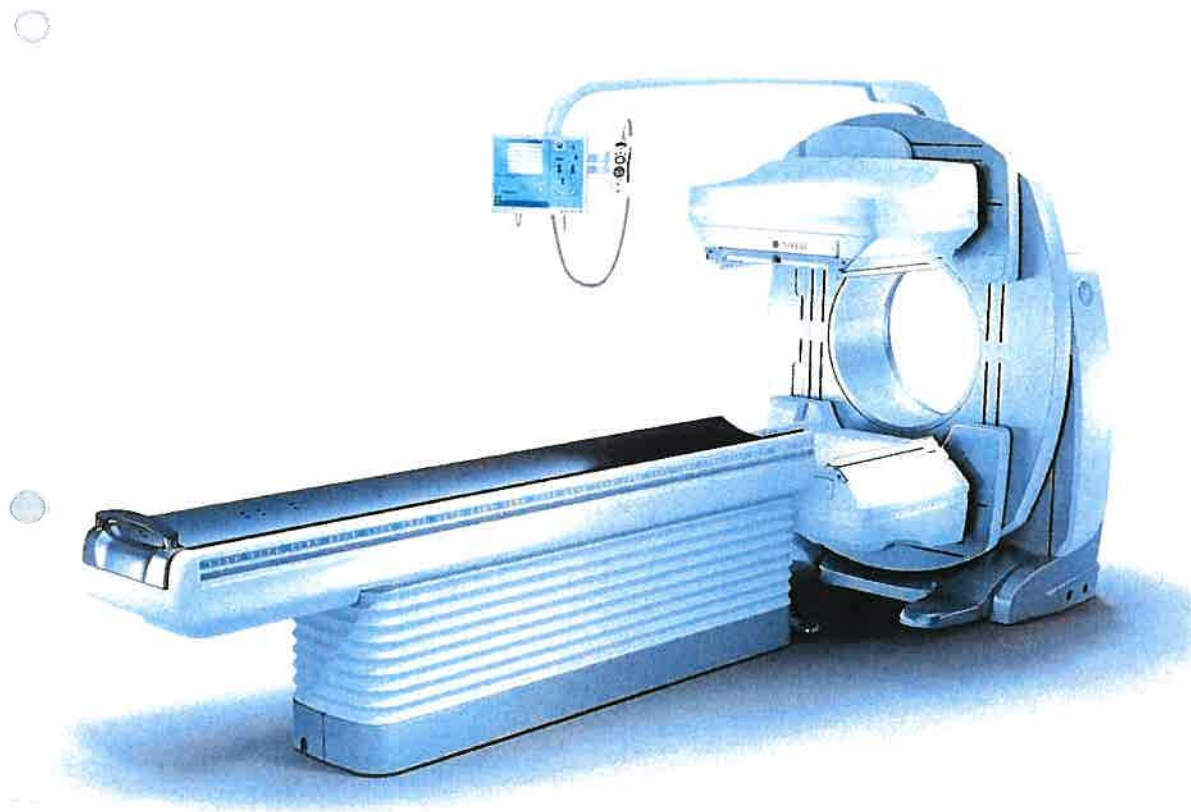


GE Healthcare

NM 830

Data Sheet



DOC2121937 Rev. 3

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

Overview

NM830 is a premium, all-purpose, dual detector free-geometry integrated nuclear imaging system, featuring an advanced, all-digital Elite NXT detector technology, slim gantry, cantilevered patient table, acquisition station, and the Xeleris® processing & review workstation.

Elite NXT detectors feature either 3/8" or 5/8" crystal for all-purpose nuclear imaging.

Key features of NM830 design include:

- Slim-profile, wide-bore, robotic gantry design
- 180° and 90° orientations of the detectors for high SPECT and WB scanning efficiency
- Rapid simultaneous multi-axis gantry motions
- Upright and horizontal detector orientations for exceptional clinical versatility, including patients in hospital bed, standing or sitting during scan
- Multi-functional, dual-axis imaging table
- Automatic "home" positioning enables easy setup of the gantry and the table using pre-programmed detectors geometries and imaging modes
- Real-time automatic body contouring
- User friendly, intuitive Linux-based user interface
- Ignite one-click, integrated workflow with Xeleris processing and review workstation designed to help enhance departmental productivity

Primary Benefits

- Excellent image quality based on advanced Elite NXT detector technology and SPECT optimized design
- NM dose reduction without compromising image quality, enabled by Evolution™ family and SwiftScan option
- Exceptional productivity enabled through half-time SPECT scans, fast and flexible robotic gantry motions for maximal clinical versatility and Ignite streamlined workflow
- Advanced integrated Xeleris workstation clinical applications with remote PC and PACS processing and review solutions

System Components

Elite NXT detectors

NM830 image quality is based on two Elite NXT slim, large rectangular field-of-view digital detectors, featuring five corrections performed on each detected event in real time even at high count rates:

- Uniformity
- Linearity
- Energy
- Isotope decay
- Center of Rotation (COR)

3/8" NM Detector

- 59 circular PMTs - 53 x 3" (76 mm) and 6 x 1.5" (38 mm)
- Crystal thickness: 3/8" (9.5 mm)
- One ADC per PMT, 30.0 MHz sampling rate
- UFOV: 21.25" x 15.75" (54 x 40 cm)
- Energy range: 40 - 620 keV

5/8" NM Detector

- 59 circular PMTs - 53 x 3" (76 mm) and 6 x 1.5" (38 mm)
- Crystal thickness: 5/8" (15.9 mm)
- One ADC per PMT, 30.0 MHz sampling rate
- UFOV: 21.25" x 15.75" (54 cm x 40 cm)
- Energy range: 40 - 620 keV

Gantry

NM830 features a wide 70 cm bore and slim gantry, enabling SPECT, WB and planar imaging in various geometries for a wide patient population.

Key features include:

- Automated detector radial motion (in/out), rotation around the ring, transitions between 180° and 90° geometries or other orientations.
- Flexible design enables a variety of scanning orientations including upright seated or standing patients and imaging patients on stretchers.
- The stationary gantry is secured to the floor, for tomographic center-of-rotation precision.
- Camera setup is performed interactively by the remote control handset and via user-definable pre-programmed acquisition-specific "home" positions. A gantry display unit displays status of the gantry's moving parts and the patient table.
- Real-time, infrared-based Automatic Body Contouring (ABC) designed to enhance scanning efficiency and resolution in 90° & 180° SPECT, and whole body scanning procedures and help minimize patient-detector distance for maximal image quality.

Patient table

NM830 features dual-axis cantilevered table, used for planar, whole body, SPECT and other scanning procedures performed in horizontal patient orientation.

Key features include:

- Maximum patient weight - 500 lb. (227 kg)
- Whole Body scan range 78.7" (200 cm) or 88.6" (225 cm) with optional table extender
- Minimum table height 23.2" (59 cm) - facilitates patient loading and unloading from wheelchair or stretcher
- A dual-axis cantilevered table is used for planar, whole body, and SPECT applications.
- Low attenuation carbon fiber tabletop includes mattress pad/straps for maximum patient comfort.
- Automated positioning helps simplify setup
- Optional interactive bedside touch-ruler for easy setup of scan range
- Manual emergency patient egress

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

- Mobile design enables easy swiveling of the table away from the gantry around a pivot point at the rear, facilitating dual-collimator exchange and imaging and scanning of patients who are seated or on hospital bed / stretcher
- Firm anchoring to the floor with locking pins and floor plates. Free access from both sides for patient loading / unloading with IV, EKG or other devices.
- Optional EKG trigger integrated in the patient-table-integrated to help enable easier patient setup
- Optional accessories include a head holder, table extender, arm support, leg support, infant scan support and table pads/straps

Acquisition station

The NM830 acquisition station employs a Graphic User Interface for exam scheduling, scan acquisition, and utilities for protocol editing, routine quality control and analysis and networking, including:

- Universal connectivity via DICOM 3.0 (as per DICOM conformance statement) and Interfile 3.3 TCP/IP based protocols
- HIS-integrated workflow including DICOM Worklist

Display

- 1280 x 1024 true-color display
- Threshold and windowing control in multiple window settings
- Cinematic display of dynamic and all multi-frame datasets
- Online, live display of acquired data and imaging parameters

Main Features

Acquisition

The NM830 acquisition station is based on Linux operating system with an icon-based graphical user interface, common with the Xeleris workstation.

NM Data acquisition may be performed in any of the following imaging modes: Static, Dynamic, Multi-Gated, Whole Body Scanning, SPECT, and Gated SPECT.

Operation of the NM830 is done with the interactive, graphical GE Common User Interface (CUI). The CUI is designed to help maximize flexibility and productivity and it includes the following features:

- Pre-defined or user-configurable protocols for rapid recall and setup
- On-the-fly digital linearity, energy and uniformity corrections
- Energy spectrum histogram (PHA) display with up to 64 independent windows per detector. Ensures acquisition into correct energy window for given isotope(s)
- Simultaneous acquisition of up to 64 independent windows (e.g.: four frames with 16 independent windows per frame, or sixteen frames with 4 independent windows per frame)
- Acquisition termination by preset time, preset count or manual stop
- Pan/zoom and rotate modes
- Ability to resume paused acquisitions for whole body, SPECT, and gated SPECT
- Ability to create NM radiopharmaceuticals dose structured report according to Dicom standard.

Utilities

Acquisition software includes control of camera maintenance activities including:

- Disk space management

- Pulse Height Analysis (PHA)
- Center of Rotation (COR)
- Single isotope uniformity correction map for all isotopes
- Single isotope Energy, sensitivity, and linearity maps for all isotopes
- Daily/periodic QC including gantry calibrations
- Customizable system parameters
- Definition and setup of acquisition sequences
- Use of preset acquisition protocols

NM830 is capable of acquiring single or multi-isotope scans in the following acquisition modes:

Static Acquisition

- Single frame image (word mode), Frame sizes: 32², 64², 128², 256², 512², 1024²
- Optional bi-lateral detector motion with Pinhole collimator, motion range: 13.8" (35 cm)

Dynamic Acquisition

- Frame sizes: 32², 64², 128², 256²
- Maximum frame rate: 50 frames/sec

Whole Body Scanning

- Infrared-based real-time Automatic Body Contouring (ABC)
- Sequential multi-spot ("step-and-shoot") or continuous scanning modes
- Maximum scan range 78.7" (200 cm) or up to 88.6" (225 cm) with optional table extender
- Minimum WB continuous scan speed: 1.97"/min (5 cm/min)
- Maximum WB continuous scan speed: 11.8"/min (30 cm/min)
- Simultaneous anterior/posterior dual view scan
- Image matrix: 256 x 1024

SwiftScan Planar

Static and Whole-Body scanning using "Clarity 2D" post processing bundled with LEHRS collimator for improved small lesion detectability² and up to 25% time or dose reduction³

Multi-Gated Acquisition

- Equi-time and equi-phase gating modes with real-time irregular beat rejection
- ECG display during acquisition
- On-line R-to-R histogram display
- Multi-gated acquisition capacity:
- 8, 16, 24, or 32 frames per cycle

SPECT Acquisition

- Infrared-based on-line Automatic Body Contouring system
- Step-and-shoot mode with: (2°, 3°, 5°, 6°, 90, 10°, 12°, 15°, 18°, 30°, 36°, 45°, 60° and 90° angular sampling
- Continuous mode with 30, 40, 50, or 60 angular sampling
- Maximum Scan range – 78.7" 200 cm + non-continuous 40 cm (15.7") with extender
- Consecutive multiple SPECT scans combined with table translation enable Volumetrix pasting of up to 7 FOV's (covering most body lengths)
- Either 90° ("L-mode") or 180° ("H-mode") detector geometries
- Matrix size: 64 x 64, 128 x 128, 256 x 256

Gated SPECT acquisition

- Gated tomography with real-time irregular beat rejection

SECRET DE AFACERI

- User-modified R-R acceptance window
- An extra bin sums all data, both accepted and rejected, securing non-gated study completion in case of exceptionally irregular heart-rate.
- Number of frames per R-R interval may vary between 4,8,12,16,24

Dynamic SPECT acquisition (option)

- SPECT scan time:
 - Minimum - 1 min/3600
 - Maximum - 15 min/1800
- Up to 40 consecutive SPECT scans in H-mode
- Continuous mode acquisition, angular sampling: 30, 40, 50, 60
- Supports Pan and zoom
- Supports multi-isotope and multi-peak energy settings

SwiftScan SPECT

SPECT and Gated SPECT scanning using the "Step and Shoot Continuous" mode bundled with LEHRS collimator for improved small lesion detectability⁴ and up to 25% time or dose reduction⁵

Ignite

The Ignite feature for NM830 and Xeleris is designed to help streamline clinician workflow via three simple steps:

- Select the patient in workload
- Set up patient and utilize auto-home positioning
- Click once to begin acquisition of scan and automatic transfer and processing of results on Xeleris.

NM data processing and review

The NM830 acquisition station allows networking to local area networks.

Data acquired on NM830 is transferred under Ignite workflow, a one-click productivity solution, to Xeleris processing & review workstations via DICOM 3.0 standard for processing, archiving, reporting and hard copying

SPECT processing & review

Xeleris offers Volumetrix[®] MI, a hybrid imaging tomography review package to superimpose and display matching pairs of nuclear and CT tomograms.

Volumetrix MI is an interactive display allowing users to navigate in 3D throughout the entire tomographic study, including comparative display of corrected and uncorrected images.

Options

High Precision Collimators

NM830 features a choice of optional collimators which cover a comprehensive selection of applications in a wide range of energies including fan beam and pinhole collimators. For a detailed list of collimators refer to the collimators table within this datasheet.

Pinhole & LEHR Collimator Cart

An optional collimator cart is available, including:

- Pinhole collimator (for Detector 1)
- LEHR collimator (for Detector 2)

Enhances workflow by enabling successive Thyroid / Parathyroid acquisitions without the need to change collimators between scans.

Volumetrix Suite

Optional software for Volumetrix MI that expands the review capabilities and offers extended display and reporting flexibility.

Volumetrix MI

A tomographic data viewing and processing package - a consolidated application for SPECT and PET data processing with or without anatomical data (CT or MR), capable of Multi-SPECT sessions pasting, follow up on multiple studies and input of anatomical oblique slices.

Its Integrated SPECT reconstruction and correction algorithm includes interactive selection of optimal image reconstruction parameters.

- Inputs anatomical oblique slices and features on-the-fly oblique creation/manipulation.
- Facilitates dual isotope and study follow-up reading and accepting multiple SPECT, PET, CT and MR Datasets.
- Supports standard uptake value (SUV) calculation and display mode for PET (LBM, BSA, & BW methods).
- Flexible and user customized layouts.
- Auto Condense mode to automatically condense slices to fit on one screen for printing or filming.
- Multiple fusion modes, including weighted fusion, which allows the user to adjust the contribution of the NM and CT images to the fused results.
- Both the anatomical and the functional images retain resolution
- Fast CT scroll

Volumetrix 3D

Optional software which integrates 3D Fusion into nuclear medicine workflow, bringing together the benefits of advanced 3D visualization with the productivity of traditional 2D image analysis.

- 3D VR of fused SPECT-CT, PET-CT or MR images
- NM segmentation tools to include or exclude portions of either volume in the 3D rendered images, including removal of the table from the CT image and threshold based semi-automatic segmentation.
- Clip & Cut Planes to integrate traditional Axial, Sagittal and Coronal slices simultaneously in to the 3D rendered objects

Volumetrix IR

Optional software providing a choice of DICOM 3.0 CT data sets to be registered to NM or PET data sets in the NM workflow:

- Rigid registration of NM to CT or MR
- Manual adjustment via shift/rotate
- Full or Regional registration (fusion & collect supported)
- Auto accept or user intervention are allowed

MDC - Motion Detection and Correction (option)

- Automated SPECT motion correction

SECRET DE AFACER!

CONFIDENTIAL

- Sinogram and linogram images for QC analysis
- Tools for manual adjustment and correction

SPECT reconstruction

- Adjustment of any of the reconstructions settings
- On the fly image correction setup including resolution recovery (option), attenuation and scatter.
- Filter selection with filter gallery review to determine the most effective filter and filter parameters. 2D Hanning, Metz, Butterworth, Hamming, and Wiener filters are available for FBP reconstruction. 3D Butterworth, Hanning and Gauss filters are available for OSEM reconstruction

Multi-FOV Pasting

- Automatic pasting (user overridden) up to 7 FOVs (covering the whole body)
- Preview pasted volume on SPECT/CT (NM & fused available - up to two FOVs)

Registration

- Manual adjustment via shift/rotate
- Single landmark registration
- Regional registration
- Fusion and spots collection are supported on registered images
- Auto accept or user intervention are allowed at any one of the above packages

Evolution for Bone¹

Optional iterative reconstruction with resolution recovery well-suited for Bone SPECT studies. The Evolution for Bone algorithm, which was developed at John Hopkins University & UNC Chapel Hill, models the collimator-detector response, improves Bone SPECT resolution, signal to noise ratios and reduces noise variability.

Use of the option enables:

1. Improved resolution of Bone SPECT studies acquired over standard acquisition time; or
2. Non-inferior image quality with up to 50% Reduction in count density, enabling:
 - a. Imaging at ½ acquisition time compared to standard Bone SPECT protocols; or
 - b. Imaging at ½ the dose compared to standard Bone SPECT imaging protocols; or
 - c. Various combinations of (a) and (b).

Evolution toolkit¹

Optional package enabling improved resolution and reduced noise for SPECT studies of Tc99m, I123, In111, Ga67, I131 by the use of the Evolution reconstruction technique with resolution-recovery. Compared to standard FBP or iterative reconstruction, Evolution Toolkit can enable improved visual clarity.

Evolution for Bone Planar¹

Optional add-on feature to Whole Body and Spots Bone Review application. Evolution for Planar Bone is an Adaptive Structure Matching Non-Local Filter which preserves fine structures in the image. It employs effective noise-reduction algorithm, well-suited pixel size and optimal energy window settings. Evolution for Planar Bone enables up to 50% reduction in count density compared to

standard protocol, delivering any of the following:

1. Improved WB planar image quality*** for the same scan time
2. Shorter WB planar scan time while preserving image quality
3. Reduced injected dose of the same scan time while preserving image quality

Note: Evolution for Bone Planar should not be used in conjunction with SwiftScan Planar.

Evolution for Cardiac¹

An optional OSEM resolution recovery reconstruction algorithm which models the collimator-detector response developed at John Hopkins University & UNC Chapel Hill. It improves cardiac SPECT resolution, signal to noise ratios, and noise variability. The package provides non-inferior image quality with up to 50% reduction in count density of Cardiac SPECT studies, enabling:

1. Imaging at ½ acquisition time compared to standard MPI protocols, or
2. Imaging at ½ the dose compared to standard MPI protocols, Or
3. Various combinations of 1 and 2.

Cardiac Morphing

Optional software providing the following performance:

- Delivers enhanced perfusion image quality for Gated SPECT data
- Overcomes non-uniform blurring of the myocardium due to cardiac motion, enhancing the visual clarity of the images
- Based on elastic summation of tomograms representing all bins in a cardiac cycle - rescaled to match end-diastolic LV size

CT attenuation correction (CTAC)

Optional feature for Myovation and Xeleris application that enables the use of imported CT AC scan of same patient for accurate attenuation correction of multiple SPECT scans, assuming patient position, orientation, (including all movable organs) and body size are similar, yielding:

1. Help enable enhanced image quality, compared to non-corrected image.
2. Help enable elimination of the need for acquisition of separate CT scan for attenuation correction of each SPECT study, leading to simplification and potentially higher productivity
3. Help enable reduced exposure to CT radiation by eliminating the need for separate CT scan for attenuation correction of each SPECT study
4. Note: this feature was validated using data from GE Healthcare NM and CT scanners.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

Other Options

- Carbon fiber axial head holder for brain SPECT scans
- Internal NORAV ECG trigger
- External IVY R-Wave Trigger, with & without ECG chart recorder, with or without stand
- Table Leg Extender
- Interactive bedside touch-ruler
- QA bar phantom
- Rectangular Co-57 flood (Site license required)
- Butterfly arm support – optimized for cardiac SPECT studies
- Leg support
- Infant Scan Positioner
- Uninterruptible Power Supply (UPS)
- Flat Floor Plate
- Mobile PC cart for acquisition station

Siting Requirements

Recommended Suite Size

Exam Room Minimum Size
16'9" x 12'3" (5.12 m x 3.74 m)

These values meet minimum clearance requirements under U.S. Federal Regulations and National Standards: 29 CFR 1910 (OSHA), NFPA 70E (Standard for electrical Safety in the Workplace), and NFPA 101 (Life Safety Code). Specific room requirements may also need to comply with local and regulatory requirements.

Power Requirements

Power conditioning is incorporated into the primary power supply of the system. The system can operate on line voltage based on local conditions and codes.

208-240 VAC nominal, 1 PH + Neutral 50/60Hz.

Power consumption is 6 kVA, 2.5 kVA average.

Operating Conditions

Parameter	Maximum	Minimum	Maximum Change Rate
Temperature	26° C (79° F)	18° C (64° F)	3° C/hr (5° F/hr)
Humidity	60% non-condensing relative	30% non-condensing relative	5% / hr

Regulatory Compliance

This product is designed to comply with applicable safety standards.

The NM830 system complies with the requirements of IEC-60601-1-2 and relevant collaterals, UL 60601-1, Safety Standards for Medical Electrical Equipment

This product is a CE-compliant device that satisfies regulations regarding Electro-Magnetic Compatibility (EMC) and Electro-Magnetic Interference (EMI), pursuant to IEC-60601.

GE Healthcare has been certified to be ISO-13485 compliant.

Warranty

Please contact your sales representative for information.

Mechanical specifications

Table	Specification
Table Weight	860 lb. (390 kg)
Maximum patient load capacity	500 lb (227 kg)
Maximum NM WB Scan Length	78.7" (200 cm) + 9.9" (25 cm) with table extender
Maximum SPECT scan range	78.7" (200 cm) + non continuous 15.7" (40 cm) with table extender
Table Width	20.9" (53 cm)
Tabletop width	15.7" (40 cm)
Table length	9'2" (280 cm)
Height	Minimal: 23.2" (59 cm) Maximal: 38.6" (98 cm)
Attenuation	<10% for 140 keV gamma rays
Maximum pallet Height at center	34.1" (86.7 cm)
Vertical travel time (full range)	Slow: 34 sec Fast: 26 sec
Horizontal Speed (Manual, handheld controller)	Slow: 0.98"/s (24.8 mm/s) Fast: 3.94 "/s (100 mm/s)

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

Gantry	Specification
Depth (length)	53.5" (136 cm)
Width	60.2" (153 cm)
Height	83.1" (211 cm)
Gantry bore size (Diameter)	27.6" (70.0 cm)
Weight (with LEHR collimators)	4,523 lb. (2,052 kg)
Rotational (Axial) Motion Speed	0.0333 to 3.0 rpm automatically; 1.0 or 3.0 rpm manually
Independent Radial Motion Speed	19.7" or 29.5"/min (50 or 75 cm/min)
Emergency Stops	3
Rotation	540°
NM Gantry Orientations SPECT Planar	90° and 180° opposing 90° and 180° opposing, Horizontal 0° Planar, Vertical 180° Planar
Swivel Tilt Range	0° to 180° about detector axis
Caudal/Cephalic Tilt Range	Each detector can swivel independently $\pm 45^\circ$ (available only on hospital bed/gurney)
Detector Scan Radius (With LEHR Collimators)	Minimum: 3.9" (10 cm) radius/7.8" (20 cm) diameter Maximum: 13.8" (35 cm) radius/27.6" (70 cm) diameter
Lateral Motion Speed	19.7" or 29.5"/min (50 or 75 cm/min)



Main programmed orientations of NM830 gantry

NM830 features summary

SUBSYSTEM	KEY FEATURE	USER/PATIENT BENEFIT
Elite NXT DETECTORS	2 Elite NXT rectangular digital detectors with real-time corrections for sensitivity, linearity, energy, isotope decay, and COR	High resolution large FOV detectors with excellent image quality, and stability
	Slim detectors	Low gantry load for excellent mechanical precision and wide detectors clearance for wide referral population
	Real-time Automatic Body Contouring	Automatically follows the contour of the patient for both SPECT and whole body imaging, maintaining minimal patient to detector distance for high resolution images; minimizes time to position patients
	3/8" or 5/8" crystal - Shielded for 40 - 620 keV range	Optimized for wide energy range and multiple isotope studies
COLLIMATION	Collision sensitive pads on collimators surface and on body contouring device	Protect against collision with patient body; automatically halt detector/table motions for patient safety
	High Precision Collimators	Maintain excellent image quality in all applications
	Collimator storage/exchange device combined	Productivity, ease of use and safety; both collimators removed/ replaced during one exchange session

SUBSYSTEM	KEY FEATURE	USER/PATIENT BENEFIT
DUAL AXIS IMAGING TABLE	Single table for all study types	Ease of use and productivity for both whole body and SPECT procedures without changing table positions
	Patient weight load of up to 227 kg (500 lb.)	Accommodates greater portion of general population compared with previous GE NM camera models
	Tabletop longitudinal travel accommodates 6'7" (200 cm) patient	Accommodates greater portion of general population compared with previous GE NM camera models
	Table vertical travel range: Minimal: 23.2" (59 cm) Maximal: 38.6" (98 cm)	Ease of patient transfer from wheelchair or stretcher; well suited for geriatric and pediatric patients
	Mobile design pivots on rear floor pin	Study flexibility for seated and stretcher patients, as well as collimator exchange; reduces tripping hazards
	Low attenuation carbon-fiber tabletop	Patient comfort on wide table can help reduce patient movement and, therefore, improve image quality
	Hand grips on sides and cradle release on rear of table	Ease of table positioning and fast patient egress (cradle release) in case of emergency
	Accommodates head holder	Fixed patient positioning for high quality brain SPECT studies
	Accommodates wide arm support straps	Patient comfort
	Optional bedside touch ruler	Simplify and speed up scan range setup
	Accommodates tabletop extender	Ability to image taller patients in legs-in position and extend WB scan range from standard 200 cm to 225 cm
	Accommodates Infant Scan support	Ability to image infants with improved detector-patient proximity scanning due to narrow accessory pallet.
HANDHELD CONTROLLER	Icon-based design	Ease of use for patient setup
	Pole-mounted handheld controller on top of gantry	User can operate controller from either side of the gantry for flexibility; user can start exam without leaving the patient's side
GANTRY	Slim gantry system fits 16'9" x 12'3" (5.12 m x 3.74 m) room layout	Minimal room layout requirements
	Detectors shape optimized for 90° geometry (valid for LEHR and ELEGP)	Shaped detector edges fit together tightly during 90° cardiac mode, minimizing dead space for high sensitivity and resolution
	Secured position on floor	Gantry does not move on rails, providing for mechanical stability and reliability; reduces tripping hazards
	Automatic study "Home" positions	Ease of use and quick patient setup with factory home positions of: collimator exchange, 180° SPECT, 180° Brain SPECT, 180° Whole Body, Vertical orientation facing out, 90° Cardiac SPECT, 90° SPECT Spine, and Stretcher
	Externally mounted dual detectors	Patient friendly; ease and speed of patient positioning
	Emergency Stop buttons	Stops all system motions upon emergency for patient safety
	Motorized radial detector movement in 90° position	Highly flexible patient positioning for cardiac imaging; COR stability and reproducibility
	Free geometry capability of various 0°, 90°, and 180° configurations	High throughput configurations for cardiac SPECT and whole body imaging, as well as providing flexibility of a single-head camera
	Flexible detectors positioning including upright standing or seated patients and hospital bed scanning	High clinical utility including "single-head positioning flexibility"
	Ultra-fast transition between the various gantry geometries	Technologist productivity; ease and speed of study set-up

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

SUBSYSTEM	KEY FEATURE	USER/PATIENT BENEFIT
ACQUISITION STATION	Graphical user interface with Xeleris workstation	Facilitates ease of use
	Linux operating system	Parallel operations allow simultaneous acquisition and display to help enhance productivity
	Fully-integrated workflow solution with Ignite	Workflow productivity for streamlined imaging procedures including camera /patient setup, acquisition, processing and archiving.
	Networks to Xeleris Processing & Review	Non-proprietary communication protocols; open system
DICOM CONNECTIVITY	Networks to DICOM-compliant systems	Communicates with 3 rd party DICOM-compliant workstations
	DICOM Modality Worklist	Streamlines patient admittance and scheduling

Elite NXT NM Detector NEMA Performance Specifications[†] Summary

SPECIFICATION	PARAMETER		RANGE	DATA (3/8" Crystal)	DATA (5/8" Crystal)
Field-of-View	UFOV	Length	=	54 cm	54 cm
		Width		40 cm	40 cm
Intrinsic Energy Resolution (Tc-99m @ 20 kcps)	UFOV	FWHM	Ⓔ	9.5%	9.5%
Intrinsic Spatial Resolution	CFOV	FWHM	Ⓔ	3.7 mm	4.5 mm
		FWTM	Ⓔ	6.8 mm	8.5 mm
	UFOV	FWHM	Ⓔ	3.8 mm	4.6 mm
		FWTM	Ⓔ	6.9 mm	8.7 mm
Intrinsic Uniformity	CFOV	Differential	Ⓔ	2.1%	2.1%
		Integral	Ⓔ	3.0%	3.0%
	UFOV	Differential	Ⓔ	2.3%	2.3%
		Integral	Ⓔ	3.6%	3.6%
Intrinsic Spatial Linearity	CFOV	Differential	Ⓔ	0.2 mm	0.2 mm
		Absolute	Ⓔ	0.4 mm	0.5 mm
	UFOV	Differential	Ⓔ	0.2 mm	0.2 mm
		Absolute	Ⓔ	0.4 mm	0.5 mm
Multiple Window Spatial Registration			≤	0.5 mm	1.0 mm
Intrinsic Count Rate	Maximum Count Rate		≥	460 kcps	460 kcps
	Maximum @ 20% Window		≥	400 kcps	400 kcps
	20% Loss @ 20% Window		≥	250 kcps	250 kcps
SPECT Reconstructed Spatial Resolution with Scatter (LEHR Collimators)	Central		Ⓔ	9.9 mm	10.3 mm
	Radial		Ⓔ	9.9 mm	10.3 mm
	Tangential		Ⓔ	7.5 mm	7.9 mm

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

Evolution for Bone SPECT performance specifications

SPECIFICATION	PARAMETER	RANGE	Full time	Half time
Evolution for Bone SPECT Reconstructed Spatial Resolution with Scatter ¹ (LEHR Collimators)	Central	≤	6.4 mm	7.0 mm
	Radial	≤	5.7 mm	6.0 mm
	Tangential	≤	5.1 mm	5.4 mm

¹per NEMA NU-1 2007

²reconstructed without post-filtering

NM830 Parallel Hole Collimators

DESCRIPTION	NAME	CATALOG NUMBER (a)	RECOMMENDED ISOTOPE	FIELD OF VIEW (cm) (b)	CALCULATED PENETRATION (%)	SYSTEM SENSITIVITY (cpm/μCi) @100 mm 3/8"/5/8" Per Detector (c)	SYSTEM SENSITIVITY (cps/MBq) @100 mm 3/8"/5/8" Per Detector (c)	SYSTEM RESOLUTION FWHM (mm) @100mm 3/8"/5/8" (d)	TYPE OF HOLE	HOLE DIAMETER (mm)	SEPTAL THICKNESS (mm)	HOLE LENGTH (mm)	WEIGHT (kg/lb) 1 pcs
Low Energy** High Resolution Sensitivity	LEHRS	H3909AD	Tc99m	54 x 40	2.3 (Tc-99m)	206/N.A. (Tc-99m)	92/N.A. (Tc-99m)	7.4/N.A. 6.1 ^{ml}	hex	1.43	0.13	32	43/95
Low Energy** High Sensitivity	LEHS	H2506TV	Tc99m	54 x 40	5 (Tc-99m)	470/N.A. (Tc-99m)	211/N.A. (Tc-99m)	10.8/N.A.	hex	2.31	0.152	34	60/132
Low Energy** Ultra-High Resolution	LEUHR	H2506TH	Tl-201/ Tc99m Studies	54 x 40	0.3 (Tc-99m)	83/N.A. (Tc-99m)	38/N.A. (Tc-99m)	6.1/N.A.	hex	1.22	0.15	38	80/176
Low Energy** High Resolution	LEHR	H2506TB	Tl-201/ Tc99m Studies	54 x 40	0.3 (Tc-99m)	160/165 (Tc-99m)	72/74 (Tc-99m)	7.4/7.7	hex	1.5	0.2	35	60/132
Extended** Low Energy General Purpose	ELEGP	H2506TD	I-123/ Kr-81 Studies	54x 40	0.3 (I-123) 2.3 (Kr-81)	320/330 (Tc-99m) 224/245 (I-123)	144/148 (Tc-99m) 101/110 (I-123)	10.3/10.6	hex	2.5	0.4	40	62/136
Medium Energy General Purpose	MEGP	H2506TC	Ga-67/ In-111 studies	54 x 40	2.0 (Ga-67)	144/150 (Ga-67)	65/67 (Ga-67)	9.4/9.8	hex	3.0	1.05	58	103/227
High Energy General Purpose	HEGP	H2506TE	I-131 studies	54 x 40	2.0 (I-131)	97/165 (I-131)	43/73 (I-131)	12.0/12.5	hex	4.0	1.8	66	131/289

- a. Each commercial item includes 2 collimators mounted on a cart
b. Collimator field-of-view
c. Measured with 20% window using relevant isotope for each collimator, with ±10% tolerance
d. Measured at 100 mm distance from collimator face with ±4% tolerance
e. Measured on 3/8" configuration with Clarity2D 40% blending

**L-mode SPECT (90° detectors geometry) is effective with low energy collimators (LEHS, LEUHR, LEHR, LEHRS and ELEGP)

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

NM830 Pinhole Collimator

DESCRIPTION	NAME	CATALOG NUMBER	RECOMMENDED APPLICATION/ ISOTOPE	FIELD OF VIEW (mm)	Weight (kg/lb)	Insert hole diameter (mm)	SYSTEM SENSITIVITY (cpm/μCi) @100 mm 3/8"/5/8" Per Detector (b)	SYSTEM SENSITIVITY (cps/MBq) @100 mm 3/8"/5/8" Per Detector (b)	SYSTEM RESOLUTION FWHM (mm) @100mm 3/8"/5/8" (c)
General Purpose Pin Hole (3 inserts)	GPPH(a)	H2506TF	Thyroid/Tc99m, I123, I131	200 diameter	98/216 – 1 pcs. 169/370 – 2 pcs.	2 4.45 8	43/47 200/216 570/600	19/20 90/95 258/268	3.8/4.2 6.5/7.1 11.4/12.1

- a. Commercial item includes a single pinhole collimator mounted on a cart or single pinhole collimator with LEHR parallel hole collimator, mounted on the same cart.
b. Sensitivity measured with Co57 (point source at 100 mm from insert center with PSD cover, 20% window) extrapolated to Tc-99m with ±10% tolerance
c. Resolution measured with ±4% tolerance

NM830 Fan Beam Collimator

The optional Fan Beam Collimator enables higher efficiency brain SPECT studies compared to LEHR collimator.

DESCRIPTION	NAME	CATALOG NUMBER (a)	RECOMMENDED APPLICATION/ ISOTOPE (b)	FIELD OF VIEW (mm) (b)	CALCULATED PENETRATION (%)	TYPE OF HOLE	HOLE DIAMETER (mm)	SEPTAL THICKNESS (mm)	HOLE LENGTH (mm)	Volume sensitivity (c) 3/8"/5/8"	SPECT resolution 3/8"/5/8" (d)	Weight (kg/lb) 1 pcs
Fan Beam	Fan Beam	H2506TG	Brain/ Tc99m	540 x >250	0.1 (Tc99m)	hex	1.5	0.2	40	39,960 [cpm/ μ Ci/cm ²] 18,000 [cps/MBq/cm ²]	Central 8.0/8.2 mm Peripheral Radial 8.5/8.7 mm Peripheral Tangential 6.7/7.0 mm	64/140

a. Commercial item includes 2 collimators mounted on a cart

b. Collimator field-of-view

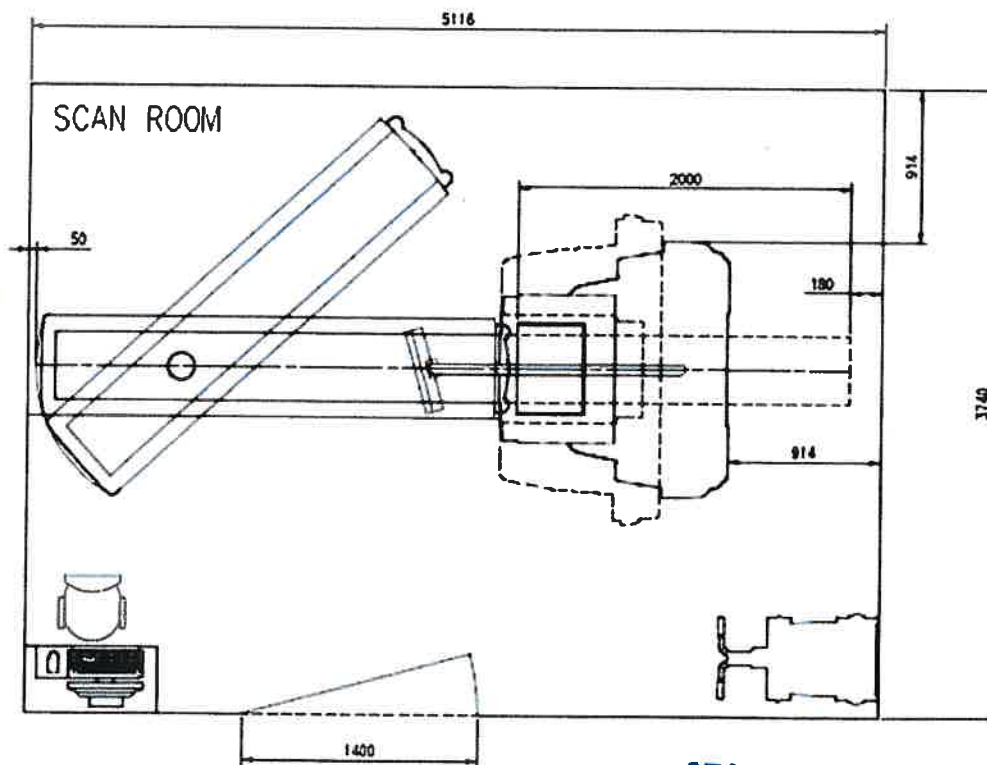
c. Sensitivity measured on two detectors, Tc99m with 15% window, with $\pm 10\%$ tolerance

d. SPECT resolution measured with $\pm 4\%$ tolerance

Notes:

- Recommended brain scan radius is 14-16 cm
- Focal distance from collimator surface is ≥ 350 mm
- Effective collimator thickness is approximately ~ 57 mm

NM830 Minimal Room Layout: 16'9" x 12'3" (5.12 m x 3.74 m)



The sample floor plan of minimum room layout (16'9" x 12'3" / 5.12 m x 3.74 m) meets egress and service clearance requirements under U.S. Federal Regulations and National Standards: 29 CFR 1910 (OSHA), NFPA 70E (Standard for Electrical Safety in the Workspace), and NFPA 101 (Life Safety Code). Specific room layouts may be subject to additional local and regulatory requirements.

For non-U.S. installations, specific installations are subject to country, local and regulatory requirements. For more information, please contact your local GE representative.

Evolution Disclaimer:

- (1) In clinical practice, Evolution options (Evolution for Bone, Evolution for Cardiac, Evolution for Bone Planar) and Evolution Toolkit are recommended for use following consultation of a NM physician, physicist and/or application specialist to determine the appropriate dose or scan time reduction to obtain diagnostic image quality for a particular clinical task, depending on the protocol adopted by the clinical site.
- Evolution claims are supported by simulation of count statistics using default factory protocols and imaging of Tc-99m based radiotracers with LEHR collimator on anthropomorphic phantom or realistic NCAT + SIMSET phantom followed by quantitative and qualitative images comparison.
 - Evolution Toolkit claims are supported by simulation of full count statistics using lesion simulation phantom images based on various radiotracers and collimators and by showing that SPECT image quality reconstructed with Evolution Toolkit provide equivalent clinical information but have better signal-to-noise, contrast, and lesion resolution compare to the images reconstructed with FBP / OSEM.
 - Evolution is supported with LEHRs, LEHR, MEGP, HEGP, ELEGP and LEHS collimators.

SwiftScan Planar Disclaimer:

- (2) As demonstrated in phantom testing using a model observer. Compared to using the LEHR collimator without Clarity 2D.
- (3) Compared to using the LEHR collimator without Planar Clarity 2D. As demonstrated in phantom testing using a bone scan protocol and a model observer. Because model observer results may not always match those from a human reader, the actual time/dose reduction depends on the clinical task, patient size, anatomical location and clinical practice. A radiologist should determine the appropriate scan time/dose for the particular clinical task.

SwiftScan SPECT Disclaimer:

- (4) As demonstrated in phantom testing using a model observer. Compared to using the LEHR Collimator and a SPECT Step and Shoot acquisition.
- (5) Compared to using the LEHR collimator with SPECT Step & Shoot scan mode. As demonstrated in phantom testing using a bone scan protocol, Evolution processing, and a model observer. Because model observer may not always match those from a human reader, the actual time/dose reduction depends on the clinical task, patient size, anatomical location, and clinical practice. A radiologist should determine the appropriate scan time/dose for the particular clinical task.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



About GE Healthcare

GE Healthcare provides transformational medical technologies and services to meet the demand for increased access, enhanced quality and more affordable healthcare around the world. GE (NYSE: GE) works on things that matter - great people and technologies taking on tough challenges. From medical imaging, software & IT, patient monitoring and diagnostics to drug, biopharmaceutical manufacturing technologies and performance improvement solutions, GE Healthcare helps medical professionals deliver great healthcare to their patients.

GE Healthcare
3000 North Grandview Blvd
Waukesha, WI 53188
U.S.A
www.gehealthcare.com

Imagination at work

©2019 General Electric Company - All rights reserved.

General Electric Company reserves the right to make changes in specification and features shown herein, or discontinue the product described at any time without notice or obligation.

GE, GE Monogram and Imagination at work are trademarks of General Electric Company.

GE Healthcare, a division of General Electric Company.

*Trademark of General Electric Company

**Only LEHS, LEHRS, LEHR, LEUHR, and ELEGP collimators can be used for SPECT at 90° geometry

***See BrightSpeed Elite Product Data Sheet for details

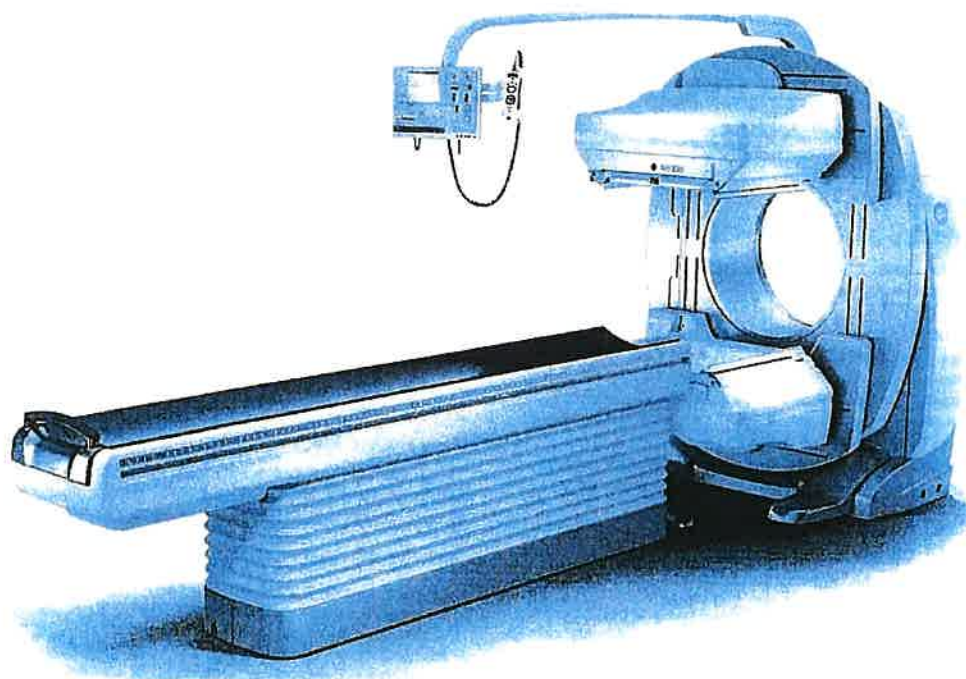
DOC2121937 Rev. 3

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

GE Healthcare

NM 830

Fisa tehnica



DOC2121937 Rev. 3

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



Prezentare generală

NM830 este un sistem de imagistică nucleară integrat premium, cu toate scopurile, cu geometrie duală, cu o tehnologie avansată, complet digitală de detector Elite NXT, o gantry subțire, o masă de pacienți cantilevered, o stație de achiziție și stația de lucru Xeleris® de procesare și revizuire.

Detectoarele Elite NXT dispun fie de un cristal de 3/8", fie de unul de 5/8" pentru imagistica nucleară completă.

Caracteristicile cheie ale designului NM830 includ:

- Design cu profil subțire, cu alezaj larg, robotic,
- Orientarea la 180° și la 90° a detectoarelor pentru eficiență ridicată de scanare SPECT și WB
- Mișcări rapid simultan de gantry simultane
- Orientări verticale și orizontale ale detectorului pentru o versatilitate clinică excepțională, inclusiv pacienții aflați în pat de spital, în picioare sau în timpul scanării
- Masă de imagistică multifuncțională, cu două axe
- Poziționarea automată "acasă" permite configurarea ușoară a portalului și a mesei folosind geometriile preprogramate ale detectoarelor și moduri de imagistică
- Conturare automată a corpului în timp real
- Interfață de utilizator prietenoasă și intuitivă bazată pe Linux
- Aprindeți un singur clic fluxul de lucru integrat cu stație de lucru de procesare și revizuire Xeleris proiectată pentru a ajuta la creșterea productivității departamentului

Beneficii primare

- Calitate excelentă a imaginii bazată pe tehnologia avansată a detectorului Elite NXT și designul optimizat SPECT
- Reducerea dozei NM fără a compromite calitatea imaginii, activată de familia Evolution(1") și opțiunea SwiftScan
- Productivitate excepțională activată prin scanări SPECT cu jumătate de timp, mișcări robotice rapide și flexibile ale portalului pentru versatilitate clinică maximă și flux de lucru lăgile simplificat
- Aplicații clinice avansate integrate pentru stațiile de lucru Xeleris cu soluții de procesare și revizuire a PC-ului și PACS de la distanță

Componente de sistem

Detecitoare Elite NXT

Calitatea imaginii NM830 se bazează pe două detectoare digitale Elite NXT subțiri, dreptunghiulare mari, cu cinci corecții efectuate la fiecare eveniment detectat în timp real, chiar și la rate mari de numărare:

- Uniformitate
- Linearitate
- Energie
- Dezintegrarea izotopilor
- Centrul de rotație (COR)

Detector NM 3/8"

- 59 circular PMTs - 53 x 3" (76 mm) și 6 x 1.5" (38 mm)
- Grosimea cristalului: 3/8" (9.5 mm)
- Un ADC per PMT, 30.0 MHz rata de eșantionare
- UFOV: 21.25" x 15.75" (54 x 40 cm)
- Gama de energie: 40 - 620 keV

Detector NM 5/8"

- 59 circular PMTs - 53 x 3" (76 mm) și 6 x 1.5" (38 mm)
- Grosimea cristalului: 5/8" (15.9 mm)
- Un ADC per PMT, 30.0 MHz rata de eșantionare
- UFOV: 21.25" x 15.75" (54 cm x 40 cm)
- Gama de energie: 40 - 620 keV

Portal

NM830 dispune de o deschidere largă de 70 cm și un portal subțire, permițând imagistica SPECT, WB și plană în diferite geometrii pentru o populație largă de pacienți.

Caracteristicile cheie includ:

- Detector automat de mișcare radială (Intrare/ieșire), rotație în jurul inelului, tranziții între geometrii de 180° și 90° sau alte orientări.
- Designul flexibil permite o varietate de orientări de scanare, inclusiv pacienții în poziție verticală sau în picioare și imagistica pacienților pe targă.
- Porțița staționară este fixată pe podea, pentru precizia centrului tomografic de rotație.
- Configurarea camerei se realizează interactiv de către telefonul cu telecomandă și prin achiziția prestabilită definită de utilizator, a pozițiilor specifice "acasă". O unitate de afișare amplasată pe portal afișează starea părților mobile ale portalului și a mesei pacientului.
- Conturarea automată a corpului (ABC) în timp real, bazată pe infraroșu, proiectată pentru a spori eficiența și rezoluția scanării în SPECT la 90° și 180°, precum și procedurile de scanare a întregului corp și pentru a ajuta la minimizarea distanței pacient-detector pentru o calitate maximă a imaginii.

Masa pacientului

NM830 dispune de masă cu două axe, utilizată pentru procedure planare, întregul corp, SPECT și alte proceduri de scanare efectuate în orientarea orizontală a pacientului.

Caracteristicile cheie includ:

- Greutatea maximă a pacientului - 500 lb. (227 kg)
- Gama de scanare a întregului corp 78,7" (200 cm) sau 88,6" (225 cm) cu prelungitor de masă opțional
- Înălțimea minimă a mesei 23,2" (59 cm) - facilitează încărcarea și descărcarea pacientului din scaunul cu roți sau targă
- O masă cu două axe este utilizată pentru aplicații planare, întregului corp și SPECT.
- Masa din fibră de carbon cu atenuare scăzută include saltea/curele pentru un confort maxim al pacientului.
- Poziționarea automată ajută la simplificarea configurării
- Opțional interactive touch-ribbon pentru configurarea ușoară a gamei de scanare
- Ieșirea manuală de urgență a pacientului

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

- Designul mobil permite rotirea ușoară a mesei departe de portal în jurul unui punct pivot din spate, facilitând schimbul de collimatori duali și imagistica și scanarea pacienților care sunt așezați sau pe patul de spital / targă
- Ancorarea fermă la podea cu ace de blocare și plăci de podea. Acces liber din ambele părți pentru încărcarea / descărcarea pacientului cu IV, EKG sau alte dispozitive.
- Declanșatorul EKG opțional integrat în masa pacientului integrat pentru a ajuta la o configurare mai ușoară a pacientului
- Accesoriiile opționale includ un suport pentru cap, un extender de masă, un suport pentru braț, un suport pentru picioare, un suport pentru scanarea sugarilor și tampoane / curele de masă

Stația de achiziție

Stația de achiziție NM830 utilizează o interfață grafică cu utilizatorul pentru programarea examenelor, achiziționarea de scanări și utilități pentru editarea protocolului, controlul de rutină al calității și analiză și rețea, inclusiv:

- Conectivitate universală prin DICOM 3.0 (conform declarației de conformitate DICOM) și interfile 3.3 TCP/IP protocoale bazate pe
- Flux de lucru integrat hls, inclusiv DICOM Worklist

Afișaj

- Afișaj 1280 x 1024 în culori reale
- Prag și control fereastră în mai multe setări de fereastră
- Afișare cinematică a seturilor de date dinamice și a tuturor seturilor de date multi-cadru
- Afișare online, live a datelor obținute și a parametrilor de imagine

Caracteristici principale

Achiziție

Stația de achiziție NM830 se bazează pe sistemul de operare Linux cu o interfață grafică bazată pe pictograme, comună cu stația de lucru Xeleris.

Achiziția nm data poate fi efectuată în oricare dintre următoarele moduri de imagistică: Static, Dynamic, Multi-Gated, Whole Body Scanning, SPECT și Gated SPECT.

Funcționarea NM830 se face cu interactiv, grafic GE Common User Interface (CUI). CUI este conceput pentru a ajuta la maximizarea flexibilității și productivității și include următoarele caracteristici:

- Protocoale predefinite sau configurabile de utilizator pentru rechemare și configurare rapidă
- Liniaritate digitală on-the-fly, corecții de energie și uniformitate
- Histograma spectrului de energie (PHA) afișaj cu până la 64 de ferestre independente per detector. Asigura achiziția în fereastra energetică corectă pentru izotopii dati
- Achiziția simultană a până la 64 de ferestre independente (de exemplu: patru cadre cu 16 ferestre independente pe cadru, sau șaisprezece cadre cu 4 ferestre independente pe cadru)
- Întreruperea achiziției prin timp prestabil, număr presetat sau oprire manuală
- Modulul Pan/zoom și rotire
- Capacitatea de a relua achizițiile întrerupte pentru întregul corp, SPECT, and gated SPECT

- Abilitatea de a crea NM radiofarmaceutice doza structurat raport în conformitate cu dicom standard.

Utilități

Software-ul de achiziție include controlul activităților de întreținere camerei, inclusiv:

- Managementul spațiului pe disc
- Pulse Height Analysis (PHA)
- Center of Rotation (COR)
- Hartă unică de corecție a uniformității izotopilor pentru toți izotopii
- Izotopi unici Energie, sensibilitate și hărți liniaritate pentru toți izotopii
- QC zilnic / periodic, inclusiv calibrări de gălăgie
- Parametri personalizabili ai sistemului
- Definiția și configurarea secvențelor de achiziție
- Utilizarea protocoalelor de achiziție presetate

NM830 este capabil să achiziționeze scanări unice sau multi-izotopi în următoarele moduri de achiziție:

Achiziție statică

- Imagine cu un singur cadru (mod cuvânt), Dimensiuni cadru: 322, 642, 1282, 2562, 5122, 10242
- Opțional bi-lateral detector de mișcare cu pinhole collimator, gama de mișcare: 13.8" (35 cm)

Achiziție dinamică

- Dimensiuni cadru: 322, 642, 1282, 2562
- Frame rate maxime: 50 cadre/sec

Scanarea întregului corp

- Conturarea automată a corpului în timp real în infraroșu (ABC)
- Secvențial multi-spot ("step-and-shoot") sau modurile de scanare continuă pe bază de infraroșu
- Intervalul maxim de scanare 78,7" (200 cm) sau până la 88,6" (225 cm) cu prelungitorul de masă opțional
- Viteza minimă de scanare continuă a BM: 1,97"/min (5 cm/min) Viteza maximă de scanare continuă a BM: 11,8"/min (30 cm/min)
- Scanare simultană anterioară/posterioară cu dublă vizualizare
- Matrice Imagine: 256 x 1024

SwiftScan Planar

Scanare statică și integrală folosind postprocesarea "Clarity 2D" la pachet cu collimatorul LEHRS pentru o detectabilitate îmbunătățită a leziunilor mici și o reducere de până la 25% a timpului sau a dozei³

Achiziție multi-Gated

- Modul de gating echil-timp și echil-fază cu respingere a bătăilor neregulate în timp real
- Afișare ECG în timpul achiziției
- Afișaj histogramă R-to-R On-line
- Capacitate de achiziție multi-gated:
- 8, 16, 24 sau 32 de cadre pe ciclu

Achiziție SPECT

- Sistem de conturare automată a corpului bazat pe infraroșu modul Step-and-shoot cu: (2°, 3°, 5°, 6°, 10°, 12°, 15°, 18°, 30°, 36°, 45°, 60° și 90° eșantionare unghiulară)
- Mod continuu cu eșantionare unghiulară de 30, 40, 50 sau 60°
- Interval maxim de scanare – 78,7" 200 cm non-continuu

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

40 cm (15,7") cu prelungitor

- Scanările multiple consecutive SPECT combinate cu traducerea mesei permit lipirea Volumetrix de până la 7 FOV-uri (care acoperă majoritatea lungimilor corpului). Fie la 90° ("L-mode"), fie la 180° ("H-mode") geometrii matrice: 64 x 64, 128 x 128, 256 x 256

Achiziție Gated SPECT

- Tomografie gated cu respingere în timp real a bătăilor neregulate
- Fereastra de acceptare R-R modificată de utilizator
- Un coș suplimentar însumează toate datele, atât acceptate, cât și respinse, asigurând finalizarea studiului non-gated în cazul ritmului cardiac excepțional de neregulat.
- Numărul de cadre per interval R-R poate varia între 4,8, 12, 16, 24

Achiziție dinamică SPECT (opțiune)

- Timpul de scanare SPECT:
 - Minimum - 1 min/3600
 - Maximum - 15 min/1800
- Până la 40 de scanări SPECT consecutive în modul H
- Achiziție mod continuu, prelevare unghiulară: 30, 40, 50, 60
- Suportă Pan și zoom
- Suportă multi-izotopi și setări de energie multi-vârf

SwiftScan SPECT

Scanarea SPECT și Gated SPECT folosind modul "Step and Shoot Continuous" la pachet cu colimatorul LEHRs pentru detectarea îmbunătățită a leziunilor mici și reducerea cu până la 25% a timpului sau a dozei³

Ignite

Funcția Ignite pentru NM830 și Xeleris este concepută pentru a ajuta la eficientizarea fluxului de lucru clinic prin trei pași simpli:

- Selectare pacient în lista de lucru
- Configurare pacient și utilizare poziționarea auto-home
- Faceți clic o dată pentru a începe achiziția scanării și transferului automat și procesarea rezultatelor pe Xeleris.

Prelucrarea și revizuirea datelor NM

Stația de achiziție NM830 permite crearea de rețele către rețele locale.

Datele obținute pe NM830 sunt transferate în cadrul fluxului de lucru Ignite, o soluție de productivitate cu un singur clic, către stațiile de lucru de procesare și revizuire Xeleris prin intermediul standardului DICOM 3.0 pentru procesare, arhivare, raportare și copiere pe suport de hârtie

Procesare și revizuire SPECT

Xeleris oferă Volumetrix[®] MI, un pachet hibrid de revizuire a tomografiei imagistice pentru a suprapune și a afișa perechi potrivite de tomograme nucleare și CT.

Volumetrix MI este un afișaj Interactiv care permite utilizatorilor să navigheze în 3D pe parcursul întregului studiu tomografic, inclusiv afișarea comparativă a imaginilor corectate și necorectate.

Opțiuni

Colimatoare de înaltă precizie

NM830 dispune de o gamă de colimatoare opționale care acoperă o selecție cuprinzătoare de aplicații într-o gamă largă de energii, inclusiv fascicul de ventilator și colimatori pinhole. Pentru o listă detaliată a colimatoarelor, consultați tabelul de colimatoare din această foaie de date.

Cărucior colimator Pinhole & LEHR

Este disponibil un cărucior de colimator opțional, inclusiv:

- Colimator Pinhole (pentru Detectorul 1)
- Colimator LEHR (pentru Detectorul 2)

Îmbunătățește fluxul de lucru prin activarea achizițiilor succesive tiroidiene / paratiroidiene fără a fi nevoie să schimbați colimatorii între scanări.

Suita Volumetrix

Software opțional pentru Volumetrix MI care extinde capacitățile de revizuire și oferă flexibilitate extinsă de afișare și raportare.

Volumetrix MI

Un pachet tomografic de vizualizare și prelucrare a datelor

- o aplicație consolidată pentru prelucrarea datelor SPECT și PET cu sau fără date anatomice (CT sau MR), capabilă de lipirea sesiunilor Multi-SPECT, urmărirea mai multor studii și introducerea felilor oblice anatomice.

Algoritmul său integrat de reconstrucție și corecție SPECT include selectarea interactivă a parametrilor optimi de reconstrucție a imaginii.

- Introduce felii oblice anatomice și caracteristici on-the-fly oblice crearea / manipulare.
- Facilitează citirea dublă a izotopilor și a studiilor și acceptarea mai multor seturi de date SPECT, PET, CT și MR.
- Suportă modul standard de calcul și afișare a valorii de absorbție (SUV) pentru PET (metode LBM, BSA și BW).
- Machete flexibile și personalizate de utilizator.
- Modul Condensare automată pentru a condensa automat feliile pentru a se potrivi pe un singur ecran pentru imprimare sau filmare.
- Mai multe moduri de fuziune, inclusiv fuziune ponderată, care permite utilizatorului să ajusteze contribuția imaginilor NM și CT la rezultatele topice.
- Atât imaginile anatomice, cât și cele funcționale păstrează rezoluția Fast CT scroll

Volumetrix 3D

Software opțional care integrează 3D Fusion în fluxul de lucru al medicinei nucleare, reunind beneficiile vizualizării 3D avansate cu productivitatea analizei tradiționale a imaginii 2D.

- 3D VR de imagini FUZIONATE SPECT-CT, PET-CT sau MR
- Instrumente de segmentare NM pentru a include sau exclude porțiuni din fiecare volum în imaginile randate 3D, inclusiv eliminarea tabelului din imaginea CT și segmentare semiautomă bazată pe prag.
 - Planuri de tăiere și tăiere pentru a integra simultan feliile tradiționale axiale, sagittale și

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

coronale în obiectele randate 3D

Volumetrix IR

Software opțional care oferă o gamă de seturi de date DICOM 3.0 CT pentru a fi înregistrate în seturi de date NM sau PET în fluxul de lucru NM:

- Înregistrarea rigidă a NM la CT sau MR
- Reglarea manuală prin shift/rotire
- Înregistrare completă sau regională (fuziune și colectare susținută)
- Acceptarea automată sau intervenția utilizatorului sunt permise

MDC - Detectarea și corectarea mișcării (opțiune)

- Corecție automată a mișcării SPECT
- Sinogramă și imagini de linogramă pentru analiză QC
- Instrumente de pentru ajustare și corectare manuală

Reconstrucția SPECT

- Ajustarea oricăreia dintre setările de reconstrucție
- Configurarea corecției imaginii din mers, inclusiv recuperarea rezoluției (opțiune), atenuarea și împrăștierea.
- Selectarea filtrelor cu revizuirea galeriei de filtre pentru a determina cel mai eficient parametru de filtrare și filtrare. Filtrele 2D Hanning, Metz, Butterworth, Hamming și Wiener sunt disponibile pentru reconstrucția FBP. Filtrele 3D Butterworth, Hanning și Gauss sunt disponibile pentru reconstrucția OSEM

Multi-FOV Pasting

- Lipire automată (suprascris de utilizator) până la 7 FOV-uri (care acoperă întregul corp)
- Previzualizați volumul tipit pe SPECT/CT (NM și fuzionat disponibili – până la două fov-uri)

Înregistrare

- Ajustarea manuală prin shift/rotire
- Înregistrarea cu un singur reper
- Înregistrarea regională
- Fusion și colectarea spoturilor sunt acceptate pe imagini înregistrate
- Acceptarea automată sau intervenția utilizatorului sunt permise la oricare dintre pachetele de mai sus

Evolution pentru oase¹

Reconstrucție iterativă opțională cu recuperare de rezoluție bine-potrivită pentru studiile Bone SPECT. Algoritmul Evolution for Bone, care a fost dezvoltat la Universitatea John Hopkins & UNC Chapel Hill, modelează răspunsul detectorului de colimatori, îmbunătățește rezoluția Bone SPECT, raportul semnal-zgomot și reduce variabilitatea zgomotului.

Utilizarea opțiunii permite:

1. Rezolvarea îmbunătățită a studiilor Bone SPECT dobândite în timpul standard de achiziție; sau
2. Calitate non-inferioară a imaginii cu până la 50% reducere în densitatea de calcul, care permite:
 - a. Imagistica la 1/2 timp de achiziție comparativ cu protocoalele standard Bone SPECT; sau
 - b. Imagistica la 1/2 doză comparativ cu protocoalele imagistice standard Bone SPECT; sau

c. Diverse combinații de literele (a) și (b).

Set de instrumente Evolution¹

Pachet opțional care permite o rezoluție îmbunătățită și zgon

reduc pentru studiile SPECT de Tc99m, I123, In111, Ga67, I131; utilizarea tehnicii de reconstrucție Evolution cu rezoluție-recupera; Comparativ cu FBP standard sau reconstrucția iterativă, Evolution Toolkit poate permite o claritate vizuală îmbunătățită.

Evolution pentru Bone Planar¹

Caracteristică opțională add-on la aplicația Whole Body and Spot: Bone Review. Evolution pentru Planar Bone este un filtru non-loc adaptiv care se potrivește structurii care păstrează structurile fine imagine. Acesta utilizează un algoritm eficient de reducere a zgomotului, o dimensiune a pixelilor potrivită și setări optime ale ferestrelor de energie. Evolution pentru Planar Bone permite o reducere cu până la 50% a densității numărului în comparație cu protocolul standard, oferind oricare dintre următoarele:

1. Calitate plană îmbunătățită a imaginii BM*** pentru același timp de scanare
2. Timp mai scurt de scanare plană WB, păstrând în același timp calitatea imaginii
3. Reducerea dozei injectate de același timp de scanare, păstrând în același timp calitatea imaginii

Notă: Evolution pentru Bone Planar nu trebuie utilizată împreună cu SwiftScan Planar.

Evolution pentru Cardiac¹

Un algoritm opțional de reconstrucție a recuperării rezoluției OSEM care modelează răspunsul detectorului de colimatori dezvoltat la Universitatea John Hopkins și UNC Chapel Hill. Îmbunătățește rezoluția SPECT cardiacă, raportul semnal-zgomot și variabilitatea zgomotului. Pachetul oferă o calitate a imaginii non-inferioară, cu reducere cu până la 50% a densității numărului de studii cardiace SPECT, permițând:

1. Imagistica la 1/2 timp de achiziție în comparație cu protocoalele MPI standard sau
2. Imagistica la 1/2 doză comparativ cu protocoalele MPI standard Sau
3. Diverse combinații de 1 și 2.

Cardiac Morphing

Software opțional care oferă următoarele performanțe:

- Oferă o calitate îmbunătățită a imaginii de perfuzie pentru datele Gated SPECT
- Depășește estomparea neuniformă a miocardului din cauza mișcării cardiace, sporind claritatea vizuală a imaginilor
- Pe baza însumării elastice a tomogramelor reprezentând toate pubelele dintr-un ciclu cardiac – reclassificate pentru a se potrivi dimensiunii LV diastolice finale

Corecția de atenuare CT (CTAC)

Caracteristică opțională pentru aplicația Myovation¹. Xeleriscare permite utilizarea scanării CT AC importate a aceluiși pacient pentru corectarea exactă a atenuării mai multor scanări SPECT, presupunând că poziția, orientarea pacientului (inclusiv toate organele mobile) și dimensiunea corpului sunt similare, rezultând:

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

1. Ajutor la activarea unei calități îmbunătățite a imaginii, în comparație cu imaginea care nu este corectată, care să conducă la simplificare și la o productivitate potențial mai mare
3. Ajutor la reducerea expunerii la radiațiile CT prin eliminarea nevoii de scanare CT separată pentru corectarea atenuării fiecărui studiu SPECT
4. Notă: această caracteristică a fost validată utilizând date de la scanerile GE Healthcare NM și CT.

Alte opțiuni

- Suport axial din fibra de carbon pentru cap pentru scanare SPECT creier
- Declanșator intern ECG NORAV
- Declanșator extern IVY R-Wave Trigger, cu și fără înregistrator de diagramă ECG, cu sau fără stand
- Prolungitor picior masă
- Touch-rigla interactivă la marginea patului
- Fantomă bară QA
- dreptunghiulare Co-57 înundații (site-ul de licență necesară)
- Suport de braț flutur - optimizat pentru studii cardiace SPECT
- Suport de picior
- Pozitionator scanare pentru sugari de sprijin
- Sursă neîntreruptibilă de alimentare (UPS)
- Placă de podea plană
- Cărucior mobil PC pentru stația de achiziție

Cerințe de amplasare

Dimensiunea recomandată a suitei

Dimensiunea minimă a sălii de examen
16'9" x 12'3" (5.12 m x 3.74 m)

Aceste valori îndeplinesc cerințele minime de vămuire în conformitate cu reglementările federale și standardele naționale ale SUA: 29 CFR 1910 (OSHA), NFPA 70E (Standard pentru siguranța electrică la locul de muncă) și NFPA 101 (Codul de siguranță a vieții). De asemenea, este posibil ca cerințele specifice privind încăperile să trebuiască să respecte cerințele locale și de reglementare.

Specificații mecanice

Masa	Specificație
Greutate masă	860 lb. (390 kg)
Capacitatea maximă de sarcină pentru pacient	500 lb (227 kg)
Lungimea maximă scanare NM BM	78.7" (200 cm) + 9.9" (25 cm) cu prelungitor de masă
Intervalul maxim de scanare SPECT	78.7" (200 cm) + non continuu 15.7" (40 cm) cu prelungitor de masă
Lățimea blatului mesei	20.9" (53 cm)
Lățimea mesei	15.7" (40 cm)
Lungimea mesei	9'2" (280 cm)
Înălțime	Minim: 23.2" (59 cm); Maxim: 38.6" (98 cm)
Atenuare	<10% pentru 140 keV raza gama
Înălțimea maximă a paletului în centru	34.1" (86.7 cm)
Timp de deplasare vertical (gamă completă)	Lent: 34 sec; Rapid: 26 sec
Viteză orizontală (manual, controler portabil)	Lent: 0.98"/s (24.8 mm/s); Rapid: 3.94" / 100 mm/s

2. Ajutor la eliminarea necesității achiziționării de scanare CT separată pentru corectarea atenuării fiecărui studiu SPECT,

Cerințe de putere

Condiționarea puterii este încorporată în sursa de alimentare primară a sistemului. Sistemul poate funcționa pe tensiune de linie pe baza condițiilor și codurilor locale.

208-240 V c.a. nominal, 1 fază + Neutru 50/60Hz.

Consumul de energie este 6 kVA, 2.5 kVA în medie.

Condiții de funcționare

Parametru	Maxim	Minim	Rată maximă de modificare
Temperatura	26° C (79° F)	18° C (64° F)	3° C/hr (5° F/hr)
Umiditate	60% fără condensare relativă	30% fără condensare relativă	5% / hr

Conformitatea cu reglementările

Acest produs este conceput pentru a respecta standardele de siguranță aplicabile.

Sistemul NM830 respectă cerințele IEC-60601-1-2 și garanțiile relevante, UL 60601-1, Standarde de siguranță pentru echipamentele electrice medicale

Acest produs este un dispozitiv compatibil cu CE care respectă reglementările privind compatibilitatea electro-magnetică (EMC) și interferențele electro-magnetice (EMI), în conformitate cu IEC-60601.

GE Healthcare a fost certificată ca fiind conformă cu ISO-13485.

Garanție

Vă rugăm să contactați reprezentantul de vânzări pentru informații

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



Portal	Specificație
Adâncime (lungime)	53.5" (136 cm)
Lățime	60.2" (153 cm)
Înălțime	83.1" (211 cm)
Dimensiunea deschiderii portalului (Diametru)	27.6" (70.0 cm)
Greutate (cu colimatoare LEHR)	4,523 lb. (2,052 kg)
Viteza de mișcare de rotație (axială)	0.0333 - 3.0 rpm automat; 1.0 sau 3.0 rpm manual
Viteză de mișcare radială independentă	19.7" or 29.5"/min (50 sau 75 cm/min)
Oprire de urgență	3
Rotație	540°
Orientări portal NM	90° și 180° opozabil
SPECT	90° și 180° opozabil, orizontal 0° Planar, Vertical 180° Planar
Planar	
Gama de înclinare pivotantă	0° - 180° în jurul axei detectorului
Gama de înclinare caudală/cefalică	Fiecare detector poate pivota independent $\pm 45^\circ$ (disponibil numai pe pat de spital/largă mobilă)
Raza de scanare a detectorului (cu colimatoare LEHR)	Minim: 3.9" (10 cm) rază/7.8" (20 cm) diametru Maxim: 13.8" (35 cm) rază/27.6" (70 cm) diametru
Viteza de mișcare laterală	19.7" or 29.5"/min (50 or 75 cm/min)



Principalele orientări programate ale portalului NM830

Rezumat caracteristici NM830

SUBSISTEM	CARACTERISTICĂ CHEIE	BENEFICIUL UTILIZATOR/PACIENT
DETECTOARE Elite NXT	2 Detectoare digitale dreptunghiulare Elite NXT cu corecții în timp real pentru sensibilitate, înălțime, energie, deintegrare izotopică și COR	Detectoare FOV mari de înaltă rezoluție, cu o calitate excelentă a imaginii și stabilitate
	Detectoare subțiri	Sarcină redusă pentru o precizie mecanică excelentă și clearance-ul detectoarelor largi pentru o populație largă de referință
	Conturarea automată a corpului în timp real	Urmărește automat conturul pacientului atât pentru imagistica SPECT, cât și pentru întregul corp, menținând distanța minimă de la pacient la detector pentru imagini de înaltă rezoluție; minimizează timpul de poziționare a pacienților
	Cristal de 3/8" sau 5/8" - Ecranat pentru gama 40 - 620 keV	Optimizat pentru o gamă largă de energii și studii izotopice multiple
COLIMARE	Plăcuțe sensibile la coliziune pe suprafața colimatoarelor și pe dispozitivul de conturare a corpului	Protejați-vă împotriva coliziunii cu corpul pacientului: opriți automat mișcările detectorului / mesei pentru siguranța pacientului
	Colimatori de înaltă precizie	Mențineți o calitate excelentă a imaginii în toate aplicațiile

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



	Dispozitiv de stocare/schimb colimator combinat	Productivitate, ușurință în utilizare și siguranță; ambii colimatori eliminați/inlocuiți în timpul unei sesiuni de schimb.
SUBSISTEM	CARACTERISTICA CHEIE	BENEFICIU UTILIZATOR/PACIENT
MASĂ DE IMAGISTICĂ PE DOUĂ AXE	Masă unică pentru toate tipurile de studii	Ușurința de utilizare și productivitatea atât pentru întregul corp, cât și pentru procedurile SPECT, fără a schimba pozițiile mesei
	Sarcina greutății pacientului de până la 227 kg (500 lb.)	Găzduiește o parte mai mare a populației generale în comparație cu modelele anterioare de camere GE NM
	Deplasarea longitudinală a blatului mesei admite pacienți de 6'7" (200 cm)	Găzduiește o parte mai mare a populației generale în comparație cu modelele anterioare de camere GE NM
	Interval de deplasare verticală masă: Minim: 23.2" (59 cm) Maxim: 38.6" (98 cm)	Ușurința transferului pacientului din scaunul cu rotile sau targă; potrivit pentru pacienții geriatrici și pediatrici
	Pivoți cu design mobil pe pinul podelei din spate	Flexibilitatea studiului pentru pacienții în poziție așezat și pe targă, precum și schimbul de colimatori; reduce pericolele de împiedicare
	Masă din fibră de carbon cu atenuare scăzută	Confortul pacientului pe masă largă poate ajuta la reducerea mișcării pacientului și, prin urmare, la îmbunătățirea calității imaginii
	Mânere de mână pe latură și eliberarea leagănului pe partea din spate a mesei	Ușurința de poziționare a mesei și ieșirea rapidă a pacientului (eliberarea leagănului) în caz de urgență
	Acomodează suportul capului	Poziționarea fixă a pacientului pentru studii de înaltă calitate privind SPECT cerebral
	Găzduiește curele largi de sprijin braț	Confortul pacientului
	Riglă tactilă opțională pentru noptieră	Simplificați și accelerați configurarea intervalului de scanare
	Găzduiește prelungitorul de masă	Abilitatea de a vizualiza pacienții mai înalți în poziție picioare și de a extinde gama de scanare A BM de la standard de 200 cm la 225 cm
	Se acomodează cu suportul pentru scanarea sugarilor	Abilitatea de a vizualiza sugarii cu scanare îmbunătățită a proximității detectorului-pacient datorită paletului accesoriu îngust.
COMANDĂ PORTABILĂ	Design bazat pe pictograme	Ușurința de utilizare pentru configurarea pacientului
	Controler portabil montat pe stâlp pe partea de sus a portalului	Utilizatorul poate opera controler din fiecare parte a gantry pentru flexibilitate; utilizatorul poate începe examenul fără a părăsi partea pacientului
PORTAL	Sistemul de portal îngust se potrivește aspectului camerei de 16'9" x 12'3" (5.12 m x 3.74 m)	Cerințe minime de amenajare a camerei
	Forma detectoarelor optimizată pentru geometria de 90° (valabilă pentru LEHR și ELEGP)	Marginile detectorului în formă se potrivesc strâns în timpul modului cardiac de 90°, minimizând spațiul mort pentru o sensibilitate și rezoluție ridicată
	Poziție securizată pe podea	Portalul nu se deplasează pe șine, asigurând stabilitate mecanică și fiabilitate; reduce pericolele de împiedicare
	Studiu automat "Acasă" poziții	Ușurința de utilizare și configurarea rapidă a pacientului cu poziții de acasă din fabrică de: schimb colimator, 180° SPECT, 180° Brain SPECT, 180° Întregul corp, Orientare verticală orientată spre exterior, 90° Cardiac SPECT, 90° Coloana vertebrală SPECT și Targă
	Detectoare duale montate extern	Prietenos cu pacientul; ușurința și viteza de poziționare a pacientului
	Butoane de oprire de urgență	Oprește toate mișcările sistemului la urgență pentru siguranța pacienților
	Mișcarea detectorului radial motorizat în poziție de 90°	Poziționarea extrem de flexibilă a pacientului pentru imagistica cardiacă; Stabilitate și reproducibilitate COR

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



	Capacitate de geometrie liberă de diferite configurații de 0°, 90° și 180°	Configurații cu randament ridicat pentru SPECT cardiac și imagistica întregului corp, precum și oferind flexibilitate unei camere cu un singur cap
	Poziționarea flexibilă a detectoarelor, inclusiv pacienții în poziție verticală sau așezați și scanarea patului de spital	Utilitate clinică ridicată, inclusiv "flexibilitate de poziționare cu un singur cap"
	Tranziție ultra-rapidă între diferitele geometrii rulante	Productivitatea tehnologului; ușurința și viteza de configurare a studiului
SUBSISTEM	CARACTERISTICĂ CHEIE	BENEFICII UTILIZATOR/PACIENT
STATION DE ACHIZITIE	Interfață grafică cu stația de lucru Xeleris	Facilitează ușurința de utilizare
	Sistem de operare Linux	Operațiunile paralele permit achiziționarea și afișarea simultană pentru a contribui la creșterea productivității
	Soluție de flux de lucru complet integrată cu Ignite	Productivitatea fluxului de lucru pentru proceduri imagistice simplificate, inclusiv configurarea camerei / pacientului, achiziționarea, procesarea și arhivarea.
	Rețea către Xeleris Processing & Review	Protocoloale de comunicare nebrețate; sistem deschis
CONECTIVITATE DICOM	Rețea către sisteme compatibile DICOM	Comunică cu stațiile de lucru 3rd party conforme cu DICOM
	DICOM Modality Worklist	Efficientizează întemarea și programarea pacienților

Rezumat Specificații de performanță NEMA pentru Detector Elite NXT NM

SPECIFICAȚIE	PARAMETRU	GAMA	DATE (Cristal 3/8")	DATE (Cristal 5/8")
Unghi de vedere	UFOV	Lungime Lățime	54 cm 40 cm	54 cm 40 cm
Rezoluție intrinsecă energetică (Tc-99m @ 20 kcps)	UFOV	FWHM	≤ 9.5%	9.5%
Rezoluție spațială intrinsecă	CFOV	FWHM	≤ 3.7 mm	4.5 mm
		FWTM	≤ 6.8 mm	8.5 mm
	UFOV	FWHM	≤ 3.8 mm	4.8 mm
		FWTM	≤ 6.9 mm	8.7 mm
Uniformitate intrinsecă	CFOV	Differential	≤ 2.1%	2.1%
		Integral	≤ 3.0%	3.0%
	UFOV	Differential	≤ 2.3%	2.3%
		Integral	≤ 3.6%	3.6%
Liniaritatea spațială intrinsecă	CFOV	Differential	≤ 0.2 mm	0.2 mm
		Absolute	≤ 0.4 mm	0.5 mm
	UFOV	Differential	≤ 0.2 mm	0.2 mm
		Absolute	≤ 0.4 mm	0.5 mm
Înregistrare spațială mai multe fereestre			≤ 0.5 mm	1.0 mm
Rata de numărare intrinsecă	Rata maximă de numărare		≥ 460 kcps	460 kcps
	Maxim @ 20% Fereastră		≥ 400 kcps	400 kcps
	20% Pierdere @ 20% Fereastră		≥ 250 kcps	250 kcps
Rezoluția spațială	Central		≤ 9.9 mm	10.3 mm

SECRET DE AFACERE

CONFIDENTIAL

reconstruită SPECT cu
scatter (collimator LEHR)

Radial	≤	9.9 mm	10.3 mm
Tangential	≤	7.5 mm	7.9 mm

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



Specificații performanțe ale Evolution pentru SPECT oase

SPECIFICAȚIE	PARAMETRU	INTERVAL	Time integral	Half time
Rezoluție spațială pentru SPECT os reconstruită cu Evolution cu Scatter [†] (Colimatoare LEHR)	Central	≤	6.4 mm	7.0 mm
	Radial	≤	5.7 mm	6.0 mm
	Tangential	≤	5.1 mm	5.4 mm

[†]conform NEMA NU-1 2007
[‡]reconstruite fără postfiltrare

Colimatoare cu găuri paralele NM830

DESCRIERE	NUME	NUMAR CATA-LOG (a)	ISOTOP RECO-MAN-DAT	CÂMP DE (b)	PENE-TRARE CALCULATA (%)	SENSIBILITATE SISTEM (cpm/μCi) (c) 100 mm 3/8" / 9.5"	SENSIBILITATE SISTEM (cpm/μCi) (c) 100 mm 3/8" / 9.5"	REZOLUȚIE SISTEM FWHM (mm) (d) 100 mm 3/8" / 9.5"	TIP DE GAURĂ	DIA-METRU GAURĂ (mm)	GROSIME SEPTALA (mm)	LUN-GIME GAURĂ (mm)	GREUT (kg/lb) 1 pcs
Sensibilitate de înaltă rezoluție cu consum redus de energie**	LEHRS	H3909AD	Tc99m	54 X 40	2.3 (Tc-99m)	208/N.A. (Tc-99m)	92/N.A. (Tc-99m)	7.4/N.A. 8.1"	hex	1.43	0.13	32	43/95
Sensibilitate înaltă cu consum redus de energie**	LEHS	H2508TY	Tc99m	54 x 40	5 (Tc-99m)	470/N.A. (Tc-99m)	211/N.A. (Tc-99m)	10.8/N.A.	hex	2.31	0.152	34	60/132
Rezoluție ultra-înaltă cu consum redus de energie**	LEUHR	H2508TH	Tl-201/ Tc99m Studies	54 x 40	0.3 (Tc-99m)	83/N.A. (Tc-99m)	38/N.A. (Tc-99m)	6.1/N.A.	hex	1.22	0.15	38	80/176
Rezoluție înaltă cu consum redus de energie**	LEHR	H2508TB	Tl-201/ Tc99m Studies	54 x 40	0.3 (Tc-99m)	180/165 (Tc-99m)	72/74 (Tc-99m)	7.4/7.7	hex	1.5	0.2	35	60/132
Scop general extins** cu consum redus de energie	ELEGP	H2508TD	I-123/ Kr-81 Studies	54x 40	0.3 (I-123) 2.3 (Kr-81)	320/330 (Tc-99m) 224/245 (I-123)	144/148 (Tc-99m) 101/110 (I-123)	10.3/10.8	hex	2.5	0.4	40	62/136
Scop general cu consum mediu de energie	MEGP	H2508TC	Ga-67/ In-111 studies	54 x 40	2.0 (Ga-67)	144/150 (Ga-67)	65/67 (Ga-67)	9.4/9.8	hex	3.0	1.05	58	103/227
Scop general cu consum mare de energie	HEGP	H2508TE	I-131 studies	54 x 40	2.0 (I-131)	97/165 (I-131)	43/73 (I-131)	12.0/12.5	hex	4.0	1.8	66	131/289

a. Fiecare articol comercial include 2 colimatoare montate pe un cârucior

b. Câmp de vizualizare al colimatorului

c. Măsurat cu fereastră de 20% folosind izotopul relevant pentru fiecare colimator, cu toleranță ±10%

d. Măsurată la 100 mm distanță de fața colimatorului cu toleranță de ±4%

e. Măsurată pe configurația 3/8" cu amestecare Clarity2D 40%

**L-mode SPECT (90° geometrie detectoare) este eficient cu colimatoare cu consum redus de energie (LEHS, LEUHR, LEHR, LEHRS and ELEGP)

Colimator Pinhole (cu diafragmă îngustă) NM830

DESCRIERE	NUME	NUMAR CATA-LOG	APLICAȚIE / ISOTOP RECOMAN-DAT (a)	CÂMP DE VEDERE (mm)	Greutate (kg/lb)	Diametrul găurii de inserție (mm)	SENSIBILITATE SISTEM (cpm/μCi) (c) 100 mm 3/8" / 9.5" Per Detector (c)	SENSIBILITATE SISTEM (cpm/μCi) (c) 100 mm 3/8" / 9.5" Per Detector (c)	REZOLUȚIE SISTEM FWHM (mm) (d) 100 mm 3/8" / 9.5" (d)
Pin Hole pentru scop general (3 inserturi)	GPPH(a)	H2508TF	Thyroid/Tc99m, I123, I131	200 diametru	98/218 - 1 pcs. 169/370 - 2 pcs.	2 4.45 8	43/47 200/216 570/ 600	19/21 89/98 250/268	3.8/4.2 8.6/7.1 16.4/18.1

a. Elementul comercial include un singur colimator pinhole montat pe un cârucior sau un singur colimator pinhole cu colimator cu gaură paralelă

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

b. Sensibilitate măsurată cu Co57 (sursă punctuală la 100 mm de centrul de inserție cu capac PSD, fereastră 20%), extrapolată la T_{0-99m} cu toleranță de $\pm 10\%$

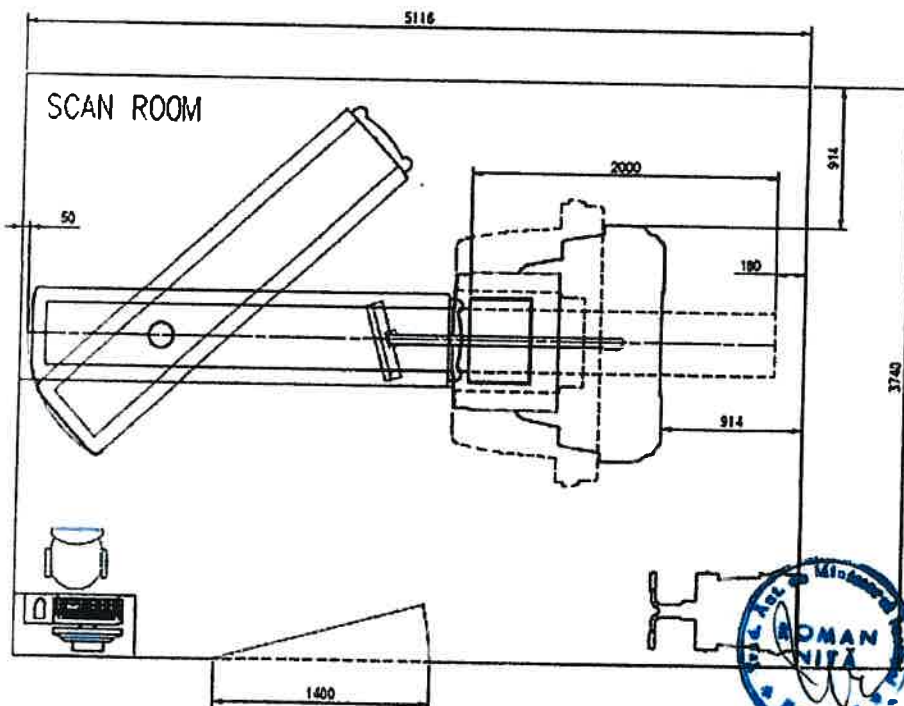
Collimatorul opțional Fan Beam permite studii SPECT creier cu eficiență mai mare în comparație cu colimatorul LEHR.

a. Articolul comercial include 2 colimatori montați pe un cărucior
b. Câmp de vizualizare colimator
c. Sensibilitate măsurată pe două detectoare, Tc99m cu fereastră de 15%, cu toleranță de $\pm 10\%$
d. Rezoluția SPECT măsurată cu $\pm 4\%$ toleranță

Note:

- Raza recomandată de scanare a creierului este de 14-16 cm
- Distanța focală față de suprafața colimatorului este de ≥ 350 mm
- Grosimea efectivă a colimatorului este de aproximativ ~ 57 mm

Aranjament minim cameră pentru NM830: 16'9" x 12'3" (5.12 m x 3.74 m)



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

Planul etajului eșantion de dispunere minimă a camerei (16'9" x 12'3" / 5.12 m x 3.74 m) îndeplinește cerințele de ieșire și de autorizare a serviciului în conformitate cu reglementările federale și standardele naționale din SUA: 29 CFR 1910 (OSHA), NFPA 70E (Standard pentru siguranța electrică în spațiul de lucru) și NFPA 101 (Codul de siguranță a vieții). Amenajarea specifică a încăperilor poate face obiectul unor cerințe locale și de reglementare suplimentare.

Pentru non-SUA instalațiile, instalațiile specifice sunt supuse cerințelor naționale, locale și de reglementare. Pentru mai multe informații, vă rugăm să contactați reprezentantul local GE.

Notă privind (aparatură de reconstrucție) Evolution:

- (1) În practica clinică, opțiunile Evolution (Evolution for Bone, Evolution for Cardiac, Evolution for Bone Planar) și Evolution Toolkit sunt recomandate pentru utilizare în urma consultării unui medic NM, fizician și/ sau specialist în aplicații pentru a determina doza adecvată sau reducerea timpului de scanare pentru a obține calitatea imaginii de diagnostic pentru o anumită sarcină clinică, în funcție de protocolul adoptat de site-ul clinic.
- (2) Proprietățile Evolution sunt susținute de simularea statisticilor de numărare folosind protocoale implicite din fabrică și imagistica radiografică bazate pe Tc-99m cu colimator LEHR pe fantomă antropomorfă sau NCAT realistă. Fantomă SIMSET urmată de compararea imaginilor cantitative și calitative.
- (3) Proprietățile Evolution Toolkit sunt susținute de simularea statisticilor complete de numărare folosind imagini fantomă de simulare a leziunilor bazate pe diversi radiotrasori și colimatori și prin faptul că arată că calitatea imaginii SPECT reconstruită cu Evolution Toolkit oferă informații clinice echivalente, dar cu o rezoluție mai bună semnal-zgomot, contrast și leziune în comparație cu imaginile reconstruite cu FBP / OSEM.
- (4) Evolution este susținută cu colimatoarele LEHRs, LEHR, MEGP/HEGP, ELEGP și LEHS.

Notă privind SwiftScan Planar:

- (2) Așa cum s-a demonstrat în testarea fantomelor folosind un observator model. Comparativ cu utilizarea colimatorului LEHR Clarity 2D.
- (3) Comparativ cu utilizarea colimatorului LEHR fără Planar Clarity 2D. Așa cum s-a demonstrat în testarea fantomelor folosind un protocol de scanare osoasă și un observator model. Deoarece este posibil ca rezultatele observatorului model să nu se potrivească întotdeauna cu cele ale unui cititor uman, reducerea efectivă a timpului/dozei depinde de sarcina clinică, dimensiunea pacientului, localizarea anatomică și practica clinică. Un radiolog trebuie să determine timpul/doza de scanare corespunzătoare pentru sarcina clinică respectivă.

Notă privind SwiftScan SPECT:

- (4) Așa cum s-a demonstrat în testarea fantomelor folosind un observator model. Comparativ cu utilizarea Colimator LEHR și o achiziție SPECT Step and Shoot.
- (5) Comparativ cu utilizarea colimatorului LEHR cu modul de scanare SPECT Step & Shoot. Așa cum s-a demonstrat în testarea fantomelor folosind un protocol de scanare osoasă, procesarea evoluției și un observator model. Deoarece este posibil ca observatorul model să nu se potrivească întotdeauna cu cele ale unui cititor uman, reducerea efectivă a timpului/dozei depinde de sarcina clinică, dimensiunea pacientului, localizarea anatomică și practica clinică. Un radiolog ar trebui să determine raportul corespunzător timp de scanare / doză pentru scopul clinic respectiv.



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL





Despre GE Healthcare

GE Healthcare oferă tehnologii și servicii medicale transformaționale pentru a satisface cererea de acces sporit, calitate îmbunătățită și asistență medicală mai accesibilă în întreaga lume. GE (NYSE: GE) lucrează la lucruri care contează - oameni mari și tehnologii care își asumă provocări dificile. De la imagistică medicală, software și IT, monitorizarea și diagnosticarea pacienților până la medicamente, tehnologii de fabricație biofarmaceutice și soluții de îmbunătățire a performanței, GE Healthcare ajută profesioniștii din domeniul medical să ofere asistență medicală excelentă pacienților lor.

GE Healthcare
3000 North Grandview
Blvd Waukesha, WI
53188
U.S.A
www.gehealthcare.com

Imaginația la lucru

©2019 General Electric Company - All rights reserved.

General Electric Company reserves the right to make changes in specification and features shown herein, or discontinue the product described at any time without notice or obligation.

GE, GE Monogram and Imagination at work are trademarks of General Electric Company. GE Healthcare, a division of General Electric Company.

*Trademark of General Electric Company

**Only LEHS, LEHRS, LEHR, LEUHR, and ELEGP collimators can be used for SPECT at 60° geometry

***See BrightSpeed Elite Product Data Sheet for details

DOC2121937 Rev. 3

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL





GE Healthcare

<http://www.gehealthcare.com/>

NM 830

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



PRODUCT DETAILS

I. NM 830

Cty.	Catalog Ref	Description
1	H3910AR	NM 830
1	H2506TB	LEHR Collimators for D670/D630 (2 with Cart)
1	H3909AX	NM800 NM600 Russian Operating Documents
1	H3909BF	NM800 NM600 Romanian Operating Documents
1	H2506KK	17 Inch LCD Acquisition Display Monitor
1	B77322CA	CT chair (no armrest)
1	H3100PE	D670 QC Point Source HLDR
1	H3100PF	D670 QC Flood Scldr Kit
1	H3100XK	QC Bar Phantom (without CE mark)
1	H3602SL	Point source holder for gamma-camera quality assurance
1	H2506KR	Norav ECG Gating for D630
1	H3100NW	D670 Axial Head Holder
1	H3100PS	NM800/NM600 Touch Ruler
1	H3100NP	Straps and Pad Kit
1	S8390AJ	X4 DR WS SPECT
1	H3901TV	Xeleris DICOM Viewer
1	H3901NJ	X3.1 DVD/CD Archiving Lic
1	H3901RH	X3.1 Cedars Suite 1st N 2
1	H3900PD	Manchester Benetogram Analysis Package
1	H3901TW	Xeleris Wide Monitor
1	H3901TW	Xeleris Wide Monitor
1	H3903DR	Xeleris Second Monitor and Dual Monitor License
1	H3900JZ	Non-US PC & Monitor Power Cables
1	H3904BV	X4 DR Romanian Lang Kit
1	E46011BR	CE PDR CT370-0/tight
1	E45971ND	ABB UPS Power Value 11T B2 Q2 CE UPS, 6 kVA, 230V, 50Hz, 3 min runtime, plug-and-play
1	E85151AA	Rectangular refillable flood phantom for cameras with 40 x 54 cm detectors
1	E8500NB	Patient Arm Support System for Nuclear, PET/CT, MRI, width 48cm, coated, velcro attachment
1	E8500NC	Patient Leg Rest for Nuclear, PET/CT, MRI, coated
1	E6900AE	48In Wide Workstation Table
1	R12023AC	Mandatory A3 SSA Warranty package
1	A82000NM	10 days training education for customers
1	A33331NM	Digital Academy in Nuclear Medicine

SECRET DE AFACER!

CONFIDENTIAL



LONG DESCRIPTIONS

All pictures featured are for illustration purposes only, and do not necessarily relate to products or services mentioned in the text.

H3910AR - NM 830

NM830 is a premium, all-purpose, dual detector free-geometry integrated nuclear imaging system, featuring an advanced, all-digital Elite NXT detector technology, slim gantry, cantilevered patient table, acquisition station, and the Xeleris* processing & review workstation.

Elite NXT detectors feature either 3/8" or 5/8" crystal for all-purpose nuclear imaging.

Key features of NM830 design include:

- Slim-profile, wide-bore, robotic gantry design
- 180° and 90° orientations of the detectors for high SPECT and WB scanning efficiency
- Rapid simultaneous multi-axis gantry motions
- Upright and horizontal detector orientations for exceptional clinical versatility, including patients in hospital bed, standing or sitting during scan
- Multi-functional, dual-axis imaging table
- Automatic "home" positioning enables easy setup of the gantry and the table using pre-programmed detectors geometries and imaging modes
- Real-time automatic body contouring
- User friendly, intuitive Linux-based user interface
- Ignite one-click, integrated workflow with Xeleris processing and review workstation designed to help enhance departmental productivity

H2506TB - LEHR Collimators for D670/D630 (2 with Cart)

Set of two low energy high resolution collimators with cart for Discovery NM/CT 670 or Discovery NM 630 gamma-camera.

Includes:

- Two LEHR Collimators
- One mobile cart for storage

H2506KK - 17 Inch LCD Acquisition Display Monitor

The 17 inch acquisition display monitor is offered for the operator display of the gamma-camera acquisition station;

It Includes a compact LCD display monitor to be integrated with the acquisition station.

H3100PE - D670 QC Point Source HLDR

An L-shaped metal plate attachable to the wall with an opening for a syringe in order to acquire point source-based flood acquisition at a few meters distance from vertically positioned detector for QA purposes.

H3100PF - D670 QC Flood Srchldr Kit

Quality Control Flood Source Holder Kit

A large plate mounted at a small distance above the NM detector on which the flood source is positioned in order to perform acquisition of flood studies for QA/QC purposes.

SECRET DE AFACER
CONFIDENTIAL



H3100XK - QC Bar Phantom (without CE mark)

Bar phantom for spatial resolution and linearity tests of gamma cameras. The phantom consists of four quadrants with different bar specification.

For each of the quadrant, bar spacing is 2.5mm, 3.2mm, 3.5mm 4.0mm (without CE mark)

H3602SL - Point source holder for gamma-camera quality assurance

Center of rotation source holder for Quality assurance, easily attached to Infinia or Ventri table.

H2506KR - Norav ECG Gating for D630

Norav ECG Gating for D630

Package Contents

The PC-ECG 1200 package contains the following elements:

- Acquisition box
- Patient cable

INDICATIONS FOR USE

Trigger testing intended use: The ECG Trigger provides ECG and R-Wave pulse for display and triggering applications. It is intended for use when TTL level pulse should be triggered during medical tests.

E.g. MRI, CT, Ultra Sound, Nuclear Medicine etc.

H3100NW - D670 Axial Head Holder

The Axial Head holder is ergonomically designed to position patient's head outside of the patient tabletop pallet, enabling brain SPECT orbiting as close as possible to the patient's skull with maximal coverage of the target tissue.

H3100PS - NM800/NM600 Touch Ruler

An interactive touch-sensitive device mounted at one side of the patient table, used to define nuclear imaging scan range (start and stop points), saving the need to enter these values manually from the operator console. This saves necessary manual operation and greatly aids clinical efficiency.

H3100NP - Straps and Pad Kit

A set of tabletop pad and straps used to secure the position and reduce motion of patients scanned on Discovery NM 600 series

SECRET DE AFACE
CONFIDENTIAL



S8390AJ - X4 DR WS SPECT

Xeleris* 4 DR SPECT molecular imaging workstation is a Nuclear Medicine, PET, NM/CT, and PET/CT processing, analysis, and review system. Designed to leverage the latest SPECT quantitative applications for routine clinical use, it accelerates workflow and improves diagnostic confidence. The Xeleris 4 DR opens the doors to the new era of digital healthcare delivery through the enablement of Healthcare Cloud potential and advanced applications to help solve some of the most complex clinical presentations.

Combining streamlined workflow with a comprehensive clinical library and extensive networking capabilities on a molecular imaging workstation, Xeleris 4 DR is at the nucleus of productivity in the clinical imaging department along with enhanced security features. Utilizing the GE Healthcare-wide graphical user interface, Xeleris 4 DR is the processing and review platform of the Discovery*, Optima* and Brivo* NM and NM/CT series, Infinia* Hawkeye* 4, Ventri, Discovery PET/CT 600 series, and all other molecular imaging cameras in GE Healthcare's current offering.

Xeleris 4 DR provides the automated processing and connectivity necessary in today's demanding environment.

Xeleris* 4 DR SPECT includes Motion detection & correction software.

H3901TV - Xeleris DICOM Viewer

The Xeleris DICOM Viewer enhances access to molecular imaging data by providing a DICOM viewing application for general and hybrid Nuclear Medicine studies in a common Xeleris user interface. The application may be distributed on CD, DVD or network destination via Xeleris interface. The Xeleris DICOM Viewer has two components:

Essential Viewer which includes:

- Planar,
- Dynamic,
- DICOM SC,
- DICOM MFSC support.

Basic Workspace review tools including:

- Scroll,
- Pan and Zoom,
- Color map,
- Window level Measurement.

Operates on:

- Windows XP,
- Windows Vista,
- Windows 7,
- Windows 8.

Lumetrix Viewer which includes:

- 3D MIP display and triangulation to 2D images
- Synchronized triangulation between SPECT-CT and PET-CT images for optimum localization
- SPECT-CT and PET-CT fusion with blending tools
- Predefined layouts for optimum SPECT-CT and PET-CT display
- Oblique reformatting

SECRET DE AFAC-F
CONFIDENTIAL



H3901NJ - X3.1 DVD-RAM Archiving Lic

Archiving of patient data on DVD-RAM without change in archived data characteristics, functionality or intended use. The DVD archiving is performed through standard Windows tools, increasing data storage versatility.

H3901RH - X3.1 Cedars Suite 1st N 2

Cedars Sinai Cardiac Packages (option)

A comprehensive set of nuclear cardiology protocols for advanced cardiac analysis, including:

- Cedars Sinai Quantitative Perfusion SPECT(option)
- Automatic 3-Dimensional software approach to quantitative Perfusion SPECT.
- Cedars Sinai Quantitative Gated SPECT(option)
- An application calculating the ejection fraction of the left ventricle and a 3D surface display is generated.
- Cedars Sinai Companion (option)
- Optional module for QGS and QPS applications features
 - 17 segment scores and templates in QPS
 - Diastolic filling parameters in QGS
 - Eccentricity ratio in QGS

H3900PD - Manchester Renogram Analysis Package

Manchester Renogram Analysis Package

The Manchester Renogram Analysis Package is an Aladdin program, which has been developed by the Nuclear Medicine Department at Manchester Royal Infirmary (UK) for analysis of renogram data on GE nuclear medicine workstations.

The program incorporates several features which have been established as clinically useful over the authors many years of experience in renogram analysis at Manchester Royal Infirmary. These include:

- Background subtraction using either the Rutland/Patlak plot, two perirenal regions of interest or a single manually drawn background region.
- Ability to deal with duplex kidneys and solitary kidneys.
- Verification of regions of interest against a dynamic display of the whole renogram study to ensure correct region placement.
- Allowance for attenuation due to kidney depth by a choice of three methods.
- Renogram curves scaled to percentage of administered activity using predetermined sensitivity factors for each camera/collimator used.
- Fixed axis ranges for curve display to aid 'at a glance' visualisation of whether curves represent good or poor function.
- Representative images with regions superimposed are displayed along with curves to show where regions were placed.
- Results of multiple processing of the same data may be saved for redisplay at a later date.
- Separate summed image display to give better visualisation of images alone.
- Ability to quantify activity remaining in kidneys on any late static images.

H3901TW - XELERIS WIDE SCREEN LCD

Xeleris 24" Wide Screen Display

24" wide-screen LCD color monitor

SECRET DE AFACET
CONFIDENTIAL

GE Healthcare



H3903DR - Xeleris Second Monitor and Dual Monitor License

LCD Monitor & License for a single Xeleris Workstation. This item contains: • One 24" WideScreen format monitor for Xeleris MI workstation. • One Dual monitor license Dual Monitor license enables the option on Xeleris Workstation and all its XFL clients

H3900JZ - Xeleris Power Cable

Xeleris Power Cable

E8500NB - Patient arm support for nuclear PET/CT, MRI

Features/Benefits

- Ergonomically designed positioning product developed to prevent arm and shoulder pain and to also reduce related motion artifact that commonly occurs during supine imaging
- This safe, clinically proven Patient Arm Support combines total arm support and passive restraint, thereby increasing patient comfort during extended procedures
- Designed to accommodate virtually all patients, this product not only enhances patient comfort it improves patient throughput

Specifications

- Velcro-mounted; easily cleaned
- Sold per Each

Compatibility

- Compatible with most Nuclear Imaging systems and can also be used in MRI, CT and PET applications

E8500NC - Contoured patient leg rest for nuclear, PET/CT, MRI

Features/Benefits

- The Contoured Leg Rest is a unique support product created to prevent the cycle of low back stress and pain that commonly occurs during supine imaging and treatment
- Positioned under the knees, the Contoured Leg Rest produces mild lumbar spine extension and hip flexion, causing the pelvis to rotate forward creating greater low back support and torso stability. The unique leg recesses create additional lateral support thereby minimizing both rotational and translational body motion

Specifications

- Constructed of full support polyfoam with a seamless coated finish
- Velcro-mounted; easily cleaned
- 18 cm tall from table surface to top of support
- Sold per Each

Compatibility

- Compatible with most Nuclear Imaging systems and can also be used in MRI, CT and PET applications

SECRET DE AFACET
CONFIDENTIAL



E6900AE - 48In Wide Workstation Table

Two monitor workstation table with ergonomic work surface.

Features:

- Work surface that is individually height adjustable
- Cold rolled steel frame with epoxy power coated paint finish
- Particle board core top with high pressure laminate finish
- Tilt, height adjustable, and retractable keyboard tray
- Grommet outlets, CPU cradle, mobile file pedestals, wire management

Double casters (4), 2 locking, fully assembled

R12023AC - Standard Service Package/License

The Standard License provides access to service tools used to perform basic level service on the Equipment and is included at no charge for the warranty period.

A33331NM - Digital Academy in Nuclear Medicine

Our **Level Up** program for a new equipment installation is powered by the **Digital Academy** with an unlimited access to your user community GECARES.com, Live Expert webinars and a unique access to an expert for live assistance. Your team will also benefit from our Learning Management system (LMS), giving them access to training curricula and E-learning.

GE CARES.COM	LIVE EXPERT WEBINARS	E-LEARNING MANAGEMENT*	REMOTE SUPPORT
> CONNECT with your peers and GE experts > SHARE your experience with your peers and publish articles > LEARN new techniques with video tutorials, webinar replays, protocols and clinical cases > CONTACT GE remote experts for all your application needs	> PARTICIPATE to interactive webinars delivered by experts and Key Opinion Leaders on clinical imaging topics > ASK your experience with your peers and publish articles	> INCREASE your technical and clinical knowledge and learnings and download certificates of completion > ASSIGN courses to your team, follow their progress and report activity > RECEIVE learning recommendations based on your needs and profile * Includes 10 licenses and 1 administrator license	> BENEFIT from our screenshare capabilities, directly on your console > RECEIVE remote support during the lifecycle of your equipment, with quick and precise answers to your questions > BOOK an appointment with our online Application Specialists

Target attendees: Radiographers, Technologists, Radiologists, Physicians, Cardiologists

Certification: GE Healthcare Education Certificate

Language: English or local language when available

Access to the Learning Management System includes: 10 licenses and one administrator license

Expiry date: Available for one year

SECRET DE AFACER!
CONFIDENTIAL



Traducere din limba engleză



GE Healthcare

<http://www.gehealthcare.com/>

NM 830

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



DETAIIILE PRODUSULUI

I. NM 830

Cantitate	Nr. catalog	Descriere
1	H3910AR	Sistemul NM 830
1	H2506TB	Colimatoare LEHR pentru D670/D630 (2 cu cărucior)
1	H3909AX	Documente de exploatare pentru sistemele NM800 și NM600 în limba rusă
1	H3909BF	Documente de exploatare pentru sistemele NM800 și NM600 în limba română
1	H2506KK	Monitor LCD 17 inch de afișare a achiziției
1	B77322CA	Scaun CT (fără cotiere)
1	H3100PE	D670 QC Sursă punctiformă HLDR
1	H3100PF	D670 QC Set Srchldr Inundare
1	I13100XK	Fantoma bară QC (fără însemnul CE)
1	H3602SL	Suport sursă punctiformă pentru asigurarea calității camerei gamma
1	H2506KR	Sincronizare ECG Norav pentru D630
1	I13100NW	Suport axial pentru cap D670
1	H3100PS	Riglă tactilă NM800/NM600
1	H3100NP	Chingi și set de tamponare
1	S8390AJ	X4 DR WS SPECT
1	H3901TV	Vizualizator Xeleris DICOM
1	H3901NJ	Licență de arhivare X3.1 DVDRAM
1	H3901RH	Pachet X3.1 Cedars 1 Nr. 2
1	H3900PD	Pachet Manchester de analiză renograme
1	H3901TW	Monitor cu ecran lat Xeleris
1	H3901TW	Monitor cu ecran lat Xeleris
1	H3903DR	Al doilea monitor Xeleris și licență dublu monitor
1	I13900JZ	Cabluri de alimentare PC și monitor non-SUA
1	H3904BV	Set pentru limba română DR X4
1	E46011BR	CE PDB CT370-0/dreapta
1	E4597IND	ABB UPS Valoare Putere 11T B2 G2 CE UPS, 6 kVA, 230V, 50Hz, 8 minute timp de funcționare, conectare și funcționare instantanee
1	E8500NB	Fantomă rectangulară inundare reîncărcabilă pentru camerele cu detectoare de 40x54 cm
1	E8500NB	Sistem de suport pentru brațul pacientului pentru nuclear, PET/CT, RMN, lățime 48 cm, acoperit, accesoriu velcro
1	E8500NC	Suport pentru piciorul pacientului pentru nuclear, PET/CT, RMN, acoperit
1	E6900AE	Masa stației de lucru lată de 48 inch
1	R12023AC	Pachet obligatoriu de garanție A3 SSA
1	A82000NM	
1	A33331NM	Academia Digitală de Medicină Nucleară

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERE

GE Healthcare



DESCRIERI DETALIAATE

Toate imaginile prezentate sunt doar în scop ilustrativ și nu se referă neapărat la produsele sau serviciile menționate în text.

H3910AR – Sistemul NM 830

NM830 este un sistem de imagistică nucleară integrat premium, cu geometrie liberă, cu detector dublu, cu o tehnologie avansată, complet digitală de detector Elite NXT, cu tunel de scanare îngust, masă de pacient cu consolă, stație de achiziție și stația de lucru de procesare și revizuire Xeleris®.

Detectoarele NXT de elită dispun de cristal de 3/8" sau de 5/8" pentru imagistica nucleară pentru multiple scopuri.

Principalele caracteristici ale modelului NM830 includ următoarele:

- Model cu profil subțire, cu orificiu larg, cu tunel de scanare robotizat
- Orientări de 180° și 90° ale detectoarelor pentru o eficiență ridicată de scanare SPECT și WB
- Mișcări rapide simultane pe mai multe axe
- Orientarea verticală și orizontală a detectorului pentru versatilitate clinică excepțională, inclusiv pentru pacienții aflați pe patul de spital, în picioare sau în timpul scanării
- Masă de imagistică multifuncțională, pe două axe
- Poziționarea automată "Home" permite configurarea ușoară a tunelului de scanare și a mesei folosindu-se geometrii ale detectoarelor pre-programate și moduri de imagistică
- Conturarea automată a corpului în timp real
- Interfață cu utilizatorul intuitivă și bazată pe Linux
- Se inițiază fluxul de lucru integrat cu un singur clic cu stația de lucru de procesare și revizuire Xeleris, concepută pentru a contribui la creșterea productivității secției.

H2506TB - Colimatoarele pentru D670/D630 (2 cu cârucior)

Set de două colimatoare de înaltă rezoluție cu energie scăzută cu cârucior pentru Discovery NM/CT 670 sau camera gamma Discovery NM 630.

Include următoarele:

- Două colimatoare LEHR
- Un cârucior mobil pentru depozitare

H2506KK - Monitor LCD de achiziție de 17 inch

Monitorul de achiziție de 17 inch este oferit pentru afișarea de către operator a stației de achiziție cu cameră gamma;

Acesta include un monitor compact de afișaj LCD care va fi integrat cu stația de achiziție.

H2506KR - Sincronizare ECG Norav pentru D630

Sincronizare ECG Norav pentru D630

Conținutul pachetului:

Pachetul PC-ECG 1200 conține următoarele elemente:

- Cutie de achiziții
- Cablu pacientului

INDICAȚII DE UTILIZARE

Destinația utilizării testării triggerului: Triggerul ECG asigură ECG și impulsul R-Wave pentru afișarea și sincronizarea aplicațiilor. Este destinat utilizării atunci când impulsul de nivel TTL trebuie declanșat în timpul testelor medicale.

GE Healthcare

SECRET DE AFAC
CONFIDENTIAL



De exemplu, RMN (Rezonanță magnetică nucleară), CT (Tomografie computerizată), Ultrasunete, Medicină Nucleară etc.

H3100NW - Suport axial pentru cap D670

Suportul axial pentru cap este proiectat ergonomic pentru a poziționa capul pacientului în afara paletului blatului mesei pacientului, permițând SPECT la creier să orbiteze cât mai aproape posibil de craniul pacientului, cu o acoperire maximă a țesutului vizat.

H3100PS - Rigla tactilă NM800/NM600

Un dispozitiv interactiv sensibil la atingere montat într-o parte a mesei pacientului, utilizat pentru a defini intervalul de scanare pentru imagistica nucleară (puncte de pornire și oprire), eliminând necesitatea de a se introduce manual aceste valori de la consola operatorului. Acest lucru economisește operarea manuală necesară și ajută foarte mult la eficiența clinică.

H3100NP - Chingi și set de tampoane

Un set de tampoane și chingi de masă utilizate pentru a asigura poziția și a reduce mișcarea pacienților scanați pe sistemul Discovery NM seria 600.

S8390AJ - X4 DR WS SPECT

Stația de lucru de imagistică moleculară Xeleris* 4 DR SPECT este un sistem de procesare, analiză și revizuire pentru NM (medicină nucleară), PET (Tomografie cu emisie de pozitroni), NM/CT (Medicină nucleară/Tomografie computerizată) și PET/CT (Tomografie cu emisie de pozitroni/ Tomografie computerizată). Conceput pentru a utiliza cele mai recente aplicații cantitative SPECT pentru utilizarea clinică de rutină, accelerează fluxul de lucru și îmbunătățește încrederea în diagnosticare. Xeleris 4 DR deschide ușile către noua eră a furnizării de asistență medicală digitală prin activarea potențialului Healthcare Cloud și a aplicațiilor avansate pentru a ajuta la rezolvarea unora dintre cele mai complexe prezentări clinice.

Combinând fluxul de lucru simplificat cu o bibliotecă clinică cuprinzătoare și capacități extinse de rețea pe o stație de lucru de imagistică moleculară, Xeleris 4 DR reprezintă nucleul productivității în secția de imagistică clinică, împreună cu caracteristici de securitate îmbunătățite. Utilizând interfața grafică cu utilizatorul GeE Healthcare, Xeleris 4 DR este platforma de procesare și revizuire a seriilor Discovery*, Optima* și Brivo* NM și NM/CT, Infinia* Hawkeye* 4, Venti, Discovery PET/CT 600 și toate celelalte camere de imagistică moleculară din oferta actuală a GE Healthcare.

Xeleris 4 DR asigură procesarea automată și conectivitatea necesare în mediul solicitant de astăzi.

Xeleris* 4 DR SPECT include software de detectare și corecție a mișcării.

H3901TV - Vizualizatorul Xeleris DICOM

Vizualizatorul Xeleris DICOM (Imagistică și comunicații digitale) îmbunătățește accesul la datele imagistice moleculare prin furnizarea unei aplicații de vizualizare DICOM pentru studii generale și hibride de medicină nucleară într-o interfață comună cu utilizatorul Xeleris. Aplicația poate fi distribuită pe CD, DVD sau destinație de rețea prin intermediul interfeței Xeleris. Vizualizatorul Xeleris DICOM are două componente:

Vizualizator esențial, care include:

- Planar
- Dinamic
- DICOM SC,
- Suport MFSC DICOM.

Instrumente de revizuire a spațiului de lucru de bază, inclusiv:

- Derulare

GE Healthcare



SECRET DE AFACERE
CONFIDENTIAL



- Panoramare și zoom,
- Hartă de culori,
- Măsurare nivel fereastră.

Funcționează pe:

- Windows XP,
- Windows Vista,
- Windows 7,
- Windows 8.

Vizualizatorul Lumetrix, care include:

- Afișare MIP 3D și triangulație la imagini 2D
- Triangulație sincronizată între imaginile SPECT-CT și PET-CT pentru o localizare optimă
- Fuziune SPECT-CT și PET-CT cu instrumente de amestecare
- Machete predefinite pentru afișaj optim SPECT-CT și PET-CT
- Reformatarea oblică

H3901NJ – Licența de arhivare X3.1 DVDRAM

Arhivarea datelor pacienților pe DVD-RAM fără modificări ale caracteristicilor, funcționalității sau utilizării preconizate a datelor arhivate. Arhivarea pe DVD se realizează prin intermediul instrumentelor Windows standard, crescând versatilitatea stocării datelor.

H3901RH - Pachetul 1X3.1 Cedars Nr. 2

Pachete cardiace Cedars Sinai (opțiune)

Un set cuprinzător de protocoale de cardiologie nucleară pentru analize cardiace avansate, inclusiv:

- Perfuzie cantitativă SPECT Cedri Sinai (opțiune)
- Abordarea automată a software-ului tridimensional la perfuzie cantitativă SPECT.
- SPECT sincronizat cantitativ Cedri Sinai (opțiune)
- Se generează o aplicație care calculează fracțiunea de ejeție a ventriculului stâng și un afișaj de suprafață 3D.
- Companion Cedars Sinai (opțiune)
- Modul opțional pentru caracteristicile aplicațiilor QGS și QPS
 - o 17 punctaje de scoruri și șabloane în QPS
 - o Parametrii de umplere diastolici în QGS
 - o Raportul excentricitate în QGS

H3900PD - Pachetul Manchester de analiză renograme

Pachetul Manchester de analiză renograme

Pachetul Manchester de analiză renograme este un program Aladdin, care a fost elaborat de Departamentul de Medicină Nucleară de la Manchester Royal Infirmary (Marea Britanie) pentru analiza datelor de renogramă pe stațiile de lucru de medicină nucleară de la GE.

Programul include mai multe caracteristici care au fost stabilite ca fiind utile clinic de-a lungul a mulți ani de experiență a autorilor în analiza renogramei la Manchester Royal Infirmary. Acestea includ:

- Scăderea fundalului utilizându-se fie grafica Rutland/Patlak, două regiuni perirenale de interes, fie o singură regiune de fundal desenată manual.
- Posibilitatea de a face față celor doi rinichi și unui singur rinichi.

GE Healthcare



SECRET DE AFACERE!
CONFIDENTIAL



- Verificarea regiunilor de interes în raport cu afişarea dinamică a întregului studiu de renogramă pentru a asigura plasarea corectă a regiunii.
- Permisivitatea pentru atenuare datorită adâncimii rinichilor printr-o alegere de trei metode.
- Curbele de renogramă scalate la procentul de activitate administrată utilizând factori de sensibilitate predeterminaţi pentru fiecare cameră/colimator utilizat.
- Intervale de axe fixe pentru afişarea curbelor pentru a ajuta la vizualizarea "dintr-o privire" a faptului dacă curbele reprezintă o funcţie bună sau slabă.
- Imagini reprezentative cu regiuni suprapuse sunt afişate împreună cu curbe pentru a arăta unde au fost plasate regiunile.
- Rezultatele prelucrării multiple a aceloraşi date pot fi salvate pentru reafişare la o dată ulterioară.
- Afişare separată a imaginii însumate pentru a oferi o mai bună vizualizare a imaginilor.
- Posibilitatea de a se cuantifica activitatea rămasă la rinichi pe orice imagini statice ulterioare.

H3901TW - MONITOR LCD XELERIS CU ECRAN LAT

Afişaj pe ecran lat de 24" Xeleris

Monitor color LCD cu ecran lat de 24"

H3903DR - Licenţă Xeleris pentru al doilea monitor şi dublu monitor

Monitor LCD şi licenţă pentru o singură staţie de lucru Xeleris. Acest articol conţine: • Un monitor de 24" în format ecran lat pentru staţia de lucru Xeleris MI. • O licenţă pentru dublu monitor permite opţiunea pe staţia de lucru Xeleris şi toţi clienţii XFL.

H3900JZ - Cablu de alimentare Xeleris

Cablu de alimentare Xeleris

E8500NB - Suport pentru braţul pacientului pentru Nuclear PET/CT, RMN

Caracteristici/Beneficii

- Produs de poziţionare proiectat ergonomic dezvoltat pentru a preveni durerile de braţ şi umăr şi pentru a reduce, de asemenea, artefactul de mişcare aferent care apare frecvent în timpul imagisticii în poziţia culcat pe spate.
- Acest suport sigur, verificat clinic, pentru braţul pacientului combină suportul total al braţului şi reţinerea pasivă, crescând astfel confortul pacientului în timpul procedurilor extinse.
- Conceput pentru a acomoda practic toţi pacienţii, acest produs nu numai că îmbunătăţeşte confortul pacientului, ci îmbunătăţeşte şi randamentul de pacienţi procesaţi.

Specificaţii

- Montură velcro; uşor de curăţat
- Vândut pe fiecare.

Compatibilitate

- Compatibil cu majoritatea sistemelor de imagistică nucleară şi poate fi utilizat şi în aplicaţii RMN (Rezonanţă magnetică nucleară), CT (Tomografie computerizată) şi PET (Tomografie cu emisie de pozitroni).

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

GE Healthcare



E8500NC - Suport conturat pentru piciorul pacientului pentru Nuclear, PET/CT, RMN

Caracteristici/Beneficii

- Suportul pentru picior conturat este un produs unic de suport creat pentru a preveni ciclul de stres lombar și durere care apare frecvent în timpul imagisticii și tratamentului culcat pe spate.
- Poziționat sub genunchi, suportul pentru picior conturat produce o extensie ușoară a coloanei vertebrale lombare și flexarea șoldului, determinând pelvisul să se rotească înainte, creând un sprijin mai mare pentru spate și stabilitate a trunchiului. Locașurile unice pentru picioare creează un suport lateral suplimentar, minimizând astfel atât mișcarea rotativă, cât și cea translațională a corpului.

Specificații

- Construit din poli-spumă cu susținere completă, cu un finisaj acoperit fără îmbinări
- Montură velcro; ușor de curățat
- 18 cm înălțime de la suprafața mesei la partea superioară a suportului
- Vândut pe fiecare.

Compatibilitate

- Compatibil cu majoritatea sistemelor de imagistică nucleară și poate fi utilizat și în aplicații RMN (Rezonanță magnetică nucleară), CT (Tomografie computerizată) și PET (Tomografie cu emisie de pozitroni).

E6900AE - Masa lată de 48 in pentru stația de lucru

Masa pentru stația de lucru cu două monitoare cu suprafață de lucru ergonomică.

Caracteristici:

- Suprafața de lucru care este reglabilă individual pe înălțime
- Cadru de oțel laminat la rece cu finisaj de vopsea acoperită cu putere epoxidică
- Partea superioară a miezului plăcii aglomerate cu finisaj laminat de înaltă presiune
- Basculare, ajustare pe înălțime și tavă de tastatură retractabilă
- Prize Grommet, suport CPU, piedestale de fișiere mobile, gestionarea firelor.

Rotile duble (4), 2 de blocare, complet montate.

R12023AC - Pachet/Licență standard de service

Licența standard oferă accesul la instrumentele de service utilizate pentru a efectua servicii de nivel de bază pe echipament și este inclusă gratuit pentru perioada de garanție.

A82000NM – Pachetul de inițiere „Welcome” - 16 Credite

Obțineți cea mai bună utilizare a echipamentului GE cu programul GE CARES.

Pachetul de inițiere „Welcome” este o opțiune care vă oferă 16 credite pentru a fi utilizate în mod convenabil, după zilele pentru aplicații de începători „Start Me Up”.

Pachetele de credite educaționale sunt concepute pentru a oferi opțiuni flexibile de formare pentru a fi utilizate în promovarea retenției cursanților, sprijinirea nevoilor de rotație a angajaților și permite dezvoltarea eficientă și eficientă a competențelor. Creditele pot fi utilizate pentru educație clinică pe produse GE Healthcare de imagistică de diagnosticare situate la facilitățile clientului.

GE Healthcare



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



Creditele pot fi utilizate pentru ședințele de pregătire efectuate la sediul Clientului, prin sesiuni de instruire la distanță, la Academii de Asistență Medicală ale GE și la locațiile partenere ale GE Healthcare, după cum urmează (în funcție de disponibilitate):

Serviciul educațional	Numărul de credite de formare
<i>Servicii educaționale la fața locului</i>	
Instruire de 1 zi la fața locului la sediul clientului	8 credite
<i>Servicii educaționale în afara locației</i>	
1 zi la sala de clasă pentru 1 persoană	4 credite
Imersiune 1 zi pentru un radiolog	4 credite
<i>Servicii educaționale online</i>	
1 oră de formare de la distanță	1 credit
Sală de clasă la distanță de 1 zi	4 credite
Acces la 1 pachet Elevate doar la distanță pentru 5 participanți	8 credite
Acces la 1 pachet Elevate de la distanță pentru 5 participanți cu instruire la fața locului de 1 zi la facilitatea clientului	16 credite

Creditele sunt valabile timp de 12 luni de la începerea garanției echipamentului sau de la data semnării contractului în cazul în care sunt achiziționate în mod independent. Creditele neutilizate la sfârșitul acestei perioade se pierd fără rambursare sau credit. Credite suplimentare pot fi disponibile pentru cumpărare separat.

A33331NM - Academia Digitală de Medicină Nucleară

Programul nostru Level Up pentru o nouă instalare de echipamente este activat de Academia Digitală, cu acces nelimitat la comunitatea de utilizatori GECARES.com, webinarii Live Expert și un acces unic la un expert pentru asistență în direct. Echipa dumneavoastră va beneficia, de asemenea, de sistemul nostru de management al învățării (LMS), oferindu-le acces la programe de formare și e-learning.

GECARES.COM

CONTACTAȚI colegii dvs. și specialiștii de la GE

ÎMPĂRTĂȘIȚI experiența cu colegii dvs. și publicați articole

ÎNVĂȚAȚI noi tehnici cu tutoriale video, redări în webinar, protocoale și cazuri clinice

CONTACTAȚI specialiștii GE la distanță pentru toate nevoile aplicațiilor dvs.

WEBINARII LIVE EXPERT

PARTICIPARE la webinarii interactive livrate de experți și lideri de opinie principali pe subiecte de imagistică clinică

SOLICITAȚI experiența cu colegii dvs. și publicați articole

eLEARNING MANAGEMENT*

ACUMULAȚI cunoștințe și învățați tehnici și clinice și descărcați certificate de absolvire

REPARTIZAȚI cursuri pentru echipa dvs., urmăriți evoluția lor și raportați activitatea

BENEFICIAȚI de recomandări de învățare pe baza necesităților și profilului dvs.

*include 10 licențe și 1 licență de administrator.

ASISTENȚĂ DE LA DISTANȚĂ

BENEFICIAȚI de capacitățile noastre de folosire distribuită a ecranului la consola dvs.

BENEFICIAȚI de asistență de la distanță pe timpul duratei de serviciu a echipamentului dvs. cu răspunsuri rapide și precise la întrebările dvs.

REZERVAȚI o întâlnire cu specialiștii noștri în aplicații online

Participanți (intă: Radiografi, tehnologi, radiologi, fizicieni, cardiologi)

Certificare: Certificat de școlarizare GE Healthcare

Limba: engleză sau limba locală, atunci când este disponibilă

Accesul la sistemul de management al învățării include: 10 licențe și o licență de administrator

Data expirării: Disponibil pentru un an

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

GE Healthcare

