

DX-D 100

5410/050

5411/050

5411/300

5411/400

Kullanıcı Kılavuzu




İçindekiler

Yasal Uyarı.....	4
Kullanıcı Kılavuzuna Giriş.....	5
Kapsam.....	6
Bu belgedeki güvenlik bildirimleri hakkında.....	7
Red Beyanı.....	8
Giriş.....	9
Kullanım Amacı.....	10
Hedef Kullanıcı.....	11
Konfigürasyon.....	12
DX-D 100.....	13
Entegrasyon.....	15
Seçenekler ve Aksesuarlar.....	16
İşletim Kontrolleri.....	17
Kontrol Konsolu.....	19
Kontrol paneli.....	21
Kızılötesi uzaktan kumanda.....	22
Taşınabilir DR dedektörü.....	23
Saklama haznesi.....	24
Sistem Dokümantasyonu.....	25
DX-D 100 Kullanıcı Dokümantasyonu şunlardan oluşur:.....	26
Başlarken materyali şunlardan oluşur:.....	26
Ürünle İlgili Şikayetler.....	27
Sınıflandırma.....	28
Uygunluk.....	29
ABD için.....	29
Bağlanabilirlik.....	30
DX-D 100'ü kablolu ağa bağlama.....	31
USB cihazlarını bağlama.....	32
Kurulum.....	33
Alyan anahtarının saklanması.....	33
Etiketler.....	34
İletiler.....	35
Temizlik ve Dezenfeksiyon.....	36
Temizlik.....	37
Dezenfeksiyon.....	38
Onaylı dezenfektanlar.....	39
Hasta verileri güvenliği.....	40
RFID anahtarı kayıp veya çalınmış.....	40
Bakım.....	41
Güvenlik Talimatları.....	42
Sistemin temizlenmesi.....	44
Sistemin dezenfekte edilmesi.....	44
Acil durum durdurma düğmesi.....	45
Çevrenin Korunması.....	46

Başlarken.....	47
DX-D 100'ün Başlatılması.....	48
DX-D 100'ün Kullanımı.....	50
Yer değiştirme ve konumlandırma iş akışı.....	51
Temel görüntüleme iş akışı.....	53
"Sanal klavye"nin kullanılması.....	56
Barkod okuyucu.....	57
DR Detektör pilinin şarj edilmesi.....	58
DR dedektörün saklama haznesinde şarj edilmesi.....	59
Açma/kapama tuş takımı için erişim kodlarının yönetilmesi.....	60
Kullanıcı kimlik doğrulaması için RFID okuyucu yönetimi.....	62
DX-D 100'ün Durdurulması.....	65
Windows'da oturumu kapatarak MUSICA Acquisition Workstation'ın durdurulması.....	66
Sorun giderme.....	67
Detektörün köşe alanı ışınlanmıyor.....	68
Motorlu hareket durdu ve ünite hareket ettirilemiyor.....	69
Teknik Veriler.....	70
DX-D 100 Teknik Veriler.....	70
DR Dedektör Teknik Verileri.....	71
Taşınabilir Röntgen Ünitesi Teknik Verileri.....	71

Yasal Uyarı



 Agfa NV, Septestraat 27, 2640 Mortsel - Belçika

Agfa ürünleri hakkında ayrıntılı bilgi almak için lütfen agfaradiologysolutions.com sitesini ziyaret edin.

Agfa ve Agfa logosu, Belçika'daki Agfa-Gevaert N.V. şirketinin ya da yan kuruluşlarının ticari markalarıdır. NX ve DX-D 100, Belçika'daki Agfa NV şirketinin ya da yan kuruluşlarından birinin ticari markalarıdır. Diğer tüm ticari markalar, ilgili marka sahiplerine aittir ve ihlal gayesi taşımaksızın yazı işlerinde kullanılır.

Agfa NV şirketi bu belgede bulunan bilgilerin doğruluğu, bütünlüğü veya faydalı olmasıyla ilgili gizli veya açık hiçbir garanti vermemekte veya bunu ifade etmemektedir ve özellikle herhangi bir amaç için uygun olduğunu belirtilen garantileri kabul etmemektedir. Ürünler veya hizmetler bulunduğunuz bölgede bulunmayabilir. Mevcut olup olmadıkları hakkında bilgi almak için lütfen yerel satış temsilcinizle görüşün. Agfa NV mümkün olduğunca doğru bilgi sunmak için özenle çalışır; ancak, herhangi bir yazım yanlışından dolayı sorumlu tutulamaz. Agfa NV şirketi, bu belgede açıklanan bilgilerin, aygıtların, yöntem ve işlemlerin kullanımından veya kullanılmamasından doğan hiçbir zarardan hiçbir şekilde sorumlu değildir. Agfa NV şirketi, bu belgeye daha önce haber vermeksizin değişiklik yapma hakkına sahiptir. Bu dokümanın orijinal versiyonu İngilizce'dir.

Telif Hakkı 2025 Agfa NV

Tüm hakları saklıdır.

Agfa NV tarafından basılmıştır

2640 Mortsel - Belçika.

İşbu dokümanın hiçbir bölümü, Agfa NV'nin yazılı izni olmaksızın çoğaltılamaz, kopyalanamaz, uyarlanamaz veya herhangi biçimde veya herhangi bir yolla iletilemez

Kullanıcı Kılavuzuna Giriş

- [Kapsam](#) sayfa 6
- [Bu belgedeki güvenlik bildirimleri hakkında](#) sayfa 7
- [Red Beyanı](#) sayfa 8

Kapsam

Bu Kullanma Kılavuzu, Genel Radyografi ve acil servislerde tıbbi tanı yardımcısı olarak kullanılacak entegre taşınabilir bir Dijital Radyografi Röntgen Sistemi olan DX-D 100 Sisteminin özelliklerini anlatır. Bu kılavuzda, DX-D 100 Sisteminin farklı bileşenlerinin birlikte nasıl çalıştıkları açıklanmaktadır.

Bu belgedeki güvenlik bildirimleri hakkında

Aşağıdaki örneklerde uyarılar, ikazlar, talimatlar ve notların bu belgede nasıl görüldüğü gösterilmektedir. Metinde, kullanım amaçları açıklanmaktadır.



TEHLİKE: Tehlike güvenlik bildirimi kullanıcı, servis mühendisi, hasta veya başka bir kişi için doğrudan ve derhal olası ciddi yaralanma tehlikesi durumunu gösterir.



Uyarı: Uyarı güvenlik bildirimi kullanıcı, servis mühendisi, hasta veya başka bir kişinin olası ciddi yaralanmasına yol açabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.



Dikkat: Dikkat güvenlik bildirimi kullanıcı, servis mühendisi, hasta veya başka bir kişinin olası küçük çaplı yaralanmasına yol açabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.



Bir talimat, uyulmadığı takdirde bu kılavuzda açıklanan ekipman veya diğer ekipman ya da mallarda hasara neden olabilen ve çevre kirlenmesine neden olabilen bir yönerge.



Bir yasaklama, uyulmadığı takdirde bu kılavuzda açıklanan ekipman veya diğer ekipman ya da mallarda hasara neden olabilen ve çevre kirlenmesine neden olabilen bir yönerge.



Not Notlar öneri sunar ve müstesna noktaları vurgular. Notlar, talimat niteliğinde değildir.

Red Beyanı

Agfa, bu belgenin kullanılması ile ilgili olarak, yetki alınmadan içeriğinde ya da formatında değişiklik yapıldığı takdirde hiçbir sorumluluk taşımaz.

Bu belgede yer alan bilgilerin doğruluğuna ilişkin elden gelen tüm özen gösterilmiştir. Bununla birlikte, Agfa, bu belgedeki hatalar, yanlış bilgiler veya eksikliklerden sorumlu değildir. Agfa şirketi, güvenilirlik, işlev ve tasarımı geliştirmek amacıyla ürün üzerinde bildirimde bulunmadan değişiklik yapma hakkına sahiptir. Bu kılavuz, satılabilirlik ve belirli bir amaca uygunluk hususları ile ilgili zımni garantiler dahil ama bunlarla sınırlı olmamak üzere, gerek açık gerekse zımni hiçbir garanti verilmeksizin sağlanmıştır.



Not Amerika Birleşik Devletleri'nde Federal yasalar bu cihazın kullanımını sadece bir hekimin talimatı üzerine reçeteli kullanımla sınırlandırmaktadır.

Giriş

- [Kullanım Amacı](#) sayfa 10
- [Hedef Kullanıcı](#) sayfa 11
- [Konfigürasyon](#) sayfa 12
- [Seçenekler ve Aksesuarlar](#) sayfa 16
- [İşletim Kontrolleri](#) sayfa 17
- [Sistem Dokümantasyonu](#) sayfa 25
- [Ürünle İlgili Şikayetler](#) sayfa 27
- [Sınıflandırma](#) sayfa 28
- [Uygunluk](#) sayfa 29
- [Bağlanabilirlik](#) sayfa 30
- [Kurulum](#) sayfa 33
- [Etiketler](#) sayfa 34
- [İletiler](#) sayfa 35
- [Temizlik ve Dezenfeksiyon](#) sayfa 36
- [Hasta verileri güvenliği](#) sayfa 40
- [Bakım](#) sayfa 41
- [Güvenlik Talimatları](#) sayfa 42
- [Çevrenin Korunması](#) sayfa 46

Kullanım Amacı

- DX-D 100 sistemi, yetişkinlerin, pediyatrik ve yenidoğan hastaların iskelet (kafatası, omurga ve ekstremiteler dahil), göğüs, karın ve diğer vücut kısımlarının statik röntgen radyografi görüntülerini çekmek, işlemek ve görüntülemek üzere hastanelerde, kliniklerde ve doktorlar, röntgen uzmanları ve radyoloji uzmanları tarafından tıbbi uygulamalarda kullanılan taşınabilir bir röntgen görüntüleme sistemidir.
- Uygulamalar hasta otururken, ayakta ve yatar pozisyonda yapılabilir.
- Bu aygıt, mamografi uygulamaları için tasarlanmamıştır.

Hedef Kullanıcı

Bu kılavuz, Agfa ürünlerinin eğitimli kullanıcıları için ve gerekli eğitimden geçirilen röntgen teşhis aygıtı klinik personeli için hazırlanmıştır.

Kullanıcılar, ekipmanı fiili olarak kullanan ve ekipman üzerinde yetki sahibi olan şahıslardır.

Bu ekipmanla birlikte çalışmaya başlamadan önce kullanıcının ekipman üzerindeki tüm uyarı, dikkat ve güvenlik işaretlerini okuması, anlaması, not etmesi ve bunlara titizlikle riayet etmesi gerekmektedir.

Konfigürasyon

DX-D 100, entegre taşınabilir bir Dijital Radyografi Röntgen Sistemidir.

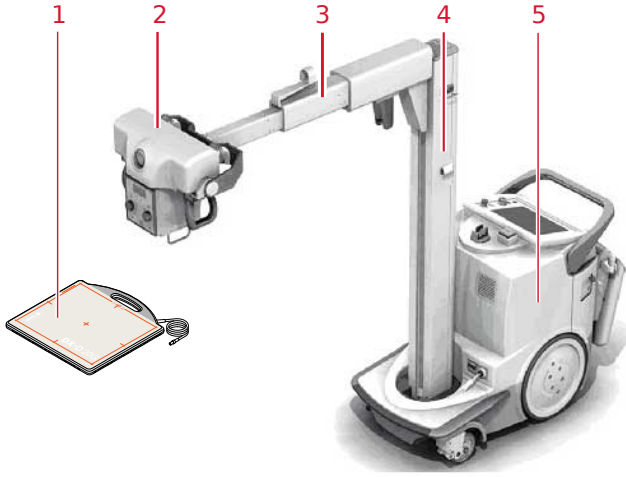
- [DX-D 100](#) sayfa 13
- [Entegrasyon](#) sayfa 15

DX-D 100

DX-D 100, taşınabilir bir **DR** Röntgen Sistemidir (**D**irekt **R**adyografi Röntgen Sistemi).

Tüm DX-D 100, şu bileşenlerden meydana gelir:

- Entegre röntgen jeneratörü ve NX yazılımlı taşınabilir röntgen ünitesi
- Manuel kolimatörlü röntgen tüpü
- DR Dedektör



1. DR Dedektör
2. Röntgen tüpü
3. Kol
4. Kolon
5. Taşınabilir röntgen ünitesi

Şekil 1: DX-D 100 konfigürasyonu

DX-D 100 dört konfigürasyona sahiptir:

- taşınabilir DR Dedektörlü konfigürasyon, tip numarası 5410/050
- kablosuz DR Dedektörlü yapılandırmalar, tip numaraları 5411/050, 5411/300 ve 5411/400

Kablosuz DR Dedektörlü DX-D 100 konfigürasyonu, iki dikey sütun versiyonuna sahiptir:



Şekil 2: standart sütun



Şekil 3: teleskopik sütun

Entegrasyon

Entegre NX yazılımı, röntgen ünitesi üzerindeki tüm işlemleri kontrol eder ve iş akışını idare eder. NX yazılımı ile röntgen jeneratörü konsolu arasındaki entegrasyon röntgen aygıtı arayüz yazılımı vasıtasıyla sağlanır.

Seçenekler ve Aksesuarlar

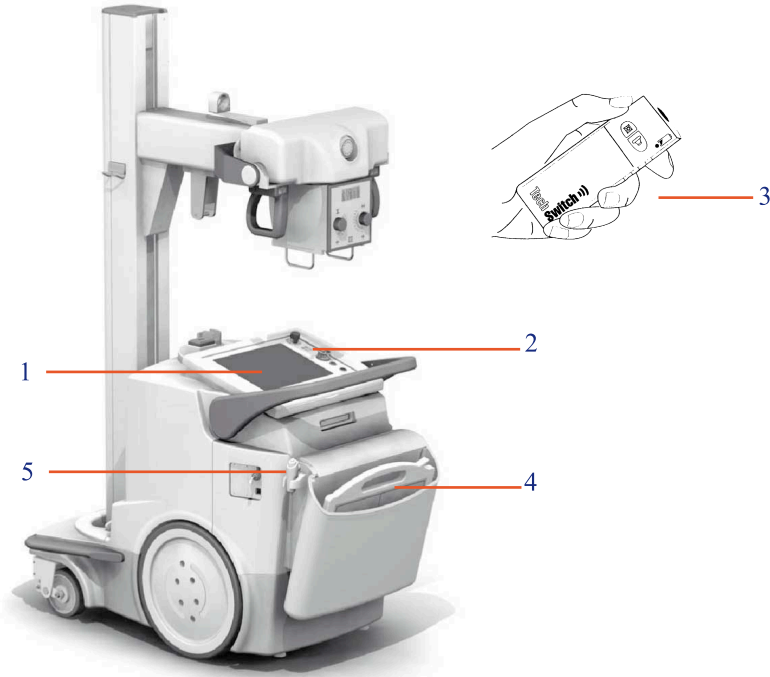
- Doz Alan Çarpım ölçeri (DAP)
- Kızılötesi uzaktan kumanda
- Kullanıcı kimlik doğrulaması için RFID okuyucu
- Hasta verilerini girmek için barkod tarayıcı
- Izgaralar
- Alyan Anahtarı

İşletim Kontrolleri

DX-D 100'ün iki konfigürasyonunun işletim kontrolleri hemen hemen aynıdır:

Taşınabilir DR dedektörlü konfigürasyon

Taşınabilir DR dedektörlü DX-D 100'ün ana işletim kontrolleri:



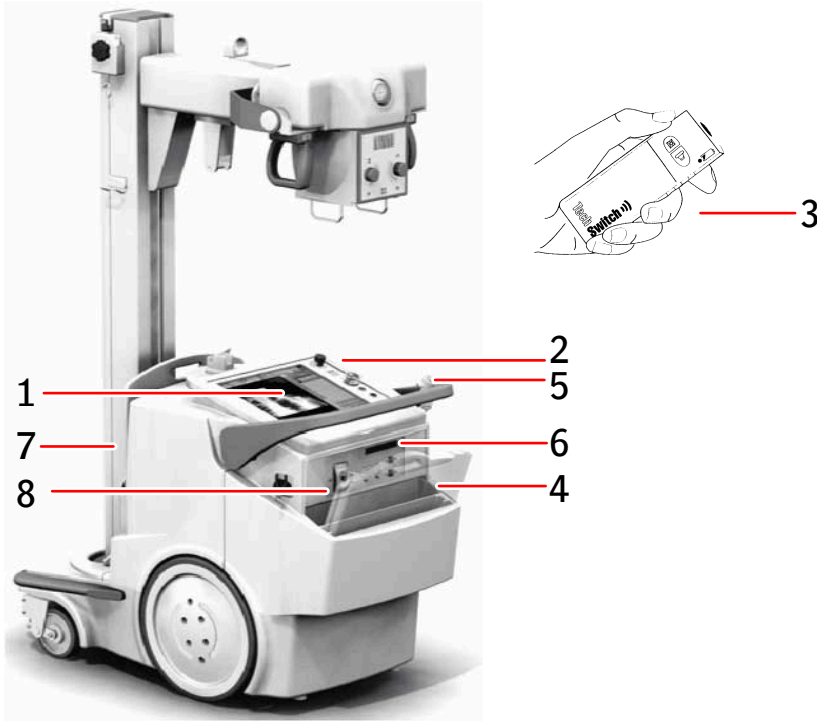
1. Kontrol konsolu
2. Kontrol paneli
3. Kızılötesi uzaktan kumanda
4. DR dedektör
5. Işınlama düğmesi

Şekil 4: Taşınabilir DR dedektörlü DX-D 100 konfigürasyonu

Kablosuz DR dedektörlü konfigürasyon

Kablosuz DR dedektörlü DX-D 100'ün ana işletim kontrolleri.

Konfigürasyona bağlı olarak, tüm kontroller kullanılamayabilir.



1. Kontrol konsolu
2. Kontrol paneli
Kontrol panelini çevreleyen led işaret lambası (isteğe bağlı)
3. Kızılötesi uzaktan kumanda
4. DR dedektör
5. Işınlama düğmesi
6. DR dedektör türüne bağlı olarak:
 - DR dedektörü kaydetmek için IR veri iletişim ünitesi
 - DR dedektörü kaydetmek amacıyla Kayıt Kablosunu takmak için ağ bağlayıcısı. Ağ bağlayıcısı ETH ile işaretlenmiştir
7. DR dedektör pili için entegre şarj cihazlı kılavuz tutucusu
8. DR dedektörü şarj etmek için kablolu saklama kutusu (isteğe bağlı)

Şekil 5: Kablosuz DR dedektörlü DX-D 100 konfigürasyonu

Kablosuz DR dedektörlü yapılandırma (tip numarası 5411/300) alternatif olarak mobil röntgen ünitesine monte edilmiş sabit bir DR dedektör kablosuyla birlikte teslim edilebilir. Bu konfigürasyonda DR dedektörün kablosuz çalışması desteklenmez.

- [Kontrol Konsolu](#) sayfa 19
- [Kontrol paneli](#) sayfa 21
- [Kızılötesi uzaktan kumanda](#) sayfa 22
- [Taşınabilir DR dedektörü](#) sayfa 23
- [Saklama haznesi](#) sayfa 24

Kontrol Konsolu

Kontrol konsolu, DX-D 100 taşınabilir röntgen ünitesinin dokunmatik ekranında gösterilir. İki kısımdan oluşur:

- NX uygulaması, hasta bilgilerini tanımlamak, ışınlamaları seçmek ve görüntüleri işlemek için
- Yazılım konsolu, röntgen jeneratörü ayarlarını yönetmek için



Şekil 6: NX uygulaması ve DX-D 100 yazılım konsolu

Metin girmeniz gerektiğinde "sanal klavye"yi açabilirsiniz.

İlgili bilgiler

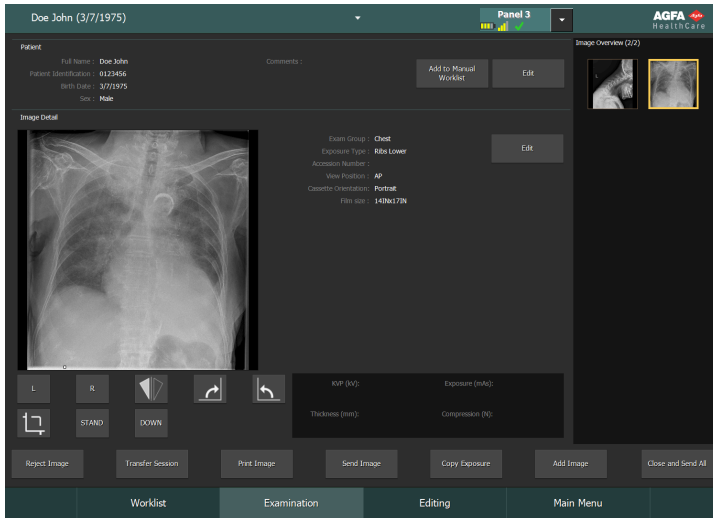
"[Sanal klavye](#)"nin kullanılması sayfa 56

DR Dedektör Anahtarı

DR Dedektör Anahtarı, MUSICA Acquisition Workstation başlık çubuğunda bulunur. **DR Dedektör Anahtarı**, hangi DR dedektörün aktif olduğunu ve dedektörün durumunu gösterir. **DR Dedektör Anahtarı**, başka bir DR dedektörü devreye almak için kullanılabilir.



Şekil 7: DR Dedektör Anahtarı



Şekil 8: DR Dedektör Anahtarını içeren başlık çubuğu

Pil durumu simgesi					(boş)
Anlamı	Dolu	Orta	Az	Boş	Kablolu DR Dedektör Kablosuz DR dedektör kapalı veya bağlı değil
Bağlantı durumu simgesi (Wi-Fi/kablolu)					(boş)
Anlamı	İyi	Düşük	Zayıf	Kablolu DR dedektör	DR dedektör kapalı veya bağlı değil
DR Dedektör durum simgesi				(boş)	
Anlamı	DR dedektör ışınlaşma için hazır	DR dedektör ışınlaşmayı başlatıyor	DR dedektör kapalı veya bağlı değil ya da hata verdi	DR dedektör çalışmıyor (küçük resim seçili değil)	

Kontrol paneli

Kontrol paneli aşağıdaki unsurlardan oluşur:



1. Acil durum düğmesi
2. Pil şarj seviyesi göstergeleri
3. Açma/kapama anahtarı (ya da tuş takımı)
4. Elektrik hattı bağlantı lambası
5. Kolimatör lambası

Şekil 9: Kontrol paneli



Şekil 10: Üniteyi açmak ve kapamak için kullanılan anahtarın yerine isteğe bağlı tuş takımı.

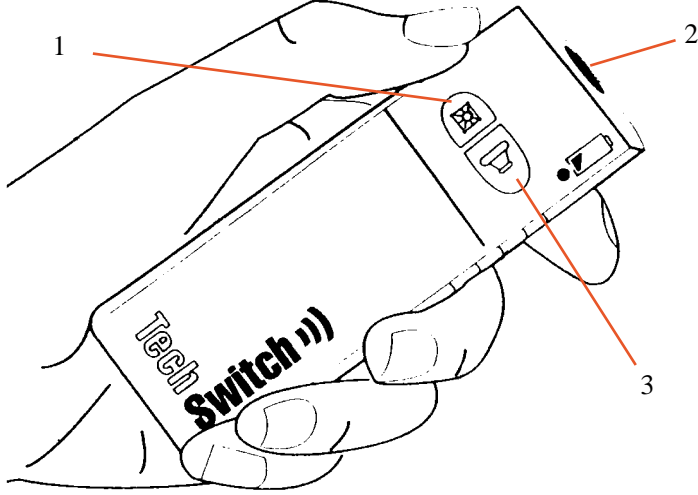
Aşağıdaki uyarı, Kontrol Paneli üzerinde İngilizce olarak yer almaktadır:



Uyarı: Güvenli ışınlama faktörlerine, işletim talimatlarına ve bakım planlarına uyulmadığı takdirde bu röntgen ünitesi hasta ve operatör için tehlikeli olabilir.

Kızılötesi uzaktan kumanda

Kızılötesi uzaktan kumanda aşağıdaki ana unsurlardan oluşur:





1. Kolimatör lambası düğmesi
2. Kızılötesi penceresi
3. Işınlama düğmesi

Şekil 11: Kızılötesi uzaktan kumanda

Taşınabilir DR dedektörü

Işınlama yaparken aşağıdaki dedektör yönlendirme yardımcılarını göz önünde bulundurun:

Çizelge 1: Yönlendirme yardımcıları

	Tüp yanı simgesi, röntgen tüpüne bakan yanı gösterir
	Hasta yönlendirme markörü, hastaya göre tutarlı yönlendirme için dedektörün köşesine basılmış içi dolu bir dikdörtgendir

DR dedektörünün çalışma kontrollerine genel bakış için DR dedektörünün kullanıcı kılavuzuna başvurun.

DR dedektörü hastaya temas edebilir.



Not Kablosuz olarak çalışan DR dedektörlerinde RF vericileri bulunur. Daha ayrıntılı bilgi için DR dedektörünün Kullanıcı Kılavuzuna bakın.

Saklama haznesi

Kablosuz DR Detektörlü konfigürasyonda, sistemin muhtelif bileşenleri için ayrılmış özel yuvalara sahip bir saklama haznesi vardır.



1. Detektör için koruyucu poşet rulosu veya kutu
Yuva, tekerlekleri motorlardan ayırmada kullanılan Alyan anahtarını saklamada kullanılabilir.
2. Kablosuz DR Detektör, geniş biçim
Detektörün koruyucu poşete sarılacak biçimde yerleştirilmesi için yuva.
3. Detektör pilleri
(Pil boyutu detektör modeline bağlıdır.)
4. Kablosuz DR Detektör, küçük biçim
5. Not defteri

Şekil 12: Saklama haznesi

DR Detektörü koruyucu poşete sarmak için:



Şekil 13: DR Detektör, saklama haznesinin ön yuvasının içinde öne doğru yatırılır

1. DR Detektörü, saklama haznesinin ön yuvasının içinde öne doğru yatık biçimde yerleştirin.
2. Koruyucu bir poşet alın.
3. Koruyucu poşeti DR Detektörün üzerine serin.

Saklama haznesinin iç kısmını temizlemek için, haznenin içindeki bölmeleri çıkarın.

İlgili bilgiler

[Alyan anahtarının saklanması](#) sayfa 33

Sistem Dokümantasyonu

Kolayca referans sağlaması için dokümantasyon sistemle birlikte muhafaza edilecektir. Maksimum sayıda seçenek ve aksesuar dahil olmak üzere, en geniş yapılandırma bu kılavuzda açıklanmıştır. Tanımlanan her işlem, seçenek ya da aksesuar, belirli bir donanımın aksamında satın alınmamış ya da ruhsatlandırılmamış olabilir.

Teknik dokümantasyonu, yerel destek biriminizden edinilebilen ürün servis dokümantasyonunda bulabilirsiniz.

Kullanıcı dokümantasyonu, aşağıdakileri içerir:

- DX-D 100 Kullanıcı Dokümantasyon CD'si (dijital medya).
- NX Kullanıcı Belgeleri CD'si (dijital medya).
- Desteklenen DR Dedektörleri için kullanıcı dokümantasyonu.
- DX-D 100 Kullanıcı El Kitabı (kağıt cilt).
- Başlarken materyali.
- [DX-D 100 Kullanıcı Dokümantasyonu şunlardan oluşur](#): sayfa 26
- [Başlarken materyali şunlardan oluşur](#): sayfa 26

DX-D 100 Kullanıcı Dokümantasyonu şunlardan oluşur:

- DX-D 100 Kullanma Kılavuzu (bu belge), belge 0187.
- DX-D 100 Taşınabilir Röntgen Ünitesi Kullanma Kılavuzu, belge 0188.
- DR Dedektör Kalibrasyon Anahtar Kullanma Kılavuzu, belge 0134.

Başlarken materyali şunlardan oluşur:

- NX'e başlarken, belge 4417.
- DX-D 100 ile Başlarken, belge 0186.

Ürünle İlgili Şikayetler

Bu ürünün kalitesi, sağlamlığı, güvenilirliği, emniyeti, verimliliği veya performansı konusunda şikayeti ya da hoşnutsuzluğu olan tüm sağlık çalışanlarının (örneğin müşteri ya da kullanıcı) durumu Agfa'ya bildirmesi gerekmektedir.

Bu aygıtın kullanımı sırasında ya da kullanımının sonucunda ciddi bir olayın oluşması halinde lütfen bu durumu üreticiye ve/veya yetkili temsilcisine ve bulunduğunuz bölgedeki ulusal yetkili kuruma bildirin.


Üreticinin adresi:

Agfa Servis Desteği – yerel destek adresleri ve telefon numaraları www.agfa.com adresinde verilmiştir

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belçika

Agfa - Faks +32 3 444 7094

Sınıflandırma

Elektrik çarpmasına karşı koruma tipi	Sınıf 1 Ekipman
Elektrik çarpmasına karşı koruma derecesi	Tip B Uygulanan Parça 
Sıvı girişine karşı koruma derecesi	IPX0, IEC60529'da tanımlandığı üzere. Basit ekipman (sıvı girişine karşı korunmamış mahfaza içinde ekipman).
Üretici tarafından önerilen dezenfeksiyon yöntemleri	Dezenfekte edilebilir ekipman (veya unsurlar)
Hava ile veya oksijen ile ya da azot oksit ile karışmış yanıcı anestezi maddelerinin olduğu uygulamalarda güvenlik derecesi	Yanıcı gazların veya buharların mevcut olmadığı ortamlarda kullanılabilir ekipman
İşletim modu	Fasıllı yükte kesintisiz işleme uygun
Etiketleme	CE etiketi: 93/42 EEC 'Tıbbi Aygıtlar' (Avrupa), EN 60601-1 CUL etiketi: CSA 22.2 No 601.1 (Kanada)
HF-emisyon ve bağışıklığı ile ilgili notlar	Bu aygıt, radyo frekansı (RF) enerjisi oluşturur, kullanır ve yayar; talimatlara göre takılıp kullanılmadığında, yakındaki başka aygıtlar üzerinde zararlı parazitler oluşturabilir. Bununla birlikte her durumda, belirli bir kurulumda parazit oluşmayacağına garanti yoktur.

Uygunluk

DX-D 100, Tıbbi Aygıtlar uygulaması ile ilgili MEDDEV Yönetmeliklerine uygun olarak tasarlanmıştır ve 93/42/EEC MDD (Tıbbi Aygıtlar ile ilgili Avrupa Konseyi Yönergesi 93/42/EEC) tarafından talep edilen uygunluk değerlendirme yordamları uyarınca test edilmiştir.

Sistem, belirli yönergeler ve standartlara uygundur:

- IEC 60601-1
- IEC 60601-1-2
- [ABD için](#) sayfa 29

ABD için

Sistem, üretim tarihi itibarıyla 21CFR, Alt Bölüm J DHHS Radyasyon Standartları'na uymaktadır.

Bağlanabilirlik

DX-D 100, başka aygıtlarla bilgi alışverişinde bulunmak için TCP/IP ağı gerektirir. Önerilen minimum ağ performansı kablolu ethernet için 100 Mbit, kablosuz ağ için IEEE 802.11 g'dir.



Not Değişken hızda çalışan veya kesintilere maruz kalan bir kablosuz ağ, NX iş istasyonunda gecikmelere neden olur.

DX-D 100, aşağıdaki protokollerden birini kullanarak hastane ağındaki diğer aygıtlarla haberleşir:

- DICOM
- IHE

DX-D 100, RIS sistemine (giriş programlama), PACS sistemine (çıktı görüntüsü/veri yönetimi) ve basılı kopya aygıtına (çıktı görüntüsü) bağlanabilir.

- [DX-D 100'ü kablolu ağa bağlama](#) sayfa 31
- [USB cihazlarını bağlama](#) sayfa 32

DX-D 100'ü kablolu ağa bağlama

DX-D 100'ü kablolu ağa bağlamak için:

1. Üniteyi park pozisyonuna getirin.

Bunu nasıl yapacağınızı öğrenmek için DX-D 100 Taşınabilir Röntgen Ünitesi Kullanma Kılavuzuna bakın.

2. Ağ kablosunu çekin ve ağ soketine takın.



Şekil 14: Ağ kablosu gösterimi

USB cihazlarını bağlama



Uyarı: Mobil röntgen sisteminin bilgisayarının USB bağlantı noktasına yalnızca USB kablosu yoluyla güç alan USB cihazları bağlanabilir. AC/DC güç kaynağından güç alan USB cihazlarının kullanımı kesinlikle yasaktır.



Dikkat: USB cihazı CISPR11 veya CISPR22 (veya buna göre EN 55011 veya EN 55022), sınıf A'ya (minimum) göre onaylanmış olmalıdır.



Dikkat: USB cihazı radyo girişimine neden olursa veya yakındaki ekipmanın çalışmasını ke-sintiye uğratırsa, cihazı yeniden yönlendirmek veya yeniden konumlandırmak veya konu-mu korumak gerekebilir.

Kurulum



Dikkat: Yanlış DR dedektörü seçilmesi görüntünün yeniden çekilmesine neden olabilir.

Aynı tipte birden fazla kablosuz DR Dedektörü içeren bir konfigürasyonda her bir DR Dedektörü eşsiz bir takma ad içeren bir etiketle etiketlemek gerekmektedir. Takma adlar, NX istasyonundaki yapılandırılmalıdır. DR Dedektör Anahtarı, DR Dedektör takma adı vasıtasıyla hangi DR Dedektörünün aktif olduğunu ve durumunu gösterir.

- [Alyan anahtarının saklanması](#) sayfa 33

Alyan anahtarının saklanması

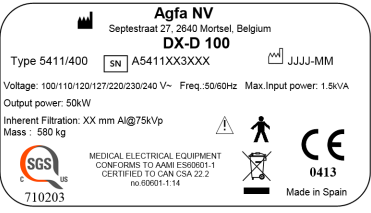



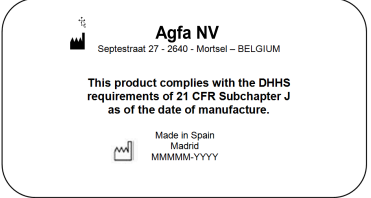

Ünite, tekerleklerin motorlardan ayrılması ve bu sayede ünitenin manuel olarak hareket ettirilebilmesi için kullanılan bir Alyan anahtarıyla tedarik edilir. Alyan anahtarını, motorlu harekette bir sorun yaşanıp ünitenin manuel olarak hareket ettirilmesi gerektiğinde kolayca ulaşılabileceği, ünitenin içinde veya yakınındaki sabit bir konumda saklayın. Tercih edilen konum saklama haznesidir. Kablosuz DR Dedektörlü bir konfigürasyonda, Alyan anahtarı koruyucu poşetlerin saklandığı yuvada saklanabilir.

İlgili bilgiler

[Saklama haznesi](#) sayfa 24

Etiketler

Etiketler, DX-D 100 Kullanıcı Dokümantasyonunun ilgili modüllerinde listelenmiş ve açıklanmıştır.

 <p>Agfa NV Septestraat 27 - 2640 Mortsel - Belgium DX-D 100 Type 5411/400 SN A5411XX3XXX JJJJ-MM Voltage: 100/110/120/127/220/230/240 V~ Freq.:50/60Hz Max.Input power: 1.5kVA Output power: 50kW Inherent Filtration: XX mm Al@75kVp Mass : 580 kg SGS 710203 MEDICAL ELECTRICAL EQUIPMENT CONFORMS TO AAMI ES60601-1 CERTIFIED TO CAN/CSA 222 1048001.1:14 CE 0413 Made in Spain</p> <p>(Alt tip 5411/300 örneği)</p>	<p>Tip etiketi sütun üzerinde yer alır.</p> <p>Her bir röntgen tüpü ve röntgen jeneratörü kombinasyonu için tip etiketi bilgileri, teknik verilerde sunulmuştur.</p>
	<p>Bu işaret, ekipmanın 93/42/EEC direktifine (Avrupa Birliği için) uygun olduğunu gösterir.</p>
	<p>Tip B uygulanan parça</p>
	<p>Üretim tarihi</p>
 <p>Agfa NV Septestraat 27 - 2640 - Mortsel - BELGIUM This product complies with the DHHS requirements of 21 CFR Subchapter J as of the date of manufacture. Made in Spain Madrid MMMM-YYYY</p>	<p>21 CFR Subchapter J etiketi, tip etiketini kapatacak şekilde konumlandırılmıştır</p>
 <p>Segurança SGS OCP 0040 Compulsório INMETRO</p>	<p>INMETRO etiketi, tip etiketini kapatacak şekilde konumlandırılmıştır.</p>

İletiler

Belirli durumlarda sistem, ekranın ortasında mesaj içeren bir iletişim kutusu sergiler veya kullanıcı arayüzünün sabit mesaj alanında bir mesaj görüntülenir. Bu mesaj, kullanıcıya ya bir hata oluştuğunu ya da istenilen işlemin gerçekleştirilemediğini bildirir. Kullanıcı, bu iletileri dikkatli bir biçimde okumalıdır. Ne yapılması gerektiği hakkında bilgi sağlanmaktadır. Bu, gerek sorunun çözülmesi ile ilgili olarak bir işlemin uygulanması gerekse servis birimi ile temas kurulması niteliğinde olacaktır. Mesaj içerikleri hakkında ayrıntıları, servis birimi personelinden edinebileceğiniz servis dokümantasyonunda da bulabilirsiniz.

Temizlik ve Dezenfeksiyon

Kullanıcı/çalışanlar, hastalar ve diğer ekipmanın kontamine olmasını önlemek için uygun tüm politikalar ve prosedürler izlenmelidir. Hastayla veya potansiyel kontaminasyon kaynakları ile teması engellemek için gerekli tüm önlemler alınmalıdır. Temizlik ve dezenfeksiyon işlemini güvenli ve etkili bir şekilde tamamlamak için temizlik maddeleri ve dezenfektanlar sadece gereken bilgi birikimine sahip eğitimli kişiler tarafından kullanılmalıdır. Uygun, yasal olarak satılan dezenfeksiyon maddelerinin ve prosedürlerinin seçilmesinden hastane sorumludur. Kontaminasyonun şiddetine vb. göre seçim yapılmalıdır.

- [Temizlik](#) sayfa 37
- [Dezenfeksiyon](#) sayfa 38
- [Onaylı dezenfektanlar](#) sayfa 39

Temizlik

Ekipmanın dış kısmını temizlemek için:

1. Sistemi durdurun.



Dikkat: Elektrik şebekesine bağlıyken ekipmanda ıslak temizlik yapılması elektrik çarpması ve kısa devre riski taşır.

2. Aygıtın dışını temiz, yumuşak ve hafif nemli bir bezle silin. Gerekirse hafif bir sabun veya deterjan kullanın. Hiçbir aşındırıcı, çözücü veya yıpratıcı temizleme veya parlatma maddesi kullanmayın. Aygıtın içine sıvı girmediğinden emin olun.



Dikkat: Ekipmanı yalnızca hafif bir nemle temizleyin.



Not Ekipmanı temizlik için açmayın. Aygıtın içindeki hiçbir parça kullanıcı tarafından temizlenmeyi gerektirmez.

Yüzey mat ve kırılgañken uygun olmayan temizlik maddelerinin veya yöntemlerinin kullanılması mala zarar verebilir (örneğin alkol içeren maddeler).

3. Sistemi başlatın.

Dezenfeksiyon



Uyarı: Cihazı dezenfekte etmek için sadece Agfa tarafından onaylanmış ve ulusal mevzuata / yasalara ve patlamaya karşı korunma yönetmeliklerine uygun dezenfektanları ve dezenfeksiyon yöntemlerini kullanın.

Başka dezenfektan kullanmayı planlıyorsanız, dezenfektanların çoğu cihaza hasar verebildiğinden kullanmadan önce Agfa onayı gerekir. UV dezenfeksiyonu da yasaktır.

Prosedürü, seçilen dezenfektanlar ve araçlar ile hastanenin kullanım talimatlarını, bertaraf talimatlarını ve güvenlik talimatlarını izleyerek gerçekleştirin.

Kan veya kanla taşınan patojenler içerebilecek vücut sıvıları ile kontamine olmuş olan öğeler temizlenmeli ve ardından hepatit B'ye karşı etkinliği EPA onaylı olan bir ürün ile hemen dezenfekte edilmelidir.

Onaylı dezenfektanlar

Cihazın kapak materyali ile uyumlu oldukları tespit edilen ve cihazın dış yüzeyinde kullanılabilir dezenfektanların teknik özellikleri için Agfa web sitesine bakın.

<https://www.agfa.com/he/global/en/internet/library/overview.jsp?ID=41651138>

Hasta verileri güvenliği

Kullanıcı, hastanın yasal gerekliliklerinin karşılanması ve hasta kayıtlarının güvenliğinin sağlanmasını temin etmelidir.

Kullanıcı, hasta verilerine kimlerin ve hangi durumlarda erişebileceğini tanımlamalıdır.

Kullanıcı, afet durumunda hasta verilerine ne yapılacağı hakkında bir stratejiye sahip olmalıdır.

- [RFID anahtarı kayıp veya çalınmış](#) sayfa 40

RFID anahtarı kayıp veya çalınmış

Kullanıcı kayıp veya çalınmış RFID anahtarlarını iptal etmek için bir sürece sahip olmalıdır.

Bakım

Bakım prosedürleri, DX-D 100 Taşınabilir Röntgen Ünitesi Kullanma Kılavuzunda ve DR Dedektörü Kullanma Kılavuzunda açıklanmıştır.

Güvenlik Talimatları

- ⚠ Uyarı:** Bu sistem, sadece kalifiye ve yetkili personel tarafından kullanılmalıdır. Bu bağlamda, 'kalifiye' personelden kasıt, bu ekipmanın kullanıldığı mekandaki söz konusu ekipmanı yasal olarak çalıştırma müsaadesi olan kişilerdir; aynı bağlamda, 'yetkili' personelden kasıt ise, ekipmanın kullanımını denetleyen otorite tarafından yetkili kılınan kişilerdir. Tam kullanım, tüm radyasyondan korunma özellikleri, aygıtları, sistemleri, yordamları ve aksesuarları ile birlikte yapılmalıdır.
- ⚠ Uyarı:** Ekipman veya yazılım üzerinde uygun olmayan değişiklikler, eklemeler, bakım veya onarım kişisel yaralanma, elektrik çarpması ve ekipmanın hasar görmesine neden olabilir. Güvenlik yalnızca değişiklikler, eklemeler, bakım ve onarımlar Agfa sertifikalı saha servisi mühendisi tarafından yapılması koşuluyla garanti edilir. Medikal cihaz üzerinde bir değişiklik veya servis müdahalesinde bulunan sertifikasız mühendis, kendi sorumluluğunda hareket eder ve garantiyi geçersiz kılar.
- ⚠ Uyarı:** Donanım veya yazılım hatası nedeniyle sistem kullanılabilir değil. Ürünler önemli klinik iş akışlarında kullanılıyorsa bir yedekleme sistemi öngörülmelidir.
- ⚠ Uyarı:** Ekipmanı belirtilenlerin dışında hiçbir şeyle bağlamayın. Aksi takdirde yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ⚠ Uyarı:** Sisteme ek uzatma kabloları veya çoklu priz bağlamayın.
- ⚠ Uyarı:** MDD/93/42/EEC'ye uygun olarak bu ünite EMC filtreleri ile donatılmıştır. Uygun topraklamanın olmaması elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ⚠ Uyarı:** Elektrik çarpma riskinden kaçınmak için, hiçbir kapağı çıkarmayın. Değişiklikler, eklemeler, bakım veya onarımlar Agfa sertifikalı saha servisi mühendisi tarafından yapılmalıdır.
- ⚠ Uyarı:** Üniteyi 5 dereceden yüksek eğimli rampalarda sürmeyin.
- ⚠ Uyarı:**
Aşırı dengeleme riskinden kaçınmak için, mobil ünite aşağıdaki eğim açlarına sahip yüzeylerde hareketsiz konumda bulunmamalıdır:
- kol park konumunda: 10°den büyük
 - kol park konumunda değilken: 5°den büyük
- herhangi bir nedenle ünite belirtilen eğim açılarını aşarsa ve dikeyliğini kaybederse kol keskin şekilde kolonun en üstüne yükselebilir. Bu durum kişisel yaralanmalara ve/veya teçhizatın hasar görmesine yol açabilir.
- ⚠ Uyarı:** Bir rampadan sürerken hızın aşılması. Üniteyi bir rampadan emniyetli sürmek için, sürüş kolunu aralıklı olarak bırakıp hızı düşürün.
- ⚠ Uyarı:** Dokunmatik ekran monitörünü ıslak elle kullanmayın.
- ⚠ Uyarı:** Sistem açık haldeyken dokunmatik ekranla sıvı temasına izin vermeyin.
- ⚠ Uyarı:** Hastaya ışınlama yapmadan önce ışınlama parametre ayarlarınızı her zaman iki kez kontrol edin.
- ⚠ Uyarı:** Ekipman kabloları uzun olduğundan kullanım esnasında kablolara takılmamaya dikkat edin. Ayrıca kablolara takılmamaya dikkat edin. Düşmeler yaralanmaya neden olabilir.



Uyarı: Işınlamadan hemen sonra dedektörün fişten çekilmesi, görüntü kaybına neden olabilir.



Dikkat: Işınlamadan önce DR Dedektör Anahtarı tarafından kullanılan DR Dedektör adının gösterildiğini ve DR Dedektörü durumunun ışınlama için hazır olduğunu kontrol ederek gereksiz dozdan kaçın.



Dikkat: Ünite, sürme kolunda bir güvenlik anahtarı ile donatılmıştır. Sürme kolu bırakıldığında ünite durur. İstem dışı hareket durumunda ünitenin hareketini sürme kolu ile düzeltmeye çalışmayın, bunun yerine üniteyi durdurmak için sürme kolunu derhal bırakın. İstem dışı hareket ettiğini tespit ederseniz ünitenin kullanım dışı bırakılması gerekir. Lütfen hemen Agfa servisinizi haberdar edin.



Dikkat: Aşırı ortam sıcaklıkları DR Dedektörün performansını etkileyebilir ve ekipmanda kalıcı hasara neden olabilir. DR dedektörü çevre koşulları için ilgili kullanıcı kılavuzuna bakın. Ortam sıcaklığı ve nem belirtilen aralığın dışında ise sistemi çalıştırmayın ya da klima kullanın. Düşük sıcaklıklara bağlı buzlanma dahili devrelere hasar verebilir. Çalışma koşullarının karşılanmadığı açıkça garanti geçerliliğini yitirebilir.



Uyarı: Hasarlı ızgara. Düşük görüntü kalitesi. Lütfen ızgaraları çok dikkatli taşıyın/kullanın.

Röntgen radyasyonu güvenliği, elektrik güvenliği ve elektromanyetik güvenlik hakkındaki talimatlar için, DX-D 100 Taşınabilir Röntgen Ünitesi Kullanma Kılavuzuna (belge 0188) bakın.

- [Sistemin temizlenmesi](#) sayfa 44
- [Sistemin dezenfekte edilmesi](#) sayfa 44
- [Acil durum durdurma düğmesi](#) sayfa 45

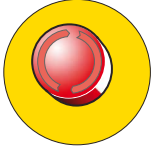
Sistemin temizlenmesi

- Temizlik öncesinde sistemi düzgün bir şekilde kapatın.
- Sisteme nem giremez.
- DX-D 100 Kullanıcı Dokümantasyonunun ilgili modüllerine de bakın.

Sistemin dezenfekte edilmesi

- Temizlik öncesinde sistemi kapatın.
- Yalnızca geçerli mevzuat ve direktifler ile patlama korumasını karşılayan dezenfeksiyon yöntemleri kullanılabilir.
- DX-D 100 Kullanıcı Dokümantasyonunun ilgili modüllerine de bakın.

Acil durum durdurma düğmesi



Şekil 15: Acil durum durdurma düğmesi

Sistemdeki bir arıza hastayı, işletme personelini veya diğer sistem bileşenlerini içine alan acil bir duruma neden olursa acil durum durdurma işlemini devreye sokun. Taşınabilir röntgen ünitesi kapanır.

Acil durum düğmesi ile ilgili ayrıntılı bilgi için DXD 100 Taşınabilir Röntgen Ünitesi Kullanma Kılavuzuna (belge 0188) bakın.



Dikkat: Acil durum durdurma düğmesinin kullanılması NX uygulamasını da kapattığından görüntü kaybına neden olabilir.



Dikkat: Muayeneden sonra görüntüleri mümkün olan en kısa sürede çıktı alan yazıcıya ve/veya PACS'a gönderin.

DX-D 100'ü normal koşullarda durdurmak için DX-D 100'ü durdurma prosedürüne bakın.

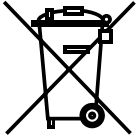
İlgili bilgiler

[DX-D 100'ün Durdurulması](#) sayfa 65

Çevrenin Korunması



Şekil 16: WEEE simgesi



Li

Şekil 17: Pil simgesi

WEEE son kullanıcı uyarısı

Atık Elektrikli ve Elektronik Cihazlar (WEEE) direktifi elektrikli ve elektronik atık üretiminin önüne geçmeyi ve yeniden kullanımı, geri dönüşümü ve diğer kurtarma yöntemlerini teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle WEEE'nin toplanması, kurtarılması ve yeniden kullanılması ya da geri dönüştürülmesini gerektirir.

Ulusal yasalara uygulanması nedeniyle, Avrupa Üyesi Devletlerde özel gereksinimler farklı olabilir. Ürünlerin ve/veya beraberinde gelen belgelerin üzerinde bulunan WEEE simgesi, eski elektrikli ve elektronik ürünlerin genel evsel atık olarak muamele görmemesi gerektiğini veya evsel atıklarla karıştırılmaması gerektiğini ifade etmektedir. Bu ürünün geri götürülmesi ve geri dönüşümü ile ilgili ayrıntılı bilgi için lütfen yerel servisimize ve/veya bayiimize başvurunuz. Malzemelerin geri dönüştürülmesi doğal kaynakları korumaya yardımcı olacaktır.



Dikkat: Bu ürünün doğru şekilde atılmasını sağlayarak, bu ürünün yanlış atılmasının neden olduğu çevre ve insan sağlığı için olası negatif sonuçları önlemeye yardımcı olursunuz.

Pil uyarısı

Ürünlerin ve/veya beraberinde gelen belgelerin üzerinde bulunan pil simgesi, eski pillerin genel evsel atık olarak muamele görmemesi gerektiğini veya evsel atıklarla karıştırılmaması gerektiğini ifade etmektedir. Pillerin veya ambalajlarının üzerindeki pil simgesi kimyasal madde simgesi ile birlikte kullanılabilir. Kimyasal madde simgesi bulunması, ilgili kimyasal maddelerin mevcudiyetini gösterir. Cihazınız veya değiştirilen yedek parçaları pil ve akü içeriyorsa lütfen bu pil veya aküleri yerel yasalara uygun olarak ayrı bir şekilde bertaraf edin.

Pil değiştirilmesi ile ilgili olarak lütfen yerel bayiimize başvurun.

Başlarken

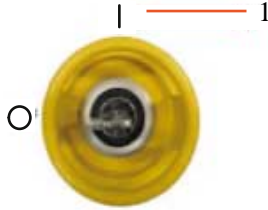
- [DX-D 100'ün Başlatılması](#) sayfa 48
- [DX-D 100'ün Kullanımı](#) sayfa 50
- [DX-D 100'ün Durdurulması](#) sayfa 65
- [Windows'da oturumu kapatarak MUSICA Acquisition Workstation'ın durdurulması](#) sayfa 66

DX-D 100'ün Başlatılması

DX-D 100'ü başlatmak için:

1. Ünitenin fişini şebeke elektriğinden çekin.
2. Cihazın kilidini açın.

- Anahtarı kullanarak cihazın kilidini açmak için, kontrol panelinin üzerindeki anahtarı "ON" konumuna getirin.



1. "ON" konumu

- Açma/kapama tuş takımını kullanarak cihazın kilidini açmak için, yeşil renkteki durum göstergesinin ışığı yanıp sönmeye başlayıncaya kadar güç düğmesine basılı tutun, dört haneli erişim kodunu girin ve enter tuşuna basın.



1. Power (Açma Kapama) düğmesi
2. Enter tuşu

Röntgen jeneratörünün gücü açılır.

Windows oturum açma penceresi görünür.

3. Windows'ta oturum açın.

- Parolanızı kullanarak oturum açmak için kullanıcı adınızla parolanızı girin ve **Tamam**'a tıklayın.
- İsteğe bağlı RFID okuyucuyu kullanarak oturum açmak için Aloaha oturum açma yöntemini seçin, RFID okuyucuya kişisel RFID anahtarınızla dokununuz ve **Tamam**'a tıklayın.

NX uygulaması ve yazılım konsolu kontrol konsolunda kullanılabilir hale gelir.

NX'in başlatılması hakkında ayrıntılı bilgi için, NX Kullanıcı Kılavuzuna, belge 4420 başvurun.

4. Kontrol panelinden pil seviyelerini kontrol edin.

Kırmızı gösterge yanıp sönyorsa çalışmaya izin verilmez. Bu durumda pilleri şarj etmek gerekir.

5. Kablosuz DR Dedektörlü bir konfigürasyonda, DR Dedektörü açın:

- DR Dedektöre tam şarjlı bir pil takın.
- DR Dedektörü açın.
- Gerekirse DR Dedektörü DX-D 100 Röntgen Sistemine kayıt edin.

6. Her günün başlangıcında ve seçilen tüp yaklaşık bir saattir kullanımda değilse aşağıda açıklanan şekilde röntgen tüpünün ısınmasını sağlayın:

- Kolimatör bıçaklarını komple kapatın.
- Kontrol konsolunda **SC** düğmesine basarak yazılım konsolunu görüntüleyin.
- Serbest ışınlama iş istasyonunu seçin.

- 70 kV, 100 mAs, 200 mA ve 500 ms ışınlama seçin.
- Kimsenin ışınlanmayacağını kontrol edin.
- 15 saniye aralıklarla toplam üç ışınlama yapın.

DX-D 100'ün Kullanımı

DX-D 100 iki farklı biçimde kullanılabilir: kablolu bir ağa bağlı olarak veya kablosuz bir ağa bağlı olarak.

Aşağıda açıklanan temel iş akışında kablosuz ağ kullanılan durum açıklanmıştır. Kablolu bir ağın kullanılması durumunda gerekli istisnalar varsa bunlar açıkça belirtilmiştir.

- [Yer değiştirme ve konumlandırma iş akışı](#) sayfa 51
- [Temel görüntüleme iş akışı](#) sayfa 53
- ["Sanal klavye"nin kullanılması](#) sayfa 56
- [Barkod okuyucu](#) sayfa 57
- [DR Detektör pilinin şarj edilmesi](#) sayfa 58
- [DR dedektörün saklama haznesinde şarj edilmesi](#) sayfa 59
- [Açma/kapama tuş takımı için erişim kodlarının yönetilmesi](#) sayfa 60
- [Kullanıcı kimlik doğrulaması için RFID okuyucu yönetimi](#) sayfa 62

Yer değiştirme ve konumlandırma iş akışı



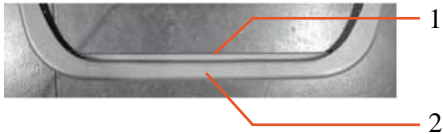
Dikkat: DX-D 100'ü kullanmadan önce kontrol panelinden pil seviyelerini kontrol edin. Kırmızı gösterge yanıp sönüyorsa çalışmaya izin verilmez. Bu durumda pilleri şarj etmek gerekir.

Üniteyi sürme



Not Kablolü ağ kullanıyorsanız bu adımı yapabilmek için ağ kablosunun çıkarılması gerekmektedir.

1. Kilitleme çubuğunu tutma koluna doğru kavrayarak tutun.



1. Kilitleme çubuğu
2. Tutma kolu

2. İleri doğru sürmek için tutma kolunu her iki elinizle itin.

Üniteye yönlendirmek için sol ve sağa farklı basınç uygulayın.

3. Hareketi bloke etmek için kilitleme çubuğunu serbest bırakın.

Kolu bırakma

1. Kolu park konumundan çıkarmak için tüp-kolimatör tutamaklarındaki fren kumandasına basın.



2. Kolunu döndürmek ve kolu yatay ve dikey yönde hareket ettirmek için tutamakları kullanırken fren kumandasına basılı tutun.

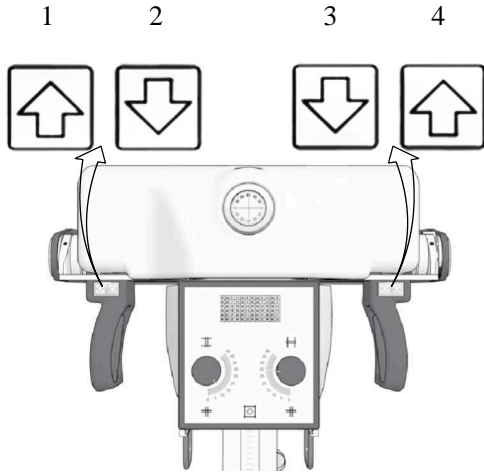


Uyarı: Ünitenin hareketlerinden dolayı yaralanmaları engellemek için hastanın ve orada yer alan diğer kişilerin konumlarına özel dikkat gösterin. İntravenöz hortumlar, kateeterler ve hastaya bağlı diğer hatlar hareketli ekipmandan uzakta kalacak şekilde yönlendirilmelidir.

Üniteyi konumlandırma

Ünitenin konumunu hastaya göre ayarlamak için hareket kumandalarını kullanın.

Tüp-kolimatör tutamaklar üzerinde yer alan dört adet düğme her bir tahrik tekerleğinin hareketini (ileri/geri) kontrol eder.



1. Geriye doğru sağa
2. İleri doğru sağa
3. İleri doğru sola
4. Geriye doğru sola

Röntgen tüpünü ve kolimatörü konumlandırma

Röntgen tüpünü enine veya yatay eksenini etrafında döndürmek veya kolimatörü dikey eksenini etrafında döndürmek için tüp-kolimatör tutamaklarını kullanın.

Temel görüntüleme iş akışı

Hasta bilgilerini alma



Not Kablolü ağ kullanıyorsanız bu adımı yapabilmek için ağ kablosunun takılması gerekmektedir.

1. RIS üzerinde, muayeneleri planlayın.
2. NX'de RIS'i sorgulayın.
3. Muayene için hasta bilgilerini tanımlayın.
4. Muayeneyi başlatın.



Not Hasta RIS'den alınamıyorsa hasta verilerini elle girmeniz gerekir. Bu durumda "sanal klavye"yi kullanabilirsiniz.

İlgili bilgiler

"Sanal klavye"nin kullanılması sayfa 56

Işınlamayı seçme

NX'de, Muayene penceresinin Görüntüye Genel Bakış bölümündeki ışınlama küçük resmini seçin.

DR Detektör devreye girer. DR Dedektör Anahtarı hangi DR Dedektörünün aktif olduğunu ve durumunu gösterir.

DX-D 100 yazılım konsolu görüntülenir ve seçilen ışınlama için varsayılan röntgen ışınlama parametreleri gösterilir.

Işınlamaya hazırlama

1. Röntgen ünitesinin ve hastanın pozisyonunu kontrol edin.



Uyarı: DR Dedektöre giren sıvılar, arızaya veya kontaminasyona neden olabilir.

Detektörün sıvılara (vücut sıvıları, dezenfektanlar,...) temas etme ihtimali varsa muayene yaparken DR Detektör koruyucu plastik torba ile sarılmalıdır.

- Filtre kullanılacaksa filtreyi kolimatöre monte edin.
- Izgara kullanılacaksa ızgarayı dedektöre takın.

2. Kolimatör üzerindeki ışıklı lokalizörü açın. Gerekmesi halinde kolimatörü adapte edin.



Şekil 18: Kolimatör ışığı



Dikkat: DR Dedektörü ve Röntgen tüpünün yanlış hizalanması hastaya gereksiz radyasyona maruz kalmasına neden olabilir.

Işınlama ayarlarını kontrol etme NX uygulamasında

1. DR Dedektör Anahtarının kullanılan DR Dedektörün adını gösterdiğini kontrol edin.
2. Hatalı DR Dedektör gösteriliyorsa DR Dedektör Anahtarının üzerindeki açılır oka tıklayarak doğru DR Dedektörü seçin.

Durum göstergesi olan bir DR dedektörde

DR Dedektörün durumunun ışınlamaya hazır olup olmadığını kontrol edin. Durum ışınlamaya hazır değilse DR Dedektör ışınlama yapmak için kullanılamaz.

Yazılım Konsolunda

1. Konsolda gösterilen ışınlama ayarlarının ışınlama için uygun olup olmadıklarını kontrol edin.
NX muayenesinde tanımlananların dışında başka ışınlama değerleri gerekiyorsa konsolu kullanarak varsayılan tanımlı ışınlama ayarlarının üzerine yazın.
2. DR Dedektörün durumunun ışınlamaya hazır olup olmadığını kontrol edin.

Kontrol paneli üzerinde



Uyarı: Led işaret lambasının yeşil renkte yandığını kontrol edin.

Bu, kablosuz DR Detektörün ve röntgen jeneratörünün ışınlama yapmaya hazır olduğunu gösterir.

Işınlamayı yapma

1. Röntgen tüpünden güvenli bir mesafede durun.



Dikkat: Aşırı kullanıcı veya operatör radyasyon ışınlaması. Daima odak noktasından ve röntgen ışınından en az 2 metre uzakta durun, vücudunuzu koruyun ve ellerinizi, kollarınızı veya vücudunuzun diğer kısımlarını ana ışına maruz bırakmayın.

2. El anahtarı veya uzaktan kumanda üzerinden ışınlama yapmak için ışınlama düğmesine basın.

Işınlama NX'e gönderilir.



Uyarı: Işınlama sırasında röntgen sistemi tarafından iyonlaştırıcı radyasyon yayılır. İyonlaştırıcı radyasyon bulunduğu belirtilmesi amacıyla kontrol konsolundaki radyasyon göstergesi yanar.



Dikkat: Aktif küçük resimde önizleme görüntüsü görünür hale gelene dek başka küçük resim seçmeyin. Çekilen görüntü yanlış bir ışınlamaya bağlanmış olabilir.

NX'de:

- Edinim devam ederken göstergedeki Röntgen yazılım konsolunda görüntülenir. LED işaret lambası sarı yanar.
- Görüntü DR Detektörden alınır ve küçük resimde gösterilir.
- Yazılım konsolu kaybolur.
- Kolimasyon uygulanırsa görüntü otomatik olarak kolimasyon sınırlarından kırılır.
- Gerçek röntgen ışınlama parametreleri Görüntü Ayrıntısı bölümünde gösterilir.

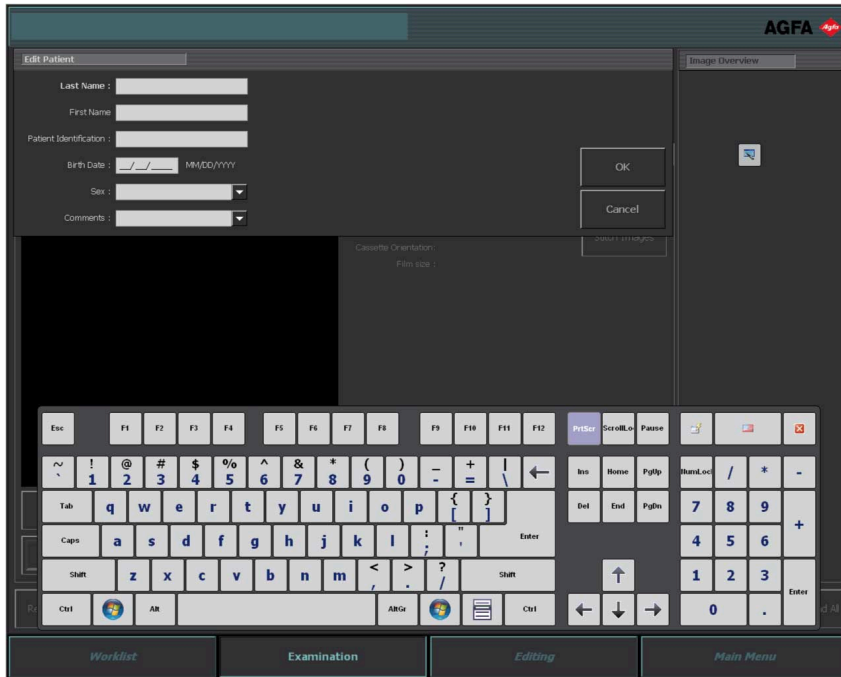
Kalite kontrolü yapılması

NX'de:

1. Kalite kontrolünün yapılacağı görüntüyü seçin.
2. Örneğin Sol/Sağ işaretleri ya da ek açıklama kutularını kullanarak, tanı için görüntü hazırlayın.
3. Görüntü tamam ise, görüntüyü basılı kopya yazıcısına ve/veya PACS bileşenine gönderin (Resim Arşivleme ve İletişim Sistemi [Picture Archiving and Communication System]).
 - ✔ **Not** Kablolü ağ kullanıyorsanız MUSICA Acquisition Workstation görüntüleri yalnızca ağ kablosu takılı ise gönderebilir.
 - ✔ **Not** Kablolü ağ kullanıyorsanız kablo takılı değilken çalışırken görüntüler gönderemeyeceğinden MUSICA Acquisition Workstation hata mesajları gösterebilir. Hata mesajlarının gösterilmesini engellemek için gönderme kuyruğunu durdurun ve ağ kablosunu takarken yeniden başlatın. MUSICA Acquisition Workstation Kullanma Kılavuzuna bakın.

"Sanal klavye"nin kullanılması

Bir metin alanı seçerken sanal klavye ekrana gelir:



Düğme	İşlevi
	Enter tuşu
	Kapat tuşu
	Gezer sanal klavye tuşu

Metni girdikten sonra metin girişine devam etmek için başka bir metin alanı seçin veya Enter tuşuna tıklayarak sanal klavyeyi saklayın.

Sanal klavye otomatik olarak ekrana gelmez ya da sanal klavye ekranda başka bir şeyin üstüne gelirse gezer sanal klavye tuşuna tıklayın.

- ✓ **Not** Kapat tuşuna tıklanması metin alanına yeniden giriş yaparken sanal klavyenin saklı kalmasına neden olabilir.

Sanal klavye yazılımı kullanım kısıtlamaları

DX-D 100, Comfot Software Group'dan lisanslı yazılım bileşenleri içerir. Bu ürünler yalnızca DX-D 100'ün bir parçası olarak ve DX-D 100 ile birlikte kullanılabilir.

- ✓ **Not** Sanal klavyeyi kullanmak için sistemle birlikte verilen IntelliTouch stilus kalem kullanılması önerilir.

Barkod okuyucu

Desteklenen barkod okuyucuların teknik özellikleri için Agfa web sitesine bakın.

<https://www.agfa.com/he/global/en/internet/library/overview/?ID=80502528>

DR Detektör pilinin şarj edilmesi

Konfigürasyona bağlı olarak, kılavuz tutucusu özel bir DR Detektör pili modeli için bir pil şarj aleti içerir.

DR Detektör pilini şarj etmek için:

1. Pili pil şarj aletine takın.
2. Bir sabitleme mekanizmasına sahip ise, pili yerine kilitleyin.

DR Detektör pili, mobil röntgen ünitesi çalışırken ya da şebeke elektriğine bağlıyken, şarj edilir.

DR dedektörün saklama haznesinde şarj edilmesi

Konfigürasyona bağlı olarak, saklama kutusu DR dedektör pilini şarj etmek için bir XD 10, XD*10, XD 14, XD*14, XD 17, XD*17, XF*10, XF*14 veya XF*17 dedektöre bağlanabilen bir kablo ile donatılmıştır.

DR dedektör pilini şarj etmek için:

1. DR dedektörü, kablo konektörü yukarı bakacak şekilde saklama kutusuna yerleştirin.
2. Kabloyu DR dedektöre bağlayın.

Pil durumu, dedektör durumu ekranından okunabilir.

DR dedektörü pili, mobil röntgen ünitesi çalışırken ya da şebeke elektriğine bağlıyken, şarj edilir.

3. Kablo kullanımda değilken, konektörünü güvenli bir şekilde konektör tutucusuna takın.

Açma/kapama tuş takımı için erişim kodlarının yönetilmesi

Bir ya da daha fazla erişim kodu, açma/kapama tuş takımının kilidini açmak için konfigüre edilebilir.



1. Güç düğmesi
2. Durum göstergesi ışıkları
3. Enter tuşu

Erişim kodunun değiştirilmesi

1. Sistemi kapatın.
 2. Yeşil renkteki durum göstergesinin ışığı yanıp sönmeye başlayıncaya kadar, güç düğmesine basılı tutun.
 3. Mavi renkteki durum göstergesinin ışığı yanıp sönmeye başlayıncaya kadar, enter tuşuna basılı tutun.
 4. Erişim kodunu girin ve enter tuşuna basın.
Mavi renkteki durum göstergesinin ışığı yanar.
 5. Mavi renkteki durum göstergesi hızlı şekilde yanıp sönmeye başlayıncaya kadar, 2 sayısına basılı tutun.
 6. Yeni dört haneli erişim kodunu girin ve enter tuşuna basın.
Yeşil renkteki durum göstergesinin ışığı yanıp söner.
- Yeni erişim kodu, başlangıçtaki erişim kodunun yerini alır.

Ekstra bir erişim kodunun eklenmesi

1. Sistemi kapatın.
 2. Yeşil renkteki durum göstergesinin ışığı yanıp sönmeye başlayıncaya kadar, güç düğmesine basılı tutun.
 3. Mavi renkteki durum göstergesinin ışığı yanıp sönmeye başlayıncaya kadar, enter tuşuna basılı tutun.
 4. Erişim kodunu girin ve enter tuşuna basın.
Mavi renkteki durum göstergesinin ışığı yanar.
 5. Mavi renkteki durum göstergesi hızlı şekilde yanıp sönmeye başlayıncaya kadar, 1 sayısına basılı tutun.
 6. Yeni dört haneli erişim kodunu girin ve enter tuşuna basın.
Yeşil renkteki durum göstergesinin ışığı yanıp söner.
- Yeni erişim kodu kullanılarak da cihazın kilidi şimdi açılabilir.

Bir erişim kodunun silinmesi

1. Sistemi kapatın.
2. Yeşil renkteki durum göstergesinin işığı yanıp sönmeye başlayıncaya kadar, g düğmesine basılı tutun.
3. Mavi renkteki durum göstergesinin işığı yanıp sönmeye başlayıncaya kadar, enter tuşuna basılı tutun.
4. Erişim kodunu girin ve enter tuşuna basın.
Mavi renkteki durum göstergesinin işığı yanar.
5. Mavi renkteki durum göstergesi hızlı Şekilde yanıp sönmeye başlayıncaya kadar, 3 sayısına basılı tutun.
Mavi renkteki durum göstergesinin işığı kısa bir süre için hızlı Şekilde yanıp söner, ardından yeşil renkteki durum göstergesinin işığı yanıp söner.

Erişim kodu, cihazın kilidini açmak için bundan sonra kullanılamaz.

Kullanıcı kimlik doğrulaması için RFID okuyucu yönetimi

Kullanıcının kişisel RFID anahtarını kullanarak Windows'ta oturum açabilmesi için, kullanıcının DX-D 100'de yapılandırılması gerekmektedir.

Her bir RFIS anahtarı, bir Windows kullanıcı hesabıyla bağlantılandırılmış olmalıdır.

Aynı Windows kullanıcı hesabına birden fazla RFID anahtarı bağlanabilir.

Birden fazla DX-D 100 sisteminde bir RFID anahtarı yapılandırılabilir.

RFID okuyucu yapılandırmasına bir RFID anahtarı kartı eklenmesi

1. NX İş İstasyonunda, **Ana Menü**'ye gidin.
2. **Masaüstünü Göster** işlem düğmesine tıklayın.
Windows masaüstü gösterilir.
3. Windows **Başlat menüsü** > **Aloaha** > **Keycard Credentials** alanına gidin ve **Keycard Credentials** öğesine tıklayın.
Keycard Credentials iletişim kutusu görüntülenir.

Şekil 19: Anahtar Kartı Kimlik Bilgileri

4. Windows kullanıcı adını girin
5. Gerekliyse, etki alanı adını girin.
Yerel kullanıcı için alanı boş bırakın.
6. Parolayı girin.
7. Parolayı tekrar girin.
8. PIN kodunu (0102) girin.
Bireysel bir PIN kodu girildiyse, kullanıcı sistemde her oturum açacağında ilgili PIN kodunu girmelidir.
9. RFID okuyucuya yeni RFID anahtarıyla dokununuz.
10. **Save** öğesine tıklayın.
Bir onay iletişim kutusu görüntülenir.

11. **OK** öğesine tıklayın.

Bir kullanıcının parolasının güncellenmesi

Bir kullanıcının parolası Windows üzerinde değiştirilmişse, kullanıcı parolasının Anahtar Kartı Kimlik Bilgileri aracında da güncellenmesi gerekmektedir.

Bu Windows hesabıyla bağlantılı birden fazla RFID anahtarı varsa, prosedür her bir RFID anahtarı için yinelenmiştir.

Bunu yapmak için kullanıcının anahtar kartına ve yeni parolaya ihtiyacınız olacak.

1. Windows **Start menu** > **Aloaha** > **Keycard Credentials** alanına gidin ve **Keycard Credentials** ögesine tıklayın.

Keycard Credentials iletişim kutusu görüntülenir.

Şekil 20: Anahtar Kartı Kimlik Bilgileri

2. RFID okuyucuya kullanıcının RFID anahtarıyla dokununuz.
3. PIN kodunu (0102) girin.
4. **Refresh list above** düğmesine basın.
Accounts for card alanında, bağlı kullanıcı görüntülenecektir.
5. Kullanıcı hesabına tıklayın.
Kullanıcı adı **Username** alanına kopyalanır.
6. Yeni parolayı girin.
7. Yeni parolayı tekrar girin.
8. **Save** ögesine tıklayın.
Bir onay iletişim kutusu görüntülenir.

9. **OK** ögesine tıklayın.

Bir RFID anahtarı kartının RFID okuyucu yapılandırmasından kaldırılması

Bir kart kaybolursa ya da kartın başka bir kullanıcı için yapılandırılması gerekirse, kart yapılandırmasının yapılandırma listesinden kaldırılması en iyisi olacaktır.

1. Kartın seri numarasını okuyun.

- Yöntem 1.
NFC okuyucu özellikleri bulunan bir akıllı telefon ile seri kart numarasını okuyun.
- Yöntem 2.

Aloaha'da mevcut bir uygulamayı kullanma

C:\Program files (x86)\Aloaha\Keycard_ChangePIN.exe

Uygulamayı başlatın, okuyucuya bir kart takın ve **Serials** düğmesine basın. Seri numarası görüntülenecektir.

2. C:\Program Files(x86)\Aloaha\SerialStore alanına gidin
3. Kartın seri numarası ile eşleşen dosyayı bulun ve silin.

RFID okuyucunun yapılandırmasının başka bir DX-D 100 sistemine kopyalanması

RFID okuyucunun yapılandırması, diğer sistemlere kopyalanabilir.



Not Yapılandırma, yalnızca her iki sistemdeki Windows kullanıcı adları ve parolaları aynı olduğunda kopyalanabilir.

1. C:\Program Files(x86)\Aloaha\SerialStore alanına gidin.
2. Tüm txt dosyalarını, diğer sistemde, aynı dizine kopyalayın.

DX-D 100'ün Durdurulması

DX-D 100'ü durdurmak için:

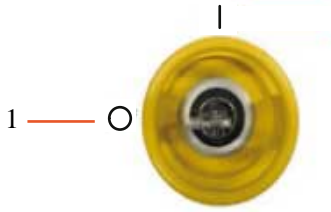
1. NX'i durdurun ve bilgisayarı, Windows Başlat menüsünden veya oturum açma penceresinden kapatın.
2. Üniteyi park pozisyonuna getirin.
 - a) Kolimatör ve röntgen tüpünü varsayılan konuma geri getirmek için tüp-kolimatör tutamaklarını kullanın.
 - b) Teleskopik kolu sonuna kadar geri çekmek ve park tırnağı, mandal ile aynı hizaya gelinceye dek kolonu döndürmek için tutamakları kullanırken fren kumandasına basın ve basılı tutun.
 - c) Kolu indirin ve park tırnağını mandala sonuna kadar sokun.



Uyarı: Teleskopik kol sonuna kadar geri çekilmeden kolun indirilmesi tutma kolunu tetikleyerek ekipmanın istenmeyen yer değiştirmelerine neden olabilir. Kolu indirmeden önce teleskopik kolu sonuna kadar geri çekin.

3. Cihazı kilitleyin.

- Anahtarı kullanarak cihazı kilitlemek için, kontrol panelinin üzerindeki anahtarı "OFF" konumuna getirin.



1. "OFF" konumu

- Açma/kapama tuş takımını kullanarak cihazı kilitlemek için, yeşil renkteki durum göstergesinin ışığı sönünceye kadar güç düğmesine basılı tutun.



1. Güç düğmesi
2. Enter tuşu

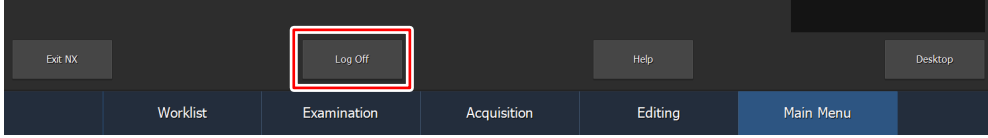
Kapanmadan önce iki dakika bekler. Röntgen jeneratörü ve DR Detektör kapatılır.

4. DR Detektörlü konfigürasyonda, DR Detektörü kapatın:

- a) DR Detektörü kapatın,
- b) Pili çıkarın.

Windows'da oturumu kapatarak MUSICA Acquisition Workstation'ın durdurulması

1. Ana Menü'ye gidin.
2. Oturumu Kapat düğmesini tıklayın.



Şekil 21: Oturumu Kapat düğmesi

3. Üçüncü adım.

Sonuç olarak:

- NX yazılımı kapatılır.
- Windows kullanıcısının oturumu kapatılır.
- Ünitenin bu durumda sürülmesi mümkündür.

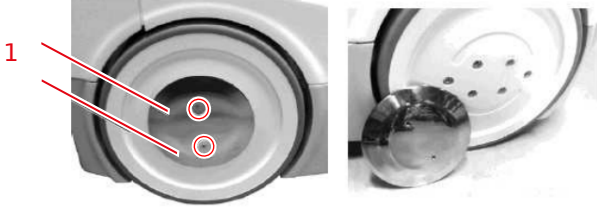
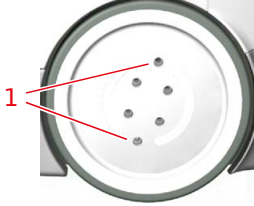
Sorun giderme

- [Detektörün köşe alanı ışınlanmıyor](#) sayfa 68
- [Motorlu hareket durdu ve ünite hareket ettirilemiyor](#) sayfa 69

Detektörün köşe alanı ışınlanmıyor

Ayrıntılar	Detektörün köşesindeki küçük bir alan ışınlanmamış.
Nedeni	Kaynak-görüntü mesafesi kısa (örneğin 1 metre) ve kolimatör döndürülmüş konumda (örneğin 45°) ışınlama yapılırken, röntgen alanı kolime edilmiş alanın dış köşelerine ulaşmaz.
Çözüm	Kaynak-görüntü mesafesini artırın.

Motorlu hareket durdu ve ünite hareket ettirilemiyor

Ayrıntılar	Motorlu hareket, ünitenin kapanması veya bir sorun yaşanması sonucu durdu. Ünite kullanılamıyor.
Nedeni	Tekerlekler engelleniyor.
Çözüm	<p>Ünitenin manuel olarak hareket ettirmek için:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tekerleklerde başlık kapağı varsa iki sabitleme vidasını çıkararak tekerlek jantından başlık kapağını sökün. Bu vidaların ve başlık kapağının arkasında bulunan pulların gevşememesine dikkat edin.  <ol style="list-style-type: none"> 1. Başlık kapağı sabitleme vidaları 2. Üniteyle birlikte verilen Allen anahtarıyla her tekerlekte bulunan iki adet kavrama vidasını (Allen tipi) çıkarın. <p>Bu sayede tekerlekler motordan ayrılır (frenler serbest kalır) ve ünite serbestçe hareket edebilir.</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Kavrama vidaları 3. Başlık kapağını tekrar monte etmek için yatay konumda iki pul yerleştirin, başlık kapağını monte edin ve iki sabitleme vidasıyla sabitleyin.

İlgili bilgiler

[Alyan anahtarının saklanması](#) sayfa 33

[Saklama haznesi](#) sayfa 24

Teknik Veriler

- [DX-D 100 Teknik Veriler](#) sayfa 70

DX-D 100 Teknik Veriler

Teknik veriler bu bölümde ya da ürün Kullanma Kılavuzunda verilmiştir.

Çizelge 2: Elektrik bağlantısı

Anma güç beslemesi	100 / 110 / 120 / 127 / 220 / 230 / 240 VAC Tek faz 50 / 60 Hz Otomatik hat kompanzasyonu \pm %10 VAC Yerel yönetmeliklere uygun GND ile standart prizlere bağlantı
Standart çıkış	Mobil üniteye monte edilen genel devre kesici 10 A'dır (1P+N eğri tipi D), güç hattı kurulumu 30 mA hassasiyetinde bir diferansiyel ve \geq 13 A (eğri tipi D) veya \geq 20 A (eğri tipi C) veya \geq 32 A (eğri tipi B) termomanyetik anahtar / devre kesici ile donatılmalıdır.
Hat direnci	110 VAC için 1,2 Ω , 230 VAC için 2,5 Ω

Çizelge 3: Taşınabilir röntgen ünitesinin ortam şartları

Ortam Şartları (depolama ve nakliye sırasında)	
Sıcaklık (ortam)	-20 ila 40 derece Celsius
Nem (yoğuşmasız)	%10 ila 90 bağıl nem
Atmosferik basınç	50 ila 106 kPa
Ortam Şartları (normal çalışma sırasında)	
Sıcaklık (ortam)	10 ile 35 santigrat derece arasında
Nem (yoğuşmasız)	%30 ila 75 bağıl nem
Atmosferik basınç	70 ile 106 kPa arasında

Genel sistem ortam şartları için, taşınabilir DR dedektörün ortam şartları dikkate alınmalıdır. DR dedektör çevre koşulları için DR Dedektör Kullanıcı Kılavuzuna bakın.

- [DR Dedektör Teknik Verileri](#) sayfa 71
- [Taşınabilir Röntgen Ünitesi Teknik Verileri](#) sayfa 71

DR Dedektör Teknik Verileri

DR Dedektör Kullanma Kılavuzuna bakın.

Taşınabilir Röntgen Ünitesi Teknik Verileri

DX-D 100 Taşınabilir Röntgen Ünitesi Kullanma Kılavuzuna (belge 0188) bakın.