

Kullanım ve Bakım Kılavuzu

X-VIEW 2D PAN

trident

CE 051



Tarih:15/06/2021
Dil: Türkçe
Rev: 0
Kod TM01a-2D-EN.r0-
X-VIEW2D-Kullanım
ve Bakım kılavuzu

Bu Kılavuz, Trident S.r.l.'nin münhasır mülkiyetindedir. Trident S.r.l.'nin önceden yazılı izni olmaksızın bu belgenin çoğaltılması, uyarlanması veya tercüme edilmesi yasaktır.

Bu Kılavuz orijinal olarak İngilizce olarak yazılmıştır. Diğer dillerde versiyonları mevcuttur, daha fazla bilgi için lütfen firma ile iletişime geçiniz.

Trident S.r.l. burada gösterilen teknik özelliklerde ve özelliklerde değişiklik yapma veya herhangi bir zamanda bildirimde bulunmadan veya yükümlülük altına girmeden açıklanan ürünü durdurma hakkını saklı tutar.

Trident S.r.l. bu Kılavuzu güncellemeden teknik değişiklikler yapma hakkını saklı tutar

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	ii
1 GİRİŞ	1
1.1 Kılavuzun amacı.....	1
1.2 Kılavuzda Kullanılan Simgeler ve Semboller	1
1.2.1 Simgeler	1
1.2.2 Semboller	2
1.3 Kullanıcılar için Uyarılar	3
1.4 Kullanılabilirlik.....	3
2 ÜNİTENİZ HAKKINDA	4
2.1 Genel Açıklama	4
2.1.1 Temel Kavramlar.....	4
2.2 Parçalar	5
2.2.1 Ayrılabilir parçalar	6
2.3 Fiziksel Çalışma Prensipleri	8
2.3.1 Panoramik Sensör.....	8
2.3.2 Sefalometrik Detektör.....	8
2.3.3 Doz Alan Ürünü (DAP).....	8
2.3.3.1 Standart Yetişkin Panoramik için DAP	8
2.3.3.2 30 x 24 sefalometrik muayene için DAP	9
2.3.4 Eğriler	10
2.3.4.1 Yükleme Eğrisi	10
2.3.4.2 Anot Soğutma Eğrisi	10
2.3.4.3 Tüp Başı Soğutma Eğrisi	11
2.4 Kullanım Amacı.....	11
2.4.1 Temel Kullanım	11
2.5 Kullanıcı Profili	12
2.5.1 Eğitim	12
2.6 Hasta profili.....	12
2.6.1 Çocuk Hasta	12
2.6.2 Yetişkin Hasta	12
2.7 Sürümler ve Muayeneler	13
2.8 Kurulum Türü	13
2.9 EC 93/42'ye göre Cihaz Sınıflandırması	13
2.10 Üretici Firma Adresi.....	14
2.11 Ambalaj ve İçerik	14
2.12 Tanım Etiketleri	15
2.12.1 Dış Etiketler	15
2.12.2 Ünite içindeki Etiketler	17
3 GÜVENLİK KONULARI	19
3.1 Genel Uyarılar	19
3.1.1 Mekanik Risk	20
3.1.2 Patlama Riski	20
3.1.3 X-Ray Riski	20
3.2 Elektromanyetik Ortam	21
3.2.1 Kılavuz ve Üretici Beyanı – Elektromanyetik Emisyonlar	21
3.2.2 Kılavuz ve Üretici Beyanı – Elektromanyetik Bağışıklık	21
3.2.3 Taşınabilir ve Mobil RF İletişim Cihazı ile X-VIEW 2D PAN Arasındaki Önerilen Ayırma Mesafeleri	23
3.3 Güvenlik Düzenlemeleri	23

3.3.1 Genel Güvenlik	23
3.3.2 Elektromanyetik Uyumluluk	23
3.3.3 Radyosyondan Korunma	24
3.3.4 Kullanılabilirlik	24
3.3.5 Semboller	24
3.4 Kullanım ömrünün sonunda imha etme	24
4 TEKNİK PARAMETRELER	25
4.1 Genel Özellikler	25
4.2 Sistem Kaynağı	25
4.3 X-Ray Tüp Başı	25
4.4 X-Ray Tüpü	26
4.4.1 Referans Eksene Göre X-Ray Tüpü Özellikleri	26
4.4.2 Geometrik İlişki	26
4.5 2D Dijital Sensörleri	27
4.6 Ceph Sensörü	27
4.7 Merkezleme Lazerleri	27
4.8 Mekanik Özellikleri	27
4.9 Maruziyet Süreleri	28
4.10 Görüntü Büyütme	28
4.11 Çevre Koşulları	28
5 KURULUM	29
5.1 Kurulum Ön Gereksinimleri	29
5.1.1 Minimum Oda Boyutları	29
5.1.2 Sabitleme Sistemi ve Gerekli Aletleri	29
5.1.3 Elektrik Gereksinimleri	30
5.1.3.1 Güç Hattı Gereksinimleri	30
5.1.3.2 Diferansiyel Manyeto-termal Kesici Özellikleri	31
5.1.3.3 Sinyal Lambaları, Uzaktan Kumandalar ve Güvenlik Sensörleri	31
5.2 Adım Adım Kurulum	31
5.2.1 Küçük tabanlı kurulum	32
5.2.2 Geniş tabanlı kurulum	35
5.2.3 Ekran ve kablo bağlantısı	37
5.2.4 Sütunu kaldırmak	38
5.2.5 Aksesuarlar	42
5.2.6 Harici Uyarı Sinyallerinin Bağlantısı	43
5.2.7 Açık Kapı Güvenlik Sinyali Bağlantısı	44
5.2.8 Uzak X-Ray Butonu Bağlantısı	44
5.3 Sefalometrik kol montajı	45
6 GÖRÜNTÜLEME YAZILIMININ KURULUMU VE YAPILANDIRILMASI	46
6.1 PC Özellikleri	46
6.1.1 X-Ray Odasına Kurulu Bilgisayar	46
6.1.2 X-Ray Odası Dışına Kurulu Bilgisayar	47
6.2 Donanım Yapılandırması	47
6.2.1 Ethernet yapılandırması ve IP Adresi ayarları	47
6.3 Yazılım Kurulumu	50
6.4 Sürücü Kurulumu	52
6.5 Yazılım Ayarları	52
6.6 Kalibrasyon dosyaları	54
6.7 Görüntü Alma	56
7 KABUL MUAYENESİ	57
7.1 Sütun Hareket Kontrolü	57
7.2 Maruziyet Parametreleri Kontrolü	57
7.3 Lazer Merkezleme ve Muayene Hareketleri Kontrolü	57

7.4 Odak Katmanı Konum Kontrolü	58
8 KULLANICI ARA YÜZÜ.....	59
8.1 Simgeler ve Semboller.....	59
8.1.1 Durum Sembolleri.....	59
8.1.2 Simgeler	59
8.1.2.1 Muayene Ailesi Seçim Simgeleri	60
8.1.2.2 Standard Muayene Seçim Simgeleri	60
8.1.2.3 Opsiyonel Muayene Seçim Simgeleri	60
8.1.2.4 Hasta Boyutu Seçim Simgeleri	61
8.1.2.5 Hasta Merkezleme Seçim Simgeleri	61
9 MUAYENE UYGULAMASI.....	63
9.1 Üniteyi Açma.....	60
9.2 Muayene Seçimi	65
9.2.1 2D Panoramik Tipi Seçimi	65
9.2.2 Sefalometrik Fonksiyon Seçimi.....	67
9.3 Hasta Seçimi	67
9.3.1 Hasta Tipi Seçimi	67
9.4 Maruziyet Parametrelerinin Seçimi	68
9.5 Seçilen Değerler Özet Ekranı.....	68
9.6 Hastayı Konumlandırma.....	69
9.6.1 Hasta Merkezleme Araçları	69
9.6.2 Anatomik Düzlemler	70
9.7 Başlat Menüsü MuayenesiTest.....	72
9.8 Muayenenin Yürütülmesi	74
9.8.1 Muayenenin Sonu	75
10 KURULUM FONKSİYONU	76
10.1 Kullanıcı Kurulum Fonksiyonları	77
10.1.1 Dil	77
10.1.2 Maruziyet Parametreleri Testi.....	77
10.1.2.1 Maruziyet parametrelerinin doğrudan 2D muayenede test edilmesi.....	80
10.1.2.2 Maruziyet Süresi Ölçümü	78
10.1.2.3 Yarım Değer Katmanı (HVL) Kontrolü	81
10.1.3 Otomatik Maruziyet Değerleri.....	82
10.2 Servis Teknisyeni İşlevleri.....	83
10.2.1 Dil	83
10.2.2 Maruziyet Parametreleri Testi.....	83
10.2.3 Otomatik Maruziyet Değerleri.....	84
10.2.4 Ayarlar	84
10.2.4.1 X-RAY'i Devre Dışı Bırakma.....	84
10.2.4.2 Edinim Sistemini Etkinleştir	85
10.2.4.3 Kolimatör Merkezleme.....	85
10.2.4.4 CEPH Seçeneği	91
10.2.4.5 PAN Seçeneği	91
10.2.5 Günlüğü Göster.....	92
10.2.5.1 Maruziyet Sayacı.....	92
10.2.5.2 Hata Sayısı.....	92
10.2.5.3 Konfigürasyon	93
10.2.5.4 Başarısız Maruziyet	94
10.2.5.5 İnvvertör Parametreleri	94
10.2.6 Yedekleme Zamanlayıcı Testi.....	94
10.2.7 Rotasyon ve X Eksenleri	95

10.2.7.1	Rotasyon Ekseni.....	95
10.2.7.2	X Ekseni	96
10.2.8	Sorun Giderme	96
10.2.8.1	Sensörlerin Durumu.....	96
10.2.8.2	Voltaj ve Sıcaklık Durumu	97
10.2.8.3	Sorun Giderme Alt Menüsü	97
10.2.8.3.1	X Ekseni.....	98
10.2.8.3.2	X-Ray Jeneratör Kontrolü	98
10.2.8.3.3	Rotasyon Ekseni	99
10.2.8.3.4	Şakak Desteği.....	99
10.2.8.3.5	Lazer.....	99
10.2.8.3.6	Otomatik Döngü Testi	100
11	MESAJLAR	101
11.1	Açılış Mesajları.....	101
11.2	Düzeltilemeyen Hatalar	101
11.3	Düzeltililebilir Hatalar	102
12	TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON	106
12.1	X-VIEW 2D PAN ile uyumlu temizlik ürünleri	103
13	BAKIM.....	107
13.1	Kullanıcı tarafından yapılan aylık periyodik bakım.....	107
13.2	Planlı Bakım	107
ANNEX 1	Boyutlar	108
ANNEX 2	Şema	110
ANNEX 3	Görseller.....	111
ANNEX 4	Hasta Konumlandırmanın Grafik Kılavuzu.....	116
ANNEX 5	Panoramik radyografi için sorun.....	127
ANNEX 6	Sistem Bakım İşlem Kaydı	132

1 GİRİŞ



Değerli müşterimiz, X-VIEW 2D PAN, radyoloji alanında uzun yıllara dayanan bir tecrübeyle üretilmiştir ve tasarım ve işlevsellik açısından en yüksek standartları karşılar; kalitemizden memnun kalacağınızdan eminiz. Ürünümüzü tercih ettiğiniz ve firmamıza güvendiğiniz için teşekkür ederiz.

Ürünümüzden maksimum düzeyde yararlanmanızı garantilemek adına bu kullanım kılavuzunda listelenen tüm açıklamaları ve talimatları mümkün olduğunca kolay anlaşılır hale getirmek için her türlü çabayı gösterdik.

İhtiyaç duyabileceğiniz her türlü ek bilgi için ve ayrıca cihaz performansını iyileştirmeye veya satış sonrası hizmete yönelik herhangi bir öneri için her durumda yardıma hazırız.

1.1 1.1 Kılavuzun amacı




Bu kılavuz, X-VIEW 2D PAN ünitesini kurmak ve çalıştırmak için hazırlanmış kapsamlı bir kılavuzdur. Kılavuz, parçaları ve bileşenleri açıklar ve ünitenizin nasıl doğru şekilde kurulacağını, çalıştırılacağını ve ünitenizden en iyi performansın nasıl alınacağını açıklar. Amacımız, X-Ray cihazının uygun kullanımı ve cihazı kullanırken uyulması gereken ilgili tüm güvenlik önlemlerini açıklamaktır. Kılavuz, bu üniteyi açıklamakla sınırlıdır, dijital edinim sisteminin kurulumu ilgili başka bir kılavuzla sağlanır.

	Bu kılavuz, ünitenin doğru ve güvenli bir şekilde kullanılması için uygun bir referans sağlayarak, ürünün mevcut durumuna göre güncellenmiştir.
	Ürünün çalışma prosedürlerini ve güvenli kullanımı etkilemeyen değişiklikler bu kılavuza dahil edilmeyebilir.

1.2 Kılavuzda Kullanılan Simgeler ve Semboller
















1.2.1 Simgeler

Bu kılavuzda aşağıdaki simgeler kullanılmıştır:





	Bu simge " NOT " ları gösterir. Okurken özellikle dikkat etmenizi öneririz. Bu simgeyle tanımlanan argümanlar yok sayıldığı takdirde ünite için tehlikeli olabilecek bir işlemsel koşullandırmaya işaret eder.
	Bu simge " UYARI "ları gösterir; bu simgeyle tanımlanan argümanlar hasta ve operatör güvenliğine işaret eder.
	Ekteki belgelere bakmanız gerektiğini gösterir

1.2.2 Semboller

Bu kılavuz ve cihazda aşağıdaki sembolleri kullanılmaktadır:

SEMBOL	AÇIKLAMA
	B tipi uygulanmış parçalara sahip cihaz. IEC 60601-1, tıbbi cihazın amaçlanan işlevini yerine getirmek için hastayla fiziksel temasa giren bölümünü belirtmek için " uygulanmış parça" terimini kullanır.
	Kullanım ömrü sona eren ürün, diğer atıklarla birlikte normal çöp kutusuna atılamaz ve ayrı bir toplama işlemine tabidir.
	Alternatif akım
N	Nötr noktaya bağlı iletken
L	Güç Hattına bağlantı noktası
	Topraklama
	Fonksiyonel toprak bağlantısı
	ON/OFF (AÇIK/KAPALI)
I	POWER ON (AÇIK)
	Power OFF (KAPALI)
	Lazer kaynağı
	Elektrik çarpma riski
REF	Ürün referansı
SN	Seri numarası
	Üretim tarihi
	Üretici adresi
	Toplam Filtrasyon
	Tüp başlığı
	X-Ray tüpü
	Elle temizlik
CE	CE 93/42 gerekliliklerine ve sonraki değişikliklere uygun.

1.3 Kullanıcılar için uyarılar

	Üniteyi çalıştırmadan önce bu kılavuzu okuyun. Uyarıları ve güvenlik talimatlarını dikkatlice izleyin.
	İlk kullanımdan sonra da başvurulabilmesi için bu kılavuzu her zaman elinizin altında bulundurun.
	Ünite her zaman bu kılavuzda açıklanan prosedürlere uygun olarak kullanılmalı ve asla üretilme amacı dışında kullanılmamalıdır. Kullanıcının cihazın düzgün bir şekilde bakımını yapmaması, doğabilecek herhangi bir yaralanma, hasar veya uyumsuzluktan Trident'i veya bayisini sorumluluktan muaf tutar.
	Bu cihazın dahil olduğu herhangi bir kazayı veya özelliklerinden ya da performansından dolayı oluşabilecek herhangi bir ölüm ya da yaralanmalarına veya Hasta veya Operatör için sağlık tehlikesine neden olabilecek herhangi bir değişikliği derhal Trident'e veya bayinize bildirin.

1.4 Kullanılabilirlik

X-VIEW 2D PAN sisteminin yanında verilen tüm belgeler, operatörün işlemlerini kolaylaştırmak için tasarlanmıştır.

2 ÜNİTENİZ HAKKINDA

2.1 Genel Açıklama

Trident S.r.l. tarafından üretilen X-VIEW 2D PAN, panoramik ve sefalometrik radyografileri çekmek için kullanılan dijital bir X-Ray sistemidir. X-VIEW 2D PAN, üç ana parçadan oluşur: Bir tarafa monte edilmiş bir X-Ray jeneratörü, karşı tarafa monte edilmiş bir X-ray detektörü ve hareketi destekleyen mekanik bir sistem.

X-VIEW 2D PAN, son derece hassas bir dijital panoramik sistem gerektiren diş ve radyoloji klinikleri için geliştirilmiştir.

2.1.1 Temel Kavramlar

Panoramik X-Ray olarak da adlandırılan panoramik radyografi, dişler, üst ve alt çeneler, çevredeki yapılar ve dokular dahil olmak üzere tüm ağız tek bir görüntüde yakalayan iki boyutlu (2-D) diş röntgeni çekimidir. Çene at nalı gibi kavisli bir yapı olmasına rağmen, panoramik X-Ray kavisli yapının düz bir görüntüsünü üretir.

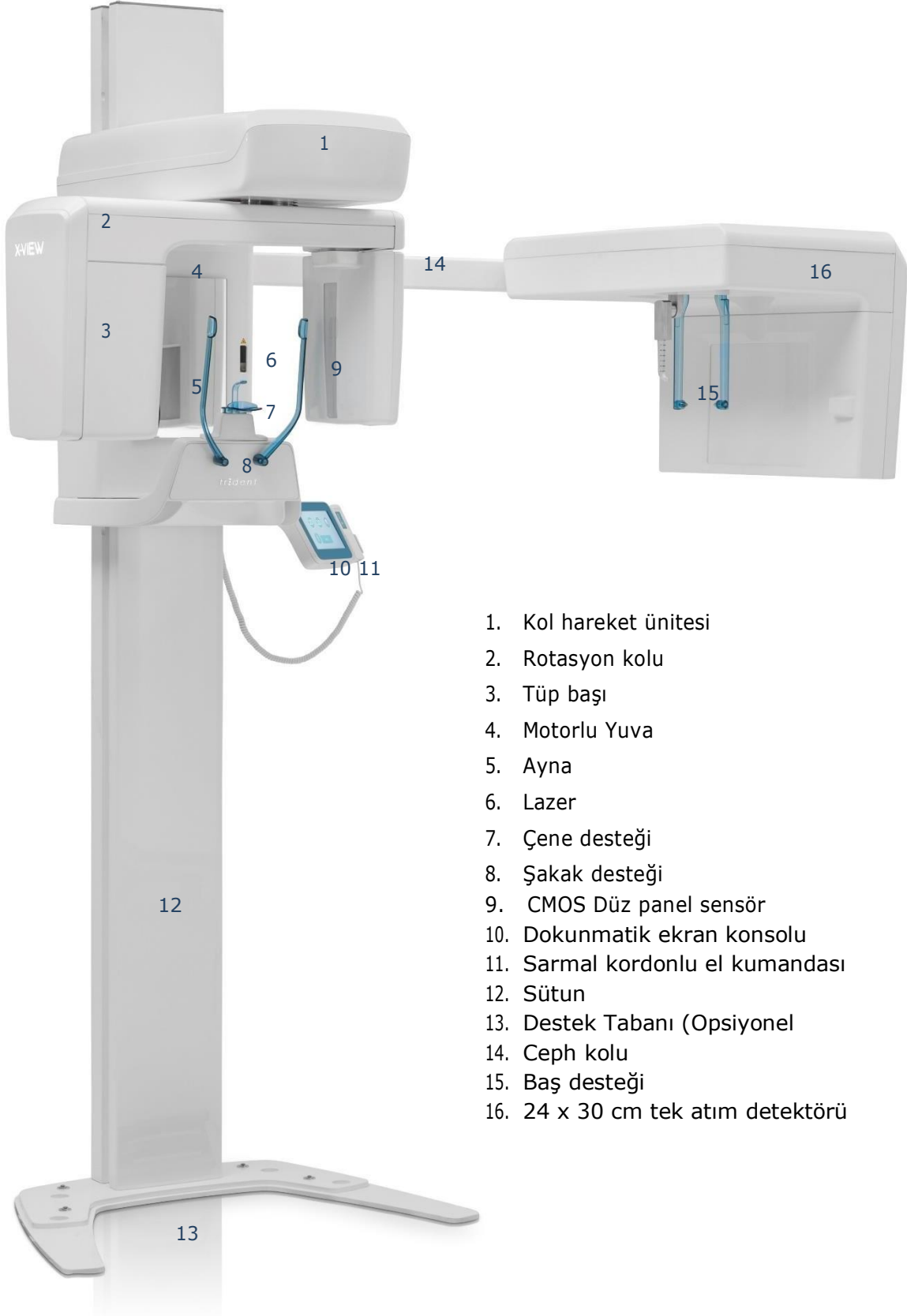
Panoramik bir X-Ray muayenesi sırasında, X-Ray jeneratörü, çenenin bir tarafından başlayıp diğer tarafında bitecek şekilde hastanın başı etrafında döner. Dijital görüntüler yazılım veri tabanında saklanır ve teşhis ya da hastalık yönetimi için kolayca erişilebilir; bu prosedür, diş hekiminin belirli yapıların ve dokuların daha iyi görüntülenmesi için görüntünün kontrastını, parlaklığını ve koyuluğunu ayarlamasına ve değiştirmesine olanak tanır.

Bazen basitçe "Ceph" olarak da adlandırılan sefalometrik X-Ray, kraniyal ölçümler yapmak için kullanılan, mandibula dahil olmak üzere başın tam lateral görünümdeki radyografisidir. Sefalometrik X-Ray, öncelikle ortodontik tedavi planlaması için kullanılan benzersiz bir araçtır. Ceph görüntüleri, ortodontistin yüzün yan tarafının tam radyografik görüntüsünün yakalmasını sağlar.



2.2 Parçalar

X-VIEW 2D PAN, aşağıdaki fonksiyonel bileşenlerden oluşur. Çekilen resim, sefalometrik kollu entegre versiyonu göstermektedir.



1. Kol hareket ünitesi
2. Rotasyon kolu
3. Tüp başı
4. Motorlu Yuva
5. Ayna
6. Lazer
7. Çene desteği
8. Şakak desteği
9. CMOS Düz panel sensör
10. Dokunmatik ekran konsolu
11. Sarmal kordonlu el kumandası
12. Sütun
13. Destek Tabanı (Opsiyonel)
14. Ceph kolu
15. Baş desteği
16. 24 x 30 cm tek atım detektörü

2.2.1 Ayrılabilir parçalar



Standart Isırma bloğu/Çene desteği (2 adet ısırma+çene desteği)



<p>Kondil çene desteği</p>	
<p>Isırma bloğu</p>	
<p>2 konektörlü RJ10, 4 kutuplu ve 4 kontaklı X-Ray uzaktan kumanda ve telefon kablosu. X-Ray uzaktan kumandası, operatörün röntgen odasının dışından maruziyet butonu aracılığıyla radyolojik görüntü elde etmesini sağlar. Operatör, çekimin sonuna kadar maruziyet butonuna basılı tutmalıdır. maruziyet butonuna erken basılması, çekimi kesintiye uğratır.</p>	

2.3 Fiziksel Çalışma Prensipleri

2.3.1 Panoramik Sensör

Sensörde, her piksel için bir fotodiyot ve bir CMOS transistör kumandası bulunur ve bu, piksel sinyallerinin ayrı ayrı yükseltilmesine olanak tanır. Kumanda matrisini çalıştırarak, piksel sinyallerine doğrudan ve daha yüksek bir hızda erişilebilir.

Her piksel için bir amplifikatöre sahip olmak başka bir avantaj sağlar: yakalanan ışıktan dönüştürülen elektrik sinyallerini okurken oluşan gürültüyü azaltır.

Bu sensör, hassas alanın diğerinden (genişlik) çok daha büyük bir boyuta (yüksekliğe) sahip olduğu ve bu durumda bir panoramik için yararlı boyutla sınırlı olan "dar ışın" kategorisine aittir, bu durumda 6, 8 mm. 100 µm'lik bir piksel boyutu düşünüldüğünde, toplamda yaklaşık 68 sütun vardır.

2.3.2 Sefalometrik Detektör

X-VIEW, radyografik görüntüleme için bir DR sensörüne 10×12 inç a-Si FPD'ye sahiptir. Doğrudan depozisyon CsI ile 125 µm piksel aralığına sahiptir ve tek çekim sefalometrik görüntüleme için mükemmel görüntü kalitesi sağlar.

2.3.3 Doz Alan Ürünü (DAP)

Doz alan ürünü, tanısal X-Ray incelemelerinden ve girişimsel prosedürlerden kaynaklanan radyasyon riskini değerlendirmede kullanılan miktardır. Gri-santimetre kare (Gy/cm²) olarak ifade edilen, ışınlanan alana bölünen absorbe doz olarak tanımlanır. DAP, radyasyon alanı içindeki dozu ve ışınlanan doku alanını yansıtır. Ayrıca, bir DAP metrenin X-Ray setine kalıcı olarak takılmasıyla kolayca ölçülebilme avantajına da sahiptir.

DAP değerleri, veri enterpolasyonu ile elde edilen matematiksel formül uygulanıp etkin maruz kalma parametrelerine dayalı olarak hesaplanır. DAP değerleri, X-Ray emisyon tüpünün gücüne göre bir birimden diğerine değişir. DAP'ın doğruluğu %50'dir.

2.3.3.1 Standart Yetişkin Panoramik için DAP

DAP (mGy*cm ²)							
Maruziyet süresi PAN = 15sn							
kV	mA						
	5	5,6	6,3	7,1	8	9	10
61	59	67	75	84	95	107	119
64	65	73	82	92	104	118	130
67	72	80	90	102	114	128	142
70	77	87	98	111	125	140	156
73	84	95	106	120	135	152	170
76	92	103	115	130	148	165	183
79	99	112	126	142	159	180	200
82	108	121	136	153	173	194	216
85	117	130	147	165	187	210	233

Geri kalan 2D muayeneler için, DAP değeri, aşağıdakiler için tablodaki değerler çarpılarak hesaplanır:

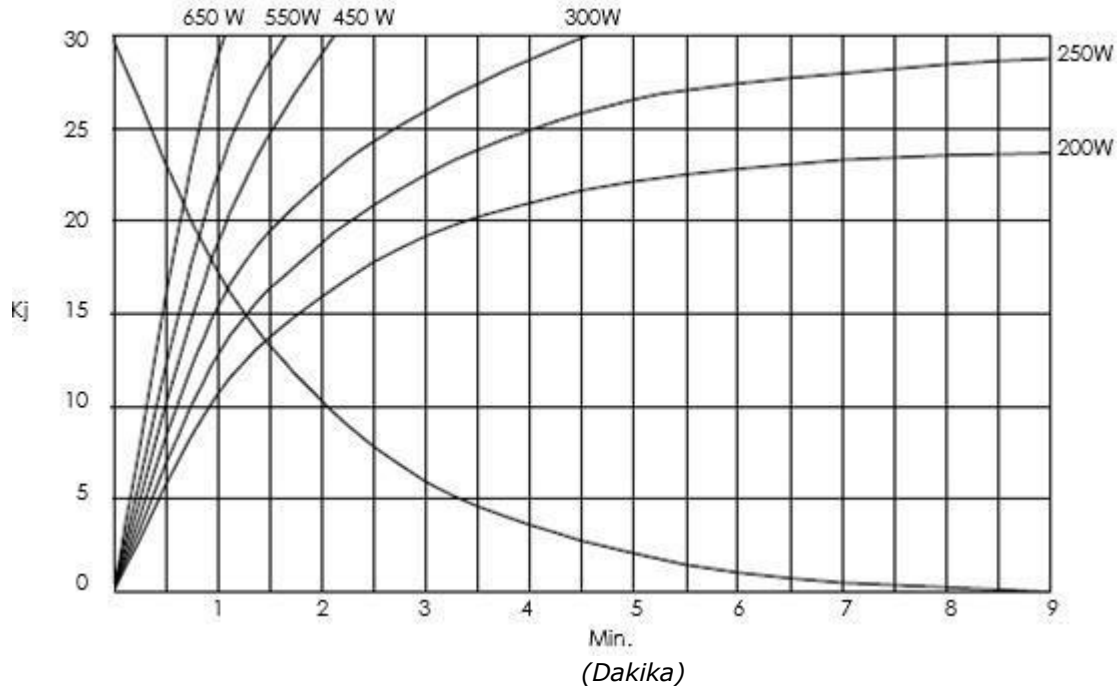
Muayene türü	Yetişkin	Çocuk
Standart PAN	1,00	0,96
Sağ Yarı Panoramik	0,54	0,51
Sol Yarı Panoramik	0,54	0,51
Ön diş	0,27	0,27
TME	0,43	0,43
Sinüs	0,78	0,78
Düşük Doz Panoramik	0,78	0,78
Bitewing R	0,20	0,15
Bitewing L	0,20	0,15
Bitewing R + L toplam	0,39	0,30
Geliştirilmiş Ortogonallik	0,83	0,78

2.3.3.2 30 x 24 sefalometrik muayene için DAP

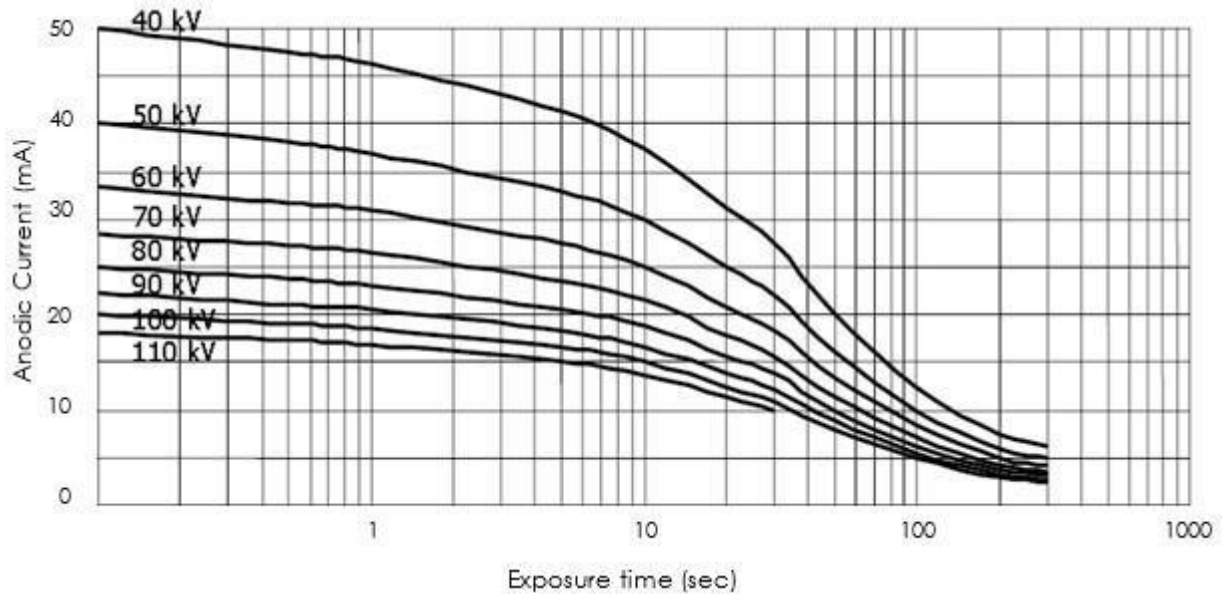
DAP (mGy*cm ²) mA = 10									
Tiempo (s)	kV								
	61	64	67	70	73	76	79	82	85
0,20	17,90	19,77	21,66	23,59	25,53	27,51	29,50	31,53	33,58
0,22	19,68	21,74	23,83	25,95	28,09	30,26	32,46	34,68	36,93
0,25	22,37	24,71	27,08	29,48	31,92	34,38	36,88	39,41	41,97
0,28	25,05	27,67	30,33	33,02	35,75	38,51	41,31	44,14	47,01
0,32	28,63	31,63	34,66	37,74	40,85	44,01	47,21	50,44	53,72
0,36	32,21	35,58	39,00	42,46	45,96	49,51	53,11	56,75	60,44
0,40	35,79	39,53	43,33	47,17	51,07	55,01	59,01	63,06	67,15
0,45	40,26	44,48	48,74	53,07	57,45	61,89	66,39	70,94	75,55
0,50	44,74	49,42	54,16	58,97	63,84	68,77	73,76	78,82	83,94
0,56	50,11	55,35	60,66	66,04	71,50	77,02	82,61	88,28	94,01
0,71	63,53	70,17	76,91	83,73	90,65	97,65	104,74	111,92	119,20
0,80	71,58	79,07	86,66	94,35	102,14	110,03	118,02	126,11	134,31
0,90	80,53	88,95	97,49	106,14	114,90	123,78	132,77	141,88	151,09
1,00	89,48	98,84	108,32	117,93	127,67	137,53	147,52	157,64	167,88
1,60	143,16	158,14	173,31	188,69	204,27	220,06	236,04	252,22	268,61
2,00	178,95	197,67	216,64	235,87	255,34	275,07	295,05	315,28	335,76
3,00	268,43	296,51	324,96	353,80	383,01	412,60	442,57	472,92	503,65

2.3.4 Eğriler

2.3.4.1 Yükleme Eğrisi



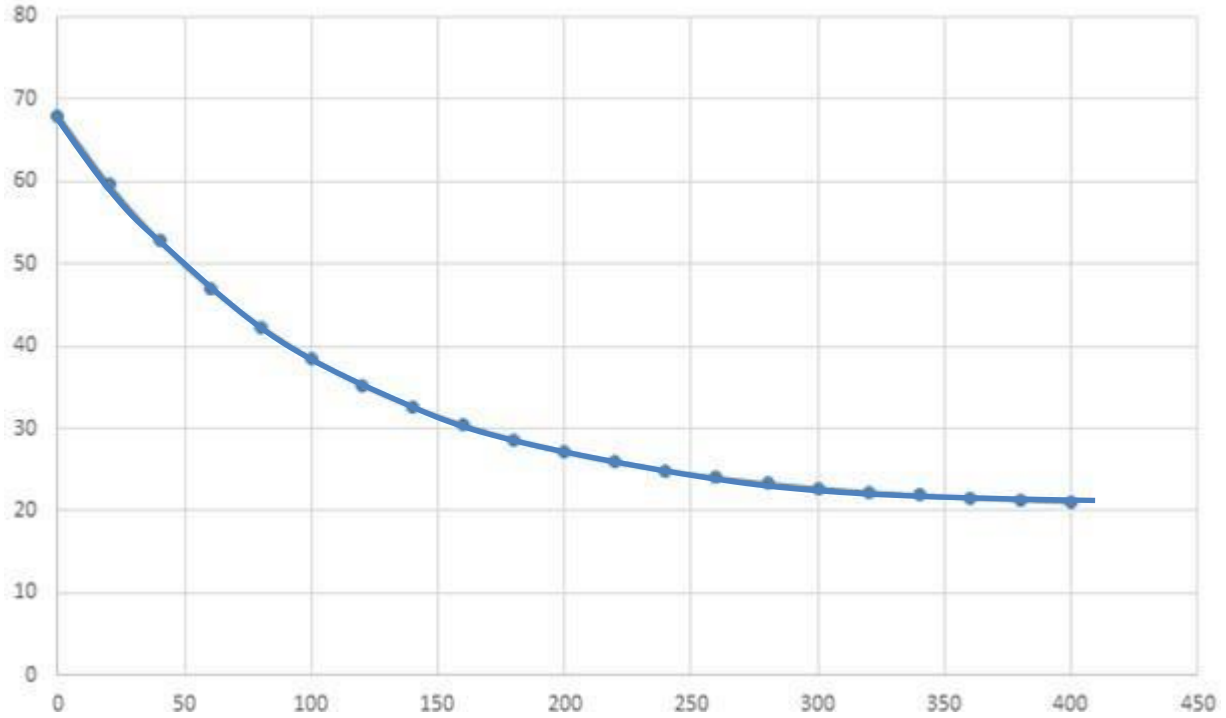
2.3.4.2 Anot Soğutma Eğrisi



(Anodik Akım)

(Maruziyet süresi (sn))

2.3.4.3 Tüp Başı Soğutma Eğrisi



2.4 Kullanım Amacı

X-VIEW 2D PAN, yalnızca insan kafatasının dento-maksillofasiyal kompleksinin panoramik ve sefalometrik görüntülerini almak için kullanılmalıdır. Karpus hariç insan vücudunun başka herhangi bir bölümünün fotoğrafını çekmek için kullanılmamalıdır.

Not: Karpus görüntüleri sadece cihazınızda Ceph seçeneği varsa alınabilir

2.4.1 Temel Kullanımlar

X-VIEW 2D PAN, günlük pratikte diş hekimleri ve ağız cerrahları için önemli bir tanı aracıdır. X-VIEW 2D PAN, Panoramik (2D) ve sefalometrik ile elde edilen görüntüler, geleneksel bir ağız içi röntgeninden daha geniş bir alanı kaplar ve sonuç olarak burun bölgesi, maksiller sinüsler, diş pozisyonu ve diş eti ve kemik düzensizlikleri hakkında değerli bilgiler sağlar. Bu muayeneler aynı zamanda tam ve kısmi protezler, diş telleri, çekimler ve implantlar için tedavi planlamak üzere kullanılır.

Ağız ve çene cerrahisi

X-VIEW 2D PAN, çene patolojisinin analizini, gömülü dişlerin, süpernumerer dişlerin ve bunların hayati yapılarla ilişkisinin değerlendirilmesini sağlar. Ayrıca paranazal sinüsleri ve obstrüktif uyku apnesini analiz etmede ve değerlendirmede yardımcı olur.

Endodontik

X-VIEW 2D PAN, apikal ve peri-apikal lezyonların teşhisinde çok kullanışlı bir araçtır; dişin önemli yapılara yakınlığının, lezyonların boyutu ve kapsamının yanı sıra köklerin anatomisi ve morfolojisinin ameliyat öncesi değerlendirmesi için de güvenilirdir.

İmplantoloji

X-VIEW 2D PAN, kemik kalitesi ve kemik miktarının değerlendirilmesini sağlar. Vaka seçimi çok daha güvenilir bilgilere dayanabileceğinden bu, implant başarısızlığının azalmasına yol açar. Bu avantaj, tedavi sonrası değerlendirme ve kemik greftlerinin başarısını değerlendirmek için de kullanılır.

Ortodontik

Ortodontistler, X-VIEW 2D PAN görüntülerini ortodontik değerlendirmede ve sefalometrik analizde ve ayrıca yüz büyümesi, yaş, hava yolu fonksiyonu ve diş sürmesindeki bozuklukların değerlendirilmesinde kullanabilirler.

Temporomandibular eklem bozukluğu

X-VIEW 2D PAN'ın en büyük avantajlarından biri, kondilin fossadaki gerçek konumunu tanımlama yeteneğidir; bu, sıklıkla eklemdaki diskin olası çıkışını ve kondilin fossadaki translasyon derecesini ortaya çıkarır. Diğer bir avantajı, TME çevresindeki yumuşak dokuyu görselleştirme becerisidir.

Periodontoloji

X-VIEW 2D PAN, kemiğin ayrıntılı morfolojik tanımını değerlendirmede ve bukkal ve lingual defektleri tespit etmede kullanılabilir.

2.5 Kullanıcı Profili

Bu ünite radyoloji ve diş muayenehanelerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sadece kalifiye personel, diş hekimleri ve radyologlar kullanmalıdır; tüm kullanıcıların genel radyoloji hakkında bilgiye sahip olması gerekir. X-VIEW 2D PAN'ın çalışması için bir bilgisayara ihtiyacı vardır, bu nedenle kullanıcılar bilgisayar (PC) ve görüntü alımı ve yönetimine özel yazılımı kullanabilir olmalıdır. Radyologlar ve diş hekimlerinin aşağıdakiler hakkında özel bilgilere sahip olmaları gerekir:

- İyonlaştırıcı radyasyon emisyonları
- Aşırı iyonlaştırıcı radyasyon kullanımına bağlı biyolojik hasar tehlikeleri.
- Hastaya aşırı radyasyon riskini azaltma yöntemleri (kurşunlu korumaların kullanılması vb.)

2.5.1 Eğitim

Kurulumdan sonra operatör, ünitenin nasıl çalıştırılacağı ve bakımının nasıl yapılacağı konusunda eğitim almalıdır. Trident Srl, bayileri ile iş birliği içinde olan teknisyenler için kalıcı bir eğitim düzenlemektedir. Bu kursların programı müşterinin ihtiyaçlarına göre yapılır.

2.6 Hasta profili

X-VIEW 2D PAN, her tip hasta için uygundur. Bir muayenenin maruz kalma parametreleri hastanın yaşına, kilosuna ve boyuna bağlıdır. X-VIEW sistemleri, tüm muayenelerde yetişkin ve çocuk olmak üzere iki çeşit hasta ve küçük, orta ve büyük olmak üzere üç beden arasında seçim yapılmasına olanak tanır. Bu faktörleri bir araya getirerek hasta seçerken 6 farklı unsur elde etmek mümkündür. Hastanın tipi ve boyu ameliyat konsolundan seçilebilir.

2.6.1 Çocuk hasta

Sistemin normal kullanımı göz önüne alındığında pediatrik kullanım 10 ile 15 yaş aralığını dikkate almaktadır. Pediatrik hastalarda kullanım, kV ve mA'yı azaltarak absorbe edilen dozu otomatik olarak azaltacaktır; maruz kalma süresi yalnızca PAN incelemelerinde azalır.

2.6.2 Yetişkin hasta

15 yaşından büyük veya ağırlığı 81 kg'ı geçen hasta "Yetişkin" olarak kabul edilir. 70 kg'a kadar olan bir ağırlık için yetişkin "Küçük" olarak kabul edilir; 71 kg'dan 83'e kadar "Standart" olarak kabul edilirken, 84 kg'ı aşan bir yetişkin "Büyük" olarak kabul edilir.

2.7 Sürümler ve Muayeneler

X-VIEW 2D PAN, aşağıdaki sürümlerde fabrikadan yapılandırılabilir:

Sürümler		
	Kod	Açıklama
2D PAN Basic	X2D-POY2	2D PAN yükseltilemez
2D PAN UP	X2D-SYD2	2D PAN yükseltilebilir, gelecekte 2D PAN CEPH yükseltmesi için bağlantılara sahiptir
2D PAN DR CEPH	X2D-DPH2	2D PAN CEPH, Ceph görüntüleri için özel bir Dijital düz panele sahip Ceph kolunu içerir.

MUAYENE PROSEDÜRLERİ	
Standart Panoramik	Standart Yetişkin Panoramik Standart Çocuk Panoramik TMJ Açık/Kapalı Ağız Sol Yarı Panoramik Sağ Hemi-Panoramik Maksiller Sinüs
Opsiyonel PAN	Yetişkin/Çocuk Dozu Azaltılmış Panoramik Yetişkin/Çocuk İyileştirilmiş Ortogonallik Panoramik Sağ Bitewing Sol Bitewing Sağ ve Sol Bitewing
TMJ	TMJ Kapalı Ağız TMJ Açık Ağız
Sefalometrik ve Karpus	LL CEPH 30 x 24 AP CEPH Karpus

2.8 Kurulum Türü

X-VIEW 2D PAN, kalıcı kurulum için tasarlanmıştır; güvenlik üniteleri ile donatılmış özel hat üzerinden ana gerilime bağlanmalıdır.

2.9 EC 93/42'ye göre Cihaz Sınıflandırması

X-VIEW 2D PAN, CE 93/42 Direktifi Ek IX'da yer alan sınıflandırma kurallarına, modifikasyonlarına ve eklerine dayalı olarak, insan vücuduna potansiyel olarak tehlikeli bir biçimde enerji (iyonlaştırıcı X-Ray) yayan aktif bir tıbbi cihazdır.

İyonlaştırıcı radyasyon emisyonu, maksillofasial kompleks hastalıklarının teşhisi için tasarlanmıştır. Bu nedenle X-VIEW 2D PAN, yukarıdaki kurallara göre **Sınıf IIB**'ye girer.


2.10 Üretici Firma Adresi

	Merkez ve Üretim tesisi Via Artigiani 4 25014 Castenedolo (BS) Italy Tel +39 0302732485 Fax +39 0302731647 Web sitesi: www.trident-dental.com
---	--

2.11 Ambalaj ve İçerik

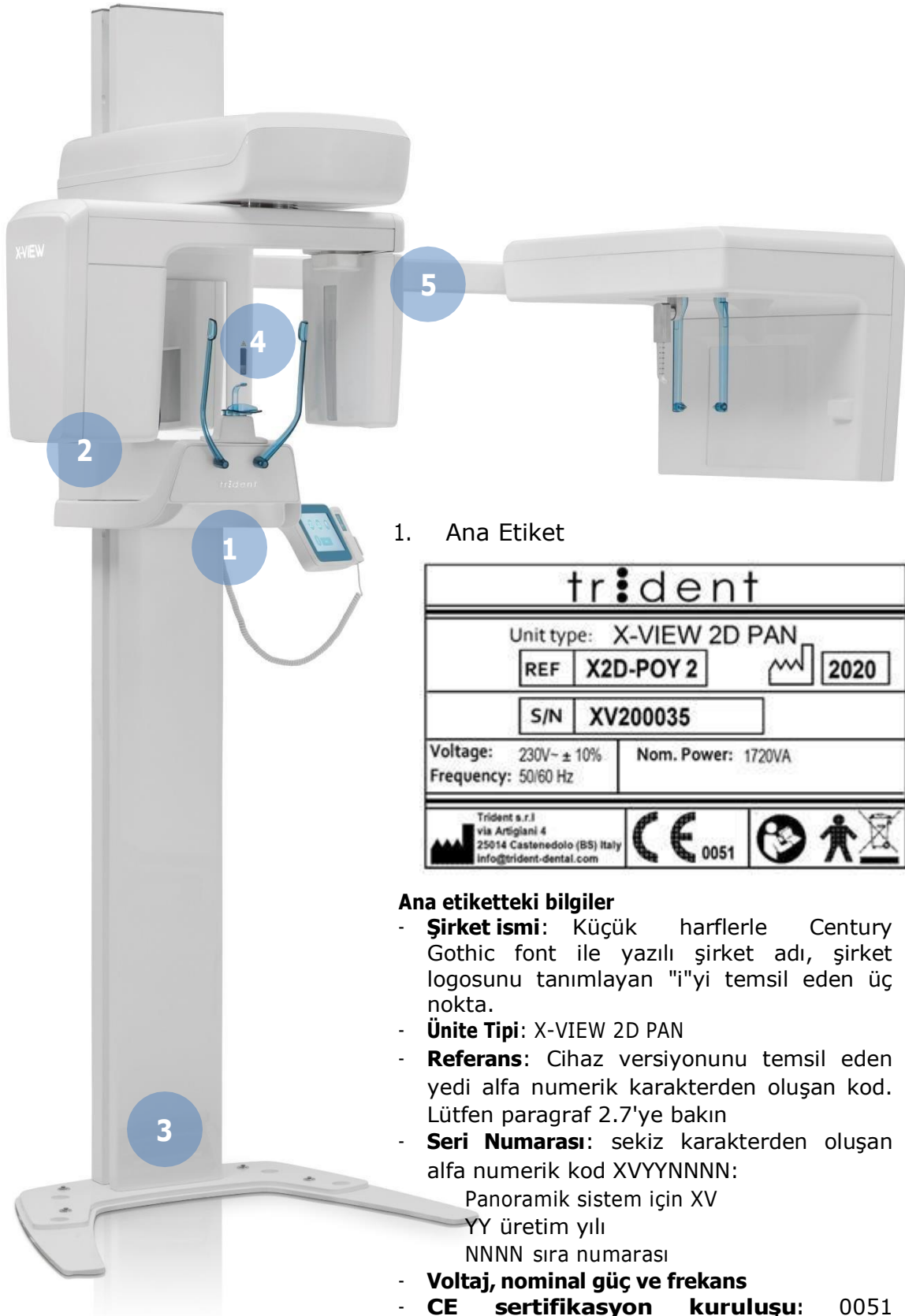
X-VIEW 2D PAN sistemi, üç katlı oluklu mukavva içinde gönderilir:

- Oluklu yapısıyla önemli miktarda ağırlığı destekleyecek şekilde tasarlanmıştır.
- Koli hafif olmasına rağmen ağır yükleri taşıyabilir, nakliye masraflarını azaltır.
- Üçlü katı sayesinde, potansiyel olarak zarar verebilecek herhangi bir çarpışmayı, aşınmayı ve sıcaklık değişikliklerini emecektir.
- %100 geri dönüştürülebilir ve tamamen yeniden kullanılabilir. Ağır hizmet özelliğinden dolayı tekrar kullanım imkanına sahipsiniz.

Koli	İçerik	W (Kg)	Boyut (cm)
	Taşıma Sütun, küçük tabanlı Aksesuarlar	160	120 x 80 x 120
	Büyük taban (dahil olduğunda)	20	
	PC	10	
	Ceph sensörü ve kolu (dahil olduğunda)	25	
<p>Küçük taban kolona monte edilir, büyük taban (dahil olduğunda) paletin tabanına sabitlenir ve taşıyıcı bir polietilen köpük malzemeyle desteklenir.</p> <p>Teşhir grubu, ön kapak ve aksesuar çantası (çene desteği, ısırma parçası, küçük parçalar vb.) özel bir ambalaj içinde yer almaktadır</p>			

2.12 Tanım Etiketleri

2.12.1 Dış Etiketler








1. Ana Etiket

trident	
Unit type: X-VIEW 2D PAN	
REF	X2D-POY 2
2020	
S/N	XV200035
Voltage: 230V~ ± 10%	Nom. Power: 1720VA
Frequency: 50/60 Hz	
Trident s.r.l. via Artigiani 4 25014 Castenedolo (BS) Italy info@trident-dental.com	
CE 0051	










Ana etiketteki bilgiler

- **Şirket ismi:** Küçük harflerle Century Gothic font ile yazılı şirket adı, şirket logosunu tanımlayan "i"yi temsil eden üç nokta.
- **Ünite Tipi:** X-VIEW 2D PAN
- **Referans:** Cihaz versiyonunu temsil eden yedi alfa numerik karakterden oluşan kod. Lütfen paragraf 2.7'ye bakın
- **Seri Numarası:** sekiz karakterden oluşan alfa numerik kod XVYYNNNN:
Panoramik sistem için XV
YY üretim yılı
NNNN sıra numarası
- **Volтаж, nominal güç ve frekans**
- **CE sertifikasyon kuruluşu:** 0051 numarasıyla tanımlanan IMQ.






Ana etiketteki diğer bilgiler:

Simge	Anlamı
	Üretici firma adresi
	Talimatları okuyun
	Cihazın elektrostatik duyarlı bazı parçaları vardır..
	Ürünün insanla buluşan bazı parçaları vardır
	Elektrikli veya elektronik cihazların seçkili koleksiyonu. Kullanım ömrünün sonunda bu cihazı evsel atıklara atmayın

2. Tüp Başı Etiket

 X-Ray Generator	 XXXX		
Model : P00-06-01CB	S/N: XXXXXXXX		
max. Voltage: 85KVp Anodic Current: 10mA $\frac{2.7}{\downarrow}$ 2,7mmAl@70Kv			
X-ray tube technical data			
 OPX-105	 0,5 IEC60336	$\frac{0.5}{\downarrow}$ 0,5mmAl eq.	
S/N: XXXXXX	 Skan-X-CEI Bologna (Italy)		
 Trident s.r.l via Artigiani 4 25014 Castenedolo (BS) Italy info@trident-dental.com			

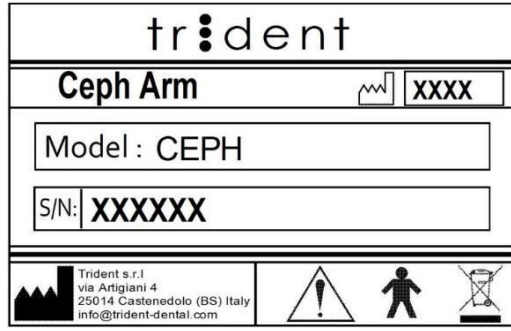
3. Sütun Etiket

X-View Column	 XXXX		
Model : P00-01-01	S/N: XXXXXXXXX		
DC motor technical data			
Voltage: 24 V = (3,8A max.)	Model: LA 31/BL Careline	Linak (DK)	
Push load: 2500N max	S/O: XXXXXX/XXXX	Duty cycle: 10% production lot	
 Trident s.r.l via Artigiani 4 25014 Castenedolo (BS) Italy info@trident-dental.com			

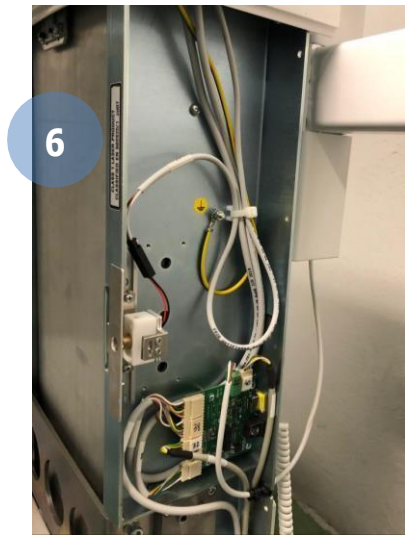
4. Lazer varlığı; dikkat



5. Ceph Kolu Etiketi



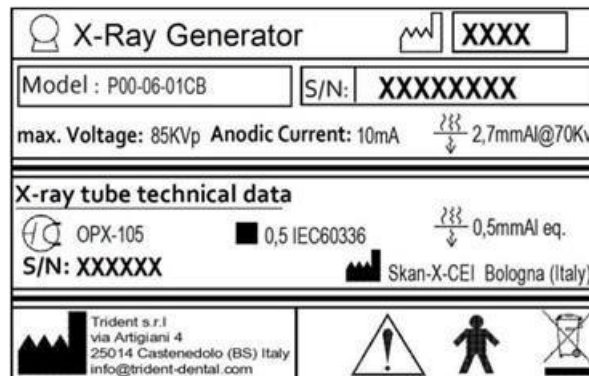
2.12.2 Ünitenin İçindeki Etiketler



6. Lazer Etiketi



7. Tüp Başı Etiketi



8. Kolimatör Etiketi



Bazı ülkelerde yerel yönetmeliklere uymak adına etiketler farklı olabilir. Kontrol etmek için lütfen etiketleme talimatına bakın.

3 GÜVENLİK KONULARI



Bu bölüm ünite, operatör ve hasta güvenliği ile ilgili çok önemli bilgiler içermektedir.
Bu bölümü çok dikkatli okuyun.




Trident S.r.l. bu cihazı ilgili tüm güvenlik gereksinimlerine uygun olarak tasarlamıştır; ayrıca uygun kullanım için gerekli tüm bilgileri ve teşhis amaçlı X-Ray kullanımıyla alakalı risklere ilişkin uyarıları sağlar. Trident S.r.l. aşağıdakilerden sorumlu olmayacaktır:

- Yanlış kullanım, ihmal, suistimal, kaza, değişiklik, yanlış kurulum veya yanlış şekilde nakliye, atılmış sigortalar veya yiyecek, sıvı dökülmesinden kaynaklanan hasarlar dahil olmak üzere Trident'in hatası olmayan diğer eylemler.
- Üniteyle birlikte verilen Kullanıcı ve Servis Kılavuzunda yer alan prosedürlere uymayan yanlış kurulum veya bakımdan ve ayrıca yanlış çalıştırma tekniklerinden kaynaklanan ünite hasarı, operatör veya hasta yaralanmaları.
- Kurulum sırasında veya sonrasında bu Kılavuzda listelenenlerden farklı mekanik ve/veya elektriksel değişiklikler.


3.1 Genel Uyarılar

Kişisel yaralanmalara neden olabilecek veya cihazınıza zarar verebilecek potansiyel tehlikelerden kaçınmak için tüm güvenlik talimatlarını dikkatlice okuyun.


	<p>Cihazı çalıştıran personel, operasyonun ve radyasyonun teknolojik ilkeleri ve korunma konusunda yeterince eğitilmiş olmalıdır.</p>
	<p>X-VIEW 2D PAN, aralıklı yük ile sürekli çalışma için tasarlanmıştır; bu nedenle, radyasyon kaynağı tarafından biriken ısının dağılmasına izin veren kullanım döngülerinin gözlemlenmesi gerekir.</p>
	<p>Elektro cerrahi veya benzeri üniteler kullanılırken X-VIEW 2D PAN kapatılmalıdır</p>
	<p>X-VIEW 2D PAN ünitenizin kurulumunun yalnızca kalifiye personel tarafından yapıldığından emin olun. Geçici elektrik bağlantılarından kesinlikle kaçının ve sadece üretici tarafından tavsiye edilen parçaların (vidalar, somunlar, civatalar vb.) kullanıldığından emin olun.</p>
	<p>Kurulum alanı, operasyonun yapılacağı ülkenin radyoloji ile ilgili mevcut yönetmeliklere uygun olmalıdır.</p>
	<p>Üniteyi devirmeyin, darbe almasına izin vermeyin veya sallamayın: kaba kullanım veya tavsiyelerin aksi kullanımı dahili devrelere zarar verebilir.</p>
	<p>EN 60601-1 uyarınca, cihazın veya parçalarının değiştirilmesi kesinlikle yasaktır. Devrelere erişim sağlayan kapakları çıkarmaya yalnızca eğitilmiş ve kalifiye teknisyenler yetkilidir. Güç kaynağının kabloları geçerli yasalara uygun olmalı ve koruyucu topraklama bağlantı için terminallerle donatılmalıdır.</p>
	<p>Hastayla temas eden tüm parçaların uygun şekilde temizliğini ve dezenfeksiyonunu gerçekleştirin.</p>
	<p>Herhangi bir bakım için bir uzmanın çalıştığı sistemin doğru çalışıp çalışmadığını düzenli olarak (en az yılda bir kez) kontrol edin.</p>
	<p>Döner kol ünitesini manuel olarak hareket ettirmeye çalışmayın. Sadece ünite aniden kapanırsa (örn. elektrik kesintisi durumunda), hastayı cihazdan çıkarmak için kolu manuel olarak hareket ettirmelisiniz.</p>

	<p>X-VIEW 2D PAN, görüntü yakalama ve yeniden oluşturma için bir PC'ye bağlanmalıdır. Sistem, yalnızca özel PC ve GigaE ağ kartı ile kullanılması gereken, "cat.5E" veya daha yüksek korumalı bir Ethernet kablosuyla donatılmıştır.</p> <p>NOT X-VIEW 2D PAN'ı LAN ağına bağlamak için bu konektörü kullanmayın.</p>
	<p>PC hastanın bulunduğu ortama yerleştirilecekse, IEC 60601-1 tıbbi cihazlar için belirtilen gereksinimlere uygun olmalıdır. Hasta bulunduğu ortamının dışına yerleştirildiğinde, IEC 60950'ye uygun olmalıdır.</p> <p>NOT Pc'nin yerleştirileceği konumla hastanın arasındaki mesafe en az 1,5 m olmalıdır.</p> <p>PC'nin Trident tarafından sağlanması durumunda (opsiyonel parça), PC hasta ortamının dışına yerleştirilmelidir.</p>
	<p>LAZER MERKEZLEME ÜNİTESİ KULLANIRKEN ALINACAK ÖNLEMLER:</p> <p>X-VIEW 2D PAN ile kullanılan lazer merkezleme ünitesi, IEC 60825-1 ve eklerine göre sınıf 1 olarak sınıflandırılmış olsa da aşağıdaki önlemlere uyulması önerilir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Çalışma alanını daima iyi aydınlatın.• Lazer merkezleme ünitesinin penceresinden içeriye bakmayın.• Lazer işaretçilerin yansımalarına bakmayın.• Lazer işaretçilerin etkinleştirilmesi sırasında hastaya gözlerini kapalı tutmasını söyleyin.• Muayeneye başlamadan önce hasta, lazer ışını yansıtabilecek veya radyografik görüntüye etki edebilecek küpe, gözlük, kolye ve benzeri diğer her şeyi çıkarmalıdır.• Lazer merkezleme ünitesinin içini açmayın, çünkü bu optikleri değiştirebilir.• Her türlü temizlik işlemini yalnızca kalifiye servis personeli gerçekleştirmelidir. <p>Yukarıda listelenenlerin dışında prosedürlerin gerçekleştirilmesi, oldukça tehlikeli iyonlaştırıcı olmayan radyasyonun yayılmasına neden olabilir.</p>


3.1.1 Mekanik Risk


	<p>Ünite hareket halindeyken parmaklarınızı veya vücudunuzun herhangi bir bölümünü sıkıştırmamaya dikkat edin</p>
---	---

3.1.2 Patlama Riski

	<p>Üniteyi buhar, oksijen, nitroz oksit veya yanıcı anestezi karışımların bulunduğu ortamlarda kullanmayın</p>
---	--

3.1.3 X-Ray Riski



	<p>Maruziyet sırasında, X-Ray alanında hasta ve operatör dışında kimsenin bulunmadığından emin olun. Cihazı asla gözetimsiz bırakmayın</p>
---	--

	Dental radyoloji ekipmanının radyasyon dozu ortalama olarak daha düşük olmasına ve maruz kalma sırasında azaltılmış bir yüzeye dağılmasına rağmen, operatör tüm önlemleri almalı ve hastaya ve kendisine uygun koruma sağlamalıdır.
	Operatör, radyasyon tehlikesini en aza indirerek güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı sağlamak için her türlü makul önlemi almalıdır.

3.2 Elektromanyetik Ortam

Elektrikli tıbbi cihaz, EMC ile ilgili özel önlemler gerektirir ve bu kılavuzda verilen elektromanyetik emisyon bilgilerine göre kurulmalı ve hizmete alınmalıdır.

3.2.1 Kılavuz ve Üretici Beyanı – Elektromanyetik Emisyonlar


	Ünite radyo parazitine neden olabilir ve yakındaki cihazın çalışmasını bozabilir. Cihazın yönünün ya da yerinin değiştirilmesi veya konumunun önüne bir şey konulması gibi etki azaltıcı önlemlerin alınması gerekli olabilir
	Sistem, çalışması için gerekli tüm kablolarla birlikte gelir. Üretici tarafından sağlanmayan veya üretici tarafından sağlanana ek olarak başka kabloların kullanılması, X-VIEW 2D PAN'ın elektromanyetik davranışını önemli ölçüde etkileyebilir. Bu, ünitenin emisyonlarının artmasına veya bağışıklığının azalmasına neden olabilir.

X-VIEW cihazları, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu cihazların müşterisi veya kullanıcısı, bu cihazların bu tür ortamlarda kullanılmasını sağlamalıdır.

EMİSYON TESTİ	UYUMLULUK	ELEKTROMANYETİK ORTAM—REHBERLİK
RF Emisyonları CISPR 11	Grup I	Ünite RF enerjisini yalnızca dahili işlevi için kullanır. Bu nedenle, RF emisyonları çok düşüktür ve yakındaki elektronik cihazlarda herhangi bir parazite neden olması muhtemel değildir.
RF Emisyonları CISPR 11	Sınıf A	Ünite, konut dışındaki tüm kuruluşlarda ve konut için kullanılan binaları besleyen kamu alçak gerilim şebekesine doğrudan bağlı olanlarda kullanıma uygundur.
Harmonik Emisyonlar IEC 61000-3-2	Uyumsuz	Uyumsuz
Voltaj dalgalanması / titreşim emisyonları IEC/EN 61000-3-3	Uyumsuz	Uyumsuz

3.2.2 Kılavuz ve Üretici Beyanı – Elektromanyetik Bağışıklık

X-VIEW cihazları aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu cihazların müşterisi veya kullanıcısı, bu cihazların bu tür ortamlarda kullanılmasını sağlamalıdır.

BAĞIŞIKLIK TESTİ	IEC 60601 TEST SEVİYESİ	UYUMLULUK SEVİYESİ	ELEKTROMANYETİK ORTAM - REHBERLİK
Elektrostatik deşarj (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV temas ± 8 kV hava	Test seviyesi IEC 60601-1-2	Zeminler ahşap, beton veya seramik karo olmalıdır. Zemin sentetik malzeme ile kaplanmış ise bağıl nem en az %30 olmalıdır.
Elektriksel hızlı geçici/patlama IEC 61000-4-4	Güç kaynağı hatları için 2 kV Giriş/çıkış hatları için 1 kV > 3 mm	Test seviyesi IEC 60601-1-2	Şebeke güç kalitesi, tipik bir ticari veya hastane ortamınıninki gibi olmalıdır.
Gerilim IEC 61000-4-5	± 1 kV hattan hatta ± 2 kV hattan toprağa	Test seviyesi IEC 60601-1-2	Şebeke güç kalitesi, tipik bir ticari veya hastane ortamınıninki gibi olmalıdır.
Güç kaynağı giriş hatlarında voltaj düşüşleri, kısa kesintiler ve voltaj değişimleri 61000-4-11	0,5 döngü için <%5 UT (UT'de > %95 düşüş) 5 döngü için %40 UT (UT'de %60 düşüş) 25 döngü için %70 UT (UT'de %30 düşüş) 5 s için <%5 UT (UT'de > %95 düşüş)	Test seviyesi IEC 60601-1-2	Şebeke güç kalitesi, tipik bir ticari veya hastane ortamınıninki gibi olmalıdır. Ünitenin kullanıcısı, elektrik kesintileri sırasında sürekli çalışmayı gerektiriyorsa, fototerapi ünitesine kesintisiz bir güç kaynağından veya pilden güç verilmesi önerilir.
Güç frekansı (50/60 Hz) manyetik alan IEC 61000-4-8	3 A/m	Test seviyesi IEC 60601-1-2	Güç frekansı manyetik alanları, tipik bir ticari veya hastane ortamındaki tipik bir konumun karakteristik seviyelerinde olmalıdır.
Yürütülen RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz	Test seviyesi IEC 60601-1-2	Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı, kablolar da dahil olmak üzere ünitenin herhangi bir parçasına, vericinin frekansı için geçerli denklemden hesaplanan önerilen ayırma mesafesinden daha yakın kullanılmamalıdır. Önerilen ayırma mesafesi d = 1,2 √P 80 MHz ila 800 MHz d = 2,3 √P 800 MHz ila 2.5 GHz d = 1,2 √P Burada (P), verici üreticisine göre vericinin watt (W) cinsinden maksimum çıkış gücü derecesidir ve d, metre (m) cinsinden önerilen ayırma mesafesidir. Bir elektromanyetik alan araştırması tarafından belirlendiği üzere, sabit RF vericilerinden gelen alan kuvvetleri ^a , her bir frekans aralığındaki uyum seviyesinden daha az olmalıdır ^b
Yayılan RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 80 MHz - 2.5 GHz	3 V/m	
Sağda gösterilen sembole işaretlenmiş ekipmanın yakınında parazit meydana gelebilir			
<p>NOT 1) 80 MHz ve 800 MHz'de daha yüksek frekans aralığı geçerlidir.</p> <p>NOT 2) Bu yönergeler her durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılım, yapılardan, nesnelere ve insanlardan gelen soğurma ve yansımadan etkilenir.</p> <p>(a) Radyo (cep/kablosuz) telefonları ve kara mobil radyosu, AM ve FM radyo yayını ve TV yayını için baz istasyonları gibi sabit vericilerden gelen alan gücü teorik olarak doğru bir şekilde tahmin edilemez. Sabit RF vericilerinden kaynaklanan elektromanyetik ortamı değerlendirmek için bir elektromanyetik alan araştırması yapılması düşünülmelidir. Trident cihazlarının kullanıldığı yerde ölçülen alan gücü, yukarıdaki geçerli RF uyumluluk seviyesini aşarsa, normal çalışmayı doğrulamak için Trident cihazı gözlemlenmelidir. Anormal performans gözlemlenirse, Trident cihazının yönünü veya yerini değiştirmek gibi ek önlemler gerekli olabilir.</p> <p>(b) 150 kHz ila 80 MHz frekans aralığında, alan kuvvetleri 3 V/m'den az olmalıdır.</p>			
NOT: UT, AC'dir. Test seviyesinin uygulanmasından önce şebeke gerilimi			

3.2.3 Taşınabilir ve Mobil RF İletişim Cihazı ile X-VIEW 2D PAN Arasındaki Önerilen Ayırma Mesafeleri

X-VIEW 2D PAN, yayılan RF bozulmalarının kontrol edildiği bir ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Ünitenin kullanıcısı, taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı (vericiler) ile ünite arasında, iletişim ekipmanının maksimum çıkış gücüne göre aşağıda tavsiye edildiği gibi minimum bir mesafeyi koruyarak elektromanyetik paraziti önlemeye yardımcı olabilir.

Vericinin maksimum anma çıkış gücü (W)	Verici frekansına göre ayırma mesafesi (m)		
	150 kHz - 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz - 2.5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

NOT

Yukarıda listelenmeyen maksimum çıkış gücüne sahip vericiler için önerilen ayırma mesafesi d metre olarak (m) vericinin frekansına uygulanabilir denklem kullanılarak belirlenebilir; burada P, verici üreticisine göre watt (W) cinsinden vericinin maksimum çıkış gücü derecesidir.

80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek frekans aralığı için ayırma mesafesi geçerlidir.

Bu yönergeler her durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılma, yapılardan, nesnelere ve insanlardan gelen soğurma ve yansımadan etkilenir.

3.3 Güvenlik Düzenlemeleri

X-VIEW 2D PAN, IEC 60601-2-65:2012 yönetmeliğine ve sonraki güvenlik düzenlemelerine uygundur.

3.3.1 Genel Güvenlik

CEI EN 60601-1	Elektromedikal Cihaz - Bölüm 1: Temel güvenlik ve temel performans için genel gereksinimler
EN 60601-1:2006, IEC 60601-1:2005	Elektrikli tıbbi cihaz. Temel güvenlik için genel gereksinimler ve temel performans
IEC 60601-2-63:2012	Elektrikli tıbbi cihaz - Bölüm 2-63: Dental ekstra-oral X-Ray cihazının temel güvenliği ve performansı için özel gereksinimler.
IEC 60601-2-28 Ed. 2	Elektrikli tıbbi cihaz - Bölüm 2-28: Tıbbi teşhis için X-Ray tüp tertibatlarının temel güvenliği ve temel performansı için özel gereksinimler.
IEC 60336:2005	Elektrikli tıbbi cihaz - Tıbbi teşhis için X-Ray tüp tertibatları - Odak noktalarının özellikleri

3.3.2 Elektromanyetik Uyumluluk

EN 60601-1-2:2007	Elektrikli tıbbi cihaz - Bölüm 1-2: Temel güvenlik ve performans için genel gereksinimler - Yan standart: Elektromanyetik uyumluluk - Gereksinimler ve testler
-------------------	--

3.3.3 Radyasyondan Korunma

IEC 60601-1-3 Ed.2	Elektrikli tıbbi cihaz - Bölüm 1-3: Temel güvenlik ve performans için genel gereksinimler - Yan Standard: Tanısal X-Ray cihazında radyasyondan korunma
IEC 60825-1:2007	Lazer ürünlerinin güvenliği - Bölüm 1: Ekipman sınıflandırması ve gereksinimleri

3.3.4 Kullanılabilirlik

IEC 60601-1-6:2010 / CEI EN 62366:2008	Tıbbi üniteler - Tıbbi ünitelerin mühendislik özelliklerinin uygulanması
--	--

3.3.5 Semboller

UNI CEI EN ISO 15223-1:2012	Tıbbi üniteler - Tıbbi ünite etiketlerinde kullanılacak semboller, etiketler ve sağlanacak bilgiler - Bölüm 1 : Genel gereksinimler
UNI EN ISO 780:2001	Ambalaj -- Malların elleçlenmesi için resimli işaretleme
CEI/IEC 60417-1: 2000	Cihazda kullanılan grafik semboller – Bölüm 1: Genel bakış ve uygulama

3.4 Kullanım ömrünün sonunda imha etme

Cihaz, yedek parçaları ve aksesuarları, çevre dostu veya tehlikeli olmayan malzemelerden yapılmıştır ya da bu malzemeleri içeren parçalar içerebilir.

Etikette belirtildiği gibi "üstü çizili çöp kutusu" sembolü, ürünün kullanım ömrünün sonuna geldiğinde evsel atık olarak atılmaması, ayrı olarak toplanması ve geri dönüşüm için uzman operatörlere aktarılması gerektiği veya mevcut mevzuata uygun olarak atık elektrikli ve elektronik ekipmanların (WEEE) imha edilmesi anlamına gelir. Bu, sağlık ve çevre üzerindeki olası olumsuz etkilerin önlenmesine yardımcı olur ve ürünü oluşturan malzemelerin geri dönüşümünü teşvik eder. Yasalar, yasadışı imha belirlendiğinde ceza uygular.



Trident ve yerel distribütörleri, Avrupa Birliği'nde ve ayrı toplama sistemlerine sahip diğer Avrupa ülkelerinde geçerli olan ilgili kurallara, 25 Temmuz 2005 tarihli n. 151 "Elektrikli ve elektronik cihazlarda tehlikeli maddelerin kullanımının kısıtlanmasına ve atıkların bertarafına ilişkin 2002/95/EC, 2002/96/EC ve 2003/108/EC sayılı Direktifin Uygulanması ile ilgili Kanun Hükmünde Kararnamenin 13. Maddesine uygun olarak, profesyonel nitelikteki WEEE yönetimiyle ilgili taahhütleri üstlenecektir.

4 TEKNİK PARAMETRELER

4.1 Genel Özellikler

Parametre	Değer
Ünite adı	X-VIEW 2D PAN
Üretici firma	Trident Srl Castenedolo, 25014 (BS) Italy
IEC 60601-2-63:2012'ye göre sınıflandırma	Tıbbi Ünite
IEC 60601-1'e göre sınıflandırma	B tipi uygulamalı parçalarla Tıbbi Ünite Sınıf I
EC 93/42 Direktifine göre sınıflandırma	Tıbbi Ünite Sınıf II b
Çalışma şekli	Uyarlanabilir görev döngüsü ile sürekli
Koruma Derecesi	IPX0

4.2 Sistem Kaynağı

Parametre	Değer
Hat voltajı	115 V/230 V \pm 10%
Sıklık	50/60 Hz
Elektrik akımı	7.5 A @ 230V
Emilen güç	1720 VA @ 230V @ 50/60Hz
Görünür hat direnci	0.5 Ω maks.
Ana Güç koruma sigortası (F1)	10 A T
Kolon aktüatörü Koruma sigortası (F2)	5 A T
Doğrultucu Pano koruma sigortası XRPSR	6,3 AT
İnverter Kartı koruma sigortası XRPSI	6,3 AT
Anahtarlı güç kaynağı koruma sigortası 24 V	2 x 3, 15AT
Anahtarlı güç kaynağı koruma sigortası 12 V	2 x 2, 15AT
Yüksek tansiyon	61 ila 85 kVp, 3 kVp'lik adımlarla (9 adım)
Anodik akım	5 ila 10 mA, R'20'ye göre

4.3 X-Ray Tube Head

Parametre	Değer
Model	P00-06-01
Üretici firma	Trident S.r.l. Via Artigiani 4, Castenedolo 25014 (BS)
Tüp Gerilimi	85 kVp
Hassas kVp	\pm 8 %
Maksimum Anodik akım	10 mA
Anodik akım doğruluğu	\pm 10%
Radyasyon Çıkışı doğrusalılığı	< 0.2 IEC 60601-2-63 paragraf 203.6.3.1.101
Görev döngüsü	Maruziyet ve dielektrik yağ sıcaklığına göre Uyarlanabilir Görev döngüsü. Minimum 1:8, ortalama 1:16
Nominal güç	850 VA (85 kVp - 10 mA)
Toplam filtreleme	2.5 mm Al eq. @ 70 kVp

Parametre	Değer
Yarım Değer Katmanı (HVL)	> 2.0 mm Al eq. @ 61 kVp > 2.7 mm Al eq. @ 73 kVp > 3.05 mm Al eq. @ 85 kVp
Akım trafosu yalıtımı	Yağ banyosu
Soğutma	Konveksiyona göre
Odak noktası	0.5 mm (IEC 60336)
1 m'de sızıntı radyasyonu	< 0.5 mGy/h @ 85 kVp - 10 mA - 3s görev döngüsü
Tüp kafasının maksimum termal kapasitesi	900 kJ

4.4 X-Ray Tüpü

Parametre	Değer	
Uretici firma	Skam-X-CEI (Bologna) Italy	Kailong
Model	OPX 105	KLA-0.5-105
Nominal Odak boyutu	0.5 IEC 60336:2005	5 IEC 60336:2005
Doğal filtrasyon	0.5 mm Al eq.	0.6 mm Al eq.
Anot açısı	5°	5°
Anot malzemesi	Tungsten	Tungsten
Nominal maksimum gerilim	105 kVp	105 kVp
Nominal ters gerilim	136 kVp	136 kVp
Maksimum filament akımı	4 A	4.2 A
Maksimum filament gerilimi	8 V	7.8 - 8.2 V
Anot termal kapasitesi	30 kJ	30 kJ (42kHU)
Maksimum anodik dağılım	250W	250W

4.4.1 Referans Eksene Göre X-Ray Tüpü Özellikleri

Tüp kafasının içinde, X-Ray tüpü hem yatay hem de dikey olarak döndürülür, böylece X-Ray ışını görüntü alıcısını yeterince kaplar.

Parametre	Değer
Odak nominal boyutu	0.5 IEC 60336:2005
Anot açısı	5° (IEC 69788)

4.4.2 Geometrik İlişki

Parametre	Değer
Odak - Sensör mesafesi	512.5 mm
Odak - Dönme Merkezi mesafesi	377 mm
2D X-Ray ışını boyutu	6 x 130 mm (L x H)
Işınlanan alan boyutu (PAN)	6 x 150 mm (L x H)

4.5 2D Dijital Sensörler

Özellikler	Değer
Uretici firma	IRay Teknolojisi
Model	Pluto 0600X CMOS
Hassas bölge	150 x 6.8 mm
Piksel boyutları (L=H)	100 µm
Piksel Numarası (Y x U)	1500x68
Sintilatör	FOP üzerinde CsI (Fiber Optik Plaka)

4.6 Ceph Sensörü

DR (dijital radiografi) sensör	
Parametre	Değer
Dedektör Teknolojisi	Amorf silikon
Sintilatör	CSI
Hassas bölge	30 x 25 cm
Piksel boyutları	125 µm
Görüntü formatı	30 x 25
Görüntü boyutları (piksel)	30 x 25 cm görüntü formatı için 2400 x 2000

4.7 Merkezleme Lazerleri

Parametre	Değer
Dalga boyu	650 nm ± 10 nm
Uyuşmazlık	< 2.0 mRad
Optik güç	< 1 mW
Sınıflandırma	IEC 60825-1'e göre Sınıf 1



4.8 Mekanik Özellikler

Parametre	Değer
Odak-görüntü alıcı mesafesi (PAN, TMJ, Sinüs)	52 cm
Odak-görüntü alıcı mesafesi (CEPH)	145 cm
Hasta merkezleme hareketi	77 cm
Dikey sütun toplam yüksekliği	223 cm
Isırma merkezleme yüksekliği	105 - 182 cm

4.9 Maruziyet Süreleri

Program	Maruziyet Süresi (saniye)
Yetişkin Panoramik	15.5
Çocuk Panoramik	14.8
Yetişkin Sağ/Sol Yarı Panoramik	8.4
Çocuk Sağ/Sol Yarı Panoramik	8
Yetişkin Azaltılmış Doz Panoramik	12.1
Çocuk Azaltılmış doz Panoramik	12.1

Yetişkinlerde Geliştirilmiş Ortogonal Dentisyon	12.8
Çocuk Geliştirilmiş Ortogonal Dentisyon	12.1
Yetişkin Sağ/Sol Bitewing	3.0
Çocuk Sağ/Sol Bitewing	2.4
Yetişkin Bitewing sağ sol	6.0
Sağ sol çocuk Bitewing	4.8
TME ağız açık/kapalı	3.4 s görüntü sağ/sol yan eklem için açık veya kapalı durum
SİNÜS	12.1
Maruziyet süreleri doğruluğu	± 10 %

	Filament ısınma süresi (3s) maruz kalma sürelerinden önce gelir.
	Maruziyet parametreleri değerleri (kV ve mA), hasta morfolojisi için yeterli olabilir



4.10 Görüntü Büyütme

Program	Değer
Yetişkin/Çocuk Standart Panoramik	1 : 1.28
TME ağız açık/kapalı, 4 görüntü	1 : 1.25 (nominal)
Sinüs	1 : 1.27 (nominal)
CEPH	LL'de medyan sagittal düzlem projeksiyonunda 1: 1,10 Projection AP'de ölçülemez
Karpus	Ölçülemeyen genişleme

4.11 Çevre Koşulları

Parametre	Değer
Odanın minimum boyutu	L x P x H: 120 x 120 x 240 (cm)
Maksimum çalışma sıcaklığı aralıkları	+ 10° - + 40°
Çalışma bağıl nem aralığı	30% - 75%
Çalışma atmosferik basıncı	80 - 106 Pa(maksimum yüksekliği ≤ 2000 m)
Taşıma ve saklama sıcaklığı	- 20° - + 70°
Taşıma ve depolama Maksimum bağıl nem	< 95% yoğunlaşmamış
Taşıma ve depolama Atmosfer basıncı	63 - 106 Pa

5 KURULUM


	Bu bölüm, güvenli bir prosedürü garanti etmek için gereken kurulum gereksinimlerini açıklar.
	Kurulumla başlamadan önce lütfen bu bölümdeki tüm güvenlik talimatlarını dikkatlice okuyun ve uygulayın

Sistemin doğru bir şekilde kurulması için gerekli koşullardır aşağıdaki gibidir. Cihazı kurmaktan sorumlu kişi bunları uygulamalıdır:

- Doğru bir kurulum için gerekli olan elektrik ve mekanik yapıların nihai modifikasyonu veya kurulumunun yanı sıra duvar tipini ve taşıma kapasitesini belirleyin.
- Trident tarafından belirtilen besleme voltajının mevcut ve verilen limitler dahilinde olduğundan emin olun.
- Teknik kılavuzda belirtilen özelliklere sahip bir emniyet şalteri olup olmadığını kontrol edin.
- Kurulum sırasında elektrik şebekesini ayırın.

5.1 Kurulum Ön Gereksinimleri

Ünite Ağırlığı	
2D PAN	160 KG
Ceph Kolu	25 KG

	Ünitenin kurulacağı zeminin bu ağırlığı taşıyabileceğinden emin olun.
	Ünite duvara kalıcı olarak sabitlenmelidir
	Sabitleme donanımının ve duvarın en az 5000N'lik çekme kuvvetlerine dayanabileceğinden emin olun.
	Ünitenin kurulacağı yer ve kullanıcının maruz kaldığı konum radyasyondan doğru şekilde korunmalıdır. Yerel radyasyon ve güvenlik gerekliliklerine uyun.
	Üniteyi kurarken, ünitenin önünde ve yanlarında hastaların üniteye kolayca girip çıkabilmeleri için yeterli boşluk olduğundan emin olun.


5.1.1 Minimum Oda Boyutları

Ek 1 ve Ek 2'ye bakın

5.1.2 Sabitleme Sistemi ve Gerekli Aletler



X-VIEW 2D PAN standart versiyonu, Trident tarafından sağlanan iki braket ile duvara sabitlenmelidir. Her parça 120 kilogramlık (264 pound) bir çekme kuvvetine dayanmalıdır. Her duvar tipi için kullanılacak vidalar şunlardır:

Duvar Tipi	Sabitlenme Sistemi	Vida Referansı
Tam katı tuğla veya çimento	Çelik veya naylon ankrajlar	M8x1,25 ISO 8.8 M8x1 ISO 8.8
Delikli Tuğla	Kimyasal ankrajlar (birlikte verilmez)	5/16" – 18 UNC SAE Derece 5
Ahşap yapı	Kendinden kılavuzlu vidalar (birlikte verilmez)	

	Montaj için yetersiz vidaların veya yeterli sağlam duvarların kullanılmaması, insanların ciddi şekilde yaralanmasına ve ünitenin ciddi şekilde hasar görmesine neden olabilir.
	Ceph kollu sistem, destek ayağı kullanılarak duvara veya zemine sabitlenmelidir.

Araçlar	
Kurulum Araçları	Elektrikli matkap Somun Anahtarları Alyan anahtarları Düz uçlu tornavidalar Su terazisi Pense ve tel kesiciler Makas/bıçak Servis araçları setleri
PAN kalibrasyonu ve kurulum araçları	Trident bir PA2-05 aracı sağlar

5.1.3 Elektrik Gereksinimleri

	Ünite kalıcı bir kurulum için tasarlanmıştır. Operatör ve hasta güvenliğini tehlikeye atmamak için sistemi geleneksel bir çıkış prizine bağlamayın. Uzatma kabloları kullanmayın.
	Elektrik kazalarını önlemek için IEC 60601-1 tarafından belirtilen yüksek voltajlı parçalar arasındaki güvenlik mesafelerine uyulmalıdır.

5.1.3.1 Güç Hattı Gereksinimleri

ÖZELLİK	GEREKŞİNİM
Güç kaynağı: tek fazlı, nötr	115/230 V ± 10%
Sıklık	50/60 Hz
Emilen güç	1720 VA
Anlık tüketim	7,5 A (230 V'de), 15 A (115 V'de)
Görünen direnç çizgisi	0,5 Ω maks.

Elektrik bağlantısı için oda, aşağıdaki yönergelere uygun olarak yeterli kablo tesisatı ile donatılmalıdır:

1. 1.5 mm²'lik minimum kesit iletkenleri (16AWG)
2. Standartlara göre güçlendirilmiş koruyucu topraklama bağlantısı sağlanmalıdır.

3. Elektrik bağlantısı duvara yerleştirilebilir; bu bağlantılar önceden yapılmalıdır. Kablo kanalları, bağlantı kablolarının geçişi için uygun boyutta olmalıdır.



UYARI

Düşük kaliteli topraklama bağlantısı, cihazın hasar görmesine ve hastanın veya operatörün yaralanmasına neden olabilir.

5.1.3.2 Diferansiyel Manyeto-termal Kesici Özellikleri

Diferansiyel manyeto-termal düğmesi, tek bir üniteye artık akım işlevini ve manyeto-termal anahtarlara özgü aşırı yük koruma işlevini birleştirir. Diferansiyel manyeto-termal kesicinin ana özellikleri şunlar olmalıdır:

Parametre	Gereksinim
Çalışma Voltajı	115/230 V ~
Nominal Akım	10 A (230V'de) 20 A (115V'de)
Diferansiyel Kesici Hassasiyeti	30 mA

5.1.3.3 Sinyal Lambaları, Uzaktan Kumandalar ve Güvenlik Sensörleri

X-VIEW 2D PAN, aşağıdaki uzak sinyalleri kabul edecek şekilde tasarlanmıştır:

1. **Sistem Hazır** harici sinyal lambası: sistem açıldığında ve muayeneyi gerçekleştirmeye HAZIR olduğunda yanar (N.A. kontağı, 230 V, 2A maks). İlgili lamba için güç kaynağı veya trafo olup olmadığını kontrol etmeyi unutmayınız.
2. **Sistem Emisyonda** harici sinyal lambası, sistem bir muayene yaparken yanar (kontak N.O., maks 230 V, 2 A). İlgili lamba için güç kaynağı veya trafo olup olmadığını kontrol etmeyi unutmayınız.
3. **Açık Kapı** Güvenlik sensörü: Bu sensör, sistemi röntgen odasının kapısının açık olduğu ve bu nedenle muayenenin yapılamayacağı konusunda uyarır.
4. Uzak X-Ray komut düğmesi, korunaklı bir alandan veya odanın dışından emisyonun kontrol edilmesini sağlar.




Açık Kapı Güvenlik sinyali, ara bağlantı kartından devre dışı bırakılabilir; sensör durumu Kontrol Panelinde raporlanmaz, bu nedenle incelemenin yürütme aşamasında erişime izin verilmediğini kontrol etmek kurulumu yapanın ve son kullanıcının sorumluluğundadır.

Korunaklı yer, herhangi bir sorun olması durumunda, muayeneyi durdurmak için operatörün emisyonun tüm safhasında hem hastayı hem de kontrol panelini gözlemleyebileceği şekilde olmalıdır.

Uzak sinyal bağlantısı ve uzaktan X-Ray kontrolü için aşağıdaki konektörler gereklidir:

- Uzaktan **Sistem Hazır** ve **Sistem Emisyonda** raporlamaları için No. 4 kablolu
- **Açık Kapı** Güvenlik sinyali için 2 numaralı kablo
- **Uzak X-Ray düğmesi** için 2 numaralı kablo

5.2 Adım Adım Kurulum

	<p>Üniteyi kurulum yerinin yakınına monte etmenizi şiddetle tavsiye ederiz. Asansörü çalıştırmak için X-VIEW'i bir güç kaynağına bağlamanın gerekli olacağını göz önünde bulundurarak, makineyi kurmayı planladığınız odaya ambalajı yerleştirin.</p>
	<p>Ünitenin yeni bir yere taşınması istendiğinde ihtiyaç duyulabilecek ambalaj malzemelerini saklayın</p>
	<p>Kurulum için gerekli araçlar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tornavida/elektrikli tornavida• Allen anahtarları n°4, n°5 ve n°6• Duvar delikleri için elektrikli matkap

- Karton kutuyu açın ve kolonun yüksek kısmını çıkarın. Montaj işlemleri için palet tabanını destek olarak kullanın.
- P00-01-00-021 braketini M8 x 20 iki vidayı kullanarak kolonun üstüne monte edin.



5.2.1 Küçük tabanlı kurulum

- Üç braket kullanarak sütunun iki bölümünü birleştirin.



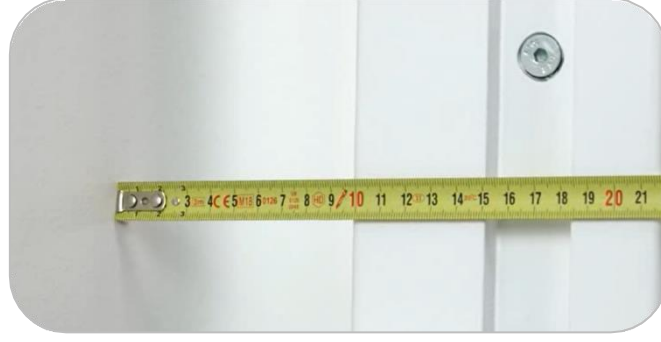
Şimdi sütun tamamlandı.



- Kolonu kaldırın ve delikleri ayarlamak için duvara dayayın.



- Su terazisi, işaretleyici ve metre kullanarak delikleri hazırlayın.



5.2.2 Geniş tabanlı kurulum

- Büyük tabanı arkadaki deliklerle yarım kolona sabitleyin.



- Büyük taban iyice sabitlendikten sonra yarım sütunu kaldırın.



- İki M8 x 20 vidayı kullanarak P00-01- 00-021 braketini kolonun üstüne monte edin.



- Üç braket kullanarak sütunun iki bölümünü birleştirin.

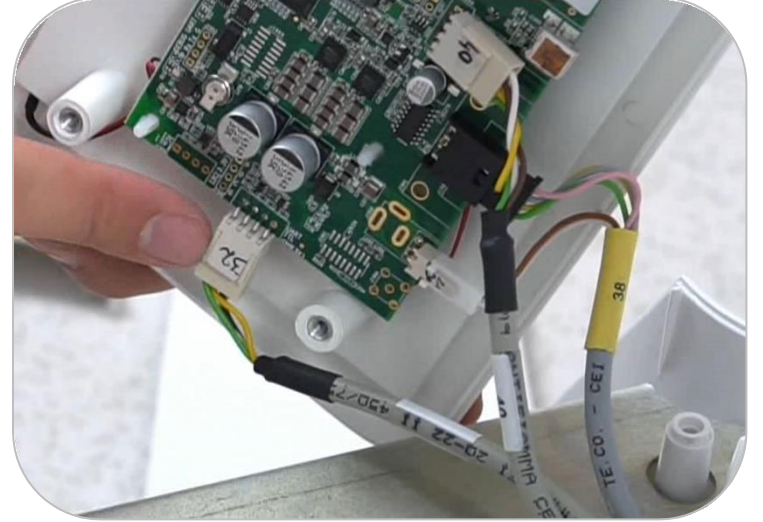


5.2.3 Ekran ve kablo bağlantısı

- Ekran kasasını cihaza monte edin.



- Kabloları numaralara göre bağlayın. (Kablo numarası ve konektör numarası eşleşmelidir)



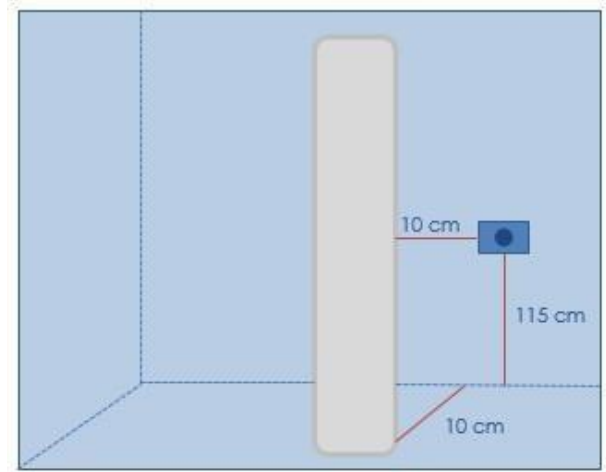
- Tüm kapakları kapat.



- X-Ray butonunu spiralli kabloya bağlayın ve cihaza takın



- Cihazı ana güç kaynağına takın (cihazın 230 V veya 115 V olarak ayarlanıp ayarlanmadığını kontrol edin). Bu mesafe önerilerini uygulayın:



5.2.4 Sütunu kaldırmak

- PA2-29 kablosunun bir ucunu kolon motor konnektörüne takın



- Kablonun diğerk ucunu sütun güç kaynağına takın.



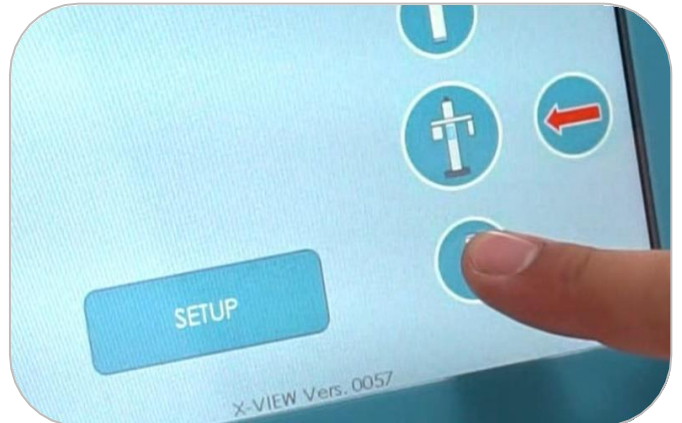
- Cihazı açın ve eksenleri sıfırlamak için ekran talimatlarını izleyin.



- Sütun simgesine basın.



- Şimdi Şaryo kancasını serbest bırakmak için "aşağı" okuna basın.



- Kolonun arkasındaki kanca emniyet kilidini çıkarın



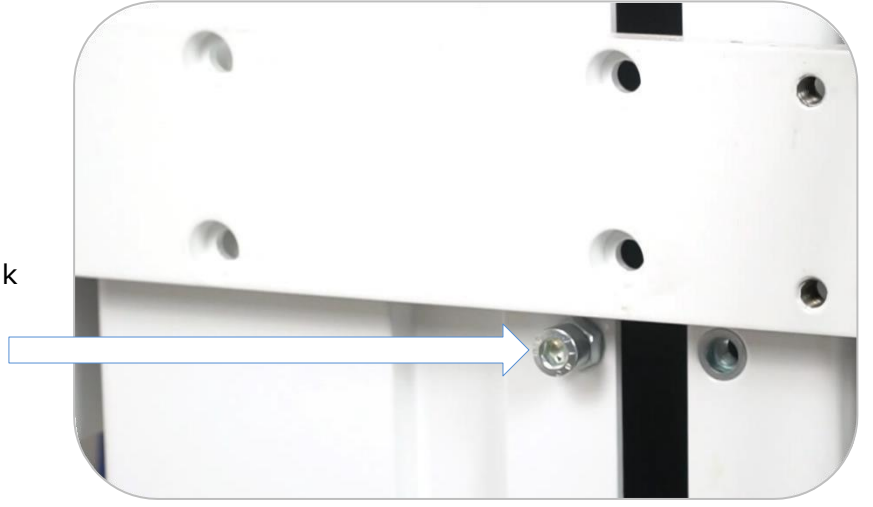
- Kancayı üst şaryo orta parçasına bağlayın.



- Yukarı okuna basarak sütunu kaldırın.



- Ulaşıldığında, güvenlik vidasını alçak orta parçasının altına yerleştirin.



- Zinciri gevşetin ve alt orta parçasındaki 2 vidayla kancayı düzgün bir şekilde sabitleyin.



- PA2-29 kablosunu ayırın ve güç kaynağı ile motoru doğrudan bağlayın.



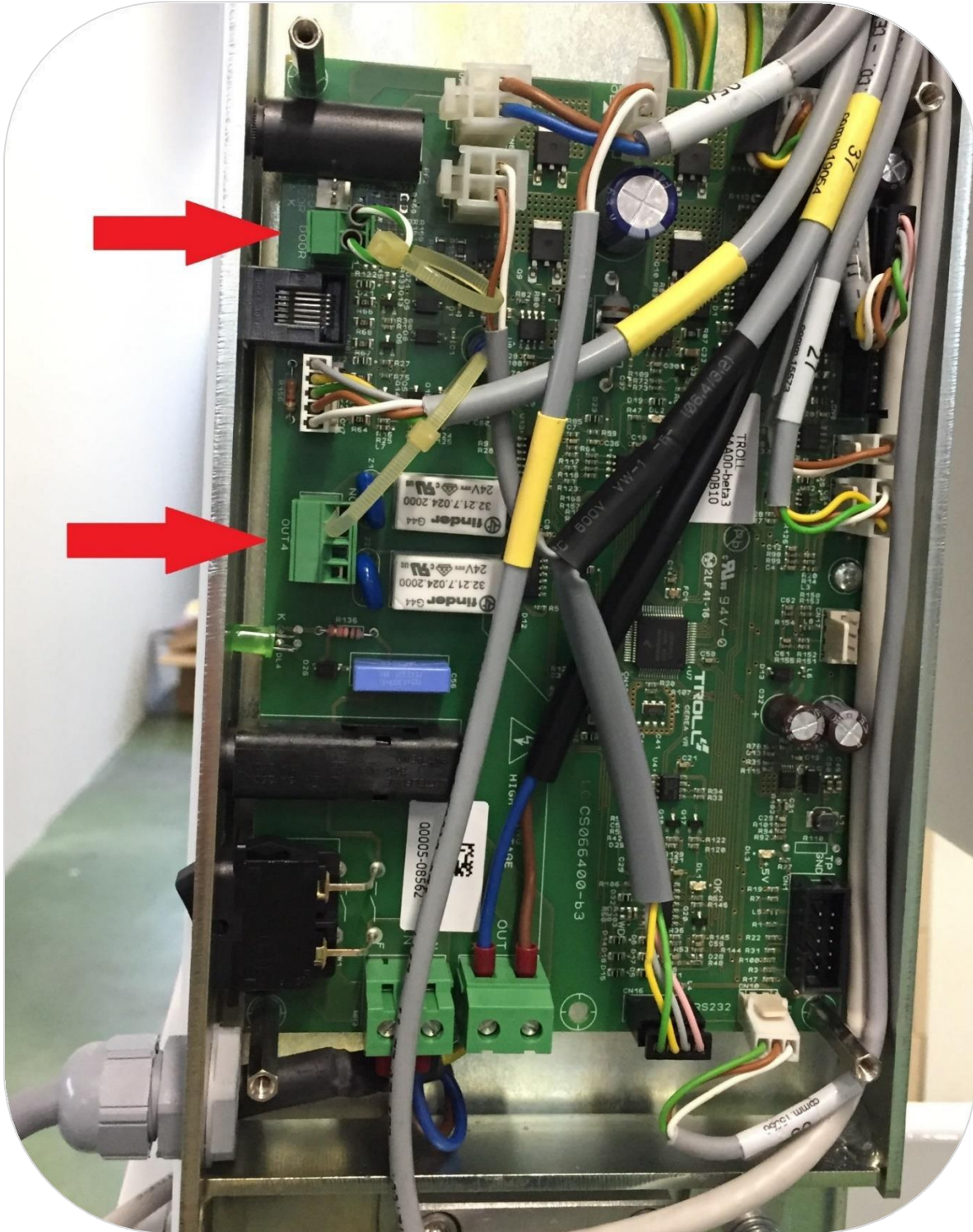
5.2.5 Aksesuarlar

- Ön çubukları sabitleyin
- Isırma aparatı ve çeneliği konumlandırın.



5.2.6 Harici Uyarı Sinyallerinin Bağlantısı

Uzak sinyalden gelen kabloyu OUT 4 konektörüne bağlayın; konektör vidalı terminallerle donatılmıştır; aşağıdaki resimde konektörün konumunu görebilirsiniz:



Harici uyarı ışıklarını aşağıdaki gibi bağlayın:


- **Sistem Hazır** Göstergesi için TERMİNAL 1-2
- **Devam Eden Emisyon** göstergesi için TERMİNAL 3-4

	UYARI Konektör, güvenlik uyarılarının açılmasını kontrol eden 2 adet tek fazlı rölenin yalnızca "temiz" çıkışlarını güç olmadan besler. Güç ayrı olarak sağlanmalıdır.
---	--

5.2.7 Açık Kapı Güvenlik Sinyali Bağlantısı


Açık Kapı güvenlik göstergesi, muayene sırasında kapı her açıldığında tetiklenir. Emisyon kesintiye uğrar.

Güvenlik göstergesi, bir önceki resimde gösterildiği gibi, ara bağlantı kartı üzerinde bulunan kapı konektörünün vidalı terminallerine bağlanmalıdır.

	Güvenlik göstergesi dijital bir sinyaldir. Açık Kapı güvenlik sensörünü kullanmak istiyorsanız, güvenlik göstergesini devre dışı bırakan jumper'ı çıkarın. Açık Kapı güvenlik sensörünün etkinleştirilemediğinde bu durum operatör ekranında gösterilmez; bu nedenle, kullanıcı bu olasılığı sürekli kontrol etmelidir. Açık kapı güvenlik sensörü, kullanıcı talimatlarına göre kurulum aşamasında devre dışı bırakılabilir. Etkinleştirilmiş veya devre dışı bırakılmış güvenliğin uyarısının durumu, operatör ara yüzünde görüntülenmez.
---	---

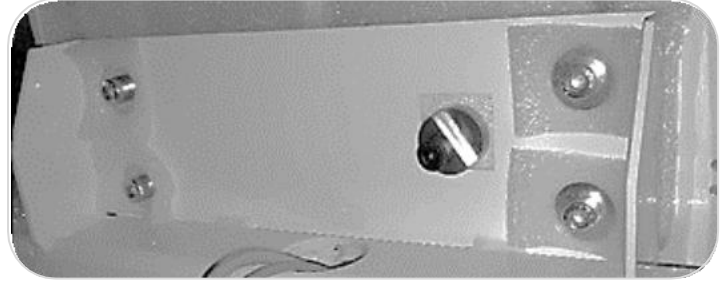
5.2.8 Uzak X-Ray Butonunu Bağlantısı

Dışarıdan erişilebilen bir RJ45 telefon tipi konektör, uzak X-Ray düğmesini bağlar; ara bağlantı kartının üst tarafında, sistemi ve ilgili LED'i açma düğmesinin üzerinde bulunur.

	Emisyon aşamasında, muayene yapılırken hastanın her zaman gözlemlenebilmesi için uzaktan X-Ray düğmesi takılmalıdır. Uzak X-Ray düğmesi, ekranın yanında bulunan ve devre dışı bırakılmayan yerel X-Ray düğmesiyle paraleldir. Bu nedenle, çalışması standart X-Ray düğmesininkine benzer.
---	---

5.3 Sefalometrik kol montajı

- Trident tarafından sağlanan dört vidayı kullanarak CEPH kolunu kolona sabitleyin.



- Ardından sensörü kola sabitleyin. Trident tarafından sağlanan dört vidayı kullanın.



ÖNEMLİ: Her şey takıldıktan sonra vidaları gevşetin, kolu hizalamak için bir su terazisi kullanın ve kolu yatay bırakmak için eksantriki hareket ettirin. Ardından vidaları sıkın. Eksantriklerin SADECE gerekirse sensör tarafından hareket ettirilmesi önerilir. Bunlar fabrikada doğru konuma ayarlanmıştır.

- 56 numaralı güç kablosunu, cihazın arkasındaki 47 numaralı kabloya bağlayın.
- CEPH kolundan gelen Ethernet kablosunu PC'nize bağlayın.



6 GÖRÜNTÜLEME YAZILIMININ KURULUMU VE YAPILANDIRILMASI

Deep-View, X-VIEW 2D PAN için Trident tarafından geliştirilen dijital görüntülerin yönetimine (görüntü alma, değiştirme ve depolama) yönelik yazılımdır. Deep View, Trident logosu ile işaretlenmiş taşınabilir bir USB ile sağlanır.



USB aşağıdaki klasörleri içerir:

- DEEP-VIEW Installer
- DEEP-VIEW Kılavuzu

6.1 PC Özellikleri

Tüm X-VIEW 2D modelleri için teknik özellikler	
Model	Kişisel Bilgisayar Intel Core i5 3.2 GHz
RAM	4 GB DDR3
HDD	1TB SATA
İşletim sistemi	Windows 8.1 Pro ya da daha yükseği
GRAFİK KARTI	ATI 5450 1GB
Monitör	65.000 renkte 1024x768 piksel (ideali 1280x1024 16 milyon renk 32 bit)
Ağ kartı	2x Intel 10/100/1000 (ceph seçeneği yok) 3x Intel 10/100/1000 (ceph seçeneğiyle)

	Bu özellikler, isteğe bağlı olarak X-VIEW 2D ile Trident tarafından sağlanan PC'ye atıfta bulunur; sipariş edildiğinde, stok durumuna bağlı olarak, ancak aynı veya daha üstün özelliklere sahip farklı bir bilgisayar alabilirsiniz.
	Üniteye bağlı PC ve diğer harici cihazlar IEC 60950 standardını (minimum gereksinimler) karşılamalıdır
	PC ve diğer harici cihazlar IEC 60601-1-1'e uygun olarak bağlanmalıdır
	PC ve diğer herhangi bir harici cihaz, ünite ile aynı güç kaynağına bağlanmamalıdır.
	Ünite, bir Ethernet kablosuyla doğrudan edinim bilgisayarına bağlanacaktır. Sitenin LAN ağı üzerinden bağlantıya izin verilmez. Site ağına da bağlanmak için PC'de iki ağ bağlantı noktası gerekir

6.1.1 X-Ray Odasına Kurulu Bilgisayar

Bu durumda, aşağıdaki öğeleri hazırlayın:

- X-VIEW için KALICI kablo sabitleme sistemine sahip 230 V veya 115 V soket.
- PC için standart bir soket.
- Monitör için standart bir soket.
- Edinim bilgisayarı (LAN gigabayt) ile bağlantı için Ethernet kablosu
- X-VIEW uzak düğme kablosu için RJ45 soketi (iki kablo)
- **Açık Kapı** güvenlik anahtarı için çok kutuplu kablo (altı kablo), **24V X-Ray Emisyon Devam Ediyor** uyarı ışığı ve 24V **Sistem Edinmeye Hazır** ışıklı göstergesi için geçiş.

Bu kabloların PC ile X-VIEW arasında bağlanması gerekir:

- Görüntüleri almak için Ethernet kablosu. Gerekirse Trident tarafından sağlanan kablo, aynı tip -Ethernet CAT6- kablolar ile dişiye dişi konnektörler kullanılarak uzatılabilir.
- X-VIEW ve PC arasındaki iletişim için bipolar konektör (birlikte verilir; aşağıdaki özelliklerle: bükümlü bipolar kablo 0,22mm² kodlu RS Components-660-4021). Bu durumda tesisatçı, kabloları uygun geçitlerden duvarın dışından mı yoksa içinden mi geçireceğine karar verecektir.

6.1.2 X-Ray Odası Dışına Kurulan Bilgisayar

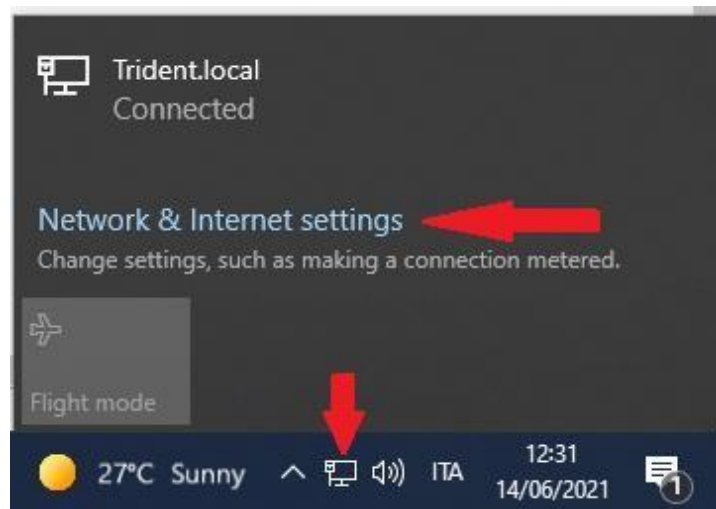
Yukarıdaki yönergeleri izleyin, ancak bu sefer şunları göz önünde bulundurun:

- PC ve monitör soketlerinin odada olması gerekmez.
- X-VIEW ve PC arasındaki kabloların duvarlardan geçmesi gerekir.

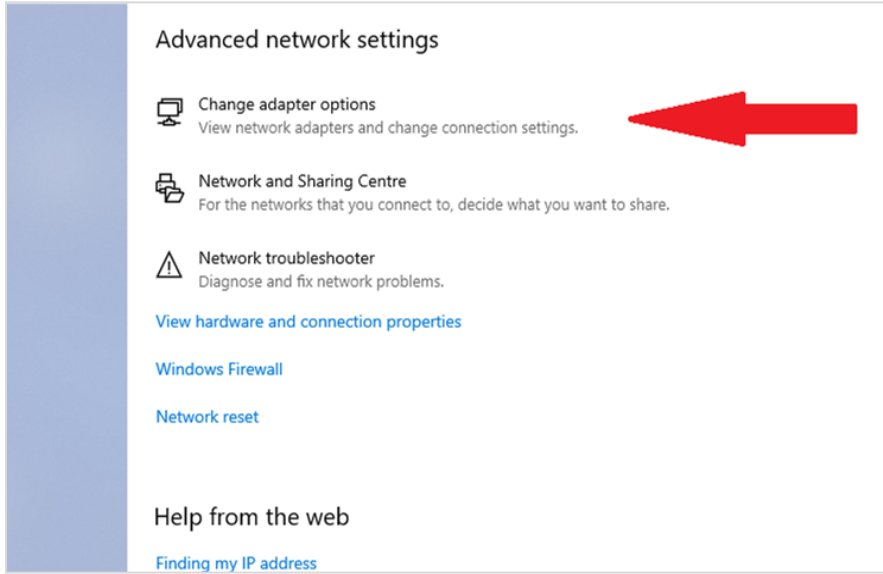
6.2 PC ayarları

6.2.1 IP adresi ayarları

X-VIEW'den gelen ethernet kablosunu PC ethernet portuna bağlayın. Ekranın sol alt köşesinde, "**Ağ ve İnternet ayarları**"na tıklayın".



“Adaptör seçeneğini değiştir” seçeneğini seçin”

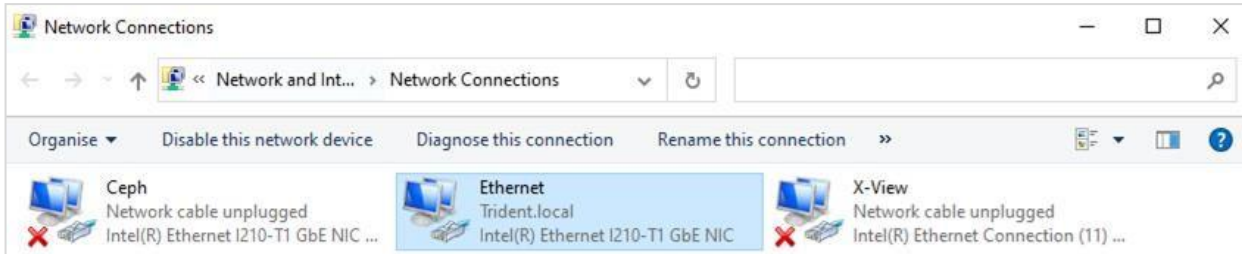


CEPH seçeneği olmayan X-VIEW 2D
Lütfen ağ bağdaştırıcısını “X-VIEW” olarak yeniden adlandırın.



IP Adresini 192.168.8.188 olarak ayarlayın.

CEPH seçenekli X-VIEW 2D
2 ağ adaptörünü “X-VIEW” ve “CEPH” olarak yeniden adlandırın, lütfen kabloları bağlayıp çıkarırken bilgisayarın doğru detektörü algıladığını kontrol edin.



IP adresini aşağıdaki gibi ayarlayın:
X-VIEW IP adresi 192.168.8.188
CEPH IP adresi 192.168.8.198

6.3 Yazılım Kurulumu

Yazılım kurulumu için aşağıdaki adımları izleyin :

- Deep View yazılım Kurulumu
- DeepView_2D_Driver kurulumu ve X-VIEW cihazı Ayarı*
- Windows ayarları

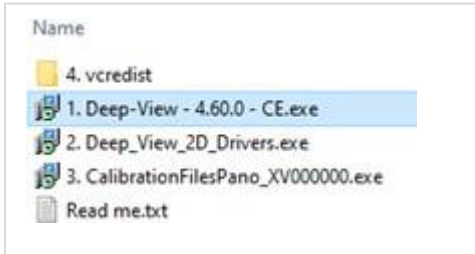


* Her bir birimin kendi özel ayarına sahip olduğunu unutmayın; lütfen USB anahtarında belirtilen seri numarasının X-VIEW ünitenizle eşleşip eşleşmediğini kontrol edin.

Deep View Yazılım Kurulumu

Deep-View'ı yüklemek için lütfen cihazla birlikte verilen USB flash sürücüde depolanan "**Deep-View - 4.xx.y – CE.exe**" dosyasını yönetici olarak başlatın.

Yol: \\USBKey:\Deep-View Installer\1. Derin Görünüm - 4.xx.y – CE.exe.



6.3.2 DeepView_2D_Driver kurulumu ve X-VIEW cihazı Ayarı

Aygıt sürücülerini yüklemek için lütfen Deep-View 2D sürücülerini (\\USBKey:\Deep-View Installer\2. Deep_View_2D_Drivers.exe) yönetici olarak başlatın.

X-VIEW aygıt sürücülerini kurmak için lütfen **CalibrationFilesPano_XVxxxxxxx'i** başlatın. (\\USBKey:\Deep View Yükleyici\3. CalibrationFilesPano_XV000000.exe))

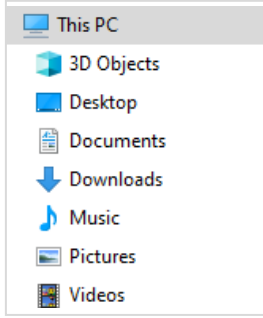
6.3.3 Windows ayarları

İşletim sistemi ayarlarını düzgün bir şekilde hazırlamak için lütfen aşağıdaki .exe dosyasını çalıştırın. "**4. vcredist**" klasörü doğru Windows sistemini kontrol ediyor.

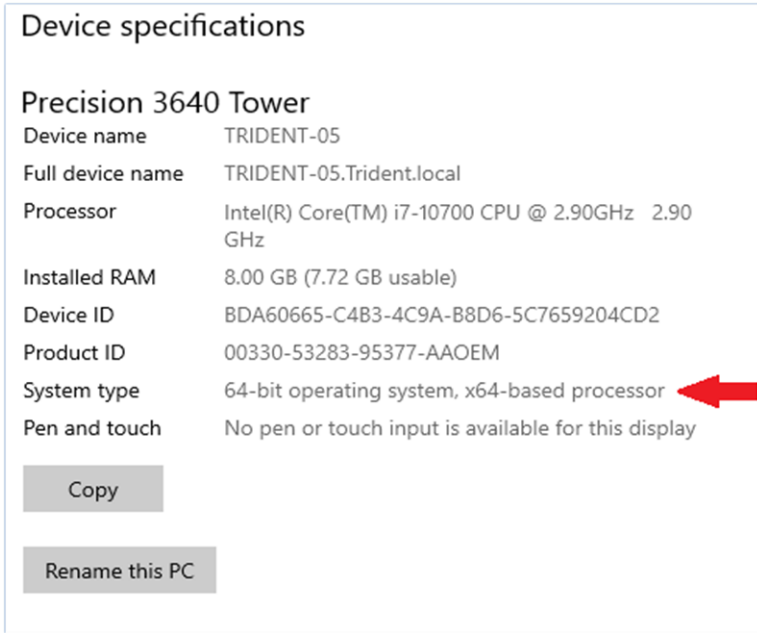
- 64bit işletim sisteminiz varsa "vcredist_x64_vs2013.exe"
- 32bit işletim sisteminiz varsa "vcredist_x86_vs2013.exe"

İşletim sistemi sürümünüzü kontrol etmek için aşağıdakileri yapın:

- Genel bir klasör açın
- Sol tarafta, lütfen "**Bu PC**"ye sağ tıklayın ve "**Özellikler**"e basın".



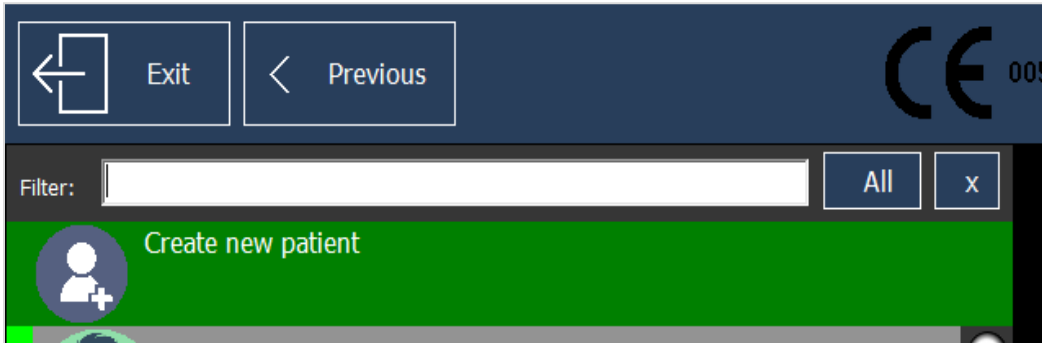
- "Sistem tipi"ni kontrol edin



6.4 X-VIEW 2D ortamını ayarlama

Lütfen Seri-USB dönüştürücüyü PC'ye bağlayın ve üniteyi açın.

- Ekranın sol üst köşesindeki "**Yeni hasta oluştur**" seçeneğine basarak bir hasta oluşturun



- Alanları gerekli bilgilerle doldurun.

Cancel Confirm

Last name: _____

First name: _____

Gender: Male Female Unknow

ID: _____

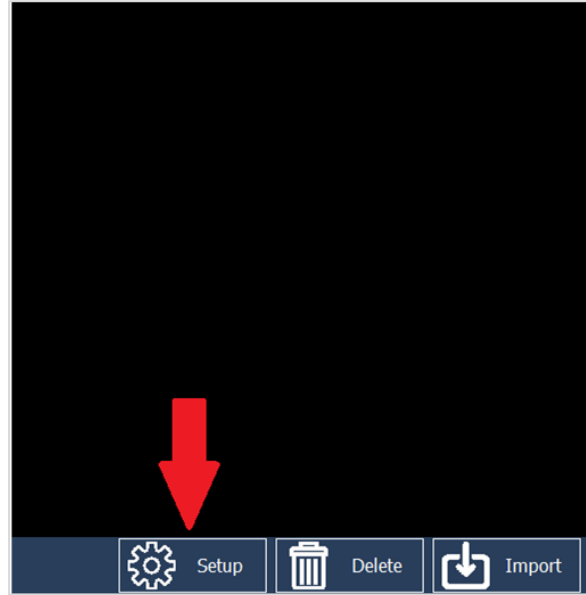
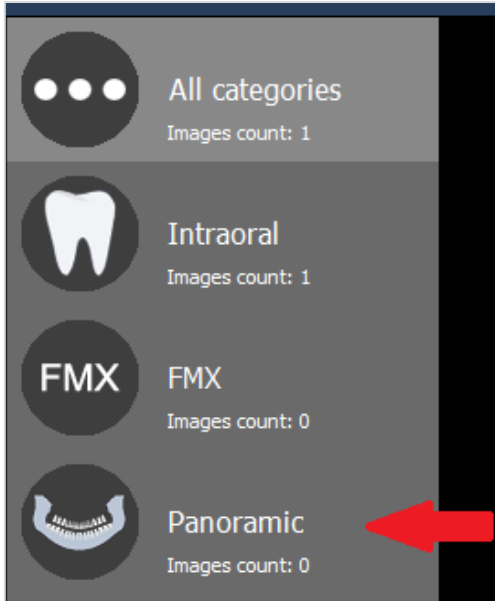
Birth details

Born on: _____ (dd/MM/yyyy) Age: 0

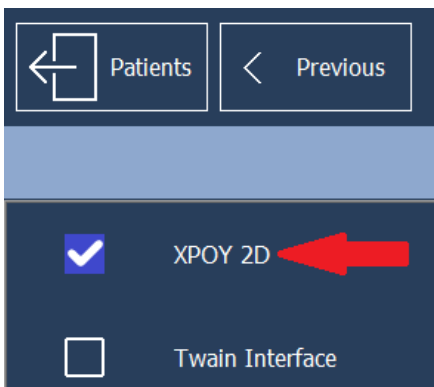
Born in: _____

Country: _____

- Hastayı oluşturmak için "**Onayla**"ya (Confirm) basın
- "**Panoramik**"i seçin ve ekranın sağ alt köşesindeki "**Kurulum**"a (Setup) basın



- "**XPOY 2D**" seçeneğini seçin ve ana menüye geri dönmek için ekranın sol üst köşesindeki "**Önceki**" (Previous) seçeneğine basın.



6.5 COM bağlantı noktası ayarı

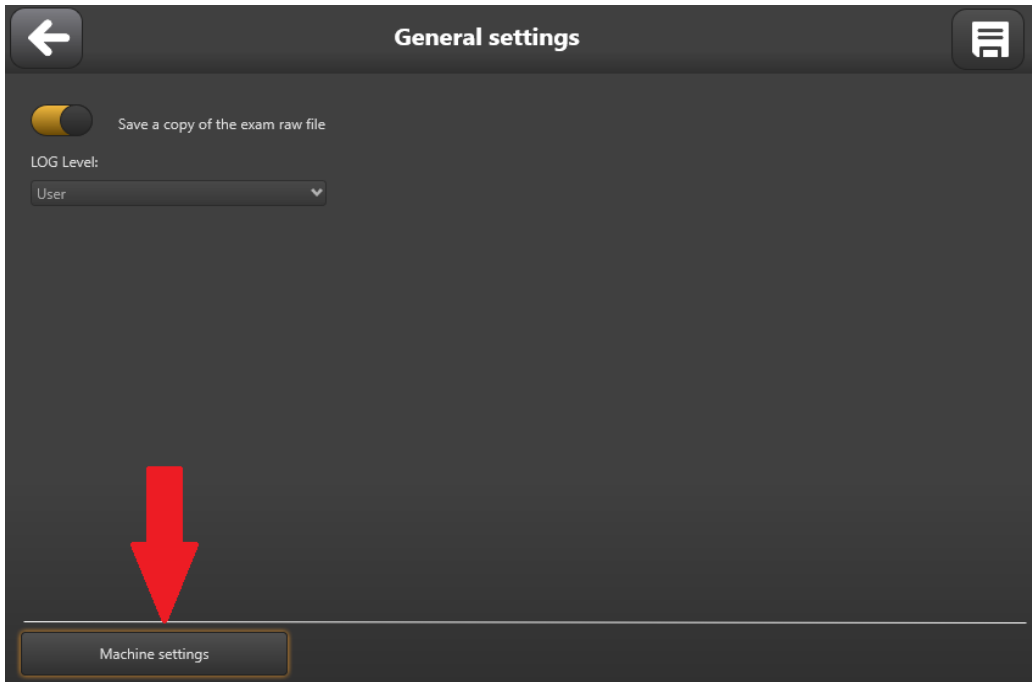
- "X2D" simgesine basın

-Sarı düğmenin altındaki dişli simgesine basın

-Şifre "123456"

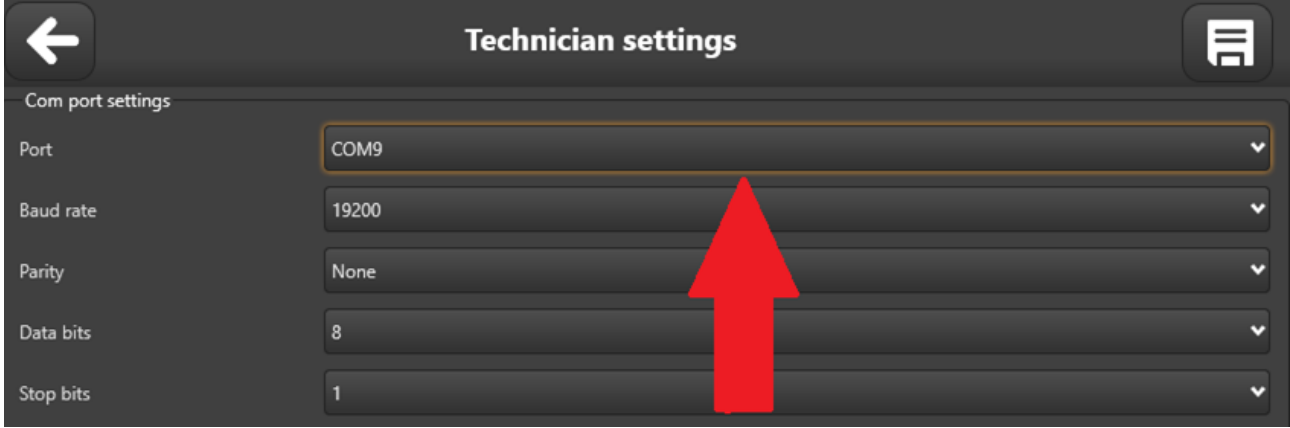


- Panelin sol alt kısmındaki "**Makine ayarları**" na (Machine settings) basın



- Şifre "**11258**"

- İlk açılır menüye basın ve makineye bağladığınız COM portunu seçin





* Makinenize hangi COM portunun bağlı olduğunu kontrol etmek için "Aygıt Yöneticisi" ne girebilir ve "**Portlar (COM & LPT)**" menüsünü arayabilirsiniz.

X-VIEW COM bağlantı noktası "**USB Seri bağlantı noktası**" olarak listelenir"

7 KABUL MUAYENESİ

X-VIEW 2D PAN elektro medikal cihaz olarak kurulduğu ülkede geçerli olan kanun, yönetmelik ve denetleyici direktiflere uygun olarak muayene ve testlere tabi tutulur.


7.1 Sütun Hareket Kontrolü

- Sistemi açın.
- Herhangi bir testi ayarlamadan önce lütfen sütun simgesine basın 
- İşlemi diğer düğmeyle tekrarlayın.
- İlk düğmeye basın ve kısa bir çalıştırmadan sonra bırakın, hareketin durduğundan emin olun.
- Sürgünün hareketi sırasında metal sürtünme sesi olmadığını doğrulayın.
- Kırmızı oku kullanarak çıkın. 
- Sistem kurulumunu çalıştırın.

7.2 Maruziyet Parametreleri Kontrolü

Bir muayene tipi seçerken, ilgili maruz kalma parametrelerinin (kV, mA, zaman ve DAP) doğru şekilde görüntülenip görüntülenmediğini kontrol edin.

7.3 Lazer Merkezleme ve Muayene Hareketleri Kontrolü

- Muayene modunda bir PAN dizisi ayarlayın (X-Ray devre dışı).
-  butonuna basarak lazer ışığını açın

Lazer aydınlatması komutatif bir fonksiyondur; butona basıldığında lazerler tekrar açılır ve kapanır.



UYARI
Lazer ışınına doğrudan bakmayın.

- Lazer merkezleme cihazını kapatın ve dönen kolu **Muayeneyi Başlat** (Start Exam) konumuna getirin.
- X-Ray düğmesine basın ve bir döndürme testi yapın; aşağıdaki noktaları kontrol edin:
 - 1) Döndürme ve öteleme olmak üzere iki eksenini saat yönünün tersine çevirerek hareket ettirmelisiniz.
 - 2) Dönme süreklidir.
 - 3) Öteleme hareketi farklı hızlarda gerçekleşir; sonra ters çevirin ve başlangıç noktasına geri dönün.
 - 4) Simüle edilen maruz kalmanın sonunda, döner kol hastanın medyan sagittal eksenine dik olarak hareket eder.
 - 5) X-Ray düğmesine basıldığında **Giriş Pozisyonuna Dön** (Return Entry Position) gerçekleşir.

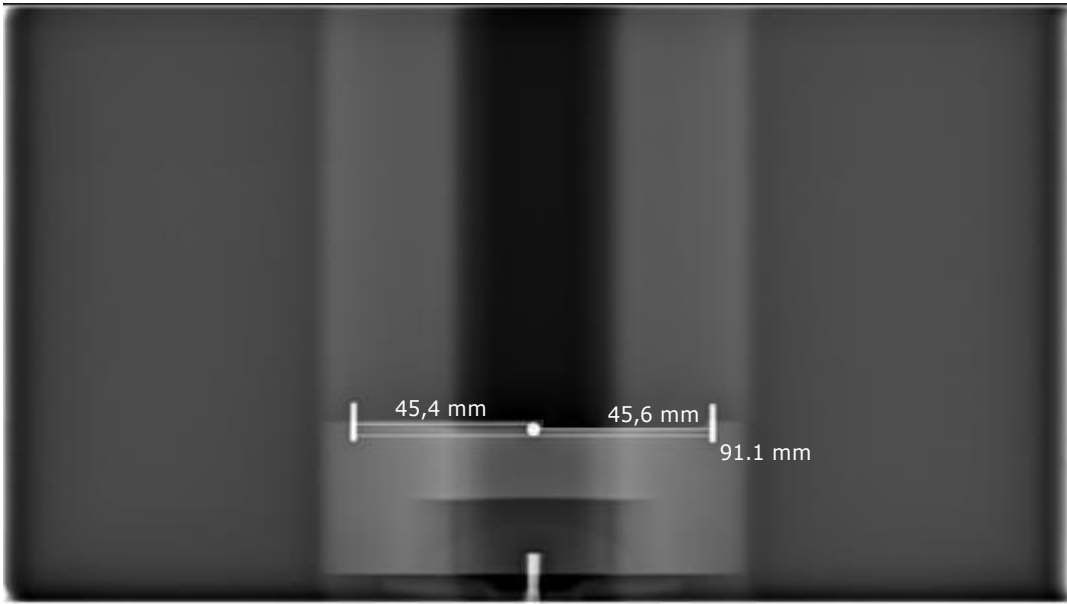
7.4 Odak Katmanı Konum Kontrolü



NOT

Bu inceleme, Trident PA2-05 Phantom testinin kullanılabilirliğini gerektirir.

- Mito yazılımını çalıştırın ve bir hasta oluşturun (örneğin "Kabul Muayenesi")
- X-VIEW'de 64kV, 5mA ile standart bir yetişkin panoramik muayenesi seçin.
- PA2-05 aracını yerleştirin.
- Tüp başı kapağının alüminyum filtresine 0,5 mm bakır dolgu (ürünle birlikte verilir) ekleyin.
- Gerçek emisyonlu bir inceleme yapın.
- Mito yazılımı ile elde edilen görüntüyü kontrol edin; işaretçilerin iyi bir şekilde görülebilmesi için parlaklığı veya kontrastı ayarlayın.











- Dairenin oval değil mükemmel yuvarlak olduğunu doğrulayın.
- **Measure** (Ölçü) ve **Single**'ı (Tek) seçin ve iki pim arasındaki mesafeyi ölçün: $92 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ olmalıdır.
- Aracın ortadaki koyu dikey şeride göre ortalandığını doğrulayın.

8 KULLANICI ARA YÜZÜ

X-VIEW 2D PAN tarafından kullanılan ara yüz, komuta dayalı bir Grafik Kullanıcı Ara yüzüdür (GUI). Sezgiseldir; tüm seçeneklere, anlaşılması kolay komutlarla kolayca erişilebilir. Kontrol paneli, alfa nümerik, dijital bir yumuşak dokunmatik konsoldur. Sistem durumu ve çoklu fonksiyonlarla ilgili tüm bilgiler, operatörün belirli ünite fonksiyonlarını kontrol etmesine izin vererek ekranda görüntülenir. Ayrıca çalışma parametrelerini ve hata mesajlarını da görüntüler.

8.1 Simgeler ve Semboller

8.1.1 Durum Sembolleri

Sembol	Anlamı
	X-Ray emisyonu için Sistem Hazır: Ünite X-Ray yaymaya hazır.
	Emisyon AÇIK Sistem, ilk ısıtma aşaması da dahil olmak üzere X-Ray yayar.
	Emisyon KAPALI X-Ray emisyonu etkin değil.
	X-Ray düğmesi emisyonu Bu sembol ayrıca uzaktan kumandada da görünür. Operatör, X-ray emisyonunu etkinleştirmek için buna basmalıdır.
	"Hasta Merkezli" (Patient Centered) sayfasına dön. Bu düğme, döner kol Muayeneyi başlat (Start examination) konumundayken etkindir ve hastayı doğru merkezlemeye ve/veya seçimleri değiştirmeye izin vermek için Hasta Girişi (Entry patient) konumuna geri dönmeyi sağlar.
	Bu sembol muayenenin sonunda görünür. Döndürme kolunu Hasta Girişi (Entry patient) konumuna döndürmek için x-Ray düğmesine basın.
	Seçimi onaylayın. Bu buton, seçimlerin onaylanmasını ve bir sonraki ekrana geçilmesini sağlar.
	Seçimi değiştir Bu buton önceki seçime geri dönmeyi sağlar.








8.1.2 Simgeler

Aşağıdaki tablo, her bir işlevi simgeleyen simgeleri göstermektedir.

8.1.2.1 Muayene Ailesini Seçme Simgeleri

Simge	Açıklama
	Panoramik radyografi simgesi
	Sefalometrik Simge (Yalnızca Ceph sürümüyle kullanılabilir)

8.1.2.2 Standart Muayeneleri seçmek için simgeler






Panoramik Muayeneler						
Standart Panoramik	Yarı Panoramik Sağ	Yarı Panoramik Sol	Ön Dentisyon	TMJ Kapalı ağız	TMJ Açık ağız	Sinüs
						
Yetişkin / Çocuk panoramik muayenesi	Sadece sağ tarafın segmentli panoramiği	Sadece sol tarafın segmentli panoramiği	Ön dişlerle sınırlı panoramik (azı dişleri arası)	Sol/sağ kondil, kapalı ağız	Sol/sağ kondil, açık ağız	Her iki maksiller sinüsün temsil edildiği projeksiyon.

8.1.2.3 Ceph Muayeneleri Seçim Simgeleri

Sefalometrik Muayeneler		
Latero-Lateral Sefalometrik 30x24 Resim	Ön-Arka Sefalometrik resim	Karpus resim
		






8.1.2.4 İsteğe Bağlı Muayeneleri Seçme Simgeleri

Bu muayeneler için **Ek muayeneler** seçeneği etkinleştirilmelidir. Bu seçenek etkinleştirilirse, bu simgeler ikinci panoramik tip ekranda görüntülenir, aksi takdirde gösterilmezler.

Ek Muayeneler				
Azaltılmış Doz Panoramiği	İyileştirilmiş Ortogonalite Panoramiği	Sağ Bitewing	Sol Bitewing	Sağ ve sol Bitewing
				
Artan ramusu görüntüden hariç tutmak için azaltılmış dönüş açısına sahip panoramik. Sonuç, azaltılmış bir hasta dozu kullanılarak dentasyon alanıyla sınırlı panoramik bir görüntüdür.	Görüntü işlemenin temel geometrisi standart panoramik programdakiyle aynıdır, ancak X-Ray ışını maksillaya diktir.	Dişlerin maksiller ve mandibular kronlarını gösteren, dişlerin interproksimal yüzeylerinin net bir görüntüsünü sağlayan ve interproksimal çürüklerin tespitine izin veren görüntü. Eşzamanlı olarak, maksiller ve mandibular alveolar kretlerin görüntülenmesi, seviyelerinin değerlendirilmesine izin vererek periodontal durumun değerlendirilmesine katkıda bulunur.	Her iki Bitewing görünümünü sırayla aynı görüntü üzerinde birleştirerek gerçekleştirilen çift Bitewing projeksiyonu yakalar.	

8.1.2.5 Hasta Tipini seçmek için kullanılan simgeler

Soldaki semboller aktif olmayan simgeleri gösterirken, sağdakiler etkinleştirilmiş özelliği gösterir.

Simge	Açıklama
	Yetişkin Yetişkin hastalar için radyografiler.
	Çocuklar Reşit olmayan genç hastalar için radyografiler.
	Zayıf hasta. Yetişkin zayıf hastaları için.
	Standart hasta. Bu seçim "ortalama kiloda" olarak tanımlanan hastalar için uygundur.
	Kilolu hasta. Kilolu ve iri hasta seçimine içindir.

8.1.2.6 Hasta Merkezleme Simgeleri

Aşağıdaki tablo, hasta merkezleme işlevlerinin simgelerini gösterir; soldaki simge, simgenin etkin olmadığı anlamına gelirken, sağdaki simge, özelliği etkinleştirilmiş olarak karşılık gelen simgeyi gösterir.

Simge		Açıklama
		Lazer konumlandırıcı. Hastayı merkeze konumlandırmak için lazer merkezleme ünitesini AÇAR/KAPATIR.
		Çene desteği Doğru hasta konumlandırması için çene desteği yükseklik ayarı.
		Frankfurt Planı (FFP) Uygun bir hasta konumlandırması için lazer ışını yüksekliğinin ayarlanması.
		Muayene fonksiyonu Etkin olduğunda, muayene modu açıktır; bu, dönüş sırasında hiçbir X-Ray'in yayılmadığı anlamına gelir.
		Maruziyet parametrelerinin seçimi.
		
		Maruziyet parametrelerinin değerini artırmak/azaltmak içindir. Bu işlev yalnızca seçilen parametre ile çalışır.
		Çene desteği veya FFP Simgeleri seçildiğinde, oklara basarak sütunu/lazeri kaldırır veya indirir.

9 MUAYENE UYGULAMASI

9.1 Üniteyi Açma

Üniteyi açmadan önce şunları kontrol edin:

- Yükleme tamamlandı mı?
- Bilgisayar açık mı?



UYARI

Üniteyi açmadan önce PC'yi açın.

Üniteyi açmak için şu adımları izleyin:

- Resimdeki 1 numaralı ON düğmesine basın.
- Ünite ile PC arasındaki bağlantıyı kurmak için bir dakika bekleyin. Ardından, görüntüleme yazılımını çalıştırmaya devam edebilirsiniz.

Ünite açıldığında, mikroişlemci doğru çalışma kontrolü gerçekleştirerek işlevsel parçaların bütünlüğünü sağlar ve arıza tespit ederse bu hasta, operatör veya çevre için tehlikeye neden olabilir.



Programın bütünlüğünü de içeren bu ilk kontrol, yaklaşık 40 saniye sürer ve bu ekran görüntüsü ile belirtilir.

START ...

Vers..0044


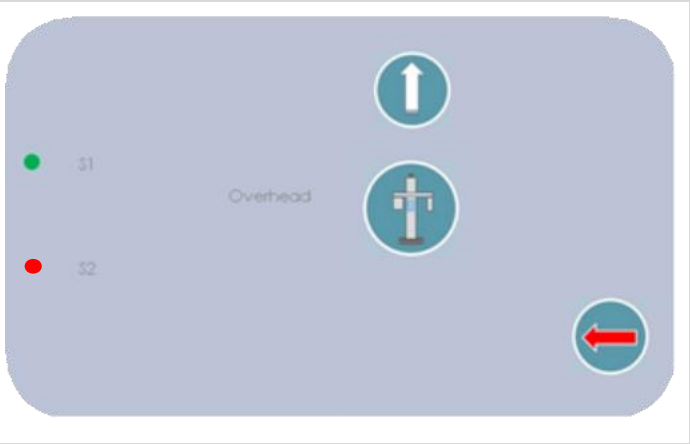


Cihaz açıldığında, yazılımın tüm bileşenlerinin bütünlüğünü kontrol eder:

Önemli hata
Kullanıcı Ara
yüzü
Kartlar
Yazılım sürümü

FW663AA 0.0 B49
FW663AA 0.0 B49
FW664AA 0.0 B10

X-VIEW
trident

X-VIEW Vers..0044

<p>Önemli bir hata bulunursa, hatanın yapısı düzgün şekilde gösterilir. Örneğin, bu ekran görüntüsü, bir hata algılandığındaki bir uyarıyı göstermektedir. Bu hatadan sadece sistemi kapatarak çıkabilirsiniz.</p>	
<p>Herhangi bir önemli hata bulunmazsa, ünite diğer kurtarılabilir hataları kontrol eder. Bu durumda operatör doğrudan dokunmatik ekran üzerinden çalışarak sorunu çözebilir. Yandaki örnek, yükün alt anahtarda sınırlı olduğunu göstermektedir, bunu çözmek için operatörün oka basması ve sistemin kilidini açması yeterlidir.</p>	
<p>Herhangi bir hata bulunmazsa sistem yandaki resmi görüntüler:</p>	
<p>X-Ray düğmesine iki saniye basıldığında ünite ilk kurulum işlemlerini başlatır.</p>	

9.2 Muayene Seçimi

EKRAN ALINTISI	SİMGE	İŞLEVİ
		PAN muayenelerini seçme butonu
		Sefalometrik muayeneleri seçme butonu
		Çenelik desteğini hareket ettirme butonu (hasta tipine göre)
		Kurulum işlevlerini seçme butonu



Butonuna basılınca aşağıdaki ekran görüntülenir:

EKRAN ALINTISI	SİMGE	İŞLEVİ
		Sütun simgesi etkin olduğunda, okları kullanarak tavanı istenen konuma hareket ettirin.
		
		Önceki seçeneğe dönme butonu.

9.2.1 2D Panoramik Tip Seçimi

İki tür 2D panoramik vardır: standart ve isteğe bağlı; isteğe bağlı 2D panoramik yalnızca etkinleştirildiğinde aktifleşir. Standart 2D panoramik aşağıdaki gibidir:






EKRAN ALINTISI	SİMGE	İŞLEVİ
<p>X-VIEW Vers. 0044</p>		Kapalı ağız TMJ
		Açık ağız TMJ
		Sinüs
		Standart Panoramik
		Yarı Panoramik Sağ
		Yarı Panoramik Sol
		Ön Dentisyon
		İsteğe bağlı özellikler etkinleştirildiğinde, isteğe bağlı muayeneleri görüntüler.
		Bir önceki seçeneğe dönmeyi sağlayan buton.

Herhangi bir muayene türüne basarak Hasta Seçimine (Patient Selection) gidin (daha fazla ayrıntı için "Hasta Seçimi" bölümüne bakın).

İsteğe bağlı panoramik, yeşil oka basılarak görüntülenir:

EKRAN ALINTISI	SİMGE	İŞLEVİ
		Sol Bitewing
		Sağ ve sol Bitewing
		Sağ Bitewing
		Azaltılmış Doz Panoramiği
		Geliştirilmiş ortogonalite panoramiği
		Önceki seçeneğe dönmek içindir.

9.2.2 Sefalometrik Fonksiyon Seçimi

EKRAN ALINTISI	SİMGE	İŞLEVİ
		A-P Sefalometrik görsel
		Karpus görseli
		L-L Sefalometrik 30x24 görsel
		Önceki seçeneğe dönmek içindir.

Herhangi bir muayene türüne basarak Hasta Seçimine gidin.









9.3 Hasta Seçimi

Hasta seçimi iki aşamadan oluşur:

- Hasta Tipi Seçimi
- Maruziyet Parametreleri Seçimi

9.3.1 Hasta Tipi Seçimi

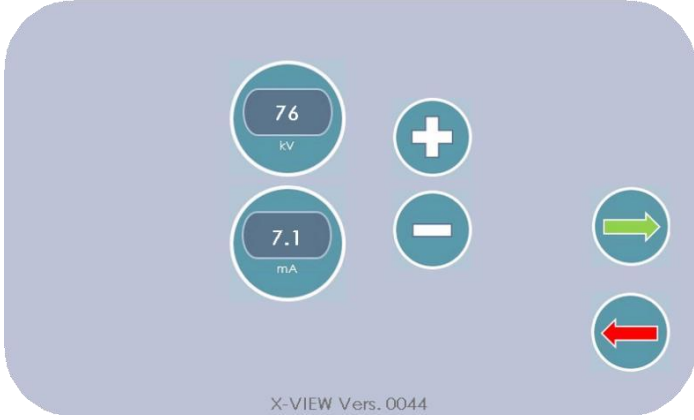





Bu seçenek iki değeri dikkate alır: resimde anlatıldığı gibi hasta tipi, yetişkin veya çocuk ve hasta morfolojisine (küçük, normal, büyük) atıfta bulunan hasta boyutu. Bir kez basıldığında simge çerçevesi mavi olur.

EKRAN ALINTISI	SİMGE	İŞLEVİ
 <p>X-VIEW Vers. 0044</p>		Küçük boy
		Orta boy
		Büyük boy
		Yetişkin
		Çocuk
		Ekran parametreleri
		Önceki seçeneğe dönmek içindir


Bu ekranda Yetişkin hasta/Orta boy seçenekleri vurgulanmaktadır

9.4 Maruziyet Parametrelerinin Seçimi

kV ve mA için varsayılan değerler gösterilir; operatör bu ekranda gösterildiği gibi "+/-" tuşlarını kullanarak bunları ayarlayabilir:

EKRAN ALINTISI	SİMGE	İŞLEVİ
 <p>X-VIEW Vers. 0044</p>		kV değerini değiştir
		mA değerini değiştir
		Parametre değerlerini artırın/azaltın
		Devam et
		Önceki seçeneğe dönmek için


Maruziyet parametreleri örneği:

EKRAN ALINTISI	AÇIKLAMA
 <p>X-VIEW Vers. 0044</p>	<p>Bu resim, 76 kV ve 7.1 mA'nın ayar değerlerini göstermektedir.</p>

9.5 Seçilen Değerler Özet Ekranı

Bu ekran, seçilen parametrelerin ve yürütülecek muayenenin bir özetini sağlar; bu bilgi, muayenenin yürütülmesinden önce bilgilerin teyit edilmesini sağlar.

Özet ekranı aşağıdaki resimdeki gibidir:

EKİRAN ALINTISI	AÇIKLAMA
	<p>Bu, özet ekran görüntüsüne bir örnektir. Belirli bilgiler şu anlama gelir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standart bir panoramik • Yetişkin/Orta boy hasta • Pozlama parametreleri değerleri: kV 76 mA 7.1 mGy/m² cinsinden ifade edilen doz 11,3 Maruziyet süresi 15,5 sn <p>→ Tüm seçimleri onaylayın ve hasta merkezleme menüsüne gidin.</p> <p>← Parametre seçimini görüntülemek için geri dönün.</p>

9.6 Hastayı Konumlandırma

Hasta Konumlandırma Kılavuzuna başvurmak için lütfen Ek 5'e bakın

Çok net ve kesin görüntüler elde etmek için hastanın hareketsizliği ve iyi konumlandırılması birincil öneme sahiptir. Hastaların doğru pozisyonu korumasına yardımcı olmak için X-VIEW 2D PAN aşağıdaki araçları kullanır:

9.6.1 Hasta Merkezleme Araçları

a) Şakak Desteği

Şakak Desteği, şakaklar (sol ve sağ) için bir destekle biten iki kavisli plastik parçadan oluşur. Şakak Desteği, maksimum kapasiteye kadar açılan ve ardından hastanın kafasına uyacak şekilde kapanan bir kilit mekanizması kullanır. Serbest bırakma mekanizması, ısırma merkezleme desteğinin altında bulunur. Muayenenin uygun şekilde yapılmasını sağlamak için Şakak Desteği kapatılmalıdır.



b) Isırma Merkezleme

X-VIEW 2D PAN, her tür muayene için özel bir ısırma aparatı kullanır. Bu destek, temizlik veya her muayene türü için doğru pozisyonu almak için çıkarılabilir.



UYARI

Isırma aparatı ve çene desteği otoklavlanamaz

Tüm ısırma aparatları evrensel tiptedir. Her türlü muayene için kullanılacak ısırma aparatlarını görmek için Ek 5'i kontrol edin.

9.6.2 Anatomik Düzlemler

The Bir sonraki adım, hastayı muayeneyi gerçekleştirmek üzere doğru pozisyona yerleştirmek için gerekli tüm işlemleri içeren hasta merkezleme özetini görüntülemektir. PAN ve sefalometrik incelemelerde yapılacak işlemler farklıdır. Hastanın doğru merkezleme işlemleri aşağıdaki anatomik düzlemlere atıfta bulunacaktır:

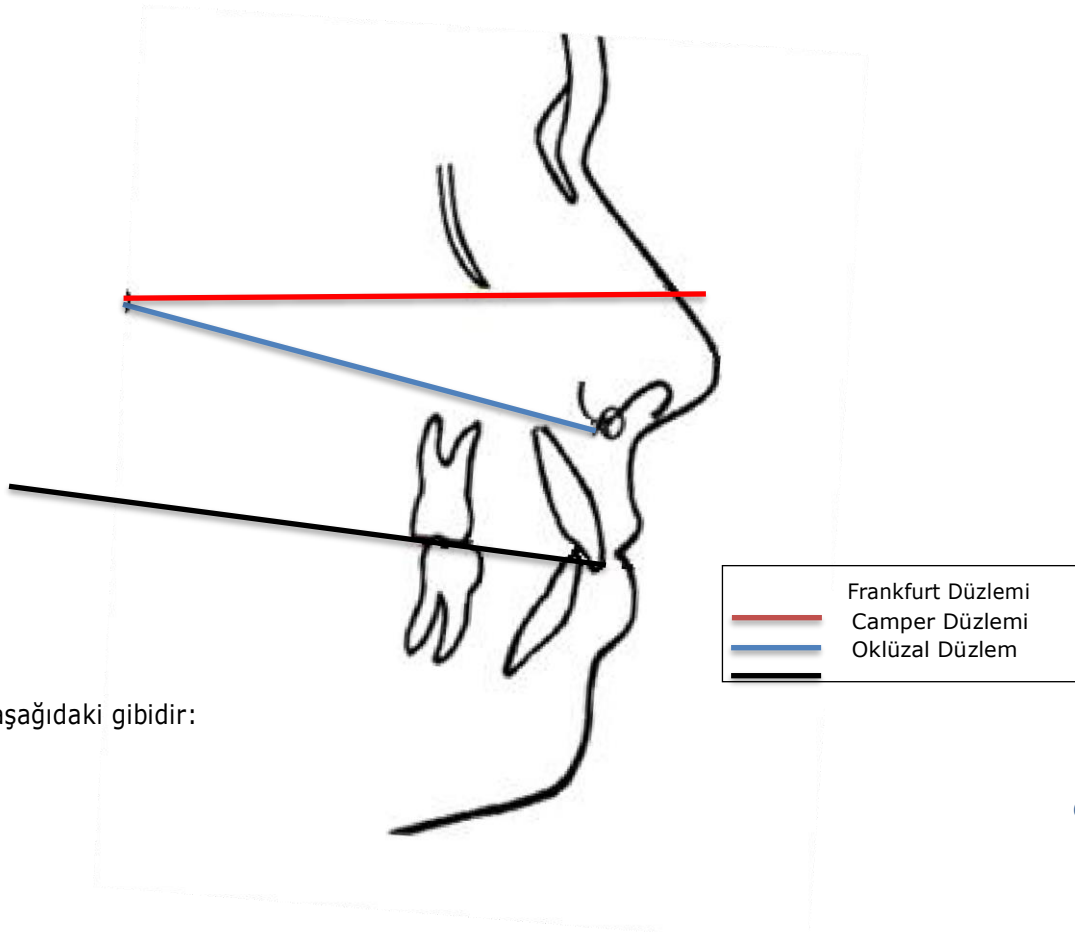
a) **Medyan Sagital Düzlem:** Kafatasını dikey, ön/arka yönde ve simetrik iki yarıya bölen düzlemdir. Bu düzlem, Frankfurt Düzlemine dik açıda orta damak rafe içinden çizgiler çizilerek elde edilir.

b) **Frankfurt Düzlemi**, insan kafatasının her iki yanı boyunca kulak kanalının tepesinden gözün alt sınırına kadar düz bir yatay çizgi çizilerek oluşturulan bir düzlemdir. Bu düzlem aynı zamanda aurikulo-yörünge düzlemi olarak da adlandırılır çünkü kulak kepçesinden veya kulaktan ve yörüngelerden veya göz yuvalarından geçer. 1884 yılında Frankfurt, Almanya'da Dünya Antropoloji Kongresi tarafından kurulmuştur. Frankfurt düzlemi, kafanın yere paralel olarak konumlandırıldığı normal düzlemi de tanımladığı için, kafatası ölçümünün başlıca standardı haline geldi.

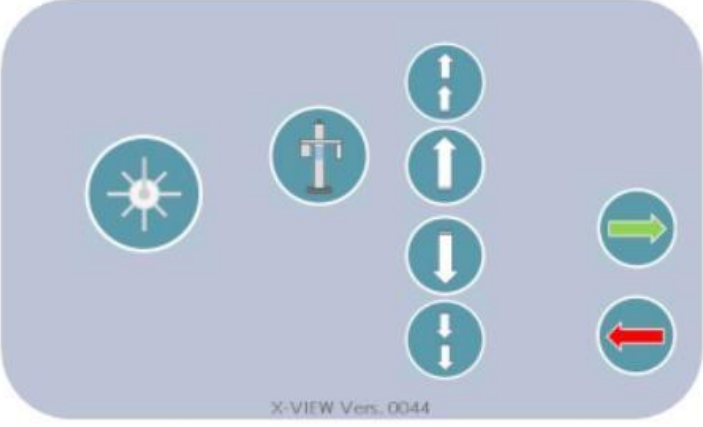





c) **Oklüzal Düzlem:** Anatomik olarak kafatası ile ilgili olan ve teorik olarak kesici dişlerin kesici kenarlarına ve arka dişlerin tıkayıcı yüzeylerinin uçlarına temas eden hayali bir yüzey; kelimenin tam anlamıyla bir düzlem değildir, ancak yüzeyin eğriliğinin ortalamasını temsil eder. Genellikle dudakların kapanış çizgisine denk gelir. Oklüzal düzlem oryantasyonu tam protez yapımında önemli bir faktördür.


d) **Camper Düzlemi veya Ala-tragus Düzlemi:** Tragusun 2 noktasını ve ön nazal omurgayı kesen ideal plan. Pek çok diş hekimi dişsiz hastalarda oklüzyon düzlemini belirlemede camper düzlemini referans olarak kullanmıştır. Oklüzal düzleme paraleldir ve Frankfurt düzlemi ile 15°'lik bir açı oluşturur.

Aşağıdaki resim düzlemleri temsil etmektedir.



İlgili ekranı aşağıdaki gibidir:

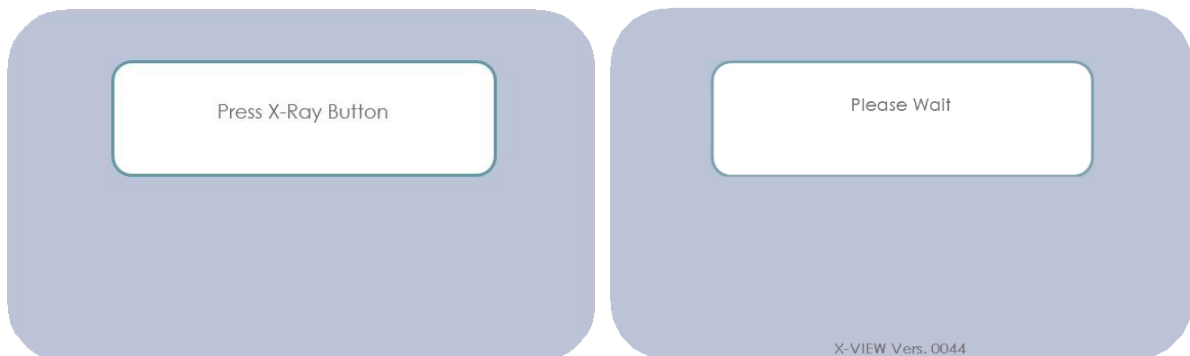
EKRAN ALINTISI	SİMGE	İŞLEVİ
 <p>X-VIEW Vers. 0044</p>		AÇIK/KAPALI lazer ışığı merkezleme cihazı
		Çeneliğin dikey hareketi
		YUKARI/AŞAĞI çenelik desteği
		Merkezlemeyi onaylama
		Muayene özet ekranına dönüş

	Hastaya, parametrelere ve işlemlere geçmeden önce baş desteği maksimum ölçüde açık olmalıdır.
	<p>Çeneliğin yukarı veya aşağı hareket ettirilmesi YUKARI/AŞAĞI ok tuşunun basılı tutulmasını gerektirir.</p> <p>Çeneliğin destek hareketinin iki hızı vardır. Düşük hızda başlar ve hassas konum ayarına izin verir; 4 saniye sonra, anahtar bırakılana kadar hız artar.</p>

Lazer düğmesi tuşuna basıldığında, iki lazer ışını orta sagittal düzlemi ve Frankfurt düzlemi referansı için yatay çizgiyi aydınlatır. Hastanın başını, bu ışık demetleri anatomik referanslarına doğru düşecek şekilde yerleştirin; bu, yapılacak muayene türünün işlevi açısından önemli bir noktadır.

Frankfurt düzlem ışını hastanın boyuna göre ayarlanabilir; ışının konumu yalnızca bir referanstır. Hastanın başını Frankfurt düzlemi lazer ışınına anatomik olarak paralel olacak şekilde hareket ettirin. Merkezleme işlemlerinin sonunda, hastanın tüm muayene boyunca yerinde kalması için baş desteği kapatılmalıdır.

Merkezleme konumundan başlangıç muayene noktasına kadar rotasyon kolu hareketi, aşağıdaki ekranlar tarafından bildirilen X-Ray buton basıncı ile kontrol edilir:



Hareketin sonunda aşağıdaki ekran belirir ve devam etmek için X-Ray butonunun bırakılmasını ister.



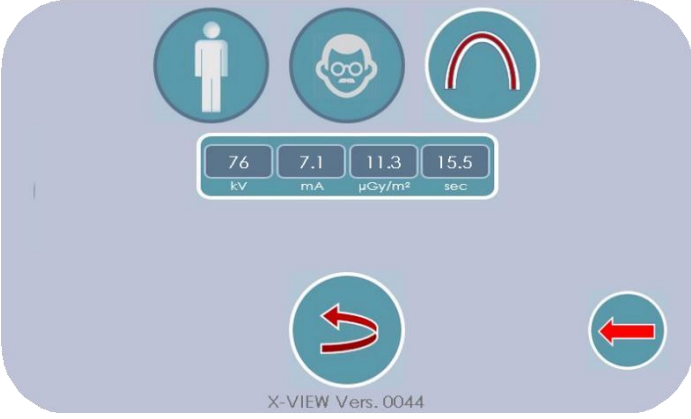



NOT

Emniyet şalteri, dönen kol hareketine komut verir. Hareket sırasında X-Ray düğmesine her zaman basılmalıdır. Güvenlik sorunları nedeniyle yanlışlıkla veya kasıtlı olarak düğme bırakılırsa hareket durur ve ekranda uyarı ekranı görünür.


9.7 Başlat Menüsü Muayenesi


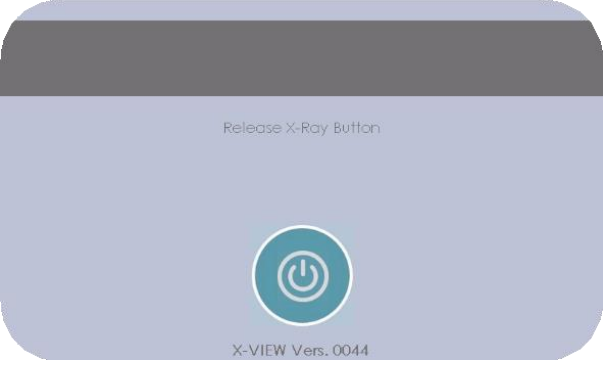

Rotasyon kolu hareketi bittiğinde ve X-Ray butonu bırakıldıktan sonra muayene bilgilerinin olduğu ekran belirir. Ekranda inceleme için seçilen parametreler özetlenir.


EKRAN ALINTISI	SİMGE	ANLAMI
	+	Orta boy Hasta
		Yetişkin hasta
		Standart Panoramik
		Sistem X-Ray için hazır
		X-Ray butonu göstergesi
		Muayene fonksiyonu; basıldığında yeşil olur.
		Önceki seçeneğe dönüş butonu.

EKİRAN ALINTISI	ANLAMI
 <p>The screenshot shows the X-VIEW control panel with the following elements:<ul style="list-style-type: none">Three circular icons at the top: a person, a person with glasses, and a red arc.A row of four data boxes: 76 kV, 7.1 mA, 11.3 $\mu\text{Cy}/\text{m}^2$, and 15.5 sec.A red curved arrow icon at the bottom center.A red arrow icon pointing left at the bottom right.The text "X-VIEW Vers. 0044" at the bottom center.</p>	<p>Ready for X-Rays (X-Ray için Hazır) mesajı sırasında sistem, doğru bir inceleme için gerekli tüm güvenlik koşullarının geçerliliğini kontrol eder; bu koşullar şunları içerir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kolimatör pozisyonu• X-Ray Jeneratöründe hata olmaması• Edinmeye hazır edinim sistemi• Röntgen odası kapısı kapalılığı <p>Bu koşullar karşılanmazsa, bu ekranda gösterildiği gibi Ready for X-Ray (X-Ray için Hazır) ve Press X-Ray (X-Ray'e Bas) simgeleri görünmeyecektir.</p>
<p>Acquisition System Not Ready</p>  <p>The screen displays a red exclamation mark icon in a circle, with a "SETUP" button below it.</p>	
<p>Collimator Not Ready</p>  <p>The screen displays a red exclamation mark icon in a circle, with a "SETUP" button below it.</p>	
<p>X-Ray Room Door Open</p>  <p>The screen displays a red exclamation mark icon in a circle, with a "SETUP" button below it.</p>	<p>Bu ekran görüntülerinde gösterildiği gibi, X-Ray düğmesine basıldığında ve sistem hazır değilken System not ready (Sistem hazır değil) mesajı görüntülenir.</p>


9.8 Muayenenin Yürütülmesi

	<p>UYARI</p> <p>X-Ray ışınlarının emisyonu sırasında operatör ve diğer personelin güvenliği yürürlükteki mevzuata uygun olmalıdır. Her halükârda, X-Ray ışınlarının serbest bırakılması sırasında, perdeler operatörü korumuyorsa, operatörün en az 2 metre uzaklıkta ve X-Ray ışınlarının serbest bırakıldığı yönün tersi yönünde yerleşmesi önerilir.</p>
---	--

EKRAN ALINTISI	ANLAMI
	<p>Muayenenin yürütülmesi sırasında bu ekran görüntülenir.</p> <p>Ekranında şunları görüntülenir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devam eden muayene türü• Maruziyet parametreleri• Maruz kalma dozu. <p>X-Ray'e maruz kalma ayrıca bir bip sesiyle bildirilir.</p>
	<p>Emniyet şalteri muayenenin yürütülmesine komut verir; bu, operatörün muayene tamamlanana kadar X-Ray düğmesini basılı tutması gerektiği anlamına gelir. Sistem, düğmenin ne zaman bırakılacağını gösterir.</p>
	<p>Güvenlik sorunları nedeniyle yanlışlıkla veya kasıtlı olarak buton bırakılırsa muayene durur ve uyarı ekranı açılır.</p>

	<p>Test fonksiyonu seçilirse, X-Ray çıkışı devre dışı bırakılır ve bu ekran görünecektir.</p>
---	---

9.8.1 Muayenenin Sonu

EKİRAN ALINTISI	ANLAMI
	<p>(Sınav Tamamlandı. Hastayı Kaldırın. Hasta Girişine geri dönmek için X-Ray butonuna basın)</p> <p>Muayenenin sonu, akustik bir sinyal ve ardından bu görüntü ile bildirilir.</p>

Muayene sonunda ve X-Ray düğmesine basıldıktan sonra sistem **Hasta Girişi** (Entry Patient) pozisyonuna döner.

10 KURULUM FONKSİYONU



Kurulum işlevlerine devam etmeden önce beraberinde verilen belgelere bakın.

Sistem, farklı parolalarla korunan iki tür kurulum işlevine sahiptir.

1. Kullanıcı Kurulum İşlevleri.
2. Servis Teknisyeni Kurulum İşlevleri.

<p>Kurulum işlevlerine, AYARLAR (SETUP) sekmesinin görüntülediği tüm ekranlardan erişilebilir. Basıldığında, sistem resimde gösterildiği gibi şifreyi girmesini ister. Bu noktada şifreyi girin ve onaylamak için yeşil oka basın.</p>	
<p>Girilen parola yanlışsa, yandaki mesaj görüntülenir:</p>	



Tüm Kurulum ekranlarında:



KURULUM işlevlerinden çıkmayı sağlar.

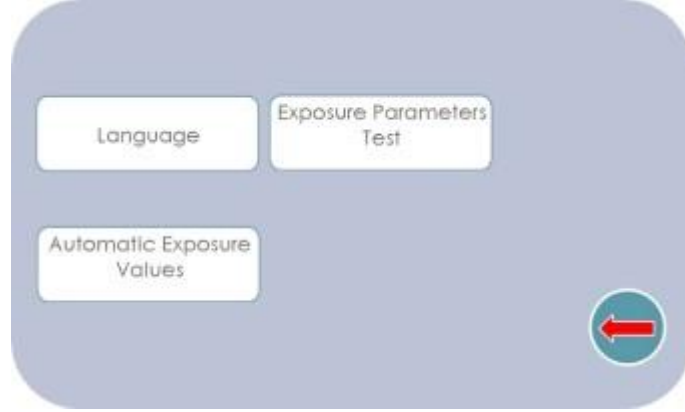


Seçimleri onaylar ve sonraki ekrana geçer.

10.1 Kullanıcı Kurulum Fonksiyonları

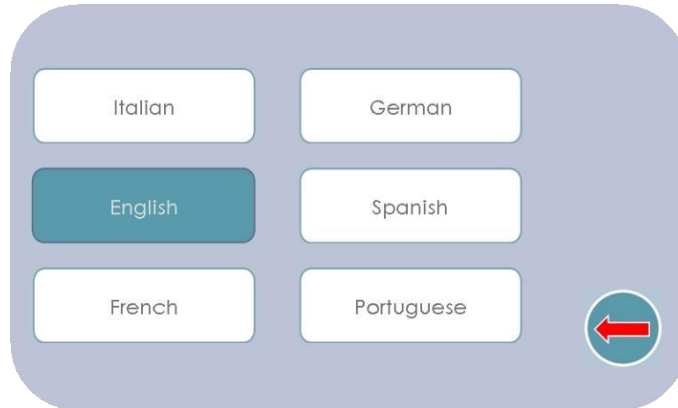
Son kullanıcıya ayrılan bu işlevler, sistemin kullanımını iyileştirmek veya doğru çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için faydalıdır. Bu özelliğe erişmek için şifre: **1234**.

Kullanılabilir işlevler bu ekranda gösterilir:



10.1.1 Dil (Language)


Bu seçenek, program içinde kullanılan tüm mesajlar için dil seçimine izin verir. Altı dil arasından seçim yapmak mümkündür; bir kez seçildiğinde, dil simgesi, İngilizcenin seçilen dil olduğu resimde gösterildiği gibi yeşil olur.



10.1.2 Maruziyet Parametreleri Testi (Exposure Parameters Test)

Teknisyenler bu işlevi esas olarak kabul denetimi veya periyodik doğrulama ve sensör kalibrasyonu sırasında kullanır. Trident, bu özel menüyü kullanarak maruziyet değerlerinin test edilmesini önerir çünkü muayenede ölçüm X-Ray ışınının titreşimi veya doz modülasyonundan etkilenebilir (bkz. 10.1.2.1 bölümünün (a) ve (b) notları). Aşağıdaki ekran kontrol edilecek parametreleri gösterir:



	Trident, invaziv yöntemi kullanarak Kv, mA, zaman ve DAP değerlerini ölçmek için Maruziyet Parametreleri Testi menüsünün kullanılmasını önerir, aksi takdirde %50 tolerans garanti edilmez
	Teknisyen veya kalifiye uzman, parametrelerin ölçümüne doğrudan 2D incelemede devam etmeye karar verirse, bu yöntemin son derece belirsiz olduğunu düşünmelidirler

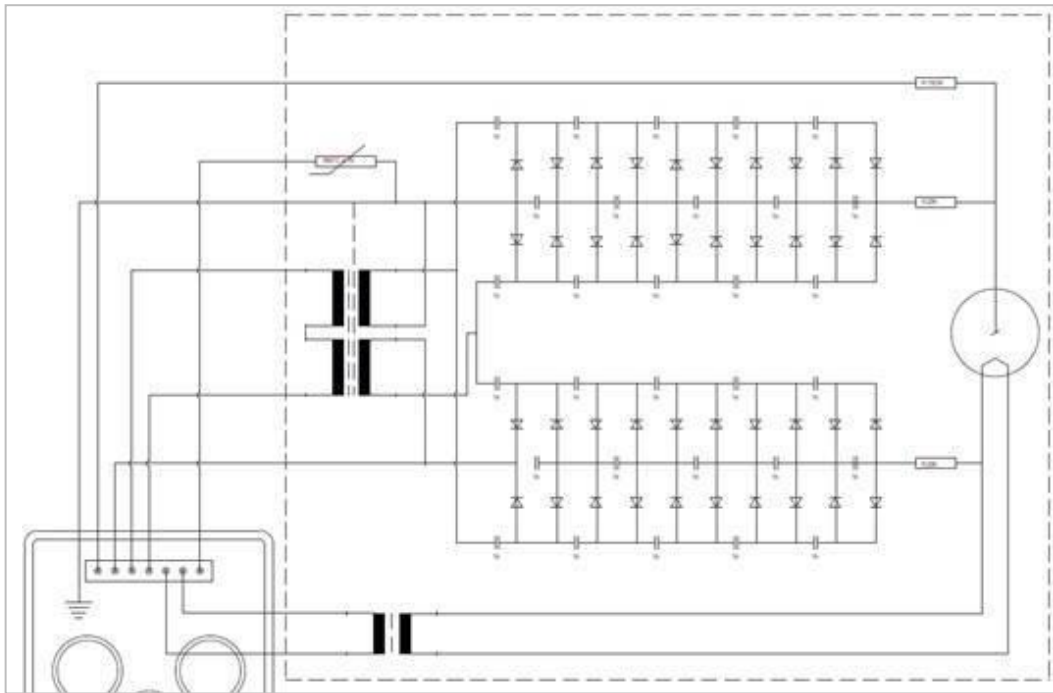
Teknisyenler ve kalifiye uzmanlar, invaziv olmayan bir yöntem veya invaziv bir yöntem kullanarak maruz kalma parametrelerini ölçebilir.

Not: Emisyon sürekli maddadır

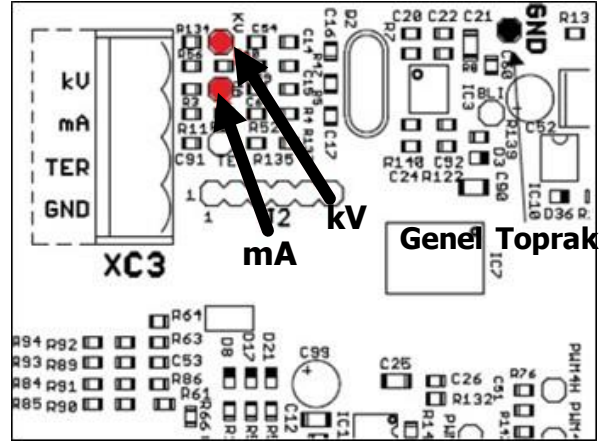
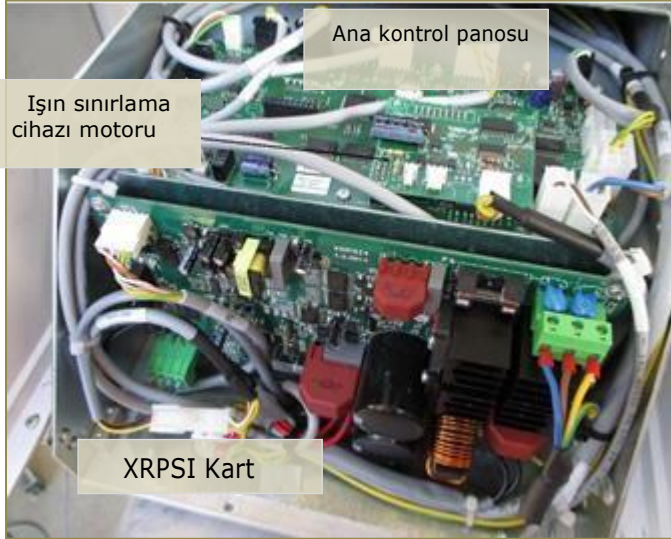
a) İnvaziv Muayene Yöntemi

İnvaziv yöntem şiddetle tavsiye edilir ve en hassas maruziyet parametreleri ölçüm yöntemi olduğu için üretici tarafından yasal olarak kabul edilen tek yöntemdir. Bu yöntemle, kalibre edilmiş bir DC voltaj multimetresi kullanarak gerçek doz değerlerini doğrudan jeneratör üzerinde ölçmek mümkündür.

X-Ray ışın tüpü voltajı ve akım değerleri, kV ve mA değerlerini DC gerilimine dönüştürmek için dirençler kullanılarak doğrudan jeneratör devresi üzerinde ölçülür.



Jeneratör şeması - ölçümler için mA ve kV geri beslemesi





	<p>İnvaziv yöntemle önlemin yürütülmesi, tehlikeli voltajların olduğu yerlerde kontrol panosuna erişmeyi gerektirir, böylece yalnızca kalifiye servis teknisyeni prosedürü gerçekleştirmelidir.</p>
	<p>Kalifiye Servis teknisyenleri şu şekilde tanımlanır: -X-VIEW ekipmanı ile ilgili bir Eğitim Kursuna katılan personel. -Trident tarafından yetkilendirilmiş personel.</p>
UYARI	<p>İnvaziv bir yöntem kullanılarak maruziyet parametreleri ölçümü gerçek bir emisyon sağlar.</p>
	<p>İnvaziv yöntem, güvenilir bir okuma elde etmek için en az 10 MΩ giriş empedansına sahip olması gereken bir dijital multimetre kullanılarak gerçekleştirilir.</p>
	<p>Kartta Yüksek Voltaj</p>

Parametre değerlerini ölçmek için:

- XRPSI kartına (rotasyon kolu üzerinde bulunur) erişmek için tüp başlı plastik kapağı ve X-Ray kontrol panosunun metal levhasını çıkarın.
- C29 ve C30 kapasitörlerine dikkat edin, şarj edilmeleri gerekebilir.
- Aşağıdaki bağlantıları yapın:
Multimetrenin (veya osiloskopun) "-" kutbunu ortak toprağa (GND) bağlayın)
"+" kutbunu mA'ya bağlayın -> 1 ölçülen Volt DC = 1mA
"+" kutbunu kV'ye bağlayın -> 1 ölçülen Volt DC = 10 kV

b) İnvaziv Olmayan Muayene Yöntemi

Trident yukarıda açıklanan "İnvaziv yöntem" in kullanılmasını önerse bile, teknisyenler veya kalifiye uzmanlar, X-Ray ile kalibre edilmiş bir dozimetre kullanarak maruz kalma parametreleri değerlerini ölçebilir. Bu yöntem doğrudan bir yöntem değildir ve sonuç ortam, cihaz, konumlandırma ve zaman tepkisinden etkilenebilir ve bu da sonucun yanlış olmasına neden olabilir.

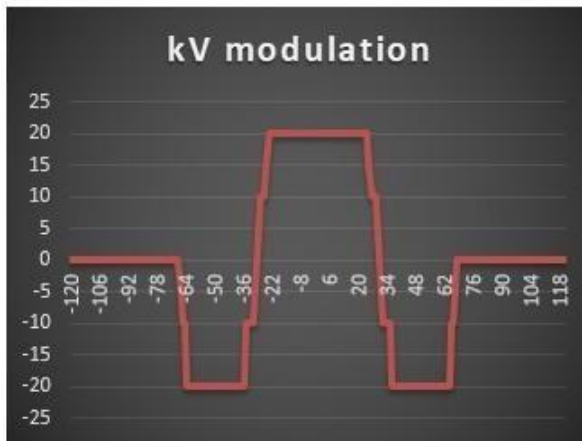
	<p>Test PAN modunda gerçekleştirilirse, ölçüm sistemi uygun şekilde yeterli olmalıdır, yani dijital sensörün merkezinde X-Ray ışını üzerinde doğru şekilde konumlandırılması gereken bir dar ışın probu ile donatılmış olmalıdır.</p> <p>Özel ölçüm aletini kullanarak veya bir floresan ekran yardımıyla, emisyon testi probunun merkezlenmesi için bir veya daha fazla test çalıştırarak probun doğru konumunu kontrol etmek daha iyidir.</p> <p>İnvaziv olmayan yöntem yanlış olabileceğinden tüp akımını invaziv bir yöntem kullanarak test etmenizi öneririz.</p>
	<p>UYARI Ünite, "Işınları Yayınlamaya Hazır" (Ready to Release Rays) modundadır. Operatör radyasyondan korunma için tüm önlemleri almalıdır</p>

10.1.2.1 Maruziyet parametrelerinin doğrudan 2D muayenede test edilmesi

Kalifiye teknisyen veya uzmanın dozu doğrudan 2D muayenede test etmek istemesi durumunda, X-VIEW ailesi cihazlarının, görüntü kalitesini iyileştirmek ve dozu azaltmak için, panoramik muayene sırasında omurga tarafından emilen X-Ray ışınlarını telafi etmek için doz modülasyonu ile çalıştığını göz önünde bulundurmaları gerekir.

En iyi kalite/doz oranını garanti etmek için, aslında emisyon sırasında makine dozu modüle eder, gerekli olmayan yerlerde (sinüs dilimleri) azaltılır ve kalın kemikleri (omurga) geçecek şekilde artırılır.

Aşağıdaki grafikler, muayene için seçilen referans ortalama değerinden başlayarak -120° ile +120° arasında yetişkin Panoramik muayenesi sırasında kullanılan gerçek doz profilini gösterir.



Her derece için modülasyon aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$\text{Voltaj (kV)} = (RV * 100 + MP * 10) / 100$$

$$\text{Akım (mA)} = (RV * 1000 + MP * 100) / 1000$$

RV: Referans değeri

MP: Modülasyon parametresi

Aşağıdaki tablo, muayenede ölçülecek olan minimum/maksimum parametre değeri ile seçilen referans değerlerini göstermektedir.

kV	20	-20	mA	30	-20
61	63	59	5	8	4
64	66	62	5,6	8,6	4
67	69	65	6,3	9,3	4,3
70	72	68	7,1	10	5,1
73	75	71	8	10	6
76	78	74	9	10	7
79	81	77	10	10	8
82	84	80			
85	87	83			

Daha yüksek dozlar için, eğrinin orta kısmı azaltılacak veya düzleşecektir, aslında muayene sırasında 10 mA'yı aşmanın yararlı olmadığı düşünülmektedir.

Düşük doz muayene için 4 mA'nın altına inilmesi uygun değildir, bu nedenle minimum-maksimum pikler 4 ile 10 mA arasında tutulacaktır.

Modülasyon, ölçüm aracının zaman tepkisi ve kesinliği nedeniyle ölçüm hatasına yol açan muayene sırasında hızlı bir şekilde değişebilir.

Jeneratör emisyonunu tam olarak bilmek için "doz parametreleri testi"nin kullanılması zorunlu olarak görülmesinin nedeni budur.

10.1.2.2 Maruziyet Süresi Ölçümü

Maruz kalma süresi normalde invaziv olmayan yöntemle ölçülür.

- İnvaziv yöntemle ölçüm, voltaj geri besleme sinyalinin analiz eden bir bellek osiloskopu ile yapılabilir.
- Bu önlemi gerçekleştirmek için 1:10 oranında 10M Ω empedans girişine sahip bir prob kullanın.
- mA'ya bağlı osiloskop probu ile bir maruziyet gerçekleştirin.




IEC 60601-2-63 (paragraf 203.4.101.1) emisyon süresini, Air Kerma hızının sabit durum değerinin %50'sini aştığı an ile sonunda aynı değer altına düştüğü an arasındaki zaman aralığı olarak tanımlar.

10.1.2.3 Yarım Değer Katmanı (HVL) Kontrolü

HVL, çıktıyı başlangıç değerinin yarısına düşürmek için gereken alüminyum (Al) emicinin kalınlığıdır. HVL'yi kontrol etmek için şu prosedürü izleyin:

1. Kurulumu girin ve Maruziyet Parametreleri Testi'ni seçin
2. Doz ölçer probunu dijital sensörün ortasına tüp başına bakacak şekilde yerleştirin.
3. Bu maruziyet parametrelerini ayarlayın: 85 kV, 10 mA, 1 sn pozlama süresi.
4. Bir maruziyet gerçekleştirerek prob merkezlemenin doğruluğunu kontrol edin ve gerekirse tekrarlayın.
5. Ölçülen dozları kaydederek ve ortalama değerini hesaplayarak üç maruziyet gerçekleştirin.
6. X-Ray yoluna 3,05 mm kalınlığında bir alüminyum filtre yerleştirin.
7. Ölçülen dozları kaydederek ve ortalama değerini hesaplayarak üç maruziyet daha gerçekleştirin.
8. Bu değer, yukarıdaki 5. noktada ölçülen değer yarısından yüksek olup olmadığını kontrol edin.

9. Dijital görüntü üzerinde hem yatay hem de dikey olarak anormal çizikler olmadığını kontrol edin.

	<p>NOT: Test, PAN modunda gerçekleştirilir, böylece ölçüm sistemi, dijital sensörün merkezinde, x-ray ışını üzerinde doğru şekilde konumlandırılması gereken bir dar ışın probu ile donatılmalıdır. Hassas alanı azaltılmış özel bir prob kullanılması tavsiye edilir. Işın demetinin yerini belirlemek ve böylece aletin probunu yerleştirmek için bir floresan ekran kullanmak faydalı olabilir.</p>
	<p>Bu prosedürü gerçekleştirmek için, sondayı tamamen kapatacak şekilde filtreyi sensör sondasının önüne yerleştirin.</p>

Yukarıdaki önlemler doğru değilse, lütfen X eksen ve dönüş merkezleme için Teknik servisin özel işlevlerine bakın.

10.1.3 Otomatik Maruziyet Değerleri

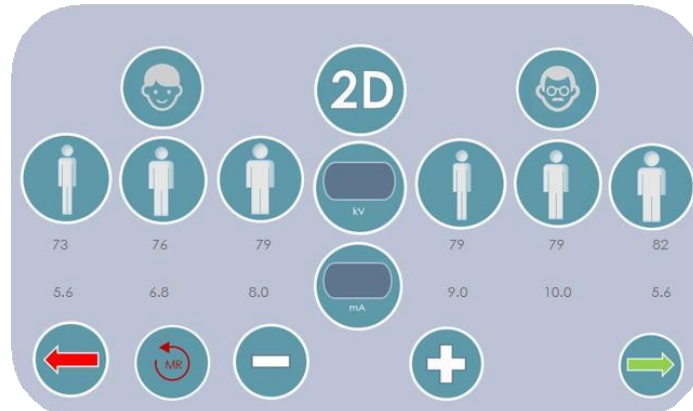
X-VIEW 2D PAN, her muayene için bir dizi varsayılan maruziyet parametresiyle birlikte gelir. Üretici, bu değerleri görüntü kalitesi değerlendirmelerine ve testlerine göre seçmiş ve ayarlamıştır. Ancak radyolojik görüntü kalitesi kesinlikle kullanıcının kişisel düşüncelerine ve çevresel kurulum koşullarına bağlıdır. Özellikle ışık kaynaklarının varlığı görüntü kalitesinin algılanmasını etkiler.

Kullanıcının ihtiyaçlarına göre kontrastlı görüntüler elde etmek için önceden ayarlanmış maruziyet değerleri değiştirilebilir. Parametreleri değiştirmek için **Auto Exposure** (Otomatik Maruziyet) işlevini seçin:

- 1) Değiştirilecek **muayene ailesini seçin**:



- 2) Değiştirilecek **parametreleri seçin**:



Bu ekran görüntüsü, her hasta tipi (yetişkin/çocuk) ve boyut (normal, küçük ve büyük) için 2D muayene parametrelerinin değerlerini görüntüler. Aşağıdaki gibi ilerleyin:

- Değiştirilecek hastanın tipini ve boyutunu seçin.
- kV ve/veya mA parametresini seçin ve "+" veya "-" butonlarını kullanarak değerleri değiştirin.
- Yeşil oku kullanarak seçilen değerleri geçici olarak saklayın.
- Kırmızı oka basıldığında, değişiklikleri kaydetmeden fonksiyon seçimine geri dönülür.
- Önceden ayarlanmış değerleri geri getirmek ve değişiklikleri iptal etmek için yarım daire şeklindeki kırmızı oka basın.

10.2 Servis Teknisyeni İşlevleri

Bu menü aşağıdaki işlevlere izin verir:

- Spesifik Sistem özellikleri Konfigürasyonu
- Sorun giderme işlemleri ve sistem bakımı danışmanlığı.

Servis teknisyenine özel menüye erişim **şifresi 0000**'dir. Şifre yanlışsa, operatörden şifreyi tekrar girmesi veya ana menüye dönmesi istenecektir. Şifre doğruysa aşağıdaki ekran görünür:



10.2.1 Dil (Language)

Lütfen 10.1.1 no'lu konuya bakın.

10.2.2 Maruziyet Parametreleri Testi (Exposure Parameters Test)

Servis Menüsündeki bu seçenek, **Kullanıcı menüsü**nün aynı seçeneğine kıyasla biraz daha fazla işleve izin verir:

Ön ısıtma. Ön ısıtma değeri, tüp filamanını önceden ısıtmak için jeneratöre sağlanan enerjiyi çalıştırır. Trident Teknik Servisi'nin izni olmadan değiştirilmemelidir.

EKRAN ALINTISI	SİMGE	ANLAMI
<p>Exposure Parameters Test</p> <p>67 kV</p> <p>7.1 mA</p> <p>2.0 sec</p> <p>Preheating 1600 Power</p> <p>Press X-Ray Button to Start the test</p> <p>C</p> <p>TR</p> <p>(Muayeneyi başlatmak için X-Ray butonuna basın)</p>		Kolimatör Seçin
		Devam eden X-Ray emisyonu
		Tetiklenen X-Ray emisyonu
		Değerleri artırma/azaltma butonları
		Geriye dönülür






10.2.3 Otomatik Maruziyet Değerleri (Automatic Exposure Values)
Lütfen 10.1.3 no'lu konuya bakın.

10.2.4 Ayarlar
Bu bölüm aşağıdaki seçenekleri içerir:



10.2.4.1 X-RAY'i Devre Dışı Bırakma (Disable X-RAY)
Bu fonksiyon, X-Ray emisyonunu etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için kullanılır. Işınlardan engellenmesi, esas olarak, sistemin maruziyet vermeden nasıl çalıştığını göstermek istediğinizde sergiler ve/veya eğitimler için kullanılır.

Aşağıdaki ekran görüntüsü, etkinleştirilmiş emisyon sisteminin durumunu gösterir. X-ray emisyonunu etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için sol alt köşe simgesine basın.

EKRAN ALINTISI	SİMGE	ANLAMI
		Emisyon etkinleştirildi
		Emisyon devre dışı
		Seçimi onayla
		Önceki seçeneğe dön


10.2.4.2 Edinim Sistemini Etkinleştir (Activate Acquisition System)

Bu işlev, PC ile iletişimi etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Gösterim esnasında edinim bilgisayarı olmadan X-VIEW göstermek için kullanılır; devre dışı bırakılırsa, PC'den "Hazır" sinyali gerekli değildir, bu nedenle makine müşterinin muayenelere (X-Ray ışınları olsun veya olmasın) girmesine izin verir, ancak açıkçası hiçbir görüntü gösterilmeyecektir. Normal işlemlerde bu fonksiyon etkinleştirilmelidir.

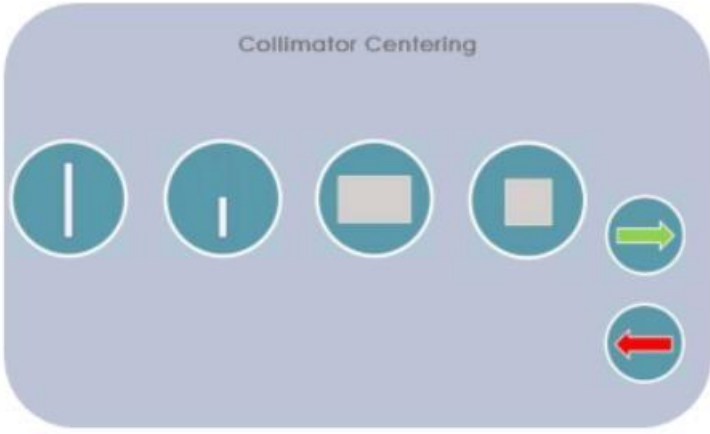




PC iletişimini etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için sol alt köşe simgesine basın .



10.2.4.3 Kolimatör Merkezleme (Collimator Centering)

	<p>WARNING Yalnızca kalifiye servis teknisyeni X-Ray hizalamasını gerçekleştirebilir. Sistem her zaman X-Ray ışınları yayınına hazırdır. Lütfen radyasyondan korunma için tüm önlemleri alın ve X-RAY emisyon butonuna yalnızca gerekli güvenlik önlemlerini sağladıktan sonra basın.</p>
---	---



Bu işlev, kolimatörün ortalanmasını sağlar; bu, yetişkin PAN kolimatör simgesine basılarak yapılabilir; sensörü kalibre etmek için 2D kolimatör simgesine basın.

EKRAN ALINTISI	SİMGE	ANLAMI
		Yetişkin PAN Kolimatör
		Çocuk PAN kolimatörü
		Ofsetleri kaydedin ve ana menüye dön.
		Sistemde mevcut olan ofsetleri değiştirmeden ana seçim menüsüne dön

Menüye erişmeden önce PC iletişimini devre dışı bırakın (bkz. paragraf 10.2.4.1).

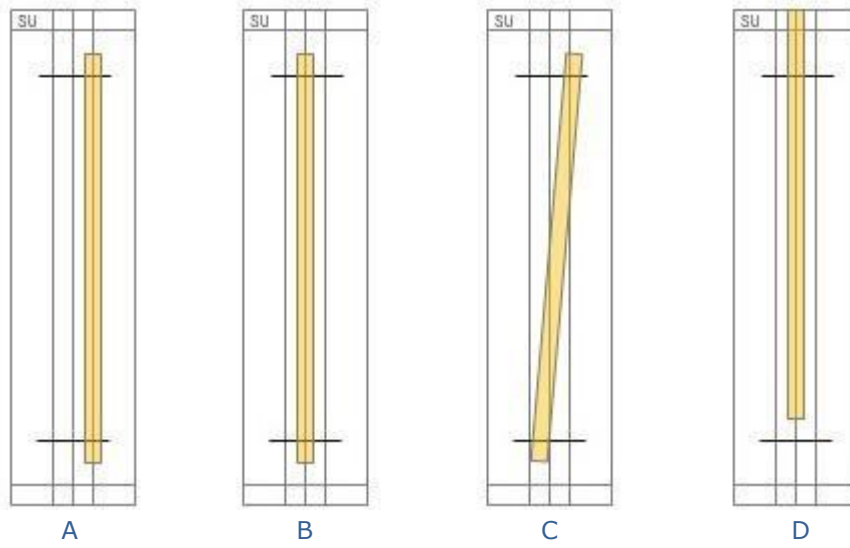
Kolimatör seçildikten sonra, ekran aşağıdaki bilgileri gösterir:

- Maruziyet Parametreleri ayarları
- Test edilen kesik
- **Sistem Yayılıma Hazır** simgesi.
- Emisyonu başlatmak için X-Ray butonuna basılması gerektiğini bildiren simge.

EKRAN ALINTISI	SİMGE	ANLAMI
		Sistem ışın yaymaya hazır
		Yetişkin Pan kolimatörünü seçin
		Başlamak için X-Ray butonuna basın
		Ana seçim menüsüne geri dön

Talimatlar, maruziyet parametrelerine ek olarak, sistemin emisyonla hazır olduğunu ve X-Ray butonuna basıldıktan sonra maruziyetin başlayacağını gösterir. Görüntü monitörde görünecektir.

Görüntü, aşağıdaki şekilde gösterilen merkezleme durumlarından birini sunabilir:



B durumunda açıklanan **optimal merkezleme koşulu**, açıkta kalan alan referans alanı içindeyken, yani vurgulanan çizgi beyaz alanın ortasında mükemmel bir şekilde konumlandığında ortaya çıkar. Diğer durumlardan biri, A, C veya D meydana geldiğinde, onu ortalamak için kolimatöre erişilmelidir.



UYARI

Yalnızca kalifiye servis teknisyeni X-Ray hizalamasını gerçekleştirebilir.

Sistem her zaman **X-Ray ışınlarının yayılımına hazırdır**.

Lütfen radyasyondan korunma için tüm önlemleri alın ve X-RAY emisyon butonuna yalnızca gerekli güvenlik önlemlerini sağladıktan sonra basın.

Kolimatöre erişmek için aşağıdakileri yapın:

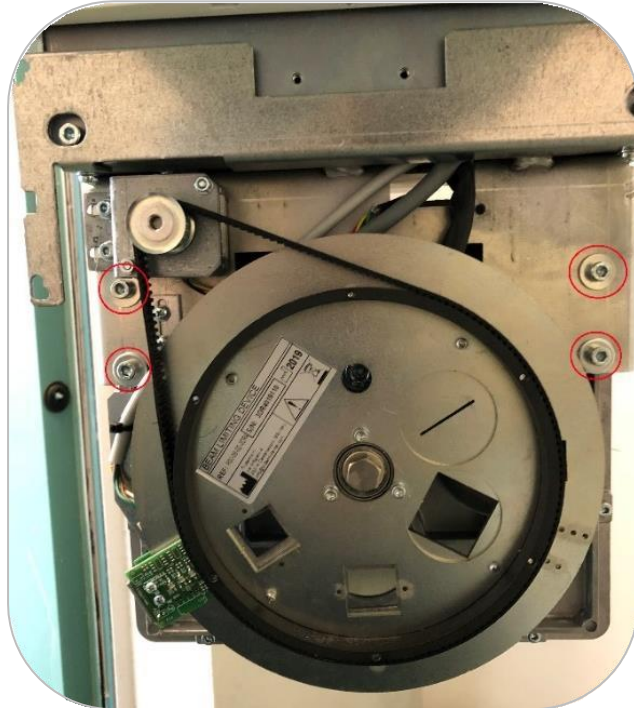
- Kapağı çıkarın:



- Sonra, X-Ray tüpü kapağını çıkarın:



- Resimde gösterilen dört vidayı hafifçe gevşetin:



Bu noktada görüntünün merkezlenmesine göre düzeltme işlemleri gerçekleştirilir:

1. A durumu için Merkezleme:

Burada maruz kalan alan, referans alanının sağındadır. Bu konumu düzeltmek için, fotoğrafta gösterilen ayar vidasını kullanarak tüpü resmin tersi yönde hareket ettirin.

Tüpü sağa hareket ettirmek için vidayı sola ayarlayın.

Tüpü sola hareket ettirmek için vidayı sağa ayarlayın.

Tüpü hareket ettirdikten sonra, ışın konumunun B durumunda açıklanan duruma ulaştığından emin olun.

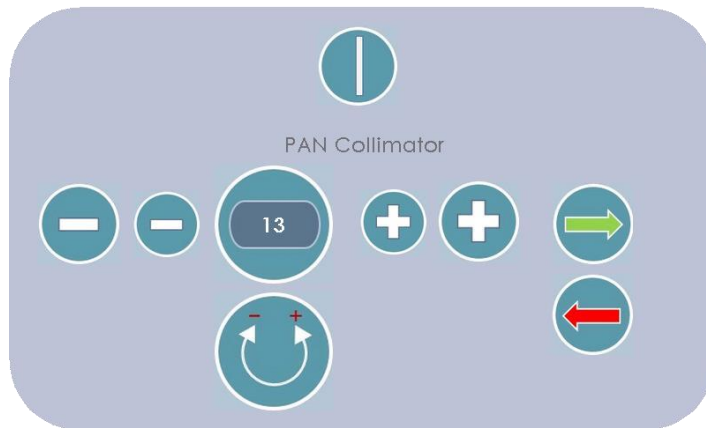
Makinenin kapaklarını kapatmadan önce 4 adet vidayı iyice sıktığınızdan emin olunuz.

Uyarı: Tüpü ortalarken sarsıntılardan ve güçlü, hızlı hareketlerden kaçınınız. İstenen konuma ulaşılan kadar azar azar hareket ettirin.



2. C durumu için Merkezleme:

Görüntü merkezleme durumu C gibi görüldüğünde, motoru kullanarak kolimatörü döndürün, hareket ettirmek için "+" ve "-" sembollerini kullanın. Doğru merkezleme konumuna ulaşılmazsa, sağa veya sola hareket ettirin. Aşağıdaki ekran belirir ve incelenen kolimatörün mevcut ofsetini gösterir:

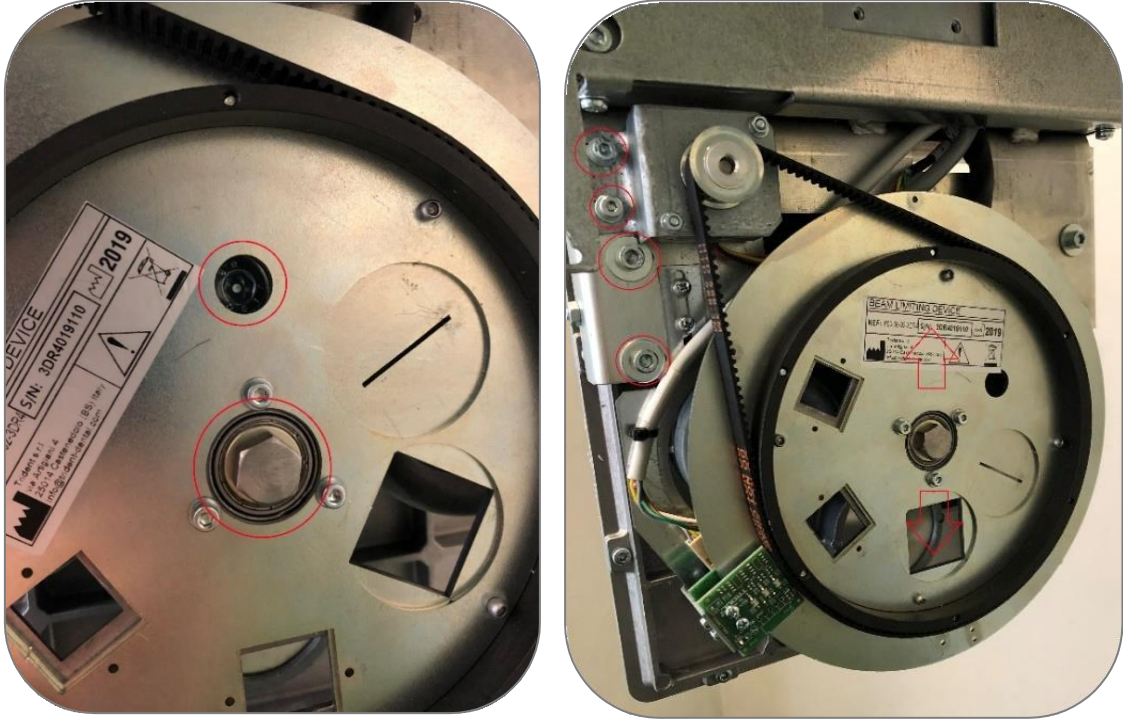


- + ve - sembollerini kullanarak B durumunda açıklanan konuma ulaşılır.
- Düzeltme işleminin etkilerini kontrol etmek için maruziyet testi yapın.
- Ayarları kaydetmek için yeşil oka basın.
- Kırmızı oka basarak **son kolimatör ofset değerini kaydetmeden menüye dönün.**

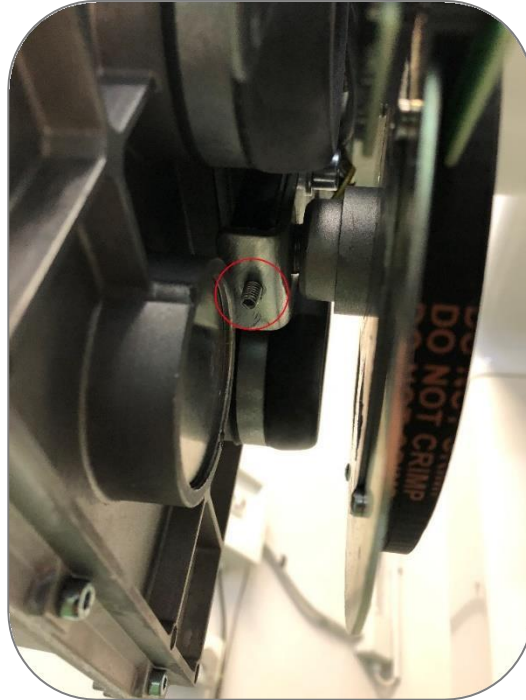
Kalibrasyondan sonra, sarı çizgi beyaz alanın ortasına mükemmel bir şekilde yerleştirilmelidir, **(optimum merkezleme koşulu olan B durumu).**

3. D durumu için Merkezleme:

Kolimatör çok yüksek veya çok düşükse, aşağıdaki gibi doğrudan yukarı ve aşağı hareket ettirin :



Kolimatörün altındaki ayar vidası yukarı/aşağı hareketini kolaylaştırır. Kolimatörü aşağı hareket ettirmek için, kayışın gergin olmasını önlemek amacıyla motorun vidasını hafifçe gevşetin.



İşlemi bitirmek için:

- Motor vidasını sabitleyin ve kayışı sıkın.

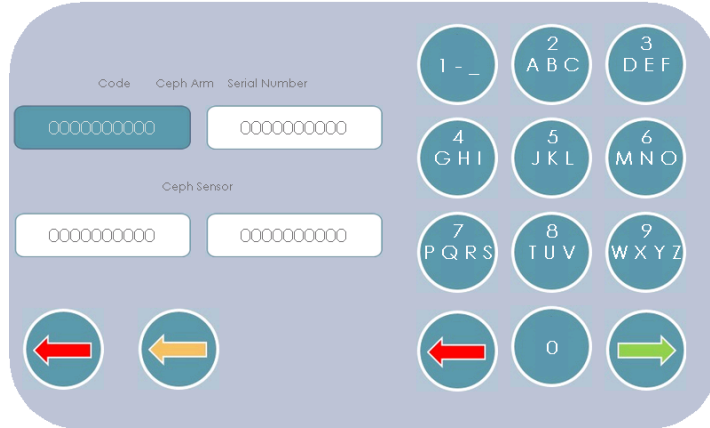
- Yeni kolimatörle bir görüntü elde etmek için makineyi ve yazılımı ayarlayın.
- Sonucu kontrol edin. Sonuç beklendiği kadar iyiye vidaları sabitleyin ve kapağı tekrar takın. Artık kolimatör merkezleme işlemi tamamlanmıştır.

10.2.4.4 CEPH Seçeneği

Bu işlev, CEPH kolunun etkinleştirilmesine ve Ceph sensörünün X-Ray ışınının hizalanmasına olanak tanır.

Bu seçenek seçildiğinde sistem Ceph kol verilerini ister. Kullanıcı, tuş takımını kullanarak aşağıdaki dört kodu girmelidir:

- Ceph kolu kodu
- Ceph kolu seri numarası
- Sensör kodu
- Sensör seri numarası



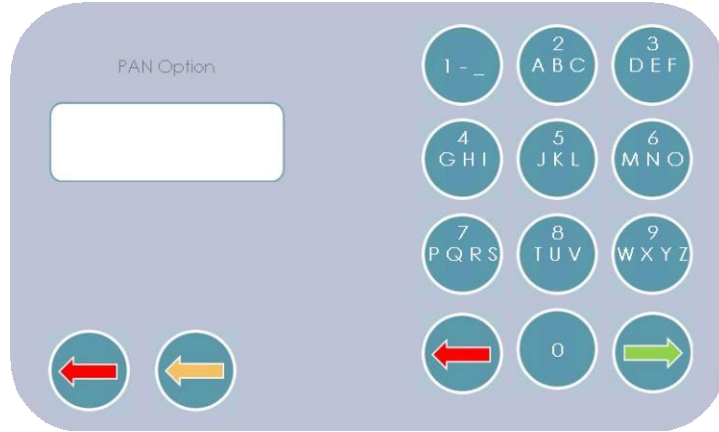
Klavye, yaygın bir mobil tuş takımının mantığına sahiptir. Aynı düğmeye tekrar tekrar basıldığında, o tuşla ilişkili sayı ve harfler, örn. 2 numaralı düğmeye arka arkaya basmak 2 rakamını ve a, b ve c harflerini kaydıracaktır. Aynı karakteri iki kez, örneğin 2 rakamını iki kez girmek için 2 düğmesine basın, 3 saniye bekleyin ve tekrar basın.

Yeşil ok verileri onaylar ve seçeneği etkinleştirirken, kırmızı ok CEPH'i devre dışı bırakır, verileri siler ve **Ayarlar** menüsüne döndürür.

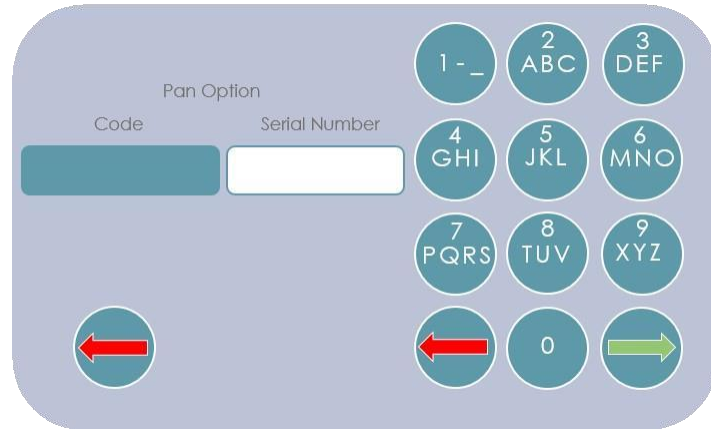
	Sistem, sefalometrik kolun ve sensörünün varlığını veya yokluğunu algılamaz. CEPH seçeneğini yalnızca CEPH kolu takılıyken etkinleştirin.
	Kurulu bir sistemde CEPH kolunun etkinleştirilmesi ve kol parçalarının değiştirilmesi, sistemin yeniden hizalanmasını gerektirir.

10.2.4.5 PAN Seçeneği

Bu fonksiyon, isteğe bağlı olarak Trident tarafından gönderilen aktivasyon kodunu girerek isteğe bağlı panoramik tip muayenelerin sağlar. **Select** (Seç) düğmesine basıldığında bu ekran görünür:



Girilen kod doğruysa, isteğe bağlı PAN muayeneleri kullanılabilir. Trident'in size gönderdiği kodu ve seri numarasını girmek için kutuların bulunduğu bir sonraki ekran görünecektir:



Sayısal tuş takımını kullanarak Trident tarafından gönderilen Kodu ve Seri Numarasını girin. Yeşil oka basarak işlemi onaylayın. Yanlış verileri silmek için kırmızı oku kullanın. Kodları kaydetmeden çıkmak için en soldaki kırmızı oku kullanın.

10.2.5 Günlüğü Göster (Show Log)

Bu işlem, tüm cihaz raporlarının görselleştirilmesine ve belleğinin yüklenmesine/indirilmesine ve USB depolama anahtarından ayarların yapılmasına izin verir.

10.2.5.1 Maruziyet sayacı

Bu tablo, muayene tipine ve hasta tipine göre yapılan toplam tetkik sayısını gösterir.

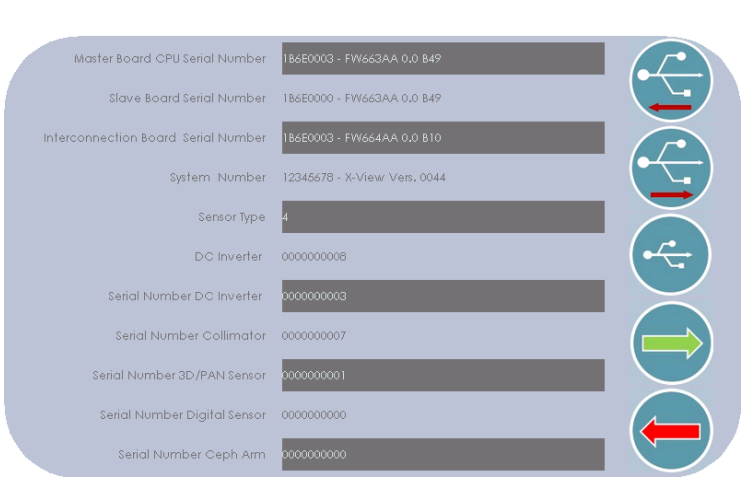

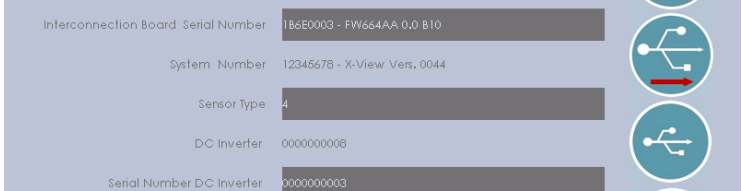

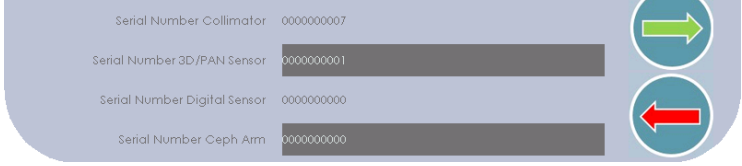

10.2.5.2 Hata Sayısı

Bu menü, tipe göre ayrılmış cihazda meydana gelen hataların sayısını gösterir.

10.2.5.3 Konfigürasyon

Bu bölüm, hesap kodu değerlerini, ayarlanan seri numaralarını görüntüler ve operatörün cihaz ayarlarını karşıya yüklemesine/indirmesine ve makine Donanım Yazılımını güncellemesine olanak tanır.

Yapılandırma iki sayfada gösterilir, yeşil ok ile kaydırma 1. sayfadan 2. sayfaya gider ve kırmızı ok 2. sayfadan 1. sayfaya döner. Yeşil ok her sayfa ayrıntısını görüntüler.

EKRAN ALINTISI	SİMGE	ANLAMI
		Ayarları USB'den XVIEW'e yükleme
		Ayarları XVIEW-'den USB'ye aktarma Bileşenlerin ve ofsetlerin muayene varsayılanlarını, derecelendirmelerini, sıralarını ve S/N'sini dışa aktarır. Bu değerler USB'den yüklenecek değerlerle aynı olacaktır.
		Dosyayı USB bağlantı noktasına bağlı harici bir USB bellekten alarak ana ve bağımlı kartın aygıt yazılımını güncelleyin.

Bu ekran kayıtlı kurulumu gösterir.



Aşağıdaki ekran, güncelleme dosyalarının olmaması nedeniyle gerçekleştirilemeyen bir ürün yazılımı yükseltme işlemini gösterir.



10.2.5.4 Başarısız maruziyet

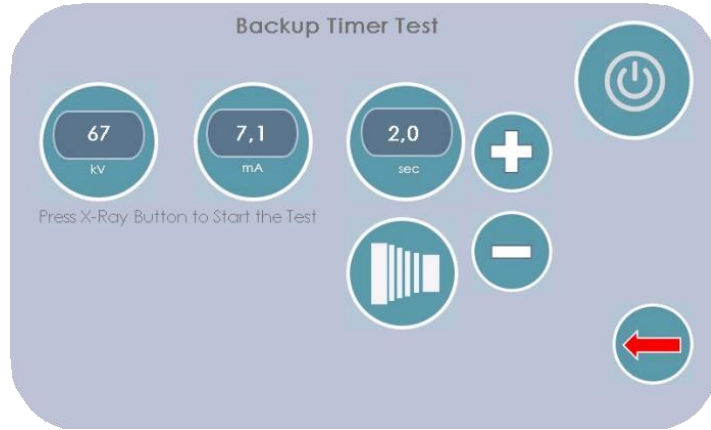
Bu menü, makinede meydana gelen başarısız muayeneleri gösterir.

10.2.5.5 İnverter Parametreler

Bu menü, X-ray jeneratörü sorun giderme durumunda yararlı olan tüm İnverter parametrelerini gösterir.



10.2.6 Yedekleme Zamanlayıcı Testi

Bu işlev, periyodik test işlemi için veya ana CPU'yu değiştirdikten sonra kullanılır.



Test, maruziyet parametrelerinin ölçüm işlemine benzer ancak bu durumda, maruziyet ayarlanan sürenin sonunda kesintiye uğramaz, ancak müdahalenin doğruluğunu onaylayarak yedek güvenlik zamanlayıcısına kadar devam eder.



	Zamanlayıcı yedeklemesinin sonuna kadar X-Ray düğmesini bırakmayın; bittiğinde özel bir mesajla uyarı verir.
	Yedekleme zamanlayıcısının müdahalesi önemli bir hata olarak kabul edilir, bu durumda sistemi kapatıp tekrar açın.

10.2.7 Rotasyon ve X Eksenleri

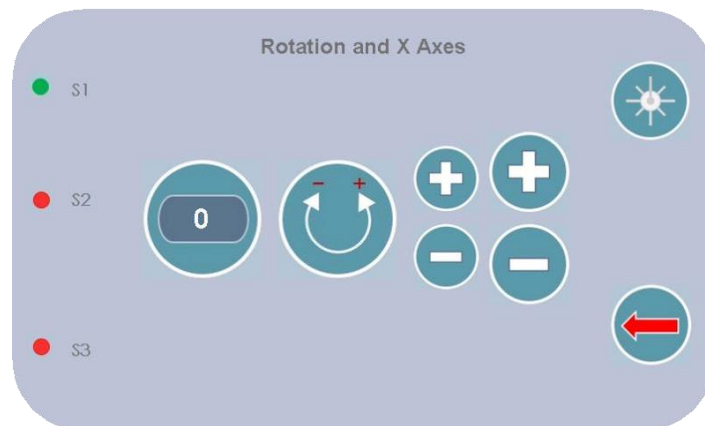
Rotasyon ve X Eksenleri butonuna basılması, merkezleme ve ofset eksen işlemlerinin kaydedilmesine olanak tanır. Sistemin doğru bir şekilde merkezlenmesi için önce mekanik sıfırlamayı gerçekleştirin. Mekanik sıfırlama gerçekleştirilmezse, aşağıda gösterildiği gibi testin yürütülmesini gerektiren bir ekran görüntülenir.

EKRAN ALINTISI	SİMGE	ANLAMI
		Lazer butonu
		Rotasyon
		Seçilen Eksen ile ilişkili optik sensörler
		Değerleri azalt/arttır
		Önceki seçeneğe dönün.

Ekranın sol tarafı optik sensörün durumunu gösterir. X-Ray düğmesine basıldığında eksen sıfırlama başlayacaktır. Ardından aşağıdaki ekranlar görüntülenecektir:

10.2.7.1 Rotasyon Eksen

Rotasyon seçildiğinde, kol daha önce saklanan ofseti dikkate alarak Sıfır konumuna döner.



- Eğer elinizde varsa, merkezleme lazerini sisteme kurun.
- Rotasyon hareketi, saat yönünün tersine Sıfır konumunu gelir.
- İsırma merkezi bloğunu merkezleme aracıyla (PA2-04) değiştirin ve merkezleme lazer çizgisinin merkezleme referans aracı çizgisine karşılık geldiğini doğrulayın.
- "+" ve "-" tuşları, kolu referans çizgisiyle hizalamak için rotasyon kolunu istenen yönde hareket ettirir. Hareket sırasında ofset değeri yükseltilir.

- Kırmızı ok, daha önce yapılan hareketi dikkate almadan ana menüye geri dönmeyi sağlar.
- Yeşil ok, rotasyon ofsetini kaydetmeye ve X Eksenini merkezlemeye devam etmenize izin verir.

10.2.7.2 X Eksenini



Şu ana kadar rotasyon ofseti yükseltilmemiş, ancak geçici olarak silinebilir belleğe depolanmıştır.

Aşağıdaki ekran, X Eksenini konumunun nasıl ayarlanacağını gösterir:

EKRAN ALINTISI	SİMGE	ANLAMI
		Lazer butonu
		Eksen merkezleme
		Seçilen Eksen
		ile ilişkili optik
		sensörler
		Ayar değerleri
		Önceki seçeneğe dönün

1. Bu görevi etkinleştirmek için Eksen merkezleme butonuna basın. Merkezleme Pozisyonu, yukarıdaki prosedürle tanımlanan ofset rotasyon değeri dikkate alınırken rotasyon kolu orta sagittal eksene dik hareket ettiğinde gerçekleştirilir.
2. Sistem, halihazırda hafızaya alınmış ofseti uygulayan harici bir hareketle "Sıfır" konumunu gelir.
3. "+" ve "-" tuşlarına basarak kolu istenilen yönde hareket ettirerek referansla aynı hizaya getirin. Hareket sırasında gerçek ofset değeri yükseltilir.
4. Ne rotasyon eksenini hareketini ne de ofseti (önceden değiştirilmiş) kaydetmeden veya dikkate almadan ana menüye dönmek için kırmızı oka basın; yeşil oka basıldığında rotasyon ve ofseti kaydedecek ve işlem seçim menüsüne dönecektir.

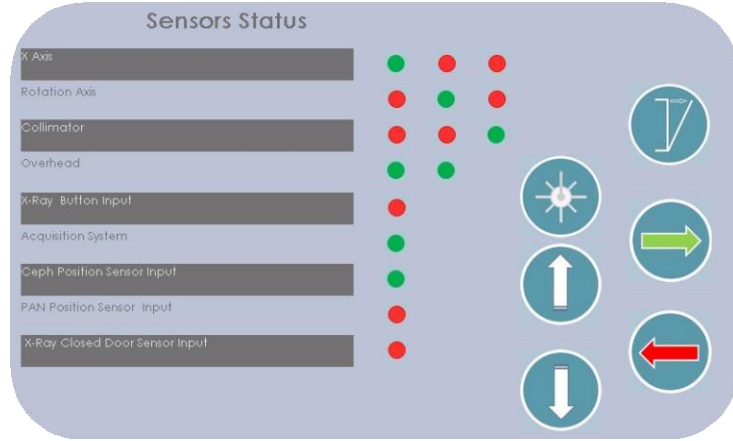
10.2.8 Sorun Giderme

Sorun giderme işlevi, herhangi bir hataya yönelik çözüm arar. Yürütülen ilk işlem, sensör sistem durumunun görünümüdür.

10.2.8.1 Sensörlerin Durumu

Bu ekran, kodlayıcı ve giriş kanallarının durumunu gösterir.

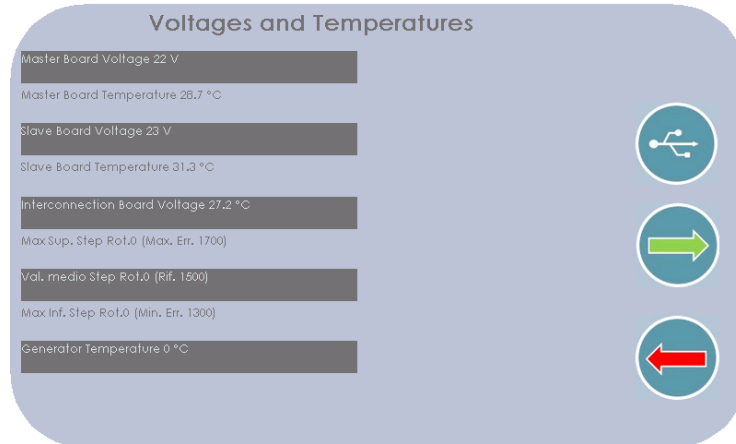
Bu bölüme girmek için, enkoder komütasyon durumunu doğrulamak için tüm bileşenleri manuel olarak hareket ettirmek mümkün olacak şekilde motorun kilidi açılmalıdır, sadece kolon motoru açılmamalıdır. Bu ekran aracılığıyla, giriş sinyalleri ve lazer işlevselliğinin yanı sıra şakak hareketi ve sınır konumunu da kontrol etmek mümkündür.



10.2.8.2 Voltaj ve Sıcaklık Durumu

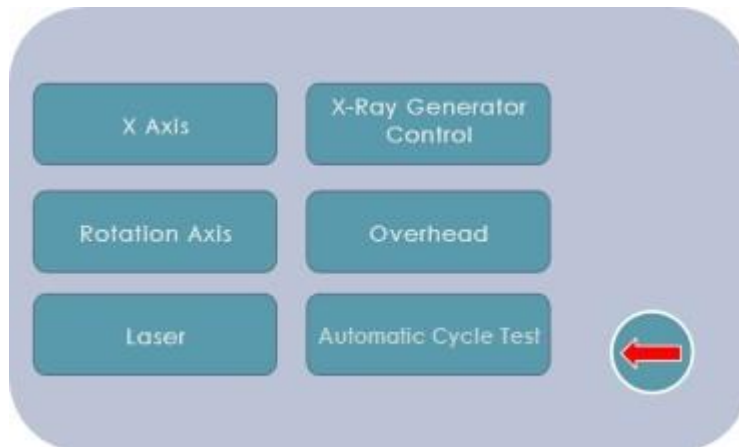
Yeşil oka basarak voltaj ve sıcaklık sekmelerinin analizine geçin. Bu ekran aşağıdaki verileri görüntüler :

- Son inceleme için bir delik ile diğeri arasındaki rotasyon kodlayıcısının ortalama adımı.
- İki delik arasındaki ortalama değer ile gerçek değer arasındaki üst sınıra doğru maksimum fark.
- Alt sınıra doğru maksimum fark.



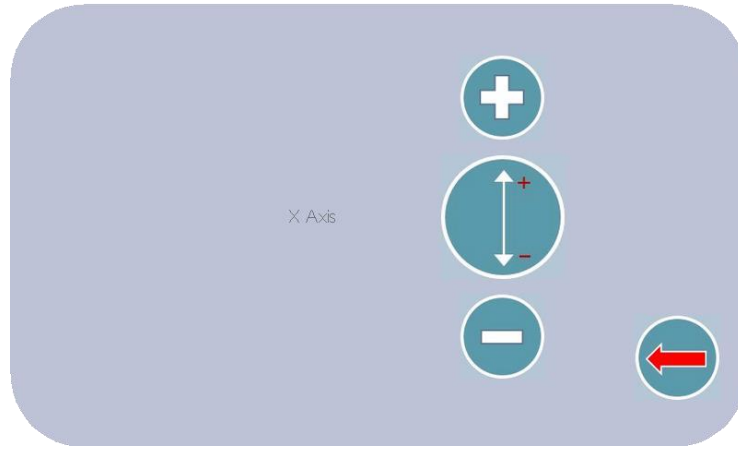
10.2.8.3 Sorun Giderme Alt Menüsü

Sorun Giderme alt menüsüne erişmek için yeşil oka basın.



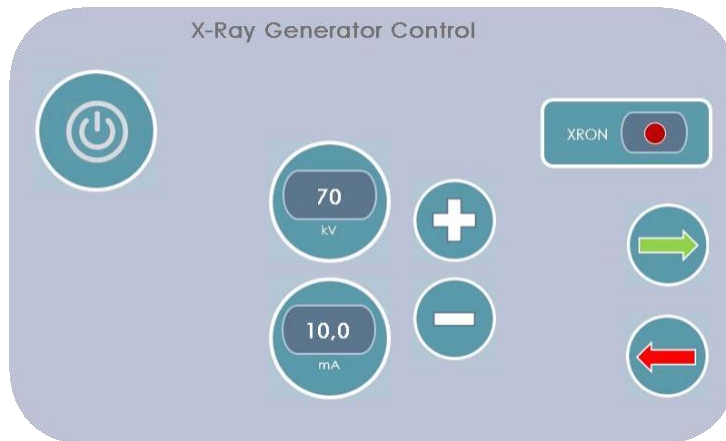
10.2.8.3.1 X Eksenini

Bu aşamada, kolun X eksenini boyunca hareketini test etmek, adım adım bir hareket ettirerek kodlayıcıların durumunu göstermek mümkündür.

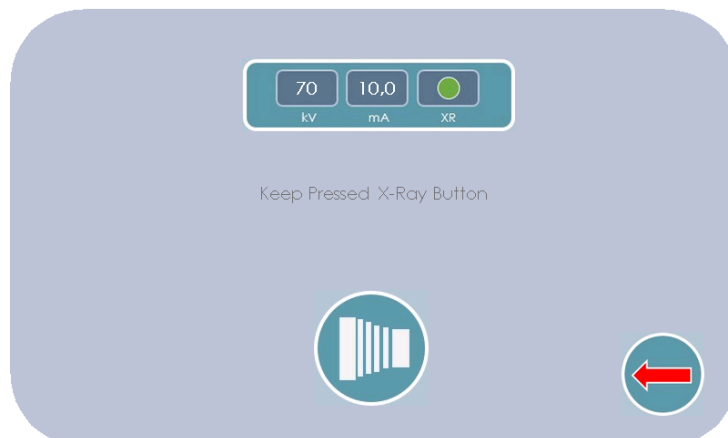


10.2.8.3.2 X-Ray Jeneratör Kontrolü

Bu işlev, emisyon üretim zincirinin doğrulanmasına olanak tanır. Ekran aşağıdaki gibidir:



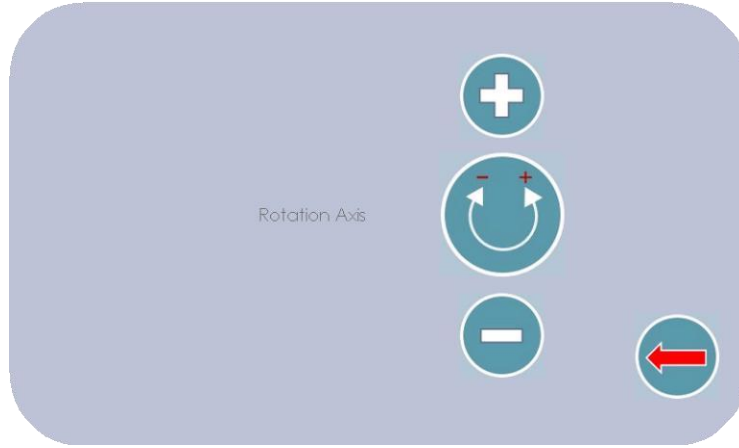
Buradan muayene için parametreleri ayarlamak mümkündür. İstenen parametreler seçildiğinde, yeşil oka basılarak ekran emisyon işlemi için gereken bilgileri gösterir. Ekran, XRPSI kartından, XRON'dan gelen dönüş sinyalinin gerçek zamanlı durumunu ve her zaman invertör kartından gelen kV ve mA geri beslemesinin dönüş değerlerini görüntüler.



Emisyon aşaması tamamlandıktan sonra, XRPSI kartındaki verileri talep ekranına geri dönebilir ve gerekirse yeni bir test yapabilir. Kırmızı oka basıldığında ünite, Sorun Giderme alt menü ekranına döner.

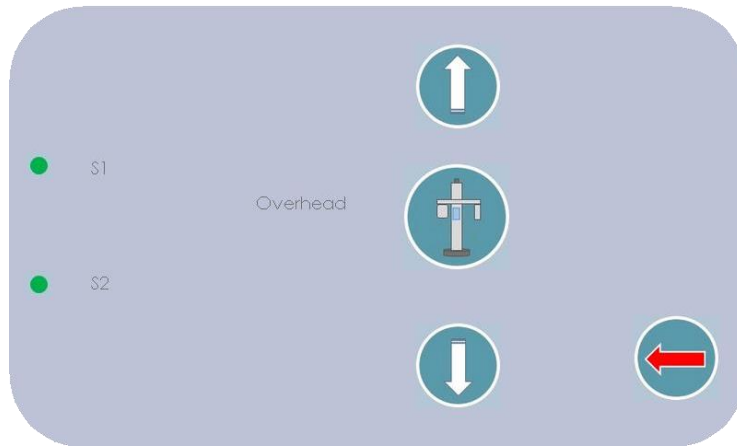
10.2.8.3.3 Rotasyon Ekseni

Bu aşamada, aynı zamanda kodlayıcı durumunu gösteren, mesafe üzerinde kademeli bir hareket gerçekleştirerek rotasyon kolu hareketini test etmek mümkündür.



10.2.8.3.4 Şakak Desteği

Bu fonksiyon, şakak hareketinin kontrolünü sağlar; operatör, sınırlama anahtarının durumunu da kontrol ederek şakağı yukarı veya aşağı hareket ettirebilir.

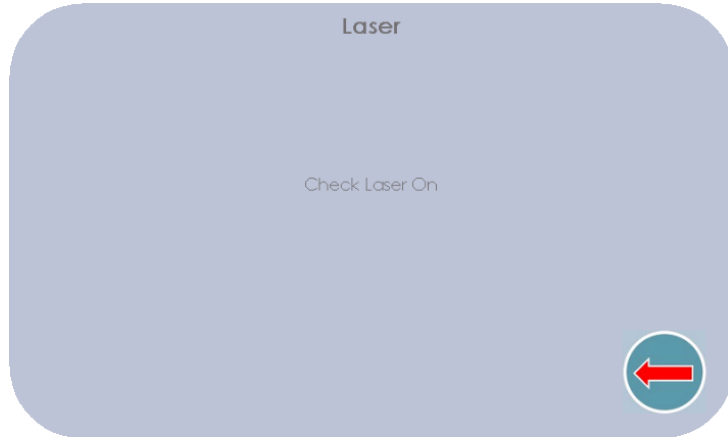


Oklar hareketi kontrol eder; buradan aşağıdakileri kontrol etmek mümkündür:

- Şakak hareketi. Hareket etmiyorsa muhtemelen motor arızası veya dikey hareket arızası vardır.
- Hareket yönünün basılan butonu doğru takip edip etmediği. Aksi takdirde motor komutunda bir arıza vardır.
- Sınırlama anahtarlarının doğru şekilde etkinleştirilip etkinleştirilmediği. Aktif olduğunda hareket duracak ve şakak sadece ters yönde kaydırılabilecektir.

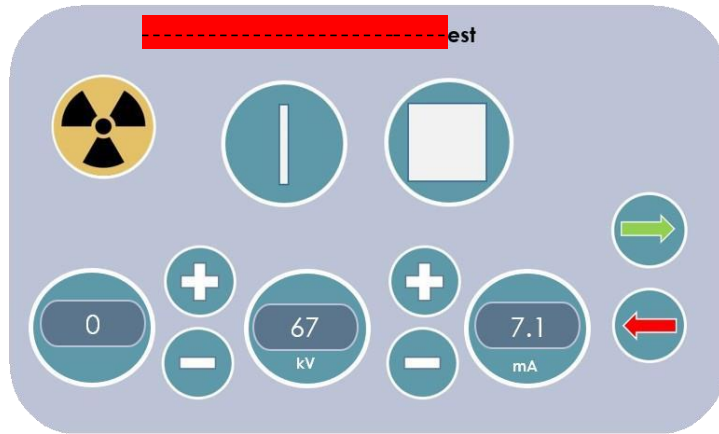
10.2.8.3.5 Lazer

Bu fonksiyon, merkezleme lazerlerinin açılmasına izin verir. Bu işlem, lazer merkezleme özelliğinin kontrolüne ek olarak hizalama doğrulamasını sağlar.



10.2.8.3.6 Otomatik Döngü Testi

Bu işlev, muayeneyi X-Ray emisyonu ile veya emisyonuz tekrar tekrar test etmek için kullanılabilir. Döngü sayısını, X-Ray parametrelerini, muayene türünü seçin ve **Otomatik Döngü Testini** (Automatic Cycle Test) başlatmak için yeşil oka basın.



11 MESAJLAR

X- VIEW 2D PAN, sistem durumu, hata mesajları ve gerçekleştirilecek bazı eylemler için mesajları gösterir. Operatör bu talimatları ve mesajları takip etmelidir.

11.1 Açılış Mesajları

Başlatma esnasında, güç verildiğinde, ünite sistemin düzgün çalıştığını doğrulamak için otomatik olarak bir kontrol gerçekleştirir.

11.2 Düzeltilemeyen Hatalar

Kod	Mesaj	Açıklama	Eylem
A01	EEPROM	Program/Data sağlama toplamı hatası	Ana kart hatası: değiştirin.
A02	Muayene dışında XRON	Muayene dışında X-Ray emisyonu	Tüp başlı/kablo/Esika kartı sorunu. Güç döngüsü veya değişim.
A10	Yedekleme Zamanlayıcısı	Güvenlik nedeniyle X-Ray durduruldu	Güvenlik müdahalesi. Muhtemel ana kart arızası (mikroişlemci).
A14	Kolimatör Donanım Arızası	Donanım hatası	Olası kısa devre (çıkış); Motor kablosunu, ana üniteyi ve ana ünite üzerindeki sürücüyü kontrol edin.
A21	Baş desteği sınırlama hatası	Her iki sınırlama anahtarı da aktif	Mikro anahtarı, kabloyu, montajını kontrol edin
A22	Rotasyon kodlayıcı hatası	Enkoder hatası	Servis menüsü aracılığıyla enkoder çalışmasını kontrol edin; Mekanik engeller, kayış, motor, hasta ile çarpışma
A23	X eksen kodlayıcı hatası		

11.3 Düzeltilebilir Hatalar

Kod	Mesaj	Açıklama	Eylem
A03	Slave iletişim hatası	Master ve slave arasında seri bağlantı yok	Kablo / Kart – Karttaki / güçteki sigortayı doğrulayın (ör. donanım yazılımı hatasını güncelleyin)
A04	Ara bağlantı iletişim hatası	Ana ve ara bağlantılar arasında seri bağlantı yok	Kablo ve/veya buton veya kart sorunu. Girişi değiştirmeyi deneyin
A05	Buton bırakıldı	Herhangi bir hareket sırasında serbest bırakın	Olası sinyal / kablo kesintisi veya anlık bozulma. Kartları ve kabloyu kontrol edin
A06	Hareket sırasında slave hatası	Hareket sırasında master ve slave arasında hata	Hareketi / kayışı / motoru yavaşlatan mekanik engeller
A07	Kol hareketi zaman aşımı	Zamanlamaya dikkat edilmiyor (zaman aşımı)	Güç döngüsü. Limit anahtarına ulaşıldı, olası mekanik sorun / yanlış ofset / motor arızaları
A08	Rotasyon sınırlama anahtarı hatası	Limit anahtarları aktif	
A09	X Eksen sınırlama anahtarı		
A11	Esika ile iletişim hatası	Ön ısıtma hatası	Tüp kafa ile Esika panosu arasındaki iletişim hatası (Troll tarafından alınan yanlış sinyal); Esika kartını, ana kartını, kablosunu kontrol edin
A12	Esika kartından alınan hata	X-ray emisyon hatası	
A12 Çıkış değeri 1	Düşük giriş voltajı <240V		
A12 Çıkış değeri 2	Yüksek giriş voltajı >370V		
A12 Çıkış değeri 3	Zaman Aşımı Oturumu		
A12 Çıkış değeri 4	X-Ray atımı -çok uzun XREN atımı zaman aşımı		
A12 Çıkış değeri 5	93 kV üzerinde kV		
A12 Çıkış değeri 6	14 mA üzerinde mA		
A12 Çıkış değeri 7	2 ms sinyalden sonra 20 kV altında kV - geri besleme sinyali kV bağlantısı kesilmiş olabilir		
A12 Çıkış değeri 8	1 ms sinyalden sonra mA<2 geri besleme sinyali mA bağlantısı kesilmiş olabilir		

Kod	Mesaj	Açıklama	Eylem
A12 Çıkış değeri 9	Regülasyon köprüsü boyunca negatif ortalama köprü akımı		
A12 Çıkış değeri 10	Bilinmeyen durum oturumu - durum makinesinin yazılım hatası		
A12 Çıkış değeri 11	Kalibrasyonda çok yüksek sapma A/D dönüştürücü Ortalama Filament Akımı		
A12 Çıkış değeri 12	Kalibrasyon A/D dönüştürücüsünde çok yüksek sapma Son Filament Akımı		
A12 Çıkış değeri 13	Kalibrasyonda çok yüksek sapma A/D dönüştürücü Ortalama Köprü Akımı		
A12 Çıkış değeri 14	Kalibrasyon A/D dönüştürücüsünde çok yüksek sapma Son Köprü Akımı		
A12 Çıkış değeri 15	Çok yüksek akım filamanı - yazılımda tespit edildi - HW HATASI yok		
A12 Çıkış değeri 16	3x125us, Algılama/İzleme denetleyicisinden ölçülen Kv + mA verisi yoksa		
A12 Çıkış değeri 17	<39mA altında 3x125us akım varsa - muhtemelen tüp kafası FIL bağlantısı kesildi		
A12 Çıkış değeri 18	<1.3A altında 3x125us akım varsa - XREN veya tüp başlı HT bağlantısı kesilmez		
A12 Çıkış değeri 19	Çok yüksek akım köprüsü PWM1 - HW karşılaştırıcısı tarafından algılandı - HW ARIZASI		
A12 Çıkış değeri 20	Çok yüksek akım köprüsü PWM2 - HW karşılaştırıcısı tarafından algılandı - HW ARIZASI		







Kod	Mesaj	Açıklama	Eylem
A12 Çıkış değeri 21	Çok yüksek akım filamanı PWM6 - HW karşılaştırıcı tarafından tespit edildi - HW ARIZASI		
A12 Çıkış değeri 22	Bilinmeyen HW ARIZASI		
A12 Çıkış değeri 23	Çok yüksek akım filamanı - yazılımda tespit edildi - HW ARIZASI yok		
A12 Çıkış değeri 24	Filament ısıtma >25W 100ms'den fazla - filament yanma koruması		
A12 Çıkış değeri 25	Seans maks. Çalışma süresi		
A12 Çıkış değeri 26	Seans, atım sayısı ile tamamlandı		
A12 Çıkış değeri 27	Durdurma komutuyla oturum tamamlandı		
A13	Zaman Aşımı Kolimatörü	Kolimatör hareket hatası	Olası mekanik engelleri, kodlayıcıyı, kayışı, motoru, ofseti doğrulayın; Kolimatör tipinin doğru olduğunu kontrol edin
A15	Açık kapı	Açık devre	Kapının kapalı olup olmadığını kontrol edin: 6-kutuplu kablo kesintili (ara bağlantılar - ana); Eksik veya hasarlı köprü atlama teli
A16	Zaman aşımı lazer FF düzlemi	Hareket zaman aşımı	Olası mekanik engelleri, motoru, kabloyu, mikro, ara bağlantıları doğrulayın
A17	Hazır Sinyali 2D sensörü alınmadı	Eksik sinyal	PC / Sensör Bağlantısını, Yazılım Hatasını, Sensörü, Kabloyu, Ana Bilgisayardaki Konektörü doğrulayın; Sistem yapılandırmasında dokunmatik panelde "2D yeni"nin seçildiğini doğrulayın (2D olması durumunda)
A18	Uzak PC ile iletişim hatası	Eksik sinyal	PC tarafı yapılandırmalarını (Uzaktan İletişim noksanlığı) veya PC noksanlığından kaynaklı Hazır sinyalini doğrulayın

Kod	Mesaj	Açıklama	Eylem
A19	Sensör destek konumu hatası	Ceph için konum hatası	Her iki konum sensörü de etkindir (ara konum); Mikro anahtarı, kabloyu, master'ı kontrol edin
A20	Dokunmatik Master iletişim hatası	Dokunmatik panel / master kart bağlantısı	İletişim sorunları (dokunmatik panel kablosundan ana karta)
A24	Hazır durumundan Uzak PC edinimine geçiş	PC "hazır" durumundan "emisyonunda" duruma geçmiyor	Yazılımı kontrol edin: İletişim var ama bilgisayar durumu değiştirmiyor

12 TEMİZLİK VE DEZENFEKSİYON

Kapsamlı bir temizlik ve hijyen sağlamak için aşağıdaki prosedürlere titizlikle uyulmalıdır.

Boyalı yüzeyleri, aksesuarları ve bağlantı kablolarını nemli bir bez ve yumuşak deterjanla temizleyin. Sprey deterjan kullanılması durumunda, önce sıvıyı bezin üzerine püskürtün, ardından silin.

	<p>Temizlemeden önce daima sistemin elektrik bağlantısını kesin.</p>
	<p>Korozyon veya kısa devreleri önlemek için ekipmana su girmesini önleyin. Sprey sıvıları kullanırken, yüzey boyunca akan sıvının havalandırma deliklerinden geçmemesine dikkat edin.</p>
	<p>Her muayeneden sonra hastayla temas eden tüm parçaları iyice temizleyin: genelik, baş desteği ve kol desteği. Hasta ile temas eden parçaları temizlemek için:</p> <ul style="list-style-type: none">• Seçilen sıvı ile nemlendirilmiş bir bez kullanın ve çıkarılamayan kısımları (kollar vb.) ovalayın.• Çıkarılabilir parçalar yukarıdaki gibi veya sıvıya daldırılarak temizlenebilir. Daldırma süresini aşmadan sıvı üreticisinin talimatlarına uyun. <p>UYARI Bakım ve temizlik ürünleri agresif bileşenler içerebilir. Uygun olmayan ürünlerin kullanılması sağlığa zarar verebilir ve ünitenin yüzeyleri için tehlike oluşturabilir. KULLANMAYIN: fenol, perasetik asit, peroksit içeren ajanlar ve oksijeni parçalayan diğer ajanlar, sodyum hipoklorit ve iyodu parçalayan diğer ajanlar.</p>
	<p>Ovma pedleri veya aşındırıcı temizleyiciler (alkol, benzen, trikloretilen) kullanmayın. Çizilmeleri önlemek için sadece yumuşak kumaşlar kullanın.</p>
	<p>Dezenfektanlarla birlikte yüzeylerin renginin solmasına neden olabileceğinden temizlik için renkli bezler kullanmayınız.</p>
	<p>Etiketleri aşındırıcı temizleyicilerle temizlemeyin. Dokunmatik ekranı temizlemek için hafif deterjan ve suyla nemlendirilmiş temiz bir bez kullanın.</p>

12.1 X-VIEW 2D PAN ile uyumlu temizlik ürünleri

- Boyalı yüzeyler, aksesuarlar ve bağlantı kabloları için hafif deterjan.
- Hastayla temas eden yüzeyler ve parçalar için dezenfektan sıvıları.

13 BAKIM

X-VIEW 2D PAN sistemi, uzun yıllar güvenilir performans ve müşteri memnuniyeti sağlamak üzere tasarlanmıştır. Güvenli performans sağlamak için bu radyografik cihazın koruyucu bir Bakım programına ihtiyacı vardır. Yalnızca Trident'in eğitimli ve kalifiye personeli tarafından yapılması gereken bu hizmeti ayarlamak sizin sorumluluğunuzdadır; Bu servisi ayarlamak için satıcınıza danışmanız gerekir.

13.1 Kullanıcı tarafından yapılan aylık periyodik bakım

Kullanıcı aşağıdaki kontrolleri aylık olarak yapmalıdır:

1. Tüm etiketlerin görünür ve okunabilirliğini kontrol edin: Gerekirse üreticiden yedeklerinin bir kopyasını isteyin.
2. Cihazda radyasyondan korunma güvenliğini etkileyebilecek harici bir hasar olup olmadığını kontrol edin.
3. Maruziyet süresi boyunca maruziyet göstergesi LED'inin açık olup olduğunu kontrol edin.
4. Blok kapaklarında yağ izi olmadığını kontrol edin.
5. Akustik emisyon göstergesinin maruz kalma süresi boyunca aktif olup olduğunu doğrulayın.



NOT

Kesintili bir emisyon gerektiren programlar olması durumunda (TMJ gibi açık/kapalı ağız muayenesi), akustik sinyal TMJ'nin iki tarafı arasında verilmiş anında kesilir.

6. Maruziyet döngüsü sırasında maruziyet düğmesine sürekli basılması gerektiğini doğrulayın.
7. X-Ray düğmesinin erken bırakılması nedeniyle maruziyet sonlandırılırsa, ekranın Hata Mesajını ve ip vermeyeceğini kontrol edin.
8. Dokunmatik ekranlı gösterge panelinde işlevlerin (testlerin seçimi ve yürütülmesi) performansını kontrol edin.

13.2 Planlı Bakım

Kurulum sırasında ve yıllık olarak X-VIEW'in planlı Bakımını yapmanızı öneririz.

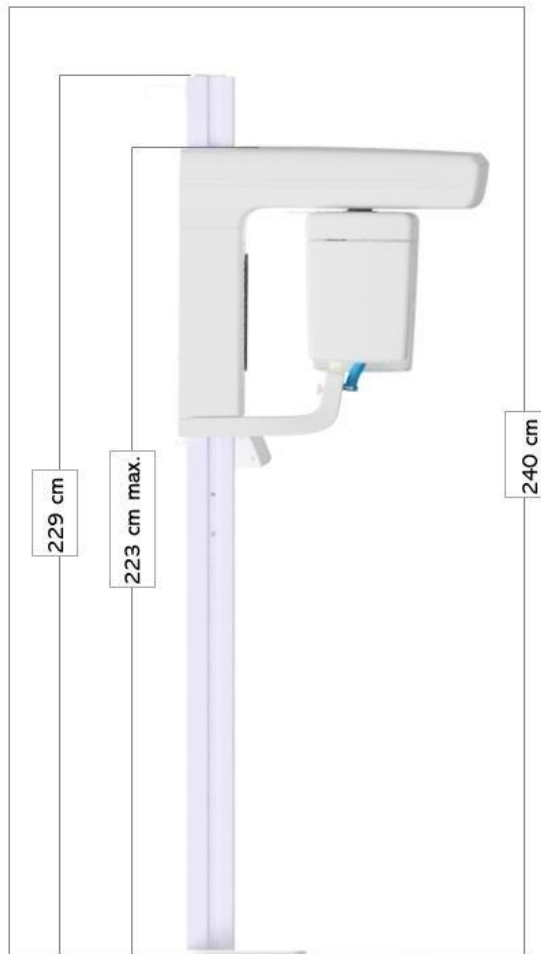
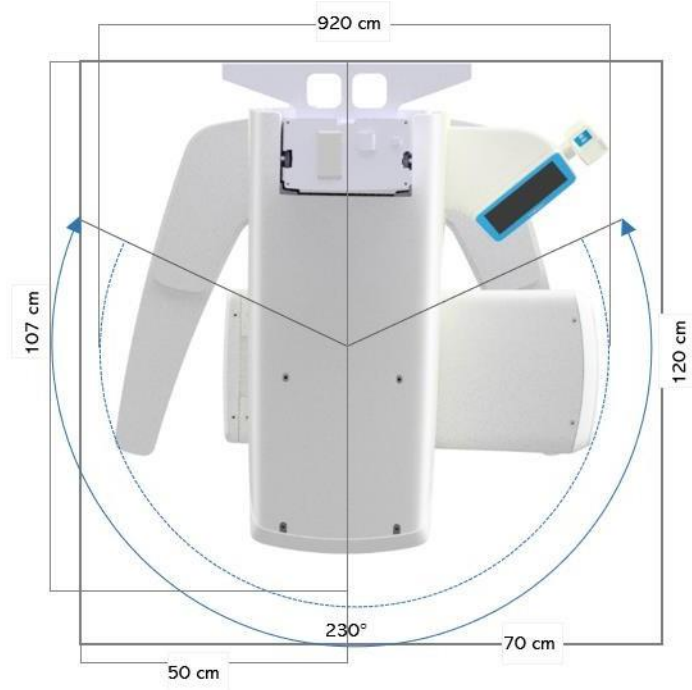
Planlı Bakım aşağıdakileri içerecektir:

1. Kullanıcı tarafından yapılacak düzenli Bakım için gerekli tüm prosedürler.
2. PAN için Işın merkezleme X-Ray doğrulaması.
3. Şakak hareketin doğrulanması
4. 6. Maruziyet parametrelerinin doğru görselleştirilmesi
5. Lazer parlaklığı
6. Odak katmanı konumu
7. Muayene hareketleri

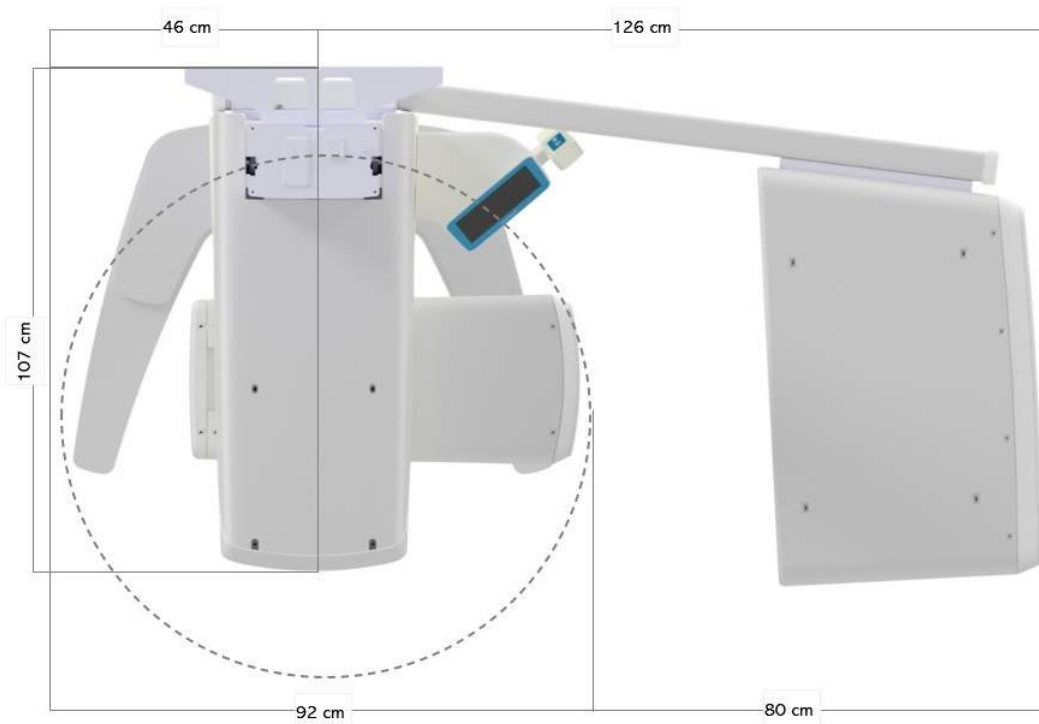
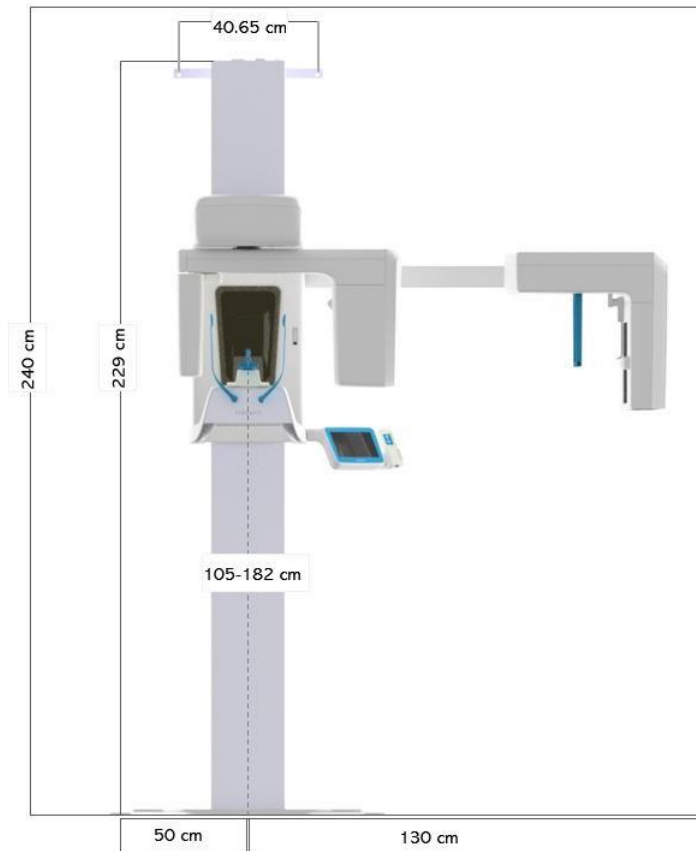
EK

Boyutlar

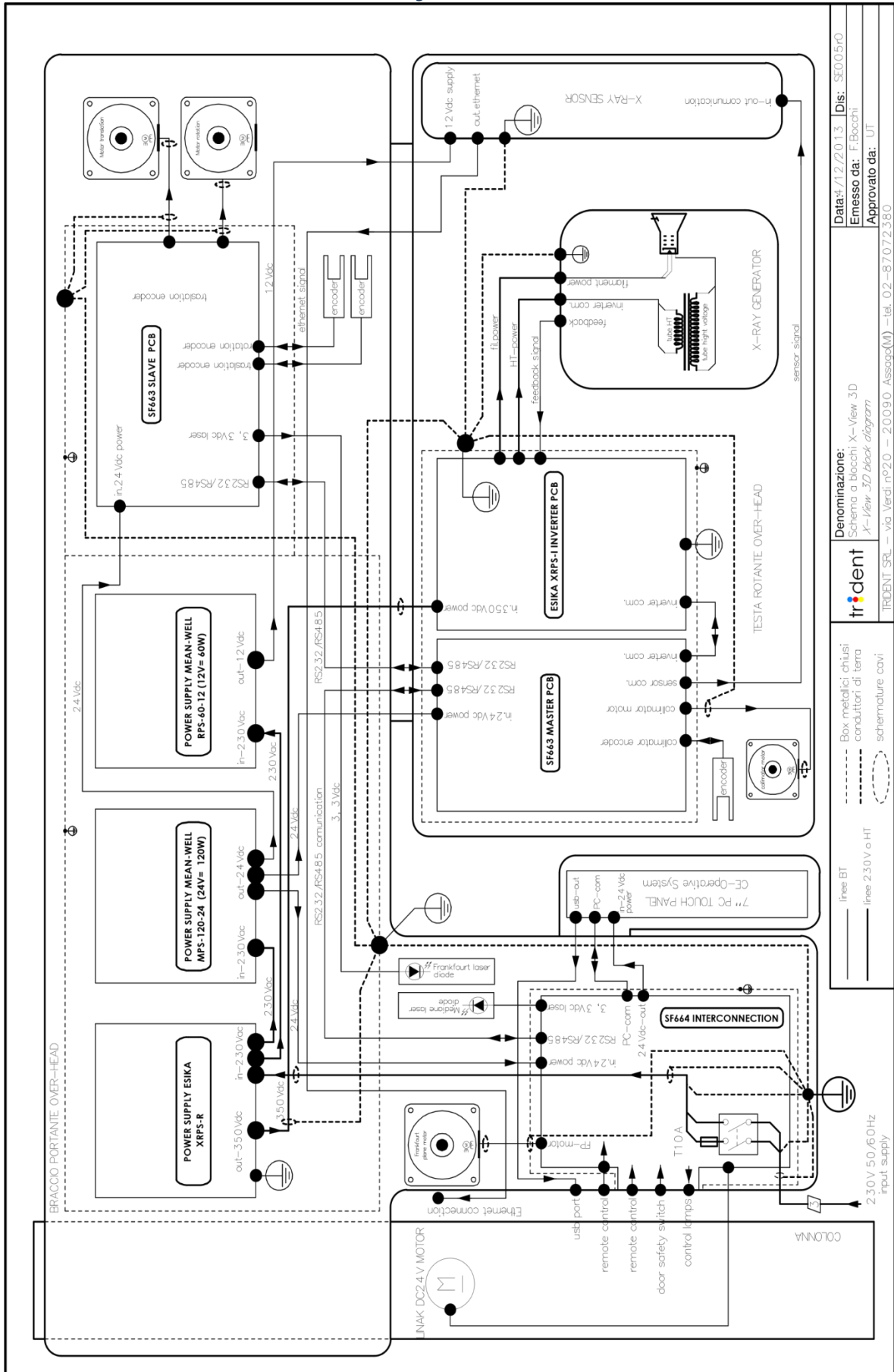
X-VIEW 2D PAN



EK X-VIEW 2D PAN CEPH



EK ŞEMA



Data: 12/2013 | Dis: 9C005r0
Emesso da: F.Bocchi
Approvato da: UT

Denominazione:
Schema a blocchi X-View 3D
X-View 3D block diagram

Trident
Box metallici chiusi
conduttori di terra
schermature cavi

lines BT
lines 230V o HT

TRIDENT SRL - via Verdi, n°20 - 20090, Asscap(M) - tel. 02-87072380

EK 4

Panoramik Muayeneler

Standart Panoramik



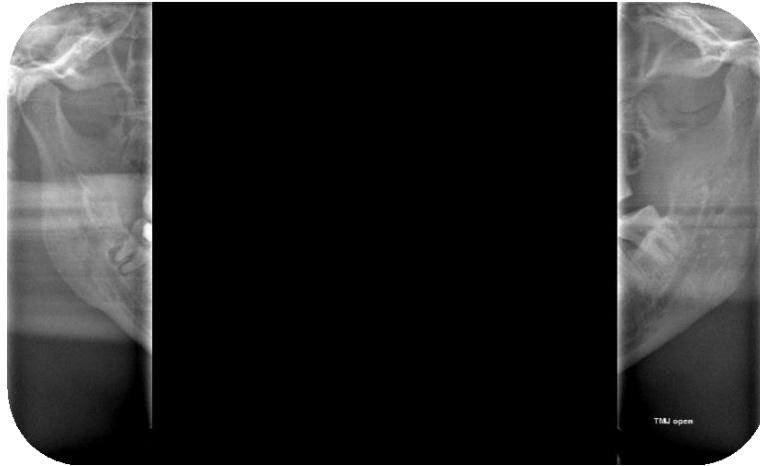
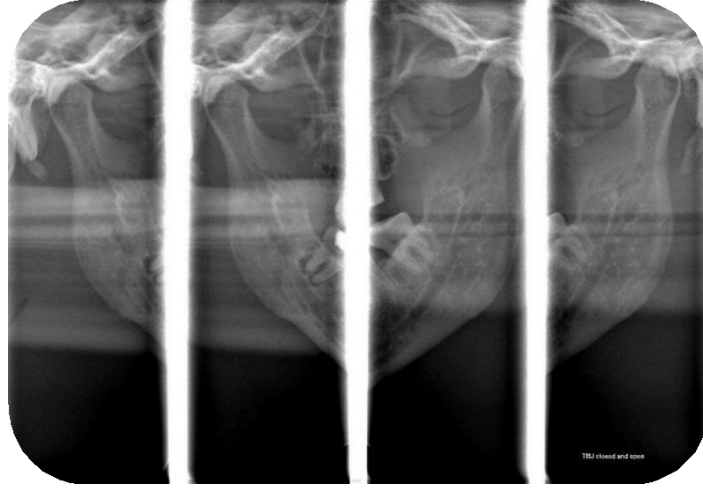
Yarı Panoramik Sol

Yarı Panoramik Sağ

Ön Dentisyon



TMJ Kapalı ve Açık Ağız



Sinüs



Sefalometrik Muayeneler

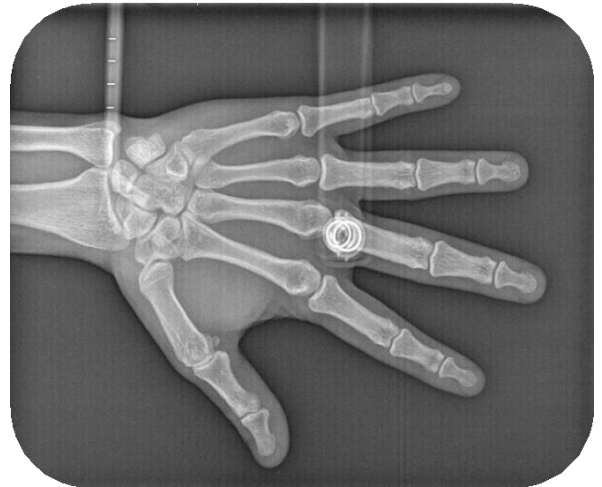
CEPH LL 30x24



CEPH AP

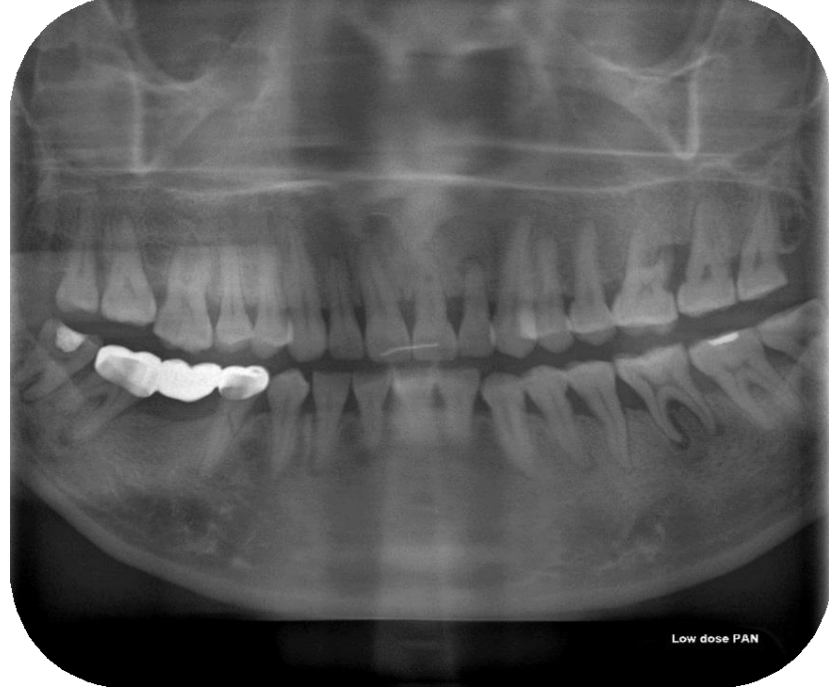


Karpus

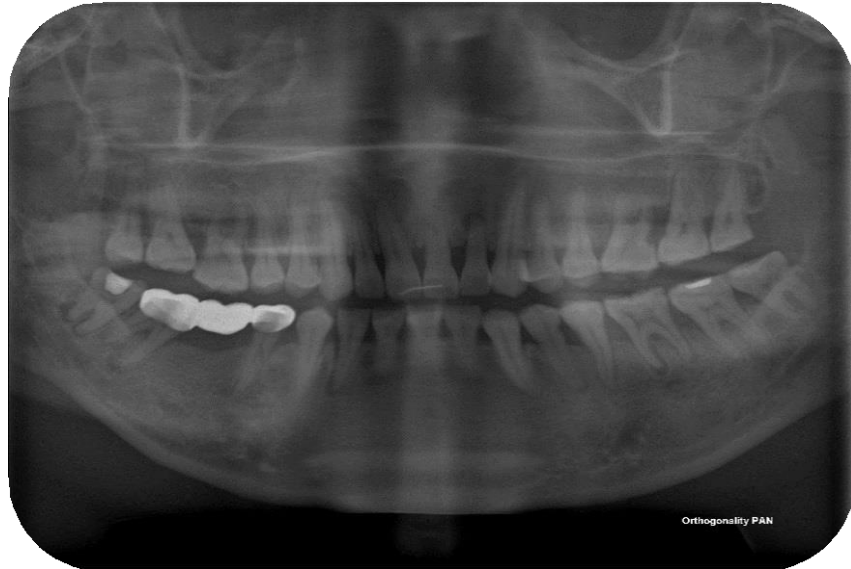


Opsiyonel Muayeneler

Azaltılmış Doz Panoramiği



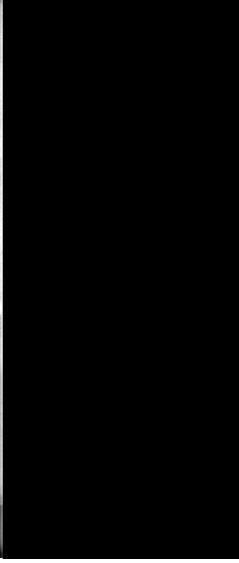
Geliştirilmiş Ortogonalite Panoramiği



Sağ Bitewing

Sağ + Sol Bitewing

Sol Bitewing



EK 5

Hasta Konumlandırma için Grafik Kılavuz

Keskin veya ayrıntılı ve minimum bozulmaya, artefakt eksikliğine, iyi yoğunluğa ve yeterli kontrasta sahip panoramik görüntüler iyi kalitededir. Bu kriterleri karşılamayan radyografiler, radyografik görüntüleme sırasında bir hata oluştuğunu gösterir.

Panoramik radyografiler sırasında meydana gelen başlıca hatalar teknik hatalardır: **hasta konumlandırma, maruz kalma faktörleri, artefakt görünümü ve teknik performans**, en çok gözlenen hatalardır.

En sık yapılan hata olan hasta konumlandırma, hastalara verilen talimatlar ve muayeneye hazırlanmaları ile ilgilidir; bu nedenle operatör, makinenin nasıl çalıştırılacağı konusunda kapsamlı bir anlayışa ve açıkça belirlenmiş bir hasta yönetim protokolüne sahip olmalıdır. Bu şekilde, yetersiz radyografların sayısını ve hastanın gereksiz yere X-ışını radyasyonuna maruz kalmasını en aza indirmeye çalışarak konumlandırma hataları azaltılır. Bazı yaygın hasta konumlandırma hataları aşağıdaki gibidir:

Hata	Resimdeki Görüntü	Düzeltilme
Hayalet resim	Hayalet görüntü, filmin karşı tarafına yansıtılan gerçek görüntüye benzer ve daha yüksektir	Hastaya maruz kalmadan önce tüm radyodens nesnelere çıkarmasını sağlayın
Kurşun önlük artefaktı	Görüntünün merkezinde radyopak, koni şeklinde artefakt	Tiroid yakasız kurşun önlük kullanın
Hasta dudakları kapalı değil	Ön dişlerin etrafında koyu radyolüsent gölge	Hastaya ısırma bloğunun etrafında kalan dudaklarını kapatmasını hatırlatın
Hasta çenesi çok yüksek	Kondiller görünmeyebilir Maksiller kesici dişler bulanık ve büyütülmüş görünür Ters gülümseme çizgisi	Frankfurt düzlemini zemine paralel tutun
Hasta çenesi çok aşağıda	Abartılı gülümseme çizgisi (Joker) Görüntüde daha yüksek kondiller Mandibular kesici dişler bulanık görünüyor; kökler kısa görünüyor	Frankfurt düzlemini zemine paralel tutun
Hasta çok ileride (ön odak oluşu için)	Ön dişler daralmış Omurga filmde görülüyor	Hastanın dişlerinin ısırma bloğu çentiklerinde olduğundan emin olun
Hasta çok geride (arka odak oluşu için)	Ön dişler büyütülmüş görünüyor Ramus tam olarak görünmüyor	Hastanın dişlerinin ısırma bloğu çentiklerinde olduğundan emin olun
Hasta başı merkezlenmemiş	Ramus ve arka dişler eşit olmayan şekilde büyütülmüş görünüyor Alıcıdan en uzak taraf büyütülmüş görünüyor Alıcıya en yakın taraf daha küçük görünüyor Örnek: Sağa döndürülen hasta, sol tarafta büyütme ve kontakların üst üste binmesi ile görüntü üretecektir	Orta sagittal düzlemi zemine dik tutun ve gösterge ışığının hastanın burnunun merkezinde olduğundan emin olun
Hasta omurgası düz değil	Servikal omurga, görüntünün merkezinde radyopakite olarak görünüyor	Hastanın mümkün olduğunca dik durmasını sağlayın. Gerekirse hastayı oturtun.

Hastayı Hazırlama

Hasta hazırlığı, yüksek kaliteli görüntüler sağlamak ve hatalardan kaçınmak için son derece önemlidir. Örneğin, yanlış yapılmış hasta hazırlığı, radyografik görüntüyü tanısız olmayan hale getirebilecek "hayalet görüntülere" yol açabilir. Hayalet görüntüler genellikle metalik nesnelere nedeniyle ortaya çıkarken, görüntü katmanının veya odak çukurunun dışında bulunan anatomik yapılar nedeniyle de oluşabilir. Hayalet görüntüler her zaman radyografik görüntünün karşı tarafında daha yüksekte ve bozuk görünür. Hastanın boyu, yüz asimetrisi veya talimatları takip etme zorluğu nedeniyle bazı hatalar kaçınılmazdır.

Hastayı hazırlarken dahil edilmesi gereken önemli bir husus, tüm radyografik prosedürler için önerilen kurşun önlük kullanılmasıdır. Kurşun önlükler boyun, göğüs, üreme bölgeleri ve kan oluşturan dokulardaki radyosensitif dokular için koruma sağlamaya yardımcı olur. Ayrıca kurşun önlükler saçılan radyasyonun yaklaşık %98'inin üreme organlarına ulaşmasını engeller.

Aşağıdakiler, tüm prosedür boyunca hastanın güvende ve rahat kalmasına yardımcı olacak bazı ipuçlarıdır.

- Gerekirse net talimatlar verin veya hastayı nazikçe pozisyonuna yönlendirin.
- Hastaya rahat olup olmadığını sorun.
- Hastayı, ağzını baş seviyesinin biraz üzerinde konumlandırılması gereken ısırma çubuğuna koyması için yönlendirin.
- Çene hafifçe aşağıyı gösterecek ve alın öne doğru uzanacak şekilde ısırma bloğunu hareket ettirin.

Görüntülerdeki bulanıklığı en aza indirmek için hastaya röntgen işlemi boyunca hareket etmemesini hatırlatın.

Ayakta/Oturarak	Hasta ayakta durabiliyorsa, omurga çökmeden ayaklarını dik tutun. Hasta oturuyorsa, mümkün olduğunca dik durmasını isteyin. Hastanın omuzlarına çarpmadığından emin olmak için X-VIEW ünitenizle bir test çalıştırması yapmanıza yardımcı olur.
Ağız konumu	Dişlerin düzgün hizalanmasını sağlamak için hastanın maksiller/mandibular kesici dişleri ısırma bloğuna doğru şekilde yerleştirilmesi gerekir
Orta sagittal Düzlem	Hastanın başı düz olmalı ve eğik olmamalıdır. Orta sagittal düzlem zemine dik oturtulmalıdır
Frankfort Düzlemi	Frankfurt düzlemi zemine paralel tutun
Dil	Hastaya dilini sert damağa yerleştirmesini ve tüm maruziyet boyunca hareket ettirmemesini söyleyin
Dudaklar	Hastaya, maruz kalma süresi boyunca dudaklarını bir arada tutmasını söyleyin.

Cihaz Hazırlığı

Herhangi bir diş prosedüründe olduğu gibi, cihazı önceden uygun şekilde hazırlamak önemlidir. Uygun maruz kalma süresinin önceden ayarlanması verimliliği artırmaya yardımcı olacak ve hastanın gereksiz radyasyona aşırı maruz kalma olasılığını azaltacaktır.

X-VIEW hazırlığı, ısıрма bloğu, maruziyet ayarları ve hasta seçimi gibi öğelerin seçimini içerir. Hastanızın kayıtlarını açın veya maruz kalmadan önce yeni bir tane oluşturun. Aksi takdirde, görüntü yanlış konumda kaydedilir.

Hastaları uygun şekilde korumak için, maruziyet ayarı her bir hasta için özel olarak ayarlanmalıdır. X-VIEW maruziyet ayarları, yükseklik ve kütle arttıkça ayarlanabilir.

Hasta seçimi	X-VIEW, yetişkin ve çocuk olmak üzere iki tip hasta ve küçük, orta ve büyük olmak üzere üç hasta boyutu arasından 6 farklı hasta otomatik ayar kombinasyonu elde edilmesini sağlar
Isırma bloğu	Çapraz enfeksiyondan korunmak için her yeni hastada ısırığı tek kullanımlık plastik kılıflarla kapatın
Maruziyet ayarı	Hastanın boyutuna göre önceden programlanmış üretici tavsiyelerine göre ayarlayın.
Yükseklik	Sütunu hasta için doğru yüksekliğe ayarlayın

Hastayı konumlandırmak için kullanılan aksesuarlar

Görsel	Adı	Kullanımı
	Standart Isırma Bloğu	Standart panoramik için Standart pozisyoner olarak kullanılmalıdır; hasta, çeneyi çenelik koltuğuna yerleştiren orta yuvanın hemen içindeki kesici dişlerle onu ısırır
	Çene desteği	Sadece dişsiz hastalarda kullanılır. Çene desteği, ısırık alınırken tek başına kullanılabilir
	Sabit Isırma Bloğu	Standart ısırma bloğu yerine veya çene hastalığı veya morfolojik bozulma durumunda kullanılabilir. 2D TMJ (açık ağız/kapalı ağız) için kullanılmak üzere: hasta sadece ağız dışında burun ve dudaklar arasındaki ısırma bloğu ile temas edecektir.
	Alçak çene desteği	Sinüs için merkezi konumu kullanın

Hastayı Konumlandırma

Hasta girişinden önce

Hastayı hazırlayın.

Hasta, X-Ray ışını engelleyebilecek giysiler giymemeli, ayrıca hastanın omuzları ile makinenin rotasyon kolu arasında daha fazla boşluk bırakmalıdır. X-Ray ışını ve koruyucu önlük (kullanıldığında) arasındaki parazitlerden kaçınin. Hastanın başından ve boynundan tüm metal nesnelere çıkarın (gözlük, kolye, küpeler, saç tokaları, çıkarılabilir protezler, piercingler, uzun saçları sabitleyin) sadece kendi konumlarında radyo-opak görüntüler oluşturur, aynı zamanda radyografinin diğer bölümlerinde yansıtılan yanlış görüntüler oluşturur, bu nedenle anatominin doğru görünümünü bozar



Yerel düzenlemeler zorunlu tutuyorsa, hastayı bir kurşun önlükle koruyun (kurşun önlük veya tutturucunun boynu örtmediğini kontrol edin).

Üniteyi hazırlayın

- Ünitenin GİRİŞ konumunda olduğundan emin olun.
- Mevcut bir hasta profilini açın veya yeni bir hasta oluşturun (isim, kimlik, doğum tarihi vb. bilgileri girin).
- Dokunmatik ekrandan muayene türünü seçin.
- Tip ve hasta boyutunu seçin veya maruziyet parametrelerini (kV ve mA) manuel olarak ayarlayın.
- Yapılacak muayenenin türüne bağlı olarak uygun araçları seçin (ısıрма bloğu, çene desteği vb.)
- Isırma bloğunu tek kullanımlık bir örtü ile örtün.





Hastadan üniteye yaklaşmasını isteyin (henüz pozisyon vermeyin)

Hasta boyunu göz önünde bulundurarak, kolunu yaklaşık olarak hasta boyuna göre ayarlayın.

Hasta girişi

Hastadan şunları yapmasını isteyin:

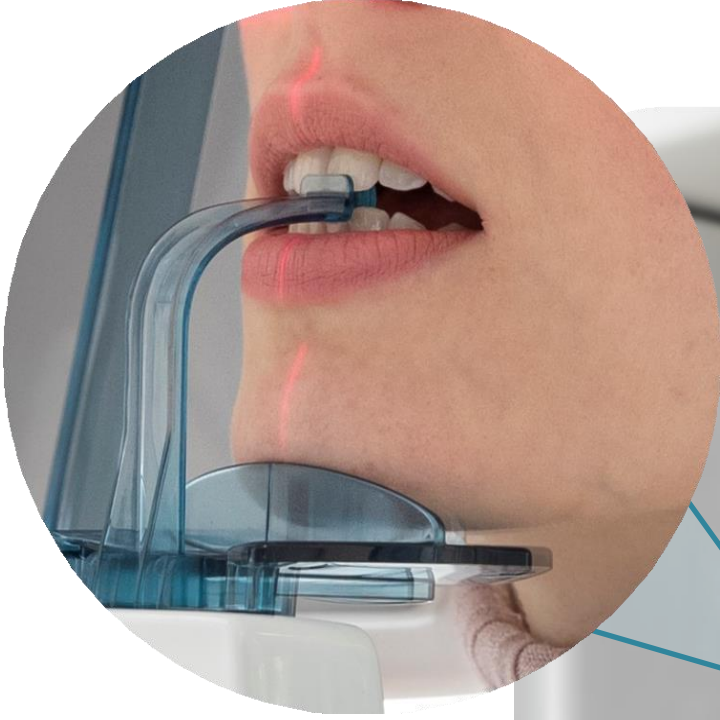
- Makinenin içine girin.
- Gidonu kavrayın.
- Bir adım ileri gidin.
- Isırma bloğunun merkezi oluşunu ısırın.

Çekim esnasında ünitenin hastanın omuzlarına temas etme potansiyeli olduğunu düşünüyorsanız, hastadan kollarını kol üzerinde çaprazlamasını isteyin.



Diş ve Çene konumlandırma

Kesici dişler tam olarak ısırma bloğunun oluğuna yerleştirilmeli ve çene tam olarak destek koltuğuna oturmalıdır.



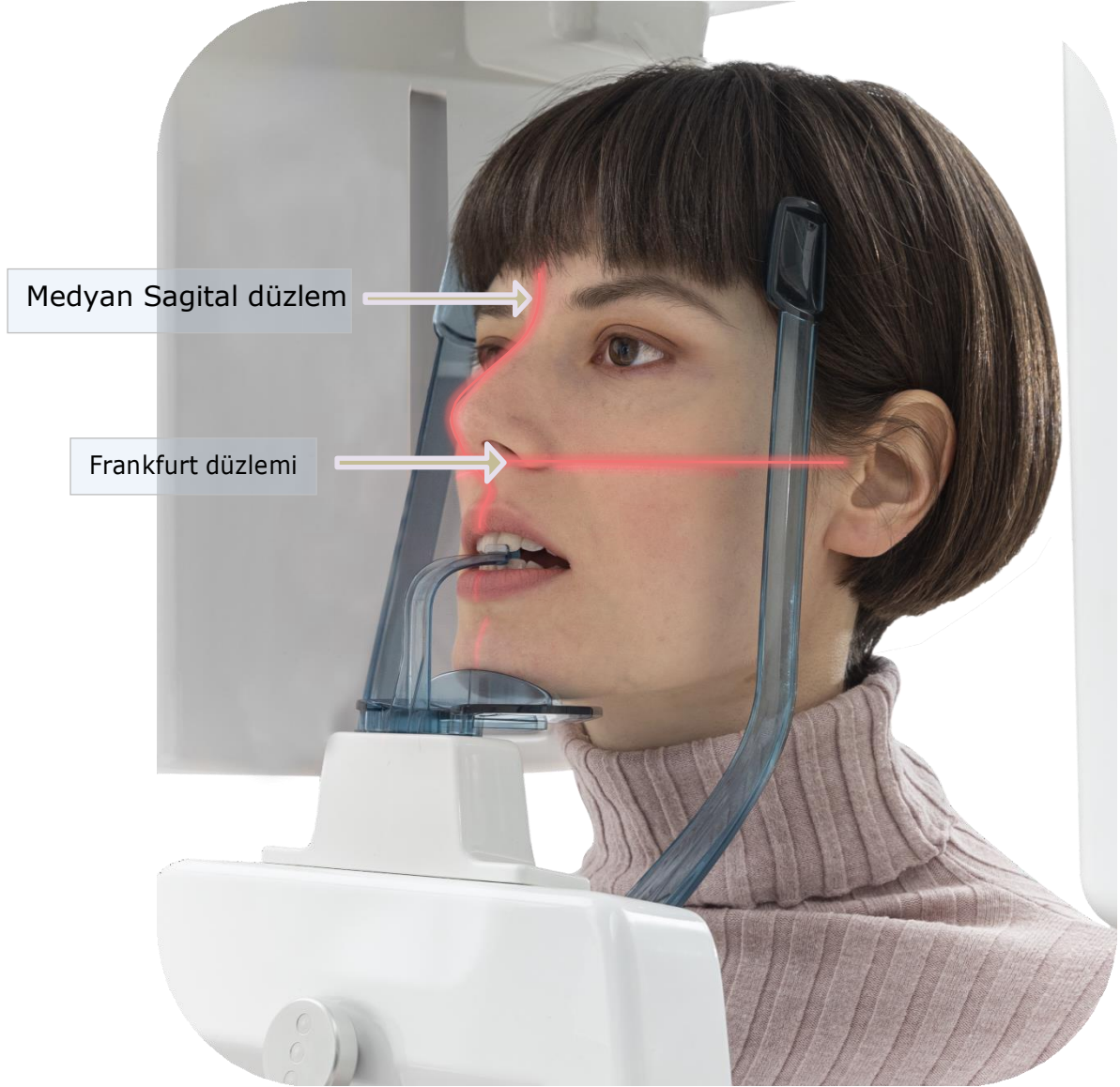
Isırık bloğunun oluğu



Çene desteği

Standart panoramik için standart ısırma bloğu + çenelik kullanın.
Sinüs ve kondil için düşük çene desteğini kullanın.

Lazer ayarı



Medyan Sagital düzlem

Aynayı kullanarak dikey orta sagital lazerin hastanın orta sagital düzlemiyle hizalanıp hizalanmadığını kontrol edin. Gerekirse hastanın başını hareket ettirerek pozisyonunu ayarlayın.

Frankfurt düzlemi

Sütun yüksekliğini optimize edin ve yatay Frankfurt düzlemi elmacık kemiği ve tragus ile hizalanacak şekilde hastanın kafasını hafifçe hareket ettirin.

- Frankfurt düzleminin yatay olması için hastanın başı hafifçe aşağı doğru eğik olmalıdır. Bu şekilde, sert damak tavanı, ön dişlerin üst apeksinin biraz üzerine yansıtılacaktır. Hastanın damak tavanı düşükse, aşağı eğimi hafifçe artırın.
- Orta sagital düzlemi, ilgili ışık huzmesiyle gösterilen çene desteğinin merkeziyle hizalayın.
- Dikey ışık huzmesinin köpek dişine düştüğünü ve üçüncü ve dördüncü dişlerin arasına gelip gelmediğini kontrol edin. Bu, ön dişlerin apeksinin odaklanılan alan içinde konumlandırılmasını ve dolayısıyla radyografide düzgün şekilde üretilmesini sağlayacaktır.

Konumlandırma örnekleri



Ön Arka Ceph

Baş desteklerini ve naseonu resimde gösterildiği gibi konumlandırın.



LL Ceph

Bu muayene türü hem sağ hem de sol taraftan yapılabilir:



Görüntü alma

Cihaz ve yazılım hazırlandıktan sonra ünite muayeneyi yapmaya hazır hale gelir.

Hastadan şunları yapmasını isteyin:

- Dili damağa doğru konumlandırın, aksi takdirde dil ile damak arasındaki hava daha düşük bir absorban alanı oluşturacak ve bu da film üzerinde daha koyu bir alan olarak sonuçlanacak ve bu da üst kesici dişlerin apeksini gizleyecektir.
- Diğer tüm koşulların değişmediğinden emin olarak öne çıkıp omurgayı uzatmak. Düzgün uzatılmazsa, omurga filmin ön kısmında daha düşük bir maruz kalan alanın (daha net) görünmesine neden olur.
- Aynada burun ucunu izleyin.
- Normal bir şekilde burnundan nefes alın ve rahatlayın.
- Görüntülerdeki bulanıklığı en aza indirmek için röntgen işlemi boyunca hareket etmeyin.

Radyasyondan korunan alanın arkasına geçin (hastayı görebileceğiniz yerden).

El kumandasını alın ve **maruziyet butonuna** basın. Bir bip sesi ve **X-Ray emisyon ışık sinyali**, radyasyonun devam ettiğini gösterir. Bip sesi duyulduğunda ve ünite durduğunda **SADECE** maruziyet butonuna bırakın.

Muayene bittiğinde hastadan üniteyi terk etmesini isteyin.

Görüntü monitörde belirir.



EK 6

Panoramik radyografi için sorun giderme

Panoramik radyografide en sık yapılan hatalar hastanın pozisyonu ile ilgilidir. Bu nedenle, yetersiz radyografların sayısını en aza indirmek ve hastanın gereksiz yere X-Ray ışınına maruz kalmasını önlemek için konumlandırma hataları azaltılmalıdır. Yanlış hasta duruşu ve hareketi, görüntüde bulanık alanlar olarak görünen ve mandibula alt sınırında büyük adım kusurları oluşturan bir "hayalet görüntü" üretebilir.

Hastayı konumlandırırken aşağıdaki noktaları göz önünde bulundurun:

Hastanın baş pozisyonu

Radyografik muayene sırasında hastalar genellikle başlarını sağa veya sola yatırır ve döndürürler. Hastalar başlarını eğdiklerinde, görüntülenen yapılar asimmetrik hale gelir (eğime doğru olan taraf, karşı tarafa kıyasla boyut olarak küçülür) ve proksimal yüzeyler büyük ölçüde üst üste biner.

Hastalar başını bir tarafa çevirdiğinde orta hattın bir tarafındaki dişler uzamış, keskin proksimal yüzeyler üst üste binmiş, karşı taraftaki dişler ise kısalmış gibi görünür. Ayrıca, bir taraftaki çıkan mandibula diğerinden çok daha büyük görünür ve kondiller farklı boyutlarda görünür.

Hastanın başı odağın önünde konumlandırılmış. Bulanık, kısalmış ve daralmış bir görünüme sahip, özellikle ön dişler olmak üzere dental arklara sahip bir görüntüye yol açar. Ayrıca, premolarların etrafındaki proksimal alan ve ramus kolunu üst üste gelebilir.

Hastanın başı odak düzleminin gerisindedir. Dental arklar özellikle ön dişlerde bulanık görünür ve yatay yönde genişler. Ek olarak, kondiller filmin yan kenarlarında belirir.

Hastanın başı geriye eğik. Üst kesici dişlerin apeksleri odak dışında görüldüğü için oklüzal düzlem düzleşir veya ters kavisli hale gelir. Ek olarak, interkondiler mesafenin artması nedeniyle kondiller görüntülenen alanın dışına yansıtıldı.

Hastanın başı öne eğik. Oklüzal düzlem aşırı derecede kavisli hale gelir. Bu senaryoda, alt kesici dişlerin apeksleri de odak dışında görünür. Ek olarak, anterior mandibulada hyoid kemiğin örtüşen görüntüleri belirgin olabilir. Ancak bunun nedeni kondillerin üst bölgelerinin görünmemesi ve interkondiler mesafenin daralması olabilir.

Çene Konumu

Bozulmaları önlemek için hastanın çenesi ve oklüzal düzlem doğru konumlandırılmalıdır. Oklüzal düzlem, yatay düzlemde -20° ila -30° arasında açılı olmalıdır. Çeneyi konumlandırmanın bir yolu, kulağın tragusunu gözün dış köşesine bağlayan çizgiyi yere paralel olacak şekilde ayarlamaktır.

Çene yukarı kaldırılırsa, radyografideki oklüzal düzlem düz veya ters görünecek ve görüntü bozulacaktır. Ayrıca radyoopak damak kemiğinin gölgesi maksiller dişlerin kökleriyle örtüşebilir.

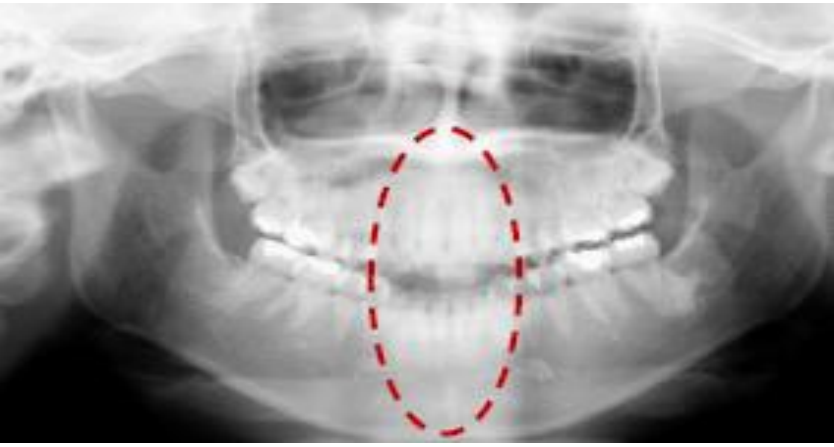

Çene aşağı indirilirse, dişler üst üste gelir ve çenenin simfizi görünmeyebilir. Ek olarak, her iki mandibular kondil görüntünün üst kenarından dışarı çıkmış gibi görünebilir.

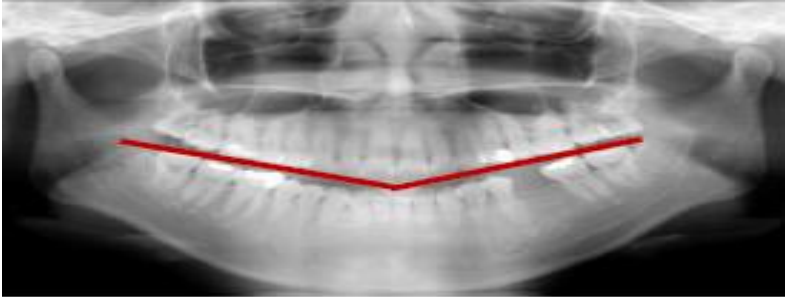
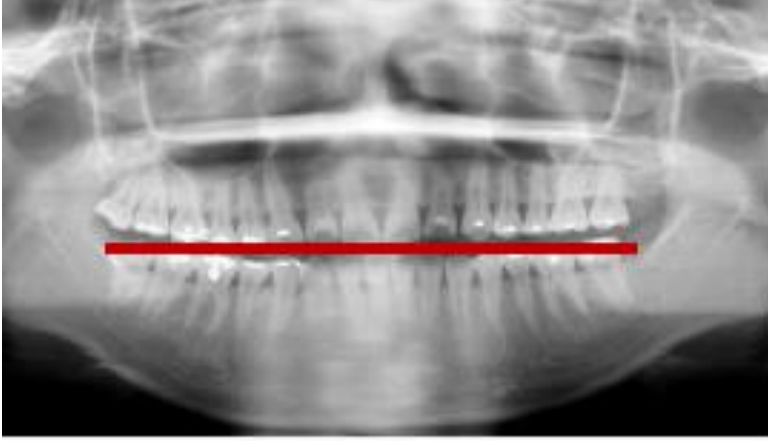
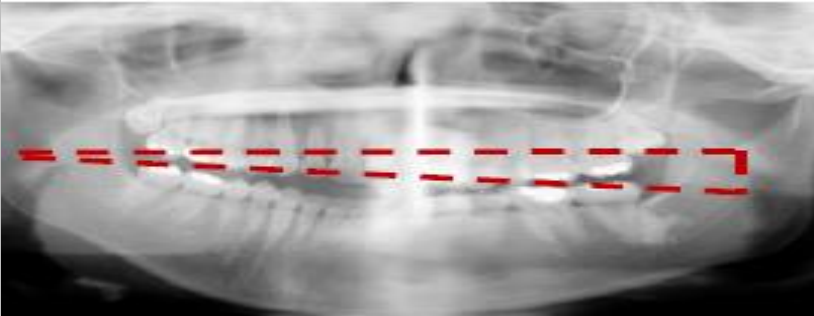
Dil Konumu


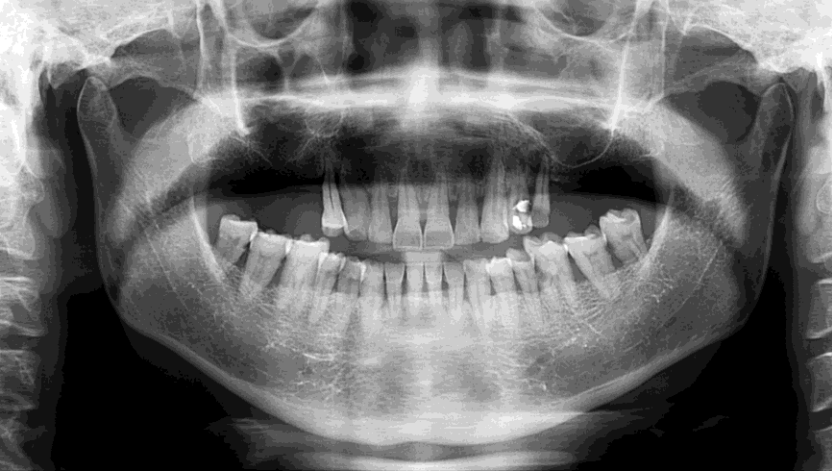

Panoramikde üst dişlerin apeksinde radyolüsent bir bandın varlığı dilin üst damakla temasının yeterli olmadığını gösterir. Ayrıca dil damağa yerleştirilmezse veya dudaklar açık kalırsa kuronlardaki insizal bölge hava boşluğu tarafından kapatılabilir. Dilin dorsumu ile sert ve yumuşak damak (palatoglossal hava boşlukları) arasındaki karanlık hava boşluğu, maksiller dişlerin apikal bölgesini gizler.

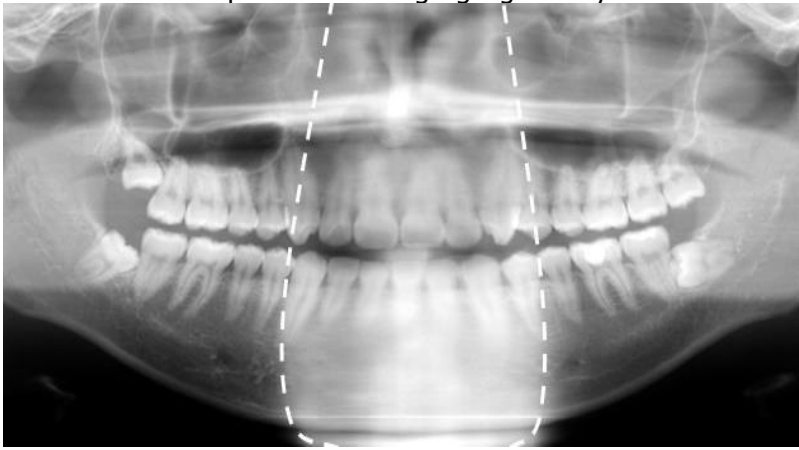
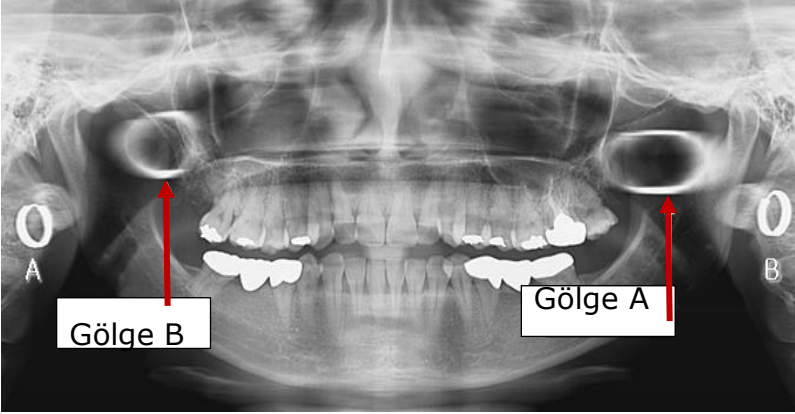

Radyografi sırasında santral kesici diş apeksinin yanlış teşhis edilmesine neden olabilecek bu hataya açık durumdan kaçınmak için hastadan dilini damağa (ağız çatısına) yapışacak şekilde konumlandırması ve dil hareketini önlemek için tükürüğü yutmaması istenmelidir..

Sorun giderme

Durum	Sebebi	Çözüm
Bulanık kesici dişler ve dar/küçük merkezi dişler	Hasta ısırma bloğunu çok fazla ısırıyor	Isırırken rahatlama
	Hasta sütuna çok yakın	Hasta, ısırma bloğunun oluşunu doğru şekilde ısırmalıdır.
Bulanık ve büyük kesici dişler, maksiller kemik koyu olabilir	Hasta kolondan çok uzakta	Hasta ısırığı doğru bir şekilde ısırmalı ve biraz geri tepmelidir Hasta vücuduyla biraz geriye gitmeli.
		

Durum	Sebeup	Çözüm
<p>Kesici dişlerin kökü odakta değil. Premolarlar net değil</p> 	<p>Cihaz çok alçak, hastanın başı çok öne eğik</p>	<p>Cihazın üst kısmını yukarı çekin ve başını biraz geriye çekin. Anormal morfoloji veya standart olmayan diş yapısı aynı durumda çözümden ziyade neden olabilir.</p>
<p>Düz Profil. Kesici dişlerin kökü odakta değil.</p> 	<p>Hastanın başı geride</p>	<p>Cihazın üst kısmını aşağı çekin. Hastanın başını öne doğru eğin</p>
<p>Eğik görüntü. Yanal büyütme farklı ve bulanık</p> 	<p>Hastanın başı bir tarafa daha fazla eğilmiş durumda</p>	<p>Hastayı medyan düzlemde ortalamak için Sagittal lazeri kullanın</p>

Durum	Sebebi	Çözüm
<p data-bbox="236 293 880 331">Yanal büyütme bir bölümden diğerine farklıdır</p> 	<p data-bbox="1059 275 1246 421">Hastanın başı dikey eksenlerde döndürülmüş</p>	<p data-bbox="1289 376 1485 824">Hastayı daha iyi merkezlemek için medyansagittal lazeri kullanın. Hastanın iyi ortalanmış olup olmadığını ayna aracılığıyla kontrol edin</p>
<p data-bbox="443 835 794 873">Üst maksiller kemik koyu</p> 	<p data-bbox="1059 835 1230 947">Hastanın dili damakta değil.</p>	<p data-bbox="1289 835 1485 1081">Hastadan, maruz kalma sırasında dilini damağa dayamasını isteyin</p>
<p data-bbox="387 1395 770 1433">Görüntünün tamamı odakta değil</p> 	<p data-bbox="1059 1361 1166 1473">Hasta hareket etmiş</p>	<p data-bbox="1289 1541 1485 1765">Taramadan önce lütfen hastadan rahat ve sakin olmasını isteyin</p>

Durum	Sebebi	Çözüm
<p>Görüntü ortada piramidal bir gölge gösteriyor</p> 	<p>Hastanın omuzları kavisli</p>	<p>Hastanın sırtını düzeltmesi gerekiyor. Omuzlar aşağıda ve rahat olmalıdır. Ek yükü doğru yüksekliğe ayarlayın.</p>
<p>Gölgeler veya artefaktlar içeren görüntü</p> 	<p>Bu artefaktların varlığının en sık nedeni hastanın taktığı metal nesnelere (küpe, kolye)</p>	<p>Hastadan boyun yukarısındaki tüm nesnelere çıkarmasını isteyin</p>
<p>Görüntü çok karanlık</p> 	<p>Hasta boyutuna göre çok yüksek maruziyet parametreleri</p>	<p>Hastanın vücudu ile ilgili kVp ve mA değerlerini düşürür</p>

EK 7

SİSTEM BAKIM İŞLEM KAYDI

Kurulum		
Seri Numarası	Tarih	Kurulum Teknisyeni

Bakım	
Eylemin tanımı	Tarih
	Teknisyen

Bakım	
Eylemin tanımı	Tarih
	Teknisyen

Bakım	
Eylemin tanımı	Tarih
	Teknisyen