

SmartGuard®

X-Ray Kontrol Sistemi

Hızlı Kullanım Kılavuzu



polimek®

Polimek Elektronik ve Bilgisayar Teknolojileri Pazarlama San. Tic. A.Ş.

Fab: Atatürk Organize Sanayi Bölgesi 10024 Sk. No: 9 Çiğli-İZMİR / TÜRKİYE

Tel: +90 (232) 328 16 45 [pbx] Fax: +90 (232) 328 16 74

email: destek@polimek.com.tr

www.smartguard.com.tr - www.polimek.com.tr

Kullanmadan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyunuz

İzlemek için; <https://www.youtube.com/watch?v=4U8p4DLbWrl>

1. Operatör tarafından kolayca bakılabilmesi için lütfen bu kullanıcı kılavuzunu çalışma yerinde saklayınız.
2. Bu kullanım kılavuzu, operatörün X-Ray güvenlik kontrol sistemini sorun-suz bir şekilde kullanmasına yardımcı olur, lütfen kurulum ve kullanımdan önce dikkatlice okuyun.
3. SmartGuard daima kendini teknolojik yeniliklere ve sürekli iyileştirmeye adanmıştır. Bu kullanım kılavuzu haber verilmeksizin değiştirilebilir.

X İŞİNİ VE X-RAY CİHAZI

X-İŞİNİ: X-RAY cihazlarının esasını x ışını oluşturur. Bu ışın Alman fizikçi Wilhelm Röntgen tarafından bulunmuştur. X ışını 10 üzeri -8 ile 10 üzeri -12 cm.lik kısa dalga boyu ve gözle görülmeyen elektromanyetik alanlardır. Fotoğraf filmleri üzerinde etkilidirler, cisimlerden geçebilirler, radyasyon etkisi yaratırlar. X-Ray cihazının temelini oluşturan röntgen cihazları 1900'lü yılların başında hayata geçirilmiştir. Aynı teknoloji X-Ray'larda da kullanılır sadece ama karşı teknolojik değişimler içermektedir. Röntgende görüntü film şeklinde iken x-rayda fotoğraf karesi şeklinde gözükür.

X-ray cihazları, yayılan radyasyonun önlenmesi için üreticiler tarafından kurşun levha veya panellerle kaplanmış ve tünel çıkışlarına kurşun vinil perdeler konulmuştur. Radyasyon dozimetre ile ölçülür. Çoğu modern x-ray cihazı renkli TV'den bile az radyasyon yayar.

X-Ray tünelinin giriş-çıkışındaki yalıtkan perdelerin durumu sürekli kontrol edilmelidir. Bu perdeler sürekli sağlam ve arasında boşluk bırakmayacak şekilde normal durumda olmalıdır.

Sistemimizde, X-ray cihazları Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) tarafından sertifikalandırılmakta, cihazı kullanacak personelden en az birine film dozimetre verilmekte ve talimatlara uygun olarak TAEK tarafından, belli aralıklarda radyasyon seviyesi incelenmektedir.

X-RAY CİHAZININ TANITIMI: Cihazın kullanıcı tarafından kullanılan başlıca bölümleri;

- Konveyörler
- Ekranlar
- Kontrol panelleri

Ekranlar ve kontrol paneli cihaz üzerine monte edilebileceği gibi ayrı bir kontrol masasına da monte edilebilir.

KONVEYÖRLER: X-Ray cihazlarını, röntgen cihazlarından ayıran en önemli unsurların başında gelir. Röntgen cihazlarında sadece bir nesne ile ilgilenildiği için sadece nesne x ışını bölgesine konulmak suretiyle resimlemesi sağlanır. X-Ray cihazında nesne x ışını altından sürekli olarak geçer. Konveyörler, kontrol edilecek nesnenin x ışını altından geçirilerek biri birini takip eden taramalar ile nesnelerin görüntülerinin ekrana gönderilmesinde bu nesneleri taşımak için kullanılır. Taşıma kapasiteleri kullanılan X-ray cihazının modeline, markasına ve tünel ebadına bağlı olarak değişir.

EKRANLAR: X ışını taramasından geçen nesnelerin ve içeriklerinin görüntülerini bize yansıtır. Her marka cihaz için farklı ekran seçenekleri kullanılabilir. Bunlar siyah-beyaz veya renklidir. Her iki ekran ayrı ayrı kullanılabilir gibi değişimli olarak aynı ekran üzerinde de değerlendirme yapılabilir. Siyah beyaz ekranda, siyah ve beyaz arasında oluşan gri renkli gölgeler değişik yoğunluktaki malzemeleri gösterir. Yeni cihazlarda farklı yoğunluklar renklendirilerek cisimlerin tanımlanması kolaylaştırılır.

X-Ray cihazlarında bir x-ışını kaynağı ve bu kaynağın karşısında ışınları algılayan dedektörler bulunmaktadır. Eşyalar bu ışınları bulunduğu yol üzerine konularak bu eşyalardan geçen ışınlar üzerindeki değişimler detektörlerle algılanarak monitöre bir silüet olarak yansıtılır.

Güvenlik personelinin ilgilendiği kısım, x ışını emen ve ekranda siyah-beyaz, renkli ekranda ise turuncu, mavi ve yeşil renklerde görülen nesnelerin belirlenmesidir. Bu cihazlar, uyuşturucu, para, silah, patlayıcılar vb. maddeleri nesnel özellikleri ile tespit edebilme özelliğine sahiptir.

KONTROL PANELİ: Kontrol paneli kullanıcı tarafından cihazın çalıştırılmasını sağlar. Günümüzde kullanılan x-ray sistemlerindeki kontrol panellerinin özellikleri hemen her cihazda bulunur. Ama farklı cihazlar üzerinde değişen teknolojiye bağlı olarak ilave fonksiyon tuşları bulunur.

Açma-kapama tuşu cihazı açıp kapatmak için kullanılır. Anahtar çevrilip cihaz açıldığında kontrol panelindeki yeşil power ışığı yanar. Bir müddet sonra da X-RAY ON ışığı kısa bir süre için yanar.

Cihazın açılıp kapatılması; Cihaz çalıştırılmadan önce konveyör üzerinde insan veya evcil hayvan bulunmadığı kontrol edilmelidir. Cihazın gövdesinde bulunan açma-kapama anahtarının açık(on) durumunda olduğunu kontrol edin. Operatör asist özelliğine sahip bilgisayar destekli cihazlarda şayet ana şalterinden ilk kez açılıyorsa kontrol panelindeki POWER ışığı 30 saniye süresince yanıp sönecektir. Bir süre içinde bilgisayar sistem yüklemesi yaptığından cihaz kontrol panelindeki anahtarla açılmayacaktır. POWER ışığının yanıp sönmesi durduğunda cihaz açılabilir.

Anahtarı kontrol panelindeki yuvasına takın ve anahtarı çevirerek cihazı açın. Cihaz açıldığında anahtarın üst kısmındaki yeşil POWER ışığı yanacaktır. Monitörlerin açılıp açılmadığını kontrol edin. Kapalıysa monitör üzerindeki düğmeden açın. Monitörler elektriklerini cihaz üzerinden aldıklarından kapatmak gerekli değildir. Cihaz açıldıktan sonra sistemin normal olarak çalışıp çalışmadığını kontrol eder. Konveyör ters yönde dönmeye başlar ve ekranda lütfen bekleyin yazar.

Bu sayede tünelin içinde olabilecek bir cisim dışarı çıkartılmış olur. Test işlemi tamamlandığında konveyör durur ve ekranda cisim dışarı çıkartılmış olur. Sistem Hazır yazısı cihaz hazır demektir.

Operatör asist özelliğine sahip bilgisayarlar destekli cihazlarda cihaz ana şalterinden ilk açıldığında ekranda Bilgisayar Yükleme Bekleniyor yazar. Bu mesaj yaklaşık 3 dakika kalır, sonra Sistem Hazır yazar. Bir süre kontrol panelindeki tuşlara kesinlikle basılmamalıdır. Aksi takdirde bilgisayar yüklemesi kesintiye uğrayabileceğinden tekrar kapatıp açmak gerekebilir.

Cihaz kapatılmak istendiğinde anahtar ters istikamete çevrilmelidir. Bu durumda kontrol panelindeki POWER ışığı söner, cihaz kapanır. Monitörü ayrıca kapatmaya gerek yoktur.

Bagajların Kontrol Edilmesi; Konveyör eşyaları tünele taşır. Eşyalar bandın üzerine 50 cm. aralıklarla, yatay olarak ve bandın ortasına gelecek şekilde konulmalıdır.



X-Ray Güvenlik Bilgileri

1.1. X-ray Kontrol Sistemine Takılı Uyarı Etiketleri

No.	Etiket	Anlamı	Konumu
1		Radyasyon !	Girişin ve Çıkışın Yan tarafında
2		X-radyasyon uyarı ışığı (Kanada)	Girişin ve Çıkışın Yan tarafında
3		Film Güvenliği	Girişin ve Çıkışın Yan tarafında
4		Doğru Yerleştirilmiş Bagaj	Girişin ve Çıkışın Yan tarafında
5		Yanlış Yerleştirilmiş Bagaj	Girişin ve Çıkışın Yan tarafında
6		Tehlikeli Voltaj	X-ray Üretim Tarafında
7		Ezilme, Sıkıştırma Tehlikesi	Giriş ve Çıkış Konveyör Band Çevresinde
8		Forklift Yükleme Pozisyonu	Yan Panelin Alt Kısmı
9		Güç Işığı Göstergesi	Güç Işığının Etrafında
10		X Ray Göstergesi	X-Ray Göstergesi
11		Alarm Göstergesi	Alarm Işığının Etrafında
12		Acil Durum Kapatma Düğmesi	Acil Durum Stop Düğmesi

1.2. Güvenli Çalıştırma Talimatları

X-ray kontrol sistemini daha iyi ve daha güvenli kullanmanız için, ekipmanı kullanmaya başlamadan önce bu kılavuzun içeriğini dikkatlice okumanızı ve kullanım sırasında aşağıdaki kurallara kesinlikle uymanızı şiddetle tavsiye ederiz:



- X-ray kontrol sistemini çalıştırmadan önce; Radyasyondan korunma konusunda yasa ve yönetmeliklerin gerekliliklerine uymak gerekir.
 - GB 15208-2005 «Mikro dozlu X-ray güvenlik kontrol ekipmanı»
 - GB 4208-93 «Gövde koruma sınıfı (IP kodu)»
 - GB 18871-2002 «İyonlaştırıcı radyasyondan korunma ve radyasyon kaynağı güvenliği için temel standartlar»
 - «Türkiye Atom Enerji Kurumu Radyoaktif Kirlilik Önleme Konusundaki Kurallar»



Dikkat!

- Operatörlerin kapalı L-şekilli Kutuyu açması (Çıkarılırsa Garanti Geçersizdir) ve tüm dahili bileşenleri çalıştırması yasaktır. Ekipmanın kurulumu, devreye alınması ve bakımı gibi işlemleri yalnızca profesyonel niteliklere sahip teknisyenler yapabilir.



Dikkat!

- Lütfen 3 aylık bir süre boyunca çalışmadıysa X-ray tarayıcıyı açmayın! Bu sırada, X-ray jeneratörü profesyonel bir teknisyen tarafından yeniden başlatılmalıdır. Kurala uyulmaması, X-ray jeneratörünün hasar görmesine neden olabilir.



Dikkat!

- X-ray tarayıcıyı yalnızca kapalı ortamda kullanın ve açık havada çalıştırmayın! Ünitenin çalışma sırasında ortam sıcaklığı (0~40°C) ve havanın nemi (%10~90, yoğuşmasız) ile ilgili çalışma koşulları sağlanırsa çalıştırın! Sistemi ağır kire (toz, atık gaz vb.) ve yağmur, kar, doğrudan güneş ışığı vb. karşı tamamen koruyun.



Dikkat!

- X-ray tarayıcının mahfaza parçaları, kabloları, konveyörü veya kurşun perdeleri hasarlıysa, işlemin durdurulması ve eğitimli bir servis teknisyeni tarafından kontrol edilmesi gerekir!
- Ekipmanın herhangi bir parçasının keyfi olarak değiştirilmesi yasaktır!



Dikkat!

- Tarayıcı açılmadan önce, yerinde tarayıcı tarafından sağlanan güç voltajının gereken güç voltajıyla tutarlı olduğundan ve güç kaynağının kapasitesinin tarayıcı tarafından kullanılan güçten düşük olmadığından emin olun. Spesifik parametreler için, X-ray kontrol sisteminin her modelinin güç parametrelerine bakın.
- Ana çıkış topraklanmalıdır. Kurulum sahası güvenilir bir topraklama konfigürasyonuna sahip olmalıdır. Topraklama koşulları karşılanmıyorsa, tarayıcının kullanımı yasaklanmalıdır.



Dikkat!

- Cihaz çalışırken, içeride iyi bir ısı dağılımı sağlamak için tarayıcının havalandırma açıklıklarını kapatmayın.



Dikkat!

- Lütfen X-ray tarayıcının düzenli olarak servise alındığından ve elektrik güvenliği açısından güç kaynağının yetkili servis teknisyeni tarafından kesilmesinden sonra kontrol edildiğinden emin olun!



Dikkat!

- Besleme ve boşaltma konveyörlerinin üzerine sıvı veya katı olmayan diğer maddeleri / kirleri dökmeyin. Bu durumda, tarayıcıya daha fazla zarar gelmesini veya taranacak nesnelerin kirlenmesini önlemek için lütfen tarayıcıyı hemen kapatın. Kontak anahtarının kapatıldığından, ana elektrik fişinin çekilerek ana güç kaynağı ile bağlantının kesildiğinden emin olun. UPS kuruluysa, onu da kapatın!



Dikkat!

- Yazılım Yapılandırmasındaki teknik ayarları değiştirmeyin!
- D: Bilgisayar diskindeki hiçbir belgeyi değiştirmeyin ve silmeyin: Varsayılan parametreler ayarlanmıştır, ancak yetkili teknisyenin izniyle değiştirilebilir.



Dikkat!

- Temizlik ve bakım çalışmalarından önce tarayıcıyı anahtarlı şalterden kapatın! Lütfen sistemden çıkış yapın ve ardından tarayıcıyı kapatmak için anahtarı kapatın.
- Temizlemek için lütfen yumuşak, hafif nemli bir bez kullanın. Tarayıcının yüzeyine ve etiketlerine zarar verebileceklerinden kimyasal temizlik maddeleri kullanmayın.



Uyarı!

- Gevşek bant veya gevşek ambalaj ile taranacak nesne ve konveyörlere sıkıca yerleştirilemeyen nesneler ve her türlü giysi uygun plastik kaplara yerleştirilmelidir. Plastik kapların malzemesinin ve yapısının X-ray tarayıcının malzeme algılama özelliklerini etkileyebileceğini lütfen unutmayın.



Uyarı!

- Kısa veya yassı eşyaların, tespit edilip taranabilmeleri için plastik kaplara konmaları gerekir. Alternatif olarak tarayıcı "Sürekli Tarama Modunda" çalıştırılabilir. "Sürekli Tarama Modu" etkinleştirildikten sonra X-ray'in yayılmaya devam ettiğini lütfen unutmayın!



Uyarı!

- X-ray tarayıcı etkinleştirildiğinde, tarayıcının taşıma bandında durmak veya oturmak veya hareketli parçalara dokunmak ve tarayıcının taşıma bandına uzun süre ağır nesneler koymak yasaktır.



Uyarı!

- X-ray kontrol sistemi yalnızca çanta, bagaj ve eşyaları incelemek için kullanılabilir ve insan ve canlı hayvan tespiti için kesinlikle yasaktır.
- Sisteme enerji verildiğinde vücudun herhangi bir bölümünü (örn. elinizi) muayene tüneline sokmayın Radyasyon Tehlikesi!



Uyarı!

- Radyasyona maruz kalacak kurşun perde arızalıysa lütfen tarayıcıyı çalıştırmayın veya kapatmayın. Ve yetkili servis teknisyeni tarafından sabitlenmeli ve kontrol edilmelidir.



Uyarı!

- X-ray tarayıcının içinde kullanıcı tarafından çalıştırılacak veya bakım yapılacak hiçbir parça yoktur! Vidalı kapaklar ve mahfazanın parçaları yalnızca yetkili bir servis teknisyeni tarafından çıkarılabilir!



Uyarı!

- Yürüyen konveyör bantlarının dönen makaralarının yakınında çalışırken gevşek eşarplar, kravatlar, sallanan kimlik kartları veya anahtarlıkları boynunuza takılmış olarak bulundurmayın. Saçlarınızı sallayarak yaklaşmayın! Yükleme ve boşaltma makaralı veya modüler plastik bantlı konveyör ile yapıyorsanız, herhangi bir takılmayı önlemek için vücudunuza sıkı oturan giysiler giyin!



İkaz!

- Lütfen bu X-ray bagaj kontrol sisteminin genellikle tehlikeli maddeleri otomatik olarak algılamadığını unutmayın. Şüpheli olarak tanımlanamayan nesneler, lütfen tekrar kontrol edin.
- Gerekirse, AI Algılama Sistemi* hakkında daha fazla ayrıntı için satış temsilcinizle iletişime geçin.



İkaz!

- Siyahla gösterilen ve farklı görüntü işleme araçlarıyla aydınlatılamayan nesnelerin her zaman manuel olarak yeniden kontrol edilmesi gerekir. Tehlikeli nesneler arkasına gizlenmiş olabilir.



İkaz!

- Konveyör tarama sırasında durdurulmuşsa ve bagaj henüz bitmemişse, kullanıcı taramaya aynı yönde devam etmek için "İleri" veya "Geri" düğmesine basabilir, ancak mevcut X-ray görüntüsü kesilir ve daha sonra kısım röntgen görüntüsü kaçınılacaktır. Lütfen bu bagajı yeniden taramayın.

1.3. X-ray Güvenlik Standartları ve Kullanım Onayı

Tarafımızdan üretilen X-ray kontrol sistemi, X-ray radyasyonuna karşı güvenilir koruyucu önlemler almış ve operatörlerin güvenliğini etkin bir şekilde sağlamıştır. Bu önlemler şunlardır:

- Sistem tarafından kullanılan X-ray kaynağı aktif bir bileşendir. X-ışınları sadece yüksek basınç uygulandığında yayılabilir. Bu nedenle nakliye, depolama ve elektriksiz koşullar sırasında X-ışınları üretilmez.
- Sistemin tek algılama dozunun küçük olması nedeniyle, raf ve kolimatör kurşun plakalarla korunur. Giriş ve çıkış portlarının tamamı, saçılan X-ışınlarının tünelden kaçmasını engellemeye yardımcı olan kurşun perdelerle donatılmıştır.
- Bakım personelinin güvenliğini sağlamak için her iki panelde bulunan iki adet interlock* (interlock'lardan herhangi biri X-ışınları yaymaz), konveyör çalışmayı durdurduğunda ve herhangi bir nesne olmadığında X-ışınları yayılmaz. Bakım personelinin tünelde X-ışınları hasarına maruz kalmaması için.(Opsiyonel)
- Ekipmanın, elektrik çarpmasını ve ekipman hasarını etkili bir şekilde önleyebilecek bir topraklama işareti vardır.
- Kazaları ve tehlikeleri en aza indirmek için aşırı yük koruması ve aşırı akım koruması ekipmanın içine yerleştirilmiştir.



X-ray bagaj kontrol sistemimiz standartlara uygundur ancak bunlarla sınırlı değildir:

X-ray kontrol sisteminin tasarımı, operatörlerin ve bakım personelinin güvenliğini her koşulda koruyabilir. Sistem çok düşük bir X-ışını dozuna sahiptir ve aynı zamanda incelenen nesnenin yeterli penetrasyonunu sağlayabilir. Hassas malzemeler, gıdalar, ilaçlar ve bantlar etkilenmez ve çoklu maruziyetler bile sorun olmaz. Cihaz, X-ışını sızıntısını önlemek için büyük bir kurşun kalkan ile donatılmıştır. Bir dizi kurşun perde, ışımayı neredeyse 0,1µSy/saate düşürür. Herhangi bir kilitleme* anahtarı kapatıldığında, ekipman konveyöre giden gücü otomatik olarak kesecek ve X-ışınları jeneratörünü kapatacaktır.

Tarayıcının X-ray jeneratör sistemi, güç kesildikten sonra X-ışınları yaymaz..

1.4. Güvenlik koruması

1.4.1. Güvenlik Koruması ve Önlemler

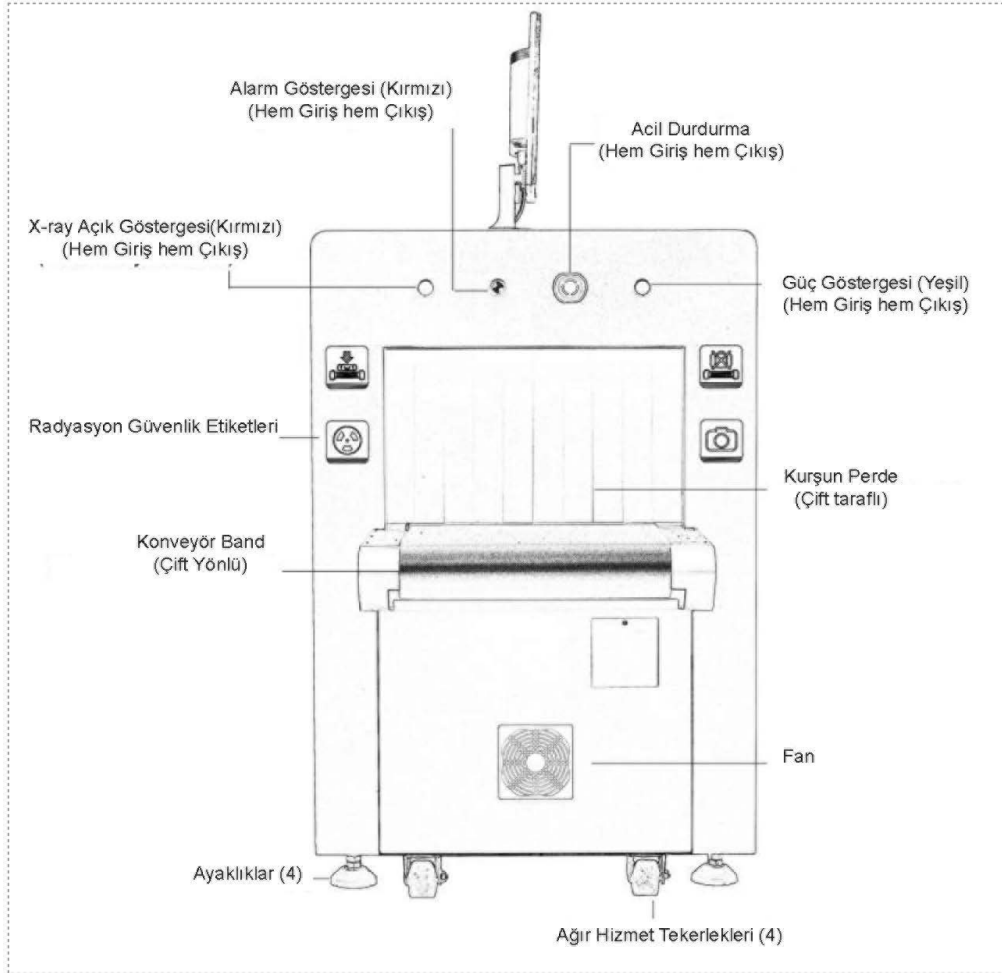
- Tarayıcının hem girişinde hem de çıkışında bariz kırmızı X-ışını emisyon göstergeleri vardır. Sistem güç göstergesi yeşildir.
- Tarayıcı, X-ray tünelinin hem girişinde hem de çıkışında bir acil durdurma (E-Stop) ile donatılmıştır. Acil bir durum meydana geldiğinde ve düğmelerden birine basıldığında, X-ray jeneratörüne ve konveyör sistemine giden güç kaynağı hemen kesilebilir.
- Tarayıcı, dahili bileşenlerin arızalanması veya diğer kazara aşırı akımlar nedeniyle yangın riskini önlemek için bir nominal güç koruma cihazı ile donatılmıştır.
- Cihazda bir anahtar bulunur. Anahtar şalteri, "açık" ve "kapalı" konumlarını açıkça tanımlar.
- **Güvenlik kilitleri***, X-ray emisyon alanına takılıdır. Kilitler* bağlantısı kesildiğinde, X ışınlının iletimi hemen durur.
- Tarayıcının koruyucu bir toprak terminali vardır ve topraklama kablusunun rengi sarı/yeşildir.
- Yalnızca yetkili operatör için oturum açma parola korumalı yazılım.
- Tarayıcı çalıştığı zaman vücutlarının herhangi bir bölümünü sokmamaları konusunda uyarıcı belirgin güvenlik etiketleri.



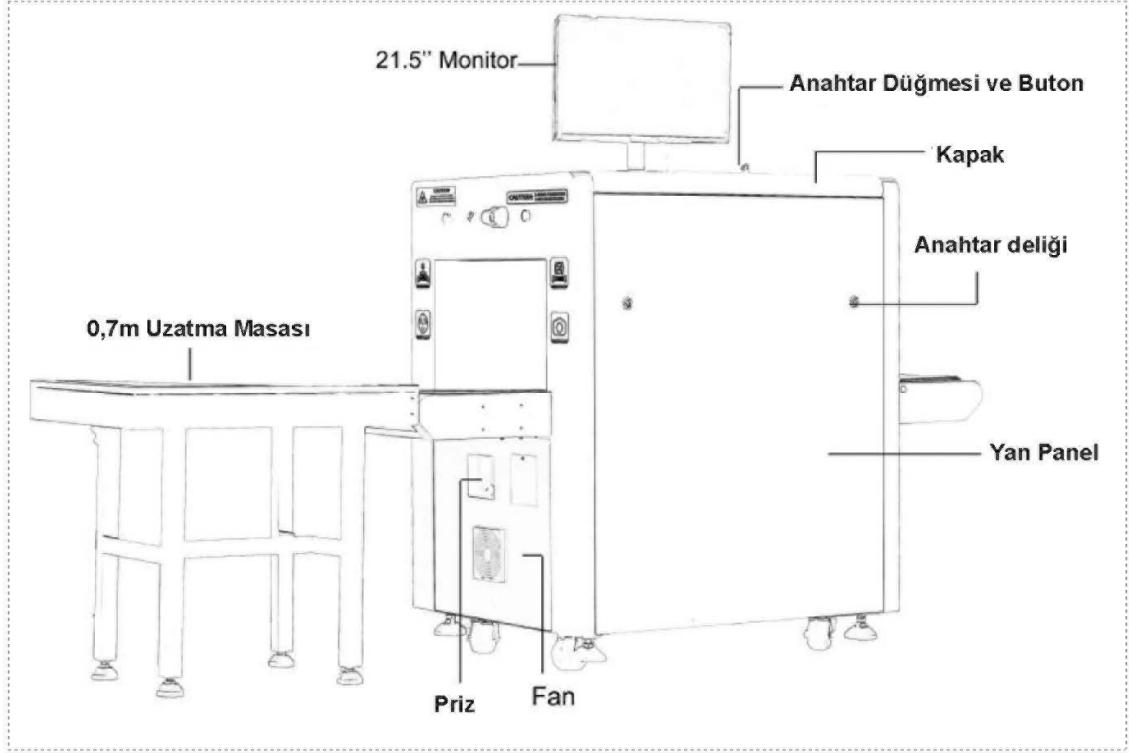
DİKKAT!

Bütün sistemlerin (Yazılım+ X-ray) tamamen kapandıktan sonra enerjiyi kesin!
Ana güç kaynağının veya güç kablolarının yanlış, düşük kaliteli veya ansızın sonlandırılmasından veya kesilmesinden dolayı kaynaklanan hasar veya kişisel yaralanmalar için üretici veya yüklenici tarafından sorumluluk kabul edilmez. Ve bu üründe yetkisiz değişiklik, bakım, çalıştırma veya kurcalamadan kaynaklanan hasar veya yaralanmalardan üretici sorumlu değildir.

1.4.2. X-ray Kontrol Sistemi



Şekil 1 Standart Model (Çıkış)



Şekil 2 Standart Model (Yandan Görünüş)

2.5. Sistem Parçaları

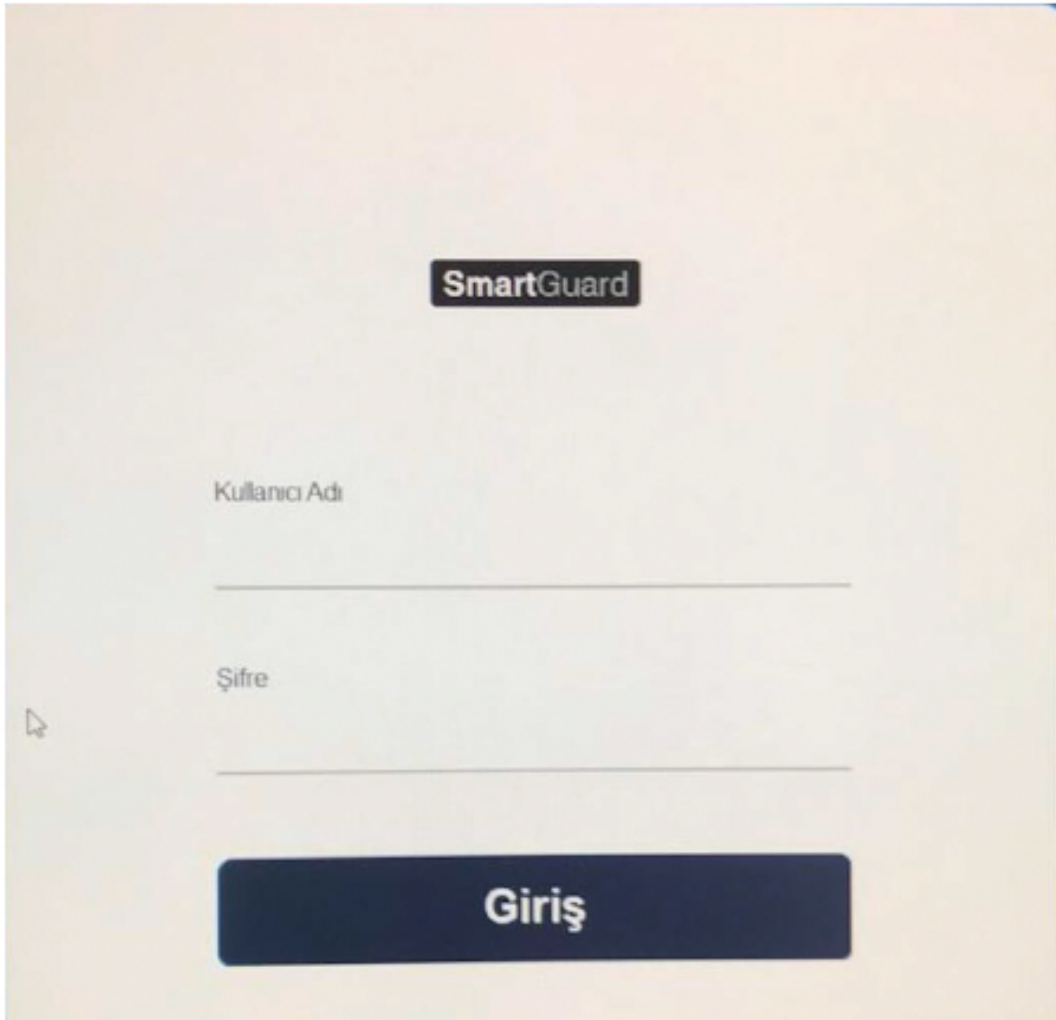
X-ray kontrol sistemi temel olarak aşağıdaki ana bileşenlere ayrılmıştır.

- Kontrol sistemi
- X-ışını kaynağı ve jeneratörü
- Dedektör sistemi (L-şekilli Dedektör Kutusunda X-ray veri algılama, iletim ve toplama)
- Ana santral
- Kurşunlu çerçeve ve konveyör montajı
- Kurşunlu perdeler
- Sistemde bagaj olup olmadığını algılamak için fotosensörler (kızılötesi sensör)
- Güç dağıtım sistemi
- Operatör kontrol paneli: standart klavye
- Bilgisayarlar ve monitör
- Tüm sistemi kontrol eden ve operatörün görüntüleri çeşitli modlarda görüntülemesine olanak tanıyarak Operatörün algılama yeteneklerini geliştiren tescilli Sistem yazılımı.
- Taranan nesnelerin atom numarasına ve yoğunluğuna göre farklı renklerde görüntüler görüntülemek üzere yapılandırılmış çift veya tek enerjili tip bir makin

3. Giriş

Tüm erişim haklarına sahip, fabrikada önceden belirlenmiş yönetici hesabı; kullanıcı adı: **admin**, şifre: **admin**. Kullanıcılara yeni şifreleri ilk kez değiştirmeleri ve iyi saklamaları önerilir. Lütfen mümkün olan en kısa sürede ikincil bir yeni yönetici hesabı atayın ve herhangi bir yetkisiz erişimi önlemek için bu yönetici parolasını yeni yönetici parolası aracılığıyla değiştirin.

- Kullanıcı adı: admin
- Şifre: admin
- Parola 1~18 alfa sayısal karakterden oluşabilir. Lütfen tüm kullanıcı verilerini her zaman gizli tutun.
- Yukarıda belirtilen önceden belirlenmiş kullanıcı adını girmek için klavyeyi kullanma.
- Güvenliği sağlamak için şifrenizi yazarken ekrana yıldız karakterleri (*) yazdırılır, ardından "Giriş" veya klavyede "Enter" tuşuna basın.

The image shows a login interface for a system named "SmartGuard". At the top center, the "SmartGuard" logo is displayed in white text on a dark blue rectangular background. Below the logo, there are two input fields. The first field is labeled "Kullanıcı Adı" (Username) and the second field is labeled "Şifre" (Password). Both labels are in a light gray font. The input fields themselves are represented by horizontal lines. At the bottom of the form, there is a large, dark blue button with the word "Giriş" (Login) written in white text. A mouse cursor is visible on the left side of the screen, pointing towards the password field.

Şekil 3 Giriş

A. Tarama Ekranı



Şekil 4 Tarama Ekranı

a. İşlev Bölgesi

Yönetici ve operatör hesabı aynı tarama ekranını paylaşır. Operatörün farklı erişim haklarıyla yetkilendirilebileceğini lütfen unutmayın, yetkisiz işlev bölgesi buna göre devre dışı bırakılır.

- Hesap Bilgileri
- Tarih/Saat Ekranı (yy/aa/gg/ss/aa/sn)
- Bagaj Sayısı
- Sistem Göstergesi: "IR", "XRay", "Bağlan", "Yakala"
- Konveyör Yön Kontrolü: Geri, Dur, İleri
- Resmi Geri Çağırma: Ön Resim, Sonraki Resim
- Kalibrasyon
- Kalan Görüntü
- Görüntüleme İşleme
- Sistem Yapılandırması
- Çık
- Yazılım Sürümü

Hesap Bilgileri

Geçerli operatörün/yöneticinin adını görüntülenir.

Tarih Saat Ekranı

Geçerli tarih ve saati görüntülenir, bilgisayarın saat dilimlerini otomatik olarak getirir ve eşleştirir

Bagaj Sayısı

Taranan tüm nesneler için Bagaj Sayımı görüntülenir.

Sistem Göstergesi

1. **IR (Kızılötesi Sensör):** Döner konveyör üzerindeki torba tarafından kızılötesi sensörler (2 grup tünel içinde) tetiklendiğinde yanar.
2. **XRay:** "Kalibrasyon" düğmesine basıldığında ve bagaj taraması sırasında yanar (X-ray üretilir).
3. **Bağlan:** Sistem hazır-IPC(Endüstriyel Kişisel Bilgisayar) ve kontrol panosu hazır olduğunda **yanar**.
4. **Yakala:** Kızılötesi Sensörler tetiklendiğinde yanar, ardından dedektörler görüntüleme verilerini toplamaya başlar.

Başarılı bir oturum açma işleminden sonra, Tarama Ekranı görünür ve "**Bağlan**" göstergesi Mavi ● olur, bu da sistemin hazır olduğu anlamına gelir.

Her bagaj taraması için, tüm "**IR**", "**XRay**", "**Bağlan**", "**Yakala**" mavi olacaktır ●.

b. Kalibrasyon

Herhangi bir işlem yapmadan önce arka plan rengini kalibre etmek için öncelikle “**Kalibrasyon**” seçeneğine tıklamanız gerekmektedir. Veya standart klavyeden “Calibrate” butonuna basabilirsiniz [P-20 Şekil 10]

Kalibrasyon yapmadan önce lütfen tünelin içinde bagaj bulunmadığından emin olun.

- Tarama ekranında Kalibrasyon Simgesine tıklayın
- Konveyör hareket ediyor
- Üst kapağın 4 köşesindeki Röntgen Göstergeleri ışığı kırmızı olur
- 4 sistem göstergesi Mavi olur
- Kalibrasyon ilerlemesi tarama ekranında gösterilecektir.

UYARI!

Kayış çalışıyor ve kalibrasyon etkinleştirildiğinde x ışını üretilecek.

c. Bagaj Tarama

En iyi görüntüyü elde etmek için, taranacak bagaj, tüm kayışlar ve çıkıntılar altta olacak şekilde konveyör bant üzerine uzunlamasına yerleştirilmelidir. Lütfen bagajın her zaman kurşun perdenin önüne yerleştirilmesi gerektiğini unutmayın!

Kontrol edilecek bagajı lütfen giriş silindiri masasının veya uzatma masasının ortasına yerleştirin.

d. Maksimum Bagaj Boyutu

Lütfen nesnelerin tünel boyutundaki alana sığabileceğinden emin olun. Kayışın konveyör bant ile beraber hareket etmesini sağlamak için yaklaşık 4 cm tünel yüksekliğini alacak nesneler geldiğinde yaklaşık 30 ° bükülme açısına sahip ve kurşun perdelerden sorunsuz geçebilmesi için yan genişlikten yaklaşık 2 cm dar olması gerekir.

e. Tarama Ekranında Görüntüleme İşleme İşlevleri

Görüntü işleme simgeler grubu, kullanıcının görüntü içindeki olası tehditlerin daha iyi tanımlayabilmesi için görüntünün rengini, kenarını ve diğer özelliklerini değiştirmesine olanak tanır



Şekil 5 Görüntü İşleme (A Serisi Tarayıcı)



Şekil 6 Görüntü İşleme (C Serisi Tarayıcı)

a. Klavye Eşdeğerleri (Yapılandırma Tablosu)

Standart klavyedeki çoğu işlev tuşu, iki veya üç görüntü işleme işlevine sahip Kısayol tuşudur.

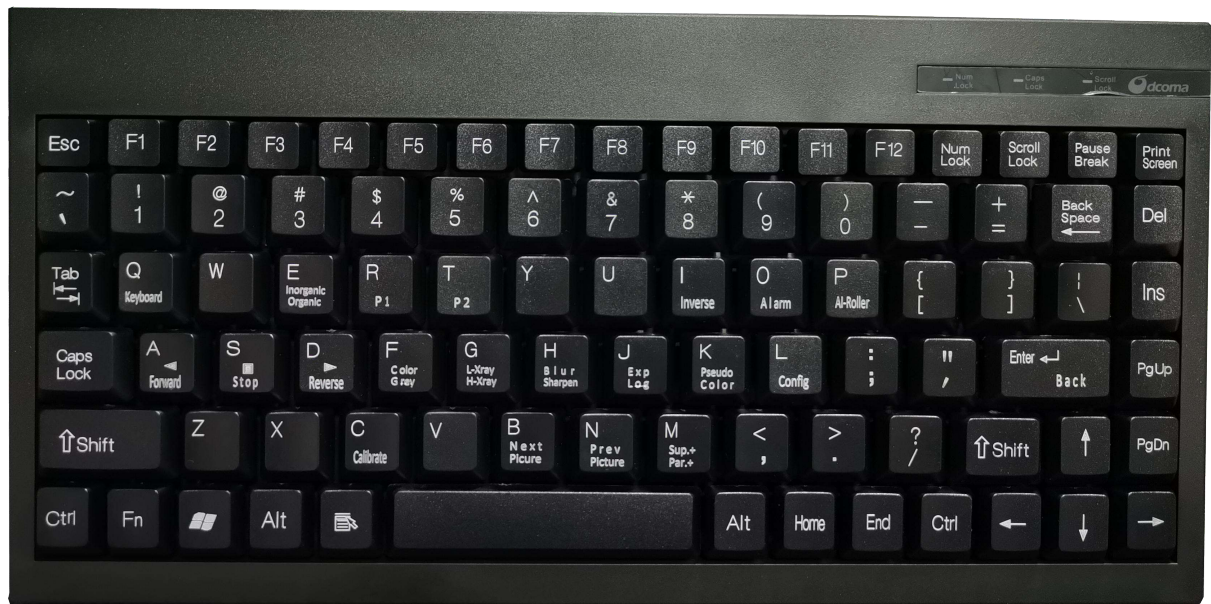
“•”, “işlev var” anlamına gelir. “○”, “işlev yok” anlamına gelir. “/”, “nesneleştirme” anlamına gelir

Fonksiyon	Klavye	Tarama Ekranı	C Serisi Tarayıcı	A Serisi Tarayıcı
Sadece Organik	E		•	○
Sadece Karışım			•	○
Sadece İnorganik			•	○
Ters	I		•	•
Renk/Gri	F		•	•
Düşük Penetrasyon	G		•	•
Yüksek Penetrasyon			•	•
Gri Tarama			•	•
Gauss Bulanıklığı	H		•	•
Keskinleştir			•	•
Üstel Dönüş	J	/	•	•
Logaritmik Dönüşüm		/	•	•
6 çeşit Pseudo Renk	K	/	•	•
Süper Geliştirme	M		•	•
Kısmi Geliştirme			•	•
Yüksek Enerji	/		•	○
Düşük Enerji	/		•	○
Geri	A		•	•
Dur	S		•	•
İleri	D		•	•
Ayarlar	L		•	•

Kalibre Et	C		•	•
Çıkış	V		•	•
Sonraki Resim	B		•	•
Önceki Resim	N		•	•
Resmi Sıfırla	<u>Enter</u>		•	•
Alarm (DTA)	O	/	•	•
AI-Silindir*	P	/	•	•
Ekran Klavyesi	Q	/	○	○
P1 Fonksiyon Tuşu - inaktif	<u>R-inactive</u>	<u>/ -inactive</u>	○	○
P2 Fonksiyon Tuşu	T	/	•	•
P3 Fonksiyon Tuşu	Y	/	•	•
P4 Fonksiyon Tuşu	U	/	•	•
Zeff Taraması	/	/	•	○
Görüntüyü yukarı taşı	↑	Sağ tuşuna uzun bas Hareket ettirmek için fare ile tıkla	•	•
Görüntüyü aşağı taşı	↓		•	•
Görüntüyü sola taşı	←		•	•
Görüntüyü sağa taşı	→		•	•

b. Kontrol Paneli (Standart Klavye) Çalışması

Standart klavyede hızlı işlem için görüntü işleme araçlarının işlev tuşuyla entegrasyonu



Şekil 7 Standart Klavye (Q)

b. Görüntü İşleme İşlevleri Tuşu

Tüm görüntü işleme işlevleri, konveyör durdurulduğunda ve görüntü tarama ekranında durdurulduğunda görüntülere uygulanabilir. Ayrıca geri çağırma görüntüleri için de aynı şekilde çalışır.

- **E-OM:** Yalnızca Organik
- **E-IM/OM:** Yalnızca Karışım
- **E-IM:** Yalnızca İnorganik
- **I:** Ters
- **F:** Renkli
- **F:** Gri
- **G-L-X:** Düşük Penetrasyon
- **GL-H-X:** Yüksek Penetrasyon
- **H:** Gauss Bulanıklığı
- **H:** Keskinleştir
- **J-Exp:** Üstel Dönüşüm
- **J-Lop:** Logaritma Dönüşümü
- **K:** 6 çeşit Sözcük Renk
- **M-Sup.+:** Süper Geliştirme
- **M-Par.+:** Kısmi Geliştirme

Bagaj muayene tüneline hareket etmeye devam ederken, tarama ekranı boyunca kayan görüntüler, standart klavyedeki görüntü işleme fonksiyonlarının altında çalışır.

- **I:** Ters
- **F:** Renkli
- **F:** Gri
- **G:** Düşük Penetrasyon
- **G:** Yüksek Penetrasyon
- **J:** Uzm.
- **J:** Günlük
- **K:** 6 çeşit Sözcük Renk

c. Programlanabilir Fonksiyon Tuşu

Klavye 3 fonksiyon tuşu içerir:

- **T:** P2
- **Y:** P3
- **U:** P4

Yetkilendirilmiş operatör tarafından konfigüre edilebilen programlanabilir fonksiyon butonlarıdır.

Diğer operatör bu butonlara farklı fonksiyonlar atanmasını isterse, bunu sadece yetkili operatör değiştirebilir. Lütfen yeniden programlamak için yönetici ile iletişime geçin.

Lütfen her düğmenin birden fazla işlevi yerine getirebileceğini unutmayın. Örneğin, P1 aynı anda Organik ve süper Geliştirme yapmak üzere programlanabilir.

a. Temel Malzeme Ayrımcılığı (140kV, Çift Enerji)

Gri görüntünün aksine, 6 sözde renkli görüntü, farklı malzeme bileşimine sahip taranan nesneler, içerdikleri etkin atom numarasına göre 3 farklı temel renk ve gölge ile renklendirilecektir.

Bir bagajda farklı malzemeler üst üste biniyorsa, sistem ilgili atom ve moleküllerin ortalama değerini alacaktır. Bu durumda renk malzemenin cinsini, rengin parlaklığı malzeme kalınlığını belirtir.

Dikkat!!!: 80kV'lık Tek Enerjili X-ray kontrol Sistemi bu malzeme ayrımı ile çalışmaz.

Resim Şekil 11	Atomik numara	Örnek	Olası Tehditler
	<10	Polietilen, Hafif hidrokarbonlar, kereste, yağ, alkol, su, kağıt, teflon, gıda, ahşap vb	Doğal gaz, benzin, patlayıcılar, saf uyuşturucular, elmaslar vb
	10~18	Cam, Alüminyum, silikon, yemeklik tuz vb.	Barut, fünüye vb.
	18~30+	Demir, çelik, bakır, pirinç, nikel, titanyum, kalay, gümüş, bronz vb	Silahlar, mühimmat bıçakları vb.
	-	Kurşun, bizmut.	Gizli tehditler.

Farklı malzemelerin üst üste gelmesi durumunda, X-ışını görüntüsü radyasyonun çoğunu emen malzemeye göre renklendirilir. Örneğin. hafif organik malzeme ve ağır malzemeler üst üste bindirildi, X-ışını görüntüsü her malzemenin kalınlığına bağlı olarak turuncu, yeşil veya mavi olarak renklendirildi.

Geçilmez Malzeme tanımlanamaz ve Siyah renklendirilemez. Kalın metaller gibi bazı nesneler X-ışınlarının çoğunu emer ve görüntüde siyah görünür. X-ışınının nüfuz edemediği büyük kalınlıktaki kurşun, çelik/metal gibi. Veya çok düşük X-ışını absorpsiyonu nedeniyle bazı malzemeler beyaz renkte (X-ray görüntüsünde Neredeyse Şeffaf) olacaktır.

Uyarı!!!: Lütfen çoklu enerjiye sahip X-ray tarayıcının yalnızca Organik/Karışım/İnorganik, Yüksek/Düşük Enerji, Zeff tarama işlevlerini destekleyebileceğini unutmayın.

SIK RASTLANAN SORUNLAR VE ÇÖZÜMLERİ

Hata 1: Sistem açılmıyor

Neden	Çözüm
Yerel güç anormalliği	Normal: 220 VAC ($\pm 10\%$) 50 $\pm$ 3HZ Cihaz güç kablosu fişi gevşek takılmış
Anahtarlı şalter KAPALI	Çalışma masasında saat yönünde çevirerek anahtarlı şalteri AÇIK konuma getirin.
Acil durdurma butonu kilitli durumda	Acil durdurma düğmesine basın, ardından açılana kadar sağa doğru çevirin.
Sigorta yanmış	Makine girişinin sol tarafındaki paneli açın, sigorta tutucuyu açın, yanmış sigortayı değiştirmek için Şekil 10-1'de gösterilen ① bulun.
ELCB atmış	Makine girişinin sol tarafındaki paneli açın, sigorta tutucuyu açın, ELCB'yi devreye sokmak için Şekil 10-1'de gösterilen ② bulun.
Bağlantı telleri gevşek	Sol taraftaki kapağı ekipmanın girişinde açın ve Şekil 10-1'de gösterildiği gibi gözlemleyin. Her bir terminalin bağlantı kablolarının sağlam olup olmadığını kontrol edin.

Dikkat: Lütfen çalıştırmadan önce cihazın düzgün çalıştığından emin olun.

Hata 2: Güç göstergesi kapalı

Neden	Çözüm
Cihaz yeniden başlatılmamış	Cihazı yeniden başatın
Gösterge bozuk	Göstergeyi değiştirin

Hata 3: Monitör ışığı yanmıyor, klavye, fare yanıt vermiyor

Neden	Çözüm
Cihaz çalıştırıldıktan sonra monitör kapalı	Monitör güç düğmesini açın Monitör kablosunu yeniden takın
Klavye, fare yanıt vermiyor	Klavye ve fare kablosunu yeniden takın

Hata 4: Sistem açılıyor fakat başka bir fonksiyon yok

Neden	Çözüm
Elektrik denetleyicisi veya radyasyon kaynağı denetleyicisi gücü açılmıyor	Elektrik denetleyicisini veya radyasyon kaynağı denetleyicisini denetleyici gücüne bağlayın
Bağlama GÜÇ kaynağı arızalı	
Tespit kutusu ve IPC arasındaki bağlantı kablosu bağlı değil	Bağlantı kablosunu ENDÜSTRİYEL PC yakalama kartına bağlayın
Klavye ve IPC seri kablosu bağlı değil	Seri kabloyu klavyeye, PC'ye bağlayın ve prize taktığınızdan emin olun

Dikkat: Yanlış voltaj çıkışı cihaza zarar verebilir, değiştirme ve düzenlemeler sırasında cihazın fişi çekilmelidir.

4. Sistem KONTROLÜ

Hata 1: Konveyör bandı KONTROLÜ bozuklukları

Neden	Çözüm
"CONN" göstergesi açık değil	"COM ID" yi bilgisayar sistemi ile aynı şekilde kontrol edin ve SÜRDÜRÜN.
Ana kontrol panosu bozuk (gösterge kapalı)	Ana kontrol panosunu değiştirmek için makine girişinin sol tarafındaki paneli açın, sigortatutucuyuaçın, Şekil10- 1'de gösterilen ④ bulun.
Konveyör bandı sıkışmış	Konveyör bandını ayarlayın

X-Ray KONTROLÜ

Hata 1: X-Ray emisyon hatası

Neden	Çözüm
TÜNEL veya silindir içindeki ÜRÜNLER çalışmıyor	TÜNEL içerisine büyük ve ışık geçirmez ürün koyun ve makineyi çalıştırın.
Kilitleme anahtarının kurulu olduğu kapak plakası açık	Kilitleme anahtarıkapak plakasını kapatın
X-Ray kaynağı denetleyicisi GÜCÜ açık değil	X-Ray kaynağı denetleyicisinin gücünü takın
X-Ray güç denetleticisi	X-Ray güç denetleticisini değiştirin.
Işık bariyeri arızalı	Işık bariyerini değiştirin.
Elektrikli silindir çalışmıyor	Elektrikli silindiri başlatın.
Ana kontrol paneli bozuk	Ana kontrol panelini değiştirin.

Hata 2: X-Ray emisyon ışığı çalışmıyor

Neden	Çözüm
X-Ray emisyon ışığı yok	ÜRÜNLERİ konveyör bandı ÜZERİNE koyun ve X-Ray emisyonu için silindiri başlatın
Elektrik kontrol paneli bozuk	Elektrik kontrol panelini değiştirin
X-Ray göstergesi bozuk	Göstergeyi değiştirin

10.2 Yazılım

Hata 1: Cihaz ekranında “LÜTFEN ÜRETİCİ ile iletişime geçin” uyarısı var

Neden	Çözüm
Geçersiz kayıt kodu	Fabrika bir “deneme SÜRESİ kayıt kodu” sağlayacaktır, deneme SÜRESİ bittiğinde, kayıt koduna ihtiyaç duyulacaktır Lütfen Üretici ile iletişime geçin

Hata 2: GÖRÜNTÜ yok

Neden	Çözüm
Sisteme giriş yapılmamış	Sisteme girin
Tespit kutusu ve IPC arasında bağlı olan YÜKSEK hızlı veri kablosu normal mi değil mi	Veri kablosu bağlantısını kontrol edin
Kontrol panelinden tespit kutusuna bağlanan durum bağlantısı normal mi değil mi	Durum kablosunu kontrol edin
Işık bariyeri normal mi değil mi	Işık bariyerini değiştirin

Hata 3: Bagaj KONTROLÜ SIRASINDA yatay siyah çizgiler GÖRÜLÜYOR

Neden	Çözüm
Dedektör GÖRÜNTÜ kartı	Dedektörü VEYA ilgili dedektör kartını değiştirin
GÖRÜNTÜLER ayarlanmıyor	Kalibrasyon için "CAL" ye tıklayın

10. X-Ray Certificate Examples

Verification of Compliance

Certificate Number: B-E171115564

Equipment Class: FCC Part 15 Class B

Beide
Compliance Laboratory

Holder.....: Polimek Electronics A.S

Address.....: AOSB 10024 STREET, NO:9, CIGLI, IZMIR, TURKEY

Manufacturer.....: Same as holder

Address.....: Same as holder

Product.....: X Ray Baggage Scanner

Model No.....: 5030A,5030C,6550A,6550C,8065,10080,100100

Technical Data....: 120V~,60Hz,0.5KW

This device is in conformance with Part of the FCC Rules and Regulations for Information Technology Equipment. Operation of this product is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

We, the responsible party:

Polimek Electronics A.S

Declare that the product

X Ray Baggage Scanner

M/N: 5030C



Company No.07113834



0 0 9 0 5 8 2 0



Certification Manager

Date: Nov. 20, 2017

KOPYADIR



Be tested to conform to the applicable FCC Rules and Regulations. The method of testing was in accordance to the most accurate measurement standards possible, and that all necessary steps have been enforced to assure that all production units of same equipment will continue to comply with the Federal Communications Commission's requirements.

Certificate of Conformity

Certificate Number: B-S171115565

Low Voltage Directive 2014/35/EU

Beide
Compliance Laboratory

Holder: Polimek Electronics A.S
Address.....: AOSB 10024 STREET, NO:9, CIGLI, IZMIR, TURKEY
Manufacturer.....: Same As Holder
Address.....: Same As Holder
Product.....: X Ray Baggage Scanner
Model No.....: 5030A,5030C,6550A,6550C,8065,10080,100100

Technical Data....: 220-230V~,50Hz,0.5KW

The submitted products have been tested by us with the following standard(s) and found to be in compliance with the listed European Directives.

EN 60204-1:2006+A1:2009

The test results apply only to the particular sample tested and to the specific tests carried out. Technical Report and documentation are at the Holder's disposal.

This certificate applies specifically to the sample investigated in our test reference number only. The CE markings as shown below can be affixed on the product after preparation of necessary technical documentation. Other relevant Directives have to be observed.



Certification Manager
Date: Nov.22,2017



KOPYADIR



Company No.07113834



0090 5820

Beide (UK) Product Service Limited

U.K.: Flat 107, 25 Indecon Square, London, United Kingdom

China: 6F, Bldg E, Hourui 3rd Ind Zone, Xixiang, Bao'an Dist, Shenzhen, China

Http://www.szbeide.com E-mail: admin@szbeide.com

Certificate of Conformity

Certificate Number: B-E171115566
EMC Directive 2014/30/EU

Beide
Compliance Laboratory

Holder.....: Polimek Electronics A.S
Address.....: AOSB 10024 STREET, NO:9, CIGLI, IZMIR, TURKEY
Manufacturer.....: Same As Holder
Product.....: X Ray Baggage Scanner
Model No.....: 5030A,5030C,6550A,6550C,8065,10080,100100
Technical Data...: 220-230V~,50Hz,0.5KW

The submitted products have been tested by us with the following standard(s) and found to be in compliance with the listed European Directives.

EN 61000-6-3:2007+A1:2011;
EN 61000-6-1:2007;
EN 61000-3-2:2014;
EN 61000-3-3:2013

The test results apply only to the particular sample tested and to the specific tests carried out. Technical Report and documentation are at the Holder's disposal.

This certificate applies specifically to the sample investigated in our test reference number only. The CE markings as shown below can be affixed on the product after preparation of necessary technical documentation. Other relevant Directives have to be observed.



Certification Manager
Date: Nov. 20, 2017



Company No. 07113834



0 0 9 0 5 8 2 0

Beide (UK) Product Service Limited

KOPYADIR

U.K.: Flat 107, 25 Indescon Square, London, United Kingdom

China: 6F, Bldg E, Hourui 3rd Ind Zone, Xixiang, Bao'an Dist, Shenzhen, China

Http://www.szbeide.com E-mail: admin@szbeide.com

polimek®

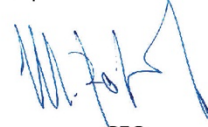
WARRANTY CERTIFICATE



The warranty period starts from the delivery date of the goods and is 1 (one) year.
All parts of the goods and the products itself are under our company's warranty.
In case of failure of the goods during the warranty period, the period of repair is added to the warranty period. The repair period of the goods is up to 30 working days. This period starts from the date of notification to the service station of the defective goods, if the service station is not available to one of the sellers, dealers, agents, representatives, importers or manufacturers of the goods.

In case of failure of the product due to both material and workmanship and installation errors during the warranty period, products shall be repaired without any charge for the replacement part or labour cost..

Malfunctions caused by the usage of the product beside explained in the user manual are not covered by the warranty.


CEO

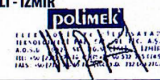
polimek®

POLİMEK ELEKTRONİK VE BİLGİSAYAR
TEKNOLOJİLERİ SAN. TİC. A.Ş.

GARANTİ BELGESİ

BELGE NO: 35-331

İMALATÇI VEYA İTHALATÇI FIRMA

ÜNVANI : POLİMEK ELEKTRONİK VE BİL.TEK.SAN.TİC.A.Ş.
ADRESİ : ATATÜRK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 10024 SK NO:9
ÇİĞLI - İZMİR
FİRMA YETKİLİSİNİN
İMZASI - KAŞESİ : 

MALIN

CİNSİ : GÜVENLİK KONTROL, PERSONEL VE GEÇİŞ KONTROL
SİSTEMLERİ
MARKASI : POLİMEK
MODELİ : Sp+AKILLI KALEM, ACC 2003, TROIA F36, PERGAMON F36D,
EPHESUS PLUS, TURNİKE, KAPİ DEDEKTÖRLERİ
SERİ NO :
TESLİM TARİHİ VE YERİ :
GARANTİ SÜRESİ : 2 (İKİ) YIL
AZAMI TAMİR SÜRESİ : 30 İŞ GÜNÜ

SATICI FIRMA :
ÜNVANI :
ADRESİ :
TELEFONU :
FATURA TARİHİ VE NO :
TARİH - İMZA - KAŞE :

Ticaret Sicil No: 126637 - www.polimek.com.tr - pazarlama@polimek.com.tr

GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 (iki) yıldır.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı Firmamızın garantisine kapsamındadır.
3. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 30 iş günüdür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satıcısı, bayii, acentası, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısından birisine bildirim tarihinden itibaren başlar. Sanayi malının arızasının 15 iş günü içerisinde giderilmesi halinde imalatçı ve ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzeri özelliklere sahip başka bir sanayi malını tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.
4. Malın garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik, gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
5. Teslim tarihinden itibaren garanti süresi içinde kalmak kaydıyla bir yıl içerisinde, aynı arızayı ikiden fazla tekrarlaması veya farklı arızaların dörtten fazla ortaya çıkması sonucu maldan yararlanamamanın süreklilik kazanması, Teslim için gereken azami sürenin aşılması, Servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla satıcısı, bayii, acentası, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısından birisinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirinin mümkün bulunmadığının belirlenmesi, durumunda ücretsiz olarak değiştirme işlemi yapılacaktır.
6. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılışından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
7. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetinin Korunması Genel Müdürlüğüne başvurulabilir.