



## Xi-PRESTIGE X-IŞINI ÖLÇÜMLEME SİSTEMİ

<b>Xi Genel Özellikler</b>	
Gerçekleştirilen EMC Testi	EN 61000-6-1:2007 ve EN 61000-6-3:2007 standartlarına uygun
İhtiyaç duyulan pozlamalar	Tek
Sıfırlama	Otomatik
Sıcaklık aralığı	15 – 35 °C
Dedektör kablo uzunluğu	2 ve 10 m
Yazılım	Ölçümlenen verileri ve dalgaformlarını RaySafe Xi view kayıt eder. RaySafe Xi view aynı zamanda verileri Microsoft Excel'e export eder.
Veri transferi	RS-232 veya Bluetooth
Veri formatı	XML
PTB Onayı	23.04 08.02
<b>Xi Ana Ünite(Base Unit)</b>	
Boyutlar	28 x 74 x 142 mm
Ağırlık	250 g
Güç kapatma	Asla veya 5, 20 veya 60 dak. kullanım dışı kalma sonrasında
Besleme kaynağı	Şarj edilebilir 7.4 V Li-ion pil
Batarya süresi	20 – 40 saat (dedektöre ve Bluetooth kullanımına bağlı olarak)
Okuma Ekranı	4 dijital nümerik çözünürlüklü, arkadan aydınlatmalı 3 satır
<b>Xi mA/mAs Dedektör</b>	
Kademe mA	0.2 – 2000 mA
Belirsizlik mA	%1 veya $\pm 0.02$ mA
Kademe mAs	0.05 – 9999 mAs
Belirsizlik mAs	%1 veya $\pm 0.02$ mAs
Maks yük	< 200 mA sürekli, 500 mA < 1 saniye, 1000 mA < 0.5 saniye
Tekrarlanabilirlik	<% 0.5
Aşırı gerilim koruması	70 V
<b>Pozlama Süresi</b>	
Kademe	1 ms – 999 s
Belirsizlik	%0.5 veya 0.2 ms
<b>Darbe</b>	
Kademe	1 – 9999 darbe
Zirve tetikleme seviyesi	> 8 mA
<b>Frame hızı</b>	
Kademe	1/6 – 120 frames/s
<b>Her frame için mAs</b>	
Kademe	0.001 – 2000 mAs/frame
<b>Dalgaformu</b>	
Bantgenişliği	1 kHz
Hafıza Uzunluğu	1200 ms
<b>Xi R/F Dedektör</b>	
Boyutlar	12 x 22 x 117 mm
Ağırlık	50 g
<b>Doz (R/F düşük)</b>	
Kademe	10 nGy – 9999 Gy (1 $\mu$ R – 9999 R)
Tetikleme seviyesi	100 nGy/s (0.7 mR/min)
Belirsizlik	%5 (40 – 150 kVp, HVL:1.5 – 14 mm Al <sup>1</sup> , Aktif Kompansasyon) veya $\pm 10$ nGy (1 $\mu$ R)
<b>Doz (R/F yüksek)</b>	
Kademe	10 $\mu$ Gy – 9999 Gy (1 mR – 9999 R)
Tetikleme seviyesi	100 $\mu$ Gy/s (0.7 R/min)
Belirsizlik	%5 (40 – 150 kVp, HVL:1.5 – 14 mm Al <sup>1</sup> , Aktif Kompansasyon)veya $\pm 10$ $\mu$ Gy

	(1 mR)
<b>Doz oranı (R/F düşük)</b>	
Kademe	10 nGy/s –1 mGy/s (70 µR/min – 7 R/min)
Min.zirve tetikleme seviyesi	100 nGy/s (0.7 mR/min)
Belirsizlik	%5(40 –150 kVp,HVL:1.5 – 14 mm Al <sup>1</sup> , Aktif Kompansasyon)veya±10 nGy/s(70 µR/min)
<b>Doz oranı (R/F yüksek)</b>	
Kademe	20 µGy/s – 1000 mGy/s <sup>2</sup> (140 mR/min – 7000 R/min)
Min. zirve tetikleme seviyesi	100 µGy/s (0.7 R/min)
Belirsizlik	%5 (40 – 150 kVp, HVL: 1.5 – 14 mm Al <sup>1</sup> , Aktif Kompansasyon) or ± 10 µGy/s (70 mR/min)
<b>kV/kVp</b>	
Kademe	35 – 160 kV/kVp (0.5 mm Cu'e kadar veya eşdeğeri) 60 – 130 kV/kVp ( 0.5 – 1 mm Cu arasında veya eşdeğeri)
Belirsizlik	%2 (0.5 mm Cu'e kadar veya eşdeğeri, Aktif Kompansasyon) %3 (0.5 – 1 mm Cu arası veya eşdeğeri, Aktif Kompansasyon)
Hassasiyet (R/F düşük)	0.4 mA, 40 kV, 40 cm, ilave filtresiz
Hassasiyet (R/F yüksek)	0.8 mA, 70 kV, 50 cm, ilave filtresiz
<b>Pozlama Süresi</b>	
Kademe	1 ms – 999 s
Belirsizlik	% 0.5 veya 0.2 ms
<b>Darbe</b>	
Kademe	1 – 9999 darbe
Zirve tetikleme seviyesi (R/F düşük)	> 3 µGy/s
Zirve tetikleme seviyesi (R/F yüksek)	> 1 mGy/s
<b>Frame Hızı</b>	
Kademe	1/6 – 120 frames/s
<b>Frame başına doz</b>	
Kademe	1.0 nGy – 9999 Gy (0.10 µR – 9999 R) frame başına
<b>HVL</b>	
Kademe	1.0 – 14.0 mm Al
Belirsizlik	%10 (Seçili sensörlerde 1/1000 maks.doz oranı üzerinde sinyal seviyesi)
<b>Toplam filtreleme</b>	
Kademe	1.5 – 35 mm Al (60 – 120 kV)
Belirsizlik	%10 veya ±0.3 mm Al (Seçili sensörlerde 1/1000 maks.doz oranı üzerinde sinyal seviyesi)
<b>Dalgaformu</b>	
Bantgenişliği (R/F low)	0.1 kHz
Bantgenişliği (R/F high)	2.5 kHz
Hafıza Uzunluğu	1200 ms
<sup>1</sup> 45 mm Al ,145 kVp'de ilave filtre ~13 mm Al HVL sağlar.	
<sup>2</sup> 70 kVp'e kadar 1000 mGy/s, 100 kVp'de 400 mGy/s, 140 kVp'de 250 mGy/s.	
<b>Xi Mamografi Dedektörü</b>	
Boyutlar	12 x 22 x 117 mm
Ağırlık	50 g
<b>Doz</b>	
Işın kalitesi	Temel: Mo/Mo, Mo/Al, Mo/Rh, Rh/Rh, Rh/Al, W/Rh Opsiyonlar: M-Pro: W/Rh, Mo/Rh, W/Ag M-Pro Plus: W/Rh, Mo/Rh, W/Ag,W/Al, Combo Tarama sırasında: W/Al
Kademe	5 µGy – 9999 Gy (0.5 mR – 9999 R)
Tetikleme seviyesi	10 µGy/s (70 mR/min)
Belirsizlik	%5 veya ± 5 µGy (0.5 mR) (20 – 40 kV: Mo/Mo 22 – 49 kV: Mo/Al, Rh/Rh, Rh/Al 22 – 40 kV: Mo/Rh, W/Rh, W/Ag, 20 – 49 kV: W/Al, Combo 0 – 2.5 mm Al ilave filtrelemeli, Aktif Kompansasyon Combo: 0-0.1 mm Al ilave filtrelemeli, Aktif Kompansasyon)
Belirsizlik (W/Al Tarama sırasında)	%5 veya ± 5 µGy (0.5 mR) (22 – 40 kV, 0.5 mm Al toplam filtrelemeli)
<b>Doz oranı</b>	
Kademe	10 µGy/s – 100 mGy/s (70 mR/min – 700 R/min)
Tetikleme seviyesi	10 µGy/s (70 mR/min)
Belirsizlik	5 % veya ± 5 µGy/s (35 mR/min) (20 – 40 kV: Mo/Mo 22 – 49 kV: Mo/Al, Rh/Rh, Rh/Al 22 – 40 kV: Mo/Rh, W/Rh, W/Ag,

	20 – 49 kV: W/Al, Combo 0 – 2.5 mm Al ilave filtrelemeli, Aktif Kompansasyon Combo: 0–0.1 mm Al ilave filtrelemeli, Aktif Kompansasyon)
Belirsizlik (W/Al Tarama sırasında)	5 % or $\pm 5 \mu\text{Gy/s}$ (35 mR/min) (22 – 40 kV, 0.5 mm Al total filtration)
<b>kVp</b>	
İşın kalitesi	Temel: Mo/Mo Opsiyonlar: M-Pro: Mo/Rh, W/Rh M-Pro Plus: Mo/Rh, W/Rh, W/Al Tarama sırasında: W/Al
Kademe (Mo/Mo)	20 – 40 kV
Belirsizlik (Mo/Mo)	%2 veya 0.5 kV (paddle'sız) 2 % veya 0.7 kV (paddle'lı) (25 – 35 $\mu\text{m}$ seviyesinde doğal Mo filtrasyonu için aktif kompanzasyon. Kullanıcı tarafından seçilebilir paddle kompanzasyonu) <sup>3</sup>
Kademe (Mo/Rh)	25 – 40 kV
Belirsizlik (Mo/Rh)	%2 veya 0.5 kV (25 – 30 $\mu\text{m}$ seviyesinde doğal Rh filtreleme için aktif kompanzasyon)
Kademe (W/Rh)	20 – 40 kV
Belirsizlik (W/Rh)	%2 veya 0.5 kV (paddle'sız) %2 veya 0.7 kV (paddle'lı) (55 – 60 $\mu\text{m}$ seviyesinde doğal Rh filtreleme için aktif kompanzasyon). Kullanıcı tarafından seçilebilir paddle kompanzasyonu) <sup>3</sup>
Kademe (W/Al)	20 – 49 kV (40 – 49 kV ölçümlemede R/F Dedektör gerekir)
Belirsizlik (W/Al)	%2 veya 0.5 kV (tokmaksız) %2 veya 0.7 kV (tokmaklı) (0.65–0.75 mm doğal Al filtrelemede aktif kompanzasyon. Kullanıcı tarafından seçilebilir paddle kompanzasyonu.) <sup>3</sup>
Kademe (W/Al Tarama sırasında)	20 – 40 kV
Belirsizlik (W/Al Tarama sırasında)	%2 veya 0.7 kV (0.5 mm Al toplam filtrelemeli)
Hassasiyet	10 mA, 28 kV, 65 cm , ilave filtrelemesiz
<b>HVL</b>	
İşın kalitesi	Temel: Mo/Mo, Mo/Al, Mo/Rh, Rh/Rh, Rh/Al, W/Rh Opsiyonlar: M-Pro: W/Rh, Mo/Rh, W/Ag M-Pro Plus: W/Rh, Mo/Rh, W/Ag, W/Al Tarama sırasında: W/Al
Kademe	0.2 – 1.2 mm Al, ışın kalitesine bağlı olarak
Belirsizlik	%5 (2.5 mm Al'e kadar her ışın kalitesi için ilave filtrelemeli)
Kademe (W/Al tarama)	0.32 – 0.58 mm Al
Belirsizlik (W/Al tarama)	%5 (0.5 mm Al toplam filtrelemeli)
<b>Pozlama Süresi</b>	
Kademe	1 ms – 999 s
Belirsizlik	%0.5 veya 0.2 ms
<b>Dalgaformu</b>	
Bantgenişliği	2.4 kHz
Hafıza Uzunluğu	1200 ms
<p><sup>3</sup> Tanımlama: Paddle = 0.1 mm Al Not! Paddle'ın kalınlık ve homojenliğindeki değişim kV sonuçlarını etkileyebilir. En doğru sonuçları yakalamak için, kV ölçümlerinde paddle'sız kullanım tavsiye edilir.</p>	
<b>Xi Transparan Dedektör</b>	
Boyutlar	200 x 20 x 12 mm
Ağırlık	40 g
<b>Doz</b>	
Kademe	10 nGy – 9999 Gy (1 $\mu\text{R}$ – 9999 R)
Tetikleme seviyesi	1 $\mu\text{Gy/s}$ (7 mR/min)
Belirsizlik	5 % (60 – 150 kVp, HVL: 2 – 10 mm Al*)
<b>Doz Oranı</b>	
Kademe	100 nGy/s – 20 mGy/s (0.7 mR/min – 140 R/min)
Min. zirve tetikleme seviyesi	1 $\mu\text{Gy/s}$ (7 mR/min)
Belirsizlik	%5 (60 – 150 kVp, HVL: 2 – 10 mm Al*)
<b>Pozlama Süresi</b>	
Kademe	1 ms – 999 s
Belirsizlik	%0.5 veya 0.2 ms
<b>Darbe</b>	

Kademe	1 – 9999 darbe
Zirve tetikleme seviyesi	> 3 µGy/s
Belirsizlik	1 darbe
<b>Frame Hızı</b>	
Kademe	1/6 – 120 frames/s
<b>Her frame için doz</b>	
Kademe	1.0 nGy – 9999 Gy (0.10 µR – 9999 R) her frame için
* 145 kVp'de 13 mm Al ilave filtreleme ~10 mm Al HVL sağlar.	
<b>Xi CT Dedektör</b>	
Boyutlar	200 x 20 x 12 mm
Boyutlar Ø	7.5 mm
Boyutlar Ø fantom adaptörü	12.5 mm
Efektif uzunluk	100 mm
Ağırlık	50 g
Kademe	10 µGy – 9999 Gy (1 mR – 9999 R) 20 µGy/s – 100 mGy/s (140 mR/min – 680 R/min)
Belirsizlik	%5 (RQT9 referans noktasında; 120 kV, 3.7 mm Al ve 0.25 mm Cu)
Enerji bağımlılığı	< %5 (80 kV - 150 kV arasında; RQA, RQR ve RQT kalitesinde)
Radial kararlılık	± %2
Axial kararlılık	± %3, uzunlukla orantılı
Rölatif nem etkisi	< %0.3 (RH < %80 oranında)
Sıcaklık ve basınç düzeltmedeki belirsizlik	%2
Basınç Kademesi	80.0 – 106.0 kPa
Uluslararası Standart	IEC 61674 ile uyumlu
Standart baş ve/veya gövde fantomuna uyması için RaySafe Xi CT Dedektör fantom adaptör ile birlikte gelir.	
<b>Xi Işık Dedektörü</b>	
Ağırlık	170 g
Rölatif hava nem kademesi	< %80
Belirsizlik Illuminant A	%3
Dedektör hafızası	Sensör başına 30 ölçüm
Sınıf	Class B (DIN 5032, part 7 ile uyumlu)
İnsan gözü için (V(λ)) CIE eğrisinden maksimum sapma	%4 (Photopic Response resmine bakınız)
<b>Boyutlar</b>	
Işık Dedektörü	30 x 104 x 21 mm
Parlaklık tüpü	Ø = 29 mm L = 84 mm
Gölge halkası	Ø = 50 mm
<b>Parlaklık</b>	
Kademe (otomatik)	0.05 – 50 000 cd/m <sup>2</sup>
Çözünürlük	0.01 cd/m <sup>2</sup>
Parlaklık Dedektör Optikleri	Ø 10 mm ölçüm sahası. Lens 1:1 odaklanmada ölçüm teması.
<b>Aydınlık</b>	
Kademe (otomatik)	0.05 – 50 000 lux
Çözünürlük	0.01 lux
Kosinüs açısı tepkisinde maksimum sapma	%1.7 (Cosine Response resmine bakınız)
<b>Xi Survey Dedektör</b>	
Boyutlar	13 x 66 x 175 mm
Çapı	65 mm
Ağırlık	65 g
Tetikleme	Manuel, eşik yok
Ortalama foton enerjisi	13 keV – 1.25 MeV
Minimum tepkime süresi	0.5 s
Saat sesi frekansı	0.5 – 2000 Hz
Uluslararası Standart	IEC 60601-1-3 ile uyumlu
Maks. çözünürlük	0.001 µSv
<b>Doz</b>	
Kademe	0 µSv – 9999 Sv (0 µGy – 9999 Gy) (0 nR – 9999 R)
Belirsizlik (Mamografi)	%10 (< 25 keV)

Belirsizlik (R/F)	%10 (25 – 120 keV)
Belirsizlik (Nükleer İlaç)	%20 (> 120 keV)
<b>Doz Oranı</b>	
Kademe	0 µSv/h – 0.15 Sv/h (0 µGy/h – 0.1 Gy/h) (0 nR/h – 11 R/h)
Belirsizlik (Mamografi)	%10 veya 0,3 µSv/h (> 1 µSv/h, < 25 keV)
Belirsizlik (R/F)	%10 veya 0,3 µSv/h (> 1 µSv/h, 25 – 120 keV)
Belirsizlik (Nükleer İlaç)	%20 veya 0,3 µSv/h (> 1 µSv/h > 120 keV)
<b>Xi View Yazılımı</b>	
Uyumluluk	Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Windows 2000, Windows 98 (Second Edition, OSR 2)
Dosya formatı	XML
İletişim	RS -232 (115200/8-N-1) veya Bluetooth
<b>Bluetooth</b>	
Konnektör	9-pin D-SUB, Xi Viem ile konfigürasyon için önceden tanımlı
Çalışma mesafesi	100 m nominal (Genel performans çevre ve Bluetooth modül alımına bağlıdır)