin. Aşağıda gösterildiği gibi konumlandırmaya yardımcı olması için coil üzerindeki işaretleri kullanın. Gerekirse hastanın elini/bileğini sabitlemek ve hasta konforunu sağlamak için Kama ve/veya Avuç İçi Pedleri kullanın.





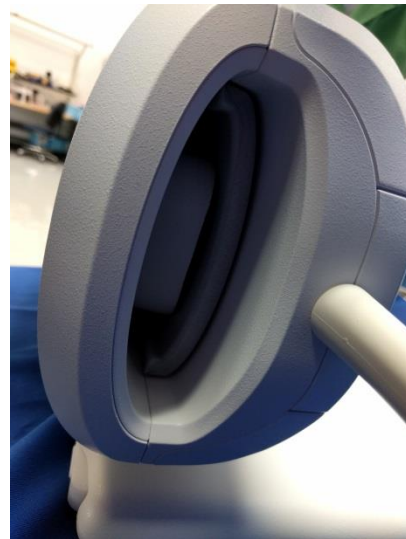
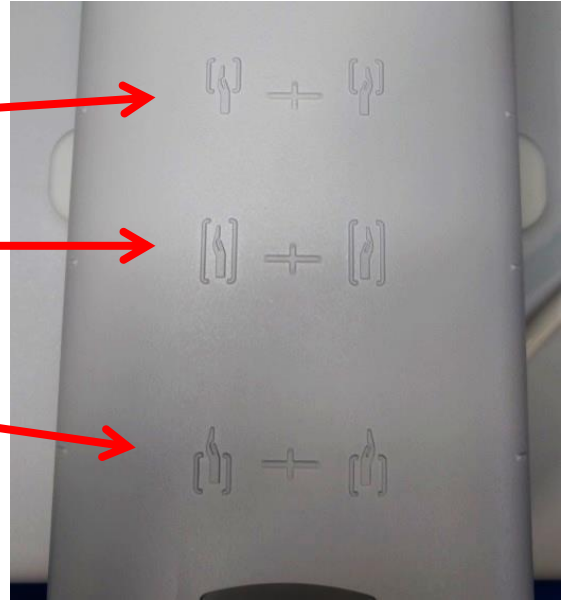
7.3.2 Hastayı Dikey Yönde Konumlandırma

1. 16ch T/R El Bileği Koili, görüntüleme sırasında hareketi en aza indirmek ve hasta konforunu sağlamak için çeşitli pedlerle birlikte gelir; bkz. Bölüm 2. Dikey yön için önerilen yerleştirmeye örnek olarak aşağıdaki düzenlemeye bakabilirsiniz:



2. Hastanın elini koilin içine yerleştirin. Hastayı koilde aşağıda gösterildiği gibi konumlandırmaya yardımcı olması için koil üzerindeki işaretleri kullanın. Gerekirse hastanın elini/bileğini sabitlemek ve hasta konforunu sağlamak için Kama ve/veya Avuç İçi Pedleri kullanın.





7.4 Koili Kilitleme

1. Hastanın, önlüğün veya yatak çarşaflarının koilin yarım parçaları arasına sıkışmadığından emin olarak koili kapatın. Bu durum, hastanın yaralanmasına, düşük görüntü kalitesine veya koilin hasar görmesine neden olabilir. Koilin ön yarısını, “tık” sesi ile yerine oturuncaya kadar itin.



7.5 Koilin Konumunu Belirleme

- 16ch T/R El Bileği Koili aşağıda belirtilen 3 konuma sahiptir. Bunlar üç farklı coil moduna karşılık gelmektedir: Yalnızca El (8 kanal modu), El/Bilek (16 kanal modu) ve Yalnızca Bilek (8 kanal modu). İstenen hedef anatomiye bağlı olarak konum seçin.



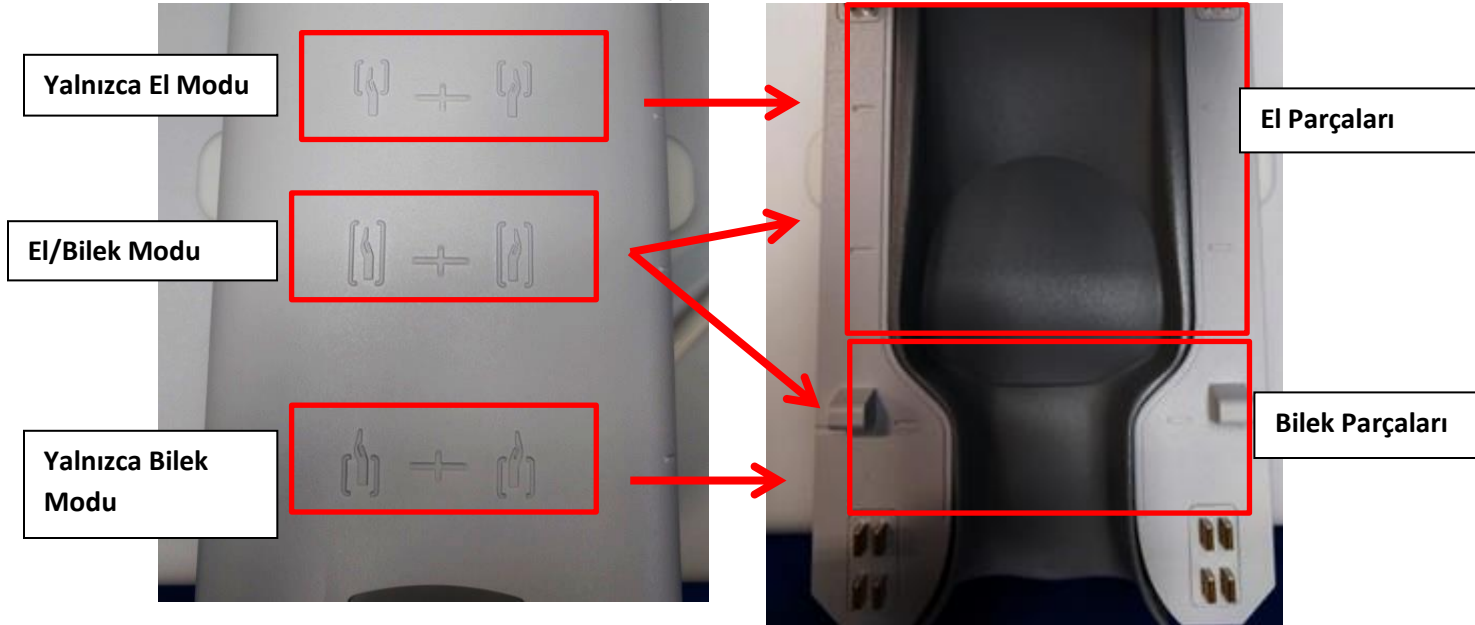
Yalnızca El Modu



El/Bilek Modu



Yalnızca Bilek Modu



- Koil ayarı gerekiyorsa 7.1 bölümündeki talimatları izleyin.



DİKKAT

Not: Konum belirleme sırasında herhangi bir ayarlardan sonra taban plakasının kilitlendiğinden emin olun. Koil tarama sırasında kayarak düşük görüntü kalitesine neden olabilir.

3. Hastayı mıknatısa doğru ilerletin ve 16ch T/R El Bileği Koili üzerindeki referans işaretlerini kullanarak istenen görüntüleme modu için koilin konumunu belirleyin.



Bölüm 8 - Koil Kurulumu ve İkili Taban Plakasıyla Kullanımı

Bölüm 8, ikili taban plakası yapılandırmasıyla koilin ayarlanması ve kullanılmasına ilişkin talimatları içerir. Evrensel taban plakası yapılandırmasını kullanan talimatlar için lütfen Bölüm 7'ye bakın.

8.1 Tarama Konumunu Belirleyin ve Koili Yatay veya Dikey Taban Plakasına Bağlayın

16ch T/R El Bileği Koili, hastayı yan tarafından (dikey yönlendirme) veya hastanın başının üzerinden (yatay yönlendirme) görüntülemek üzere tasarlanmıştır. Dikey taban plakası, eli ve bileği hastanın yan tarafında görüntülemek için kullanılır; yatay taban plakası ise eli ve bileği hastanın başının üzerinde görüntülemek için kullanılır. Hastanın boyutuna, rahatlığına ve tarama tercihinə göre en uygun tarama konumunu belirleyin.

Yatay Taban Plakası



Dikey Taban Plakası



Yönü değiştirmek için koili tutarken aşağıda ilgili taban plakalarında gösterilen koili serbest bırakma koluna sertçe basın:



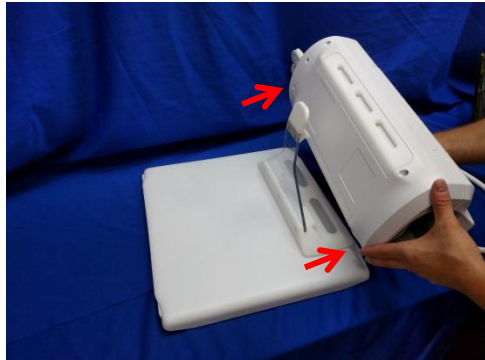
DİKKAT

Not: Hasta koildeyken yönü değiştirmeyin.

Yatay Taban Plakası



Dikey Taban Plakası



Ardından koili, koil desteği ile hizalayarak ve koil desteğine kilitlenene kadar desteğe doğru iterek istenen yönde koili yerleştirin.

Yatay Taban Plakası

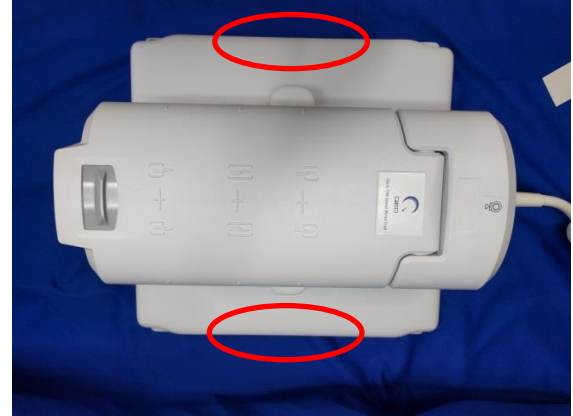


Dikey Taban Plakası

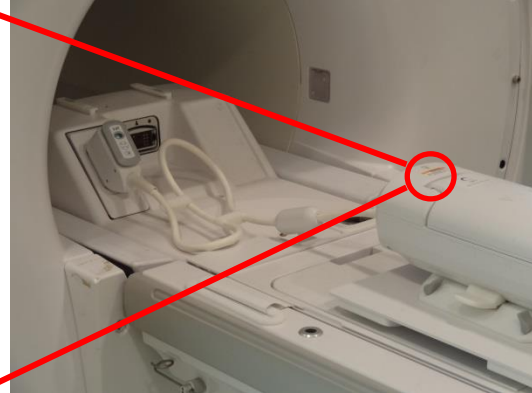


8.2 16ch T/R El Bileği Koilini Sisteme Bağlayın - Yatay Taban Plakası

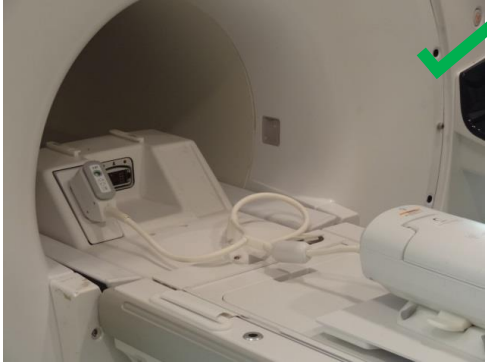
1. Diğer yüzey koillerini (varsa) hasta masasından çıkarın.
2. Koili hasta masasına taşıyın. Koili, taban plakasındaki tutamaktan tutarak her iki elinizle taşıyın.



3. Koili hasta masasına yerleştirin. Aşağıda gösterilen delik yönü okunun deliğe **doğru** bakması gerektiğini unutmayın.



4. Döngülerden ve hasta ile temastan kaçınmak için sistem kablosuna takılı kablo dolama klipslerini aşağıda gösterilen şekilde kullanarak fazlalık kabloların tamamını yönlendirin.



DİKKAT

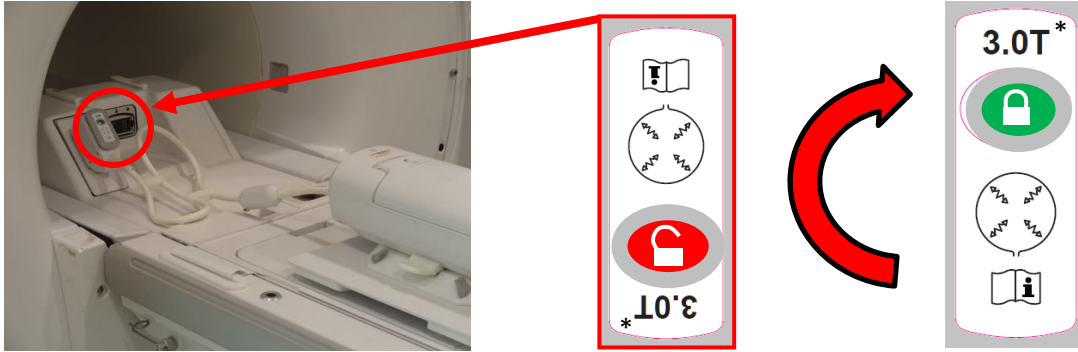
Koil kablolarını üst üste geçirmeyin veya düğümlemeyin.



DİKKAT

Hastanın coil kablolarıyla doğrudan temas etmediğinden emin olun.

5. Koil konektörünü sistemin uygun Verici Portuna bağlayın. (TR Port Konumu için sistem kullanıcı kılavuzuna başvurun) P-Port konektörünün uç kısmını KİLİTLİ konumu gösterecek şekilde döndürün, sağdaki resme bakın.



*: Yalnızca referans amaçlıdır, hem 1.5T hem de 3.0T için geçerlidir

8.3 16ch T/R El Bileği Koilini Sisteme Bağlayın - Dikey Taban Plakası

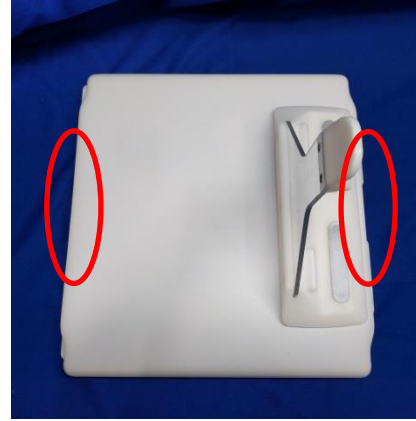
 DİKKAT	16ch T/R El Bileği Koili, birden fazla sistemde platformlar arası uyumluluğu destekler. En iyi koil ve hasta pozisyonunu sağlamak için dikey taban plakası uygun şekilde ayarlanmalıdır.
--	---

1. Dikey taban plakası ayaklarını kullanılan sistem için gereken konuma ayarlayın. Ayaklardaki işaretler, uygun hasta masası için hangi tarafın dışarı bakması gerektiğini gösterir. Ayakları sisteme doğru bir şekilde konumlandırmak için Bölüm 5'e bakın.

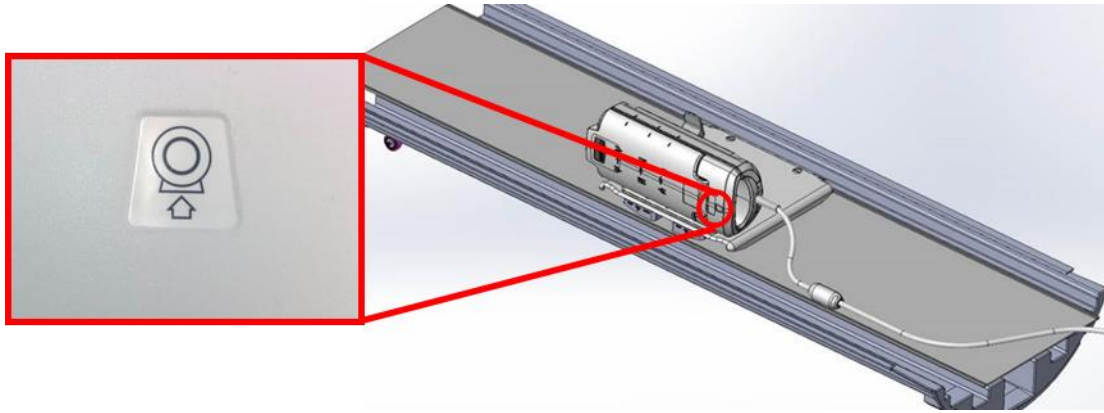
 DİKKAT	Not: Yanlış sistem taban plakası kurulumu, düşük görüntü kalitesine neden olabilir. Dikey taban plakasının ilgili sistem için doğru şekilde ayarlandığından emin olun.
--	--

2. Diğer yüzey koillerini (varsa) hasta masasından çıkarın.

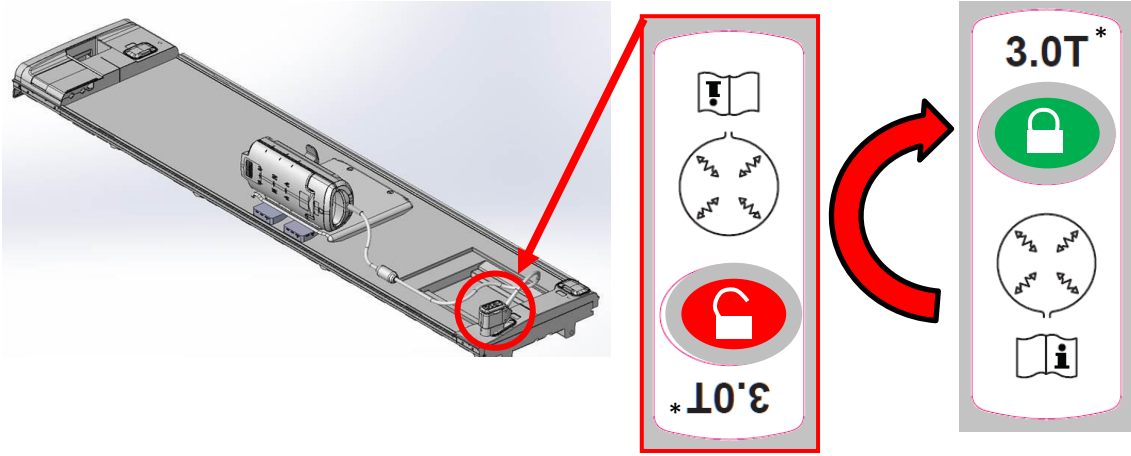
3. Koili hasta masasına taşıyın. Koili, taban plakasındaki tutamaktan tutarak her iki elinizle taşıyın.



4. Koili hasta masasına yerleştirin. Aşağıda gösterilen delik yönü okunun deliğe **doğru** bakması gerektiğini unutmayın.

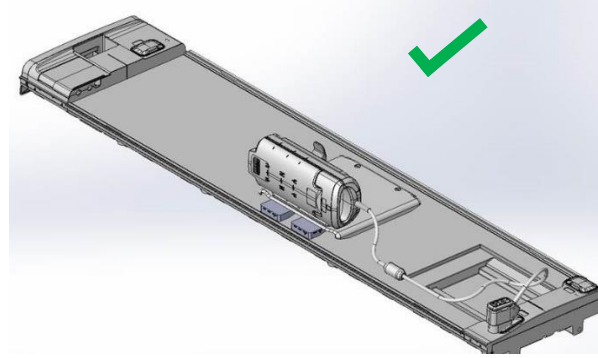
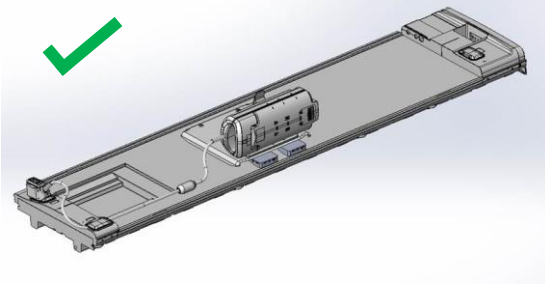


5. Koil konektörünü sistemin uygun Verici Portuna bağlayın. (TR Port Konumu için sistem kullanıcı kılavuzuna başvurun) P-Port konektörünün uç kısmını KİLİTLİ konumu gösterecek şekilde döndürün, sağdaki resme bakın.



*: Yalnızca referans amaçlıdır, hem 1.5T hem de 3.0T için geçerlidir

6. Döngülerden ve hasta ile temastan kaçınmak için sistem kablosuna takılı kablo dolama klipslerini aşağıda gösterilen şekilde kullanarak fazlalık kabloların tamamını yönlendirin.



DİKKAT

Koil kablolarını üst üste geçirmeyin veya düğümlemeyin.



DİKKAT

Hastanın koil kablolarıyla doğrudan temas etmediğinden emin olun.

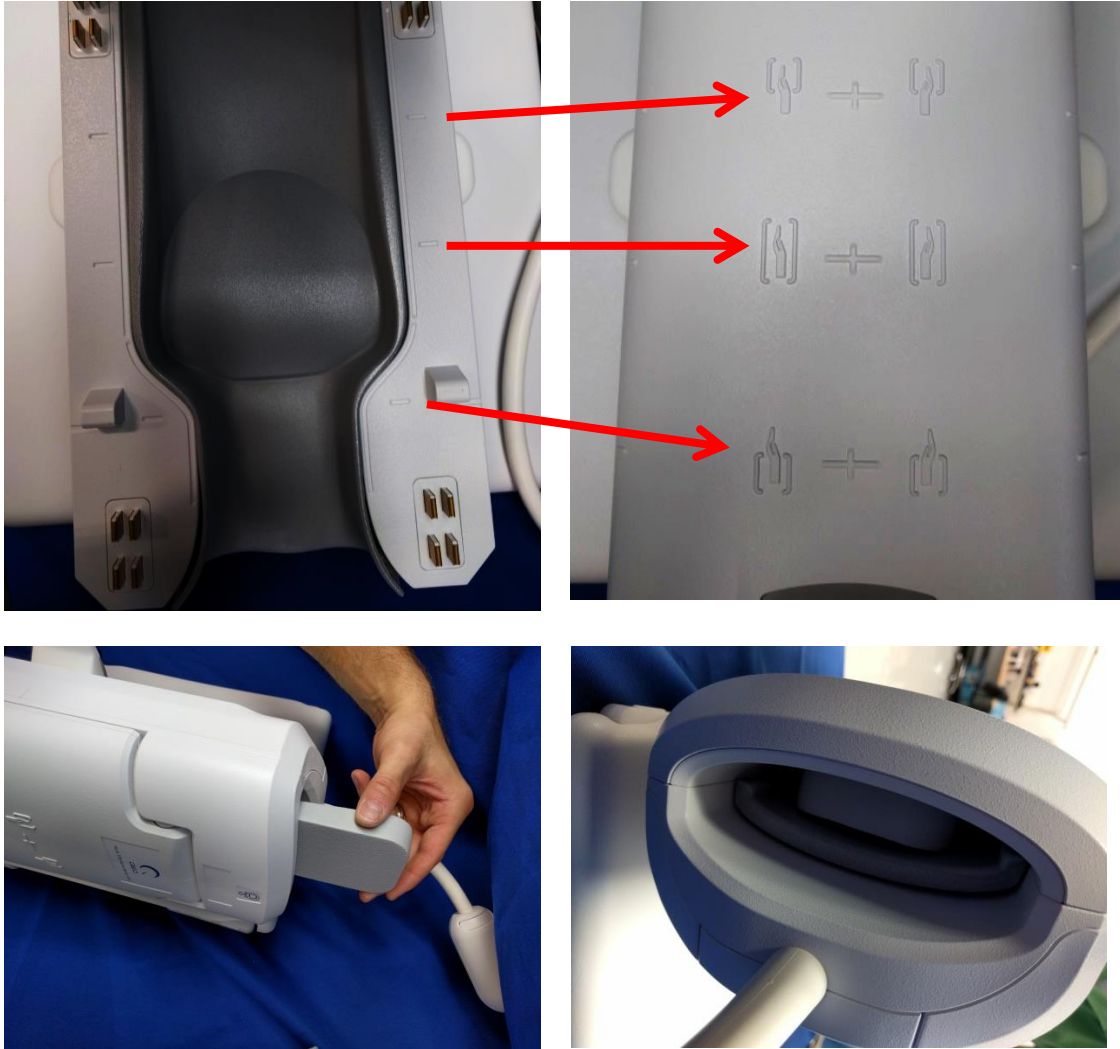
8.4 Hastayı Konumlandırma - Yatay Taban Plakası

1. 16ch T/R El Bileği Koili, görüntüleme sırasında hareketi en aza indirmek ve hasta konforunu sağlamak için çeşitli pedlerle birlikte gelir; bkz. Bölüm 2. Yatay yön için önerilen yerleştirmeye örnek olarak aşağıdaki düzenlemeye bakabilirsiniz:



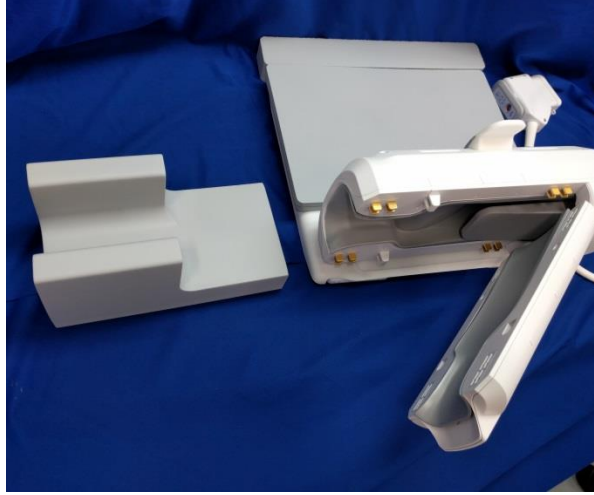
2. Hastanın elini koilin içine yerleştirin. Aşağıda gösterildiği gibi konumlandırmaya yardımcı olması için koil üzerindeki işaretleri kullanın. Gerekirse hastanın elini/bileğini sabitlemek ve hasta konforunu sağlamak için Kama ve/veya Avuç İçi Pedleri kullanın.





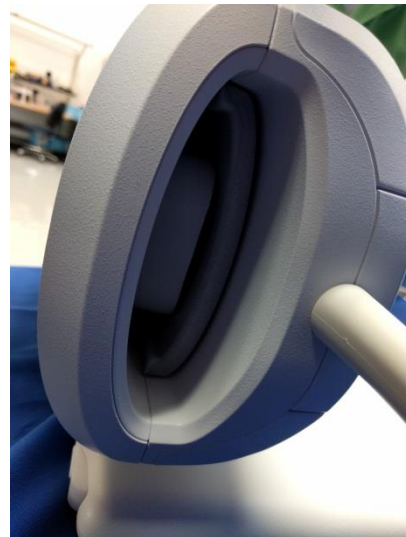
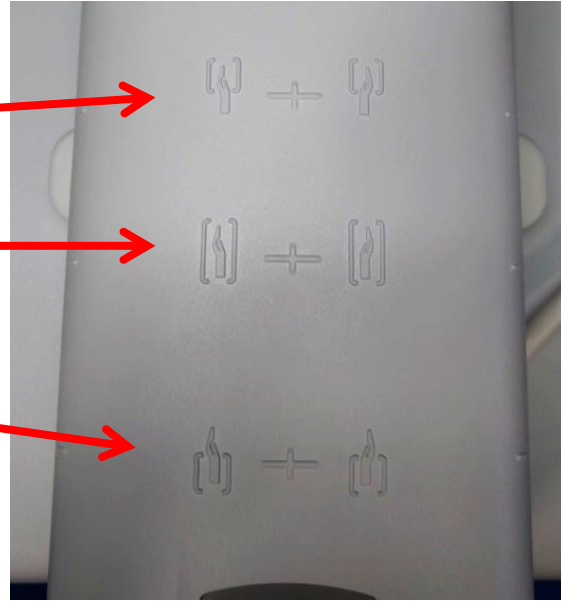
8.5 Hastayı Konumlandırma - Dikey Taban Plakası

1. 16ch T/R El Bileği Koili, görüntüleme sırasında hareketi en aza indirmek ve hasta konforunu sağlamak için çeşitli pedlerle birlikte gelir; bkz. Bölüm 2. Dikey yön için önerilen yerleştirmeye örnek olarak aşağıdaki düzenlemeye bakabilirsiniz:



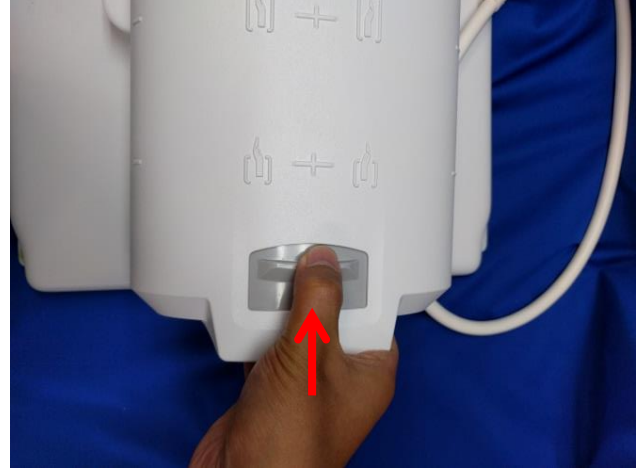
2. Hastanın elini koilin içine yerleştirin. Hastayı koilde aşağıda gösterildiği gibi konumlandırmaya yardımcı olması için koil üzerindeki işaretleri kullanın. Gerekirse hastanın elini/bileğini sabitlemek ve hasta konforunu sağlamak için Kama ve/veya Avuç İçi Pedleri kullanın.





8.6 Koili Kilitleme

1. Hastanın, önlüğün veya yatak çarşaflarının koilin yarım parçaları arasına sıkışmadığından emin olarak koili kapatın. Bu durum, hastanın yaralanmasına, düşük görüntü kalitesine veya koilin hasar görmesine neden olabilir. Koilin ön yarısını, “tık” sesi ile yerine oturuncaya kadar itin.



8.7 Koilin Konumunu Belirleme

- 16ch T/R El Bileği Koili aşağıda belirtilen 3 konuma sahiptir. Bunlar üç farklı coil moduna karşılık gelmektedir: Yalnızca El (8 kanal modu), El/Bilek (16 kanal modu) ve Yalnızca Bilek (8 kanal modu). İstenen hedef anatomiye bağlı olarak konum seçin.



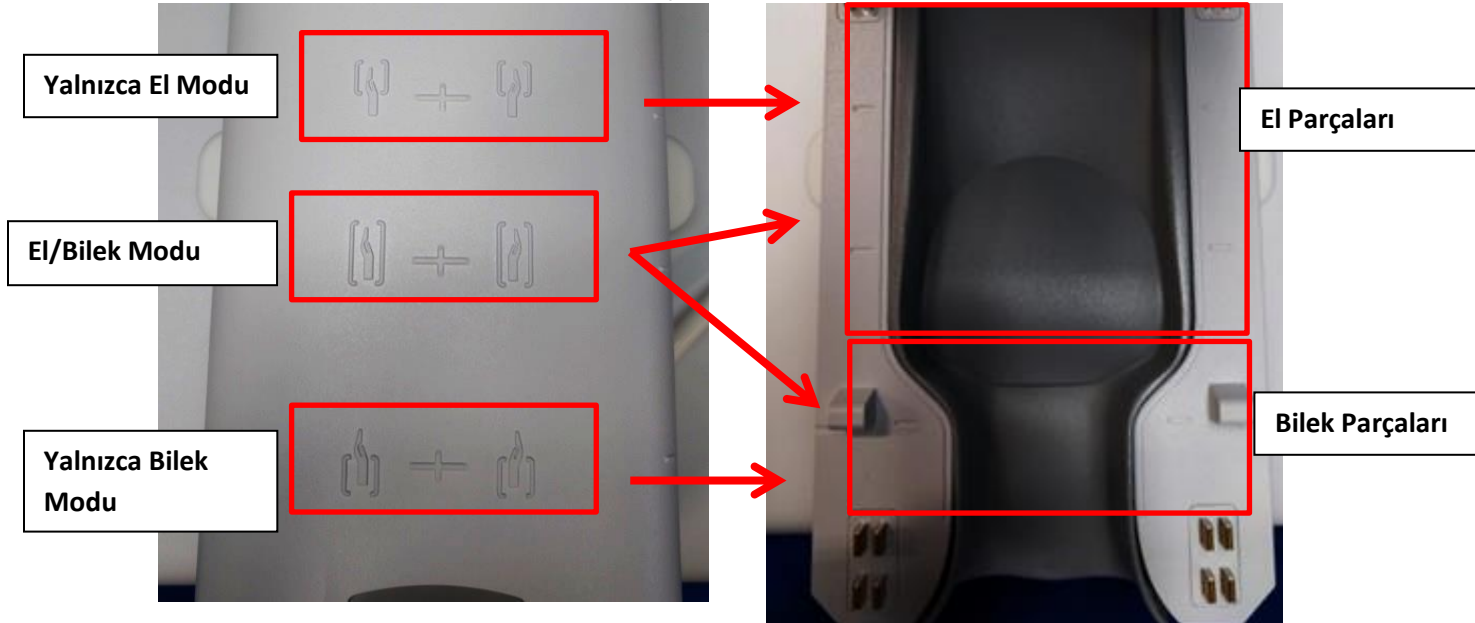
Yalnızca El Modu



El/Bilek Modu

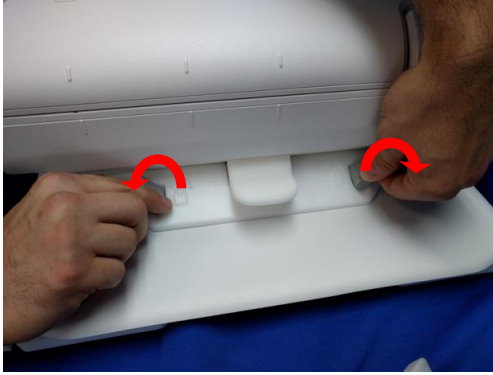


Yalnızca Bilek Modu

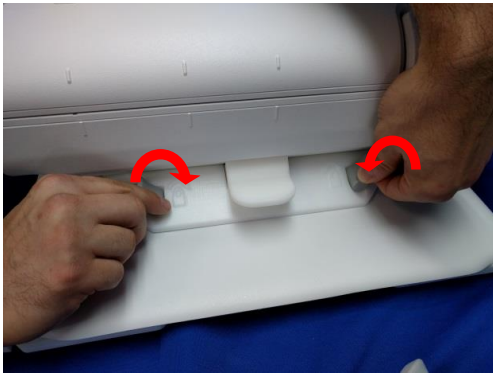


2. Yatay taban plakası yapılandırması için koil ayarı gerekiyorsa istenen hizalamayı elde etmek için düğmeleri aşağıda ve Bölüm 5.1'de gösterildiği gibi kilit açık konuma çevirin. Koil istenen konuma ulaştığında, koili yerine sabitlemek için düğmeyi tekrar kilit konumuna çevirin.

Kilit Aç – Yatay Taban Plakası



Kilitli – Yatay Taban Plakası



DİKKAT

Not: Konum belirleme sırasında herhangi bir ayarlama sonra taban plakasının kilitlendiğinden emin olun. Koil tarama sırasında kayarak düşük görüntü kalitesine neden olabilir.

3. Hastayı mıknatısa doğru ilerletin ve 16ch T/R El Bileği Koili üzerindeki referans işaretlerini kullanarak istenen görüntüleme modu için koilin konumunu belirleyin.



Bölüm 9 - Temizlik, Bakım, Servis ve İmha

9.1 RF Koilinin Temizlenmesi



DİKKAT

1. Temizleme çözeltisini doğrudan koilin veya aksesuarların üzerine dökmeyin.
2. Koili veya aksesuarları sterilize etmeyin.
3. Elektrik bağlantı noktalarına temizleme çözeltisi uygulamayın.

RF Koili ve hasta konfor pedleri, her kullanımdan sonra aşağıdaki prosedüre göre temizlenmelidir:

1. Koili temizlemeden önce RF koilinin MRI tarayıcısı ile bağlantısını kesin.
2. Koil yüzeyindeki kirleri kuru bir bezle silin. Kiri gidermekte zorlanırsanız, aşağıda yer alan prosedürlere göre temizleyin.
3. %10 çamaşır suyu, %70-99 izopropanol veya %70 etanol solüsyonuyla ıslatılmış bir bezle silin.
4. Koili ve pedleri temizlemek için kullanılan tüm malzemeleri tüm federal, eyalet ve yerel düzenlemelere göre imha edin.
5. Yaygın olarak bulunan temizlik malzemeleri de herhangi bir güvenlik sorunu teşkil etmeksizin koillerin yüzeyinde kullanılabilir. Temizlik malzemesi üreticisinin talimatlarını inceleyin ve sağlık tesisi tarafından belirtilen prosedürlere göre koili temizleyin.

Ayrıntılı Temizlik Adımları

Ön Temizleme Adımları:

1. Tüm yüzeyleri CaviCide ile ıslatın (püskürtme aplikatörü veya elektrik bağlantı noktalarına yakın olan bazı yüzeylerde küçük havlu kullanın; elektrik bağlantı noktalarına temizlik çözeltisi uygulamayın). Tüm yüzeylerin görünür şekilde ıslatıldığından ve en az 30 saniye ıslak kaldığından emin olun.
2. Sertleşmiş veya çıkarılması zor kalıntıları veya biyolojik yükü gevşetmek için yumuşak naylon bir fırça ve/veya ek temizlik havlusu kullanın. Daha önce fırçalanmış veya silinmiş olan alanlara ilave temizlik malzemesi (püskürtme aplikatörü veya elektrik bağlantı noktalarına yakın olan bazı yüzeylerde küçük havlu kullanın) uygulayın. Önceden fırçalanmış veya silinmiş alanların en az 30 saniye boyunca temizleyici ile gözle görülür şekilde ıslatıldığından emin olun.
3. Kalıntıları temizlemek için yüzeyleri temiz kağıt havlularla silin.
4. Kullanılmış fırçaları, kullanılmış temizlik havlularını ve kullanılmış kağıt havluları atın.
5. 1'den 4'e kadar olan adımları tekrarlayın.
6. Yüzeylerde kalıntı kalırsa, ön temizleme adımlarını tekrarlayın.

Temizleme Adımları:

1. Önceden temizlenmiş yüzeylere doğrudan CaviCide uygulayın (püskürtme aplikatörü veya elektrik bağlantı noktalarına yakın olan bazı yüzeylerde küçük havlu kullanın) ve tüm yüzeylerin ıslatıldığından ve en az iki (2) dakika ıslak kaldığından emin olun. Elektrik bağlantı noktalarına temizleme çözeltisi uygulamayın.
2. Temizlik malzemesi artıklarını gidermek için temiz kağıt havlularla silin.
3. Kullanılmış temizlik havlularını ve kullanılmış kağıt havluları atın.

Kullanmadan önce koil ve aksesuarların kurumasını bekleyin.

9.2 Bakım

RF koili için düzenli olarak planlanmış bakım gerekli değildir.

9.3 Servis

RF koilinin servisi ile ilgili sorularınız için lütfen GE temsilcinizle iletişime geçin.

9.4 İmha

Lütfen bölgenizdeki elektrikli ekipman imha yönetmeliklerine uyun. RF koilini ayrılmamış çöp kutularına atmayın. RF koilinin iadesi veya imhası ile ilgili sorularınız için GE temsilcinizle iletişime geçin.

9.5 Beklenen Hizmet Ömrü

Bu RF koili, normal kullanım koşulları altında en az 6 yıllık beklenen hizmet ömrü ile üretilmiştir. Güvenlik bölümündeki bilgilere uyulduğu ve Kalite Güvence testleri geçtiği sürece koil beklenen hizmet ömrünün ötesinde güvenle kullanılabilir.

Bölüm 10 - Kılavuz ve Üretici Beyanı – Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)

Bu coil, EMC açısından özel dikkat gerektirmektedir ve bu kılavuzda verilen EMC yönergelerine uygun şekilde kurulmalı ve kullanılmalıdır. RF coilini yalnızca aşağıda belirtilen ortamda kullanın; belirtilen ortamlar dışındaki ortamlarda elektromanyetik uyumluluk sağlanmaz.

10.1 Sınıflandırma

Bu RF coil, MRI sistemi ile birlikte kullanıldığında CISPR 11 uyarınca grup 2, sınıf A olarak sınıflandırılır.



Bu ekipmanın emisyon özellikleri, onu endüstriyel alanlarda ve hastanelerde kullanıma uygun hale getirmektedir (CISPR 11 sınıf A). Bir konut ortamında kullanılıyorsa (normalde CISPR 11 sınıf B olması gerekmektedir) bu ekipman radyo frekansı iletişim hizmetleri için yeterli koruma sunamayabilir. Kullanıcının, ekipmanın yerini değiştirmek veya yeniden yönlendirmek gibi etki azaltıcı önlemler alması gerekebilir.

10.2 Çevre ve Uyumluluk

Bu RF coilinin, uzman bir sağlık tesisi içindeki RF korumalı bir tarama odasında bulunan bir MRI sistemiyle birlikte kullanılması amaçlanmıştır. Tüm kablolar ve aksesuarlar RF coilinin parçasıdır ve kullanıcı tarafından çıkarılamaz veya değiştirilemez.



DİKKAT

1. Bu ekipmanın belirtilen türde korumalı bir yerde kullanılmaması ekipmanın performansının düşmesine, diğer ekipmanlarla parazite veya radyo hizmetleriyle parazite neden olabilir.
2. Yanlış çalışmaya neden olabileceğinden dolayı bu ekipmanın diğer ekipmanlarla yan yana veya üst üste kullanılmasından kaçınılmalıdır. Böyle bir kullanım gerekliyse normal şekilde çalıştıklarını doğrulamak için bu ekipman ve çevresindeki ekipmanlar gözlemlenmelidir.
3. Bu kılavuzda belirtilen veya sağlananlar dışındaki aksesuarların ve kabloların kullanılması, bu ekipmanın elektromanyetik emisyonlarının artmasına veya elektromanyetik bağışıklığının azalmasına ve hatalı çalışmasına neden olabilir.
4. Taşınabilir RF iletişim ekipmanı (anten kabloları ve harici antenler gibi çevre birimleri dâhil), üretici tarafından belirtilen kablolar dâhil olmak üzere RF coilinin herhangi bir parçasına 30 cm'den (12 inç) daha yakın kullanılmamalıdır. Aksi takdirde bu ekipmanın performansında düşüş görülebilir.

10.3 Elektromanyetik Emisyon

RF koili, yalnızca RF korumalı bir ortamda bulunan MRI sistemine bağlandığında çalışabilir. Bu nedenle, elektromanyetik emisyonla ilgili IEC 60601-1-2 standardındaki 7. madde geçerli değildir.

10.4 Elektromanyetik Bağışıklık

Bu RF koili, belirtilen elektromanyetik ortamda kullanıldığında IEC 60601-1-2 standardının 8. maddesi ile uyumludur.

Bağışıklık Testi	Test ve Uyumluluk Seviyesi
Elektrostatik boşalma (ESD), temas boşalması	IEC 61000-4-2 ±2kV, ±4kV, ±6kV, ±8 kV
Elektrostatik boşalma (ESD), hava boşalması	IEC 61000-4-2 ±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV

**Üretici:**

Quality Electrodynamics, LLC. (QED)
6655 Beta Drive, Suite 100
Mayfield Village, OH 44143
ABD

www.qualityelectrodynamics.com

**Avrupa'daki Yetkili Temsilci:**

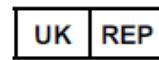
EMERGO EUROPE
Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
Hollanda

**İsviçre Yetkili Temsilcisi:**

MedEnvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28
6302 Zug
İsviçre

**Distribütör:**

GE Medical Systems, LLC

**Birleşik Krallık Sorumlu Kişisi:**

Emergo Consulting (UK) Limited
c/o Cr360 - UL International
Compass House, Vision Park Histon
Cambridge, CB24-9BZ
Birleşik Krallık

**İthalatçı - Türkiye:**

GE Medical Systems Turkey Ltd.
Şti. Esentepe Mah. Harman Sok.
No: 8
34394 Şişli - İstanbul Türkiye