

PaxScan® 2520 Receptor, Command Processor and Power Supply

PaxScan® 2520 High kV Option



Product Description

The PaxScan® 2520 is a real-time and radiographic digital X-Ray imager incorporating a large-area amorphous silicon sensor array with a gadolinium oxysulfide or cesium iodide scintillator.

The PaxScan 2520 will acquire images at usual video frame rates over a wide range of dose. A high kV option is available for energy ranges up to 1,000 kVp.

The PaxScan 2520 is for incorporation into a complete X-Ray system by a qualified equipment manufacturer.

Classified by Underwriters Laboratories, Inc. to UL2601-1 and EN60601-1.

Description du Produit

Le PaxScan® 2520 est un imageur radiographique numérique en temps réel, doté d'une grande mosaïque de capteurs en silicium amorphe et d'un scintillateur en oxysulfure de gadolinium ou en iodure de césium.

Le PaxScan 2520 saisira des images aux cadences visuelles habituelles de trame video sur un éventail de dose. Une option élevée de kV est disponible pour des intervalles d'énergie jusqu' à 1.000 kVp.

Le PaxScan 2520 est destiné à être incorporé dans un système de radiographie complet par un fabricant d'équipement qualifié.

Classifié par Underwriters Laboratories, Inc. UL2601-1 et EN60601-1.

Produkt Beschreibung

Das PaxScan® 2520 ist ein digitales Echtzeit-und radiografisches Röntgenaufnahmegerät mit einem großflächigen Sensor-Array aus amorphem Silizium und einem Gadoliniumoxysulfid- oder Zäsiumiodid-Szintillator.

Das PaxScan 2520 erfaßt Bilder mit den üblichen Bildraten über einen breiten Bereich von Dosierungen. Für Energiebereich bis 1000 kVp ist eine Hoch kV option erhältlich.

Das PaxScan 2520 ist für den Einbau in ein komplettes Röntgensystems durch einen qualifizierten Gerätehersteller.

Klassifiziert von Underwriters Laboratories, Inc. für UL2601-1 und EN60601-1

Descripción del Producto

El PaxScan® 2520 es un aparato digital para imágenes de rayos X de tiempo real y radiográfico que presenta un conjunto de sensor de silicona amorfa de gran superficie con un centellógrafo de oxisulfuro de gadolinio o yoduro de cesio.

El PaxScan 2520 capta imágenes a la velocidad habitual de cuadros de vídeo con un amplio espectro de dosis. Existe una opción de gran voltaje para flujos eléctricos de hasta 1.000 kVp.

El PaxScan 2520 es para su incorporación a un sistema completo de rayos X por fabricantes de equipos calificados.

Clasificado por Underwriters Laboratories, Inc. de acuerdo con las normas UL2601-1 y EN60601-1.

Manufactured by Varian Medical Systems Fabriqué par Varian Medical Systems Hergestellt von Varian Medical Systems Fabricado por Varian Medical Systems Note: Document originally drafted in the English language. Remarque: Document initialement rédigé en anglais. Hinweis: Dieses Dokument wurde ursprünglich in englischer Sprache verfaßt. Nota: Documento redactado originalmente en inglés.



Receptor Module

Technical Specifications Pixel Area Pixel Matrix Total 1,536 (h) x 1,920 (v) Active 1,408 (h) x 1,888 (v) Limiting Resolution 3.94 lp/mm at 7.5 frames per second 1.97 lp/mm at 30 fps $\begin{array}{ccc} Standard & & 40 - 150 \text{ kVp} \\ High \text{ kV Option} & & 70 - 1,000 \text{ kVp} \end{array}$ Energy Range Dynamic Range $\geq 2000:1$ Contrast Ratio Large Area (120 mm): <1% Small Area (10 mm): <7% Signal Capacity ≥5,000,000 electrons per pixel Scan Method Progressive, unidirectional Data Output Fiber Optic Exposure Window Internal Sync: 0.9 second External Sync: 200 seconds Non-Uniformity - 1% of full scale maximum after dark current and sensitivity correction inside active area Temperature Range - 10-30°C case temperature. Cooling is required for case temperature >30°C Mechanical Size cm (inches) Standard 4.6 kg (10 lb) High kV Option 26.6 kg (45.5 lb) Weight Housing Material Aluminum Sensor Protection Material - Carbon fiber plate, 2.5 mm thick plus 0.25 mm thick aluminum Mounting Provisions Mounting holes 4.19 mm (0.165") diameter

Module de Réception

Caractéristique	se tochniques				
•	s techniquesSilicium Amorphe				
	Standard				
	Option Iodure de Césium				
Zone des pixels	Total				
Matrice en pixels	Total 1 536 (h) x 1 920 (v) Actif 1 408 (h) x 1 888 (v)				
$Lancement \ de \ pixels \ $					
Résolution de limitation 3,94 lp/mm à 7,5 trames par seconde 1,97 lp/mm à 30 trames par sec					
Fonction de transfert de modulation rayons - >35% @ 2 lp/mm with standard screen at 80 kVp					
Plage d'Énergie	Standard 40 - 150 kVp Option Haute kV 70 - 1000 kVp				
Facteur de remplissag	e				
Plage dynamique	≥2000:1				
Réponse spectrale					
Rapport de contraste.	Grande zone (120 mm): <1% Petite zone (10 mm): <7%				
Capacité du signal	<u>></u> 5,000,000 électrons par pixel				
Rémanence	< 12 %, premier trame				
Gamma					
Méthode de balayage	Progressive, unidirectionalle				
Sortie de données	Fibre Optique				
Conversion A/D					
Fréquence de Trames					
Window d'Exposition					
Non Uniformité - 1 sensibilité et courant	% de l'échelle totale au maximum après correction d'obscurité dans la zone active				
Plage de Température nécessaire pour tempé	e - Température du boîtier 10-30 °C. Refroidissement rature du boîtier >30 °C.				
Dissipation d'Énergie					
Maximum Dose d'Enti	Maximum Dose d'Entrée				
Caractéristiques Mécaniques					
Taille	Standard 26,67 x 31,75 Option Haute kV 65,53 x 42,15				
Poids	Standard 4,6 kg Option Haute kV 26,6 kg				
Matériau du boîtier					
Materiel protection du capteur - Plat de fibre de carbone, 2,5 millimètres d'épaisseur plus l'aluminium épais de millimètre de 2,5					
Éléments de fixation Trous De Support 4,19 mm diamètre					



Bildempfänger Modul

Technische Daten Bildempfängertyp Amorphem Silizium Standard Gd₂O₂S Kodak Lanex Screen Konvertierfolie Option Iodure de Césium Pixelbereich Pixel Matrix 1,97 lp/mm bei 30 Bildern/s $\begin{array}{ccc} Standard & & 40 \text{ - } 150 \text{ kVp} \\ Hoch \text{ kV option} & & 70 \text{ - } 1000 \text{ kVp} \end{array}$ Energiebereich Dynamikbereich ≥ 2000:1 Kontrastverhältnis Großer Bereich: (120 mm): <1% Kleiner Bereich: (10 mm): <7% Signalleistung \geq 5.000.000 Elektronen pro Pixel Scan-Methode Progressiv, gleichgerichtet Datenausgang Faser Optik Aufnahmefenster Interner Sync: 0,9 sekundes Externer Sync: 200 sekundes Ungleichmäßigkeit - 1% des Vollskalenmaximums nach Dunkelstrom- und Empfindlichkeits-korrekturen innerhalb des aktiven Bereichs Temperaturbereich - 10-30° C Gehäusetemperatur. Bei einer Raumtemperatur von über > 30° C ist evtl. Külung erforderlich. Mechanische Daten Größe cm 26,67 x 31,75 Standard 4,6 kg Hoch kVoption 26,6 kg Gewicht Gehäusematerial Aluminum Sensorschutzv - Kohlefaserplatte, 2,5 mm stark, und 0,25 mm starkem Aluminium Montagevorrichtungen Montagelöcher 4,19 mm durchmesser

Módulo del receptor

Especificaciones técnicas					
Tipo de Receptor	Silicona Amorfa				
Pantalla de convers	ión Estándar				
Área de píxel	Total				
Matriz de píxel	Total 1.536 (h) x 1.920 (v) Activa 1.408 (h) x 1.888 (v)				
Numero de píxeles					
Resolución de límite 3,94 lp/mm a 7,5 cuadros por segundo 1,97 lp/mm a 30 cuadros por segundo					
Rayos X MTE	> 35% @ 2 lp/mm con pantalla estándar a 80 kVp				
Gama de energía	Estandar				
Factor de llenado	57%				
Gama dinámica	≥ 2000:1				
Respuesta espectral					
Relación de contraste					
Capacidad de señal	\geq 5.000.000 electrones por pixel				
Desfasaje	< 12 %, primer cuadro				
Gamma					
Salida de datos	Progresivo, unidireccional				
Método de barrido	Fibra Óptica				
Conversión A/D					
Velocidad de cuadro	os 1-7.5 fps (1x1), 15/30 fps (2x2)				
Ventana de exposic	ión Interno Sincronización: 0,9 segundo Externa Sincronización: 200 segundos				
	d - 1% del máximo de la escala total después de la corri- cción de la sensibilidad dentro del área activa				
	as - Temperatura de la caja: de 10° a 30 °C. Se requiere enfri- emperatura de la caja se encuentra por arriba de los 30 °C.				
Disipación de la en	ergía				
Máximo dosis de entrada					
Mecánica Tamaño	Estandar				
Peso	Estandar 4,6 kg Opción de Alto kV 26,6 kg				
Material de la cubierta					
Protección del sensor - Placa de fibra de carbono, 2,5 mm de espese 0,25 mm de espes aluminio					
Disposiciones de montaje Orifícios de montaje 4,19 mm diámetro					



Command Processor

Mechanical Size 6.17 x 27.9 x 25.8 cm (h x w x d) (2.43 x 10.98 x 10.16 inches) Mounting - Bench; mounting holes side faces. 1/4-20 thread, 0.79 cm (0.31") min. **Control Interfaces** Ports 1-Ethernet 10BaseT 2-Serial RS-232C 12-opto-coupled inputs, 12-open-collector outputs Protocols Ethernet RJ-45 Serial 9-pin D-subminiature (2) I/O 50-pin D-subminiature Connectors Image Acquisition Modes 30 frames per second Progressive Scan 7.5 framés per second Sync Source Internal Crystal, External V Drive Lock Indicator Front-Panel LED Main Image Processing Correction Data Automatic acquisition, One set per scan rate Digital Video Output - 12-bit parallel image data, Pixel clock, Data valid, H Sync, V Sync Optional Automatic Brightness Stabilization (ABS) ABS output 0-20 volt 15 mA, complimentary pair Connector Female, 15-pin D-subminiature X-Ray Generator $\pm 10 \text{ volt}, \pm 15 \text{ mA}$ Analog Video Output Scan Conversion Can be factory set to one of: 525 line / 60 Hz / interlaced 625 line / 50 Hz / interlaced 1,049 line / 60 Hz / interlaced 1,249 line / 50 Hz / interlaced Recursive Filtering Single-pole, Range 0 to 100% Signal Detection Digital windowed histogrammer Analog Video Output Connector BNC and 15-pin D-subminiature Last Image Hold Automatic on contact closure

Processeur de commande

Cama atá niatian	méanimus				
-	ues mécaniques 6,17 x 27,9 x 25,8 cm (h x 1 x p)				
Fixation - Trous de	fixation sur table, panneaux côté. Filetage 1/4-20, 0,79 cm min.				
Interfaces de con Ports	nmande 				
	12-opto-coupled entrées, 12 sorties de collecteur ouvert				
Protocoles	Ethernet interfaces logiques spécifiques TCP/IP Série AIA A15.08/7				
Connecteurs	Ethernet				
Modes d'acquisition des images Radioscopique standard					
Résolution comple	ete				
Sortie matrice de	données Mode de radioscopique Matrice				
Mode de résolutio	n complete Matrice				
Source synchro	Cristal interne, unité V externe				
Indicateur de verro	ouillez LED sur panneau avant				
Traitement de l'image principal Correction de non uniformité					
Compensation des selon alentours im	s microtaches - Détection automatique interpolation linéaire amédiats				
Données de correct	tion - Acquisition automatique. Un jeu par vitesse de balayage				
Sortie video nume idation données, S	rique - Données image 12 bits parallèle, horloge pixels, val- iync H, Sync V				
Connecteur	SCSI-2, 50 broches				
Optional Stabili Sortie de ABS	Optional Stabilisation automatique de la luminosité (ABS) Sortie de ABS				
Connecteur	D ultraminiaturisé à 15 broches				
Générateur de ray	ons X				
Conversion de balayage de sortie vidéo analogique: Peut être réglée en usine sur l'une des options suivantes					
Filtrage récursif					
Détection du signal Histogramme numérique à fenêtre					
Connecteur de sortie vidéo analogique - BNC et D ultraminiaturisé à 15 broches					
Correction gamma Table de validation programmable de 12 à 8 bits					
Sortie video numerique Parallèle, 8 bits					
Conservation dernière image Automatique sur fermeture des contacts					



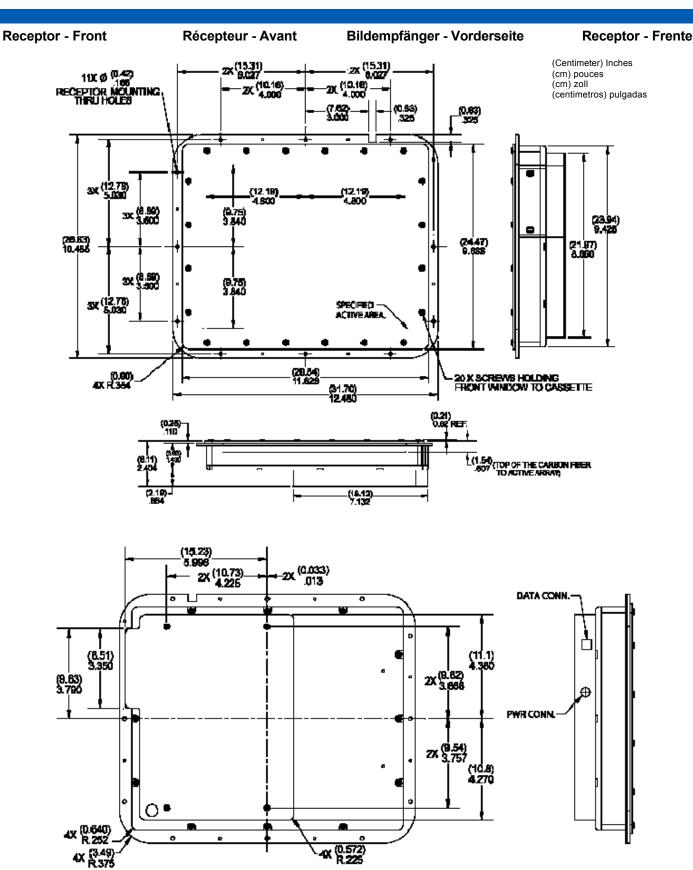
Befehlprozessor

Mechanische Daten Halterung - Tisch: Montagelöcher Seite. 1/4-20 Gewinde, 0,79 cm mindesttiefe Steuernschnittstellen 2 serielle RS-232C 12 optogekoppelte eingänge, 12 offenem Kollektor ausgänge Ethernet TCP/IP-Steckplätze Protokolle Anschlüsse Ethernet Seriell 9-poliger SUB-D (2) E/A 50-poliger SUB-D Bilderfassungmodi Progressiver Scan 1536 (h) x 1920 (v) Volle Auflösung 7,5 bilder pro sekunde Progressiver Scan Datenmatrixausgang Fluoromodi 768 (h) x 960 (v) matrix Synchronisationsquelle Interner kristall, Externer V-antrieb Verriegelungsanzeige LED an der vorderseite Hauptbildverarbeitung Korrektur der Ungleichmäßigkeit............. 12-Bit, verstärkung und offset Kompensation für Fehlerstellen - Automatische erkennung lineare interpolation, nächste benachbarte stelle Korrekturdaten Automatische erfassung ein satz pro scanrate Digitaler Videoausgang - 12-Bit parallele bilddaten, pixeltakt, daten gültig, H-Sync, V-Sync Optionale Automatische Helligkeitsstabilisierung (ABS) ABS ausgang 0-20 Volt, 15 mA, komplementäres paar Röntgengenerator \pm 10 Volt, \pm 15 mA Analoger Videoausgang mit Scankonvertierung - Werkseitige einstellung möglich au......525 Zeilen / 60 Hz / zeilensprung 625 Zeilen / 50 Hz / zeilensprung 1049 Zeilen / 60 Hz / zeilensprung 1249 Zeilen / 50 Hz / zeilensprung Rekursive Filterung Einpolig, Bereich 0 bis 100% Signalerkennung Histogrammer mit digitalfenster Analoger Videoausgangsanschluß BNC und 15-pol. Sub-D Digitaler Videoausgang 8-bit parallel Letztes Bild halten Automatisch bei kontaktschluß

Procesador de comandos

Característic	cas mecánicas				
Peso					
Montaje - Sobre banco, orificios de montaje sobre caras lado, 1/4-20 diámetro de rosca, 0,79 mínimo					
Interfaces de c	Interfaces de control				
	1 Ethernet 10Base T 2 Serie RS-232C 12 entradas de acople óptico, 12 salidas de colector abierto				
Protocolos	Ethernet Enchufes TCP/IP Serie AIA A15.08/7				
Conectores	Ethernet				
Modos de adqu	uisición de imágenes				
Fluorescencia está	andar				
Resolución compl	leta				
Salida de matriz d	le datos				
Modo de resoluci	ón completa Matriz de 1.536 (h) x 1.920 (v)				
Fuente de sincron	ización Unidad V Externa, Cristal interno				
Indicador de cierro	e LED (diodo de emisión de luz) en el panel frontal				
Procesamiento de la imagen principal Corrección sin uniformidad					
Compensación de próxima	e manchas - Detección automática interpolación lineal más				
Datos de corrección rido	ón - Adquisición automática un conjunto por relación de bar-				
Salida digital de vídeo - Datos de imagen paralela de 12 pixeles, reloj Pixel, Datos válidos, Sincronización H, Sincronización V					
Conector	SCSI-2 de 50 patillas				
Opcional Estabilización automática de brillo (ABS) Salida para ABS					
Conector	Subminiatura D de 15 patillas				
Generador de rayo	os X				
Conversión de barrido de salida de vídeo analógico - Ajuste de fábrica a cualquiera de las siguientes opciones					
Filtración recurrer	nte Polo simple, Rango 0 a 100%				
Detección de señal Histógrafo digital de ventana					
Conector de salida de vídeo analógico BNC y subminiatura D de 15 patillas					
Corrección de gamma Mesa de búsqueda de 12 a 8 bits programable					
_	gital Paralela de 8 bits				
	la última imagen Automática en el cierre de contacto				
2					

X-RAY **PRODUCTS**

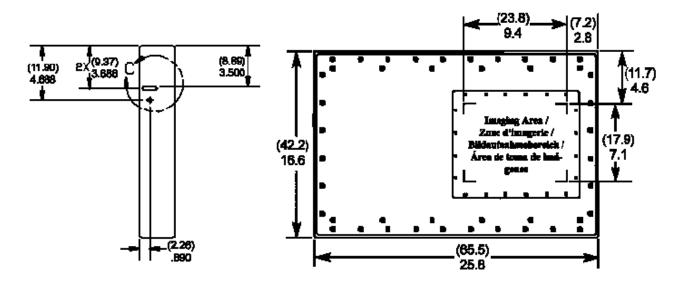


Copyright © 2004, Varian Medical Systems. All Rights Reserved.

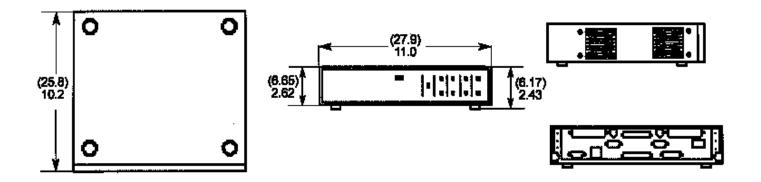


High kV Panel Option / Recepteur- Option haute kVp Bildempfänger - Hohe kVp-Option / Receptor - Opción de alta tensión (kVp)

> (Centimeter) Inches (cm) pouces (cm) zoll (centimetros) pulgadas



Command Processor / Processeur de Commande / Befehl Prozessor / Procesador de comamdos

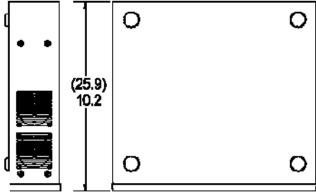


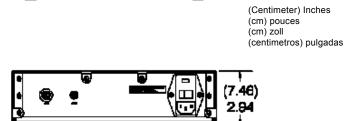
Cooling air clearance 10 cm(4.0") min. from each surface. Dégagement pour air de refroidissement 10 cm min. de chaque surface. Mindestabstand für Kühlluft zu den einzelnen Flächen: 10 cm. Espacio de refrigeración desde cada superficie: 10 cm como mínimo.

X-RAY **PRODUCTS**

PaxScan 2520 Product Specifications / Caractéristiques Techniques / Produktspezifikationen / Especificaciones del Producto

Power Supply	Bloc d'alimentation	Stromversorgung	Fuente de alimentación
1 1	Entrée alimentation:		Entrada de energía eléctrica:
		85-250 VAC; 47-63 Hz	85-250 Vc.a, 47-63 Hz
Rating:	Évaluation:		clasificación:
5.5 A max @ 120 Vac, 60 Hz	5,5 A max @ 120 Vac, 60 Hz	5,5 A max @ 120 Vac, 60 Hz	5,5 A max @ 120 Vac, 60 Hz
Size 7.0 x 27.9 x 25.9 cm			Tamaño 7,0 x 27,9 x 25,9 cm
(2.75 x 10.98 x 10.16 inches)	Poids	(h x b x t)	(altura, ancho y prof.)
(h x w x d)	Montage: Paillasse; superposition sur		Peso 3,4 kg
Weight 3.4 kg (8 lb)	processeur de commande. Adaptateur	Montage: Tisch, stapelbar auf	Montaje: Banco de ensamblado; colum-
Mounting: Bench; stack on command	č i		na en el procesador de comandos.
processor. Rack mount adapter optional.		Adapter optional.	Opción: adaptador del bastidor soporte.
Cables	Câbles	Kabels	Cables
*	Récepteur - Processeur de Commande:	1 1	Receptor al Procesador de Comandos:
8.5 m (28 ft.)	,	II	*,*
30.0 m (98 ft.)	,		30,0 m
35.0 m (115 ft.)	,		35,0 m
40.0 m (130 ft.)	,		10,0 111
45.0 m (148 ft.)			45,0 m
70.0 m (200 ft.)*	70,0 m*		
*Requires additional power supply		1	
Power Supply to Command Processor	tionnelle	sorgungsmodul	adicional
	Bloc d'alimentation-Processeur de	Stromversorgungsmodul zum	Fuente de alimentación al
	Commande 0,30 m	Befehls Prozessor 0,30 m	Procesador de Comandos 0,30 m
		L(27.9)	
		11.0	
d 1 O		nuha:	
1 I I O	\sim \mid		(7.0)
••		Management Total T	2.75
	1		





Cooling air clearance 10 cm(4.0") min. from each surface Dégagement pour air de refroidissement 10 cm min. de chaque surface Mindestabstand für Kühlluft zu den einzelnen Flächen: 10 cm Espacio de refrigeración desde cada superficie: 10 cm como mínimo.

This document contains a technical description of an x-ray imager. The structure and capabilities of the equipment described herein are subject to change without notice. No representations are made by this document concerning the feasibility or status of clearance for medical use of this equipment in the United States or any other jurisdiction.

