

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Following the provisions of the medical devices regulation 2017/745.

We:

Manufacturer	EU Authorized Representative
GE HANGWEI MEDICAL SYSTEMS CO., LTD. West Area of Building No.3, No.1 Yongchang North Road, Beijing Economic and Technological Development Area, BEIJING 100176 CHINA Single Registration Number (SRN): CN-MF-000009292	GE Medical Systems SCS 283 rue de la Minière 78530 BUC, France SRN: FR-AR-000000344
Manufacturing Sites	
GE HANGWEI MEDICAL SYSTEMS CO., LTD. West Area of Building No.3, No.1 Yongchang North Road, Beijing Economic and Technological Development Area, BEIJING 100176 CHINA	

Declare under our sole responsibility that the device:

Revolution Vibe

Basic UDI-DI: 8406821BUG00213GX

Identification number: 5995005-11 PCM, S/N: CBHBG2500001HM

Intended Purpose: The system is intended for head, whole body, cardiac and vascular X-ray Computed Tomography applications.

EMDN Code (Level 4): Z110306; **EMDN Code (Level 5):** Z11030607.

EMDN Description: Computed Tomography Scanning Systems (CT)

GMDN Code: 37618

GMDN Description: Full-body CT system

Risk Class: IIb

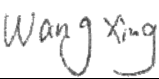
Classification rule (Annex VIII): Rule 10 and 11

To which this declaration relates is in conformity with the requirements of the medical devices regulation 2017/745 that apply to it and with the requirements of the directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

This conformity is based on the following elements:

- Technical Documentation reference: DOC2598585, of the product to which this declaration relates.
- EC certificate N°: HZ_2069064-1
 - Conformity assessment procedure followed: approval of full quality assurance system (Annex IX of the regulation 2017/745)
 - Delivered by TÜV Rheinland LGA Products GmbH, 0197

List of common specifications applied and in relation to which conformity is declared: Not Applicable

Signature:			
Name:	Wang Xing	Function:	Regulatory Affairs
Date of Issue:	21-Feb.-2025	Place of Issue:	Beijing

This EC declaration of conformity is initially released. End of Document





DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE

În conformitate cu prevederile regulamentului dispozitivelor medicale 2017/745.

Subscrisa:

Producător	Reprezentant autorizat în UE
GE HANGWEI MEDICAL SYSTEMS CO., LTD. West Area of Building No.3, No.1 Yongchang North Road, Beijing Economic and Technological Development Area, BEIJING 100176 CHINA Numărul unic de înregistrare al producătorului (SRN): CN- MF-000009292	GE Medical Systems SCS 283 rue de la Minière 78530 BUC, Franța SRN: FR-AR-000000344
Unități de producție	
GE HANGWEI MEDICAL SYSTEMS CO., LTD. West Area of Building No.3, No.1 Yongchang North Road, Beijing Economic and Technological Development Area, BEIJING 100176 CHINA	

Declară pe propria răspundere că dispozitivul:

Revolution Vibe

UDI-DI de bază: 8406821BUG00213GX

Număr de identificare: 5995005-11 PCM, S/N: CBHBG2500001HM

Scopul prevăzut: Sistemul este indicat pentru aplicații de tomografie computerizată cu raze X la nivelul capului, al întregului corp, cardiace și vasculare.

Cod EMDN (Nivel 4): Z110306; **Cod EMDN (Nivel 5):** Z11030607.

Descriere EMDN: Sisteme de scanare pentru tomografie computerizată (ct)

Codul GMDN: 37618

Descriere GMDN: Sistem CT pentru întregul corp

Clasa de risc: IIb

Regula de clasificare (Anexa VIII): Regula 10 și 11



La care se referă această declarație este conform cu cerințele regulamentului 2017/745 privind dispozitivele medicale care i se aplică și cu cerințele Directivei 2011/65/UE privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamente electrice și electronice.

Această declarație de conformitate are la bază următoarele elemente:

- Referința documentației tehnice: DOC2598585, a produsului la care se referă prezenta declarație.
- Certificat CE nr.: HZ_2069064-1
 - Procedură de evaluare a conformității urmată: aprobarea sistemului complet de asigurare a calității (Anexa IX a Regulamentului 2017/745)
 - Furnizat de TÜV Rheinland LGA Products GmbH, 0197

Lista specificațiilor comune aplicate și în legătură cu care se declară conformitatea: Nu se aplică

Semnătură:			
Nume:	Wang Xing	Funcție:	Afaceri de Reglementare
Data emiterii:	21-feb.-2025	Locul emiterii:	Beijing

Aceasta este emiterea inițială a acestei declarații de conformitate CE

Subsemnata, ENESCU TEODORA, traducător autorizat pentru limbile engleză și spaniolă, în temeiul autorizației nr. 7158, eliberată de Ministerul Justiției, certific exactitatea traducerii efectuate din limba engleză în limba română, că textul prezentat a fost tradus în întregime și că, prin traducere, înscrisului nu i-au fost denaturate conținutul și sensul.



CONFORM CU
ORIGINALUL

Aceasta este emiterea inițială a acestei declarații de conformitate CE

EU Certificate

Quality Management System REGULATION (EU) 2017/745 on Medical Devices Annex IX Chapters I and III

Registration No.: HZ 2069064-1

Manufacturer: GE Hangwei Medical Systems Co., Ltd.
West Area of Building No.3,
No.1 Yongchang North Road,
Beijing Economic and Technological Development Area,
100176 Beijing
P.R. China

EUDAMED Single
Registration No.: CN-MF-000009292

Products: Products of class IIa:
Z110306-COMPUTED TOMOGRAPHY SCANNING
SYSTEMS (CT)

Products of class IIb:
Z110306 - DIAGNOSTIC AND INTERVENTIONAL
RADIOLOGY INSTRUMENTS
COMPUTED TOMOGRAPHY SCANNING SYSTEMS (CT)

Authorized representative(s): GE Medical Systems S.C.S.
283 rue de la Minière 78530 BUC, FRANCE

The Notified Body hereby declares that the requirements of Annex IX, Chapter I of the REGULATION (EU) 2017/745 have been met for the listed products. The above named manufacturer has established and applies a quality management system, which is subject to periodic surveillance, defined by Annex IX, Chapter I, Section 3 of the aforementioned regulation. The requirements of Annex IX, Chapter III are fulfilled.
If class III devices or class IIb implantable devices referred to in the second subparagraph of Article 52(4) are covered by this certificate an EU technical documentation assessment certificate according to Chapter II, Section 4.9 is required before placing them on the market.

Report No.: 326113699-100

Effective date: 2026-01-13

Expiry date: 2031-01-12

Issue date: 2025-09-09

This certificate can be validated on <https://www.certipedia.com>

Jason Pan
TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Tillystraße 2 · 90431 Nürnberg · Germany

TÜV Rheinland LGA Products GmbH is a Notified Body according to REGULATION (EU) 2017/745 concerning medical devices with the identification number 0197.

© TÜV, TÜV and TÜV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.



Benannt durch/Designated by
Zentralstelle der Länder
für Gesundheitsschutz
bei Arzneimitteln und
Medizinprodukten
www.zlg.de
BS-MDR-091



TÜVRheinland®
Precisely Right.



EU Certificate

**Quality Management System
REGULATION (EU) 2017/745 on Medical Devices
Annex IX Chapters I and III**

Registration No.: HZ 2069064-1

Manufacturer: GE Hangwei Medical Systems Co., Ltd.
West Area of Building No.3,
No.1 Yongchang North Road,
Beijing Economic and Technological Development Area,
100176 Beijing
P.R. China

EUDAMED Single
Registration No.: CN-MF-000009292

Certificate history		
Revision:	Description:	Issue date:
4	Re-certification. Replaces certificate HZ 2069064-1 Rev. 3 issued 2021-10-25	2025-09-09



Benannt durch/Designated by
Zentralstelle der Länder
für Gesundheitsschutz
bei Arzneimitteln und
Medizinprodukten
www.zlg.de
BS-MDR-091



TÜVRheinland®
Precisely Right.



Certificat UE

Sistem de gestionare a calității

REGULAMENTUL (UE) 2017/745 pentru dispozitive medicale, Anexa IX, Capitolul I și III

Nr. de înregistrare: HZ 2069064-1

Producător: GE Hangwei Medical Systems Co., Ltd.
West Area of Building No.3,
No.1 Yongchang North Road,
Beijing Economic and Technological Development Area,
100176 Beijing
R.P. Chineză

Număr unic de înregistrare
EUDAMED: CN-MF-000009292

Produse: Produse din clasa IIa:
Z110306 - SISTEME DE SCANARE TOMOGRAFIE
COMPUTERIZATĂ (CT)

Produse din clasa IIb:
Z110306 - INSTRUMENTE DE DIAGNOSTIC ȘI
RADIOLOGIE INTERVENȚIONALĂ
SISTEME DE SCANARE PENTRU TOMOGRAFIE COMPUTERIZATĂ
(CT)

Reprezentantul autorizat/Reprezentanți autorizați: GE Medical Systems S.C.S.
283 rue de la Minière 78530 BUC, FRANȚA

Organismul notificat declară prin prezenta că cerințele din anexa IX, capitolul I din REGULAMENTUL (UE) 2017/745 au fost îndeplinite pentru produsele enumerate. Producătorul menționat mai sus a stabilit și aplică un sistem de management al calității, care este supus supravegherii periodice, definit de Anexa IX, Capitolul I, Secțiunea 3 din regulamentul menționat anterior. Cerințele din anexa IX capitolul III sunt îndeplinite.

În cazul în care dispozitivele de clasa III sau dispozitivele implantabile din clasa IIb menționate la articolul 52 alineatul (4) al doilea paragraf intră sub incidența acestui certificat, este necesar un certificat de evaluare a documentației tehnice UE în conformitate cu capitolul II, secțiunea 4.9, înainte de a le introduce pe piață.

Raport nr.: 326113699-100

Data intrării în vigoare: 13.01.2026

Data expirării: 12.01.2031

Data emiterii: 09.09.2025

Jason Pan

Acest certificat poate fi validat

pe <https://www.certipedia.com>

Jason Pan
TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Tillystraße 2 · 90431 Nürnberg ·
Germania

TÜV Rheinland LGA Products GmbH este un Organism Notificat conform REGULAMENTULUI (UE) 2017/745 privind dispozitivele medicale cu numărul de identificare 0197.



Certificat UE

Sistem de gestionare a calității

REGULAMENTUL (UE) 2017/745 pentru dispozitive medicale, Anexa IX, Capitolul I și III

Nr. de înregistrare: HZ 2069064-1

Producător: GE Hangwei Medical Systems Co., Ltd.
West Area of Building No.3,
No.1 Yongchang North Road,
Beijing Economic and Technological Development Area,
100176 Beijing
R.P. Chineză

Număr unic de înregistrare
EUDAMED: CN-MF-000009292

Istoricul certificatului		
Revizuire:	Descriere:	Data emiterii:
4	Recertificare. Înlocuiește certificatul HZ 2069064-1 Rev. 3 emis la 25.10.2021	09.09.2025



Benannt durch/Designated by
Zentralstelle der Länder
für Gesundheitsschutz
bei Arzneimitteln und
Medizinprodukten
www.zlg.de
BS-MDR-091



TÜVRheinland®
Precisely Right.



Subsemnata, ENESCU TEODORA, traducător autorizat pentru limbile engleză și spaniolă, în temeiul autorizației nr. 7158, eliberată de Ministerul Justiției, certifică exactitatea traducerii efectuate din limba engleză în limba română, că textul prezentat a fost tradus în întregime și că, prin traducere, înscrisului nu i-au fost denaturate conținutul și sensul.



Benannt durch/Designated by
Zentralstelle der Länder
für Gesundheitsschutz
bei Arzneimitteln und
Medizinprodukten
www.zfg.de
BS-MDR-091



Precisely Right.



Certificate

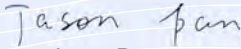
Quality Management System EN ISO 13485:2016

Registration No.	SX 2069064-1
Certificate Holder	GE Hangwei Medical Systems Co., Ltd. West Area of Building No.3, No.1 Yongchang North Road, Beijing Economic and Technological Development Area, 100176 Beijing P.R. China
Scope	Design and Development, Manufacture and Final Test of Computed Tomography Systems (CT Scanners), X-Ray tube assembly; Design and Development of Magnetic Resonance Imaging Devices or Systems

The Certification Body of TÜV Rheinland LGA Products GmbH certifies that the organization has established and applies a quality management system for medical devices.
Proof has been furnished that the requirements specified in the abovementioned standard are fulfilled. The quality management system is subject to yearly surveillance.

Report No.	244530547-200
Effective date	2023-11-13
Expiry date	2026-11-12
Issue date	2023-09-25
Replaces certificate SX 2069064-1 issued 2020-11-13	

This certificate can be validated on <https://www.certipedia.com>


Jason Pan
TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Tillystraße 2 · 90431 Nürnberg · Germany

© TÜV, TÜV and TÜV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.



Certificate

Quality Management System EN ISO 13485:2016

Registration No. SX 2069064-1
Certificate Holder GE Hangwei Medical Systems Co., Ltd.
West Area of Building No.3,
No.1 Yongchang North Road,
Beijing Economic and Technological Development Area,
100176 Beijing
P.R. China

The scope of certification also covers the following sites:

No.	Facility	Scope
/01	c/o GE Hangwei Medical Systems Co., Ltd. West Area of Building No.3, No.1 Yongchang North Road, Beijing Economic and Technological Development Area, 100176 Beijing P.R. China	Manufacture and Final Test of Computed Tomography Systems (CT Scanners), X-Ray Tube Assembly; Design and Development X-Ray Tube Assembly
/02	c/o GE Hangwei Medical Systems Co., Ltd. 1f-5f Bld 1, No. 1 Tongji South Road, Beijing Economic - technological Development Area, 100176 Beijing P.R. China	Design and Development of Computed Tomography Systems (CT Scanners), Magnetic Resonance Imaging Devices or Systems

Report No. 244530547-200
Effective date 2023-11-13
Expiry date 2026-11-12
Issue date 2023-09-25

This certificate can be validated on <https://www.certipedia.com>

Jason Pan
Jason Pan

TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Tillystraße 2 · 90431 Nürnberg · Germany

Certificat

Sistemul de management al calității EN ISO 13485:2016

Număr de înregistrare: SX 2069064-1

Titularul certificatului GE Hangwei Medical Systems Co., Ltd.
West Area of Building No.3,
No.1 Yongchang North Road,
Beijing Economic and Technological Development Area,
100176 Beijing
R.P. Chineză

Domeniul de aplicare Proiectare și dezvoltare, fabricare și testare finală a sistemelor de computer tomograf (Scanere CT), a ansamblului de tuburi cu raze X;
Proiectare și dezvoltare a dispozitivelor sau sistemelor de imagistică prin rezonanță magnetică

Organismul de certificare al TÜV Rheinland LGA Products GmbH certifică faptul că organizația a implementat și pune în aplicare un sistem de management al calității pentru dispozitive medicale.
Au fost furnizate dovezi ale faptului că cerințele specificate în standardul menționat mai sus sunt îndeplinite. Sistemul de management al calității face obiectul supravegherii anuale.

Nr. raport: 244530547-200

Data intrării în vigoare: 13.11.2023

Data expirării: 12.11.2026

Data emiterii: 25.09.2023

Înlocuiește certificatul SX 2069064-1 emis în 13.11.2020

Prezentul certificat poate fi validat la adresa
<https://www.certipedia.com>

Semnătură indescifrabilă

Jason Pan

TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Tillystraße 2 · 90431 Nürnberg · Germania

© TÜV, TÜV și TÜV sunt mărci comerciale înregistrate. Utilizarea și aplicarea necesită aprobare

Certificat

Sistemul de management al calității EN ISO 13485:2016

Număr de înregistrare: SX 2069064-1
Titularul certificatului GE Hangwei Medical Systems Co., Ltd.
West Area of Building No.3,
No.1 Yongchang North Road,
Beijing Economic and Technological Development Area,
100176 Beijing
R.P. Chineză

Domeniul de aplicare a certificării acoperă următoarele locații:

Nr.	Unitate	Domeniul de aplicare
/01	c/o GE Hangwei Medical Systems Co., Ltd. West Area of Building No.3, No.1 Yongchang North Road, Beijing Economic and Technological Development Area, 100176 Beijing R.P. Chineză	Fabricare și testare finală a sistemelor de computer tomograf (Scanere CT), a ansamblului de tuburi cu raze X; Proiectare și dezvoltare, a ansamblului de tuburi cu raze X
/02	c/o GE Hangwei Medical Systems Co., Ltd. 1f-5f Bld 1, No. 1 Tongji South Road, Beijing Economic and Technological Development Area, 100176 Beijing R.P. Chineză	Proiectare și dezvoltare a sistemelor de computer tomograf (Scanere CT), a dispozitivelor sau sistemelor de imagistică prin rezonanță magnetică

Nr. raport: 244530547-200
Data intrării în vigoare: 13.11.2023
Data expirării: 12.11.2026
Data emiterii: 25.09.2023

Prezentul certificat poate fi validat la adresa _____

Semnătură indescifrabilă

Jason Pan

TÜV Rheinland LGA Products GmbH
Tillystraße 2 · 90431 Nürnberg ·
Germania

CONFORM CU
ORIGINALUL



Subsemnata, Ana-Maria Nichita, interpret si traducator autorizat pentru engleza-franceza in temeiul autorizatiei nr. 21874, eliberata de Ministerul Justitiei din Romania, certific exactitatea traducerii efectuate din limba engleza in limba româna, ca textul prezentat a fost tradus complet, fara omisiuni si ca, prin traducere, inscrisului nu i-au fost denaturate continutul si sensul.



CONFORM CU
ORIGINALUL

Revolution™ Vibe

A new vision for every heart

Product Data Sheet (Global)



CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Contents

1. System hardware	5	7. Smart subscription	29
1.01 Gantry and Slip Ring	5	7.01 A CT that keeps getting better	29
1.02 Clarity Ultra Imaging Chain	6	8. Advanced clinical applications	30
1.03 Power management and generator	7	8.01 Cardiovascular Imaging	30
1.04 Quantix X-ray tube	9	8.02 Neuro/Stroke Imaging	34
1.05 Table (Patient Positioner)	10	8.03 GSI™ Xstream	36
2. Scan modes and image reconstruction	11	8.04 SmartStep	39
2.01 Scout Scan	11	9. Accessories	40
2.02 Axial Scan	12	9.01 GE HealthCare approved accessories, components and compatible 3 rd party medical devices	40
2.03 Helical Scan	13	10. Site planning	41
2.04 Cine Scan	15	10.01 Pre-installation guidance	41
3. Image quality	16	11. Cybersecurity, warranty and standards compliance	43
3.01 Specifications	16	11.01 Cybersecurity controls	43
4. User console and interface	17	11.02 Warranty	43
4.01 System computer	17	11.03 Standards compliance	43
5. Effortless workflow	18	12. References	44
5.01 Revolutionizing CT from referral to report	18		
6. User console and interface	20		
6.01 User interface standard features	20		
6.02 Dose Reduction standard features	23		
6.03 Image quality standard features	25		
6.04 Optional features	26		
6.05 Advanced clinical applications On-Console	28		

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

Highlights*

Revolution™ Vibe stands as a testament to affordable excellence, optimized to provide unparalleled innovation and performance in advanced cardiac imaging through unlimited 1-beat cardiac, whole heart coverage, with or without beta blockers or an ECG trace. Exuding a commitment to excellence, Revolution™ Vibe is designed as a steadfast workhorse capable of addressing diverse clinical needs with unmatched precision. From routine scans to intricate cardiac procedures, our AI driven workflow with Deep Learning Image Reconstruction ensures reliable performance under varying demands, empowering healthcare providers with consistency in imaging and confidence in every diagnosis.

Key technologies include:

- Maximum 1,300 mA X-ray output enabled by the Quantix¹ liquid metal bearing x-ray tube
- 160 mm z-coverage in a single axial exposure without table motion
- 80 cm bore size with Whisper drive for improved patient comfort
- TrueFidelity DL images generated by Deep Learning Image Reconstruction (DLIR)
- True Definition DL is a cutting-edge, AI-powered image reconstruction algorithm designed to enhance spatial resolution, particularly for high-contrast regions for Bone (inclusive of the inner ear) and Lung imaging. Images will be reconstructed at 0.312 mm.
- Impressive 0.23 sec rotation and SnapShot Freeze delivering up to 19.5 msec effective temporal resolution to freeze cardiac motion
- High-definition imaging with an exceptional 0.23 mm spatial resolution
- GSI Xstream for 0.25 ms ultrafast kVp and synchronized mA switching to enable Volume Spectral CT designed to improve small lesion detection, tissue characterization and metal artifact reduction
- Smart MAR, single energy metal artefact reduction, provides metal artefact reduction with seamless integration into scanning protocols
- MaxFOV 2 is a deep learning powered CT image reconstruction option to extend the display field-of-view (DFOV) up to 80 cm
- VolumeShuttle™* for 8 cm neuro perfusion



* Not all features or accessories in this PDS are available for sale in all regions. Please consult with your local GE HealthCare sales representative.

Highlights *(cont.)*

Clinical highlights

Designed with the patient at heart and an intuitive, effortless workflow, Revolution™ Vibe, is optimized to deliver on high throughput routine imaging, whilst focused on high-end unlimited one-beat cardiac performance to deliver exceptional imaging across the entire body.

Motion free CCTA

1-beat, high definition, motion free coronary images at any heart rate is enabled by a prospectively ECG-gated whole heart cardiac axial acquisition protocol that utilizes 160 mm of high-definition coverage with 0.23 sec rotation speed, Snapshot Freeze and real-time control to complete the scan in a single beat to ensure robust, low dose and high-definition cardiac imaging for all heart rates, with or without beta blockers.

ECG-Less Cardiac

ECG-less Cardiac introduces the ability to acquire cardiac images without the need of a patient-attached ECG monitor. Hence, an ECG signal from the patient is not utilized for this scan mode. The ECG-less Cardiac workflow leverages the full heart coverage capability of 160 mm configurations, fast 0.23 s/rot gantry speed and existing cardiac software options of SmartPhase and SnapShot Freeze to acquire images that are suitable for coronary and cardiac functional assessment.

Effortless Workflow²

Effortless workflow comes with advanced hardware and software capabilities to provide you with a seamless scanning experience. Supported by high computing power and GE HealthCare developed artificial intelligence and deep learning technologies, Effortless workflow provides highly automated scan operations that provides ease of use, consistency and streamlined workflow. Effortless workflow is designed with the vision to relieve you from the most burdensome CT scanning tasks by improving existing functionality compared to previous generation GE HealthCare scanners.

The solution has been designed to accommodate different clinical indications, varying patient positions and orchestration of several scan parameters. Effortless Workflow enables automatic selection of the scan protocol, automatic positioning and centering of the patient, automatic definition of scout and scan ranges, automatic definition of scan parameters tailored to your patients' needs and their clinical indication, so you can focus on the well-being of your patient.

Neurology

Whole brain CT perfusion with 70 kVp, smart collimation and variable sampling can acquire temporally uniform dynamic blood flow information to achieve accurate volumetric perfusion for comprehensive functional and anatomical assessment of the brain. In either a single phase or dynamic 4D, a whole brain CTA can also be acquired within a single exam.

Smart Stroke, the stroke-dedicated hardware, software and post-processing solution, can help physicians to reduce the "CT scan-to-report" time and "door-to-treatment" time. It's workflow efficiency and accessibility provides a rapid assessment of the presence of viable tissue in order to make an informed decision on the patient's stroke treatment.

Body and Oncology

Through the use of the GSI Xstream feature, there is great potential for oncologic imaging of the abdomen, for diagnostics, staging and follow-up. Among the advantages there is potential for iodine to be more conspicuous on true monochromatic images, especially at lower kev ranges. Material-density iodine maps may improve detection and characterization of subtle lesions. Hypoattenuating tumors may be easily differentiated from low-attenuation or hyperdense cysts. Overall GSI Xstream presents the potential for increased confidence in the differentiation between neoplasms and cysts, and blood clots and urothelial tumors in Oncology and Body Imaging.

Contrast Optimized Scanning

The Revolution™ Vibe is equipped with several technologies that may support a reduction in contrast volume without impacting the readability of the exam. Low kV scanning, routine access to 0.28 sec rotation, and GSI Xstream with monochromatic reconstruction have demonstrated the potential for a wide range of iodinated dose reduction depending on the clinical exam. A reduction in iodinated contrast may benefit patients at risk of mild or moderate reactions or contrast induced nephropathy.

Pediatrics

Fast pediatric acquisition enabled by 40 mm z-axis coverage and 0.28 sec rotation speed, TrueFidelity DL images and 70 kV scans allow you to minimize the radiation dose while improving image quality and diagnostic confidence. In addition, Segment Recon, also known as 'half scan,' is a single segment recon used to improve the temporal resolution of the image. Without re-scanning, Segment Recon reconstructs the acquisition data from the beginning, middle, or end of an axial scan to help mitigate patient motion in the image.

CONFIDENTIAL

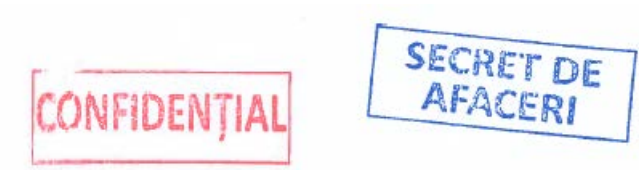
SECRET DE
AFACERI

System hardware

Gantry and Slip Ring

The Revolution™ Vibe gantry has been designed from the ground up and tested to support exceptionally fast rotation speeds. The gantry features a wide 80 cm diameter bore to facilitate patient comfort, scan larger patients and to ensure access and flexible patient positioning in the gantry. The Slip Ring is designed for transferring data at 40 Gbps to ensure safe & reliable performance at these fast rotation speeds.

Gantry and Slip Ring descriptions		Gantry and Slip Ring specifications	
Whisper Drive System	Reduces audible noise during gantry rotation at 0.28 sec by more than 50%, as compared to a typical belt driven system rotating at 0.28 s/ rotation speed, thus improving patient comfort (audible gantry noise is measured at 69 dBA).	Aperture	80 cm
Contactless Slip Ring	Transfers power and data to and from the rotating side of the gantry (Slip Ring) to the stationary side through contactless RF technology. This eliminates carbon dust due to brush wear-out thereby increasing the reliability of the system.	Focus-to-Detector Distance	109.7 cm
		Focus-to-Isocenter Distance	62.6 cm
		Scan FOV	50 cm
		Display FOV	50 cm 80 cm with MaxFOV 2
	Fail-Safe Mounts	Rotation Speed	0.23 sec (Optional on Power Pro and Power Xtream), 0.28 sec, 0.35 sec, 0.5 sec, 0.6 sec, 0.7 sec, 0.8 sec, 0.9 sec, 1.0 sec per 360° acquisition
		Data Chain Bandwidth	40 Gbps
		Xtream Tablet	Xtream Tablet is a 15.6 inch multi-purpose user interface located at the front of the gantry on both the left and right side with touch screen operation forming part of Effortless Workflow.
			
Laser Alignment Lights	Provides coronal, sagittal and axial positions, as well as isocenter of the scan plane. Both an internal and external axial scan planes is provided for patient comfort. The laser lights can be activated any time during the exam (with tube stationary).	Table and Gantry Control Panels	The table and gantry controls are located below the Xtream Tablet on both the left and right of the front and back of the gantry. The gantry also includes a built-in patient breathing light and countdown timer.
		Flexible Cable Management System	Coordinated straps attached to the gantry sides are present to keep cables connected to the gantry and away from the floor to reduce clutter.



System hardware (cont.)

Clarity Ultra Imaging Chain

The Revolution™ Vibe includes the Clarity Ultra Imaging Chain which consists of the Clarity Detector, Data Acquisition System (DAS), Quantix X-ray Tube and TrueFidelity DL. These critical components are leveraged together to generate dose efficient, low noise, high resolution images. We do this by reducing the spatial uncertainty through focal spot deflection, increase the sampling per rotation and reconstructing images with Deep Learning Image Reconstruction. The Clarity Ultra Imaging Chain is also responsible for the ultra-fast kV and mA synchronized switching utilized for GSI Xstream acquisition. This breakthrough can optimize low kV data quality by having access to higher mA at low kV to achieve superb GSI Xstream image quality especially in low keVs and material images for all patient exams and presentations.

Clarity Ultra Imaging Chain Descriptions		Clarity Ultra Imaging Chain Specifications	
Clarity Detector	The Revolution™ Vibe features the Clarity Detector inclusive of a unique focally aligned layout of the detector sub-modules and a 3D collimator (post patient) to minimize scatter artifacts, ensures HU uniformity and reduces the type of beam hardening artifacts usually associated with wide coverage systems. Combined with our revolutionary scintillator, with its high light output and extremely low afterglow and Volume HD (VHD) reconstruction technology, the Revolution™ Vibe delivers exceptional image quality across the whole body.	3D Collimator Scatter Reduction Technology	The 3D collimator reduces the scatter to primary ratio by more than 50% ³ , compared to a 160 mm system with a 1D post patient collimator, and results in a significant improvement in image quality and reduction in beam hardening and metal artifacts
Data Acquisition Subsystem (DAS)	The Data Acquisition Subsystem (DAS) acquisition electronics allows fast bandwidth and trigger rates to reduce electronic noise and may improve image quality and reduce artifacts in low signal conditions, as may be encountered in large patients. These fast trigger rates are also capable of supporting features such as high-definition imaging by supporting the acquisition of up to 2,496 views per rotation.	Z-coverage/ 360° Rotation	Up to 160 mm
		Number of Slices	Up to 512 slices
High Definition Scan Mode	High-Definition scan mode acquires 2,496 views per rotation using deflection of the X-ray beam in both gated and non-gated axial and helical acquisitions. These additional views can be used to improve image quality to reduce aliasing, improve off-center imaging and overall provide a high degree of detail in an image	Number of Detector Rows	256 rows
		Number of Detector Elements	Up to 832 elements/row, total 159,744 elements with individual electronic/DAS channels for excellent data fidelity
		Sampling Rate	Up to 8547 views per second
		Electronic Noise	The Clarity Detector features a revolutionary ultra-low capacitance photo diode with ASIC technology that defines electronic noise at the quantum limit to less than 3 photons @ 120 keV (3100 electrons).
		Effective Analog to Digital Conversion Range	>2,000,000:1

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

System hardware (cont.)

Power management and generator

Power management descriptions	
Power Distribution Unit	The Power Distribution Unit (PDU) supplies power to various parts of the system including gantry components, table and operator console. On the front of the PDU are controls to indicate that power is on, a push button to turn power on/off to the gantry and table, and an Emergency Stop button.
System Emergency Off Button	When pressed, the power to all system components is removed, stopping all table and gantry motion and generation of X-rays. Use the System Emergency Off button for catastrophic emergencies, such as fire or earthquake.
Main Disconnect	A dedicated main distribution panel, also known as A1 Mains or MDP (Mains Disconnect Panel), shall be used to supply power to the scanner. The MDP (A1) mains shall be located in the same room as the PDU.
Partial UPS with SmartPower	Eaton Powerware 9355-15-14GE with SmartPower allows Eaton's 14.4 kVA 3-Phase partial Uninterruptible Power Supply (Partial UPS) to provide clean, reliable and constant power to the Revolution™ Vibe. In the event of power outages, SmartPower can allow the partial UPS to provide the backup power to maintain CT system components including scan and image data base; to allow critical non-X-ray scanner operations and provide time for the operator to safely remove the patient and execute an orderly system shutdown before the UPS runs out of battery. If the primary power is restored within the UPS battery hold-up time and the system shutdown is not executed, SmartPower can restore the system automatically to the operational state. The feature also enables the UPS dashboard user interface to provide the real-time battery status update.

Power management descriptions (cont.)	
Energy Saving Mode	Energy Saving mode (ESM) allows users to place the CT scanner into a low-power mode during non-operational hours typically nights and weekends. To conserve energy, the system shuts down key subsystems including the computing system, patient table, and rotating gantry components. ESM 3.0 takes this further by introducing thermal control for the reconstruction server's cooling system. The fans now operate based on server load, reducing unnecessary power usage during idle periods. This enhancement contributes to a total reduction of over 34% in daily energy consumption (in kWh) compared to the idle scenario and delivers an additional 4–8% savings over ESM 2.0 in different scenarios, based on the COCIR SRI 2015 testing procedure ⁴ . Before the scheduled wake-up time, the scanner automatically restarts to begin warming up the detectors. Scheduling is flexible and can be configured for any day of the week with a one-time setup. Once activated, the next startup date and time are displayed in a pop-up message, and then system fully enters ESM mode. This mode can be interrupted at any time; however, a detector warm-up is required, making it unsuitable for CT scanners required across a 24-hour workday like emergency departments.
Power consumption ⁵	• Scenario – Off: 46.2 kWh • Scenario – Idle: 84.7 kWh • Scenario – Low Power: 58.2 kWh Energy saving mode / 74.1 kWh with Sleep mode

CONFIDENTIAL

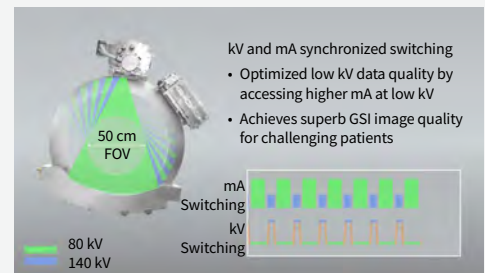
SECRET DE
AFACERI

Power management and generator (cont.)

Generator	There are three power options available to
Maximum Peak	accommodate the output requirements of
Power and	the site.
Maximum Power	Power Xtream: Requires 200 kVA electrical
Demand	power supplied, in addition to a Partial UPS
	(that is included as standard). Power Xtream's
	generator, maximum peak power, is 108 kW and
	constrains the maximum power level for systems
	with Quantix™ tube and 2326492-92 PDU. Note:
	if the site is equipped with 150 kVA, Power
	Pro option is available. Power Pro's generator,
	maximum peak power, is 101 kW and constrains
	the maximum power level for systems with
	Quantix™ tube and 2326492-92 PDU.
	Power Core: Requires 150 kVA electrical power
	supplied, in addition to a Partial UPS (that is
	included as standard). Power Core's generator,
	maximum peak power, is 101 kW and constrains
	the maximum power level for systems with
	Quantix™ tube and 2326492-92 PDU.

Main Power	380 – 480 V
Nominal Voltage	

Ultra-fast kV and mA Synchronized switching Generator ⁶	The X-ray generator features independent control of kV and mA to achieve ultra-fast kV and mA synchronized switching for GSI acquisition. This feature can alternate between 80 kVp and 140 kVp within 0.25 msec, and simultaneously match the optimal mA with each kV. The breakthrough can optimize low kV data quality by having access to higher mA at low kV, and achieve superb GSI image quality especially in low keVs and material images for all patient exams and presentations.
--	---



CONFIDENTIAL

**SECRET DE
AFACERI**

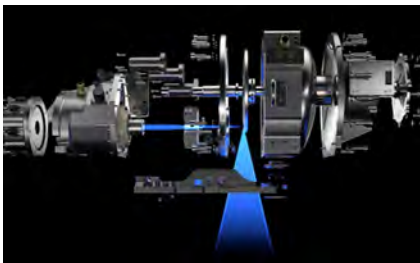
System hardware (cont.)

Quantix X-ray tube

GE HealthCare’s Quantix X-ray tube is the most advanced and powerful X-ray tube we’ve ever made. It provides the world’s first combination of 1,300 mA output and 160 mm z-coverage in a single axial exposure, a momentous achievement for an X-ray tube. The Quantix X-ray tube has three key technology breakthroughs; the Digital Cathode, the Wide-view Anode and a liquid metal bearing.

Quantix tube descriptions

Digital Cathode	The Digital Cathode is the most powerful and intelligent cathode we’ve ever designed. Its patented dual flat emitter has 400% larger emission area than conventional coiled filament, can generate a bigger electron cloud to output maximum 1,300 mA. The Digital Cathode also utilizes a digitally controlled magnetic field to focus and shape the electron beam in microseconds. As a result, the position, shape and size of the focal spot can be controlled with the highest precision. It enables view-by-view mA modulation and high definition scanning with focal spot deflection.
Wide-view Anode	The wide-view anode has a 10° angle target to expose the high-quality X-ray with 160 mm z-coverage in a single axial exposure. This is the enabler of unlimited 1-beat Cardiac imaging.
Liquid Bearing	The Liquid Bearing utilizes liquid gallium to form a liquid-metal bearing to support the rotating anode. It allows the quiet and reliable performance of the Quantix X-ray tube. The Liquid Bearing can support ultra-high gravity forces greater than 75 G.



Quantix tube specifications

Tube Voltage	70, 80, 100, 120, 140 kV
Tube Current Range	70 kV: 10 – 1,300 mA
Power Xstream	80 kV: 10 – 1,300 mA
Option	100 kV: 10 – 1,080 mA
	120 kV: 10 – 900 mA
	140 kV: 10 – 720 mA
Tube Current Range	70 kV: 10 – 1,200 mA
Power Pro Option	80 kV: 10 – 1,080 mA
	100 kV: 10 – 940 mA
	120 kV: 10 – 820 mA
	140 kV: 10 – 720 mA
Tube Current Range	70 kV: 10 – 1,000 mA
Power Core Option	80 kV: 10 – 1,000 mA
	100 kV: 10 – 940 mA
	120 kV: 10 – 820 mA
	140 kV: 10 – 720 mA
Digital Cathode Emitter Technology	Dual flat emitter with 4x larger emission area (compared to conventional coil emitter)
Digital Cathode Focal Spot Control	Magnetic focusing and deflection with precise digital control
Digital Cathode Independent kV and mA Control	Achieve kV and mA synchronized switching to match the optimal mA to each kV in GSI acquisition
Wide-view Anode Target Angle IEC 60601-2-28	10° with respect to reference axis
Target Material IEC 60601-2-28	Tungsten-Rhenium alloy
Z-coverage in a Single Axial Exposure	Up to 160 mm in iso-center
Liquid Bearing Technology	Liquid metal (gallium) bearing
Target Effective Heat Storage	33 MHU
Target Maximum Cooling Rate	3100 KHU/min
Focal Spot Size IEC 602336	S: 1.0 x 0.7
	L: 1.6 x 1.2
	XL: 1.8 x 1.5

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

System hardware *(cont.)*

Table (Patient Positioner)

The table provides support and vertical/longitudinal motion of the patient relative to the CT scanner. The Table also mechanically houses and electrically interfaces to the integrated ECG unit. This subcomponent includes patient positioning and support accessories (pads, straps, poles, head holders) as well as foot pedals.



Table descriptions

Patient Table Design

Revolution™ Vibe features a next generation patient table design with the following highlights:

- X-strong foot switch cover, capable of supporting 1,350 lbs (612 kg) load, has been specially designed to support physicians standing on it while performing diagnostic and/or treatment procedures on patients
- Optional integrated ECG module with waveform and configuration through the gantry display
- The patient grounding strap with connection into the optional Integrated Cardiac Module improves ECG waveform signal quality for ECG gated scans
- Workflow hub area with a see-through tray to give you the most flexibility in placing scanning related supplies, etc. without limiting visibility to the integrated ECG inputs
- IV Pole integrated at the foot-end of the table helps to prevent IV lines from becoming crossed and tangled and helps keep lines in place during patient table travel
- 10x stiffer design with minimal deflection under heavy load with RTP Flat Table top overlay setup to comply with the recommendations in the report of AAPM Radiation Therapy Committee Task Group No. 66
- Optional Table Paper Dispenser for CT Tables is designed to conveniently hold and dispense a roll of hygienic table paper for CT patient positioning tables. The Dispenser can hold up to a 21 inch (534 mm) length roll. Note: paper roll is not included

	NG2000SV heavy table	NG1700SV heavy table
Table Load Capacity	306 kg/675 lbs	306 kg/675 lbs
Positional Precision	± 0.25 mm over entire scannable range	± 0.25 mm over entire scannable range
Horizontal Scannable Range (Metal Free)	2000 mm in Scout Scan Modes 2000 mm in Axial Scan Modes 1850 mm in Helical Scan Modes (Will vary based on pitch and rotation speed selected)	1700 mm in Scout Scan Modes 1700 mm in Axial Scan Modes 1550 mm in Helical Scan Modes (Will vary based on pitch and rotation speed selected)
Horizontal Travel Speed	Up to 300 mm/s	Up to 300 mm/s
Fastest helical table speed	261 mm/s with 0.23sec	261 mm/s with 0.23sec
Vertical Range	513 - 1,004 mm ⁷	513 - 1,004 mm ⁷
Vertical Scannable Range	757 - 1,004 mm (at table top)	757 - 1,004 mm (at table top)
Vertical Travel Speed	15 mm/s (±3 mm/s) 40 mm/s (±8 mm/s)	15 mm/s (±3 mm/s) 40 mm/s (±8 mm/s)

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Scan modes and image reconstruction

Scout Scan

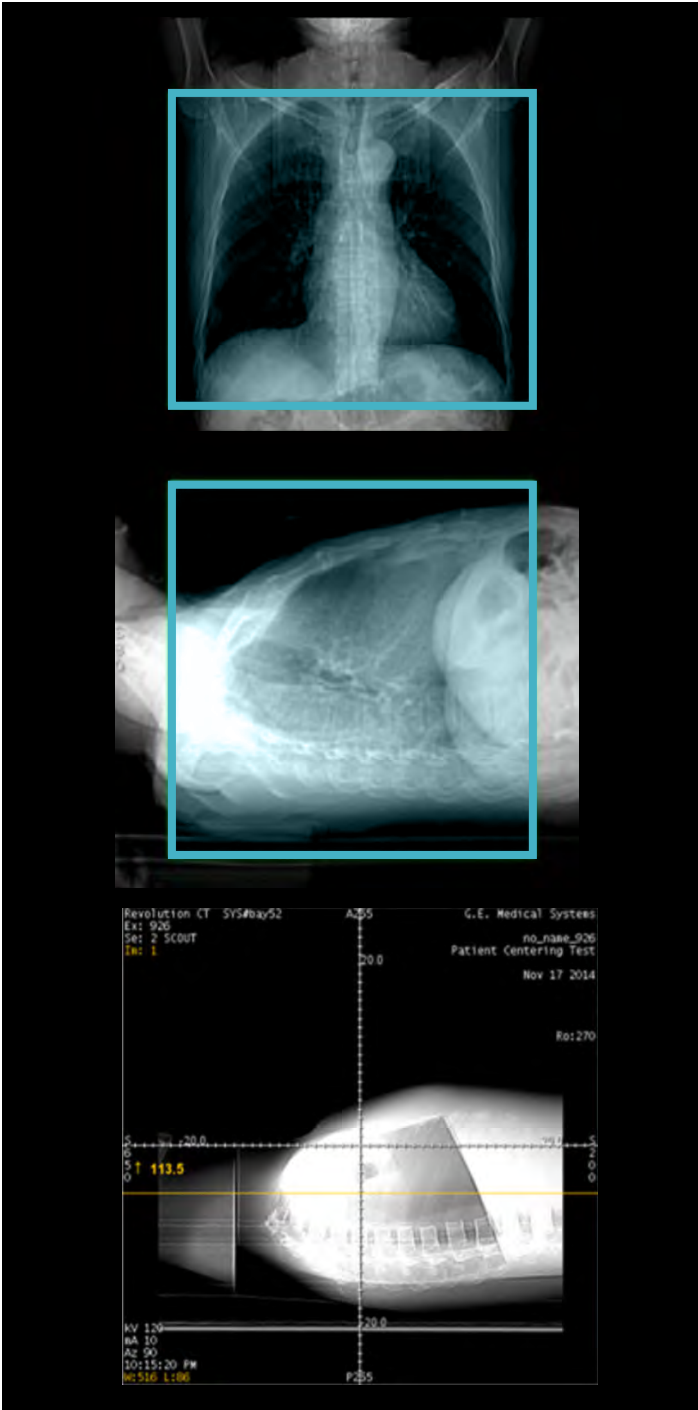
Scout imaging is used for anatomical location in conjunction with scan and recon prescription, to provide an anatomical cross-reference for axial images, and to provide quick feedback to the user as the anatomy is scanned. Scout imaging can be auto-scanned and performed bi-directionally in order to save valuable exam time.

Revolution™ Vibe offers two user selectable scout scan modes: SmartScout mode and regular scout mode.

When SmartScout mode is selected, the system can auto-select the scout scanning parameters to achieve optimal scout image quality and radiation dose. SmartScout also allows for performance of tube warmups during scout acquisition with improved workflow and eliminate user intervention and wait times for tube warmup.

Scout Scan parameters	
kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp - Manual selection in regular scout mode - Auto selection in SmartScout mode
mA	10 to 250 mA, 5 mA increments - Manual selection in regular scout mode - Auto selection in SmartScout mode
Detector Coverage	5 mm
Table Speed	- Up to 200 mm/s - Manual selection in regular scout mode - Auto selection in SmartScout mode
Orientation	0, 90, 180, 270 (preset)
Scout Range	50 to 2,000 mm with NG2000V tables - Scouts longer than 1,000 mm are auto minified to fit the display

Scout Scan image reconstruction	
Max. Display FOV	50 cm
Scout Scan Based Smart Patient Centering	The smart patient centering feature helps to detect suboptimal centering prior to the diagnostic scan. When the scout is acquired, the system will assess patient centering. If the patient is off centered greater than 2 cm, the system will display the table height location and an up or down arrow to indicate the elevation needed to reach that height.



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Scan modes and image reconstruction *(cont.)*

Axial Scan

Axial scanning is the traditional “step and shoot” method of acquiring data. The X-ray tube and Data Acquisition System (DAS) expose and rotate one 360° loop. The table and patient move a preset distance (interval) and the process is repeated.

Axial Scan parameters	
kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp
mA	Power Xstream: 10 to 1,300 mA Power Pro: 10 to 1,200 mA Power Core: 10 to 1,000 mA
Rotation Speed	0.28 sec, 0.35 sec, 0.5 sec, 0.6 sec, 0.7 sec, 0.8 sec, 0.9 sec, 1.0 sec per 360° acquisition
Focal Spot Selection @ 120 kVp	- Focal Spot S (Small): Up to 455 mA - Focal Spot L (Large): Up to 730 mA - Focal Spot XL (Extra Large): Up to 900 mA
Detector Coverage	5, 20, 40, 80, 100, 120, 140, 160 mm
Inter Scan Delay (ISD)	1.0 sec with no table move 1.5 sec with 40 mm table move 1.7 sec with 80 mm table move 2.0 sec with 100 mm table move 2.0 sec with 120 mm table move 2.0 sec with 140 mm table move 2.2 sec with 160 mm table move
Inter Group Delay (IGD)	Minimum IGD is the same as minimum ISD; also user-selectable
High Definition Scan Mode	High-Definition scan mode acquires 2,496 views per rotation using deflection of the X-ray beam in both gated and non-gated axial and helical acquisitions. These additional views can be used to improve image quality to reduce aliasing, improve off-center imaging and overall provide a high degree of detail in an image
Maximum Scan Field View	32 cm for Pediatric Head, Pediatric Body, Small Head, Head, Small Body 50 cm for medium and large body (Only available with 40 mm coverage)

Axial Scan image display and reconstruction	
Number of Reconstructed Slices	Up to 512 slices per rotation
Reconstruction Matrix	512 x 512 1024 x 1024
Display Matrix	1024 x 1024
CT Number Scale	- 1,024 to 3,072 (normal range) and - 31,743 to 31,743 (extended range)
Recon Types	Soft, Soft # (Small Head, Head, Ped Head only), Standard, Standard # (Small Head, Head, Ped Head only), Detail, Lung, Bone, Bone Plus, Edge, Chest, Ultra, HD Standard, HD Lung, HD Detail, HD Bone, HD Bone Plus, HD Edge, HD Ultra
Image Enhance Filter to Enhance Anatomical Structure	E1, E2, E21, E22, E23, E3 or S1, S11, S2, S21, S3 and LU - Edge Enhancement filters (E) sharpen the image and are useful for bone windows. - The smoothing filters (S) decrease the appearance of noisy images or enhance low-contrast areas on soft tissue. - The Lung Enhancement filter (LU) is designed specifically to use for lung windows. - E21, E22, E23, S11, S21 are only available as image display filters
Fine Z for Neuro Scanning	Recon option designed for high resolution imaging tasks such as assessing detail in the inner ear. Only available for Axial Hi-Res Head SFOV with slice thickness of 0.625Z.
Enhanced Contrast for Neuro Scanning	Enhanced Contrast is a special reconstruction option to boost the differentiation between the gray and white matter regions in the brain. Enhanced Contrast is allowed with Axial scan types, Head, Small Head and Ped Head protocols, 100, 120 and 140 kV, Hi Res Off, Number of Passes: 1, and Soft, Soft #, Stnd or Stnd # recon types.
Reconstructed Slice Widths (mm)	0.625, 0.625z, 1.25, 1.25z, 1.25i, 2.5, 2.5z, 5.0 and 5.0z
Prospective Multiple Reconstruction (PMR)	Up to 99 sets of recons can be pre-programmed

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Scan modes and image reconstruction *(cont.)*

Helical Scan

Helical or spiral scanning is a method of acquiring images in a continuous data set. The X-ray tube and DAS expose and rotate continuously through 360° while the patient is passed through the area of exposure at a set rate of movement, depending on the rotation time and helical pitch. The information gathered is then reconstructed into images of the prescribed slice thickness and interval.

Helical Scan parameters

kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp
mA	Power Xstream: 10 to 1,300 mA Power Pro: 10 to 1,200 mA Power Core: 10 to 1,000 mA
Rotation Speed	0.28 sec, 0.35 sec, 0.5 sec, 0.6 sec, 0.7 sec, 0.8 sec, 0.9 sec, 1.0 sec per 360° acquisition
Pitch Range	0.516:1, 0.531:1, 0.984:1, 1.375:1, 1.531:1
Focal Spot Selection @ 120 kVp	- Focal Spot S (Small): Up to 455 mA - Focal Spot L (Large): Up to 730 mA - Focal Spot XL (Extra Large): Up to 900 mA
Detector Coverage	20 mm, 40 mm
Maximum number of slices per gantry rotation	For 64 row based system, generating images at 0.1 mm intervals, enables reconstructed images that exceed 128 slices per gantry rotation. The number of slices able to be generated per gantry rotation is a function of rotations and coverage.

Helical Scan parameters *(cont.)*

Continuous helical scan time	150 Seconds
Inter Group Delay (IGD)	1 second between adjacent helical scans
High Definition Scan Mode	High-Definition scan mode acquires 2,496 views per rotation using deflection of the X-ray beam in both gated and non-gated axial and helical acquisitions. These additional views can be used to improve image quality to reduce aliasing, improve off-center imaging and overall provide a high degree of detail in an image
Maximum Scan Field View	32 cm for Pediatric Head, Pediatric Body, Small Head, Head, Small Body 50 cm* for medium and large body (Only available with 40 mm coverage)

Rotations	Z-coverage (mm)	Generated slices (# of images)	Generated slices (# of images/rotation)
1.33	30	301	226
2.00	72	721	361
3.00	133	1331	444
4.00	194.5	1946	487
5.00	256	2561	512
64 slice x 0.625 mm & 1.531:1 helical pitch			

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Scan modes and image reconstruction *(cont.)*

Helical Scan *(cont.)*

Helical Scan image display and reconstruction	
Reconstruction Matrix	512 x 512 1024 x 1024
Display Matrix	1024 x 1024
CT Number Scale	- 1,024 to 3,072 (normal range) and - 31,743 to 31,743 (extended range)
Recon Types	Soft, Soft # (Small Head, Head, Ped Head only), Standard, Standard # (Small Head, Head, Ped Head only), Detail, Lung, Bone, Bone Plus, Edge, Chest, Ultra, HD Standard, HD Lung, HD Detail, HD Bone, HD Bone Plus, HD Edge, HD Ultra
Image Enhance Filter to Enhance Anatomical Structure	E1, E2, E21, E22, E23, E3 or S1, S11, S2, S21, S3 and LU • Edge Enhancement filters (E) sharpen the image and are useful for bone windows. • The smoothing filters (S) decrease the appearance of noisy images or enhance low-contrast areas on soft tissue. • The Lung Enhancement filter (LU) is designed specifically to use for lung windows. • E21, E22, E23, S11, S21 are only available as image display filters

Helical Scan image display and reconstruction <i>(cont.)</i>	
Enhanced Contrast for Neuro Scanning	Enhanced Contrast is a special reconstruction option to boost the differentiation between the gray and white matter regions in the brain. Enhanced Contrast is allowed with Axial scan types, Head, Small Head and Ped Head protocols, 100, 120 and 140 kV, Hi Res Off, Number of Passes: 1, and Soft, Soft #, Stnd or Stnd # recon types.
Reconstructed Slice Widths (mm)	0.625, 1.25, 2.5, 3.75, 5.0
Prospective Multiple Reconstruction (PMR)	Up to 99 sets of recons can be pre-programmed

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Scan modes and image reconstruction *(cont.)*

Cine Scan

Cine is a method of scanning that rotates the gantry 360° continuously with no delay in between passes. Cine mode is acquired in a continuous exposure that supports table movement equal to the beam collimation or no table movement, where the scan is taken at one table position. You may set the acquisition in groups expanding the time to be scanned. The duration at each location can be up to 60 seconds. This is especially beneficial when determining the function of anatomy and physiology (example: hemangioma).

Cine Scan parameters		Cine Scan image display and reconstruction	
kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp	Number of Reconstructed Slices	Up to 512 slices per rotation
mA	Power Xtream: 10 to 1,300 mA Power Pro: 10 to 1,200 mA Power Core: 10 to 1,000 mA	Reconstruction Matrix	512 x 512 1024 x 1024
Rotation Speed	0.28 sec, 0.35 sec, 0.5 sec, 1.0 sec per 360° acquisition	Display Matrix	1024 x 1024
Focal Spot Selection @ 120 kVp	- Focal Spot S (Small): Up to 455 mA - Focal Spot L (Large): Up to 730 mA - Focal Spot XL (Extra Large): Up to 900 mA	CT Number Scale	- 1,024 to 3,072 (normal range) and - 31,743 to 31,743 (extended range)
Detector Coverage	40 mm	Recon Types	Soft, Standard, Detail, Lung, Bone, Bone Plus, Edge, Chest, Ultra
Detector Coverage without table movement	40, 80, 100, 120, 140, 160 mm	Image Enhance Filter to Enhance Anatomical Structure	E1, E2, E21, E22, E23, E3 or S1, S11, S2, S21, S3 and LU - Edge Enhancement filters (E) sharpen the image and are useful for bone windows - The smoothing filters (S) decrease the appearance of noisy images or enhance low-contrast areas on soft tissue - The Lung Enhancement filter (LU) is designed specifically to use for lung windows - E21, E22, E23, S11, S21 are only available as image display filters
Max. Scan Time	60 seconds	Reconstructed Slice Widths (mm)	0.625, 1.25, 2.5, 5.0
Maximum Scan Field View	32 cm for Pediatric Head, Pediatric Body, Small Head, Head, Small Body 50 cm* for medium and large body (Only available with 40 mm coverage)	Prospective Multiple Reconstruction (PMR)	Up to 99 sets of recons can be pre-programmed

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Image quality

Specifications

The Revolution™ Vibe detector provides best in class high contrast spatial resolution of 0.23 mm.

The optimized X-ray source (focal spot shape and dynamics, as well as reduced off focal radiation) allows for improved measurement methods to fully characterize the limiting resolution of the Revolution™ Vibe system design.

Spatial resolution		
MTF	X-Y lp/cm	Z lp/cm
50%	13	7.3
10%	18	12.2
0%	21.4	21.2
Typical MTF is demonstrated on a 0.05 mm tungsten wire in GE HealthCare QA Phantom.		
Typical MTF is demonstrated on a 1.0 mm x 0.025 mm gold foil phantom.		

Low contrast detectability	
Phantom	Catphan 20 cm
Object Size	5 mm
Contrast Difference	3 HU
CTDIvol	5.0 mGy
Technique	• Scan type: axial • Slice thickness: 10 mm • Recon type: Std with TrueFidelity / S3
Phantom	Catphan 20 cm
Object Size	3 mm
Contrast Difference	3 HU
CTDIvol	13 mGy
Technique	• Scan type: axial • Slice thickness: 10 mm • Recon type: Std with TrueFidelity / S3

Image noise	
Phantom	20 cm water phantom
Noise	0.475% ± 0.05%
CTDIvol	7.8 mGy
Technique	• Scan type: helical • Slice thickness: 5 mm • Recon type: Standard with TrueFidelity

HU accuracy	
HU Accuracy	Improves quantitative uniformity of iodinated contrast down to within 10 HU (3% variation) across the whole 160 mm z-coverage.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

User console and interface

System computer

The Revolution™ Vibe is capable of fast and efficient personalized patient set-up, simplified and automated scan prescriptions, easy-to-use reference protocols, all with simultaneous scanning, image reconstruction, display, processing and analysis, networking and archive.

System computer specifications

Scan Desktop Computer	Lenovo P5 - CPU: Intel Xeon w3-2435, 8c/16t. Base frequency 3.1 GHz, max Turbo (1 core) 4.5 GHz - System Memory: 128 GB DDR5 ECC Reg DIMM - Graphics: Nvidia RTX A4000E 16 GB GDDR6 - Network: Intel Quad Port i350-T4 GbE Ethernet/Intel Dual Port X710-DA2 10GbE SFP++ w/Transceivers
-----------------------	---

Monitors	24" dual monitors - Screen resolution: 1,920 x 1,200 - Optional DIN console monitors to comply with DIN 6868-157 standard
----------	---

Universal console cover ⁸	Universal console cover is a cover specifically designed for GE Healthcare consoles to provide cable management and computer cleanliness and integrity. Backwards compatible with previous P520 console.
--------------------------------------	---

Image Data Storage	- Up to 1,552,387 uncompressed DICOM images (512 x 512) - See optional extended hard drive
--------------------	---

Additional Storage	USB 3.0 Port for External Hard Disk Drive Connectivity (scan data storage and image data storage are supported)
--------------------	--

System computer specifications (cont.)

Total Hard Drive Capacity	Up to 3.5 TB
---------------------------	--------------

Extended Hard drive (Optional)	The hard drive extension increases the DICOM storage capacity of the P5 user console computer from 1,552,387 to 4,888,761 uncompressed DICOM images (512 x 512).
--------------------------------	---

Reconstruction Server	High performance CPUs and GPUs to perform over 58 trillion operations per second to achieve fast deep learning based image reconstruction - Up to 65 fps with FBP - Up to 100 fps with ASiR-V - Up to 50 fps with DLIR
-----------------------	---

Image Transfer/Networking	Interface is supplied for the transfer of medical images and information using the DICOM standard. Enabled for facilities communication with devices from different manufacturers. Smart Transfer technology enables priority and parallel image transfer. Image transfer time using DICOM protocols is > 64 fps on a 1,000 baseT network.
---------------------------	--

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



Effortless workflow

Revolutionizing CT from referral to report

Effortless Workflow comes with advanced hardware and software capabilities providing a seamless scanning experience. Powered by high computing power and GE HealthCare developed artificial intelligence and deep learning technologies, Effortless Workflow provides highly automated scan operations that provides ease of use, consistency and streamlined workflow.

Effortless Workflow is designed with a vision to relieve you from the most burdensome CT scanning tasks and provides the user a view of the patient that may not typically access. Effortless Workflow introduces new features and improves existing functionality compared to previous generation GE HealthCare scanners, in order to make your CT easier to operate, and far more capable over time.

Effortless Workflow features requires an active CT operator and does not make the CT scan autonomous. The solution has been designed in order to accommodate different clinical indications, varying patient positions and orchestration of several scan parameters in order to achieve the ultimate imaging outcome, for every patient. Effortless Workflow enables automatic selection of the scan protocol, automatic positioning and centering of your patient, automatic definition of scout and scan ranges, automatic definition of scan parameters tailored to your patients' needs and their clinical indication for the scan so all you need to focus on is the well-being of your patient.



Pre-scan

Utilize AI technology to automatically generate protocols and position the patient



Scan

Intelligent tools embedded in the Clarity operator environment can consistently provide the optimal scan range settings, dose and image quality for each patient



Post-scan

Leverage a suite of automated and AI-based applications designed to automate your image post-processing and facilitate results sharing

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Effortless workflow (cont.)

Revolutionizing CT from referral to report (cont.)

Effortless workflow descriptions

Xtream Camera with Auto Positioning⁹ AI based automatic patient positioning is an innovative, next generation technology. Powered by the Xtream camera that enables automatic landmark detection, orientation detection and auto patient centering. The Xtream camera captures patient information, then uses a dedicated AI algorithm to detect the anatomical landmark automatically based on protocol input. Automatic patient centering is then provided based on the scan range selected, aligning the patient to the CT isocenter automatically. The Xtream Camera completes this automation without patient image storage. Auto Positioning activates both automatic table elevation motion to the isocenter height, and cradle motion to the scout start position, with one single click. Moreover, it safeguards the positioning motion by utilizing an AI algorithm that performs body contour segmentation. This process improves the camera's interference prediction in order to more accurately prevent a possible collision with the patient body, arm board or health lines with the CT gantry. Auto Positioning with AI technology realizes the auto scout scan range, anatomical reference detecting and centering by specifying the position and shape in three dimensions keeping consistency across users. This functionality can alternatively be fully controlled by the console side via Remote Auto Patient Positioning (RAPP). The camera projection of the patient on the table is displayed on the scout prescription and allows all the same functionality via mouse control.

Benefits:

- Increased patient throughput, ease of use, consistent image quality, standardization, and less use error.
- Auto centering optimizes the radiation dose and image quality, and it helps in minimizing positioning errors compared to manual positioning.
- Ensuring patient orientation is in alignment with the scout scan, providing upfront method to correct.



Effortless workflow descriptions (cont.)

Xtream Tablet Xtream Tablet is a multi-purpose user interface located on each side of the gantry and includes the following features:

- Wide monitor: 15.6 inch
- Touch screen operation
- Patient protocol display and selection
- Patient information display
- Related Protocols
- Assisted Patient Positioning
- ECG waveform display from the integrated ECG module
- Collision indication
- Unknown patient entry

Bar Code Reader¹⁰ The bar code reader can be optionally configured by the scanner gantry, by the operator console or both. The bar code reader allows the operator to scan for patient ID, such as via the patient's arm band, or the Accession number, such as via the patient radiology referral, in order to provide an efficient workflow. The integrated bar code reader can read traditional bar codes as well as emerging AZTEC codes.

Related Protocols Matches order information transferred from the RIS (Radiology Information System) with an existing user protocol and shows only associated protocols. These protocols are shown on the gantry side Xtream Tablet and contribute to the optimization of scanning preparations.



User console and interface

User interface standard features

User interface standard feature descriptions	
CT ONE User Interface	The new CT ONE User Interface delivers a universal workflow environment with customizable tools to adapt and optimize to an operating style. Enabling simultaneous scanning, image reconstruction, display, processing and analysis, networking and archive. The benefits of the new interface include: • Manage patient flow with the ability to prepare scan prescription for the next patient while the current patient is getting off the table. • Seamless multi-tasking through multiple open patient sessions, with one active patient for acquisition and the rest for post-acquisition tasks • Quick Protocol Selection using global search, anatomical presets, tags or favorites. • Adaptive User Interface Switch between simple settings and detailed views enabling the information needed at anytime. • Customizable controls to tailor guidance, actions, and notifications to match operating style. • “Plan ahead” task list as part of scan setup automates repetitive tasks such as reconstructions, image transfer, image processing, etc. • Supports real-time adaptive capabilities: - Built-in Auto Positioning Integrated into the interface for faster, more accurate patient alignment. - Auto Series Descriptions automate the naming of reconstructions based on recon parameters. - SmartPrep enabling dramatically improved SmartPrep timing, including Dynamic Transition to acquisition within as little as 1 second of reaching the HU threshold. • Flexible table controls allowing Auto Positioning, cradle home, retraction and external landmark from the console. • Dose Awareness with clear, visible projected dose indicators for selected protocols. • Ability to prospectively prescribe multi planar reconstructions as part of the protocol, with orientation tasks to give quick straightening. • Integration with AW allows prescribing automatic image processing steps to be performed on the AW/ AW Server post acquisition. • Ensures protocol consistency by restricting changes and streamlining required inputs. Providing reusable profiles for key protocol components that can be applied across multiple protocols.
User interface standard feature descriptions (cont.)	
Auto Prescription	Auto Prescription is a profile driven feature that selects scan parameters defined for a specific patient by patient size and works with Smart mA to optimize dose and image quality. The benefits of Auto Prescription include providing a consistent desired image quality across a wide range of patient sizes, eliminating multiple size-based protocols and reducing the amount of patient size dependent scan parameter adjustments at scan time. The user must confirm the scan parameters prior to initiating X-rays.
Prospective Multiple Reconstruction (PMR)	Up to 99 sets of recons can be preprogrammed per examination.
SmartPlan	SmartPlan is a workflow enhancer that will recommend the scan range from the patient scout based on the clinical indication of the scan protocol, for a faster and more standardized workflow. SmartPlan is designed to identify specific anatomical landmarks within a scout image for the following anatomical regions: head, chest, abdomen, pelvis, as well as multi-group acquisitions such as chest/abdomen, abdomen/pelvis and chest/abdomen/pelvis. Optionally, SmartPlan for cardiac¹¹ can be added which is an AI based algorithm. The SmartPlan feature is enabled through protocol management. When enabled within a group, SmartPlan uses the prescribed Clinical Identifier (CID) to determine specific anatomic landmarks. SmartPlan will recommend the Start and End locations and identify the appropriate DFOV, AP Centering and RL Centering for each group.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

User console and interface (cont.)

User interface standard features (cont.)

User interface standard feature descriptions (cont.)	
Smart DMPR	DMPR enables the creation of reoriented axial, sagittal, coronal, and oblique planes for prospective 3D image review mode rather than the traditional 2D image review mode. Images are in anatomical orientation: anterior is at the top, posterior at the bottom, right on the left and left on the right. For example, if the patient was scanned in the prone position, the images are displayed automatically in this orientation. DMPR streamlines workflows by automatically generating batch reformats using predefined reformat protocols and automatically networking those reformatted images to selected reading locations. This automation reduces total exam time and increases productivity. When reconstructed images require straightening, a multi-oblique tool can be activated to define the orientation of reformatted images. This orientation can be applied to across multiple reconstruction algorithms, ensuring generated reformats are oriented correctly. DMPR can be prescribed with primary and secondary recons and can accept a scan series with up to 3,000 images 512x512 images. DMPR is set with a prospectively defined window width and window level and can be displayed in 512 or 1024 image matrix size.

User interface standard feature descriptions (cont.)	
SmartPrep™ with Dynamic Transition	Enables real-time monitoring of IV contrast and a user selectable mode to dynamically transition to the diagnostic scan phase when a user entered Enhancement Threshold is reached in the Transition ROI. AutoVoice also provides a pre-message in the SmartPrep feature.
Protocol Management System	Protocols can be copied, built and edited intuitively. • GE HealthCare Reference Protocols are factory installed and are a set of predefined protocols for adult patients that cannot be modified but can be copied and used. They have been developed in collaboration with clinical partners to provide users with a convenient and clinically relevant starting point for tailoring departmental protocols • Recently Scanned Protocols is a copy of the last 90 protocols that reside exactly as they were used, for review purposes only. These protocols can be copied and used into the departmental protocols • Anatomical Selector is used to select a specific anatomical region to show only protocols related to that region • Favorites allow the user to add a list of favorite protocols commonly used by the department

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

User console and interface *(cont.)*

User interface standard features *(cont.)*

User interface standard feature descriptions *(cont.)*

Protocol Tagging	Protocol tagging has added selections for Draft, Radiation Therapy, Research and Trauma to help further classify protocols.
Clinical ID	Clinical ID is designed to streamline the clinical application specific workflow from protocol setup to reconstruction prioritization and automate reformatted views for timely diagnostic decisions.
AutoVoice™	AutoVoice provides recorded breathing instructions for the patient. Consistent breathing instructions assist with more precise timing during an exam. The system has three, pre-recorded messages in 23 selectable languages that cannot be deleted. You can also record up to 17 additional messages for each language.
Microphone	The system comes equipped with microphones at the console and gantry for communicating with the patient.
Show Localizer Group Color	This preference allows to the user to differentiate groups within Graphic Rx Show Localizer. The chosen color palette is applied to both Graphic Rx viewports and secondary reconstructions. Color indication is also displayed on each group task in the Series scan task list and the group in primary focus is indicated with the color in the group tab of the scan settings.
Digital Tilt	The system has preset protocols that can be selected prospectively, which allows images to be reformatted at a specified tilt angle.
Unknown Patient Entry	Use this procedure to assign Patient ID and Patient Name when information about the patient is unknown.
Smart Trauma	Smart Trauma can enable prioritization of recons for trauma scans, prospective DMPPR settings and faster reconstruction throughput.

User interface standard feature descriptions *(cont.)*

Filming	Images can be filmed to either a DICOM printer or a postscript printer. Images can be filmed from the File Manager Viewer. Preset film layouts as well as custom film layouts are available. The filmer can handle multiple exams, supports multiple pages view and do across-page edit, it also has recommended layout –anatomy based.
Prospective Exam Split	Allows the operator to specify how to split images from a scan into separate requested procedures/accession numbers in protocol management. This capability is especially useful in cases of full body trauma or for chest, abdomen and pelvis exams. Prospective Exam Split works with primary, secondary and reformatted images.
Retrospective Exam Split	Exam Split provides the capability of selecting procedures that were not selected prior to scanning. This feature provides easy series and image selection and the ability to edit the Series description if required.
Smart Patient Centering	The smart patient centering feature helps to detect suboptimal centering prior for the diagnostic scan. When the scout is acquired, the system will assess patient centering. If the patient is off-centered greater than 2 cm, the system will display the table height location and an up or down arrow to indicate the elevation needed to reach that height.
Timing bolus guidance	Timing Bolus Guidance provides a method for users to understand the contrast enhancement at a given region of interest prior to the diagnostic scan. The time taken to reach the peak contrast level is calculated (incorporating the scan time, the interscan delay (ISD), and any delay in TB series) and is then used as the prep delay of the diagnostic series to ensure the diagnostic scan is taken at peak contrast level.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

User console and interface *(cont.)*

Dose Reduction standard features

Standard features designed for Dose Reduction

Automatic Exposure Control (AEC) AEC is a versatile and powerful tool designed to tailor the scanner's radiation output to each patient based on the patient's size, age, shape and attenuation and the user's requested level of image noise/quality criterion. AEC technology uses estimated patient attenuation values to adjust the mA dynamically in order to achieve the requested level of image noise/quality criterion.

3D Dose Modulation Utilizing Smart mA Volumetric knowledge prior to scanning allows you to personalize protocols and optimize dose for every patient – large and small. During the scan, real-time, 3D dose modulation helps deliver consistent image quality because it automatically accounts for the changing dimensions of your patient's anatomy. In addition, the system provides guidance to assist in centering the patient to maximize the benefit of mA modulation.

Organ Dose Modulation (ODM) ODM builds on the Smart mA feature to enable even further patient dose reduction. By reducing the mA exposure profile as a function of the X-ray tube angle, radio sensitive organs towards the anterior surface of the patient, such as the eyes, breasts and thorax, can benefit from enhanced dose reduction while maintaining diagnostic image quality.

70 kV Scanning 70 kVp scan mode enables low dose pediatric and small patient scans.

Color Coding for Kids Based on the Broselow-Luten Pediatric System, the Color Coding for Kids was developed to help operator to select the correct pediatric CT protocol. The system divides the protocols into nine color zones based on height and weight, and incrementally increases scan technique as the patient's size increases. This arrangement of protocols assists you in reducing the variations in pediatric protocol selection. If the patient weight is unavailable, a Broselow-Luten Tape can also be used to obtain the weight based on the length.

Standard features designed for Dose Reduction *(cont.)*

Smart Track Advanced hardware and software for X-ray beam tracking minimizes patient dose.

Smart Beam Optimizes X-ray beam filtration independently for body, head, and cardiac applications.

Soft Shutter Reduces the over-ranging dose in helical scans by using an advanced reconstruction algorithm for helical scans that makes more efficient use of acquired data through intelligent view weighting and back projection.

Dose Check Provides the user with tools to help manage CT dose in clinical practice and is based on the standard XR-25-2010 published by The Association of Electrical and Medical Imaging Equipment Manufacturers Association (NEMA). Dose check provides:

- Check against a Notification Value for cases where the estimated dose for the scan is above the departments established threshold
- Check against an Alert Value where the user needs specific authority to continue the scan at the current estimated dose without changing the scan parameters for cases where the estimated dose exceeds the Alert Value
- The ability to define Alert Values for adult and pediatrics studies based on age threshold
- Audit logging and review capabilities
- Protocol change control provided by a robust protocol management interface

Dose Computation, Display and Reporting CTDIvol (CTDI volume), DLP (Dose Length Product), and Dose Efficiency computation and display during scan prescription provide dose information to the operator. Dose Reporting saves the CTDIvol, DLP, and phantom type in a DICOM Structured Dose Report and cumulative exam values are saved. Saved values can be networked or archived. When Dose Check is enabled, if Max Z-Location CTDIvol exceeds the AV value, the Z position is displayed in (parenthesis) next to that value in the Dose information area on the Scan Settings screen.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

User console and interface (cont.)

Dose Reduction standard features (cont.)

Standard features designed for Dose Reduction (cont.)	
SSDE Patient Absorbed Dose Calculation, Display and Report	SSDE accounts for patient size and provides an improved representation of patient absorbed dose because it facilitates comparison of dose levels across the patient size population. SSDE is available for routine clinical use and is automatically calculated by the scanner and displayed in the standard dose report. SSDE or Size Specific Dose Estimate: $SSDE(z) = fDw(z) \times CTDIvol(z)$ • Dw = Water Equivalent Diameter (in cm) of a cylinder of water yielding the same x-ray attenuation of the object being scanned. • f = size-dependent adjustment factor
Iterative Reconstruction (ASiR-V)	ASiR-V is a model based iterative reconstruction technology, designed to deliver reduced noise levels, improved low contrast detectability and may enable up to 82% dose reduction¹² for all clinical applications. It contains improved noise and object modeling and also applies the physics model used in the full model-based iterative reconstruction while excluding complex system optics in the modeling process to achieve fast reconstruction workflow.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

User console and interface (cont.)

Image quality standard features

Image quality standard feature descriptions	
Volume HD Reconstruction	The system features state of the art image reconstruction technology designed to mitigate cone beam artifacts associated with wide coverage systems. The algorithm preserves temporal uniformity and provides excellent image quality at full 160 mm coverage. It further reduces variation in iodinated contrast HU uniformity across the full 160 mm Z coverage, typically caused due to heel effect. In addition, Multi-Material Artifact Reduction (MMAR) technology utilizes material physics learnings from GSI incorporated in single energy acquisition. In conjunction with the 3D Collimator, this reduces beam hardening artifacts due to iron, bone, metal and other dense objects.
High Definition Scan Mode	High Definition scan mode provides the capability to acquire 2.5 more views using deflection of the X-ray beam in both gated and non-gated acquisitions. The additional views improve image quality by reducing aliasing, improve off-center imaging, or improve resolution. These images can be used to help the physician with tasks such as quantifying stenosis in coronaries and other vascular structures, injuries in MSK images and disease of the inner ear. Hi-res algorithms include HD Stnd, HD Detail, HD Lung, HD Edge, HD Ultra, HD Bone and HD Bone Plus.
1024 Reconstruction Matrix	1024 matrix is a high-resolution reconstruction matrix selection. 1024 matrix is for improved localdetail resolution in lung exams acquired with a large DFOV, IAC's in the axial plane and improved resolution for cardiac stent imaging. 1024 matrix can be used with: • 40, 80, 100, 120, 140, 160 mm Axial • 40 mm Helical • 40, 80, 100, 120, 140, 160 mm Cine • 40, 80, 100, 120, 140, 160 mm Cardiac axial • 40 mm Cardiac Helical It is also compatible with ASiR-V, Smart MAR, IQ Enhance and Enhance Filters.

Image quality standard feature descriptions (cont.)	
Image Reconstruction Algorithms	There are a broad range of reconstruction algorithms used by the operator depending on the body area scanned. The algorithms are listed in order of increasing spatial resolution and decreasing low contrast detectability. They are named for ease of recognition by the operator. Soft, Soft #, Stnd, Stnd #, Detail, Lung, Bone, Bone Plus, Edge, Chest, Ultra.
Enhanced Contrast (EC) and Enhanced Boundary (EB) for neuro scanning	EC is a special reconstruction option to boost the differentiation between the gray and white matter regions in the brain. The EC reconstruction option enables improved visual contrast between gray and white matter regions without the noise amplification present when using a narrow window width display setting. EC selections focus on CT number separation of gray and white matter for better differentiation, EB selections focus on improving the gray and white edge boundary resolution for better differentiation.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

User console and interface (cont.)

Image quality standard features (cont.)

Image quality standard feature descriptions (cont.)	
TrueFidelity DL	Deep Learning Image Reconstruction is the next generation image reconstruction option that uses a dedicated Deep Neural Network (DNN) to generate TrueFidelity DL Images. Compared to current iterative reconstruction technology, TrueFidelity DL can elevate every image to a powerful first impression with distinguished image quality performance¹³, and preferred image sharpness¹⁴ and noise texture¹⁵, at the same dose. TrueFidelity DL has the potential to improve the reading confidence in a wide range of clinical applications such as head, whole body and cardiovascular imaging, for patients of all ages. The user can select three strengths of DLIR: Low, Medium or High. The strength selection will vary based on user preference in specific clinical applications. Natively running on Recon Server Xstream, the DLIR engine is incredibly powerful to achieve fast reconstruction for routine CT use, even in acute care settings. TrueFidelity DL is enabled, as standard, with reconstruction kernel types Standard (for all non-gated scan modes) and HD Standard (for gated cardiac scan modes). Optionally, TrueFidelity DL¹⁶ can extend to support Bone, Bone Plus and Lung Reconstruction kernels (for all non-gated scan modes) as well as Detail and HD Detail (for gated cardiac scan modes). The user can select three strengths for these higher resolution TrueFidelity kernels: Low, Medium or High. When utilizing the Detail algorithm, an Advanced Cardiac Filter can also be applied in levels 1 to 4 that are designed to sharpen the vessel lumen and enhance contrast-structures on cardiac images. The strength selection will vary based on user preference in specific clinical applications. In addition, Overlapped Reconstruction is enabled to support 0.625 mm thickness with 0.3125 image interval. This feature will benefit the reformat resolution and supports all kernels, but Detail.
Segment recon	Segment Recon, also known as 'halfscan,' is a single segment recon for 360-degree wide-cone axial acquisitions to improve the temporal resolution of the image. Segment Recon utilizes the acquisition data from the beginning, middle, or end of axial scan to mitigate patient motion and is and especially helpful for non-cooperative patients, including Pediatric, and 4D/Dynamic use cases.

Optional features

Optional feature descriptions	
True Definition DL ¹⁷	Unlock Exceptional Clarity in High-Contrast CT Imaging The True Definition DL algorithm is a cutting-edge, AI-powered image reconstruction algorithm designed to elevate spatial resolution in CT imaging. True Definition DL leverages advanced deep learning techniques to enhance both in-plane (XY) and cross-plane (Z) spatial resolution, significantly improving the visibility of fine anatomical structures such as small airways, pulmonary nodules, and trabecular bone patterns. This enhancement is critical for high-contrast imaging tasks, particularly in bone and lung imaging, where diagnostic confidence hinges on the ability to resolve subtle details. It is suitable for use in patients of all ages and is implemented as an optional secondary image series, allowing clinicians to compare and select the optimal reconstruction for each case. Key Features & Benefits • Enhance resolution while leveraging fast scan speeds and maintaining dose efficiency: By leveraging an innovative AI design, we can produce high spatial resolution images while preserving dose efficiency by avoiding increased noise. Additionally, True Definition DL overcomes the typical challenges of high contrast spatial resolution that are synonymous with comb filters and smaller detector elements such as slower scan speeds and longer breathe holds. • Dual-Direction Resolution Enhancement: True Definition DL improves spatial resolution in both the XY and Z directions, ensuring consistent image sharpness across axial, sagittal, and coronal views. • True Definition DL integrates seamlessly into the current reconstruction pipeline: Fully compatible with the existing Revolution Apex hardware (X-ray tube, HV generator, detector, and collimator). • HD Mode Compatibility: True Definition DL supports both standard and High-Definition (HD) scan modes, utilizing up to 2,496 views per rotation to further reduce aliasing and improve off-center imaging. • Customizable Output Levels: Clinicians can choose from Low, Medium, or High output levels, adjusting the balance of Resolution and Noise to meet specific diagnostic needs. • Integrated Artifact Suppression: True Definition DL integrates various processes that are designed to target and suppress helical artifacts and mitigate aliasing.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

User console and interface (cont.)

Optional features (cont.)

Optional feature descriptions (cont.)

True Definition DL (cont.)	• Performance measured by MTF		
	True Definition DL High Contrast Spatial resolution		
	MTF	X-Y lp/cm	Z lp/cm
	50%	> 13	> 10.4
	10%	> 18	> 15.5
Note: MTF 50%, 10% was evaluated using an imbedded tungsten wire. True Definition DL and non-True Definition DL reconstructions were performed using the same raw data. The greater than symbol indicates that certain examinations and scan parameter combinations can exceed these values.			
Remote Control Suite with 3-Video Monitoring System ¹⁸	Remote Control Suite is designed to remotely position patients, moving the table, load/unload and start exams directly from the scan control room. This allows the technologist to remain isolated from the patient while still having the ability to remote start and end the exam from the console room. Not entering the gantry room, may help minimize potential contamination risks between the gantry and console rooms. Remote Control Panel includes two main parts: Remote Control Panel directly on the User Interface and the AVIMOS – Assisted Video Monitoring System, a 3-Video Monitoring System with three high resolution cameras, CCTV monitor and computer, is to assist the technologists for observing the patient from the console room.		
Smart MAR ¹⁹	Smart MAR is a single energy metal artifact reduction solution that uses an automated, three-stage projection- based process. Smart MAR is designed to reveal anatomic details obscured by metal artifacts by reducing photon starvation, beam hardening and streak artifacts caused by metal such as hip implants, surgical clips, endovascular coils, and dental fillings. Smart MAR requires one single energy scan and can be enabled in secondary reconstructions, making the metal artifact reduction workflow fast and efficient.		

Optional feature descriptions (cont.)

MaxFOV 2 ²⁰	MaxFOV 2 is a deep learning powered CT image reconstruction option to extend the display field-of-view (DFOV) up to 80 cm with high accuracy of skin line and density detection sufficient for accurate dose calculations in radiation therapy planning (as demonstrated in phantom testing). MaxFOV 2 can also be used for visualization of patient anatomy in cases not involving therapy planning and is intended for patients of all ages, especially bariatric patients.
AutoROI	The deep learning-based Auto ROI automatically provides the CT technologist with efficient and reliable Baseline Location and Monitor ROI thereby improving the SmartPrep workflow efficiency and consistency. Auto ROI supports contrast scans of pulmonary, cardiac, abdomen and pelvis for adult patient protocol.
Intelligent Protocolling ²¹	Intelligent Protocolling is an application leveraging machine algorithms to help guide users to effortlessly assign the most commonly used protocol for an exam order using a standard protocol library and patient clinical information. This helps to reduce time on protocolling, and ensure the right exam is delivered for the patient in an efficient manner.
Enhanced Xstream Injector ²²	The Enhanced Xstream Injector provides synchronization of the start of the scan and the start of the contrast injector using the start scan button on the Scan Control Interface or the gantry controls. The Enhanced Xstream Injector also allows setting of the contrast injector parameters within the CT scan protocol and creation of an Injector Report at End Exam of what was delivered by the injector. The system and injector are operated independently after the start scan button is pressed on the system.
Lung Cancer Screening ²³	Scanners with the Lung Cancer Screening Option installed are indicated for using low-dose CT for lung cancer screening. The screening must be performed within the established inclusion criteria of programs/protocols that have been approved and published by either a governmental body or professional medical society.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

User console and interface *(cont.)*

Advanced clinical applications On-Console

Get access directly from the operator console to the main post-processing applications to streamline your workflow.

Standard Advanced Applications On-Console

Volume Viewer On-Console Volume Viewer provides excellent 3D visualization and processing capabilities for reading and comparing CT, MR, 3D X-ray, PET, PET/MR and PET/CT datasets. Volume Viewer also features a broad portfolio of high performance analysis tools, automating routine tasks and helping to make 3D image processing a stress-free component of your routine workflow. Volume Viewer is the pre-requisite to the following Image analysis tools on-console:

- AutoBone Xpress and Vessel IQ Xpress
- CardIQ Xpress 2.0
- CT Perfusion 4D Neuro



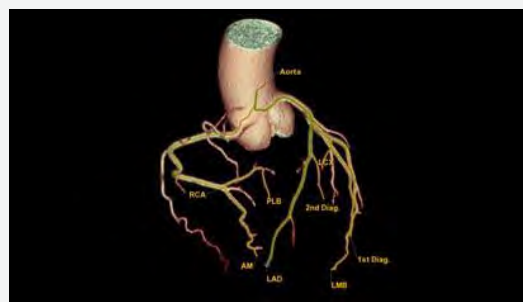
Advanced Applications On-Console (Optional)

AutoBone™ and VesselIQ Xpress²⁴ On-Console AutoBone and VesselIQ software option provides you with accessible, user-friendly tools to analyze 3D angiographic data including stenosis analysis, thrombus, pre and post stent planning procedures, and directional vessel tortuosity visualization.

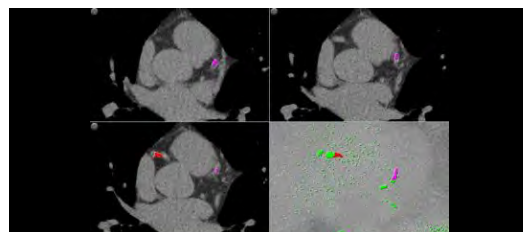


CardIQ Xpress 2.0²⁵ On-Console & CardIQ Xpress Reveal DL²⁶ On-Console The CardIQ Xpress 2.0 Reveal software option can be used to display, reformat and analyze 2D or 3D cardiac CT images for qualitative or quantitative assessment of heart anatomy and coronary artery vessels from a single or multiple cardiac phase image data set.

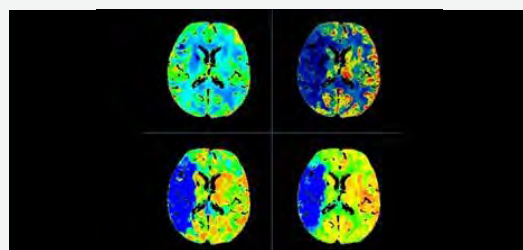
With the CardIQ Xpress Reveal DL option, users will benefit from an improved Heart Segmentation with the implementation of a new DL-based algorithm to generate Heart Volume Rendering.



SmartScore 4.0²⁷ On-Console SmartScore 4.0 software option is designed to identify the presence of regional and global coronary artery calcification from a CT scan, then measure and score the results. Scores can be calculated using a standard Agatston/Janowitz (AJ) method. When correlated with a patient's personal information, the score can yield an estimation of a patient's risk for coronary artery disease.



CT Perfusion 4D Neuro²⁸ On-Console Perfusion 4D Neuro software option is a fast, easy-to-use automated software for analyzing CT Perfusion images related to stroke. Its simple user interface and automated perfusion post-processing make it easy to diagnose quickly and accurately. The protocol-driven design leads the user step-by-step, reducing keystrokes and improving repeatability so you get the information you want quickly and reliably.





A CT that keeps getting better

Smart Subscription's design, started with a broad vision: to help you deliver exceptional patient care, not just today but for the life of your CT investment. We understand your challenges: declining reimbursements, increased workloads, shortage of radiologists, workflow challenges, aging fleets and lack of capital funds. In response, we designed Smart Subscription, a subscription service that provides convenient and continuous access to the latest commercially available software for your CT scanners.

Smart Subscription gives you access to the latest innovations designed to improve image quality, reduce dose or minimize artifacts and applications designed to further automate your CT workflow from Pre-Scan to Post-Scan. Smart Subscription will also enable automated post-processing applications directly accessible from the operator console or via a virtual remote workstation to streamline your workflow.

Smart subscription implementation

Smart Subscription Connection ³⁰	The Revolution™ Vibe base software is capable to connect to the Smart Subscription service. This service is designed to provide continuous access to the latest CT software thereby extending the life of scanner Applications can be selected based on a hospital or health system's unique needs, with options ranging from intelligent protocoling, intelligent cardiac motion correction, stroke management to AI-enabled offerings.
---	--

Package name	Application Name	Package name	Application Name
Continuity Premium 	Keep your technology investments up to date with our latest innovations over the lifecycle of your system—future-proofing the system and expanding your clinical capabilities.	Neurology Package 	The Smart Subscription Neurology Package provides you access to stroke CT postprocessing applications directly from the operator console or from up to 4 remote clients, simultaneously, in order to speed up your image review and diagnostic workflow within your stroke team.
Recon & IQ Package 	Get access to the latest innovations to improve image quality, reduce dose, and minimize artifacts and automate the CT protocol selection.	General Imaging Package 	The Smart Subscription General Imaging Package provides you access to CT vascular and spine imaging applications directly from the operator console or from another remote client, to speed up your image review and diagnostic workflow.
Cardiology Package 	The Smart Subscription Cardiology Package provides access to cardiac postprocessing applications directly from the operator console or from a remote client to automate your CT post processing and speed up your image review and diagnostic workflow.	Spectral Imaging Package 	The Smart Subscription Spectral Imaging Package provides you access to GSI Xstream acquisition mode and to post-processing applications directly from the operator console or from another remote client, to simplify your spectral imaging experience.

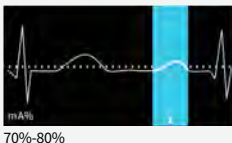
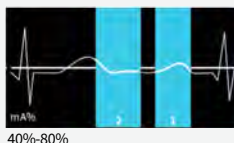
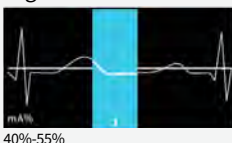
CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

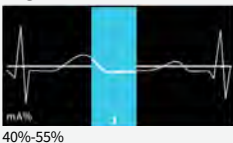
Advanced clinical applications

Cardiovascular Imaging

Revolution™ Vibe is enabled to perform 1-beat, motion free coronary images, acquired at any heart rate. It achieves this via prospectively ECG-gated whole heart axial acquisition that utilizes 160 mm coverage, 0.23 sec rotation speed, Snapshot Freeze and real-time control to complete the scan in a single beat. The result is robust, low dose, motion free, high-definition cardiac imaging for all heart rates, acquired with or without the use of beta blockers.

Cardiac Scan parameters		Cardiac Scan image display and reconstruction	
kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp	Reconstruction Matrix	512 x 512 1024 x 1024 (ASiR-V only)
mA	Power Xstream: 10 to 1,300 mA Power Pro: 10 to 1,200 mA Power Core: 10 to 1,000 mA	Display Matrix	1024 x 1024
Rotation Speed	0.23 sec (Optional on Power Pro and Power Xream), 0.28 sec, 0.35 sec per 360° acquisition	CT Number Scale	- 1,024 to 3,072 (normal range) - 31,743 to 31,743 (extended range)
Detector Coverage	- Axial: 40 mm to 160 mm with smart collimation - Helical: 40 mm	Recon Phases	Single phase, Multi phase, Center phase, Center phase (All), Earliest to Latest, Earliest to Latest (All), SmartPhase, SmartPhase (Systole), SmartPhase (Diastole), SmartPhase (All) and SmartPhase Manual, One heart Cycle.
Temporal Resolution	The Revolution™ Vibe with 160 mm coverage and 0.28 sec rotation speed can produce a temporally uniform whole heart with 140 ms native volumetric temporal resolution and 24 ms effective temporal resolution ³¹ with SnapShot Freeze. 0.23 sec (optional) can produce a temporally uniform whole heart volume coverage with up to 117 ms native volumetric temporal resolution and 19.5 ms effective temporal resolution ³² with SnapShot Freeze.	Interactive ECG Editor	Interactive ECG Editor allows the user to adjust gating information such as R-peak trigger time and reconstruction timing relative to the ECG trace.
ECG Gated Acquisition Mode	- Auto Gating mode - Manual mode (phase types: % ms or beats)	High Spatial Resolution	High spatial resolution at 18.2 lp/cm in z-direction and 14.8 lp/cm in X-Y direction (measured at 2% MTF). This spatial resolution provides clear images to help the physician with tasks such as accurately quantifying stenosis in coronaries and other vascular structures.
	Low heart rate  Moderate heart rate 	Recon Types	Soft, Standard, Detail, Lung, Bone, HD Soft, HD Standard, HD Standard Plus, HD Detail, HD Detail Plus, HD Lung, HD Edge.
	Intermediate heart rate  High heart rate 	Image Enhance Filter to Enhance Anatomical Structure	E1, E2, E21, E22, E23, E3 or S1, S11, S2, S21, S3 and LU - Edge Enhancement filters (E) sharpen the image and are useful for bone windows - The smoothing filters (S) decrease the appearance of noisy images or enhance low-contrast areas on soft tissue - The Lung Enhancement filter (LU) is designed specifically to use for lung windows - E21, E22, E23, S11, S21 are only available as image display filters
Maximum Scan Field-of-View	32 cm for Cardiac Small 50 cm³³ for Cardiac Large	Reconstructed Slice Widths	0.625, 1.25, 2.5 mm

High heart rate



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Advanced clinical applications *(cont.)*

Cardiovascular Imaging *(cont.)*

Cardiac Scan modes and feature descriptions

Cardiac Axial Cardiac Axial acquisition is a prospectively ECG-gated scan mode, where the heart rate is monitored and the R-Peak triggers the acquisition of data for a specified range of phases in the cardiac cycle (using R-peak to R-peak phase percent or ms after R-peak). If there are multiple gated acquisitions protocolled along the z-axis, the table is designed for rapid acceleration immediately after each acquisition, in order to minimize the scan duration.

Cardiac Helical Cardiac helical is a lower pitch helical scan and is available for cardiac applications in conjunction with the Cardiac Helical option. In this scanning mode, heart rate monitoring is performed during the helical acquisition and the associated EKG gating information is stored with the scan data such that a cardiac gated SnapShot reconstruction algorithm can be applied for prospective and retrospective images. SnapShot reconstruction is used to minimize the motion of the heart in the resultant images. The pitch factor for the cardiac helical scan is determined by the system and is a function of the patient heart rate and scan speed.

ECG Signal Loss Simulated R-peak Scanning Simulated R-peak scanning has been added to provide scanning when the ECG signal is lost after Start Scan is pressed with simulated R-peaks corresponding to the last recorded patient heart rate. The system displays a message indicating that simulated R-Peaks are being used.

Auto Gating When Auto Gating is enabled, the system uses the heart rate measurements from the most recent breath hold recording with the Auto Gating Profile table, to automatically recommend the optimal phase, phases, or phase ranges, even handling the uncertainty associated with some heart-rate irregularities. Even bolus timing and tracking are efficient and predictable.

Cardiac Scan modes and feature descriptions *(cont.)*

Smart Phase The SmartPhase feature can be utilized following a cardiac scan to analyze the motion of the coronaries throughout the volume to determine the best cardiac phase with the least motion. The automated SmartPhase feature is particularly helpful on coronary exams where the user might otherwise have to prescribe an earliest-to-latest multiphase reconstruction and manually search for a best phase, including irregular heartbeat scenarios that utilized msec-based fixed-delay triggering. The user can select five modes of SmartPhase: SmartPhase, SmartPhase (Systole), SmartPhase (Diastole), SmartPhase (All) and SmartPhase Manual. SmartPhase can also searches across multiple table positions for the best phase. In the event multiple SmartPhase recon jobs are required, SmartPhase recon performance will be optimized by forwarding the SmartPhase selected cardiac phase to all subsequent reconstructions within the same phase range search space.

Smart Arrhythmia Management The system has been designed to improve the robustness of cardiac exams for patients with high or irregular heart rates and in situations involving irregular heartbeats, arrhythmia, atrial fibrillations, PVC's, etc. The system can monitor and alert the user to these situations and also recommend turning on Smart Arrhythmia Management mode. This mode avoids scanning during an irregular beat and rescans during the next regular beat using the same contrast bolus. Smart Arrhythmia Management works seamlessly with existing cardiac technologies including: Auto Gating, SnapShot Freeze and SmartPhase.

Calcium Scoring Acquisition The system also allows single beat acquisition for cardiac calcium scoring. SmartScore 4 software, for workup, is available on-console, on the optional standalone AW workstation or AW Server or the optional Smart Subscription.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Advanced clinical applications *(cont.)*

Cardiovascular Imaging *(cont.)*

Cardiac Scan modes and feature descriptions *(cont.)*

TAVI/TAVR Planning	Dedicated TAVR/TAVI scanning protocols allow mixed acquisitions of the heart, aorta, and femoral arteries, with ECG-gated axial scans and non-ECG-gated axial or helical scans, using a single injection of contrast media. TAVI Analysis ³⁴ Advanced software is available on the optional AW workstation or AW Server.
Triple RuleOut™	The system allows for robust Triple RuleOut™ acquisition for all patients providing high definition, motion free coronaries, PE & aortic dissection in a single exam covering the entire thorax. ECG gating and mA modulation enables low dose acquisition personalized to the patient.
Quantitative Myocardial Perfusion	The Revolution™ Vibe enables whole heart dynamic perfusion acquisition with up to 160 mm of coverage and supports a flexible aperture size and sampling rate. This is enabled by selecting supported collimations from 40 mm to 160 mm and variable sampling rate groups, depending on the phase of the contrast; typically a faster sampling rate when the contrast bolus is arriving in the tissue, followed by a slower sampling during washout. The scanner is also capable of 4D imaging to acquire both morphology and perfusion information from a single exam. This can help assess conditions such as congenital heart disease and visualize blood flow through vascular structures. Integrated registration³⁵ is optional on the AW and AW Server and is required for respiratory registration of dynamic gated data.
1-beat, Comprehensive Cardiac Assessment	1-beat, comprehensive cardiac assessment acquires motion free coronaries, rest or stress perfusion and functional data in a single beat, that can potentially reduce the need for additional imaging tests. The ability to perform stress perfusion with motion free CCTA in a single exam can potentially reduce unnecessary dose by not requiring a rest perfusion exam.

Optional cardiac scan modes and feature descriptions

0.23 sec rotation Speed ³⁶	0.23 sec makes Revolution™ Vibe the industry's fastest gantry rotation speed. With the 160 mm detector configuration, the system can achieve temporally uniform whole heart volume coverage with up to 117 ms native volumetric temporal resolution and 19.5 ms effective temporal resolution with SnapShot Freeze.
Intelligent motion correction with SnapShot Freeze ³⁷	Intelligent motion correction with SnapShot Freeze provides a 6x improvement of motion-blur reduction while maintaining high spatial resolution. In conjunction with optional 0.23 sec rotation speed, the reduction in motion artifacts is comparable to a 0.039 sec equivalent gantry rotation speed with an effective temporal resolution of 19.5 msec, as demonstrated in mechanical and mathematical phantom testing.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Advanced clinical applications (cont.)

Cardiovascular Imaging (cont.)

Optional cardiac scan modes and feature descriptions (cont.)

ECG-Less Cardiac ³⁸	ECG-less Cardiac is a third cardiac scan mode that introduces the ability to acquire cardiac images without the need of a patient-attached ECG monitor. Hence, an ECG signal from the patient is not utilized for this scan mode. The ECG-less Cardiac workflow leverages the full-heart coverage capability of 160 mm configurations, fast 0.23s/rot gantry speed, and existing cardiac software options of SmartPhase and SnapShot Freeze to acquire images that are suitable for coronary and cardiac functional assessment. The ECG-less cardiac feature allows the user to acquire a cardiac CT scan without the need to complete the steps associated with utilizing an ECG monitor, such as attaching ECG electrodes to the patient, checking electrode impedance, and confirming that an ECG trace is displayed on the operator console, thus optimizing the workflow. ECG-less Cardiac may be best utilized in examinations where excluding the ECG connection would streamline the patient examination, including loading and unloading of the patient. This may result in an improved workflow for certain clinical presentations. ECG-less Cardiac may also increase access to cardiac assessment for patients that are difficult to receive an ECG signal from. Circumstances where the subject device is expected to increase cardiac access includes scenarios where trauma patient has a diagnostic ECG attached and/or other instrumentation, such that there is added difficulty of attaching ECG leads for a gated scan, and situations where it is challenging to get an ECG signal from a patient such as a patient's t-wave triggering the scan or R-peak being difficult to detect.
--------------------------------	---

Optional cardiac scan modes and feature descriptions (cont.)

TrueFidelity DL for Cardiac	If TrueFidelity DL for high resolution kernels is installed on the scanner alongside the cardiac option, the Detail & HD Detail kernels are activated for use in Cardiac scan mode. TrueFidelity DL with Detail is designed to enhance the spatial resolution of Cardiac images and can be applied in L, M and H. The Advanced Cardiac Filter can be applied in levels 1 to 4 and are designed to sharpen the vessel lumen and enhance contrast-structures on cardiac images.
SmartPlan for Cardiac ³⁹	SmartPlan for cardiac is an AI based algorithm that will recommend the scan range from the patient scout for a faster and more standardized workflow. SmartPlan for cardiac is designed to identify the cardiac shadow within a scout image and will recommend the Start and End location and identify the appropriate DFOV, AP Centering and RL Centering.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Advanced clinical applications (cont.)

Neuro/Stroke Imaging

Routine non-contrast brain scans are reconstructed using Volume HD reconstruction technology to ensure CT number uniformity across the entire volume. Iterative MMAR can reduce the beam hardening artifacts at the bone/brain interface and posterior fossa region. Enhanced Contrast and Enhanced Boundary can assist in achieving excellent gray white matter differentiation.

Neuro Scan Image Display and Reconstruction		Neuro optional feature descriptions	
Enhanced Contrast for Axial and Helical Scan Types with Head SFOV	Enhanced Contrast is a special reconstruction option to boost the differentiation between the gray and white matter regions in the brain. The Enhanced Contrast reconstruction option enables improved visual contrast between gray and white matter regions without the noise amplification. Six levels of Enhanced Contrast are selectable: EC1, EC2, EC3, EB1, EB2 and EB3 where the higher number corresponds to additional differentiation between gray and white matter. EC selections focus on CT number separation of gray and white matter for better differentiation, EB selections focus on improving the gray and white edge boundary resolution for better differentiation. If you select Axial or Helical scan type with Head, Small Head or Ped Head SFOV, 100, 120 or 140 kV, Hi-Res Off, Soft, Soft #, Std or Std # algorithm and Number of Passes: 1. EB is also selectable within GSI neuro protocols.	CT Brain Perfusion with VolumeShuttle™ 41	CT Brain Perfusion using VolumeShuttle doubles Z-coverage to 80 mm (128 slice width) for neuro perfusion studies including angiographic information with real-time scan and table control. It does this by enabling imaging of two adjacent axial 40 mm positions with minimal transition interscan delay (ISD) for comprehensive functional & anatomical assessment of the brain.
Fine Z for Neuro Scanning	This reconstruction option is designed for high resolution imaging tasks such as assessing detail in the inner ear. It is only available for Axial Hi-Res Head SFOV with slice thickness of 0.625z.	Wide coverage Neuro42	Wide coverage neuro. on the Revolution™ Vibe, enables whole brain neuro perfusion with 70 kVp, smart collimation, up to 160mm and variable sampling that can acquire temporally uniform dynamic blood flow information to achieve accurate volumetric perfusion values at lower dose. Single phase or dynamic 4D whole brain CTA can be acquired within a single exam of whole brain CT perfusion to achieve comprehensive functional and anatomical assessment of the brain. This option also enables wide coverage neuro for routine imaging. In both instances, the patient must be positioned in the provided axial head holder.
DLIR for Routine Neuro Imaging40	DLIR for neuro imaging is a reconstruction optimized for deep learning reconstruction of thick-slice soft tissue neuro imaging. This soft tissue reconstruction is designed for non-contrast and delayed contrast scanning (C-) and (C+), wherein the images are typically viewed in thicker slices (e.g. 2.5 mm or 5 mm).	Smart Stroke43	Stroke-dedicated hardware, software and post-processing solution can help physicians to reduce “CT scan-to-report” time and “door-to-treatment” time, to save more brain tissue of patients with stroke. Single phase or dynamic 4D whole brain CTA can be acquired within a single exam of whole brain CT perfusion to achieve comprehensive functional and anatomical assessment of the brain. The system can also acquire cardiac function, CCTA and a head/neck angio in a single exam using a single contrast bolus to perform a comprehensive cardiovascular and neuro assessment using multi-volume scan mode.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Advanced clinical applications (cont.)

Neuro/Stroke Imaging (cont.)

Neuro optional feature descriptions (cont.)	
Neuro Multi-phase CT Angiography Protocols ⁴⁴	Multi-phase CT angiography is an imaging tool that provides three time-resolved images of pial arterial filling in the whole brain, unlike conventional single-phase CT angiography. Utilizing ColorViz on the FastStroke ⁴⁵ package on AW or AW Server, provides an intelligent color-coded display of vascular enhancement within the multi-phase acquisitions. Each phase is registered into a single composite view. Vascular enhancement is color coded based on arrival time for easy and confident identification.
Reconstruction Queue Priority Order	When utilizing Xstream Stroke, reconstruction priority has different behavior based on the Clinical Identifier selected for the reconstruction. When the Clinical Identifier is Stroke.Perfusion these reconstructions will always have the highest priority and will be moved to the top of the image reconstruction priority after any pending scout or Smart Prep reconstruction is completed.
Neuro GSI	Enables GSI Neuro scan modes, profiles and reference protocols specific to neuro imaging in GSI.

Neuro optional feature descriptions (cont.)	
Smart MAR	Smart MAR is a single energy metal artifact reduction solution designed to reveal anatomic details obscured by metal artifacts by reducing photon starvation, beam hardening and streak artifacts caused by metal such as surgical clips, endovascular coils, and dental fillings.
True Definition DL ⁴⁶	The Deep Learning Super Resolution (True Definition DL) algorithm is a cutting-edge, AI-powered image reconstruction enhancement designed to elevate spatial resolution in CT imaging of the inner ear by leveraging advanced deep learning techniques to enhance both in-plane (XY) and cross-plane (Z) spatial resolution, significantly improving the visibility of fine anatomical structures.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Advanced clinical applications *(cont.)*

GSI™ Xstream⁴⁷

GSI Xstream volume spectral CT technology is designed to improve small lesion detection, tissue characterization and metal artifact reduction, across different anatomies and clinical use cases, with a simplified workflow you can make part of your daily practice. GSI Xstream utilizes ultrafast kVp switching X-ray source (0.25 msec switching between two different energy levels of X-rays from view to view during a single rotation) and ultra-fast response Clarity Detector to acquire almost perfectly registered volumetric dual energy CT data. The data is processed through projection domain material decomposition algorithms to generate material density maps (MD), monochromatic images (MC) and virtual unenhanced images (VUE). This data can be utilized to identify material specific differences in attenuation in terms of Water, Iodine, Calcium, Uric Acid, Fat and Hydroxyapatite (HAP) basis-pair images, allowing monochromatic and material representations. Metal Artifact Reduction (MAR) algorithms can also be applied to all GSI images to reduce artifacts due to the presence of metal.

GSI Xstream can provide:

- Almost perfect temporal and spatial registration to avoid mis-registration artifacts due to motion in dual energy CT
- Advanced material differentiation, classification and quantification
- Optimization of contrast-to-noise ratio (CNR)
- Reduction in artifacts due to beam hardening and metal
- Up to 40 mm GSI z-collimation, 122.5 mm/s GSI volumetric scan speed, dose neutrality and simplified routine workflow

CONFIDENTIAL

**SECRET DE
AFACERI**

GSI Scan parameters

kV	Ultra-fast switching between 80 kVp and 140 kVp (0.25 msec interval)
mA	Power Xstream: 10 to 1,300 mA Power Pro: 10 to 1,200 mA Power Core: 10 to 1,000 mA
Sampling Rate	Up to 1968 views per rotation
Rotation Speed	0.5 sec, 0.6 sec, 0.8 sec, 1.0 sec per 360° acquisition
Pitch Range	0.516:1, 0.984:1, 1.375:1 and 1.531:1
Detector Coverage	40 mm
Max. Single Acquisition Time	60 seconds
Inter Group Delay (IGD)	1 second between adjacent helical scans

GSI Image display and reconstruction

Reconstruction Matrix	512 x 512
Display Matrix	1024 x 1024
CT Number Scale	- 1,024 to 3,072 (normal range) - 31,743 to 31,743 (extended range)
Recon Types	Soft, Standard, Detail, Bone, Bone Plus

GSI Image display and reconstruction *(cont.)*

Image Enhance Filter to Enhance Anatomical Structure	E1, E2, E21, E22, E23, E3 or S1, S11, S2, S21, S3 and LU • Edge Enhancement filters (E) sharpen the image and are useful for bone windows • The smoothing filters (S) decrease the appearance of noisy images or enhance low-contrast areas on soft tissue • The Lung Enhancement filter (LU) is designed specifically to use for lung windows • Not valid with the GSI datafile • E21, E22, E23, S11, S21 are only available as image display filters
--	--

Enhanced Contrast for Neuro Scanning	EB1, EB2 AND EB3 Enhanced Contrast is a special reconstruction option to improve the gray and white edge boundary resolution for better differentiation. Enhanced Contrast is allowed with GSI scans using Head, Small Head and Ped Head protocols, reconstructed in monochromatic 60, 65 or 70 keV images.
--------------------------------------	--

GSI Native Reconstructed Image Type (On-Console and Can Be Directly Transferred to PACS)	• Monochromatic image (40 to 140 keV) • Material density image (iodine, calcium, water, Uric Acid, fat, Hydroxyapatite) • Virtual unenhanced image • GSI MAR
--	---

Advanced clinical applications *(cont.)*

GSI Xtream *(cont.)*

GSI Image display and reconstruction <i>(cont.)</i>	
Reconstruction Optimization Technology	GSI Smart Recon to achieve 2-8 times faster GSI recon throughput
Prospective Multiple Reconstruction (PMR)	Up to 99 sets of recons can be pre-programmed
Number of GSI slices	GSI Xtream delivers 448 reconstructed slices per rotation for spectral imaging*, comprised of 7 separate image series (7x64 slices): Monochromatic, Water, Iodine, HAP, FAT and Uric Acid Material Density image series and 140kVp Quality Check.

GSI Xtream Image Display and Reconstruction (Optional)	
TrueFidelity DL for GSI Images ⁴⁸	Deep Learning Image Reconstruction for GSI is the new generation dual energy spectral CT image reconstruction technology that uses a dedicated Deep Neural Network (DNN) to generate high quality GSI Images. Integrated into the existing raw data-based reconstruction chain, TrueFidelity DL for GSI can natively reconstruct the following images: • Monochromatic images at 101 user selectable energy levels (40 keV – 140 keV) • Material decomposition images of Iodine, Water, Calcium, Hydroxyapatite (HAP), Fat, Uric Acid • Virtual unenhanced (VUE) images • GSI MAR images Compared to current iterative reconstruction at the same radiation dose level in body applications, TrueFidelity DL for GSI Images are designed to reduce image noise⁴⁹, improve contrast-noise-ratio⁵⁰ and low contrast detectability⁵¹, generate preferred image noise texture⁵², without impacting high contrast spatial resolution⁵³, material density quantification accuracy⁵⁴ and CT number accuracy⁵⁵. TrueFidelity DL for GSI images can achieve the 0.5 mg/ml minimal iodine concentration detection⁵⁶. The user can select three reconstruction strengths: Low, Medium or High. The strength selection will vary based on user preference in specific clinical applications. Natively running on Recon Server Xtream, TrueFidelity DL for GSI is designed to achieve fast reconstruction for routine CT use, even in acute care settings.

GSI Xtream technology enablers	
Clarity Ultra Imaging Chain and Volume GSI Xtream Scan	The fast response Clarity Ultra Imaging Chain is the key to delivering, receiving and converting ultra-fast kVp switching X-ray into dual energy datasets. The Quantix X-ray tube and high frequency generator is the enabler of ultrafast kV and mA synchronized switching to alternate between 80 kVp and 140 kVp within 0.25 msec and simultaneously match the optimal mA with each kV. This breakthrough in tube technology can optimize low kV data quality by having access to higher mA at low kV, and achieve superb GSI Xtream image quality especially in low keVs and material images for all patient exams and presentations. Also faster dual energy spectrum rise-and-fall capability results in increased energy separation between the low and high energies⁵⁷ The data acquisition subsystem (DAS) with ultra-low capacitance photo diodes allows for 25% reduction in electronic noise for improved 80 kVp data. The inherent challenge of the wide-cone detector CT is increased scatter and CT number shift, as these can impact dual energy CT's quantification accuracy and image quality. The Clarity Detector has a focally aligned detector and 3D collimator to reduce that scatter and ensure CT number uniformity and material quantification consistency across and 40 mm GSI Collimation⁵⁸
GSI Xtream's Routine Workflow	From setup to post processing, GSI Xtream is as intuitive as a single energy exam. Workflow innovations, like GSI Assist, Clinical ID, Smart Recon help standardize, automate and streamline protocol setup, images reconstruction and enable GSI images to be directly transferred to PACS for review and/or AW for additional post processing.
ASiR-V and Dose Neutrality	ASiR-V is an advanced model based iterative reconstruction technology, which can reduce the image noise by utilizing the models of the system noise statistics, objects, and physics. ASiR-V is integrated, as standard, in the GSI Xtream reconstruction process to enable dose neutral GSI ⁵⁹ .



Advanced clinical applications (cont.)

GSI Xstream (cont.)

GSI Xstream image generation	
Material Density (MD) Images	GSI Xstream performs material decomposition analysis in the projection domain to directly reconstruct the material density (MD) images (e.g., iodine, calcium, water, Uric Acid, Fat, Hydroxyapatite). Material density images show the distribution and concentration of a given material within the tissue, thus can be used to segment and measure the object's chemical composition. For example, Iodine images demonstrate the amount of iodine (mg/ml) within an image voxel and its distribution in tissues. Because iodine images are independent of inherent tissue attenuation, they are a more reliable measure of enhancement compared to conventional contrast-enhanced studies. When quantifying iodine content, GSI Xstream can detect iodine in concentrations as low as 0.5 mg/ cc at radiation dose as low as 8 mGy⁶⁰. With fully consistent projection domain decomposition, MD images can reduce beam-hardening artifacts.
Virtual Unenhanced (VUE) images	GSI Xstream can generate virtual unenhanced images (VUE) by subtracting iodine from images. The VUE algorithm is based on multi-material decomposition (MMD), a technique that allows for material separation and characterization in dual energy CT images. The VUE algorithm replaces the volume fraction of contrast by the same volume fraction of blood, producing iodine-suppressed images. The VUE images can provide attenuation information in Hounsfield units. The HU values in the VUE images were similar to the HU values in the non-contrast images.
GSI Metal Artifact Reduction (GSI MAR)	GSI metal artifact reduction (GSI MAR) is a multi-stage projection space reconstruction algorithm that is designed to reduce artifacts from metal due to beam hardening, photon starvation and scatter. GSI MAR can reveal anatomic details obscured by metal artifacts by generating metal corrected images while preserving spatial resolution and data integrity in the vicinity of the metal.

GSI Xstream image generation (cont.)	
Monochromatic (MC) Images	Because of the nearly coincident spatial co-registration of the two energy datasets, GSI Xstream allows effective reconstruction of virtual Monochromatic (MC) images from the projection data. The resultant MC images, ranging from 40 keV to 140 keV, depict objects as if they were imaged with a theoretical monochromatic beam, and the X-ray energy is measured in kiloelectron volts (keV) instead of peak kilovoltage (kVp). These single photon-energy images provide more reliable attenuation values than conventional polychromatic CT images. In general, MC images depict more subtle contrast enhancement and have improved attenuation than the default polychromatic images of single energy CT. Low energy MC images are suggested for studies with high contrast between lesions and adjacent tissues (e.g., CT angiography; 45-55 keV). Intermediate-energy MC images (60-75 keV) are ideal for evaluation of soft tissues due to the balance between adequate contrast and reduced image noise. High energy MC images (90-140 keV) is used to reduce artifacts from metal implants. MC images have many clinically relevant benefits, including beam-hardening correction, optimization of image quality, optimization of contrast media, lesion characterization and metal artifact reduction. • Beam-hardening correction: High energy MC images can reduce beam-hardening artifact due to high contrast material such as metal up to 50% compared to single energy CT • Metal artifact reduction: The MC images can decrease beam-hardening artifacts and thus improve image quality in the presence of metal • Optimization of CNR: Low energy MC images can be used to improve the contrast-to-noise ratio (CNR) between a high attenuation region and background



Advanced clinical applications *(cont.)*

SmartStep⁶¹

SmartStep enables an imaging mode for performing biopsies and other interventional procedures on Revolution™ Vibe. A 24 inch in-room monitor, hand-held controller, X-ray exposure foot pedal and cradle handle provide in-room control for image acquisition and image review.

SmartStep scan parameters

kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp
Max. mA	10 to 300 mA across all kVp settings
Rotation Speed	0.5 sec per 360° acquisition
Detector Coverage	5 mm, 10 mm, 20 mm
Max. Scan Time	90 seconds
Bore Size	80 cm
Maximum Scan Fields of View	32 cm for pediatric head and body, adult head, small head and small body 50 cm for medium body 50 cm for large body
Graphic RX	Enhancements of Graphic Prescription (Graphic Rx) tools provides the option to plan the biopsy location from a scout or axial images. Once a location and field-of-view (FOV) is set graphically on the axial image; the table position and RAS co-ordinates for SmartStep are applied with a single click.
Viewport Orientation	Provides the ability to choose the orientation of the image in the viewport to match their position in relation to the patient.



SmartStep image reconstruction

Number of Reconstructed Slices	- Up to 32 rows of data are collected 1 or 3 slices are reconstructed
Reconstruction Matrix	512 x 512
Max. Display Matrix	1024 x 1024
CT Number Scale	- 1024 to 3,072 (normal range) - 31,743 to 31,743 (extended range)
Recon Types	Soft, Standard, Detail, Lung, Bone, Bone Plus
Prospective Image Interval	1i mode - Overlap 3i mode - Non-overlap 3i mode

SmartStep feature descriptions

In-room Hand-held Controller (HHC) and Foot Switch	During interventional procedures, the clinician makes exposures using the foot switch, and uses the HHC to move the cradle in and out, unlatch and latch the cradle, and review images displayed on an in-room monitor. Other system controls include:
--	--

- Prep the system for X-ray acquisitions
- Position the cradle to the start location
- Move the cradle to the last scanned location
- Move the cradle a predefined bump distance
- Displays and toggle through acquired images
- Scroll through window width and level settings
- Enable laser lights

The cradle may also be positioned with the HHC or by unlatching the cradle to manually position the patient.

SmartStep Dose Display	CTDIvol mGy displays the CTDIvol information for the Z location with the highest accumulated dose in the current imaging range during the SmartStep procedure.
------------------------	--

SmartStep Accessories and Components

SmartStep Kit (GE HealthCare Approved)	Inclusive of hand controller and footswitch, GE5149705-4
SmartStep Monitor Boom (GE HealthCare Approved)	Inclusive of LCD monitor and mountings GE5115174-30, GE 5115174-33

Optional features

Imactis® CT-Navigation™	Imactis® CT-Navigation™ is a planning & electromagnetic (EM) navigation solution for Percutaneous Interventional Radiology. It radically improves efficiency of Interventional procedures for clinicians and hospitals by increasing accuracy. It's a versatile solution for • Various types of percutaneous interventions including biopsy, ablation, drainage etc. • Growing complexity from standard procedures to complex cases • A variety of needles and holds any gauge from 25G to 11G • Varying experience levels
-------------------------	---

Accessories⁶²

GE HealthCare approved accessories, components and compatible 3rd party medical devices

We have carefully selected a large range of products aimed at the professionals of CT scanners and offer a wide range of products for the CT segment, many of which are truly exclusive and carefully validated so to optimize your GE HealthCare equipment.

GE HealthCare approved accessories (standard)

Axial Head Holder	2115996-4 Attached via tongue and socket for ease of latching and removal. Made of carbon fiber construction for low attenuation
Cradle Extender	2115993-4
Table & Foot Slicker	5538512 & 5603918 Table mattress of foam material fully encased in a protective vinyl slicker cover Thermo-sealed seams and flaps
Mattress and mattress cradle extender	5945248 NG2000SV/NG1700SV Table Cradle (5433273) and Cradle Extender (5122945-5) Thermoforming PU Mattress Collector
Arm rest	5626310 The arm rest kit is a PU foam part used to support the patient's head and arms

GE HealthCare approved components (standard)

Patient Grounding Strap	- Wrist band GE 5788434 - GE 5802939 - Ground cord GE 5788435
Cardiac ECG Wrist Strap And Cable	5812787
Water Phantom	543878
QA Phantom	5477995
Metalless Compatible Phantom Holder	2331933-2
Carrying Case for Phantom	5537763
Knee/Head Support Pad	46-278986P2 (part of 46-229452G1)
Shoulder/Ankle Support Pad	46-278986P2 (part of 46-229452G1)
Positioning Straps	- P9150SN Body Strap A: 2152502 - P9150SP Body Strap B: 2152503 - P9150SQ Body Strap C: 2152504 - P9150TS Body Strap A: 2169679 - P9150TT Body Strap B: 2169680 - P9150TU Body Strap C: 2169681 - Head strap: 5835369 (part of 5835306 kit) - Chin strap: 5835370 (part of 5835306 kit) - Head Strap (Qty 3): 46-237412P1 - Strap Security: 46-229450P1 (part of 46-229452G1) - Strap: 46-297629P1

GE HealthCare approved components (standard) (cont.)

Table Tray and IV Pole	- Table tray: 2329064-2 - IV holder : 2309994-2
------------------------	--

GE HealthCare approved accessories (optional)

Coronal Head Holder	2115990-3 Designed to be used for patient head or facial coronal scanning in the supine position.
---------------------	--

GE HealthCare approved components (optional)

External Hard Drive	Seagate 2 TB USB 2.0/3.0
Bar Code Reader	Honeywell 1470G
GE HealthCare CT Flat Tabletop AAPM TG-66 Kit	GE 5924000

GE HealthCare approved compatible 3rd party medical devices (optional)

Cardiac Trigger Monitor	- IVY 7800 - IVY CTM-400
Patient Contrast Injector for Enhanced Xtream Injector	- Nemoto Dual Shot Alpha 7 (CiA425 Class IV) - Nemoto Dual Shot Alpha (GE CiA425 Class IV) - Nemoto Dual Shot GX & GX10 (GE CiA425 Class IV) - Medrad Stellant D (GE CiA425 Class IV) - Medrad Stellant Flex (GE CiA425 Class IV) - Medrad Centargo (GE CiA425 Class IV) - Medrad ISI900 (for Stellant D) (Class IV)/GE - CT Motion™ (GE CiA425 Class IV) - Medtron Accutron CT-D (GE CiA425 Class IV)
RTP Flat Tabletop (CT Cradle Overlay)	- Diacor OGS-4 (GE E6315JE) - CIVCO MTIL3311 (GE E8505MJ) - Q-Fix (GE E6401JB) - iBeam EVO (GE E8819LA)
Respiratory Monitor	Varian RGSC 2.0. Varian Respiratory gating for scanners System (RGSC) 2.0 includes RGSC cabinet, couch-mounted camera, marker block, breathing phantom and 24 inch monitor

CONFIDENTIAL

SECRETE DE AFACERI

Site planning

Pre-installation guidance

For a complete guide to siting requirements, see “Revolution™ Vibe Pre-Installation Manual⁶³.”

System dimensions

Dimensions	Height mm (in)	Length mm (in)	Width mm (in)	Weight kg (lb)
Revolution™ Vibe Gantry With Covers Installed	2029.5 (79.9)	2293.6 (90.3)	1331.0 (52.4)	2798.7 (6170)
NG2000SV Patient Table	1232 (48.5)	2960.4 (116.5) ⁶⁴	600.2 (243.6)	670.0 (1474.0) ⁶⁵
NG1700SV Patient Table	1232 (48.5)	2660.5 (104.7) ⁶⁶	600.2 (243.6)	650.0 (1430.0) ⁶⁷
Scanner Desktop Computer (P5)	440 (17.3)	453 (17.8)	165 (6.5)	19.0 (41.9)
PDU -92 (All power Options)	1062.0 (41.8)	701.0 (27.6)	551.0 (21.7)	487 (1072)
UPS	1244.6 (49.0)	812.8 (32.0)	304.8 (12.0)	281.5 (620.0)
Reconstruction System Cabinet VII	801 (31.5)	1163 (45.8)	622 (24.5)	186.4 (411.0) ⁶⁸

Power requirements

Nominal Voltage	380 – 480 V AC
Nominal Line Frequency	50/60 Hz ± 3 Hz
Maximum Power Demand: Power Xtream Option	Requires 200 kVA electrical power supplied for Power Xtream, in addition to a Partial UPS that is included as standard.
Maximum Power Demand: Power Pro Option	Requires 150 kVA electrical power supplied for Power Pro, in addition to a Partial UPS that is included as standard.
Maximum Power Demand: Power Core Option	Requires 150 kVA electrical power supplied for Power Core, in addition to a Partial UPS that is included as standard.
Partial UPS with SmartPower (Standard)	Eaton Powerware 9355-15-14GE with SmartPower allows Eaton's 14.4 KVA 3-Phase partial system Uninterruptible Power Supply (Partial UPS) to provide clean, reliable and constant power to the Revolution™ Vibe system.

Environmental requirements

Temperature	- Gantry room: 18°C (64°F) to 25°C (77°F) - Storage/transport: +4 to +27°C (+40 to +80°F)
Humidity	- Installed: 30% to 70% (non-condensing) - Storage: 20 to 60% (non-condensing)
Heat Dissipation (Maximum) BTU/HR	- Gantry and patient table: 27,150 - PDU: 1,200 - Scan desktop (incl. 2 x monitors): 5,100 - System (recon) cabinet: 10,578 - UPS: 3,000

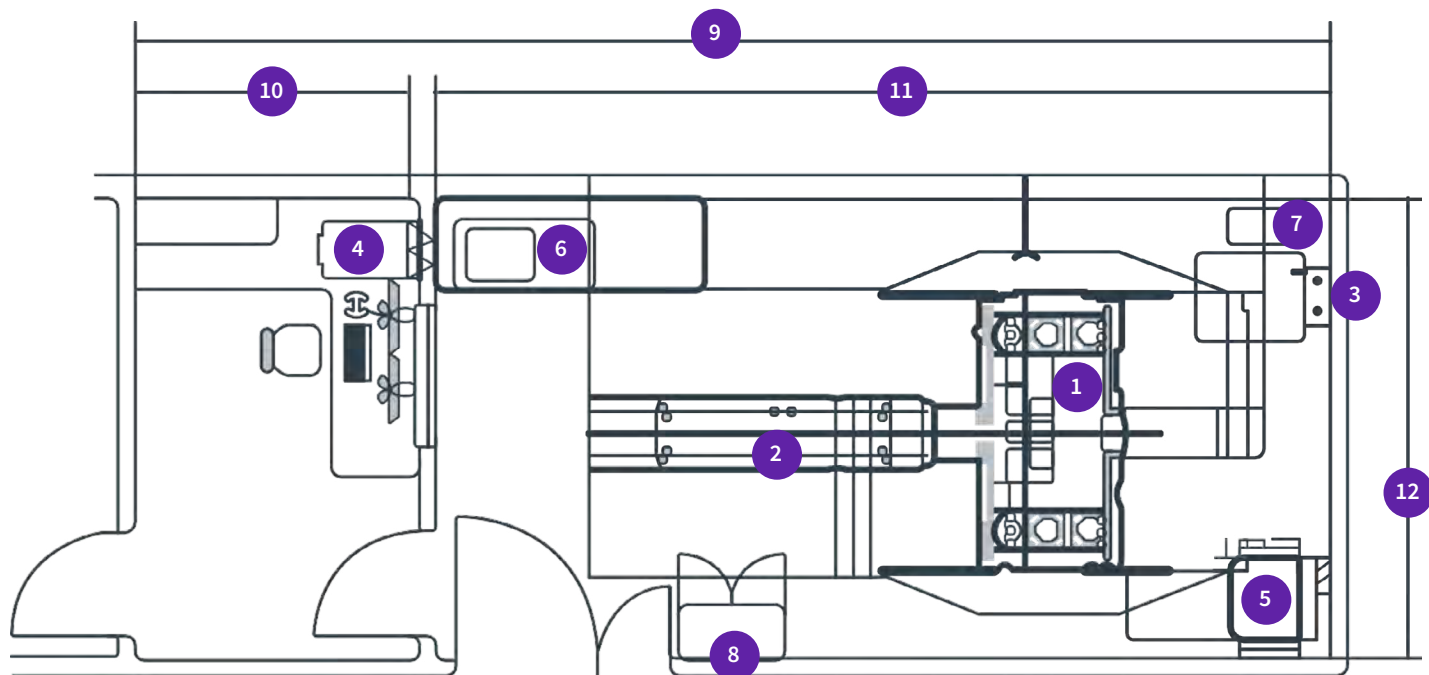
CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Site planning *(cont.)*

Pre-installation guidance *(cont.)*

Suggested room layout



1 Gantry

2 Table

3 A1 (Mains)

4 Scanner desktop

5 PDU

6 System (recon) cabinet

7 Partial UPS

8 Service (storage) cabinet – space requirements vary

9 Minimum regulatory scan suite length:

- For NG2000SV: 8,316.0 mm (27 ft 3.4 in)
- For NG1700SV: 7,716.0 mm (25 ft 3.8 in)

10 Minimum regulatory control room length: 1,499.0 mm (4.0 ft 11.0 in)

11 Minimum regulatory scan room length:

- For NG2000SV: 6,691.0 mm (21 ft 11.25 in)
- For NG1700SV: 6,091.0 mm (19 ft 11.8 in)

12 Minimum regulatory scan suite width: 3,560.0 mm (11.0 ft 8.2 in)

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Cybersecurity, warranty and standards compliance

Cybersecurity controls

Revolution™ Vibe base software contains the Cybersecurity Controls to enhance the security and integrity of the system:

- **Enhanced access control is enabled by Role-based Access Controls (RBAC) and stronger password policies.**

RBAC create role-based user accounts to provide users with exact privileges in order to perform their duties. It can protect data and critical components on the system by preventing unauthorized users from performing unintended operations. Additionally, password strength and change policies can be configured and enforced for all user accounts to allow stronger access control to both operating systems and clinical applications. Passwords stored on the system are encrypted with algorithms that are FIPS 140-2 compliant.

- **Inbuilt firewall protection reduces the attack surface and shields applications from Denial of Service (DoS) attacks.**

Two levels of network firewall are provided:

- Operating System Firewall is on by default to prevent any attacks as well as spread of viruses or worms throughout the network;
- Router Firewall can be configured to manage inbound and outbound traffic only from pre-configured authenticated external systems, including back-office and cloud sources.

- **Audit Trails enables IT administrators to track, monitor and investigate cybersecurity events.**

The Audit Trails tool can generate audit records of cybersecurity events including system state changes, user authentication, account management, patient data manipulation, network communications and service operations. It can also export audit records to a central server for long term data storage.

- **Data privacy is enabled with de-identification and encryption functions.**

The Transport Layer Security (TLS) protocol is used to encrypt patient information when DICOM data is transferred from the CT scanner to DICOM destinations such as PACS, reading workstations, archive nodes and filmers. The Federal Information Processing Standards (FIPS) 140-2 compliant encryption algorithm is used to anonymize patient identification attributes when the data is collected for service purposes.

- **Anti-virus software**

McAfee Anti-Virus software included as standard

- **Optional EPO – Enterprise**

McAfee ePolicy Orchestrator (McAfee ePO) provides a centralized management console that simplifies and accelerates your security effectiveness with visibility and control from device to cloud. Requires connecting to EPO server for Virus Definition updates and license verification.

Warranty

The published Company warranty in effect on the date of shipment shall apply. The Company reserves the right to make changes. General Electric Company reserves the right to make changes in specifications and features shown herein, or discontinue the product described at any time without notice or obligation.

Standards compliance

This product complies with a wide variety of industry standards to facilitate more rapid adoption of features and performance improvements as the computing and medical imaging industry evolves.

This product is designed to comply with applicable standards under the Radiation Control for Health and Safety Act of 1968.

This product complies with the performance standards of 21 CFR, sub-chapter J, and the applicable IEC 60601-1 series.

Laser alignment devices contained within this product are appropriately labeled according to the requirements of the Center for Devices and Radiological Health.

This product complies with laser standard IEC 60825-1

This product complies with laser standard IEC 60825-1:2007-03. IEC Class 1M Laser Product. LASER RADIATION. DO NOT VIEW DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS. DO NOT EXPOSE USERS OF TELESCOPIC OPTICS. Max Power Per IEC: 0.39 mW, Wavelength: 635 nm



This product satisfies regulations regarding Electro-Magnetic Compatibility (EMC) and Electro-Magnetic Interference (EMI), pursuant to IEC 60601-1-2.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

References

1. The full commercial name of the X-ray Tube is Quantix 160. The commercial name is abbreviated to Quantix throughout this document. Revolution™ Vibe is designed to only work with the Quantix X-ray tube.
2. Effortless workflow features require an active CT operator and do not make the CT scan autonomous.
3. R Melnyk, J Boudry, X Liu, and M Adamak, "Anti-scatter grid evaluation for wide-cone CT," Proc. of SPIE, Vol. 9033, 90332P1-7, 2014.
4. According to the COCIR SRI 2015 for CT, which simulates 24 hours of daily use with 20 patient scans and 12 hours in low-power mode.
5. Per COCIR Self-regulatory initiative for medical imaging equipment, over a 24-hour period, with 12 hours night scenario as noted (Off, Idle, Low Power).
6. The Ultra-fast kV and mA Synchronized Switching Generator is optional with the purchase of GSI Xstream
7. Measured from floor to center of cradle top, the tolerance is +/-10 mm due to leveling of the installation
8. Universal console cover is an optional purchase
9. The Xstream camera with AI based auto-positioning is a purchasable option.
10. The Bar Code reader is a purchasable option.
11. SmartPlan for cardiac is not available for sale in all regions. SmartPlan for cardiac is not FDA approved.
12. In clinical practice, the use of ASiR-V may reduce CT patient dose depending on the clinical task, patient size, anatomical location and clinical practice. A consultation with a radiologist and a physicist should be made to determine the appropriate dose to obtain diagnostic image quality for the particular clinical task.
13. Image quality comparisons between TrueFidelity DL and ASiR-V, were evaluated by phantom tests of MTF, SSP, axial NPS, standard deviation of image noise, CT Number accuracy, CNR, and artefact analysis. Additionally, LCD was demonstrated in phantom testing using a model observer with the head and body MITA CT IQ Phantoms (CT191, CT189 The Phantom Laboratory). TrueFidelity DL and ASiR-V reconstructions were performed using the same raw data.
14. As demonstrated in a clinical evaluation consisting of 60 cases and 9 physicians, where each case was reconstructed with both TrueFidelity DL and ASiR-V and evaluated by 3 of the physicians. In 100% of the reads, TrueFidelity DL's image sharpness was rated the same as or better than ASiR-V's. This rating was based on each individual reader's preference.
15. As demonstrated in a clinical evaluation consisting of 60 cases and 9 physicians, where each case was reconstructed with both TrueFidelity DL and ASiR-V and evaluated by 3 of the physicians. In 91% of the reads, TrueFidelity DL's noise texture was rated better than ASiR-V's. This rating was based on each individual reader's preference.
16. TrueFidelity DL with High Resolution kernels is a purchasable option.
17. True Definition DL is a purchasable option.
18. Remote Control Suite with 3-Video Monitoring System is a purchasable option.
19. Smart MAR is a purchasable option.
20. MaxFOV 2 is a purchasable option. The image quality for the area outside the standard 50 cm scan field does not meet the image quality specifications shown in the technical data sheet and image artifacts may appear, depending on the anatomy scanned.
21. Intelligent protocolling on-console is a purchasable option. The Intelligent protocolling application software is also available via the Workflow package on Smart Subscription where it runs on the Edison Healthlink server. Please refer to the Smart Subscription Product Data Sheet for further information
22. Discuss with your GE HealthCare representative compatibility with third parties.
23. Lung Cancer Screening is a purchasable option.
24. AutoBone and VessellQ Xpress application on-console, AW workstation or AW Server are all purchasable options. It is also optionally available via the Base package on Smart Subscription.
25. CardIQ Xpress 2.0 application on-console, AW workstation or AW Server are all purchasable options. It is also optionally available via the Cardiology package on Smart Subscription.
26. CardIQ Xpress Reveal DL is not 510K cleared and not approved for sale in some countries.
27. The SmartScore application on-console, AW workstation or AW Server are all purchasable options. It is also optionally available via the Cardiology package on Smart Subscription.
28. CT Perfusion 4D Neuro application on-console, AW workstation or AW Server are all purchasable options. It is also optionally available via the Neurology package on Smart Subscription.
29. Smart Subscription is optional on Revolution™ Vibe. Please refer to the Smart Subscription Product Data Sheet for further information. This product or its features may not be available in some countries or regions.
30. GE HealthCare may provide additional hardware (e.g., a server) to enable functionality. If hardware is provided by GE HealthCare to implement Smart Subscription, you are responsible for its safe keeping while on your site and for removing any data on it before returning the hardware to GE HealthCare at the conclusion of your subscription.
31. SnapShot Freeze, in conjunction with 0.28 s/rotation gantry speed, provides a reduction in coronary motion artifacts that is equivalent to a 0.047 s/rotation equivalent gantry rotation speed with effective temporal resolution of 24 msec. As demonstrated in phantom testing using a commercially available motion phantom and also with a mathematical cardiac phantom with linear motion of variable velocity. The 0.047 s/rotation images are modeled without application of SnapShot Freeze. Results may vary in clinical applications.
32. SnapShot Freeze, in conjunction with 0.23 s/rotation gantry speed, provides a reduction in coronary motion artifacts that is equivalent to a 0.039 s/rotation equivalent gantry rotation speed with effective temporal resolution of 19.5 msec. As demonstrated in phantom testing using a commercially available motion phantom and also with a mathematical cardiac phantom with linear motion of variable velocity. The 0.039 s/rotation images are modeled without application of SnapShot Freeze. Results may vary in clinical applications.
33. Only available with 40 mm coverage.
34. The TAVI Analysis application on AW workstation or AW Server are all purchasable options.
35. The Integrated registration application on the AW or AW Server are all purchasable options.
36. 0.23 sec is a purchasable option on Revolution™ Vibe with Power Xstream and Power Pro options only. It is only available for use with contrast enhanced cardiac gated studies.
37. SnapShot Freeze on the AW workstation are purchasable options. It is also optionally available via the Cardiology package on Smart Subscription.
38. ECG-Less Cardiac is a purchasable option. It requires min Recon Server VI/VII, min P520 console, 0.23 sec, SmartPhase and SnapShot Freeze.
39. SmartPlan for cardiac is not available for sale in all regions. SmartPlan for cardiac is not FDA approved.
40. This reconstruction is used when the scan field-of-view is Small Head, Ped Head or Head and the Clinical Identifier is one of the following: {Neuro.Routine Head, Neuro.Routine Head w Contrast, Trauma. Routine Head, or Trauma.Routine Head w Contrast, Stroke.Routine Head, or Stroke.Routine Head w Contrast} AND Recon Type is Std and Enhanced Contrast is: {Off, EB1, EB2, or EB3}, not applied with 100 kV.
41. VolumeShuttle is a purchasable option.
42. Wide coverage neuro is a purchasable option
43. Smart Stroke requires post-processing applications such as Stroke VCAR, AutoBone & VessellQ Xpress, Dynamic 4D CTA and CT Perfusion 4D Neuro.
44. Neuro multi-phase CT angiography protocols are a purchasable option.
45. The FastStroke application on AW workstation or AW Server are all purchasable options. It is also optionally available via the Neurology package on Smart Subscription.
46. True Definition DL is a purchasable option.
47. GSI Xstream is a purchasable option. GSI Xstream was formally known as Gemstone Spectral Imaging.
48. TrueFidelity DL for GSI is a purchasable option.
49. Reduced image noise: demonstrated in testing using the uniform section of the Catphan® 600 with the CTP579 oval body annulus comparing pixel standard deviation in images reconstructed from the same raw data, at 0.625 mm with DLIR-H and ASiR-V 50%.
50. Improved contrast-noise-ratio: Demonstrated in testing using images of the CT ACR 464 Phantom (Gammex) and its 25 mm low contrast cylinder reconstructed from the same raw data with DLIR-L, DLIR-M, and DLIR-H and ASiR-V 50%.
51. Improved low contrast detectability: Evaluated using the body MITA CT IQ Low Contrast Phantom (CCT189, the Phantom Laboratory) with the CTP579 oval body annulus and a model observer with images reconstructed from the same raw data with DLIR-H and ASiR-V 50%.
52. Preferred image noise texture: Demonstrated in a clinical evaluation consisting of 40 cases and 5 physicians, where each case was reconstructed with both TrueFidelity DL for GSI and ASiR-V and evaluated by 3 of the physicians. In 88% of the reads, TrueFidelity DL for GSI's noise texture was rated better than ASiR-V's. This rating was based on each individual reader's preference.
53. High-contrast spatial resolution: evaluated by 50% MTF and 10% MTF.
54. Material Density quantification accuracy: Demonstrated using the water, Iodine (5, 10, 15, and 20 mg/ml), and 30% CaCO3 inserts in the Gammex Multi-Energy CT Phantom and reconstructed material basis pairs (Water/Iodine, Calcium/Iodine, HAP/Iodine, Fat/Iodine, Water/Calcium, Water/HAP, HAP/Uric Acid, Uric Acid/Calcium, Calcium/Uric Acid, and Water/Fat). The reconstructions were performed on the same raw data with DLIR-H and ASiR-V 50%.
55. CT number accuracy: Demonstrated with images in air, a 20 cm water phantom, and a 30 cm water phantom reconstructed from the same raw data with DLIR-H and ASiR-V 50%.
56. Iodine concentration detection: as low as 0.5 mg/ml in density at a dose as low as 8 mGy, evaluated the head portion of the Gammex Multi-Energy CT Phantom with water and 16, 8, 4, 2, 1, and 0.5 mg/ml Iodine inserts. 8 mGy based on the 32 cm dosimetry phantom.
57. Compared to previous generation Fast kVp switching scanners using an average 400 mA acquisition technique.
58. Within 1.5 mg/mL is demonstrated in body phantom testing using 5, 10, and 15 mg/mL Iodine solid rods at ~11 and 19 mGy.
59. Demonstrated in phantom testing using small, medium, and large objects. Noise is defined as the standard deviation of the measured signal.
60. Detection of 0.5 mg/mL at 8 mGy is demonstrated in head phantom testing.
61. SmartStep is a purchasable option.
62. Not all accessories are available in all markets.
63. Speak to your local GE HealthCare representative for the most updated Pre-installation manual for detailed information.
64. Does not include extender of 400.00 mm (16 in).
65. Does not include patient load.
66. Does not include extender of 400.00 mm (16 in).
67. Does not include patient load.
68. Does not include optional seismic brackets of 10.0 kg (22.0 lbs)

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

About GE HealthCare Technologies Inc.

GE HealthCare is a trusted partner and leading global healthcare solutions provider, innovating medical technology, pharmaceutical diagnostics, and integrated, cloud-first AI-enabled solutions, services and data analytics. We aim to make hospitals and health systems more efficient, clinicians more effective, therapies more precise, and patients healthier and happier. Serving patients and providers for more than 125 years, GE HealthCare is advancing personalized, connected and compassionate care, while simplifying the patient's journey across care pathways. Together, our Imaging, Advanced Visualization Solutions, Patient Care Solutions and Pharmaceutical Diagnostics businesses help improve patient care from screening and diagnosis to therapy and monitoring. We are a \$19.7 billion business with approximately 53,000 colleagues working to create a world where healthcare has no limits.

Follow us on [LinkedIn](#), [X](#), [Facebook](#), [Instagram](#), and [Insights](#) for the latest news, or visit our website <https://www.gehealthcare.com/> for more information.

Products mentioned in the material may be subject to government regulations and may not be available in all countries. Shipment and effective sale can only occur after approval from the regulator. Please check with local GE HealthCare representative for details.

GE HealthCare reserves the right to make changes in specifications and features shown herein, or discontinue the product described at any time without notice or obligation. Contact your GE HealthCare representative for the most current information.

©2026 GE HealthCare. Revolution, TrueFidelity, SnapShot, and Quantix are trademarks of GE HealthCare. DICOM is a registered trademark of the National Electrical Manufacturers Association. GE is a trademark of General Electric Company used under trademark license.

June 2026
DOC3294624, Rev 04

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

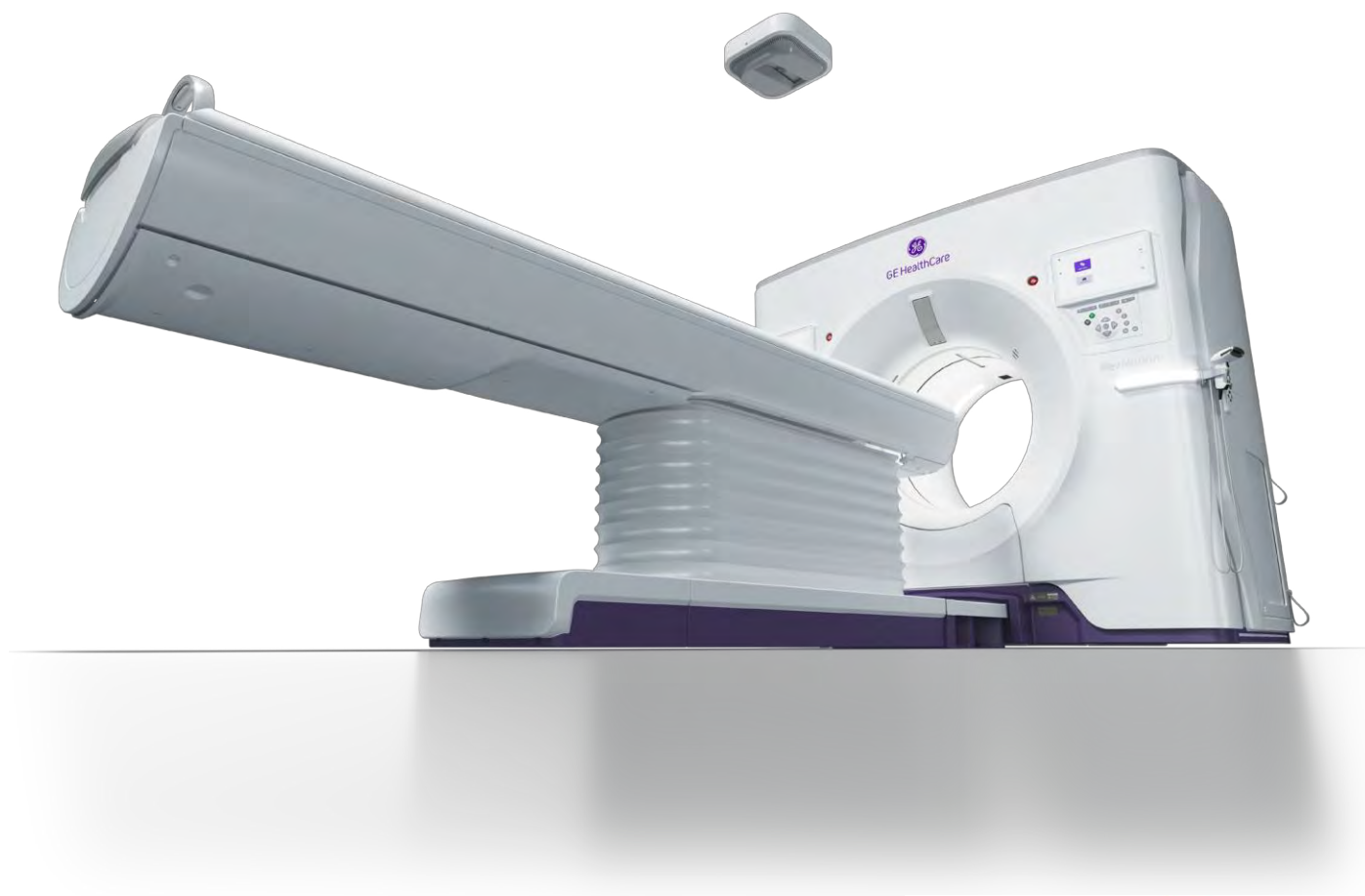


GE HealthCare

Revolution™ Vibe

O nouă viziune pentru fiecare inimă

Fișa cu datele produsului (Globală)



CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

Cuprins

1. Hardware de sistem.....	5	7. Smart subscription	29
1.01 Suportul de scanare și inelul colector	5	7.01 Un CT care continuă să se îmbunătățească	29
1.02 Lanțul de imagistică Clarity Ultra	6	8. Aplicații clinice avansate.....	30
1.03 Gestionarea sursei de alimentare și generator	7	8.01 Imagistică pentru aplicații cardiovasculare	30
1.04 Tub de raze X Quantix	9	8.02 Imagistică pentru aplicații neurologice/infarct.....	34
1.05 Masă (Poziționare pacient).....	10	8.03 GSI™ Xstream.....	36
2. Moduri de scanare și reconstrucția imaginii	11	8.04 SmartStep	39
2.01 Scanare de explorare	11	9. Accesorii.....	40
2.02 Scanare axială	12	9.01 Accesorii GE HealthCare aprobate, componente și dispozitive medicale compatibile de la terți	40
2.03 Scanare elicoidală	13	10. Planificarea locului de amplasare.....	41
2.04 Scanare tip Cine	15	10.01 Ghid de pregătire a instalării	41
3. Calitatea imaginii	16	11. Securitate cibernetică, garanție, conformitatea cu standardele	43
3.01 Specificații	16	11.01 Controlul securității ciberetice.....	43
4. Consola și interfața cu utilizatorul.....	17	11.02 Garanție.....	43
4.01 Computerul sistemului	17	11.03 Respectarea standardelor.....	43
5. Flux de lucru fără efort.....	18	12. Referințe	44
5.01 Revoluționarea examenului CT de la trimitere la raport.....	18		
6. Consola și interfața cu utilizatorul.....	20		
6.01 Caracteristicile standard ale interfeței cu utilizatorul	20		
6.02 Caracteristicile standard de reducere a dozei.....	23		
6.03 Caracteristicile standard ale calității imaginii	25		
6.04 Caracteristici opționale	26		
6.05 Caracteristici opționale	28		

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

Caracteristici esențiale*

Revolution™ Vibe este dovada excelenței la un preț accesibil, fiind optimizat pentru a oferi inovație și performanță inegalabile în achiziția cardiovasculară avansată, prin acoperirea completă a inimii pe durata unui singur bătaei, cu sau fără beta-blocante sau urmărire ECG. Reprezentând un angajament față de excelență, Revolution™ Vibe este proiectat ca piesă de rezistență, fiind capabil să răspundă diverselor nevoi clinice cu o precizie inegalabilă. De la scanări de rutină la proceduri cardiovasculare complexe, fluxul nostru de lucru bazat pe inteligență artificială cu funcția de reconstruire a imaginilor bazată pe învățare profundă asigură performanțe fiabile în condiții variate, oferind furnizorilor de servicii medicale consecvență în imagistică și încredere în fiecare diagnostic.

Tehnologiile cheie includ:

- Ieșire de raze X de maximum 1.300 mA activată de tubul cu raze X cu rulment din metal lichid Quantix¹
- Acoperire z de 160 mm într-o singură expunere axială fără mișcarea mesei
- Alezaj de 80 cm cu acționare tip Whisper pentru confortul sporit al pacientului
- Imagini DL TrueFidelity, generate de reconstrucția imaginii bazată pe învățare profundă (DLIR)
- True Definition DL este un algoritm de ultimă generație pentru reconstrucția imaginilor, bazat pe inteligență artificială, conceput pentru a îmbunătăți rezoluția spațială, în special în zonele cu contrast ridicat, în cazul imagisticii osoase (inclusiv a urechii interne) și pulmonare. Imaginile vor fi reconstruite la o rezoluție de 0,312 mm.
- O viteză impresionantă de rotație de 0,23 secunde și funcția SnapShot Freeze, care oferă până la rezoluție temporală efectivă de 19,5 ms pentru a îngheța mișcarea cardiacă
- Imagistică de înaltă definiție cu o rezoluție spațială excepțională de 0,23 mm modelului 3D
- GSI Xstream pentru comutarea sincronizată ultra rapidă în 0,25 ms a valorilor kVp și mA în vederea activării examenelor CT cu volum spectral CT destinate îmbunătățirii detecției de leziuni mici, caracterizării țesutului și reducerii artefactelor de metal
- Reducerea artefactelor de metal cu o singură energie Smart MAR asigură reducerea artefactelor de metal prin integrare simplă în protocoalele de scanare.
- MaxFOV 2 este o opțiune de reconstrucție a imaginilor CT bazată pe învățare profundă pentru a extinde câmpul vizual al afișajului (DFOV) până la 80 cm
- VolumeShuttle™* pentru perfuzie neurologică de 8 cm



* Nu toate caracteristicile sau accesoriile menționate în această fișă de specificații ale produsului sunt disponibile spre vânzare în toate regiunile.
Contactați reprezentantul dvs. local de vânzări GE HealthCare.

Caracteristici esențiale (cont.)

Caracteristici esențiale clinice

Proiectat cu gândul la pacient și cu un flux de lucru intuitiv și fără efort, Revolution™ Vibe este optimizat pentru a obține achiziții de rutină cu randament ridicat, concentrându-se în același timp pe performanțe de înaltă calitate și rapide în cazul aplicațiilor cardiovasculare, pentru a obține imagini excepționale ale întregului corp.

CCTA fără mișcare

imagini coronariene rapide, de înaltă definiție și fără mișcare la orice ritm cardiac obținute cu ajutorul unui protocol de achiziție axială cardiovasculară a întregii inimi sincronizat cu monitorizarea ECG care utilizează o acoperire de înaltă definiție de 160 mm, cu un timp de rotație de 0,23 secunde, Snapshot Freeze și control în timp real pentru a finaliza scanarea rapid și a asigura imagini cardiovasculare robuste, de înaltă definiție și cu doze mici de raze X pentru toate ritmurile cardiace, cu sau fără medicamente beta-blocante.

Funcția de scanare cardiovasculară fără ECG

Scanarea cardiovasculară fără ECG introduce capacitatea de a achiziționa imagini cardiovasculare fără a fi nevoie de un monitor ECG conectat la pacient. Prin urmare, pentru acest mod de scanare, nu se utilizează un semnal ECG de la pacient. Fluxul de lucru pentru scanarea cardiovasculară fără ECG valorifică capacitatea de acoperire totală a inimii cu configurațiile de 160 mm, viteza rapidă de 0,23 s/rotație a suportului de scanare și opțiunile software pentru aplicații cardiovasculare existente SmartPhase și Snapshot Freeze pentru a achiziționa imagini care sunt potrivite pentru evaluarea funcțiilor coronariene și cardiovasculare.

Effortless Workflow²

Effortless Workflow vine cu capacități avansate de hardware și software pentru a oferi o experiență de scanare fără probleme. Susținut de o putere de calcul ridicată, de inteligența artificială dezvoltată de GE HealthCare și de tehnologiile de învățare profundă, Effortless Workflow oferă operațiuni de scanare extrem de automatizate, care oferă ușurință în utilizare, continuitate și flux de lucru eficient. Effortless Workflow a fost conceput cu scopul de a vă scuti de cele mai grele sarcini legate de tomografia computerizată, prin îmbunătățirea funcționalităților existente față de scanerile GE HealthCare din generația anterioară.

Soluția a fost concepută pentru a fi compatibilă cu diverse indicații clinice, poziții diferite ale pacienților și orchestrarea mai multor parametri de scanare. Fluxul de lucru fără efort permite selectarea automată a protocolului de scanare și poziționarea automată și centrarea pacientului, definirea automată a explorării și a intervalelor de scanare, definirea automată a parametrilor de scanare adaptați la nevoile pacienților și la indicația lor clinică, astfel încât să vă puteți concentra pe bunăstarea pacientului.

Aplicații neurologice

Perfuzia CT la nivelul întregului creier realizată la 70 kVp, colimarea inteligentă și eșantionarea variabilă pot furniza informații dinamice uniforme din punct de vedere temporal privind fluxul sanguin, permițând obținerea unei perfuzii volumetrice precise pentru o evaluare funcțională și anatomică completă a creierului. Fie că este vorba de o singură fază sau de o scanare 4D dinamică, o angiografie la nivelul întregului creier prin tomografie computerizată poate fi realizată în cadrul unei singure examinări.

Echipamentul Smart Stroke dedicat accidentului vascular cerebral, software-ul și soluția de post-procesare pot ajuta medicii să reducă durata „scanare CT - raport” și durata „de la ușă la terapie”. Eficiența fluxului de lucru și accesibilitatea acestuia permit o evaluare rapidă a prezenței țesutului viabil, pentru a se putea lua o decizie în cunoștință de cauză cu privire la tratamentul pacientului în urma unui accident vascular cerebral.

Corp și oncologie

Prin utilizarea funcției GSI Xstream, există un potențial semnificativ pentru imagistica oncologică a abdomenului, în scopuri de diagnostic, stadializare și monitorizare. Printre avantajele se numără posibilitatea ca iodul să fie mai vizibil pe imaginile monocromatice autentice, în special la intervale de energie mai mici. Hărțile de densitate a materialului pentru iod pot îmbunătăți detectarea și caracterizarea leziunilor subtile. Tumorile hipoatenuante pot fi ușor diferențiate de chisturile cu atenuare scăzută sau hiperdense. În ansamblu, GSI Xstream oferă potențialul de a spori încrederea în diferențierea dintre neoplasme și chisturi, precum și între cheaguri de sânge și tumori uroteliale în oncologie și imagistica corpului.

Scanare optimizată cu contrast

Revolution™ Vibe este dotat cu mai multe tehnologii care pot susține o reducere a volumului de contrast fără a afecta lizibilitatea examenului. Scanare la tensiune redusă (kV), acces de rutină la rotația de 0,28 de secunde și GSI Xstream cu reconstrucție monocromatică au demonstrat potențialul unei game largi de reducere a dozei de contrast cu iod în funcție de examenul clinic. O reducere a contrastului cu iod poate fi benefică pentru pacienții cu risc de reacții ușoare sau moderate sau nefropatie indusă de contrast.

Pediatric

Datorită achiziției pediatriche rapide, posibilă datorită acoperirii pe axa Z de 40 mm și A vitezei de rotație de 0,28 secunde, imaginile TrueFidelity DL și scanările la 70 kV vă permit să reduceți doza de radiație în timp ce îmbunătățiți calitatea imaginii și încrederea în diagnostic. În plus, Segment Recon, cunoscut și sub denumirea de „scanare parțială”, este o reconstrucție pe un singur segment utilizată pentru a îmbunătăți rezoluția temporală a imaginii. Fără a efectua o nouă scanare, Segment Recon reconstruiește datele de achiziție de la începutul, mijlocul sau sfârșitul unei scanări axiale, pentru a atenua efectele mișcării pacientului asupra imaginii.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

Hardware de sistem

Suportul de scanare și inelul colector

Suportul de scanare Revolution™ Vibe a fost proiectat de la zero și a fost testat să reziste la viteze de rotație excepțional de rapide. Suportul de scanare este prevăzut cu un alezaj cu diametrul de 80 cm care facilitează confortul pacienților, permite scanarea pacienților de talie mai mare și asigură accesul și poziționarea flexibilă a pacienților în suportul de scanare. Inelul colector este conceput pentru transferul datelor la 40 Gbps și asigură funcționare sigură și fiabilă la viteze rapide de rotație.

Descrierea suportului de scanare CT și a inelului colector

Sistem de acționare Whisper
Reduce cu mai mult de 50% zgomotul provocat de rotația suportului de scanare la 0,28 sec., în comparație cu un sistem clasic, acționat cu curea care se învârtă la viteza de 0,28 s/rotație, îmbunătățind astfel confortul pacientului (Zgomotul audibil al suportului de scanare este de 69 dBA).

Inel colector fără contact
Transferă energia și datele de la și la partea care se rotește din suportul de scanare CT (inel colector) la partea statică, cu ajutorul tehnologiei RF fără fir. Elimină praful de carbon provenit de la uzura periei, îmbunătățind astfel fiabilitatea sistemului.



Suporturi cu protecție împotriva defectării
Cadrul suportului de scanare este prevăzut cu sisteme sigure, redundante pentru majoritatea componentelor care sunt proiectate și testate conform standardelor riguroase, pentru a conferi siguranță și fiabilitate operațiilor la viteze de rotație sub o secundă.

Alinierea cu laser
Asigură pozițiile coronală, sagitală și axială, precum și izocentrul planului de scanare. Pentru confortul pacientului, sunt disponibile atât un plan de scanare axial intern, cât și unul extern. Lumini laser pot fi activate oricând în timpul examinării (cu tub staționar).

Specificațiile suportului de scanare și ale inelului colector

Deschidere 80 cm

Focus pe detector

Distanța 109,7 cm

Distanță punct focal-izocentru 62,6 cm

Scanare FOV 50 cm

Afișaj FOV 50 cm

80 cm cu MaxFOV 2

Viteza de rotație 0,23 sec (opțional pentru modelele Power Pro și Power Xtream), 0,28 sec, 0,35 sec, 0,5 sec, 0,6 sec, 0,7 sec, 0,8 sec, 0,9 sec, 1,0 sec per achiziție la 360°

Lățime de bandă a lanțului de date 40 Gbps

Tableta Xtream
Tableta Xtream este o interfață multifuncțională de 15,6 inch, amplasată în partea din față a suportului de scanare, atât pe partea stângă, cât și pe cea dreaptă, cu ecran tactil, care face parte din sistemul Effortless Workflow.



Panourile de comandă ale mesei și suportului de scanare
Comenzile mesei și ale suportului de scanare sunt amplasate sub tableta Xtream pe laturile din stânga, dreapta, din față și din spate ale suportului de scanare

Suportul de scanare include și o lampă încorporată pentru respirația pacientului și un temporizator cu numărare inversă.

Sistem flexibil de gestionare a cablurilor
Sunt prevăzute benzi de fixare fixate pe părțile laterale ale suportului de scanare, menite să mențină cablurile conectate la suportul de scanare și la distanță de podea, pentru a reduce aglomerarea.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Componentele hardware ale sistemului (cont.)

Lanțul de imagistică Clarity Ultra

Revolution™ Vibe include lanțul de imagistică Clarity Ultra care este compus din detectorul Clarity, sistemul de achiziție de date (DAS), tubul cu raze X Quantix și funcția TrueFidelity DL. Aceste componente critice sunt utilizate împreună pentru a genera imagini eficiente din punct de vedere al dozei, cu zgomot redus și rezoluție ridicată. Acest lucru este realizat prin reducerea incertitudinii spațiale prin devierea punctului de focalizare, creșterea eșantionării per rotație și reconstruirea imaginilor cu ajutorul tehnologiei de reconstrucție a imaginilor bazată pe învățare profundă. Lanțul de imagistică Clarity Ultra este, de asemenea, responsabil pentru comutarea sincronizată ultra-rapidă între kV și mA utilizată pentru achiziția GSI Xtream. Această realizare tehnică de excepție poate optimiza calitatea datelor cu kV scăzut, având acces la valori mai mari ale curentului la kV scăzut pentru a obține o calitate superbă a imaginii GSI Xtream, în special la tensiuni joase (keV) și imagini ale materialelor pentru toate examinările și prezentările pacientului.

Descrierea Lanțului de imagistică Clarity Ultra		Specificațiile Lanțului de imagistică Clarity Ultra	
Detectorul Clarity	Modelul Revolution™ Vibe este prevăzut cu detectorul Clarity, care include o dispunere unică, aliniată la punctul de focalizare a submodulelor de detector și un colimator 3D (post-pacient) pentru a minimiza artefactele de dispersie, pentru a asigura uniformitatea HU și a reduce tipul de artefacte de întărire a fasciculului asociate cu sistemele de acoperire ample. În combinație cu scintilatorul nostru revoluționar, cu fluxul luminos ridicat și lumina reziduală extrem de redusă, împreună cu tehnologia de reconstrucție Volume HD (VHD), Revolution™ Vibe oferă o calitate excepțională a imaginilor la nivelul întregului corp.	Tehnologie de reducere a împrăștierii cu colimatorul 3D	Colimatorul 3D reduce raportul dintre radiația dispersată și cea primară cu peste 50%, în comparație cu un sistem de 160 mm cu un colimator post-pacient unidimensional, ceea ce duce la o îmbunătățire semnificativă a calității imaginilor și la reducerea efectului de întărire a fasciculului și a artefactelor de metal
Subsistem de achiziție a datelor (DAS)	Subsistemul de achiziție a datelor (DAS)	Acoperire Z/ Rotație 360°	Până la 160 mm
		Număr de secțiuni	Până la 512 secțiuni
		Număr de șiruri de detectoare	256 de rânduri
Înaltă definiție Modul de scanare	Componentele electronice de achiziție ale subsistemului de achiziție de date (DAS) permit o lățime de bandă și rate de declanșare rapide pentru a reduce zgomotul electronic și poate îmbunătăți calitatea imaginii și reduce artefactele în condiții de semnal scăzut, o situație posibilă în cazul pacienților supraponderali. Aceste rate de declanșare rapide sunt, de asemenea, capabile să susțină caracteristici precum imagistica de înaltă definiție, permițând achiziția a până la 2.496 de imagini per rotație.	Număr de elemente ale detectorului	Până la 832 elemente/rând, în total 159.744 elemente cu canale electronice/DAS individuale pentru o fidelitate excelentă a datelor
		Frecvența de eșantionare	Până la 8547 de imagini pe secundă
		Zgomot electronic	Detectorul Clarity include o fotodiodă revoluționară de capacitate foarte redusă, cu tehnologie ASIC care definește zgomotul electronic la o valoare limită mai mică de 3 fotoni la 120 keV (3100 electroni).
		Efectiv Analog la Digital Interval de conversie	>2.000.000:1



Componentele hardware ale sistemului (cont.)

Gestionarea sursei de alimentare și generator

Descrierea gestionării de energie electrică

Unitatea de distribuție a energiei electrice
Unitatea de distribuție a energiei electrice (PDU) furnizează energie electrică componentelor diverse ale sistemului care includ componentele suportului de scanare și consola operatorului. Pe latura frontală a PDU se află mijloacele de control care indică dacă este pornită alimentarea, un buton de pornire/oprire a alimentării suportului de scanare și a mesei și un buton de oprire de urgență.

Buton de oprire de urgență a sistemului
Când este apăsat, se întrerupe alimentarea către toate componentele sistemului, oprind toate deplasările mesei și ale suportului de scanare și generarea de raze X. Utilizați butonul de oprire de urgență al sistemului în caz de urgențe catastrofale, cum ar fi un incendiu sau cutremur.

Întrerupător principal
Un tablou de distribuție principal dedicat, cunoscut și sub denumirea de sursă A1 sau MDP (Mains Disconnect Panel - Panou de deconectare de la rețea), trebuie utilizat pentru alimentarea cu energie electrică a scannerului. Rețeaua MDP (A1) trebuie să fie amplasată în aceeași cameră cu PDU.

UPS parțial cu SmartPower Eaton Powerware 9355-15-14GE cu SmartPower permite ca sursa de alimentare neîntreruptibilă Eaton, de 14,4 kVA, trifazică (UPS parțială) să fie destinată furnizării alimentării curate, fiabile și constante către sistemul Revolution™ Vibe. În cazul întreruperilor de energie electrică, SmartPower poate permite UPS parțiale să furnizeze alimentare de rezervă pentru a menține în funcțiune componentele sistemului CT, inclusiv scannerul și baza de date a imaginilor, pentru a permite continuarea operațiunilor critice ale scannerului fără raze X și pentru a oferi timp operatorului să îndepărteze în siguranță pacientul și să execute o oprire adecvată a sistemului înainte ca UPS să rămână fără baterie. Dacă sursa de alimentare principală este restabilită în timpul funcționării bateriei UPS și închiderea sistemului nu este executată, SmartPower poate restabili sistemul automat în starea de funcționare. Funcția activează de asemenea interfața de utilizator cu tablou de bord UPS care asigură actualizarea stării bateriei în timp real.

Descrierea gestionării de energie electrică (cont.)

Modul de economisire a energiei
Funcția Modul de economisire a energiei (ESM) va permite utilizatorului să seteze scannerul CT într-un mod redus de alimentare cu energie în timpul perioadei nefuncționale, de obicei în timpul nopții și la sfârșit de săptămână. Pentru a economisi energie, sistemul oprește subsistemele cheie, inclusiv sistemul de calcul, masa pacientului și componentele suportului de scanare rotativ. ESM 3.0 duce acest concept mai departe, introducând controlul termic pentru sistemul de răcire al serverului de reconstrucție. Ventilatoarele funcționează acum în funcție de încărcarea serverului, reducând consumul inutil de energie în perioadele de inactivitate. Această îmbunătățire contribuie la o reducere totală de peste 34% a consumului zilnic de energie (în kWh), comparativ cu scenariul de repaus și asigură economii suplimentare de 4–8% față de ESM 2.0 în diferite scenarii, conform procedurii de testare COCIR SRI 2015⁴. Înainte de ora programată pentru pornire, scannerul se repornește automat pentru a începe încălzirea detectoarelor. Programarea este flexibilă și poate fi configurată pentru orice zi a săptămânii printr-o setare inițială. Odată activată, data și ora următoarei porniri sunt afișate într-un mesaj pop-up, iar apoi sistemul intră complet în modul ESM. Acest mod poate fi întrerupt în orice moment, dar este necesară încălzirea detectorului, ceea ce îl face nepotrivit pentru tomografele computerizate necesare într-un program de lucru de 24 de ore, cum ar fi în secțiile de urgență.

Consum de putere⁵

- Scenariu – Dezactivat: 46,2 kWh
- Scenariu – Inactiv: 84,7 kWh
- Scenariu – Consum redus de energie: 58,2 kWh în modul de economisire/74,1 kWh în modul repaus

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Componentele hardware ale sistemului (cont.)

Gestionarea sursei de alimentare și generator

(cont.)

Specificații ale generatorului

Puterea maximă de vârf a generatorului și cererea maximă de alimentare cu energie

Există trei opțiuni de alimentare cu energie disponibile pentru a răspunde cerințelor de ieșire ale locului de amplasare.

Power Xtream: Este necesară alimentarea electrică de 200 kVA în plus față de UPS parțială care este inclusă în livrarea standard. Puterea maximă de vârf a generatorului Power Xtream este de 108 kW și limitează nivelul maxim de putere pentru sistemele cu tub Quantix™ și PDU 2326492-92.

Notă: dacă amplasamentul este dotat cu o sursă de alimentare de 150 kVA, este disponibilă opțiunea Power Pro. Puterea maximă de vârf a generatorului Power Pro este de 101 kW și limitează nivelul maxim de putere pentru sistemele cu tub Quantix™ și PDU 2326492-92.

Power Core: Este necesară alimentarea electrică de 150 kVA în plus față de UPS parțială care este inclusă în livrarea standard. Puterea maximă de vârf a generatorului Power Core, este de 101 kW și limitează nivelul maxim de putere pentru sistemele cu tub Quantix™ și PDU 2326492-92.

Tensiunea nominală a alimentării principale 380 – 480 V

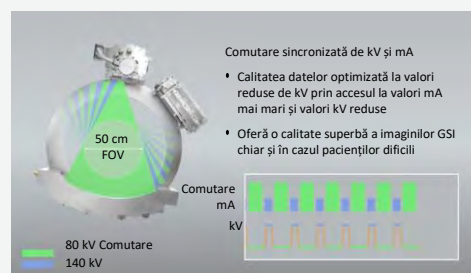
Specificații ale generatorului (cont.)

Frecvență nominală de linie

50/60 Hz ± 3 Hz

Generatorul de comutare sincronizată ultra rapidă a valorilor kVp și mA⁶

Generatorul de raze X dispune de control independent al kV și mA pentru a realiza o comutare sincronizată ultrarapidă de kV și mA pentru achiziția GSI. Această funcție poate alterna între 80 kVp și 140 kVp în 0,25 msec și poate potrivi simultan mA optim cu fiecare kV. Această inovație poate optimiza calitatea datelor la tensiuni kV reduse, oferind acces la curenți mai mari (mA) la tensiuni kV scăzute, și poate asigura o calitate superioară a imaginilor GSI, în special cu valori keV reduse și în cazul imaginilor materiale pentru examenele și prezentările tuturor pacienților.



CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

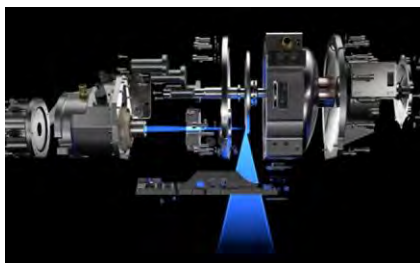
Componentele hardware ale sistemului (cont.)

Tub de raze X Quantix

Tubul de raze X Quantix al companiei GE HealthCare este tubul de raze X cel mai avansat și cel mai puternic pe care l-am fabricat vreodată. Asigură combinația cea mai bună din lume dintre ieșirea de 1.300 mA și acoperirea z de 160 mm într-o singură expunere axială, o reușită memorabilă pentru un tub de raze X. Tubul de raze X Quantix deține trei tehnologii de excepție; catod digital, anod cu vizualizare cu cuprindere largă și lagăr cu metal fluid.

Descrieri ale tubului Quantix

Catodul digital	Catodul digital este cel mai puternic și inteligent catod pe care l-am proiectat vreodată. Emițătorul plat, dual, brevetat deține o arie de emisie cu 400% mai mare decât filamentul spiralat clasic, poate genera un nor de electroni mai mare care să genereze la ieșire 1300 mA. Catodul digital utilizează și un câmp magnetic comandat digital, în vederea focalizării și formării fluxului de electroni în microsecunde. Ca rezultat, poziția, forma și dimensiunea punctului focal pot fi controlate cu cea mai mare precizie. Permite modulația mA vizualizare-cu-vizualizare și scanarea de înaltă definiție cu deviația punctului focal.
Anodul cu unghi de vizualizare larg	Anodul cu unghi de vizualizare larg are o țintă în unghi de 10° pentru a expune o radiografie de înaltă calitate cu acoperire z de 160 mm într-o singură expunere axială. Acesta obține examene rapide de imagistică cardiovasculară nelimitate.
Rulment cu lichid	Rulmentul cu lichid utilizează galii lichid pentru a forma un lagăr din metal lichid care să susțină anodul rotativ. Permite funcționarea silențioasă și fiabilă a tubului de raze X Quantix. Rulmentul cu fluid poate suporta forțe gravitaționale extrem de ridicate, mai mari de 75 G.



Specificațiile tubului Quantix

Tensiunea tubului	70, 80, 100, 120, 140 kV
Intervalul curentului tubului	70 kV: 10 – 1.300 mA
Power Xstream	80 kV: 10 – 1.300 mA
Opțiunea	100 kV: 10 – 1.080 mA 120 kV: 10 – 900 mA 140 kV: 10 – 720 mA
Opțiunea Pro pentru intervalul de curent al tubului	70 kV: 10 – 1.200 mA 80 kV: 10 – 1.080 mA 100 kV: 10 – 940 mA 120 kV: 10 – 820 mA 140 kV: 10 – 720 mA
Intervalul curentului tubului	70 kV: 10 – 1.000 mA
Opțiunea Power Core	80 kV: 10 – 1.000 mA 100 kV: 10 – 940 mA 120 kV: 10 – 820 mA 140 kV: 10 – 720 mA
Tehnologie cu emițător catodic digital	Emițător dublu plat cu o suprafață de emisie de 4 ori mai mare (în comparație cu emițătorul convențional cu bobină)
Catod digital	Focalizare și deviere magnetică cu precizie
Controlul punctului focal	control digital
Control independent de kV și mA al catodului digital	Se obține comutare sincronizată de kV și mA pentru a atinge valoarea optimă de mA la fiecare kV din achiziția GSI
Unghi țintă al anodului de vizualizare cu cuprindere largă	10° față de axa de referință
Material țintă IEC 60601-2-28	Aliaj Tungsten-reniu
Acoperire axa z într-o singură expunere axială	Până la 160 mm în izocentru
Lagăr cu fluid Tehnologie	Lagăr cu metal lichid (galii)
Țintă eficientă Stocarea căldurii	33 MHU
Rată maximă de răcire țintă	3100 KHU/min
Dimensiunea punctului focal IEC 602336	S: 1,0 x 0,7 L: 1,6 x 1,2 XL: 1,8 x 1,5

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Componentele hardware ale sistemului (cont.)

Masă (Pозиționare pacient)

Masa asigură suportul și deplasarea verticală/longitudinală a pacientului relativ la scannerul CT. De asemenea, masa găzduiește interfața mecanică și cea electrică spre unitatea ECG. Această subcomponentă include poziționarea pacientului și accesoriile de sprijin (perne, curele, stâlpi, suporturi pentru cap), precum și pedale.



Descrieri ale mesei

Proiectarea mesei pentru pacienți

Revolution™ Vibe dispune de un design de ultimă generație pentru masa destinată pacienților, cu următoarele caracteristici:

- Capatul comutatorului solid cu pedală X, capabil să suporte sarcini de 612 kg, a fost special conceput pentru a susține greutatea medicilor în timp ce efectuează proceduri de diagnostic și / sau de tratament a pacienților
- Modulul ECG integrat opțional cu formă de undă și configurare din afișajul suportului de scanare.
- Colier de legare la pământ a pacientului cu conexiune la modulul cardiovascular integrat opțional îmbunătățește calitatea formei de undă ECG pentru scanările sincronizate ECG.
- Zona centrală de lucru, prevăzută cu o tavă transparentă, pentru a vă oferi flexibilitate maximă în așezarea consumabilelor necesare scanării etc., fără a limita vizibilitatea asupra intrărilor ECG integrate
- Stâlpul IV integrat la capătul piciorului mesei împiedică încrucișarea și încurcarea conductorilor IV și ajută la menținerea pe loc a conductorilor în timpul deplasării mesei pe care se află pacientul
- de 10 ori mai rigidă, cu deviere minimă sub sarcină grea, cu tăblie de masă plată RTP cu strat de acoperire pentru a respecta recomandările din raportul Grupului cu scop comun al comitetului de terapie cu radiații AAPM Nr. 66
- Distribuitorul opțional de hârtie al mesei pentru mesele CT este conceput pentru suportul și distribuirea convenabilă a unei role de hârtie igienică pentru masă, destinat meselor de poziționare a pacientului CT. Distribuitorul poate susține o rolă cu lungime de până la 21 inch (534 mm). Observație: rola de hârtie nu este inclusă.

	NG2000SV masă grea	NG1700SV masă grea
Capacitatea de încărcare a mesei	306 kg	306 kg
Precizia poziționării	± 0,25 mm pe tot intervalul de scanare	± 0,25 mm pe tot intervalul de scanare
Interval de scanare orizontală (fără metal)	2000 mm în modurile de scanare de explorare 2000 mm în modurile de scanare axială 1850 mm în modurile de scanare elicoidală (variază în funcție de pasul și viteza de rotație selectate)	1700 mm în modurile de scanare de explorare 1700 mm în modurile de scanare axială 1550 mm în modurile de scanare elicoidală (variază în funcție de pasul și viteza de rotație selectate)
Viteză de deplasare pe orizontală	Până la 300 mm/s	Până la 300 mm/s
Viteza maximă a mesei elicoidale	261 mm/s cu 0,23 secunde	261 mm/s cu 0,23 secunde
Interval vertical	513 - 1.004 mm ⁷	513 - 1.004 mm ⁷
Interval de scanare pe verticală	757 – 1.004 mm (la tăblia mesei)	757 – 1.004 mm (la tăblia mesei)
Viteză de deplasare pe verticală	15 mm/s (± 3 mm/s) 40 mm/s (± 8 mm/s)	15 mm/s (± 3 mm/s) 40 mm/s (± 8 mm/s)

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Moduri de scanare și reconstrucția imaginii

Scanarea de explorare

Scanarea de explorare se utilizează pentru determinarea locației anatomice împreună cu prescripția de scanare și reconstrucție, în scopul furnizării unei referințe anatomice pentru imaginile axiale și pentru a asigura reacția rapidă a utilizatorului pe măsură ce are loc scanarea. Scanarea de explorare poate fi realizată automat și bidirecțional, pentru a economisi timp prețios în timpul examenului.

Revolution™ Vibe oferă două moduri selectabile de utilizator pentru scanarea de explorare: Modul SmartScout și modul obișnuit de explorare.

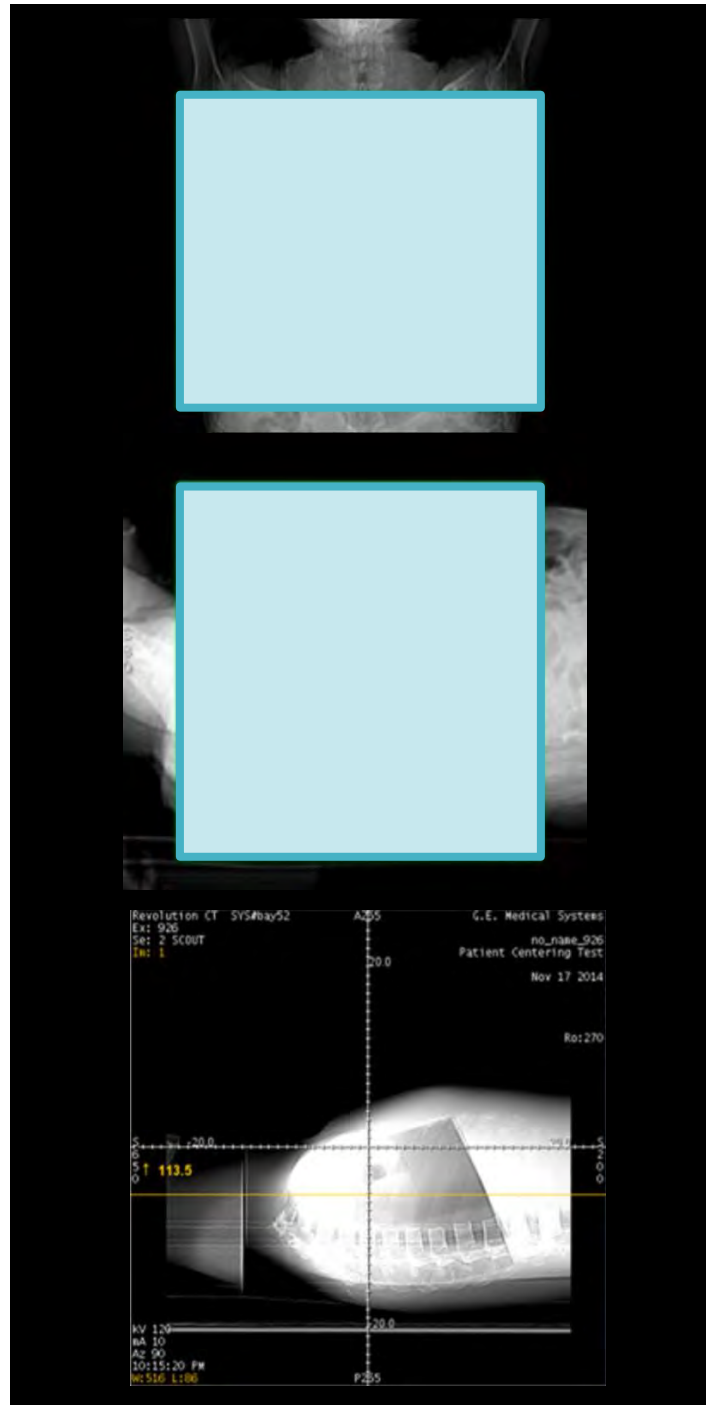
Atunci când este selectat modul SmartScout, sistemul poate selecta automat parametrii scanării de poziționare pentru a obține calitatea optimă a imaginii de explorare și doza de radiație. De asemenea, SmartScout permite efectuarea operațiunii de încălzire a tubului în timpul achiziției de explorare cu flux de lucru îmbunătățit și eliminarea intervenției utilizatorului și duratele de așteptare pentru încălzirea tubului.

Parametrii scanării de explorare

kVp	• 70, 80, 100, 120, 140 kVp • Selecție manuală în modul obișnuit de explorare • Selecție automată în modul SmartScout
mA	• între 10 și 250 mA, trepte de 5 mA • Selecție manuală în modul obișnuit de explorare • Selecție automată în modul SmartScout
Acoperire detector	5 mm
Viteza mesei	• Până la 200 mm/s • Selecție manuală în modul obișnuit de explorare • Selecție automată în modul SmartScout
Orientare	0, 90, 180, 270 (presetare)
Interval de scanare de explorare	• 50 la 2.000 mm cu mesele NG2000V • Imaginile de explorare cu lungimea mai mare de 1.000 mm sunt reduse automat

Reconstrucția imaginii scanate în modul de explorare

FOV de afișare maxim	50 cm
Centrarea inteligentă a pacientului pe baza scanării de explorare	Funcția inteligentă de centrare a pacientului ajută la detectarea unei centrări necorespunzătoare înainte de scanarea de diagnostic. La achiziționarea imaginii de explorare, sistemul va evalua orientarea către pacient. Dacă pacientul este descentrat mai mult de 2 cm, sistemul va afișa poziția de înălțime a mesei, iar o săgeată îndreptată în sus sau în jos va indica diferența de înălțime necesară pentru atingerea poziției.



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Moduri de scanare și reconstrucție a imaginii (cont.)

Scanarea axială

Scanarea axială este metoda tradițională „stop și start” de achiziție a datelor. Tubul de raze X și sistemul de achiziție a datelor (DAS) expune și se rotește cu 360°. Masa și pacientul se deplasează cu o distanță prestabilită (interval) și procedeul se repetă.

Parametrii scanării axiale	
kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp
mA	Power Xtream: de la 10 la 1.300 mA Power Pro: de la 10 la 1.200 mA Power Core: de la 10 la 1.000 mA
Viteza de rotație	0,28 sec, 0,35 sec, 0,5 sec, 0,6 sec, 0,7 sec, 0,8 sec, 0,9 sec, 1,0 sec per achiziție 360°
Selectarea punctului focal @ 120 kVp	- Punct focal S (mic): Până la 455 mA - Punct focal L (mare): Până la 730 mA - Punct focal XL (foarte mare): Până la 900 mA
Acoperire detector	5, 20, 40, 80, 100, 120, 140, 160 mm
Întârziere între scanări (ISD)	1,0 sec. fără deplasarea mesei 1,5 sec. cu deplasarea de 40 mm a mesei 1,7 sec. cu deplasarea de 80 mm a mesei 2,0 sec. cu deplasarea de 100 mm a mesei 2,0 sec. cu deplasarea de 120 mm a mesei 2,0 sec. cu deplasarea de 140 mm a mesei 2,2 sec. cu deplasarea de 160 mm a mesei
(IGD)	poate fi selectat de către utilizator
Modul de scanare de înaltă definiție	Modul de scanare de înaltă definiție captează 2.496 de imagini pe rotație, prin devierea fasciculului de raze X atât în cazul achizițiilor axiale și elicoidale, sincronizate sau nu. Aceste vizualizări suplimentare se pot utiliza la îmbunătățirea calității imaginii pentru a reduce efectul de aliasing (aparitia unor frecvențe noi) în semnalul eșantionat după reconstrucție, îmbunătățirea centrării imaginii descentrate și să obțină per ansamblu o imagine cu grad ridicat de detalii
Câmp de vizualizare maxim de scanare	32 cm pentru cap de pacienți pediatrici. Corp pacienți pediatrici, cap mic, cap, corp mic 50 cm pentru corpuri de dimensiuni medii și mari (disponibil numai cu acoperire de 40 mm)

Afișarea și reconstrucția imaginilor de scanare axială	
Număr de secțiuni reconstruite	Până la 512 de secțiuni pe rotație
Matrice de reconstrucție	512 x 512 1024 x 1024
Matrice de afișare	1024 x 1024
Scala numerică CT	1.024 la 3.072 (interval normal) și - între 31,743 și 31,743 (interval extins)
Tipuri Recon	Soft, Soft # (cap mic, cap, numai capul pedalei), Standard, Standard # (cap mic, cap, doar cap pediatric), detalii, plămâni, oase, oase plus, margine, piept, ultra, standard HD, plămâni HD, detalii HD, oase HD, oase plus HD, margine HD, Ultra HD
Filtru de îmbunătățire a imaginii pentru a îmbunătăți structura anatomică	E1, E2, E21, E22, E23, E3 sau S1, S11, S2, S21, S3 și LU - Filtrele de accentuare a contururilor (E) sporesc claritatea imaginii și sunt utile pentru ferestrele osoase. - Filtrele de atenuare (S) reduc aparițiile imaginilor cu zgomot sau îmbunătățesc zonele cu contrast redus din țesuturile moi. - Filtrul de îmbunătățire pentru zona plămânilor (LU) este conceput pentru utilizarea specifică în ferestrele pentru plămâni. - E21, E22, E23, S11, S21 sunt disponibile doar ca filtre de afișare a imaginilor
Axa Z detaliată pentru scanare neurologică	Opțiunea de reconstrucție este concepută pentru sarcinile de imagistică de rezoluție înaltă, cum ar fi evaluarea detaliilor în urechea internă. Sunt disponibile doar la SFOV axial, cap de înaltă rezoluție, cu grosimea secțiunii de 0,625z.
Contrast îmbunătățit pentru scanare neurologică	Contrastul îmbunătățit este o opțiune specială de reconstrucție care mărește diferențierea în regiunile cu materie gri și albă din creier. Contrastul mărit este permis la tipurile de scanare axială, protocoale pentru cap, cap de dimensiuni mici și cap de pacient pediatric, 100, 120 și 140 kV, fără rezoluție înaltă, număr de treceri: 1 și tipuri de reconstrucție moale, moale #, stnd sau stnd #.
Lățimi ale secțiunilor reconstruite (mm)	0,625, 0,625z, 1,25, 1,25z, 1,25i, 2,5, 2,5z, 5,0 și 5,0z
Reconstrucție multiplă prospectivă	Se pot programa până la 99 de parametrii de reconstrucție(PMR)

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Moduri de scanare și reconstrucție a imaginii (cont.)

Scanarea elicoidală

Scanarea elicoidală sau în spirală este o metodă de achiziție a imaginilor dintr-un set de date continuu. Tubul de raze X și DAS expun și se rotesc continuu la 360° în timp ce pacientul este trecut prin zona de expunere la viteza de deplasare stabilită, în funcție de durata de rotație și pasul spiralei. Informațiile adunate sunt apoi reconstruite în imagini cu grosimea și intervalului de secțiuni prescrise.

Parametri de scanare elicoidală	
kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp
mA	Power Xtream: de la 10 la 1.300 mA Power Pro: de la 10 la 1.200 mA Power Core: de la 10 la 1.000 mA
Viteza de rotație	0,28 sec, 0,35 sec, 0,5 sec, 0,6 sec, 0,7 sec, 0,8 sec., 0,9 sec., 1,0 sec. pe achiziție de 360°
Interval de pas	0,516:1, 0,531:1, 0,984:1, 1,375:1, 1,531:1,
Selecție punct focal la 120 kVp	- Punct focal S (mic): Până la 455 mA - Punct focal L (mare): Până la 730 mA - Punct focal XL (foarte mare): Până la 900 mA
Acoperirea detectorului	20 mm, 40 mm
Numărul maxim de secțiuni pe rotație a suportului de scanare	Pentru un sistem bazat pe 64 de rânduri, generarea imaginilor la intervale de 0,1 mm permite imagini reconstruite care depășesc 128 de secțiuni per rotire a suportului de scanare. Numărul de secțiuni care pot fi generate la o rotație a suportului de scanare depinde de rotații și de acoperire.

Rotații	Acoperire Z (mm)	Secțiuni generate (nr. de imagini)	Secțiuni generate (nr. de imagini/rotație)
1,33	30	301	226
2,00	72	721	361
3,00	133	1331	444
4,00	194,5	1946	487
5,00	256	2561	512
64 secțiuni x 0,625 mm și pas elicoidal 1,531:1			

Protocoloale de scanare elicoidală (cont.)	
Durata scanării elicoidale continue	150 de secunde
Întârziere între grupuri	1 secundă între scanările elicoidale adiacente (IGD)
Înaltă definiție Modul de scanare	Modul de scanare de înaltă definiție achiziționează 2.496 de vizualizări pe rotație utilizând devierea fasciculului de raze X atât în achizițiile axiale, cât și elicoidale, sincronizate sau nu. Aceste vizualizări suplimentare pot fi utilizate pentru a reduce efectul de aliasing (aparitia unor frecvențe noi) în semnalul eșantionat după reconstrucție, îmbunătățirea centrării imaginii descentrate și să obțină per ansamblu o imagine cu grad ridicat de detalii
Vizualizarea câmpului de scanare maxim	32 cm pentru cap în cazul pacienților pediatrici. Corp pacienți pediatrici, cap mic, cap, corp mic 50 cm pentru corp mediu și mare (Disponibilă numai cu acoperire de 40 mm)

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Moduri de scanare și reconstrucție a imaginii (cont.)

Scanare elicoidală (cont.)

Afișarea și reconstrucția imaginilor de scanare elicoidală	
Matrice de reconstrucție	512 x 512 1024 x 1024
Matrice de afișaj	1024 x 1024
Scala numerică CT	1.024 la 3.072 (interval normal) și - între 31,743 și 31,743 (interval extins)
Tipuri de	Soft, Soft # (Small Head, Head, Ped Head only), Standard, Standard # (Small Head, Head, Ped Head only), Detail, Lung, Bone, Bone Plus, Edge, Chest, Ultra, HD Standard, HD Lung, HD Detail, HD Bone, HD Bone Plus, HD Edge, HD Ultra
Filtru de îmbunătățire a imaginii pentru a îmbunătăți structura anatomică	E1, E2, E21, E22, E23, E3 sau S1, S11, S2, S21, S3 și LU - Filtrele de accentuare a conturilor (E) sporesc claritatea imaginii și sunt utile pentru ferestrele osoase. - Filtrele de atenuare (S) reduc aparițiile imaginilor cu zgomot sau îmbunătățesc zonele cu contrast redus din țesuturile moi. - Filtrul de îmbunătățire pentru zona plămânilor (LU) este conceput pentru utilizarea specifică în ferestrele pentru plămâni. - E21, E22, E23, S11, S21 sunt disponibile doar ca filtre de afișare a imaginilor

Afișarea și reconstrucția imaginilor de scanare elicoidală (cont.)	
Contrast îmbunătățit pentru scanarea în aplicații neurologice	Contrastul îmbunătățit este o opțiune specială de reconstrucție care mărește diferențierea în regiunile cu materie gri și albă din creier. Funcția Contrast îmbunătățit este disponibilă în plan axial tipurile de scanare, protocoale pentru cap, cap de dimensiuni mici și cap de pacient pediatric, 100, 120 și 140 kV, fără rezoluție înaltă, număr de treceri: 1 și tipuri de reconstrucție moale, moale #, stnd sau stnd #.
Reconstruit Lățimea secțiunilor (mm)	0,625, 1,25, 2,5, 3,75, 5,0
Reconstrucție multiplă prospectivă (PMR)	Se pot programa până la 99 de parametrii de reconstrucție

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Moduri de scanare și reconstrucție a imaginii (cont.)

Scanare tip Cine

Cine este o metodă de scanare care rotește suportul de scanare CT continuu, cu 360°, fără întârzieri între treceri. Modul cine se obține în expunerea continuă care acceptă deplasarea mesei egală cu colimarea fasciculului sau rămânerea pe loc a mesei, când scanarea are loc pentru o singură poziție a mesei.

Puteți stabili achiziția în grupuri, extinzând durata de scanare. Durata fiecărei locații poate să fie până în 60 de secunde. Acest lucru este benefic în special când se stabilește funcția anatomiei și fiziologiei (exemplu: hemangiom).

Parametrii de scanare Cine		Afișarea și reconstrucția imaginilor de scanare cine	
kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp	Număr de secțiuni	Până la 512 de secțiuni pe rotație
mA	Power Xstream: de la 10 la 1.300 mA Power Pro: de la 10 la 1.200 mA Power Core: de la 10 la 1.000 mA	Reconstrucție 1024 x 1024	512 x 512
Viteza de rotație	0,28 sec, 0,35 sec, 0,5 sec, 1,0 sec per achiziție la 360°	Matrice de afișaj	1024 x 1024
Selectarea punctului focal @ 120 kVp	- Punct focal S (mic): Până la 455 mA - Punct focal L (mare): Până la 730 mA - Punct focal XL (foarte mare): Până la 900 mA	Scala numerică CT	1.024 la 3.072 (interval normal) și - între 31,743 și 31,743 (interval extins)
Acoperire detector	40 mm	Tipuri Recon	Soft, Standard, Detail (detalii), Lung (plămâni), Bone (oase), Bone Plus, Edge, Chest, Ultra
Acoperirea	Acoperire fără deplasarea mesei de 40, 80, 100, 120, 140, 160 mm	Filtru de îmbunătățire a imaginii pentru a îmbunătăți structura anatomică	E1, E2, E21, E22, E23, E3 sau S1, S11, S2, S21, S3 și LU - Filtrele de accentuare a conturilor (E) sporesc claritatea imaginii și sunt utile pentru ferestrele osoase - Filtrele de atenuare (S) reduc aparițiile imaginilor cu zgomot sau îmbunătățesc zonele cu contrast redus pe țesuturile moi - Filtrul de îmbunătățire pentru zona plămânilor (LU) este conceput pentru utilizarea specifică în ferestrele pentru plămâni - E21, E22, E23, S11, S21 sunt disponibile doar ca filtre de afișare a imaginilor
Timp max. de scanare	60 secunde	Reconstruit Lățimea secțiunilor (mm)	0,625, 1,25, 2,5, 5,0
Scanare maximă	32 cm pentru cap în cazul pacienților pediatrici. Corp pacienți pediatrici, cap mic, cap, corp mic 50 cm pentru corp mediu și mare (Disponibilă numai cu acoperire de 40 mm)	Reconstrucție multiplă prospectivă	Se pot programa până la 99 de parametrii de reconstrucție (PMR)

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Calitatea imaginii

Specificații

Detectorul Revolution™ Vibe oferă cea mai bună rezoluție spațială de contrast de pe piață, de 0,23 mm.

Sursa optimizată de raze X (forma și dinamica punctului focal, precum și radiațiile reduse în afara punctului focal) permite metodele de măsurare îmbunătățite pentru a caracteriza complet rezoluția de limitare a proiectării sistemului Revolution™ Vibe

Rezoluție spațială		
MTF	X-Y lp/cm	Z lp/cm
50%	13	7,3
10%	18	12,2
0%	21,4	21,2

MTF tipic este demonstrat pe un fir de tungsten de 0,05 mm în GE QA Phantom. manechin cu foiță de aur de 1,0 mm x 0,025 mm.

Detectabilitate la contrast scăzut

Dimensiune obiect	5 mm
2D Diferență	3 HU
CTDIvol	5.0 mGy
Tehnică	• Tip de scanare: axială • Grosimea secțiunilor: 10 mm • Tip de reconstrucție: Std cu TrueFidelity / S3
Phantom	Catphan 20 cm
Dimensiune obiect	3 mm
2D Diferență	3 HU
CTDIvol	13 mGy
Tehnică	• Tip de scanare: axială • Grosimea secțiunilor: 10 mm • Tip de reconstrucție: Std cu TrueFidelity /

Zgomot de imagine	
Manechin	Manechin de apă de 20 cm
Zgomot	0,475% ± 0,05%
CTDIvol	7,8 mGy
Tehnică	• Tip de scanare: elicoidală • Grosimea secțiunilor: 5 mm • Tip de reconstrucție: Standard cu TrueFidelity

Precizie HU	
Precizia HU	Îmbunătățește uniformitatea cantitativă a contrastului iodat cu o variație de maximum 10 HU (3%) pe întreaga suprafață de acoperire pe axa Z de 160 mm.

CONFIDENȚIAL

SECREȚ DE AFACERI

Consola și interfața cu utilizatorul

Computerul sistemului

Platforma Revolution™ Vibe permite configurarea rapidă și eficientă a parametrilor personalizați pentru fiecare pacient, prescripții de scanare simplificate și automatizate, precum și protocoale de referință ușor

de utilizat, toate acestea însoțite de scanare, reconstrucție a imaginii, afișare, procesare și analiză simultane, conectare la rețea și arhivare.

Specificații ale calculatorului de sistem

Calculator desktop pentru scanare	Lenovo P5 • Procesor: Intel Xeon w3-2435, 8c/16t. Frecvența de bază 3,1 GHz, max Turbo (1 core) 4.5 GHz • Memorie de sistem: 128 GB DDR5 ECC Reg DIMM • Grafică: Nvidia RTX A4000E 16 GB GDDR6 • Rețea: Intel Quad Port i350-T4 GbE Ethernet/Intel Dual Port X710-DA2 10GbE SFP++ cu
-----------------------------------	--

Monitoare	Monitoare duale de 24" • Rezoluția ecranului: 1920 x 1.200 • Consola DIN opțională monitorizează conformarea cu standardul DIN 6868-157
-----------	---

Husă universală pentru consolă	Husa universală pentru consolă este o husă concepută special pentru consolele GE Healthcare, menită să asigure organizarea cablurilor, precum și curățenia și integritatea computerului. Compatibilă cu modelul anterior de consolă P520.
--------------------------------	--

Stocarea datelor de imagine	• Până la 1.552.387 de imagini DICOM necomprimate (512 x 512) • A se vedea unitatea hard disk extinsă opțională
-----------------------------	--

Stocare suplimentară	Port USB 3.0 pentru conectivitate de acționare hard disc extern (acceptă stocarea datelor scanate și stocarea datelor de imagini)
----------------------	--

Specificații ale calculatorului de sistem (cont.)

Capacitate hard disc	Până la 3,5 TB
Hard disk extins (opțional)	Extensia de hard disk mărește capacitatea de stocare DICOM a computerului consolei de utilizator P5 de la 1.552.387 la 4.888.761 de imagini DICOM necomprimate (512 x 512).
Server de reconstrucție	CPU și GPU de înaltă performanță execută 58 de trilioane de operații pe secundă pentru a obține învățarea rapidă profundă pe baza reconstrucției de imagine • Până la 65 fps cu FBP • Până la 100 fps cu ASiR-V • Până la 50 fps cu DLIR

Transfer de imagini/comunicare în rețea	Se furnizează o interfață pentru transferul imaginilor și informațiilor medicale utilizând standardul DICOM. Facilitează comunicarea mijloacelor tehnice cu dispozitivele de la producători diverși. Tehnologia de transfer Smart validează prioritatea și transferul paralel al imaginii. Timpul pentru transferul imaginilor cu ajutorul protocoalelor DICOM este > 64 fps într-o rețea 1.000 baseT.
---	--



CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Flux de lucru fără efort

Revoluționarea examenului CT de la trimitere la raport

Fluxul de lucru fără efort vine cu capacități avansate de hardware și software pentru a oferi o experiență de scanare fără probleme. Susținut de o putere de calcul ridicată, de inteligența artificială dezvoltată de GE HealthCare și de tehnologiile de învățare profundă, fluxul de lucru fără efort oferă operațiuni de scanare extrem de automatizate, care oferă ușurință în utilizare, continuitate și flux de lucru eficient.

Fluxul de lucru fără efort este conceput cu o viziune care vă scutește de cele mai împovărătoare sarcini de scanare CT și vă oferă o vizualizare a pacientului care nu se poate accesa de obicei. Fluxul de lucru fără efort introduce funcții noi și îmbunătățește funcționalitatea existentă în comparație cu scanerul GE Healthcare de generație anterioară, pentru a face tomograful ușor de utilizat și mult mai capabil în timp.

Caracteristicile fluxului de lucru fără efort necesită un operator CT activ și nu fac scanarea CT autonomă. Soluția a fost proiectată pentru a găzdui diferite indicații clinice, variații de poziții ale pacientului și orchestrarea mai multor parametri de scanare pentru a obține rezultatul imagistic final, pentru fiecare pacient. Fluxul de lucru fără efort permite selectarea automată a protocolului de scanare, poziționarea și centrarea

pacientului dumneavoastră, definirea automată a zonelor de explorare și scanare, definirea automată a parametrilor de scanare adaptați la nevoile pacienților dumneavoastră și la indicația clinică a examinării, astfel încât să vă puteți concentra exclusiv asupra stării de sănătate a pacientului dumneavoastră.



Pre-scanare

Folosiți tehnologia AI pentru a genera automat protocoale și a poziționa pacientul



Scanare

Instrumentele inteligente integrate în mediul de lucru al operatorului Clarity pot asigura în mod constant setările optime ale razei de scanare, dozei și calității imaginii pentru fiecare pacient



Post-scanare

Folosiți o suită de aplicații automatizate și bazate pe inteligență artificială, concepute pentru a automatiza post-procesarea imaginilor și a facilita partajarea rezultatelor

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

Fuxul de lucru fără efort (cont.)

Revoluționarea examenului CT de la trimitere la raport (cont.)

Descreri ale fluxului de lucru fără efort

Cameră Xstream cu poziționare automată

Poziționarea automată a pacientului bazată pe AI este o tehnologie inovatoare, de ultimă generație. Este acționată de camera Xstream care permite detectarea automată a reperului, detectarea orientării și centrarea automată a pacientului. Camera Xstream captează informațiile despre pacient, apoi le utilizează într-un algoritm AI dedicat, pentru a detecta automat reperul anatomic pe baza introducerii protocolului. Apoi se realizează centrarea automată a pacientului în funcție de intervalul de scanare selectat, aliniind automat pacientul la izocentrul CT. Camera Xstream realizează această automatizare fără a stoca imaginile pacientului. Poziționarea automată activează mișcarea automată de ridicare a mesei la înălțimea izocentrului și mișcarea suportului înclinabil în poziția de pornire pentru explorare, cu un singur clic. În plus, asigură precizia mișcării de poziționare prin utilizarea unui algoritm de inteligență artificială care realizează segmentarea conturului corpului. Acest proces îmbunătățește capacitatea camerei de a anticipa obstacolele, pentru a preveni cu mai multă precizie o eventuală coliziune cu corpul pacientului sau cu suportul pentru braț sau liniile de sănătate cu suportul de scanare al tomografului computerizat. Poziționarea automată cu tehnologie AI realizează intervalul de scanare automată în modul de explorare, detectarea și centrarea referinței anatomice prin specificarea poziției și formei în trei dimensiuni, păstrând consecvența de la un utilizator la altul. Această funcționalitate poate fi, alternativ, controlat integral de la consolă prin intermediul funcției de poziționare automată la distanță a pacientului (RAPP). Proiecția camerei cu pacientul pe masă este afișată pe fișa de prescripție de explorare și permite aceleași funcționalități prin controlul cu mouse-ul.

Beneficii:

- gestionarea mai bună a fluxului de pacienți, utilizare ușoară, calitate consecventă a imaginii, standardizare și mai puține erori.
- Centrarea automată optimizează doza de radiație și calitatea imaginii și ajută la minimizarea erorilor de poziționare în comparație cu poziționarea manuală.
- Asigurarea faptului că orientarea pacientului corespunde cu scanarea de explorare, oferind o metodă de corectare pe loc.



Descreri ale fluxului de lucru fără efort (cont.)

Tabletă Xstream Tableta Xstream este o interfață de utilizator cu scopuri multiple, amplasată pe fiecare latură a suportului de scanare și include următoarele particularități:

- Monitor cu ecran lat: 15,6 inch
- Utilizare prin intermediul ecranului tactil
- Afișarea și selectarea protocolului pacientului
- Afișarea datelor despre pacienți
- Protocoale conexe
- Poziționarea pacientului asistat
- Afișarea formei de undă din modulul ECG integrat
- Indicarea coliziunii
- Înregistrarea unui pacient nou

Cod de bare Reader¹⁰ Cititorul de coduri de bare poate fi configurat opțional prin intermediul suportului de scanare, al consolei operatorului sau al ambelor. Cititorul de coduri de bare permite operatorului să scaneze codul de identificare al pacientului, de exemplu de pe brățara acestuia, sau numărul de înregistrare, de exemplu de pe trimiterea radiologică a pacientului, pentru a asigura un flux de lucru eficient. Cititorul de coduri de bare integrat poate citi atât codurile de bare tradiționale cât și codurile AZTEC emergente.

Protocoale conexe Împerechează informațiile despre comandă transferate din RIS (Sistemul de informații radiologice) cu un protocol de utilizator existent și arată doar protocoalele asociate. Aceste protocoale sunt afișate în tableta Xstream amplasată pe partea laterală a suportului de scanare și contribuie la optimizarea pregătirilor de scanare.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Consola și interfața cu utilizatorul

Caracteristicile standard ale interfeței cu utilizatorul

Descrieri ale caracteristicilor standard ale interfeței de utilizator

Interfață utilizator CT ONE	Noua interfață de utilizator CT ONE oferă un mediu de lucru universal, dotat cu instrumente personalizabile care se adaptează și se optimizează în funcție de stilul de lucru al utilizatorului. Permite scanarea simultană, reconstrucția imaginii, afișare, procesare și analiză simultane, conectare la rețea și arhivare. Beneficiile interfeței noi sunt: • Gestionarea fluxului pentru pacient cu posibilitatea de a pregăti prescripția de scanare pentru următorul pacient în timp ce pacientul actual coboară de pe masă • Sarcini multiple fără probleme cu sesiuni de pacient multiple deschise, cu un singur pacient activ pentru achiziție și restul pentru sarcini post-achiziție • Selectarea rapidă a protocoalelor prin căutare globală, presetări anatomice, etichete sau favorite. • Comutator adaptiv al interfeței cu utilizatorul între setări simple și vizualizări detaliate pentru a avea acces la informațiile necesare în orice moment. • Comenzi personalizabile pentru a adapta indicațiile, acțiunile și notificările la stilul de operare. • Lista de sarcini „Planifică în prealabil” ca parte a configurației de scanare automatizează sarcinile repetitive, cum ar fi reconstrucțiile, transferul de imagini, procesarea imaginilor etc. • Oferă funcții adaptive în timp real: - Funcție încorporată de poziționare automată integrată în interfață, pentru alinierea mai rapidă și mai precisă a pacientului. - Funcția Descrierea seriilor auto automatizează denumirea reconstrucțiilor pe baza parametrilor de reconstrucție. - SmartPrep facilitează o sincronizare SmartPrep îmbunătățită vizibil, inclusiv tranziția dinamică la achiziție în mai puțin de 1 secundă, atingând pragul HU. • Comenzi flexibile ale mesei care permit poziționarea automată, revenirea în poziția inițială, retragerea și selectarea unui reper extern de pe consolă. • Monitorizarea dozei prin intermediul unor indicatori de doză clari și vizibili, afișați pe ecran, pentru protocoalele selectate. • Capacitatea de a prescrie prospectiv reconstrucții pe mai multe planuri, ca parte a protocolului, cu exerciții de orientare pentru o îndreptare rapidă. • Integrarea cu AW permite prescrierea pașilor de procesare automată a imaginii care urmează să fie efectuați în post-achiziția cu AW/AW Server. • Asigură consecvența protocolului prin limitarea modificărilor și simplificarea datelor necesare. Furnizarea de profiluri reutilizabile pentru componentele-cheie ale protocoalelor, care pot fi aplicate în cadrul mai multor protocoale.
-----------------------------	--

Descrieri ale caracteristicilor standard ale interfeței de utilizator (cont.)

Prescripție automată	Prescripția automată este o funcție bazată pe profiluri care selectează parametrii de scanare definiți pentru un anumit pacient, în funcție de dimensiunea pacientului și funcționează cu Smart mA pentru a optimiza doza și calitatea imaginii. Beneficiile prescrierii automate includ furnizarea unei calități consecvente dorite a imaginii dintr-o gamă largă de dimensiuni ale pacientului, eliminarea mai multor protocoale bazate pe dimensiuni și reducerea în timpul scanării a numărului de ajustări ale parametrilor de scanare în funcție de dimensiunea pacientului. Utilizatorul trebuie să confirme parametrii de scanare înainte de a iniția radiografiile.
Reconstrucție multiplă prospectivă	Se pot programa până la 99 de parametrii de reconstrucție pe o examinare. (PMR)
SmartPlan	SmartPlan este un amplificator de flux de lucru care va recomanda intervalul de scanare de explorare din poziționarea pacientului pe baza indicației clinice a protocolului de scanare, pentru un flux de lucru mai rapid și mai standardizat SmartPlan este conceput pentru a identifica repere anatomice specifice în cadrul unei imagini de explorare pentru următoarele regiuni anatomice: cap, torace, abdomen, pelvis, precum și achiziții multi-grup, cum ar fi piept/abdomen, abdomen/pelvis și piept/abdomen/pelvis. Opțional, se poate adăuga SmartPlan pentru scanarea cardiovasculară ¹¹ , un algoritm bazat pe IA. Caracteristica SmartPlan este activată prin gestionarea protocolului. Când este activat într-un grup, SmartPlan utilizează identificatorul clinic (CID) prescris pentru a determina repere anatomice specifice. SmartPlan va recomanda locațiile de început și de sfârșit și va identifica DFOV corespunzător, centrarea AP și centrarea RL pentru fiecare grup.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Consola și interfața cu utilizatorul (cont.)

Caracteristicile standard ale interfeței de utilizator (cont.)

Descrieri ale caracteristicilor standard ale interfeței de utilizator (cont.)

Smart DMPR	DMPR permite crearea de planuri reorientate axiale, sagitale, coronale și oblice pentru modul de vizualizare prospectivă a imaginilor 3D, în locul modului tradițional de vizualizare a imaginilor 2D. Imaginile sunt prezentate în orientare anatomică: partea anterioară se află în partea de sus, cea posterioară în partea de jos, partea dreaptă în stânga și cea stângă în dreapta. De exemplu, dacă pacientul a fost scanat în poziția de decubit ventral, imaginile sunt afișate automat în această orientare. DMPR eficientizează fluxurile de lucru prin generarea automată a reformatării în serie, utilizând protocoale de reformatare predefinite, și prin transmiterea automată a imaginilor reformatate către locațiile de citire selectate. Această automatizare reduce durata totală a examinării și sporește productivitatea. Atunci când imaginile reconstituite necesită îndreptare, se poate activa un instrument multi-oblic pentru a defini orientarea imaginilor reformatate. Această orientare poate fi aplicată mai multor algoritmi de reconstrucție, asigurându-se astfel că reformatările generate sunt orientate corect. DMPR poate fi prescris pentru reconstrucții primare și secundare și poate accepta o serie de scanări cu până la 3.000 de imagini de 512x512 pixeli. DMPR este configurat cu o lățime și un nivel ale ferestrei definite în prealabil și poate fi afișat cu o dimensiune a matricei de imagine de 512 sau 1024.
------------	---

Descrieri ale caracteristicilor standard ale interfeței de utilizator (cont.)

SmartPrep™ cu tranziție dinamică	Permite monitorizarea în timp real a contrastului IV și un mod selectabil de utilizator pentru a trece dinamic la faza de scanare a diagnosticului atunci când este atins pragul de îmbunătățire introdus de utilizator în ROI de tranziție. AutoVoice oferă de asemenea un mesaj prealabil în funcția SmartPrep.
Sistem de gestionare a protocoalelor	Protocoalele se pot copia, construi și edita intuitiv. • Protocoalele de referință GE HealthCare se instalează în fabrică și se stabilește o gamă de protocoale predefinite pentru pacienți adulți care nu se pot modifica, dar se pot copia și utiliza. Au fost dezvoltate în colaborare cu parteneri clinici pentru a le oferi utilizatorilor un punct de plecare convenabil și relevant din punct de vedere clinic, pentru adaptarea protocoalelor departamentale • Protocolul scanat recent este o copie a ultimelor 90 de protocoale care sunt exact așa cum au fost utilizate doar în scopuri de analiză. Aceste protocoale se pot copia și utiliza în protocoalele departamentale • Selectorul anatomic servește la selectarea unei regiuni anatomice specifice pentru a arăta doar protocoalele care se referă la această regiune • Favorites permite utilizatorului să adauge o listă a protocoalelor favorite utilizate în mod obișnuit de departament

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

Consola și interfața cu utilizatorul (cont.)

Caracteristicile standard ale interfeței de utilizator (cont.)

Descrieri ale caracteristicilor standard ale interfeței de utilizator (cont.)	
Etichetarea protocolului	Etichetarea protocolului a adăugat selecții pentru Draft (plan), Radiation Therapy (tratament cu radiații), Research (cercetare) și Trauma, înlesnind o clasificare suplimentară a protocoalelor.
Clinical ID	Clinical ID este conceput pentru eficientizarea fluxului de lucru specific aplicațiilor clinice, de la configurarea protocolului până la acordarea de prioritate reconstrucțiilor și automatizarea vizualizărilor reformatate pentru decizii de diagnosticare în timp util.
AutoVoice™	AutoVoice oferă pacientului instrucțiuni de respirație înregistrate. Instrucțiunile de respirație consecutive contribuie la o sincronizare mai precisă în timpul examinării. Sistemul are trei mesaje înregistrate în prealabil în 23 limbi selectabile, care nu pot fi șterse. De asemenea, mai puteți înregistra 17 mesaje suplimentare pentru fiecare limbă.
Microfon	Sistemul este prevăzut cu microfoane la consolă și la suportul scanare, pentru comunicarea cu pacientul.
Afișarea culorii grupului de localizare	Această preferință permite utilizatorului să diferențieze grupurile în cadrul Graphic Rx Show Localizer. Paleta de culori selectată se aplică atât ferestrelor Graphic Rx, cât și reconstrucțiilor secundare. Indicarea culorii este, de asemenea, afișată pe fiecare sarcină de grup din lista de sarcini de scanare în serie, iar grupul principal este indicat de culoare în fila grup din setările de scanare.
Înclinare digitală	Sistemul are protocoale prestabilite care se pot selecta prospectiv, ceea ce permite ca imaginile să fie reformatate la un unghi de înclinare specificat.
Înregistrarea unui pacient cu date necunoscute	Utilizați această procedură pentru a atribui un ID și un nume pacientului atunci când datele pacientului sunt necunoscute.
Smart Trauma	Smart Trauma poate permite acordarea priorității reconstituirilor pentru scanările traumei, parametrilor prospectivi DMPR și procesului de reconstrucție mai rapid.

Descrieri ale caracteristicilor standard ale interfeței de utilizator (cont.)	
Filmare	Imaginile pot fi filmate fie la o imprimantă DICOM, fie la o imprimantă postscript. Imaginile pot fi filmate din File Manager Viewer. Sunt disponibile modele de film prestabilite, precum și modele de film personalizate. Aplicația permite gestionarea mai multor examene, oferă vizualizarea mai multor pagini și posibilitatea de a edita conținutul pe mai multe pagini. De asemenea, include un model recomandat, bazat pe fapte anatomice.
Reconstrucție multiplă prospectivă Exam Split	Permite operatorului să specifice cum să fie divizate imaginile dintr-o scanare în proceduri/numere de acces separate, solicitate în gestionarea protocolului. Această capacitate este utilă în special în cazurile de traumatism corporal total sau pentru examinările toracelui, abdomenului și pelvisului. Reconstrucție multiplă prospectivă Funcția Exam Split funcționează cu imagini primare, secundare și reformatate.
Divizare retrospectivă a examinării	Divizarea examinării oferă capacitatea de selectare a procedurilor care nu au fost selectate înainte de scanare. Această funcție permite selectarea ușoară în serie și a
Orientarea inteligentă către pacient	Caracteristica de centrare inteligentă a pacientului servește la detectarea prealabilă a centrării suboptime pentru diagnosticul de scanare. La achiziția imaginii de explorare, sistemul va evalua centrarea pacientului. Dacă pacientul se află la o distanță mai mare de 2 cm față de centrul mesei, sistemul va afișa poziția pe înălțime a mesei și o săgeată în sus sau jos pentru a indica gradul necesar de ridicare pentru a ajunge la acea înălțime.
Instrucțiuni privind administrarea bolusului	Ghidul privind bolusul temporizat oferă utilizatorilor o metodă de a înțelege intensificarea contrastului într-o anumită zonă de interes înainte de efectuarea scanării diagnostice. Se calculează timpul necesar pentru atingerea nivelului maxim de contrast (luând în considerare durata scanării, întârzierea între scanări (ISD) și orice întârziere din seria TB) și se utilizează apoi ca întârziere de pregătire pentru seria de diagnostic, pentru a se asigura că scanarea de diagnostic se efectuează la nivelul maxim de contrast.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Consola și interfața cu utilizatorul (cont.)

Caracteristici standard de reducere a dozei

Caracteristici standard concepute pentru reducerea dozei	
Control automat de expunere (AEC)	AEC este un instrument multilateral și puternic proiectat pentru adaptarea radiației de la ieșirea scannerului la fiecare pacient, în funcție de dimensiunea, vârsta, forma și atenuarea pacientului și de nivelul solicitat de pacient pentru zgomotul de imagine/criteriul de calitate. Tehnologia AEC utilizează valorile de atenuare estimate ale pacientului, pentru a ajusta dinamic mA, în scopul obținerii nivelului cerut al criteriului de zgomot/calitate al imaginii.
Modularea dozei 3D utilizând Smart mA	Cunoașterea volumetrică înainte de scanare vă permite să personalizați protocoalele și să optimizați doza pentru fiecare pacient – de talie mare sau mică. Pe durata scanării, modulația 3D a dozei în timp real contribuie la livrarea calității consecvente a imaginii, întrucât ține cont în mod automat de schimbarea dimensiunilor anatomiei pacientului dumneavoastră. În plus, sistemul asigură îndrumarea în centrarea pacientului, pentru a beneficia la maximum de modulația de mA.
Modularea dozei pentru organ (ODM)	ODM se bazează pe caracteristica Smart mA pentru a permite reducerea și mai mare a dozei. Prin reducerea profilului de expunere în mA în funcție de unghiul tubului de raze X, organele radiosensibile situate spre suprafața anterioară a pacientului, precum ochii, sânii și toracele, pot beneficia de o reducere sporită a dozei, menținând în același timp calitatea imaginii diagnostice.
Scanare cu 70 kV	Modul de scanare cu 70 kVp permite scanări cu doze pediatrice scăzute și pentru pacienți de talie mică.
Color Coding for Kids	Bazându-se pe sistemul pediatric Broselow-Luten, Color Coding for Kids a fost dezvoltat pentru a ajuta operatorul să selecteze protocolul corect de CT pediatric. Sistemul împarte protocoalele în nouă zone de culoare în funcție de înălțime și greutate și mărește treptat procedura de scanare pe măsură ce dimensiunea pacientului crește. Această dispunere a protocoalelor vă ajută să reduceți variațiile selecției de protocoale pediatrice. Dacă greutatea pacientului nu este disponibilă, se poate utiliza și o bandă Broselow-Luten pentru a obține greutatea în funcție de lungime.

Caracteristici standard concepute pentru reducerea dozei (opțional)

Smart Track	Echipamentele și programele software de ultimă generație pentru urmărirea fasciculului de raze X Reduc la minimum doza la care este expus pacientul.
Smart Beam (fascicul inteligent)	Optimizează filtrarea fasciculului de raze X în mod independent pentru aplicații la nivelul corpului, capului și inimii.
Soft Shutter	Reduce doza de supraexpunere în scanările elicoidale prin utilizarea unui algoritm avansat de reconstrucție pentru scanările elicoidale, care face mai eficientă utilizarea datelor achiziționate prin ponderea inteligentă a vizualizării și proiecția din spate.
Dose Check	Oferă utilizatorului instrumente care să-l ajute la gestionarea dozei de CT în practica clinică care se bazează pe standardul XR-25-2010 publicat de Asociația producătorilor de echipamente de imagistică electrică și medicale (NEMA). Verificarea dozei asigură: • Verificarea față de o valoare de notificare pentru cazurile în care doza estimată pentru scanare depășește pragul stabilit de departamente • Verificarea față de o valoare de alertă când în vederea continuării scanării la doza estimată fără a modifica parametrul de scanare pentru cazurile în care doza estimată depășește valoarea de alertă • Capacitatea de a defini valori de alertă pentru adulți și pacienții pediatrici pe baza limitei de vârstă. • Capacități de înregistrare și revizuire de audit • Controlul modificării protocolului oferit de o interfață robustă de gestionare a protocolului
Calculul dozei, afișare și raportare	CTDIvol (volum CTDI), DLP (măsura expunerii la radiația tubului) și calculul și afișarea eficienței dozei în timpul prescripției de scanare oferă operatorului informații despre doză. Raportarea dozei salvează tipul de CTDIvol, DLP și de manechin într-un raport DICOM structurat al dozei iar notele cumulative la examene sunt salvate. Valorile salvate pot fi conectate în rețea sau arhivate. Când funcția Dose Check este activată, dacă valoarea CTDIvol maximă pentru poziția pe axa Z depășește valoarea AV, poziția Z este afișată între paranteze lângă această valoare în zona de informații privind doza din ecranul Setări scanare.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

Consola și interfața cu utilizatorul (cont.)

Caracteristicile standard de reducere a dozei (cont.)

Caracteristici standard concepute pentru reducerea dozei (opțional)

Calculul, afișarea și raportarea dozei absorbite de pacient în cazul SSDE

SSDE ține cont de dimensiunea pacientului și oferă o reprezentare mai precisă a dozei absorbite de pacient, deoarece facilitează compararea nivelurilor de doză în rândul populației de pacienți de diferite dimensiuni.

SSDE este disponibil pentru utilizarea clinică de rutină și este calculat automat de scanner și afișat în raportul standard privind doza.

SSDE sau Estimarea dozei în funcție de dimensiune:

$$SSDE(z) = fDw(z) \times CTDIvol(z)$$

- Dw = Diametrul echivalent al apei (în cm) al unui cilindru de apă care produce aceeași atenuare a razelor X ca obiectul scanat.

- f = factor de ajustare dependent de dimensiune

Reconstrucție iterativă (ASiR-V)

ASiR-V este o tehnologie de reconstrucție iterativă bazată pe model, concepută pentru a oferi niveluri reduse de zgomot, detectabilitate îmbunătățită a contrastului scăzut și poate permite reducerea dozei cu până la 82%¹² pentru toate aplicațiile clinice. Include modelarea îmbunătățită a zgomotului și a obiectelor și aplică, de asemenea, modelul fizic utilizat în reconstrucția iterativă bazată pe model complet, excluzând totodată sistemele optice complexe din procesul de modelare pentru a asigura un flux de lucru rapid de reconstrucție.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

Consola și interfața cu utilizatorul (cont.)

Caracteristicile standard ale calității imaginii

Descrierea caracteristicilor standard ale calității imaginii	
Reconstrucție de volum HD	Sistemul dispune de tehnologie de ultimă oră de reconstrucție a imaginii, concepută pentru a atenua artefactele fasciculului conic asociate cu sistemele de acoperire largă. Algoritmul păstrează uniformitatea temporală și oferă o calitate excelentă a imaginii la o acoperire completă de 160 mm. Reduce și mai mult variația uniformității HU a contrastului iodat pe întreaga acoperire Z de 160 mm, provocată de obicei de efectului călcăiului. În plus, tehnologia de reducere a artefactelor de materiale multiple utilizează cunoștințele fizicii materiale de la GSI încorporate în achiziția de energie unică. În combinație cu colimatorul 3D, reduce artefactele de întărire a fasciculului datorate fierului, oaselor, metalelor și altor obiecte dense.
Modul de scanare de înaltă definiție	Modul de scanare de înaltă definiție oferă posibilitatea de a obține cu 2,5 imagini mai mult prin devierea fasciculului de raze X, atât în cazul achizițiilor sincronizate, cât și al celor nesincronizate. Vizualizările suplimentare îmbunătățesc calitatea imaginii pentru a reduce efectul de aliasing (aparitia unor frecvențe noi), îmbunătățesc centrarea imaginii descentrate sau îmbunătățesc rezoluția. Aceste imagini se pot utiliza pentru a ajuta medicul în sarcinile sale, precum cuantificarea stenozei în arterele coronare și alte structuri vasculare, leziuni în imaginile MSK și boli ale urechii interne. Algoritmii de înaltă rezoluție includ HD Stnd, HD Detail, HD Lung, HD Edge, HD Ultra, HD Bone și HD Bone Plus.
1024 Matrice de reconstrucție	Structura 1024 este o selecție de structuri de reconstrucție de înaltă rezoluție. Matricea 1024 este destinată pentru rezoluția îmbunătățită a detaliilor locale în examinările pulmonare obținute cu un DFOV mare în zona axială plană IAC și rezoluție mai bună pentru imagistica stenturilor cardiace. Matricea 1024 poate fi utilizată cu: • 40, 80, 100, 120, 140, 160 mm axial • scanare elicoidală de 40 mm • 40, 80, 100, 120, 140, 160 mm modul cine • 40, 80, 100, 120, 140, 160 mm imagini axiale cardiovasculare • scanare elicoidală cardiovasculară de 40 mm Este de asemenea compatibilă cu ASiR-V, Smart MAR, IQ Enhance și filtrele Enhance.

Descrierea caracteristicilor standard ale calității imaginii	
Algoritmi de reconstrucție a imaginii	Există o gamă largă de algoritmi de reconstrucție utilizați de operator, în funcție de zona corpului scanată. Algoritmii sunt menționați în ordinea creșterii rezoluției spațiale și scăderii detectabilității de contrast scăzut. Au nume pentru a facilita recunoașterea acestora de operator. moale, standard, detalii, plămâni, oase, oase plus, margine, torace, ultra.
Contrast îmbunătățit (EC) și Contur îmbunătățit (EB) pentru scanarea neurologică	EC este o opțiune specială de reconstrucție menită să sporească diferențierea dintre regiunile de materie cenușie și materie albă din creier. Opțiunea Contur îmbunătățit (EB) pentru reconstrucție permite un contrast îmbunătățit în imagistica neurologică între regiunile de materie cenușie și albă fără amplificarea zgomotului caracteristică setărilor de afișare cu lățime redusă a ferestrei. Selecțiile EC se concentrează pe separarea numărului CT de materie cenușie și albă pentru o mai bună diferențiere, iar selecțiile EB se concentrează pe îmbunătățirea rezoluției limitelor marginilor gri și albe pentru o diferențiere mai bună.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Consola și interfața cu utilizatorul (cont.)

Caracteristicile standard ale calității imaginii (cont.) Caracteristici opționale

Descrierea caracteristicilor standard ale calității imaginii

TrueFidelity DL Reconstrucția imaginii utilizând învățarea profundă este opțiunea de reconstrucție a imaginii de următoare generație care utilizează un rețeaua neurală profundă (DNN) dedicată pentru generării imaginilor TrueFidelity DL. În comparație cu tehnologia actuală de reconstrucție iterativă, TrueFidelity DL poate ridica fiecare imagine la o primă impresie puternică, cu o performanță deosebită a calității imaginii¹³ și alegerea nivelului preferat de precizie a imaginii¹⁴ și de zgomot a imaginii¹⁵ cu aceeași doză.

TrueFidelity DL are potențialul de a îmbunătăți încrederea în citire, într-o gamă largă de aplicații clinice, cum ar fi capul, întregul corp și sistemul cardiovascular, pentru pacienții de toate vârstele. Utilizatorul poate selecta trei niveluri de puteri ale DLIR: Scăzută, medie sau ridicată. Selecția intensității va varia în funcție de preferințele utilizatorului bazate pe aplicațiile clinice specifice. Rulând în mod nativ în Recon Server Xtream, motorul DLIR este incredibil de puternic pentru a obține reconstrucția rapidă în scopul utilizării CT de rutină, chiar în setările de îngrijire de urgență.

TrueFidelity DL este activat, în mod standard, cu tipurile de nuclee de reconstrucție Standard (pentru toate modulele de scanare fără sincronizare) și HD Standard (pentru modulele de scanare cardiovasculară cu sincronizare). Opțional, TrueFidelity DL16 se poate extinde oferind nuclee pentru algoritmi Bone, Bone Plus și Lung Reconstruction (pentru toate modulele de scanare fără sincronizare), precum și Detail și HD Detail (pentru modulele de scanare cardiovasculară cu sincronizare). Utilizatorul poate alege dintre trei niveluri de intensitate pentru aceste nuclee TrueFidelity cu rezoluție mai mare: Scăzută, medie sau ridicată. Atunci când se utilizează algoritmul Detail, se poate aplica și un filtru cardiac avansat la nivelurile 1–4, conceput pentru a accentua conturul lumenului vaselor și a îmbunătăți contrastul structurilor din imaginile cardiovasculare.

Selecția intensității va varia în funcție de preferințele utilizatorului bazate pe aplicațiile clinice specifice. În plus, funcția Reconstrucție suprapusă este activată pentru a permite o grosime de 0,625 mm cu un interval de imagine de 0,3125. Această caracteristică va beneficia de rezoluția de reformare și acceptă toate nucleele, în afară de Detail.

Segment recon Segment Recon, cunoscut și sub denumirea de „halfscan”, este reconstrucția unui singur segment pentru achizițiile axiale cu con larg de 360 de grade pentru a îmbunătăți rezoluția temporală a imaginii. Segment Recon utilizează datele de achiziție de la începutul, mijlocul sau sfârșitul scanării axiale pentru a atenua mișcarea pacientului și este deosebit de util pentru pacienții necooperanți, inclusiv pacienții pediatrici și pentru cazurile de utilizare 4D/Dynamic.

Descrieri ale caracteristicilor opționale

True Definition DL¹⁷ Obțineți o claritate excepțională în imagistica CT de contrast ridicat. Algoritmul True Definition DL este un algoritm de ultimă generație, bazat pe inteligență artificială, destinat reconstrucției imaginilor și conceput pentru a îmbunătăți rezoluția spațială în imagistica CT. Tehnologia True Definition DL utilizează tehnici avansate de învățare profundă pentru a spori rezoluția spațială atât în plan (XY), cât și transversal (Z), îmbunătățind semnificativ vizibilitatea structurilor anatomic fine, precum căile respiratorii mici, nodulii pulmonari și structura oaselor trabeculare. Această îmbunătățire este esențială pentru sarcinile de imagistică de contrast ridicat, în special în cazul imagisticii oaselor și pulmonare, unde fiabilitatea diagnosticului depinde de capacitatea de a distinge detaliile subtile. Este indicată pentru utilizare la pacienți de toate vârstele și se realizează sub forma unei serii secundare opționale de imagini, permițând medicilor să compare și să selecteze reconstrucția optimă pentru fiecare caz în parte.

Caracteristici și beneficii principale

- Îmbunătățiri rezoluția, beneficiind în același timp de viteze mari de scanare și menținând eficacitatea dozei: Prin utilizarea unui design inovator bazat pe inteligență artificială (AI), putem genera imagini cu rezoluție spațială ridicată, păstrând în același timp eficiența dozei prin evitarea creșterii zgomotului. În plus, True Definition DL depășește provocările tipice ale rezoluției spațiale de înalt contrast asociate cu filtrele de tip pieptene și elementele de detectare mai mici, precum viteze de scanare mai mici și perioade mai lungi de reținere a respirației.
- Îmbunătățirea rezoluției în două direcții: Tehnologia True Definition DL îmbunătățește rezoluția spațială atât pe axele X și Y, cât și pe axa Z, asigurând o claritate constantă a imaginii în secțiunile axiale, sagitale și coronale.
- True Definition DL se integrează perfect în fluxul actual de reconstrucție: Complet compatibil cu hardware-ul Revolution Apex existent (tub de raze X, generator de înaltă tensiune, detector și colimator).
- Compatibilitate cu modul HD: True Definition DL acceptă atât modul de scanare standard, cât și cel de înaltă definiție (HD), utilizând până la 2.496 de imagini pe rotație pentru a reduce și mai mult efectele de aliasing și a îmbunătăți calitatea imaginii în cazul poziționării descentrate.
- Niveluri de putere personalizabile: Clinicienii pot alege între nivelurile de putere Scăzut, Mediu sau Ridicat, ajustând raportul dintre rezoluție și zgomot pentru a răspunde nevoilor specifice de diagnosticare.
- Suprimarea integrată a artefactelor: True Definition DL integrează diverse procese concepute pentru a identifica și elimina artefactele elicoidale și pentru a reduce efectele de aliasing.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Consola și interfața cu utilizatorul (cont.)

Caracteristici opționale (cont.)

Descrierea caracteristicilor opționale (cont.)

True Definition DL
(continuare)

- Performanță măsurată prin MTF

True Definition DL cu contrast ridicat Rezoluție spațială

MTF	X-Y lp/cm	Z lp/cm
-----	-----------	---------

50%	> 13	> 10,4
-----	------	--------

10%	> 18	> 15,5
-----	------	--------

Notă: MTF 50%, 10% a fost evaluat folosind un fir de tungsten încorporat. Reconstrucțiile True Definition DL și non-True Definition DL au fost realizate utilizând aceleași date brute. Simbolul „mai mare decât” indică faptul că anumite examene și combinații de parametri de scanare pot depăși aceste valori.

Remote Control Suite cu sistemul de monitorizare cu 3 surse video¹⁸

Remote Control Suite este concepută pentru a poziționa pacienții de la distanță, mișcând masa, încărcând/descărcând și pornind examinările direct din sala de control al scanării. Acest lucru îi permite tehnicianului să rămână izolat de pacient, având în același timp posibilitatea de-a porni și încheia examinarea de la distanță din camera consolei. Neintrând în camera de scanare, se reduce la minimum riscul potențial de contaminare dintre camera suportului de scanare și cea a consolei.

Panoul de comandă de la distanță are două părți principale: Panoul de control de la distanță direct în interfața utilizatorului și sistemul AVIMOS – Sistemul de monitorizare video asistată, 3 sisteme de monitorizare video cu trei camere de înaltă rezoluție, monitorul CCTV și calculatorul care au rolul de a ajuta tehnicianul să observe pacientul din camera consolei.

Smart MAR¹⁹

Smart MAR este o soluție de reducere a artefactelor de metal, bazată pe o singură energie, care utilizează un proces automatizat, bazat pe proiecție, desfășurat în trei etape. Smart MAR este conceput pentru a dezvălui detaliile anatomice ascunse de artefacte metalice prin reducerea înfometării fotonilor, întărirea fasciculului și artefactele cu dungi provocate de metal, cum ar fi implanturile de șold, demele chirurgicale, spiralele endovasculare și obturațiile dentare.

Smart MAR are nevoie de o singură scanare de energie și poate fi activat în reconstrucțiile secundare, făcând fluxul de lucru de reducere a artefactelor din metal să fie unul rapid și eficient.

Descrierea caracteristicilor opționale (cont.)

MaxFOV 2²⁰

MaxFOV 2 este o opțiune de reconstrucție a imaginii CT bazată pe învățare profundă pentru extinderea câmpului vizual al afișajului (DFOV) până la 80 cm, cu o precizie ridicată a liniei pielii și detecția densității suficiente pentru calcule precise ale dozei în planificarea terapiei cu radiații (după cum s-a demonstrat în testarea pe manechin).

MaxFOV 2 poate fi utilizat și pentru vizualizarea anatomiei pacienților în cazuri care nu implică planificarea terapiei și este destinat pacienților de toate vârstele, în special pacienților bariatrici.

AutoROI

Auto ROI bazat pe tehnologia de învățare profundă îi furnizează automat tehnicianului CT o locație de referință eficientă și fiabilă și funcția Monitor ROI, îmbunătățind astfel eficiența și consecvența fluxului de lucru SmartPrep. Funcția Auto ROI permite efectuarea de scanări de contrast la nivelul plămânilor, inimii, abdomenului și al pelvisului, conform protocolului pentru pacienții adulți.

Intelligent Protocolling²¹

Intelligent Protocolling este o aplicație care utilizează algoritmi mașină pentru a ajuta utilizatorii să asocieze fără efort protocolul utilizat cel mai frecvent pentru o comandă de examinare, utilizând o bibliotecă de protocoale standard și informațiile clinice ale pacientului. Acest aspect duce la reducerea timpului de stabilire a protocolului și la garanția oferirii examinării potrivite pacientului într-un mod eficient.

Enhanced Xtream Injector²²

Enhanced Xtream Injector sincronizează pornirea scannerului și pornirea injectorului de substanță de contrast utilizând butonul de începere a scanării din interfața de control al scanării sau comenzile suportului de scanare. De asemenea, în cadrul protocolului de scanare CT se stabilesc parametrii injectorului îmbunătățit Xtream și la sfârșitul examinării, se elaborează un Raport al injectorului în care se menționează ce a livrat. Sistemul și injectorul se utilizează independent după ce se apasă butonul de pornire a scanării din sistem.

Depistarea cancerului pulmonar²³

Scanerul instalat cu opțiunea de depistare a cancerului pulmonar sunt indicate pentru utilizarea CT cu doze mici pentru depistarea cancerului pulmonar. Depistarea trebuie efectuată în conformitate cu criteriile de includere stabilite în cadrul programelor/protocoalelor aprobate și publicate fie de un organism de stat, fie de o asociație profesională medicală.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Consola și interfața cu utilizatorul (cont.)

Aplicații clinice avansate pe consolă

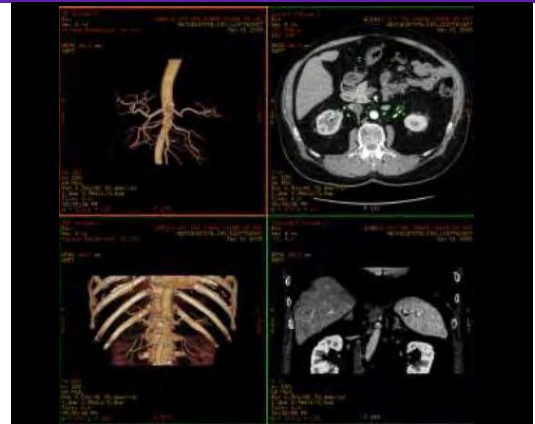
Obțineți acces direct din consola operatorului la principalele aplicații de post-procesare pentru a vă simplifica fluxul de lucru.

Aplicații standard avansate pe consolă

Volume Viewer
pe consolă

Volume Viewer oferă o vizualizare 3D excelentă și capacități de procesare pentru citirea și compararea seturilor de date obținute cu CT, RM, raze X 3D, PET, PET/RM și PET/CT. Volum Viewer dispune și de un portofoliu larg de instrumente de analiză de înaltă performanță, care automatizează sarcinile de rutină și ajută la transformarea procesării imaginilor 3D într-o componentă lipsită de stres a fluxului de lucru de rutină. Vizualizarea volumului este absolut necesară la următoarele instrumentele din consolă pentru analiza imaginii:

- AutoBone Xpress și Vessel IQ Xpress
- CardIQ Xpress 2.0
- CT Perfusion 4D Neuro



Aplicații clinice avansate pe consolă (opțional)

AutoBone™ și VesselIQ Xpress²⁴
pe consolă

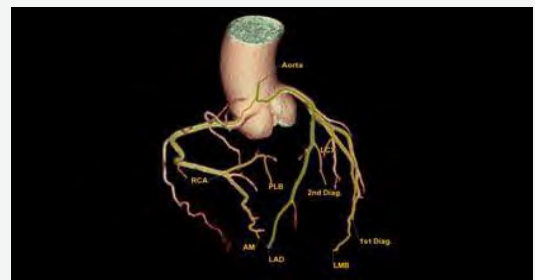
Opțiunea software AutoBone și VesselIQ vă pune la dispoziție instrumente accesibile și ușor de utilizat pentru analiza datelor angiografice 3D, inclusiv analiza stenozelor, trombi, proceduri de planificare pre și post-stentare, precum și vizualizarea tortuozității vaselor sanguine.



CardIQ Xpress 2.0²⁵ pe consolă și **CardIQ Xpress Reveal DL²⁶** pe consolă

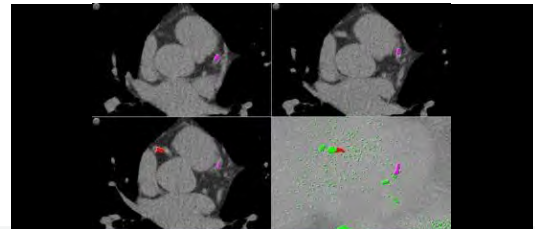
Software-ul CardIQ Xpress 2.0 Reveal este o opțiune software care poate fi utilizată pentru afișarea, reformatarea și analiza imaginilor CT 2D sau 3D cardiovasculare în vederea evaluării calitative sau cantitative a anatomiei inimii și arterelor coronariene pe baza unui set de date imagistice din una sau mai multe faze cardiovasculare.

Cu opțiunea CardIQ Xpress Reveal DL, utilizatorii vor beneficia de o segmentare îmbunătățită a inimii cu implementarea unui nou algoritm bazat pe DL pentru a genera Heart Volume Rendering (redarea volumului inimii).



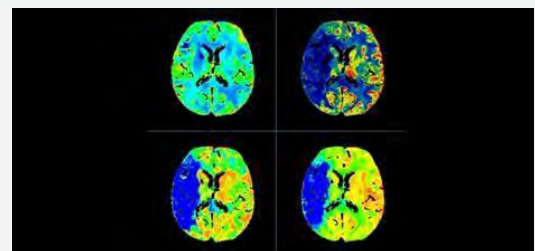
SmartScore 4.0²⁷ pe consolă

Opțiunea software SmartScore 4.0 este destinată identificării prezenței calcificării arterei coronare la nivel regional și global din scanarea CT, urmată de măsurarea și scorul rezultatelor. Scorul se poate calcula utilizând metoda standard Agatston/Janowitz (AJ) Atunci când este corelat cu datele personale ale pacientului, scorul poate oferi o estimare a riscului unui pacient de a dezvolta boala coronariană.



CT Perfusion 4D Neuro²⁸ pe consolă

Opțiunea software Perfusion 4D Neuro este un software automat, rapid și ușor de utilizat pentru analizarea imaginilor de perfuzie aferentă ischemiei cerebrale. Interfața sa simplă cu utilizatorul și post-procesarea automată a perfuziei facilitează diagnosticul rapid și precis. Designul bazat pe protocol conduce utilizatorul pas cu pas, reducând numărul de taste apăsat și îmbunătățind repetabilitatea, astfel încât să obțineți informațiile dorite în mod rapid și fiabil.



CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI



Un CT care continuă să se îmbunătățească

Proiectarea Smart Subscription a fost inițiată cu o viziune amplă: să vă ajute să oferiți îngrijire excepțională pacienților, nu doar astăzi, ci și pe toată durata investiției dvs. în CT. Vă înțelegem provocările: rambursările în scădere, volumul de muncă crescut, lipsa de radiologi, provocările fluxului de lucru, parcuri îmbătrânite și lipsa fondurilor de capital. Ca răspuns, am conceput Smart Subscription, un serviciu de abonament care oferă acces convenabil și continuu la cel mai recent software disponibil comercial pentru scanerul dumneavoastră CT.

Smart Subscription vă oferă acces la cele mai recente inovații concepute pentru îmbunătățirea calității imaginii, reducerea dozei sau minimizarea artefactelor și aplicații concepute pentru extinderea automatizării fluxului de lucru CT de la pre-scanare la post-scanare. Smart Subscription vă pune la dispoziție, de asemenea, aplicații automate de post-procesare accesibile direct din consola operatorului sau printr-o stație de lucru virtuală la distanță, pentru a vă simplifica fluxul de lucru.

Implementarea Smart Subscription

Conectarea Smart Subscription 30 Revolution™ Vibe este capabilă să se conecteze la serviciul Smart Subscription. Acest serviciu este conceput pentru a oferi acces continuu la cea mai recentă versiune a software-ului pentru CT, prelungind astfel durata de viață a scannerului. Aplicațiile se pot selecta în funcție de nevoile unice ale unui spital sau ale unui sistem de sănătate, cu opțiuni variind de la protocoale inteligente, corectare inteligentă a mișcării cardiovasculare, gestionarea accidentului vascular cerebral până la oferte activate de AI.

Denumirea pachetului	Denumirea aplicației	Denumirea pachetului	Denumirea aplicației
Continuitate Premium	Mențineți-vă investițiile în tehnologie la zi cu cele mai recente inovații ale noastre pe toată durata de viață a sistemului dumneavoastră — asigurându-vă că sistemul este pregătit pentru viitor și extinzându-vă capacitățile clinice.	Pachet neurologic	Smart Subscription Neurology Package oferă accesul simultan la aplicațiile de post-procesare CT a accidentelor vasculare cerebrale, direct de la consola operatorului sau de la maximum 4 clienți aflați la depărtare, pentru a accelera fluxul de lucru pentru analiza și diagnosticul imaginii în cadrul echipei destinate accidentului vascular cerebral.
Pachetul Recon & IQ	Beneficiați de acces la cele mai recente inovații pentru a îmbunătăți calitatea imaginii, a reduce doza, a minimiza artefactele și a automatiza selectarea protocolului CT.	Pachet general de imagistică	Smart Subscription General Imaging Package vă oferă accesul la aplicațiile CT vasculare și de imagistică a coloanei vertebrale direct din consola operatorului sau de la un client la distanță, pentru a accelera fluxul de lucru de analiză și diagnosticare a imaginii.
Pachet pentru cardiologie	Smart Subscription Cardiology Package oferă și accesul la aplicațiile cardiovasculare de post-procesare direct din consola operatorului sau de la un client la distanță, pentru a automatiza procesarea ulterioară a tomografiilor computerizate și pentru a accelera fluxul de lucru de analiză și diagnosticare a imaginii.	Pachet de imagistică spectrală	Smart Subscription Spectral Imaging Package vă oferă accesul la modul de achiziție GSI Xstream și la aplicațiile de post-procesare direct din consola operatorului sau de la un alt client aflat la distanță, pentru a simplifica experiența legată de imaginile spectrale.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Aplicații clinice avansate

Imagistică cardiovasculară

Revolution™ Vibe poate realiza imagini coronariene fără mișcare, rapide, obținute cu orice ritm cardiac. Acest lucru se realizează prin achiziția axială totală a inimii ghidată de ECG, care utilizează o acoperire de 160 mm, o viteză de rotație de 0,23 secunde, funcția Snapshot Freeze și control în timp real pentru a finaliza scanarea rapid. Rezultatul este o imagine cardiovasculară robustă, cu doză redusă de raze X, fără mișcare, de înaltă definiție pentru toate ritmurile cardiace, achiziționată cu sau fără utilizarea medicamentelor beta-blocante

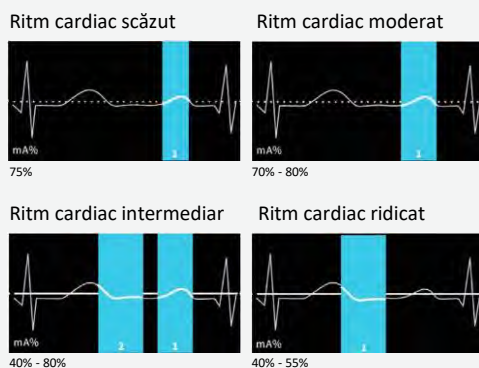
Parametrii de scanare cardiovasculară	
kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp
mA	Power Xtream: de la 10 la 1.300 mA Power Pro: de la 10 la 1.200 mA Power Core: de la 10 la 1.000 mA
Viteza de rotație	0,23 sec (opțional pentru modelele Power Pro și Power Xtream), 0,28 sec, 0,35 sec pe achiziție de 360°
Acoperirea detectorului	- Axial: 40 mm la 160 mm cu colimare inteligentă - Scanare elicoidală: 40 mm

Rezoluția temporală

Revolution™ Vibe, cu o acoperire de 160 mm și o viteză de rotație de 0,28 secunde, poate scana complet o inimă în mod uniform din punct de vedere temporal, cu o rezoluție temporală volumetrică nativă de 140 ms și o rezoluție temporală efectivă de 24 ms³¹ cu ajutorul funcției SnapShot Freeze. 0,23 secunde (opțional) poate scana complet o inimă în mod uniform din punct de vedere temporal, cu o rezoluție temporală volumetrică nativă de 117 ms și o rezoluție temporală efectivă de 19,5 ms³² cu ajutorul funcției SnapShot Freeze.

Sincronizare ECG Mod achiziție

- Mod de declanșare periodică automată
- Modul manual (tipuri de faze: % ms sau bătăi)



Câmp de vizualizare maxim de scanare

- 32 cm pentru imagini cardiovasculare de dimensiuni mici
- 50 cm pentru imagini cardiovasculare de dimensiuni mari

Afișarea și reconstrucția imaginilor obținute în urma scanării cardiovasculare	
Matrice de reconstrucție	512 x 512 1024 x 1024 (numai ASiR-V)
Afișaj matriceal	1024 x 1024
Scala numerică CT	- între 1.024 și 3.072 (interval normal) - între 31,743 și 31,743 (interval extins)
Fazele Recon	Fază unică, faze multiple, fază de centru, fază de centru (toate), de la cea mai veche la ultima, de la cea mai veche la ultima (toate), Fază Inteligentă, Fază Inteligentă (sistolă), Fază Inteligentă (diastolă), Fază Inteligentă (toate) cu o bătaie cardiacă. Fază Inteligentă manual, un ciclu cardiac.
Interactive ECG Editor	Interactive ECG Editor permite utilizatorului să ajusteze informații de sincronizare precum durata de declanșare la vârful R și sincronizarea de reconstrucție în relație cu înregistrarea grafică ECG.
Rezoluție spațială înaltă	Rezoluție spațială înaltă la 18,2 lp/cm în direcția z și 14,8 lp/cm în direcția X-Y (măsurată la 2% MTF). Această rezoluție spațială asigură imagini clare ajută medicul să cuantifice cu precizie stenoza în arterele coronare și alte structuri vasculare.
Tipuri de reconstrucție	Soft, Standard, Detail, Lung, Bone, HD Soft, HD Standard, HD Standard Plus, HD Detail, HD Detail Plus, HD Lung, HD Edge.
Filtru de îmbunătățire a imaginii pentru a îmbunătăți structura anatomică	E1, E2, E21, E22, E23, E3 sau S1, S11, S2, S21, S3 și LU - Filtrele de accentuare a conturilor (E) sporesc claritatea imaginii și sunt utile pentru ferestrele osoase - Filtrele de atenuare (S) reduc aparițiile imaginilor cu zgomot sau îmbunătățesc zonele cu contrast redus pe țesuturile moi - Filtrul de îmbunătățire pentru zona plămânilor (LU) este conceput pentru utilizarea specifică în ferestrele pentru plămâni - E21, E22, E23, S11, S21 sunt disponibile doar ca filtre de afișare a imaginilor
Lățimi reconstruite ale secțiunilor	0,625, 1,25, 2,5 mm

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Aplicații clinice avansate (cont.)

Imagistică cardiovasculară (cont.)

Moduri de scanare cardiovasculară și descrieri ale caracteristicilor	
Achiziția axiaă cardiovasculară	Achiziția axială cardiovasculară este un mod prospectiv de scanare sincronizată prin ECG în care ritmul cardiac este monitorizat și vârful R declanșează achiziția pentru un interval specificat al fazelor din ciclul cardiac (utilizând procentul de fază de la vârf R la vârf R sau ms după vârful R). Pentru achiziții multiple care au protocoale pe axa z, masa este concepută să se accelereze imediat după fiecare achiziție, în scopul reducerii la minimum a duratei de scanare.
Scanarea elicoidală cardiovasculară	Scanarea elicoidală cardiovasculară este o scanare elicoidală cu pas mai mic și este disponibilă pentru aplicații cardiovasculare împreună cu opțiunea de scanare elicoidală cardiovasculară. În acest mod de scanare, monitorizarea ritmului cardiac este efectuată în timpul achiziției elicoidale, iar informațiile ECG asociate sunt stocate împreună cu datele de scanare, astfel încât un algoritm de reconstrucție SnapShot cu monitorizare cardiacă poate fi aplicat pentru imagini prospective și retrospective. Reconstrucția SnapShot se utilizează pentru a minimiza mișcarea inimii în imaginile rezultate. Factorul de pas pentru scanarea elicoidală cardiovasculară este stabilit de sistem și este o funcție a ritmului cardiac al pacientului și a vitezei de scanare.
Scanare cu vârf de undă R simulat pentru pierderea semnalului ECG	Scanare cu vârf de undă R simulat a fost adăugată pentru a oferi scanarea când semnalul ECG este pierdut după ce s-a apăsat Start Scan, cu vârfuri R simulate corespunzătoare ultimului ritm cardiac înregistrat al pacientului. Sistemul afișează un mesaj care indică faptul că se utilizează vârfuri R simulate.
Declanșare periodică automată	Atunci când este activată declanșarea periodică automată, sistemul utilizează măsurătorile ritmului cardiac din cea mai recentă înregistrare a reținerii respirației, cu masa având profilul de autosincronizare, pentru a recomanda automat faza optimă, fazele optime sau intervalele optime de fază, manipulând chiar incertitudinea asociată cu unele neregularități ale ritmului cardiac. Chiar și sincronizarea și urmărirea bolusului

Moduri de scanare cardiovasculară și descrieri ale caracteristicilor (cont.)	
Smart Phase	Funcția SmartPhase poate fi utilizată după efectuarea unei scanări cardiovasculare pentru a analiza mișcarea arterelor coronare pe întregul volum, în scopul determinării celei mai bune faze cardiace, caracterizată prin mișcare minimă. Funcția automată SmartPhase este deosebit de utilă în cazul examinărilor coronariene, în care, în absența acestora, utilizatorul ar fi nevoit să selecteze o reconstrucție multifazică de la cea mai timpurie la cea mai târzie și să caute manual cea mai bună fază, inclusiv în situațiile de ritm cardiac neregulat în care s-a utilizat declanșarea cu întârziere fixă bazată pe milisecunde. Utilizatorul poate selecta cinci moduri SmartPhase: SmartPhase, SmartPhase (Sistolă), SmartPhase (Diastolă), SmartPhase (Toate) și SmartPhase Manual. De asemenea, SmartPhase poate căuta cea mai bună fază în pozițiile multiple ale mesei. În cazul în care sunt necesare mai multe sarcini de recunoaștere SmartPhase, performanța acestora va fi optimizată prin redirecționarea fazei cardiace selectată de SmartPhase pentru toate reconstrucțiile ulterioare din același interval de fază al spațiului de căutare.
Gestionarea inteligentă a aritmiilor	Sistemul a fost conceput pentru a spori fiabilitatea examinărilor cardiovasculare la pacienții cu ritm cardiac ridicat sau neregulat, precum și în situații care implică bătăi neregulate ale inimii, aritmii, fibrilații atriale, extrasistole ventriculare etc. Sistemul poate monitoriza aceste situații și poate avertiza utilizatorul, recomandându-i, de asemenea, activarea modului Gestionarea inteligentă a aritmiilor. Acest mod evită scanarea bătăii neregulate și rescanează în timpul următoarei bătăii regulate, utilizând același bolus de contrast. Gestionarea inteligentă a aritmiilor funcționează perfect cu tehnologiile cardiovasculare existente, inclusiv: Auto Gating, SnapShot Freeze și SmartPhase.
Achiziția scorului de calciu	Sistemul permite, de asemenea, achiziția unei singure bătăi pentru evaluarea nivelului de calciu la nivel cardiovascular. Software-ul SmartScore 4 pentru finisare este disponibil în consolă, în stația de lucru AW autonomă opțională sau în serverul AW sau opțiunea Smart Subscription.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Aplicații clinice avansate (cont.)

Imagistică cardiovasculară (cont.)

Moduri de scanare cardiovasculară și descrieri ale caracteristicilor (cont.)

Planificare TAVI/TAVR Protocoloale de scanare TAVR/TAVI dedicate permit achiziții mixte ale inimii, aortei și arterelor femurale cu scanări axiale sincronizate ECG și scanări axiale nesincronizate ECG sau scanări elicoidale, utilizând o singură injecție de mediu de contrast. Software-ul avansat de analiză TAVI 34 este disponibil în stația de lucru AW opțională sau în serverul AW.

Triple RuleOut™ Sistemul permite achiziția Triple RuleOut™ robustă pentru toți pacienții care asigură artere coronare fără mișcare HD, disecție PE și aortică, într-o singură examinare care acoperă tot toracele. Sincronizarea ECG și modulația mA permit achiziția de doze mici, personalizate în funcție de pacient.

Perfuzia cantitativă miocardică Revolution™ Vibe asigură achiziția perfuziei dinamice a inimii cu o acoperire de până la 160 mm și acceptă o flexibilitate a dimensiunii de deschidere și a ratei de eșantionare. Această funcție se activează prin selectarea colimațiilor compatibile, cu valori cuprinse între 40 mm și 160 mm, și a grupurilor cu rată de eșantionare variabilă, în funcție de faza de contrast; de obicei, o rată de eșantionare mai rapidă atunci când bolusul de contrast ajunge în țesut, urmată de o rată de eșantionare mai lentă în timpul eliminării.

Scannerul este de asemenea capabil de imagistică 4D, pentru a achiziționa informații despre morfologie și perfuzie într-o singură examinare. Acest lucru poate să ajute la condițiile de evaluare, cum ar fi bolile de inimă congenitale și vizualizarea fluxului de sânge prin structurile vasculare. Înregistrarea integrată³⁵ este opțională pe AW și AW Server și este necesară pentru înregistrarea respiratorie a datelor cu sincronizare dinamică.

Evaluarea cardiovasculară rapidă (o bătaie) cuprinzătoare Evaluarea cardiovasculară rapidă (o bătaie) cuprinzătoare achiziționează rapid imagini coronariene fără mișcare, perfuzie odihnă-stres și date funcționale, lucru care poate reduce nevoia de efectuare a unor teste imagistice suplimentare. Posibilitatea de realizare a perfuziei de stres cu CCTA fără mișcare, într-o singură examinare, poate reduce potențial doza care nu este necesară, renunțând să solicite examinarea perfuziei la odihnă.

Moduri opționale de scanare cardiovasculară și descrieri ale caracteristicilor

viteză de rotație 0,23 sec³⁶ Datorită timpului de 0,23 sec, suportul de scanare al Revolution™ Vibe are cea mai mare viteză de rotație din industrie. Având configurația detectorului de 160 mm, sistemul poate obține acoperire temporară, uniformă a întregii inimii cu rezoluție temporară volumetrică nativă de până la 117 ms și rezoluție temporală efectivă de 19,5 ms cu SnapShot Freeze.

Corecția inteligentă a mișcării cu SnapShot Freeze³⁷ Corecția inteligentă a mișcării cu SnapShot Freeze oferă o îmbunătățire de 6 ori a funcției de reducere a neclarității mișcării, menținând în același timp o rezoluție spațială ridicată. Împreună cu viteza de rotație opțională de 0,23 secunde, reducerea artefactelor de mișcare este comparabilă cu o viteză echivalentă de rotație a suportului de scanare de 0,039 s, cu o rezoluție temporală efectivă de 19,5 msec, așa cum s-a demonstrat în testarea mecanică și matematică pe manechin.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Aplicații clinice avansate (cont.)

Imagistică cardiovasculară (cont.)

Moduri opționale de scanare cardiovasculară și descrieri ale caracteristicilor (cont.)

Scanare cardiovasculară fără ECG³⁸

Scanarea cardiovasculară fără ECG este un al treilea mod de scanare cardiacă, ce introduce capacitatea de a achiziționa imagini cardiovasculare fără a fi nevoie de un monitor ECG conectat la pacient. Prin urmare, pentru acest mod de scanare, nu se utilizează un semnal ECG de la pacient. Monitorul Fluxul de lucru de scanare cardiovasculară fără ECG utilizează capacitatea de acoperire completă a inimii în configurații de 160 mm, Viteza rapidă, de 0,23 s/rotație a suportului de scanare și opțiunile software cardiovasculare existente, SmartPhase și Snapshot Freeze 2, pentru a obține imagini adecvate pentru evaluarea funcțională coronariană și cardiovasculară.

Funcția de scanare cardiovasculară fără ECG permite utilizatorului să achiziționeze o scanare CT cardiovasculară fără a fi necesară parcurgerea etapelor asociate utilizării unui monitor ECG, cum ar fi conectarea electrozilor ECG la pacient, verificarea impedanței electrozilor și confirmarea afișării unei înregistrări ECG pe consola operatorului, optimizând astfel fluxul de lucru.

Funcția de scanare cardiovasculară fără ECG poate fi cel mai bine utilizată în examinările în care excluderea conexiunii ECG ar simplifica examinarea pacientului, inclusiv încărcarea și descărcarea pacientului. Acest lucru poate duce la un flux de lucru îmbunătățit pentru anumite prezentări clinice.

Scanarea cardiovasculară fără ECG poate răspândi, de asemenea, accesul la evaluarea cardiacă pentru pacienții de la care este dificil să se primească un semnal ECG.

Circumstanțele în care se așteaptă ca dispozitivul în cauză să faciliteze accesul cardiovascular includ scenariile în care pacientul în stare critică are conectat un ECG de diagnosticare și/sau alte instrumente, astfel încât există o dificultate suplimentară de fixare a derivațiilor ECG pentru o scanare monitorizată ECG, precum și situațiile în care este dificil să se obțină un semnal ECG de la un pacient, cum ar fi unda t a pacientului care declanșează scanarea sau un vârf R dificil de detectat.

Moduri opționale de scanare cardiovasculară și descrieri ale caracteristicilor (cont.)

TrueFidelity DL pentru scanarea cardiovasculară

Dacă pe scanner este instalat TrueFidelity DL pentru nuclee de înaltă rezoluție împreună cu opțiunea cardiovasculară, nucleele Detail și HD Detail sunt activate pentru a fi utilizate în modul de scanare cardiovasculară. Funcția TrueFidelity DL with Detail este concepută pentru a îmbunătăți rezoluția spațială a imaginilor cardiovasculare și poate fi aplicată în L, M și H. Filtrul cardiovascular avansat poate fi aplicat nivelurilor de la 1 la 4 și este conceput pentru a reda mai detaliat lumenul vascular și a amplifica structurile de contrast pe imaginile cardiovasculare.

SmartPlan pentru scanarea cardiovasculară³⁹

SmartPlan pentru scanarea cardiovasculară este un algoritm bazat pe IA care va recomanda intervalul de scanare în cadrul modului de explorare a pacientului pentru un flux de lucru mai rapid și mai standardizat. SmartPlan pentru aplicații cardiovasculare este conceput pentru a identifica umbra cardiacă într-o imagine de explorare și va recomanda punctele de început și de sfârșit, identificând câmpul vizual adecvat (DFOV), centrarea AP și centrarea RL.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Aplicații clinice avansate (cont.)

Imagistică pentru aplicații neurologice/infarct

Scanările de rutină, fără contrast, ale creierului sunt reconstruite utilizând tehnologia de reconstrucție de volum HD pentru a asigura uniformitatea numărului CT în întregul volum. MMAR iterativ poate reduce artefactele de întărire a fasciculului la interfața os/creier și regiunea fosei posterioare a craniului. Contrastul îmbunătățit și marginea îmbunătățită pot contribui la diferențierea excelentă a materiei gri de cea albă.

Afișarea și reconstrucția imaginilor obținute în urma scanării neurologice

Contrast îmbunătățit pentru tipurile de scanare axială și elicoidală cu SFOV cap

Contrastul îmbunătățit este o opțiune specială de reconstrucție care mărește diferențierea în regiunile cu materie gri și albă din creier. Opțiunea de reconstrucție cu contrast îmbunătățit permite îmbunătățirea contrastului vizual între zonele cu materie cenușie și albă fără amplificarea zgomotului. Pot fi selectate șase niveluri de contrast îmbunătățit: EC1, EC2, EC3, EB1, EB2 și EB3, unde numărul cel mai mare corespunde diferențierii suplimentare dintre materia gri și cea albă. Selecțiile EC se concentrează pe separarea numărului CT de materie cenușie și albă pentru o mai bună diferențiere, iar selecțiile EB se concentrează pe îmbunătățirea rezoluției limitelor marginilor gri și albe pentru o diferențiere mai bună.

Dacă selectați tipul de scanare axială sau elicoidală numit Head (cap), Small Head (cap de dimensiuni mici) sau SFOV Ped Head (cap de pacienți pediatrici), 100, 120 sau 140 kV, algoritmul Hi-Res Off (fără rezoluție înaltă), Soft (părți moi), Soft #, Std sau Std # numărul de treceri: 1. EB este de asemenea selectabil în cadrul protocoalelor GSI neuro.

Fine Z pentru Neuro Această opțiune de reconstrucție este concepută pentru sarcini de imagistică cu rezoluție ridicată de scanare, cum ar fi evaluarea detaliilor La nivelul urechii interne. Este disponibilă doar la SFOV axială de înaltă rezoluție, cu grosimea secțiunii de 0,625z.

DLIR pentru imagistica neurologică de rutină⁴⁰

DLIR pentru imagistica neurologică este un mod de reconstrucție optimizat pentru reconstrucția prin învățare profundă a imagisticii neurologice pentru țesuturile moi cu secțiuni groase. Această reconstrucție a țesuturilor moi este concepută pentru scanarea fără contrast și cu contrast întârziat (C-) și (C+), în care imaginile sunt de obicei vizualizate în secțiuni mai groase (de exemplu, 2,5 mm sau 5 mm)..

Descrieri ale caracteristicilor opționale pentru aplicații neurologice

CT de perfuzie cerebrală cu VolumeShuttle™⁴¹

CT-ul de perfuzie cerebrală cu VolumeShuttle dublează acoperirea pe axa Z la 80 mm (lățime de 128 de secțiuni) pentru studiile de perfuzie neurologică, incluzând informații angiografice, cu scanare în timp real și control al mesei de examinare. Acest lucru se întâmplă prin scanarea a două poziții axiale adiacente de 40 mm, cu o întârziere minimă de tranziție între scanări (ISD), pentru o evaluare funcțională și anatomică cuprinzătoare a creierului.

Wide coverage Neuro⁴²

Wide coverage neuro pe Revolution™ Vibe permite scanarea prin perfuzie neurologică a întregului creier cu 70 kVp, colimare inteligentă, până la 160 mm și eșantionare variabilă, care permite obținerea de informații dinamice uniforme din punct de vedere temporal privind fluxul sanguin, pentru a obține valori volumetrice precise ale perfuziei la o doză mai mică. O singură fază sau CTA pentru tot creierul cu 4D dinamic se pot achiziționa într-o singură examinare a perfuziei CT de creier, pentru a realiza o evaluare funcțională și anatomică cuprinzătoare a creierului. Această opțiune permite, de asemenea, o scanare neurologică cu acoperire amplă pentru examinările imagistice de rutină. În ambele cazuri, pacientul trebuie să fie poziționat în suportul axial prevăzut pentru cap.

Smart Stroke⁴³

Echipamentul dedicat accidentului vascular cerebral, software-ul și soluția de post-procesare pot ajuta medicii să reducă durata „scanare CT - raport” și durata „de la ușă la terapie”, salvând astfel mai mult din țesutul cerebral al pacientului cu accident vascular cerebral.

O singură fază sau CTA pentru tot creierul cu 4D dinamic se pot achiziționa într-o singură examinare a perfuziei CT de creier, pentru a realiza o evaluare funcțională și anatomică cuprinzătoare a creierului. Sistemul poate achiziționa de asemenea funcția cardiacă CCTA și angiografia cap/gât într-o singură examinare utilizând un singur bolus de contrast pentru a efectua o evaluare cardiovasculară și neurologică cuprinzătoare utilizând modul de scanare cu mai multe volume.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Aplicații clinice avansate (cont.)

Imagistică pentru aplicații neurologice/ infarct (cont.)

Descrierea caracteristicilor opționale neurologice (cont.)	
Protocoloale de angiografie CT cu faze multiple, pentru patologii neurologice ⁴⁴	Angiografia CT cu faze multiple este un instrument de imagistică și asigură imagini obținute în trei momente diferite ale umplerii arterelor piale la nivelul întregului creier, spre deosebire de angiografia CT convențională cu o singură fază. Utilizând ColorViz din pachetul FastStroke45 din AW sau serverul AW asigură o afișare inteligentă, codificată în culori, a îmbunătățirii vasculare în cadrul achizițiilor în mai multe faze. Fiecare fază este înregistrată într-o singură vizualizare compusă. Îmbunătățirea vasculară este codificată prin culori în funcție de ora de sosire, pentru identificarea ușoară și de încredere.
Ordinea de prioritate în coada de reconstrucție	Atunci când se utilizează Xstream Stroke, prioritatea de reconstrucție se comportă diferit în funcție de identificatorul clinic selectat pentru reconstrucție. Când identificatorul clinic este Stroke.Perfusion, aceste reconstrucții vor avea întotdeauna cea mai mare prioritate și vor fi mutate în partea de sus a priorității de reconstrucție a imaginii după finalizarea oricărei reconstrucții de explorare în așteptare sau Smart Prep.
Neuro GSI	Activează modulele de scanare, profilurile și protocoale de referință specifice neuroimagisticii în GSI.

Descrierea caracteristicilor opționale neurologice (cont.)	
Smart MAR	Smart MAR este o soluție de reducere a artefactelor de metal, cu o singură energie, concepută pentru a dezvălui detaliile anatomice ascunse de artefacte metalice prin reducerea înfometării fotonilor, întărirea fasciculului și artefactele cu dungi provocate de metal, cum ar fi clemele chirurgicale, spiralele endovasculare și obturațiile dentare.
True Definition DL ⁴⁶	Algoritmul Deep Learning Super Resolution (True Definition DL) este o tehnologie de ultimă generație, bazată pe inteligență artificială, destinată îmbunătățirii calității imaginilor prin reconstrucție, concepută pentru a spori rezoluția spațială în imagistica CT a urechii interne. Aceasta utilizează tehnici avansate de învățare profundă pentru a îmbunătăți atât rezoluția spațială în plan (XY), cât și cea transversală (Z), sporind semnificativ vizibilitatea structurilor anatomice fine.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Aplicații clinice avansate (cont.)

GSI™ Xtream⁴⁷

Tehnologia CT spectrală de volum GSI Xtream concepută pentru a îmbunătăți detectarea leziunilor mici, caracterizarea țesuturilor și reducerea artefactelor metalice, în diferite anatomii și cazuri de utilizare clinică, cu un flux de lucru simplificat pe care îl puteți îngloba în practica zilnică. GSI Xtream utilizează o sursă de raze X cu comutare kVp ultrarapidă (comutare în 0,25 msec între două niveluri de energie diferite a razelor X de la vizualizare la vizualizare în timpul unei singure rotații) și un detector Clarity cu răspuns ultrarapid pentru a obține date CT volumetrice cu energie duală, înregistrate aproape perfect. Datele sunt prelucrate prin algoritmi de descompunere a materialelor în domeniul proiecției pentru a genera hărți de densitate a materialelor (MD), imagini monocromatice (MC) și imagini virtuale neamplificate (VUE).

Aceste date pot fi utilizate pentru a identifica diferențele de atenuare specifice materialului în ceea ce privește imaginile cu perechi de bază de apă, iod, calciu, acid uric, grăsime și hidroxiapatită (HAP), obținând reprezentări monocromatice și materiale. Algoritmii de reducere a artefactelor metalice (MAR) pot fi aplicați și tuturor imaginilor GSI pentru a reduce artefactele datorate prezenței metalului.

GSI Xtream poate obține:

- Înregistrare temporală și spațială aproape perfectă pentru a evita artefactele de înregistrare greșită din cauza mișcării CT cu energie duală
- Diferențierea, clasificarea și cuantificarea avansată a materialelor
- Optimizarea raportului contrast-zgomot (CNR)
- Reducerea în artefactele de întărire a fasciculului și de metal.
- Colimare GSI pe axa z până la 40 mm, viteză rapidă volumetrică GSI de 122,5 mm/s, neutralitatea dozei și flux de lucru de rutină simplificat

Parametrii de scanare GSI	
kV	Comutare ultra rapidă între 80 kVp și 140 kVp (interval de 0,25 msec)
mA	Power Xtream: de la 10 la 1.300 mA Power Pro: de la 10 la 1.200 mA Power Core: de la 10 la 1.000 mA
Frecvența de eșantionare Până la 1968 vizualizări pe rotație	
Viteza de rotație	0,5 sec, 0,6 sec, 0,8 sec, 1,0 sec pe achiziție la 360°
Interval de pas	0,516:1, 0,984:1, 1,375:1 și 1,531:1,
Acoperirea detectorului	40 mm
Durată unică max. de achiziție secunde	60 de
Întârziere între grupuri	1 secundă între scanările elicoidale adiacente

Afișarea și reconstrucția imaginilor GSI	
Matrice de reconstrucție	512 x 512
Afișaj matriceal	1024 x 1024
Scala numerică CT	- între 1.024 și 3.072 (interval normal) - între 31,743 și 31,743 (interval extins)
Tipuri de reconstrucție	Moale, Standard, Detalii, Oase, Oase Plus

Afișarea și reconstrucția imaginilor GSI Xtream (cont.)	
Filtru de îmbunătățire a imaginii pentru a îmbunătăți structura anatomică	E1, E2, E21, E22, E23, E3 sau S1, S11, S2, S21, S3 și LU • Filtrele de accentuare a contururilor (E) sporesc claritatea imaginii și sunt utile pentru ferestrele osoase • Filtrele de atenuare (S) reduc aparițiile imaginilor cu zgomot sau îmbunătățesc zonele cu contrast redus pe țesuturile moi • Filtrul de îmbunătățire pentru zona plămânilor (LU) este conceput pentru utilizarea specifică în ferestrele pentru plămâni • Nu sunt valabile cu fișiere de date GSI • E21, E22, E23, S11, S21 sunt disponibile doar ca filtre de afișare a imaginilor
Contrast îmbunătățit pentru Scanare neurologică	EB1; EB2 și EB3 Contrastul îmbunătățit este o opțiune specială de reconstrucție pentru a îmbunătăți rezoluția din vecinătatea marginilor între zonele cu materie albă și gri, pentru o diferențiere mai bună. Contrastul îmbunătățit poate fi activat cu scanările GSI care utilizează protocoale pentru cap, cap de dimensiune mică și cap de pacient pediatric, reconstruite ca imagini monocromatice de 60, 65 sau 70 keV.
Tip de imagine reconstruită nativă GSI (Pe consolă și poate fi transferată direct către PACS)	• Imagine monocromatică (40 la 140 keV) • Imaginea densității materialului (iod, calciu, apă, acid uric, grăsime, hidroxiapatită) • Imagine virtuală neîmbunătățită • GSI MAR

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Aplicații clinice avansate (cont.)

GSI Xstream (cont.)

Afișarea și reconstrucția imaginilor GSI Xstream (cont.)

Tehnologie de optimizare a reconstrucției	Reconstrucție GSI Smart pentru a obține peste tot reconstrucție GSI de 2-8 ori mai rapidă
Reconstrucție multiplă prospectivă	Se pot programa până la 99 de parametrii de reconstrucție (PMR)
Număr de secțiuni GSI	GSI Xstream oferă 448 de secțiuni reconstruite pentru fiecare rotație pentru imagistica spectrală*, compusă din 7 serii de imagini separate (7x64 secțiuni): Serile de imagini monocromatice, cu apă, iod, HAP, FAT și densitatea materialului acidului uric, precum și verificarea calității la 140 kVp.

Afișarea și reconstrucția imaginilor GSI Xstream (opțional)

TrueFidelity DL pentru imagini GSI ⁴⁸	Reconstrucția imaginilor prin învățare profundă pentru GSI este noua generație de tehnologie de reconstrucție a imaginii CT spectrale cu energie duală care utilizează o rețea DNN (Deep Neural Network) dedicată pentru a genera imagini GSI de înaltă calitate. Integrat în lanțul de reconstrucție existent, bazat pe date brute, DL pentru GSI poate reconstrui nativ următoarele imagini: • Imagini monocromatice la 101 niveluri de energie selectabile de utilizator (40 keV – 140 keV) • Imagini de descompunere de materiale, iod, apă, calciu, hidroxiapatită (HAP), grăsimi, acid uric • Imagini virtuale neîmbunătățite (VUE) • Imagini GSI MAR În comparație cu reconstrucția iterativă actuală la același nivel de doză de radiații în aplicațiile corporale, TrueFidelity DL pentru imaginile GSI este conceput pentru a reduce zgomotul imaginii⁴⁹, a îmbunătăți raportul contrast-zgomot⁵⁰ și detectabilitatea la contrast redus⁵¹, a genera o textură preferată a zgomotului imaginii⁵², fără a afecta rezoluția spațială la contrast ridicat⁵³, precizia cuantificării densității materialului⁵⁴ și precizia numărului CT⁵⁵. TrueFidelity DL pentru GSI Imaginile pot realiza detectarea concentrației minime de iod de 0,5 mg/ml⁵⁶. Utilizatorul poate selecta trei niveluri de puteri de reconstrucție: Scăzută, medie sau ridicată. Selecția intensității va varia în funcție de preferințele utilizatorului bazate pe aplicațiile clinice specifice. Rulând în mod nativ în Recon Server Xstream, TrueFidelity DL pentru GSI este conceput pentru realizarea reconstrucției rapide a utilizării CT de rutină, chiar în setările îngrijirii de urgență.
--	---

Factorii pe care se bazează tehnologia GSI Xstream

Lanțul de imagistică Clarity Ultra și scanarea GSI Xstream de volum	Lanțul de imagistică Clarity Ultra cu răspuns rapid este cheia pentru livrarea, recepția și conversia razelor X cu comutare ultra-rapidă a valorii kVp în seturi de date cu energie duală. Tubul de raze X Quantix și generatorul de frecvență înaltă declanșează comutarea sincronizată ultrarapidă de kV și mA pentru a alterna între 80 kVp și 140 kVp în 0,25 msec și simultan atinge valoarea optimă a mA cu fiecare kV. Această realizare tehnică de excepție poate optimiza calitatea datelor cu KV scăzut, având acces la valori mai mari ale curentului la KV scăzut pentru a obține o calitate superbă a imaginii GSI Xstream, în special la tensiuni joase (keV) și imagini ale materialelor pentru toate examinările și prezentările pacientului. De asemenea, capacitatea mai rapidă de creștere și scădere a spectrului de energie duală are ca rezultat o separare crescută a energiei între valorile joase și cele înalte.⁵⁷ Subsistemul de achiziție a datelor (DAS) cu fotodiode de capacitate ultra-scăzută permite reducerea cu 25% a zgomotului electronic pentru date de 80 kVp îmbunătățite. Provocarea inerentă a tomografiei computerizate cu detector cu con larg o reprezintă creșterea dispersiei și modificarea numărului CT, deoarece acestea pot afecta precizia cuantificării și calitatea imaginii în cazul tomografiei computerizate cu dublă energie. Detectorul Clarity are un detector cu aliniere focală și un colimator 3D pentru a reduce împrăștierea și pentru a asigura uniformitatea numărului CT și consecvența cuantificării materialului și colimarea GSI de 40 mm⁵⁸
Fluxul de lucru de rutină pentru GSI Xstream	De la configurare la post-procesare, GSI Xstream este la fel de intuitiv ca un examen monoenergetic. Inovațiile privind fluxul de lucru, precum GSI Assist, Clinical ID, Smart Reconstrucția contribuie la standardizarea, automatizarea și eficientizarea configurării protocoalelor și a reconstrucției imaginilor, precum și la transferul direct al imaginilor GSI către PACS pentru analiză și/sau către AW pentru prelucrare ulterioară suplimentară.
ASiR-V și neutralitatea dozei	ASiR-V este o tehnologie avansată de reconstrucție iterativă bazată pe modele, care poate reduce zgomotul imaginii utilizând modelele statisticilor de zgomot ale sistemului, obiectelor și fizicii. ASiR-V este integrat, ca standard, în procesul de reconstrucție GSI Xstream, pentru a activa doza neutră GSI⁵⁹.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Aplicații clinice avansate (cont.)

GSI Xtream (cont.)

Generarea de imagini GSI Xtream

Imaginile densității de material (MD) GSI Xtream efectuează analize de descompunere a materialelor în domeniul proiecției pentru a reconstrui direct imaginile cu densitatea materialului (MD) (de exemplu, iod, calciu, apă, acid uric, grăsimi, hidroxiapatită).

Imaginile de densitate a materialului arată distribuția și concentrația unui anumit material în țesut, astfel încât poate fi utilizată pentru a segmenta și a determina compoziția chimică a obiectului.

De exemplu, imaginile cu iod demonstrează cantitatea de iod (mg/ml) dintr-un voxel de imagine și distribuția acestuia în țesuturi. Deoarece imaginile cu iod sunt independente de atenuarea inherentă a țesutului, ele reprezintă o măsură mai fiabilă a îmbunătățirii, în comparație cu studiile convenționale cu contrast amplificat. La cuantificarea conținutului de iod, GSI Xtream poate detecta iodul la concentrații de până la 0,5 mg/cm³, la o doză de radiații de doar 8 mGy60. Datorită unei decompoziții a domeniului de proiecție perfect consecvente, imaginile MD pot reduce artefactele de întărire a fasciculului.

Imagini Virtual Unenhanced (VUE) GSI Xtream poate genera imagini virtuale neîmbunătățite (VUE) prin scăderea iodului din imagini. Algoritmul VUE se bazează pe descompunerea mai multor materiale (MMD), o procedură care permite separarea și caracterizarea materialelor în imagini CT cu energie duală. Algoritmul VUE înlocuiește fracțiunea de volum a contrastului cu aceeași fracțiune de volum a sângelui, producând imagini atenuate cu iod. Imaginile VUE pot furniza informații privind atenuarea în unități Hounsfield. Valorile HU din imaginile VUE au fost similare cu valorile HU din imaginile fără contrast.

GSI Metal Artifact Reduction (GSI MAR)

Reducerea artefactelor metalice GSI (GSI MAR) este un algoritm de reconstrucție a spațiului de proiecție în mai multe etape, conceput pentru a reduce artefactele metalice cauzate de întărirea fasciculului, deficitul de fotoni și împrăștierea. GSI MAR poate dezvălui detalii anatomice ascunse de artefactele metalice prin generarea de imagini de metal corectate, păstrând în același timp rezoluția spațială și integritatea datelor în vecinătatea metalului.

Generarea de imagini GSI Xtream (cont.)

Imagini monocromatice (MC)

Datorită alinierii spațiale aproape perfecte a celor două seturi de date privind energia, GSI Xtream permite o reconstrucție eficientă a imaginilor monocromatice virtuale (MC) obținute din datele de proiecție. Imaginile MC rezultate, variind de la 40 keV la 140 keV, înfățișează obiecte ca și cum ar fi fotografiate cu un fascicul monocromatic teoretic, iar energia razelor X este măsurată în kiloelectroni volți (keV) în loc de kilovoltaj de vârf (kVp).

Aceste imagini cu un singur foton-energie oferă valori de atenuare mai fiabile decât imaginile CT policromatice convenționale. În general, imaginile MC descriu o amplificare mai subtilă a contrastului mai și au atenuare îmbunătățită față de imaginile policromatice implicate ale CT cu o singură energie.

Imaginile MC obținute cu energie scăzută sunt propuse pentru studiile cu contrast ridicat între leziuni și țesuturi adiacente (de ex., angiografia CT; 45-55 keV).

Imaginile MC cu energie intermediară (60-75 keV) sunt ideale pentru evaluarea țesuturilor moi, datorită echilibrului dintre contrastul adecvat și zgomotul redus al imaginii. Imaginile MC de înaltă energie (90-140 keV) se utilizează pentru a reduce artefactele de la implanturile metalice.

Imaginile MC au multe beneficii clinice relevante, inclusiv corecția întăririi fasciculului, optimizarea calității imaginii, optimizarea mediilor de contrast, caracterizarea leziunilor și reducerea artefactelor metalice.

- **Corecția întăririi fasciculului:** Imaginile MC de înaltă energie pot reduce artefactele de întărire a fasciculului datorită materialului cu contrast ridicat, cum ar fi metalul, de până la 50%, în comparație cu CT cu o singură energie
- **Reducerea artefactelor de metal:** Imaginile MC pot scădea artefactele de întărire a fasciculului și astfel pot îmbunătăți calitatea imaginii în prezența metalului
- **Optimizarea CNR:** Imaginile MC cu energie scăzută se pot utiliza pentru a îmbunătăți raportul contrast-zgomot (CNR) între o regiune cu atenuare ridicată și fundal

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Aplicații clinice avansate (cont.)

SmartStep61

SmartStep permite modul de imagistică pentru efectuarea de biopsii și a altor proceduri intervenționale cu Revolution™ Vibe. Un monitor în camera de 24 inch, un controler de mână, o pedală pentru expunerea la raze X și un mâner pentru suportul înclinabil asigură controlul în cameră pentru achiziția și analiza imaginilor.

Parametrii de scanare SmartStep	
kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp
Max. mA	10 la 300 mA în toate setările kVp
Viteză de rotație	0,5 sec. pe achiziția de 360°
Acoperire detector	5 mm, 10 mm, 20 mm
Timp max. de scanare	90 secunde
Dimensiun	80 cm

Câmpuri de vizualizare maxime de scanare

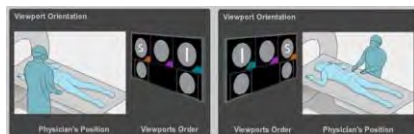
- 32 cm pentru cap și corp de pacient pediatric, cap de adult, cap mic și corp mic
- 50 cm pentru corp de dimensiune medie
- 50 cm pentru corp de dimensiune mare

RX grafic

Îmbunătățirile instrumentelor de prescripție grafică (Graphic Rx) oferă opțiunea de planificare a locației biopsiei dintr-o imagine de explorare sau una axială. Odată ce locația și câmpul vizual (FOV) sunt setate grafic pe imaginea axială, poziția mesei și coordonatele RAS pentru SmartStep sunt aplicate cu un singur clic.

Orientare Viewport

Oferă posibilitatea de alegere a orientării imaginilor în zona activă a ferestrei pentru a le potrivi poziția în funcție de pacient.



Reconstrucția imaginii SmartStep

Număr de secțiuni reconstruite	Sunt colectate până la 32 de rânduri de date 1 sau 3 secțiuni sunt reconstruite
Unitate de reconstrucție	512 x 512
Matrice de afișaj max.	1024 x 1024
Scara numerelor CT	- 1024 la 3.072 (interval normal) - 31,743 la 31,743 (interval extins)
Tipuri Recon	Soft, Standard, Detail (detalii), Lung (plămâni), Bone (oase), Bone Plus
Interval prospectiv de imagini	- Mod 1i - Mod 3i de suprapunere - Mod 3i fără suprapunere

Descrieri ale caracteristicii SmartStep

Controler de mână (HHC) și întrerupător cu pedală

În timpul procedurilor intervenționale, medicul efectuează expuneri utilizând întrerupătorul cu pedală și utilizează HHC pentru a muta suportul înclinabil înspre înăuntru și în afară, pentru a debloca și bloca suportul înclinabil și a analiza imaginile afișate pe un monitor din cameră. Celelalte controale ale sistemului includ:

- Pregătirea sistemului pentru achizițiile cu raze X
- Poziționarea locașului la locația de pornire
- Deplasarea locașului la ultima locație scanată
- Deplasarea suportului înclinabil la o distanță predefinită de ciocnire
- Afișarea și comutarea prin imaginile achiziționate
- Navigarea printre parametrii de lățime și de nivel
- Activarea luminilor laser

De asemenea, suportul înclinabil se poate poziționa cu HHC sau prin deblocarea acestuia pentru poziționarea manuală a pacientului.

Afișajul dozei SmartStep

CTDIvol mGy afișează informațiile CTDIvol pentru poziția Z cu cea mai mare doză acumulată în intervalul de imagistică curent în timpul procedurii SmartStep.

Accesorii și componente SmartStep

Kit SmartStep (aprobat de GE HealthCare)

Inclusiv al controlerului manual și întrerupătorului cu pedală, GE5149705-4

Braț de monitorizare SmartStep

Include monitorul LCD și elementele de fixare GE5115174-30, GE 5115174-33

Caracteristici opționale

Imactis® CT-Navigation™

Imactis® CT-Navigation™ este o soluție de planificare și navigare electromagnetă (EM) pentru radiologia intervențională percutanată. Aceasta îmbunătățește radical eficiența procedurilor intervenționale pentru medici și spitale, prin îmbunătățirea preciziei. Este o soluție versatilă pentru

- Diverse tipuri de intervenții percutanate, inclusiv biopsie, ablație, drenaj etc.
- Complexitate crescândă, de la proceduri standard la cazuri complexe
- O gamă variată de ace, compatibile cu calibre de la 25G la 11G
- Niveluri de experiență variate

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Accesorii⁶²

Accesorii, componente și dispozitive medicale ale părților terțe compatibile, aprobate de GE HealthCare

Am selectat cu atenție o gamă largă de produse destinate profesioniștilor din domeniul tomografiei computerizate și oferim o gamă variată de produse pentru segmentul CT, multe dintre acestea fiind cu adevărat exclusive și validate cu atenție pentru a vă optimiza echipamentele GE HealthCare.

Accesorii aprobate de GE HealthCare (Standard)		Componente aprobate de GE HealthCare (Standard) (cont.)	
Support axial pentru cap	2115996-4 Fixat prin sistem de fixare cu limbă și soclu pentru ușurința de fixare și demontare. Fabricat din fibră de carbon pentru o atenuare redusă	Tavă pentru masă și stativ IV	Sertar pentru masă: 2329064-2 • Stativ pentru perfuzie 2309994-2
Extensie locaș	2115993-4	Accesorii aprobate de GE HealthCare (Opțional)	
Protecție impermeabilă pentru masă și picioare	5538512 și 5603918 Saltea pentru masă din material tip spumă, complet învelită într-o husă protectoare din material impermeabil de vinil Cusături și buzunare sigilate termic	Support coronal pentru cap	2115990-3 Destinată pentru scanarea capului sau feței pacientului în poziție culcată
Extensie pentru saltea și suportul de saltea	5945248 NG2000SV/NG1700SV Suport pentru masă (5433273) și extensie pentru suport (5122945-5) Colector modelator termic de saltele din PU	Componente aprobate de GE HealthCare (Opțional)	
Cotieră	5626310 Kitul de suport pentru braț este o piesă fabricată din spumă PU pentru a susține capul și brațele pacientului	Hard Drive extern	Seagate 2 TB USB 2.0/3.0
Componente aprobate de GE HealthCare (Standard)		Cititor de coduri	Honeywell 1470G
Colier de împământare a pacientului	• Curea pentru încheietură GE 5788434 • GE 5802939 • Cordon de legare la pământ GE 5788435	Set plat CT GE HealthCare pentru tăblia mesei AAPM TG-66	GE 5924000
ECG cardiovascular la încheietura mâinii Curea și cablu	5812787	Dispozitive medicale externe compatibile aprobate de GE HealthCare (Opțional)	
Manechin apă	543878	Monitor Cardiac Trigger Monitor	• IVY 7800 • IVY CTM-400
Manechin QA	5477995	Injector de contrast pacient pentru Enhancesd Xtream Injector	• Nemoto Dual Shot Alpha 7 (CiA425 Clasa IV) Contrast • Nemoto Dual Shot Alpha (GE CiA425 Clasa IV) • Nemoto Dual Shot GX & GX10 (GE CiA425 Clasa IV) • Medrad Stellant D (GE CiA425 Clasa IV) • Medrad Stellant Flex (GE CiA425 Clasa IV) • Medrad Centargo (GE CiA425 Clasa IV) • Medrad ISI900 (pentru Stellant D) (Clasa IV)/GE • CT Motion™ (GE CiA425 Clasa IV) • Medtron Accutron CT-D (GE CiA425 Clasa IV)
Support pentru manechin compatibil, nu conține metal	2331933-2	Blat plat RTP (suprapus cu suportul CT)	Diacor OGS-4 (GE E6315JE) • CIVCO MTIL3311 (GE E8505MJ) • Q-Fix (GE E6401JB) • iBeam EVO (GE E8819LA)
Carcasă de transport pentru Manechin	5537763	Monitor de respirație	Varian RGSC 2.0. Sincronizare respiratorie Varian pentru sistem de scanare (RGSC) 2.0 include dulap RGSC, cameră montată la nivel sau pe perete/tavan, bloc de marcaj, manechin cu simulare a respirației și monitor de 24 inch
Support pentru genunchi/cap Pernă	46-278986P2 (parte din setul 46-229452G1)		
Pernă de sprijin pentru umăr/gleznă	46-278986P2 (face parte din 46-229452G1)		
Curele de fixare	• P9150SN Curea pentru corp A: 2152502 • P9150SP Curea pentru corp B: 2152503 • P9150SQ Curea pentru corp C: 2152504 • P9150TS Curea pentru corp A: 2169679 • P9150TT Curea pentru corp B: 2169680 • P9150TU Curea pentru corp C: 2169681 • Curea pentru cap: 5835369 (parte din kitul 5835306) • Curea pentru bărbie: 5835370 (parte din kitul 5835306) • Curea pentru cap (3 buc.): 46-237412P1 • Curea de securitate: 46-229450P1 (face parte din 46-229452G1) • Curea: 46-297629P1		

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Planul amplasamentului

Ghid de pregătire a instalării

Pentru un ghid complet referitor la cerințele de amplasare, consultați manualul de pregătire a instalării „Revolution™ Vibe”63.

Dimensiuni de sistem				
Dimensiuni	Înălțime mm (in)	Lungime mm (in)	Lățime mm (in)	Greutate kg (lb)
Suportul de scanare Revolution™ Vibe cu protecțiile montate	2029,5 (79,9)	2293,6 (90,3)	1331,0 (52,4)	2798,7 (6170)
NG2000SV Masă pacient	1232 (48,5)	2960,4 (116,5) ⁶⁴	600,2 (243,6)	670,0 (1474,0) ⁶⁵
NG1700SV Masă pacient	1232 (48,5)	2660,5 (104,7) ⁶⁶	600,2 (243,6)	650,0 (1430,0) ⁶⁷
Computer de birou cu scanner (P5)	440 (17,3)	453 (17,8)	165 (6,5)	19,0 (41,9)
PDU -92 (Toate opțiunile de alimentare)	1062,0 (41,8)	701,0 (27,6)	551,0 (21,7)	487 (1072)
UPS	1244,6 (49,0)	812,8 (32,0)	304,8 (12,0)	281,5 (620,0)
Sistem de reconstrucție Dulap VII	801 (31,5)	1163 (45,8)	622 (24,5)	186,4

Cerințe privind alimentarea cu energie		Cerințe de mediu	
Tensiune nominală	380 – 480 V c.a.	Temperatură	- Sala de montare: De la 18°C (64°F) la 25°C (77°F) - Depozitare/transport: +4 până la +27 °C (+40 până la +80 °F)
Frecvență nominală de linie Frecvență	50/60 Hz ± 3 Hz	Umiditate	- Instalat: între 30 % și 70 % (fără condens) - Depozitare: 20 - 60 % (fără condens)
Alimentare maximă necesară: Opțiunea Power Xstream	Pentru Power Xstream este necesară alimentarea electrică de 200 kVA în plus față de UPS parțială care este inclusă în livrarea standard.	Disipare în masă (maximă) BTU/HR	- Suport de scanare și masa pentru pacienți: 27.150 - PDU: 1.200 - Desktop scanare (incl. 2 x monitoare): 5.100 - Dulap de sistem (recon): 10.578 - UPS: 3.000
Consum maxim de energie: Opțiunea Power Xstream	Este necesară o alimentare electrică de 200 kVA pentru Power Xstream, pe lângă un UPS parțial inclus în dotarea standard		
Alimentare maximă necesară: Opțiunea Power Core	Pentru Power Core este necesară alimentarea electrică de 150 kVA în plus față de UPS parțială care este inclusă în livrarea standard.		
UPS parțial cu SmartPower (Standard)	Eaton Powerware 9355-15-14GE cu tehnologia SmartPower permite unității de alimentare neîntreruptibilă (UPS parțială) trifazică de 14,4 KVA a Eaton să furnizeze energie curată, fiabilă și constantă sistemului Revolution™ Vibe.		

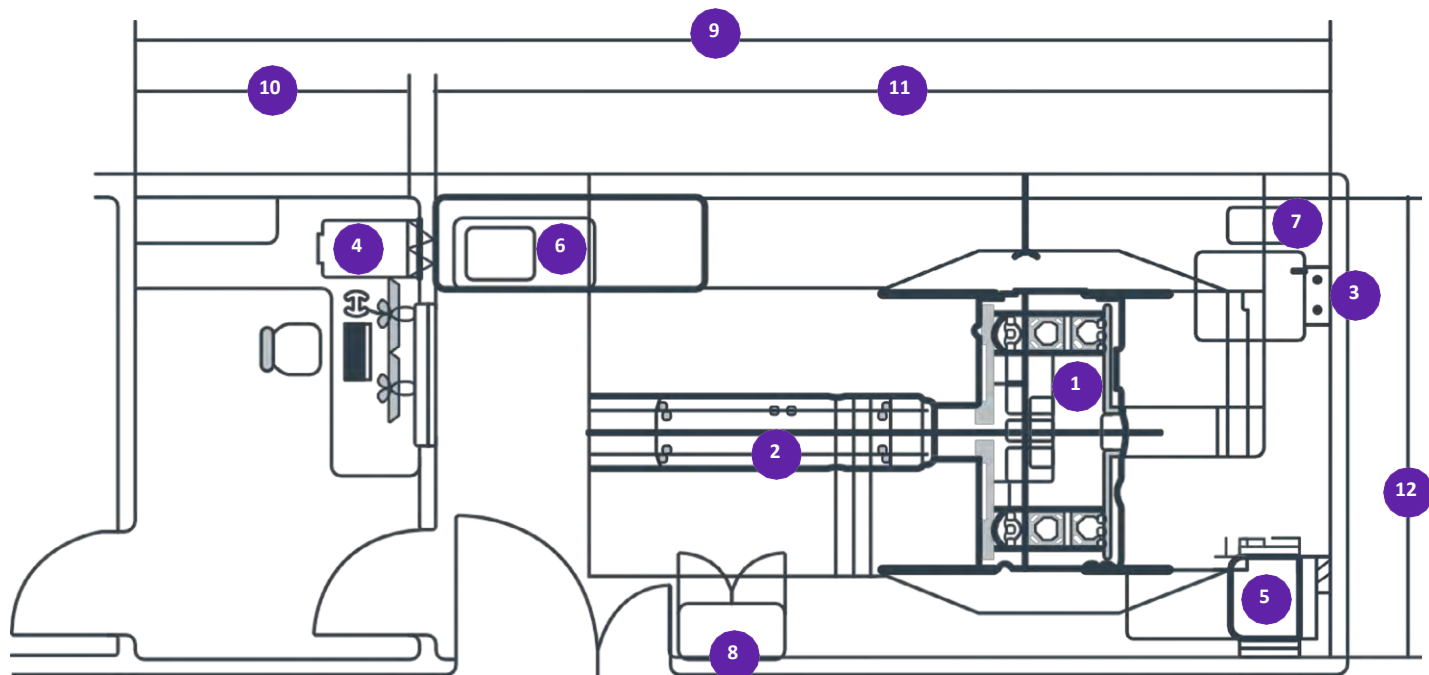
CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Planificarea amplasamentului (cont.)

Ghid de pregătire a instalării (cont.)

Planul propus pentru cameră



1 sistem portal

2 Masă

3 A1 (alimentare de la rețea)

4 Scanner de birou

5 PDU

6 Dulap de sistem (recon)

7 UPS parțial

8 Dulap de service (stocare) – cerințele de spațiu variază

9 Lungimea reglementată minimă a camerei de scanare:

- Pentru NG2000SV: 8.316,0 mm (27 ft 3,4 in)
- Pentru NG1700SV: 7.716,0 mm (25 ft 3,8 in)

10 Lungimea reglementată minimă a camerei de control: 1.499,0 mm (4,0 ft 11,0 in)

11 Lungimea reglementată minimă a camerei de scanare:

- Pentru NG2000SV: 6.691,0 mm (21 ft 11,25 in)
- Pentru NG1700SV: 6.091,0 mm (19 ft 11,8 in)

12 Lățimea reglementată minimă a camerei de scanare: 3.560,0 mm (11,0 ft 8,2 in)

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

Securitatea cibernetică, garanția și respectarea standardelor

Controlul securității cibernetică

Software-ul de bază Revolution™ Vibe include măsurile de securitate cibernetică menite să sporească securitatea și integritatea sistemului:

- **Controlul îmbunătățit al accesului este asigurat de controalele de acces în funcție de rol (RBAC) și de politicile pentru parole mai puternice.**

RBAC creează conturi de utilizator în funcție de rol pentru a înzestra utilizatorii cu privilegii exacte în scopul îndeplinirii sarcinilor pe care le au. Poate proteja datele și componentele esențiale ale sistemului, împiedicând utilizatorii neautorizați să efectueze operațiuni neintenționate. În plus, se pot configura și aplica politici privind gradul de securitate al parolilor și schimbarea acestora pentru toate conturile de utilizator, pentru a asigura un control mai strict al accesului atât la sistemele de operare, cât și la aplicațiile clinice. Parolele stocate în sistem sunt criptate cu algoritmi care respectă FIPS 140-2.

- **Protecția firewall încorporată reduce suprafața de atac și protejează aplicațiile de atacurile de tip DoS (Denial of Service).**

Se asigură două niveluri de firewall de rețea:

- Firewall -ul sistemului de operare este destinat în mod implicit pentru prevenirea atacurilor, precum răspândirea de viruși sau viermi în întreaga rețea;
- Firewall-ul ruterului poate fi configurat pentru a gestiona traficul de intrare și de ieșire numai din sisteme externe cu autentificare preconfigurată, inclusiv surse de back-office și cloud.

- **Audit Trails oferă administratorilor IT posibilitatea să urmărească, să monitorizeze și să investigheze evenimentele de securitate cibernetică.**

Instrumentul Trails Audit poate genera înregistrări de audit ale evenimentelor de securitate cibernetică, inclusiv modificări ale statusului de sistem, autentificarea utilizatorilor, gestionarea contului, manipularea datelor pacientului, comunicațiile în rețea și operațiunile de servicii. De asemenea, poate exporta înregistrări de audit către un server central pentru stocarea datelor pe termen lung.

- **Confidențialitatea datelor este activată cu funcții de identificare și criptare.**

Protocolul Transport Layer Security (TLS) se utilizează pentru a cripta informațiile despre pacient când datele DICOM sunt transferate de la scannerul CT la destinații DICOM, cum ar fi PACS, stații de lucru de citire, noduri de arhivă și filmări. Se utilizează algoritmul de criptare conform cu Standardele federale de procesare a informațiilor (FIPS) 140-2 pentru a anonimiza datele de identificare ale pacienților atunci când acestea sunt colectate în scopul prestării serviciilor.

- **Software antivirus**

Software antivirus McAfee este inclus ca standard

- **EPO opțional – Enterprise**

McAfee ePolicy Orchestrator (McAfee ePO) oferă o consolă de gestionare centralizată care simplifică și accelerează eficacitatea securității, cu vizibilitate și control de la dispozitiv la cloud. Necesită conectarea la serverul EPO pentru actualizările definițiilor de viruși și verificarea licenței.

Garanție

Se aplică garanția publicată a companiei în vigoare la data expedierii. Compania își rezervă dreptul de a face modificări. Compania General Electric își rezervă dreptul de a aduce modificări specificațiilor și caracteristicilor prezentate în acest document sau de a întrerupe produsul descris în orice moment, fără notificare sau obligație.

Standarde aplicate

Acest produs respectă o varietate largă de standarde pentru industrie pentru a înlesni adoptarea mai rapidă a caracteristicilor și îmbunătățirilor de performanță pe măsura evoluției industriei de calcul și de imagistică medicală.

Acest produs este conceput pentru a respecta standardele aplicabile în conformitate cu Legea privind controlul radiațiilor pentru sănătate și siguranță din 1968.

Acest produs respectă standardele de performanță aplicabile ale 21 CFR, subcapitolul J seria IEC 60601-1.

Dispozitivele de aliniere cu laser conținute în acest produs sunt etichetate corespunzător în conformitate cu cerințele Centrului pentru Dispozitive și Sănătate Radiologică.

Acest produs respectă standardul pentru lasere IEC 60825-1.

Acest produs respectă standardul pentru lasere IEC 60825-1:2007- 03. IEC
Produs laser din clasa 1M.
RADIĂȚII LASER. NU PRIVIȚI
DIRECT SPRE INSTRUMENTELE
OPTICE. NU EXPUNEȚI
UTILIZATORII ECHIPAMENTELOR
OPTICE DE TELESCOP. Putere
maximă conform IEC: 0,39 mW, Lungime de undă: 635 nm



Produsul respectă regulamentele privind Compatibilitatea electromagnetică (EMC) și Interferența electromagnetică (EMI), potrivit cu IEC 60601-1-2.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

Referințe

1. Denumirea comercială a tubului de raze X este Quantix 160. Quantix este denumirea comercială prescurtată pe tot cuprinsul acestui document. Revolution™ Vibe este conceput să funcționeze doar cu tubul de raze X Quantix.
2. Caracteristicile fluxului de lucru fără efort necesită un operator CT activ și nu duc la scanare autonomă CT.
3. R Melnyk, J Boudry, X Liu, and M Adamak, "Anti-scatter grid evaluation for wide-cone CT," Proc. of SPIE, Vol. 9033, 90332P1-7, 2014.
4. În conformitate cu COCIR SRI 2015 pentru CT, care simulează 24 de ore de utilizare zilnică cu 20 de scanări de pacienți și 12 ore în modul de consum redus.
5. În baza inițiativei de autoreglementare COCIR pentru echipamente de imagistică medicală, pe o perioadă de 24 de ore, cu un scenariu pe noapte de ore după cum s-a observat (Închis, Inactiv, Putere redusă).
6. Generatorul cu comutare sincronizată ultra-rapidă pentru kV și mA este disponibil opțional la achiziționarea sistemului GSI Xstream
7. Măsurat de la podea la centrul vârfului suportului, marja de eroare este de +/-10 mm din cauza nivelării instalației.
8. Husa universală pentru consolă este un accesoriu opțional
9. Camera Xstream cu poziționare automată bazată pe AI se poate achiziționa opțional.
10. Cititorul de cod de bare se poate achiziționa opțional.
11. SmartPlan pentru afecțiuni cardiovasculare nu este disponibil pentru vânzare în toate regiunile. SmartPlan pentru afecțiuni cardiovasculare nu este aprobat de FDA.
12. În practica clinică, utilizarea ASIR-V poate reduce doza pacientului CT în funcție de sarcina clinică, dimensiunea pacientului, localizarea anatomică și practica clinică. Este necesară consultarea unui radiolog și a unui fizician pentru a determina doza adecvată în vederea obținerii unei imagini de diagnostic de calitate pentru o anumită sarcină clinică.
13. Comparările de calitate a imaginii au fost evaluate de testarea manechin a MTF, SSP, NPS axial, devierii standard a zgomotului de imagine, preciziei numărului CT, CNR, și a analizei artefactelor. În plus, LCD a fost demonstrat în testarea manechin utilizând un observator de model cu manechine MITA CT IQ pentru cap și corp (CT191, CT189 Laborator de manechine). Reconstrucțiile TrueFidelity DL și ASIR-V au fost realizate utilizând aceleași date brute.
14. După cum s-a demonstrat într-o evaluare clinică formată din 60 de cazuri și 9 medici, în care fiecare caz a fost reconstruit atât cu TrueFidelity DL, cât și cu ASIR-V și evaluat de 3 dintre medici. În 100% din citiri, claritatea imaginii TrueFidelity DL a fost evaluată la fel sau mai bine decât cea a ASIR-V. Această evaluare s-a bazat pe preferințele fiecărui cititor.
15. După cum s-a demonstrat într-o evaluare clinică formată din 60 de cazuri și 9 medici, în care fiecare caz a fost reconstruit atât cu TrueFidelity DL, cât și cu ASIR-V și evaluat de 3 dintre medici. În 91% din citiri, textura zgomotului TrueFidelity DL a fost evaluată mai bine decât cea din ASIR-V. Această evaluare s-a bazat pe preferințele fiecărui cititor.
16. TrueFidelity DL cu nuclee de înaltă rezoluție se poate achiziționa opțional.
17. TrueFidelity DL se poate achiziționa opțional.
18. Camera de control la distanță cu 3 sisteme de monitorizare video se poate achiziționa opțional.
19. Smart MAR se poate achiziționa opțional.
20. MaxFov 2 se poate achiziționa opțional. Calitatea imaginii pentru zona care depășește scanarea standard de 50 cm nu respectă specificațiile menționate în fișa cu date tehnice, iar artefactele imaginii pot apărea în funcție de anatomia scanată.
21. Intelligent protocoling pe consolă se poate achiziționa opțional. Software-ul de aplicație pentru protocolare inteligentă este disponibil și prin pachetul Workflow din cadrul Smart Subscription, unde rulează pe serverul Edison Healthlink. Pentru informații suplimentare, consultați fișa cu date ale produsului privind Smart Subscription.
22. Discutați cu reprezentantul GE HealthCare despre compatibilitatea cu produsele altor producători.
23. Depistarea cancerului pulmonar se poate achiziționa opțional.
24. Aplicațiile AutoBone și VesselIQ Xpress din consolă, stația de lucru AW sau serverul AW sunt toate disponibile ca opțiuni. De asemenea, este disponibil opțional prin intermediul pachetului de bază din Smart Subscription.
25. Aplicațiile CardIQ Xpress 2.0 din consolă, stația de lucru AW sau serverul AW sunt toate disponibile ca opțiuni. De asemenea, este disponibil opțional prin intermediul pachetului de cardiologie din Smart Subscription.
26. CardIQ Xpress Reveal DL nu este autorizat pentru 510K și nu este aprobat pentru comercializare în unele țări.
27. Aplicațiile SmartScore din consolă, stația de lucru AW sau serverul AW sunt toate disponibile ca opțiuni. De asemenea, este disponibil opțional prin intermediul pachetului de cardiologie din Smart Subscription.
28. Aplicațiile CT Perfusion 4D Neuro din consolă, stația de lucru AW sau serverul AW sunt toate disponibile ca opțiuni. De asemenea, este disponibil opțional prin intermediul pachetului de neurologie din Smart Subscription.
29. Smart Subscription este opțional pe Platforma Revolution™ Vibe. Pentru informații suplimentare, consultați fișa cu date ale produsului privind Smart Subscription. Este posibil ca acest produs sau caracteristicile sale să nu fie disponibile în unele țări sau regiuni.
30. GE HealthCare poate asigura hardware suplimentar (de pildă, un server) pentru oferi funcționalitatea. Dacă hardware-ul este furnizat de GE HealthCare în vederea implementării Smart Subscription, sunteți responsabil pentru păstrarea lui în siguranță în amplasamentul dvs. și pentru eliminarea oricăror date din amplasament înainte de a returna hardware-ul la GE HealthCare, la încheierea abonamentului.
31. SnapShot Freeze, împreună cu viteza de rotație a suportului de scanare de 0,28 s/rotație, asigură reducerea artefactelor de mișcare coronare care este echivalentă cu viteza de rotație a suportului de scanare de 0,047 s/rotație cu o rezoluție temporală efectivă de 24 msec. S-a demonstrat în testarea pe manechin utilizând manechinul de mișcare disponibil în comerț și de asemenea cu un manechin cardiac matematică având o mișcare liniară a vitezei variabile. Imaginile cu 0,047 s/rotație sunt modelate fără să se aplice SnapShot Freeze. În aplicațiile clinice, rezultatele pot varia.
32. SnapShot Freeze, împreună cu viteza de rotație a suportului de scanare de 0,23 s/rotație, asigură reducerea artefactelor de mișcare coronare care este echivalentă cu viteza de rotație a suportului de scanare de 0,039 s/rotație cu o rezoluție temporală efectivă de 19,5 msec. S-a demonstrat în testarea pe manechin utilizând manechinul de mișcare disponibil în comerț și de asemenea cu un manechin cardiac matematică având o mișcare liniară a vitezei variabile. Imaginile cu 0,039 s/rotație sunt modelate fără să se aplice SnapShot Freeze. În aplicațiile clinice, rezultatele pot varia.
33. Disponibil numai cu acoperire de 40 mm.
34. Aplicațiile TAVI din stația de lucru AW și server sunt toate disponibile ca opțiuni.
35. Aplicațiile Integrate în stația de lucru AW și serverul AW sunt toate disponibile ca opțiuni.
36. Opțiunea de 0,23 secunde este disponibilă la achiziție pentru modelul Revolution™ Vibe, doar cu opțiunile Power Xstream și Power Pro. Este disponibil pentru utilizare doar în cazul examenelor de explorare cardiovasculară cu substanță de îmbunătățire a contrastului.
37. SnapShot Freeze din stația de lucru AW se achiziționează opțional. De asemenea, este disponibil opțional prin intermediul pachetului de cardiologie din Smart Subscription.
38. Scanarea cardiovasculară fără ECG se poate achiziționa opțional. Necesită cel puțin un server Recon VI/VII, cel puțin o consolă P520, 0,23 secunde, SmartPhase și SnapShot Freeze.
39. SmartPlan pentru afecțiuni cardiovasculare nu este disponibil pentru vânzare în toate regiunile. SmartPlan pentru afecțiuni cardiovasculare nu este aprobat de FDA.
40. Această reconstrucție se utilizează când câmpul vizual de scanare este cap mic, cap pediatric sau cap și identificatorul clinic este unul dintre următoarele: (Neuro.Routine Head, Neuro.Routine Head w Contrast, Trauma. Routine Head, sau Trauma.Routine Head w Contrast, Stroke.Routine Head, sau Stroke.Routine Head w Contrast) și tipul de recon (reconstituire) este Strd și contrastul îmbunătățit este: (Off, EB1, EB2 sau EB3), nu se aplică la 100 kV.
41. VolumeShuttle se poate achiziționa opțional.
42. Funcția Wide coverage neuro poate fi achiziționată ca opțiune
43. Pentru Smart Stroke sunt necesare aplicații de post-procesare, precum Stroke VCAR, AutoBone și VesselIQ Xpress, Dynamic 4D CTA și CT Perfusion 4D Neuro.
44. Protocoalele de angiografie CT cu faze multiple, pentru patologii neurologice se poate achiziționa opțional.
45. Aplicațiile FastStroke din stația de lucru AW și serverul AW sunt toate disponibile ca opțiuni. De asemenea, este disponibil opțional prin intermediul pachetului de neurologie din Smart Subscription.
46. TrueFidelity DL se poate achiziționa opțional.
47. GSI Xstream se poate achiziționa opțional. GSI Xstream a fost cunoscut oficial sub numele de Gemstone Spectral Imaging
48. TrueFidelity DL for GSI se poate achiziționa opțional.
49. Zgomotul redus de imagine: demonstrat în testare, utilizând secțiunea uniformă din Catphan® 600 cu inelul corpului oval CTP579, comparând abaterea standard a pixelilor din imaginile reconstruite din aceleași date brute, la 0,625 mm cu DUR-H și ASIR-V 50%.
50. Raport îmbunătățit contrast-zgomot: Demonstrat în testare utilizând imaginile manechinului CT ACRA 464 (Gammex) și cilindrul său de 25 mm cu contrast scăzut, reconstruit din aceleași date brute cu DUR-L, DILR-M și DUR-H și ASIR-V 50%.
51. Posibilitate de detectare îmbunătățită la contrast scăzut: Evaluat utilizând manechinul cu contrast scăzut MITA CT IQ pentru corp (CT189, Laborator de manechine) cu inelul corpului oval CTP579 și un observator model cu imagini reconstruite din aceleași date brute cu DUR-H și ASIR-V 50%.
52. Textură preferată a zgomotului de imagine: După cum s-a demonstrat într-o evaluare clinică formată din 40 de cazuri și 5 medici, în care fiecare caz a fost reconstruit cu atât TrueFidelity DL pentru GSI, cât și ASIR-V și evaluat de 3 dintre medici. În 88% din citiri, textura zgomotului din TrueFidelity DL pentru GSI a fost evaluată mai bine decât cea din ASIR-V. Această evaluare s-a bazat pe preferințele fiecărui cititor.
53. Rezoluție spațială cu contrast ridicat: evaluată cu 50% MTF și 10% MTF.
54. Precizia cuantificării densității de material: Demonstrată utilizând apă, iod (5, 10, 15, și 20 mg/ml), și inserții de 30% CaCO3 în manechinul Gammex Multi-Energy CT și perechile reconstruite având la bază materiale (apă/iod, calciu/iod, HAP/iod, grăsime/iod, apă/calciu, apă/HAP, HAP/acid uric, acid uric/calciu, calciu/acid uric și apă/grăsime. Reconstrucțiile au fost efectuate cu aceleași date brute cu DUR-H și ASIR-V 50%.
55. Precizia numărului CT: Demonstrat cu imagini în aer, un manechin de apă de 20 cm și unul de 30 cm au fost reconstruite din aceleași date brute cu DUR-H și ASIR-V 50%.
56. Detectarea concentrației de iod: densitate de până la 0,5 mg/ml la o doză de până la 8 mGy, a evaluat porțiunea capului manechinului Gammex Multi-Energy CT cu apă și inserții de iod 16, 8, 4, 2, 1 și 0,5 mg/ml. Doza de 8 mGy bazată pe manechinul de dozimetrie de 32 cm.
57. Comparat cu generația anterioară de scanere cu comutare rapidă kVp care utilizează o tehnică de achiziție medie de 400 mA.
58. În 1,5 mg/ml este demonstrat în testarea manechin a corpului, utilizând iod solid de 5, 10, și 15 mg/ml la aproximativ 11 și 19 mGy.
59. S-a demonstrat prin testarea manechin utilizând obiecte mic, medii și mari. Zgomotul este definit ca abaterea standard a semnalului măsurat.
60. Detectarea de 0,5 mg/ml la 8 mGy se demonstrează în testarea manechin a capului.
61. SmartStep se poate achiziționa opțional.
62. Nu sunt disponibile toate produsele în toate piețele.
63. Contactați reprezentantul GE HealthCare pentru a afla informații detaliate privind manualul de pregătire a instalații.
64. Nu include extensia de 400,00 mm (16 in).
65. Nu include greutatea pacientului.
66. Nu include extensia de 400,00 mm (16 in).
67. Nu include greutatea pacientului.
68. Nu include console seismice opționale de 10,0 kg.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Despre GE HealthCare Technologies Inc.

GE HealthCare este un partener de încredere și un furnizor global de soluții medicale de top, care inovează în domeniul tehnologiei medicale, diagnosticării farmaceutice și al soluțiilor integrate, bazate pe cloud și inteligență artificială, al serviciilor și al analizei datelor. Ne propunem să sporim eficiența spitalelor și a sistemelor de sănătate, eficacitatea medicilor, precizia terapiilor și sănătatea și fericirea pacienților. În slujba pacienților și furnizorilor de peste 125 de ani, GE HealthCare avansează îngrijirea personalizată, conectată și plină de compasiune, simplificând în același timp călătoria pacientului de-a lungul traseelor de îngrijire. Împreună, activitățile noastre de imagistică, soluții avansate de vizualizare, soluții de îngrijire a pacienților și diagnostic farmaceutic ajută la îmbunătățirea îngrijirii pacienților, de la diagnosticare la terapie și monitorizare. Suntem o afacere de 19,7 miliarde de dolari, cu 53.000 de colegi care lucrează pentru a crea o lume în care asistența medicală nu are limite.

Urmăriți-ne pe [LinkedIn](#), [X](#), [Facebook](#), [Instagram](#), și [Insights](#) pentru cele mai recente știri sau accesați site-ul nostru <https://www.gehealthcare.com/> pentru mai multe informații.

Produsele menționate în acest material pot face obiectul unor reglementări guvernamentale și pot să nu fie disponibile în toate țările. Expedierea și vânzarea efectivă pot avea loc numai după aprobarea din partea autorității de reglementare. Pentru detalii, vă rugăm să vă adresați reprezentantului local GE HealthCare.

GE HealthCare își rezervă dreptul de a efectua modificări ale specificațiilor și ale funcțiilor prezentate în această broșură sau de a întrerupe comercializarea produsului prezentat în orice moment, fără notificare sau obligație. Contactați reprezentantul GE HealthCare pentru a obține cele mai recente informații.

©2026 GE HealthCare. Revolution, TrueFidelity, SnapShot și Quantix sunt mărci comerciale GE HealthCare. DICOM este o marcă comercială înregistrată a Asociației naționale a producătorilor de electricitate. GE este o marcă comercială a companiei General Electric utilizată sub licență de marcă comercială.

iunie 2026
DOC3294624,

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI



GE HealthCare

I, the undersigned **RĂDULESC-CURETEAN NOEMI**, English sworn translator according to the authorization No. 38955 issued by the Romanian Ministry of Justice on 11.11.2024, do hereby certify that this is a true and accurate translation from English into Romanian of the text that was presented to me, that such text was translated in full, without omissions, and that its content and meaning were not altered in the translation.

Subsemnata, **RĂDULESC-CURETEAN NOEMI**, interpret și traducător autorizat pentru limba engleză, în temeiul autorizației nr. 38955 din data de 11.11.2024, eliberată de Ministerul Justiției din România, certific exactitatea traducerii efectuate din limba engleză în limba română, că textul prezentat a fost tradus complet, fără omisiuni și că, prin traducere, înscrisului nu i-au fost denaturate conținutul și sensul.



CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI



GE HealthCare

Revolution Vibe

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

PRODUCT DETAILS

I. Revolution Vibe

Qty.	Catalog Ref	Description
1	B7920VBC	Revolution Vibe
1	B7920BN	NG2000SV Table 675lb/306kg
1	B7919XN	Long Cable set
1	B7919RS	GE CT LCD Monitor Set
1	B7918ZZ	Revolution CT European keyboard kit
1	B7919KG	ICM Accessories 2000 table
1	B81692DA	TrueFidelity High-resolution
1	B7920QNC	VolumeShuttle™
1	B7920BYC	Wide Coverage Neuro Option
1	B7919FWC	GSI Xstream
1	B7919PYC	GSI Neuro for Apex
1	B7919PVC	DLIR for GSI BHW
1	B7919JCC	SmartMAR BHW
1	B7919SGC	Low Dose CT Lung Cancer Screening SW Option with paper certificate
1	B7920YZC	Auto Positioning kit with GPU
1	B7919PAT	Remote Auto Patient Positioning (RAPP)
1	B75812DA	Xstream camera extender
1	B7920BT	VM for Volume Viewer-Nano 6.3 with VV18
1	B75342CA	Coronal head holder
1	B78552CA	CT Operator Console Desk
1	B77322CA	CT chair (no armrest)
1	B7920UP	Partial System UPS
1	B7920MD	CT 200A MDP CCC CE for 380V, 400V, 415V 50/60Hz with RCD
1	B7919KS	Wrist strap and cables for ICM
1	B7919MM	Table Paper Dispenser for CT Tables
1	B80782DA	Arm rest kit
1	W99991CT	Continuity Standard for CT
1	R21013AC	Standard Service License
1	E8007TL	Ivy 7800/7600 ECG RT Electrodes (600 pcs/Case) - packs of 4
1	E8007TN	Ivy NuPrep Gel, 4 oz
1	E80171TP	Ivy CTM-400 Cardiac Trigger Module
1	E8003DG	Foam Sponges for Axial Headholder - Set of 6 (New Style)
1	E8003DH	Chin Straps for Axial Headholder - Set of 3
1	E8004FC	Wide Security Straps - Set of 2
1	E8004GD	Replacement narrow straps for CT & PET/CT systems
1	E8003CF	Positioning Pad Wedge Kit
1	E8004GK	kit of straps for CT & PET/CT systems
1	E8004S	CT Axial Headholder Foam Insert
1	E8004SL	Coronal Headholder Insert for Metal Tables
1	E8004SE	Replacement Head / Knee Support Pad
1	E8004TB	Metal-free extender pad
1	E8016DA	CT Table Slicker for CT Revolution NG Table only
1	E8016DC	CT Footswitch Slicker

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

1	E45021BC	CT MDP CE 160A 400V 50Hz 3 phases
2	A82000CT	16 Get Started Education Credits CT
2	A82040CT	40 Education credits package for CT
1	A33331CT	Digital Academy in CT

II. EU AW Server

Qty.	Catalog Ref	Description
1	M81601BL	AW Server L
1	M81501CP	Standalone Installation set International 200-240V
1	M81501CM	AW Server Rack
1	M80171LT	AW Server 3.2 Dedicated License
1	M81501ED	AW Server UPS (100-120V)
1	M81421EH	Integrated Registration
1	M81421BT	OncoQuant
1	M81421EG	Dynamic Shuttle for AW VolumeShare 7 and AW Server 3.2
3	M81621VV-EDL	VersaViewer Option License
1	B77811BK	VesselIQ XPRESS AND AUTOB
1	B79821RL	CardIQ Xpress 2.0 Reveal DL
1	B79451RG	CARDIQ XPRESS REVEAL IB U
1	B79821DA-EDL	CardIQ Suite Option License
1	B79911TF	TAVI ANALYSIS PTO
1	B79971JN	SmartScore 4.0
1	B79721TK	CardIQ Function Xpress
1	B79421AE	CardEP
1	B77211RB	CT Perfusion 4D Complete
1	B79421KN	FastStroke
1	B77021SM	Send by mail
1	B79421KP	Stroke VCAR
1	B78421BX	Bone VCAR
1	B79421HH	Hepatic VCAR
1	B79421WCED	Colon VCAR EC digital
1	B78421LA	Lung VCAR
1	B79421WJ	Thoracic VCAR
1	B78121GS	GSI Pulmonary Perfusion for TVCAR
1	B79011GX	GSI Viewer
1	M30321BT	Body View and Ready View
1	M30721AQ	MR VesselIQ Xpress

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI



LONG DESCRIPTIONS

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

B7920VBC - Revolution Vibe

Revolution™ Vibe stands as a testament to affordable excellence, optimized to provide unparalleled innovation and performance in advanced cardiac imaging through unlimited 1-beat cardiac, whole heart coverage and without the need for beta blockers, an ECG trace or a breath hold. Exuding a commitment to excellence, Revolution™ Vibe is designed as a steadfast workhorse capable of addressing diverse clinical needs with unmatched precision. From routine scans to intricate cardiac procedures, our AI driven workflow with Deep Learning Image Reconstruction ensures reliable performance under varying demands, empowering healthcare providers with consistency in imaging and confidence in every diagnosis.

The Revolution™ Vibe includes the Clarity Ultra Imaging Chain which consists of the Clarity Detector, Data Acquisition System (DAS), Quantix X-ray Tube and TrueFidelity Deep Learning Image Reconstruction. These critical components are leveraged together to generate dose efficient, low noise, high resolution images. We do this by reducing the spatial uncertainty through focal spot deflection and increase the sampling per rotation by leveraging our Revolutionary scintillator with its high light output and extremely low afterglow.

The images are reconstructed using Volume HD (VHD) technology for cone beam reduction and TrueFidelity to elevate every image to a powerful first impression with distinguished image quality performance, preferred image sharpness and noise texture.

Key Technologies include:

- Maximum 1,200mA X-ray output enabled by the Quantix¹ liquid metal bearing x-ray tube 160 mm z-coverage in a single axial exposure without table motion
- 70kV scan mode allows for minimizing dose to pediatric patients while preserving excellent contrast to noise ratio and image quality.
- 80 cm bore size with Whisper drive for improved patient comfort
- TrueFidelity CT images generated by Deep Learning Image Reconstruction (DLIR)
- High-definition imaging with an exceptional 0.23 mm spatial resolution
- Smart MAR, single energy metal artefact reduction, provides metal artefact reduction with seamless integration into scanning protocols (optional)

Feature Descriptions:

- **TrueFidelity High Resolution** enables TrueFidelity Deep Learning Image Reconstruction to support Bone, Bone+ and Lung Reconstruction kernels. The user can select three strengths for True Fidelity High Resolution: Low, Medium or High. The strength selection will vary based on user preference in specific clinical applications. In addition, DLIR



CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

- **Motion free CCTA:** 1-beat, high definition, motion free coronary images at any heart rate is enabled by a prospectively ECG-gated whole heart cardiac axial acquisition protocol that utilizes 160 mm of high-definition coverage
- **Whole brain CT perfusion** with smart collimation and variable sampling can acquire temporally uniform dynamic blood flow information to achieve accurate volumetric perfusion values at lower dose.
- **Segment Recon**, also known as 'halfscan,' is a single segment recon for 360-degree wide-cone axial acquisitions to improve the temporal resolution of the image. Segment Recon utilizes the acquisition data from the beginning, middle, or end of axial scan to mitigate patient motion and is especially helpful for non-cooperative patients, including Pediatric, and 4D/Dynamic use cases
- **GSI Xstream** (Optional purchase) is the first volume spectral CT technology designed to improve small lesion detection, tissue characterization and metal artifact reduction, across different anatomies and clinical use cases, with a simplified workflow you can make part of your daily practice.
- **Contrast Optimized Scanning:** The Revolution™ Vibe is equipped with several technologies that may support a reduction in contrast volume without impacting the readability of the exam. Low kV scanning, One beat Cardiac and GSI Xstream with monochromatic reconstruction have demonstrated the potential for a wide range of iodinated dose reduction depending on the clinical exam. A reduction in iodinated contrast may benefit patients at risk of mild or moderate reactions or contrast induced nephropathy.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Quantix™ 160 X-Ray Tube

GE Quantix 160 X-ray tube is the most advanced and powerful X-ray tube we've ever made. It provides the combination of 1,200 mA output and 160 mm z-coverage in a single axial exposure. The Liquid Bearing, of the Quantix 160 X-Ray tube utilizes liquid gallium to form a liquid-metal bearing to support the rotating anode allowing for a quiet and reliable performance.

Effortless Workflow

Effortless workflow comes with advanced hardware and software capabilities to provide a seamless scanning experience. Powered by high computing power and GE developed artificial intelligence and deep learning technologies, Effortless Workflow provides highly automated scan operations that provides ease of use, consistency and streamlined workflow. The solution has been designed to accommodate different clinical indications, varying patient positions and orchestration of several scan parameters in order to achieve the ultimate imaging outcome, for every patient. Effortless Workflow enables automatic selection of scan protocol, automatic positioning and centering of your patient, automatic definition of scout and scan ranges, automatic definition of scan parameters tailored to your patients' needs and their clinical indication for the scan, so your focus can be on the well-being of your patient.

CT ONE UI

The new CT ONE User Interface delivers a universal workflow environment with customizable tools to adapt and optimize to an operating style. Enabling simultaneous scanning, image reconstruction, display, processing and analysis, networking and archive.

The benefits of the new interface include:

- Manage patient flow with the ability to prepare scan prescription for the next patient while the current patient is getting off the table
- Seamless multi-tasking through multiple open patient sessions, with one active patient for acquisition and the rest for post-acquisition tasks
- Quick Protocol Selection using global search, anatomical presets, tags or favorites
- Adaptive User Interface Switch between simple settings and detailed views enabling the information needed at any time.
- Customizable controls to tailor guidance, actions, and notifications to match operating style.
- "Plan ahead" task list as part of scan setup automates repetitive tasks such as reconstructions, image transfer, image processing, etc.
- Supports real-time adaptive capabilities:
 - o Built-in Auto Positioning Integrated into the interface for faster, more accurate patient alignment.
 - o Auto Series Descriptions automate the naming of reconstructions based on recon parameters

- o SmartPrep enabling dramatically improved SmartPrep timing, including Dynamic Transition reaching the HU threshold
- Flexible table controls allowing Auto Positioning, cradle home, retraction and external landmark from the console.
- Dose Awareness with clear, visible projected dose indicators for selected protocols
- Ability to prospectively prescribe multi planar reconstructions as part of the protocol, with orientation tasks to give quick straightening
- Integration with AW allows prescribing automatic image processing steps to be performed on the AW/AW Server post-acquisition
- Ensures protocol consistency by restricting changes and streamlining required inputs. Providing reusable profiles for key protocol components that can be applied across multiple protocols.

Xtream camera with auto-positioning AI based automatic patient positioning is an innovative, next generation technology. Powered by the Xtream camera that enables automatic landmark detection, orientation detection and auto patient centering. The Xtream camera captures patient information, then uses a dedicated AI algorithm to detect the anatomical landmark automatically based on protocol input. Automatic patient centering is then provided based on the scan range selected, aligning the patient to the CT isocenter automatically. The Xtream Camera completes this automation without patient image storage. Auto Positioning activates both automatic table elevation motion to the isocenter height, and cradle motion to the scout start position, with one single click. Moreover, it safeguards the positioning motion by utilizing an AI algorithm that performs body contour segmentation. This process improves the camera's interference prediction in order to more accurately prevent a possible collision with the patient body, arm board or health lines with the CT gantry. Auto Positioning with AI technology realizes the auto scout scan range, anatomical reference detecting and centering by specifying the position and shape in three dimensions keeping consistency across users.

Benefits:

- Increased patient throughput, ease of use, consistent image quality, standardization, and less use error.
- Auto centering optimizes the radiation dose and image quality, and it helps in minimizing positioning errors compared to manual positioning.
- Ensuring patient orientation is in alignment with the scout scan, providing upfront method to correct.

When the optional feature, Remote Patient Positioning (RAPP), is installed with the Xtream camera, the above functionality can alternatively be fully controlled by the console side. The camera projection of the patient on the table is displayed on the scout prescription and allows all the same functionality via mouse control.

Xtream tablet: Xtream Tablet is a multi-purpose user interface located on each side of the gantry and includes a wide 15.6-inch touch screen monitor that displays patient protocol display and selection, patient information display, related Protocols, assisted Patient Positioning, ECG waveform display from the integrated ECG module and collision indication.

Auto Prescription: is a profile driven feature that selects scan parameters defined for a specific patient by patient size and works with Smart mA to optimize dose and image quality. The benefits of Auto Prescription include providing a consistent desired image quality across a wide range of patient sizes, eliminating multiple size-based protocols and reducing the amount of patient size dependent scan parameter adjustments at scan time.

SmartPlan: is a workflow enhancer that will recommend the scan range from the patient scout based on the clinical indication of the scan protocol, for a faster and more standardized workflow. SmartPlan is designed to identify specific anatomical landmarks within a scout image for the following anatomical regions: head, chest, abdomen, pelvis, as well as multi-group acquisitions such as chest/abdomen, abdomen/pelvis and chest/abdomen/pelvis.

Energy Saving Mode: The Energy Saving mode (ESM) allows users to place the CT scanner into a low-power mode during non-operational hours typically nights and weekends. To conserve energy, the system shuts down key subsystems including the computing system, patient table, and rotating gantry components. ESM3 takes this further by introducing thermal control for the reconstruction server's cooling system. The fans now operate based on server load, reducing unnecessary power usage during idle periods. This enhancement contributes to a total reduction of over 34% in daily energy consumption (in kWh)

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

compared to the idle scenario and delivers an additional 4–8% savings over ESM2 in different scenarios, based on the COCIR SRI 2015 testing procedure. Before the scheduled wake-up time, the scanner automatically restarts to begin warming up the detectors. Scheduling is flexible and can be configured for any day of the week with a one-time setup. Once activated, the next startup date and time are displayed in a pop-up message, and then system fully enters ESM mode. This mode can be interrupted at any time; however, a detector warm-up is required, making it unsuitable for emergency use.

System Software

- **Scout scan:** Scout imaging is used for anatomical location in conjunction with scan and recon prescription, to provide an anatomical cross-reference for axial images, and to provide quick feedback to the user as the anatomy is scanned. Scout imaging can be auto-scanned and performed bi-directionally in order to save valuable exam time. Revolution Apex Platform offers two user selectable scout scan modes: SmartScout mode and regular scout mode. When SmartScout mode is selected, the system can auto-select the scout scanning parameters to achieve optimal scout image quality and radiation dose. SmartScout also allows for performance of tube warmups during scout acquisition with improved workflow and eliminate user intervention and wait times for tube warmup.
- **1024 matrix** is an additional image reconstruction matrix selection, to the normal 512 matrix. 1024 matrix is for improved local detail resolution in lung exams acquired with a large DFOV and IACs in the axial plane and better resolution for cardiac stents. 1024 matrix can be used with up to 160 mm Axial, Helical, Cine scan modes.
- **Enhanced Contrast (EC) and Enhanced Boundary (EB)** for neuro scanning is a special reconstruction option to boost the differentiation between the gray and white matter regions in the brain. The EC reconstruction option enables improved visual contrast between gray and white matter regions without the noise amplification present when using a narrow window width display setting. EC selections focus on CT number separation of gray and white matter for better differentiation, EB selections focus on improving the gray and white edge boundary resolution for better differentiation.
- **3D Dose Modulation Utilizing SmartmA.** Volumetric knowledge prior to scanning allows you to personalize protocols and optimize dose for every patient – large and small. During the scan, real-time, 3D dose modulation helps deliver consistent image quality because it automatically accounts for the changing dimensions of your patient's anatomy. In addition, the system provides guidance to assist in centering the patient to maximize the benefit of mA modulation.
- **Organ Dose Modulation.** ODM builds on the Smart mA feature to enable even further patient dose reduction. By reducing the mA exposure profile as a function of the X-ray tube angle, radio sensitive organs towards the anterior surface of the patient, such as the eyes, breasts and thorax, can benefit from enhanced dose reduction while maintaining diagnostic image quality.
- **Dose Check** provides the user with tools to help them manage CT dose in clinical practice and is based on the standard XR-25-2010 published by The Association of Electrical and Medical Imaging Equipment Manufacturers Association (NEMA).
- **Dose Computation, Display & Reporting:** CTDIvol (CTDI volume), DLP (Dose Length Product), SSDE Patient Absorbed Dose Calculation, and Dose Efficiency computation and display during scan prescription provide dose information to the operator. Dose Reporting saves the CTDIvol, DLP, and phantom type in a DICOM Structured Dose Report and a secondary screen capture. Series and cumulative exam values are saved. Saved values can be networked or archived.
- **SmartPrep™ with Dynamic Transition** enables real-time monitoring of IV contrast and a user-selectable mode to dynamically transition to the diagnostic scan phase when a user entered Enhancement Threshold is reached in the Transition ROI.
- used as the prep delay of the diagnostic series to ensure the diagnostic scan is taken at peak contrast level.
- **Prospective Exam Split** allows the operator to specify how to split images from a scan into separate requested procedures/accession numbers in protocol management. This capability is especially useful in cases of full body trauma or for chest, abdomen and pelvis exams. Prospective Exam Split works with primary, secondary and reformatted images.
- **Retrospective Exam Split** provides the capability of selecting procedures that were not selected prior to scanning. This feature provides easy series and image selection and the ability to edit the Series description if required.
- **Direct Multi Planar Reformat (DMPR):** DMPR enables the creation of reoriented axial, sagittal, coronal, and oblique planes for prospective 3D image review mode rather than the traditional 2D image review mode. Images are in anatomical orientation: anterior is at the top, posterior at the bottom, right on the left and left on the right. For example, if the patient was scanned in the prone position, the images are displayed automatically in this

orientation. DMPR streamlines workflows by automatically generating batch reformats using predefined reformat protocols and automatically networking those reformatted images to selected reading locations. This automation reduces total exam time and increases productivity.

- **Filming.** Images can be filmed to either a DICOM printer or a postscript printer. Images can be filmed from the File Manager Viewer. Preset film layouts as well as custom film layouts are available. The filmer can handle multiple exams, supports multiple pages view and do across-page edit, it also has recommended layout –anatomy based.

B7920BN - NG2000SV Table 675lb/306kg

The NG2000SV heavy patient table has been exclusively designed for GEHC Ultra-premium CT systems. The patient table features: Maximal metal free horizontal scannable range: 2000 mm Maximal table load: 306 kg / 675 lbs. Maximal horizontal travel speed: 300 mm/s

B7919XN - Long Cable set

Long Cable set

B7919RS - GE CT LCD Monitor Set

- EIZO EV2430 LCD monitor 24.1" wide format
- Resolution of 1920 x 1200

B7919KG - ICM Accessories 2000 table

The accessories of Integrated Cardiac Monitor (ICM)

B81692DA - TrueFidelity High-resolution

TrueFidelity High Resolution enables TrueFidelity Deep Learning Image Reconstruction to support Bone, Bone+ and Lung reconstruction kernels. The user can select three strengths for TrueFidelity High Resolution: Low, Medium or High. The strength selection will vary based on user preference in specific clinical applications.

B7920QNC - VolumeShuttle™

]

B7920BYC - Wide Coverage Neuro Option

Wide coverage neuro options enables 80mm, 100mm, 120mm, 140mm and 160mm

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

B7919FWC - GSI Xstream

GSI Xstream is a volume spectral CT technology with integrated and simplified workflow you can make part of your daily practice. GSI Xstream utilizes ultrafast kVp switching x-ray source (0.252 msec switching between two different energy levels of X-rays from view to view during a single rotation) and ultra-fast response Clarity Detector to acquire almost perfectly registered volumetric dual energy CT data. The data is processed through projection domain material decomposition algorithms to generate material density maps (MD), monochromatic images (MC) and virtual unenhanced images (VUE). This data can be utilized to identify material specific differences in attenuation in terms of Water, Iodine, Calcium, Uric Acid, Fat and Hydroxyapatite (HAP) basis-pair images, allowing monochromatic and material representations. Metal Artifact Reduction (MAR) algorithms can also be applied to all GSI images to reduce artifacts due to the presence of metal. GSI Xstream can provide

- Near perfect temporal and spatial registration to avoid mis-registration artifacts due to motion in dual energy CT (0.252 ms)
- Advanced material differentiation, classification and quantification
- Optimization of contrast-to-noise ratio (CNR) by using monochromatic images
- Reduction in artifacts due to beam hardening and metal.
- Dose neutral with ASiR-V integration
- Integrated with GE HealthCare's Smart Technology suite of workflow tools: GSI Assist and Clinical ID standardize and automate protocol selection, including direct transfer to PACS;
- Virtual Non-Calcium (VNCa) imaging suppresses the calcium component within bone trabeculae, enabling visualization of increased water content in the bone marrow. Using Water–Calcium and Water–HAP images supports the assessment of bone marrow changes and provides additional information for detecting occult traumatic fractures.”
- Parallel processing of GSI images with Recon Server Xstream for improved workflow
- Native GSI recons: keV, VUE, MD: Iodine, MD: Water, MD: Calcium, MD: Fat, MD: Uric Acid, MD: HAP, GSI MAR, 140kVp with automatic network to PACS and AW GSI viewer when needed.

B7919PYC - GSI Neuro for Apex

GSI Neuro

B7919PVC - DLIR for GSI BHW

Deep learning image reconstruction for GSI (DLIR for GSI) is the new generation dual energy spectral CT image reconstruction technology that uses a dedicated Deep Neural Network (DNN) to generate high quality TrueFidelity GSI Images. It can be used for whole body, vascular, and contrast enhanced head CT applications. Integrated into the existing raw data-based reconstruction chain, DLIR for GSI can natively reconstruct the following TrueFidelity GSI images: Monochromatic images at 101 user selectable energy levels (40 keV - 140 keV); Material decomposition images of Iodine, Water, Calcium, Hydroxyapatite (HAP), Fat, Uric Acid. Virtual unenhanced (VUE) images GSI MAR images Compared to current iterative reconstruction technology at the same radiation dose level, TrueFidelity GSI Images can elevate GSI images to a powerful first impression with reduced image noise, preferred image noise texture, improved contrast-noise-ratio, enhanced low contrast detectability, without impacting high contrast spatial resolution, material density quantification accuracy and CT number accuracy.

B7919JCC - SmartMAR BHW

SmartMAR for Revolution CT is the single energy metal artifact reduction solution on Revolution CT and Revolution CT ES. Using an automated, three-stage projection-based process, Smart MAR is designed to reveal anatomic details obscured by metal artifacts by reducing photon starvation, beam hardening and streak artifacts caused by metal in the body, such as hip implants, surgical clips, endovascular coils, and dental fillings. SmartMAR requires one single kV scan and can be enabled in secondary reconstructions, making the metal artifact reduction workflow fast and efficient.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

B7919SGC - Low Dose CT Lung Cancer Screening SW Option with paper certificate

This option provides lung screening reference protocols that are tailored to the CT system, patient size (small, average large), and the most current recommendations from a wide range of professional medical and governmental organizations. \

B7920YZC - Auto Positioning kit with GPU

Auto Positioning activates automatic table elevation motion to the centering height, and cradle motion to the scout start position, with one single click. Moreover, it safeguards the positioning motion by checking possible collision of the patient body with the CT gantry. Auto Positioning with AI technology realizes the auto scout scan range, anatomical reference detecting and centering by specifying the position and shape in three dimensions keeping consistency across users. This unique technology provides better patient throughput, ease of use, consistent image quality, standardization, and less error. Auto centering optimizes the radiation dose and image quality, and it helps in minimizing positioning errors compared to manual positioning. Avoid a wrong scout scan by matching the direction of the patient orientation captured with the Xstream camera and the selected protocol information.

B7919PAT - Remote Auto Patient Positioning (RAPP)

Auto Positioning with AI technology realizes the auto scout scan range, anatomical reference detecting and centering by specifying the position and shape in three dimensions keeping consistency across users. This functionality can alternatively be fully controlled by the console side via Remote Auto Patient Positioning (RAPP).

B75812DA - Xstream camera extender

Extender for Xstream camera installation.

B7920BT - VM for Volume Viewer-Nano 6.3 with VV18

The GE CT Scanner is validated for hosting a virtualized AW Server environment within the CT Console. This virtualized AW Server delivers 3D visualization capabilities. The virtually hosted AW Server enables faster turnaround of post-processed results by allowing users to perform post processing of images from the CT operator console.

Key Features: Customizable protocol-driven workflows designed to help enhance your clinical review productivity for a wide range of care areas, with 3D and 4D real time interaction. Access to 3D visualization capabilities including MIP/MPR/VR, segmentation and fly through. Advanced tools, to take advantage of full 3D capabilities: Auto-Select, for easy point-and-click segmentation; One or two clicks Quick Vessel Trace to analyze all vessels, in curved reformat, lumen, or MPR view; Advanced 3D processing tools. Ability to save the state of post processing any time and restore it, allowing multiple radiologists or technologists to contribute to post processing results.

B75342CA - Coronal Head Holder

Coronal head holder to support the patient, allowing the acquisition of direct coronal images.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

B78552CA - CT Operator Console Desk

The Freedom workspace is an ergonomic working environment specifically designed for use with the GE Healthcare imaging systems. The sleek table design enables the efficient use of space while enhancing clinical workflow and technologist comfort.

The Freedom workspace provides a minimalist footprint to improve patient visibility and giving the user easier access to patients in the imaging suite.

It offers horizontal/vertical monitor flexibility. It can also help reduce noise and heat with remote location options of the console. The non-adjustable Freedom workspace version is 1300mm long x 895mm wide x 850mm height and weighs 55.8kg.



B77322CA - Chair

CT chair

B7920UP - Vertiv 14 KVA 3-Phase Partial System UPS for GE HealthCare CT

Vertiv's 14 KVA 3-Phase partial system UPS (Uninterruptible Power Supply) has been specifically configured to coordinate with compatible GE HealthCare CT scanners. (Note: For the Revolution Apex family of CT scanners and the Revolution Vibe CT scanner, the Vertiv partial UPS is mandatory. A full UPS can be quoted via accessories if required but does not replace the need for a partial UPS on these systems.)

The partial system UPS provides clean, reliable, constant voltage power to the scanner electronics. It helps protect the system's sensitive electronic components from damaging power anomalies such as high frequency noise transients and over voltage and under voltage conditions. Utilizing the Partial system UPS can help maintain user productivity and improve system reliability. It can also help to reduce service costs and prevent system downtime.

Specifications:

- Rating: 14 KVA. Energy Star Qualified.
- Input voltage range: three phases; 102-132V/phase
- Input frequency range: 47-63 Hertz
- Input power factor: >95% typical
- Output frequency: 50 or 60 Hertz, autosensing
- Output regulation: <3% steady state for all conditions of line and load
- Voltage distortion: <5% threshold
- Overload capacity: 110% for 60 minutes; 125% for 10 minutes; 150% for 1 minute.
- Efficiency: 94% typical
- Battery backup time: >17 minutes typical
- Battery recharge time: < 6 hours to 80% capacity typical
- Operating temperature: 32°F - 104°F (0°C - 40°C)
- Floor heat dissipation: 5122 BTU/hour typical @11.5 KVA
- Humidity: 20-80% relative humidity, non-condensing
- Audible noise (norm mode): <60 dBA @1 meter
- Dimensions (H x W x D): 63 inches x 18 inches x 30 inches (1600 mm x 460 mm x 760 mm)
- Weight: 800 lbs (370 kg)

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

B7920MD - CT 200A MDP CCC CE for 380V, 400V, 415V 50/60Hz with RCD

CT 200A MDP CCC CE for 380V, 400V, 415V 50/60Hz with RCD

B7919KS - Wrist strap and cables for ICM

The wrist strap and supporting cables have been designed to improve the performance of Integrated IVY Cardiac Monitor (for Revolution CT).

B7919MM - Table Paper Dispenser for CT Tables

The optional Table Paper Dispenser for CT Tables is designed to conveniently hold and dispense a roll of hygienic table paper for CT patient positioning tables. The Dispenser is mounted to the Integrated Cardiac Monitor (ICM) and is compatible with NG2000, NG2000V, NG1700V CT tables for Revolution Apex, Revolution CT and Revolution CT ES. The Dispenser can hold up to a 21 inch (534 mm) length roll. Note: paper roll is not included.

B80782DA - Arm rest kit

Arm rest kit for flexible positioning

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

R21013AC - Standard Service License

GE Healthcare has reclassified its service tools, diagnostics and documentation into various classes (please refer to the Service Licensing Notification statement at the beginning of this Quotation). 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.

E80171TP - Ivy CTM-400 Cardiac Trigger Module

Ivy Biomedical's CTM-400 Cardiac Trigger Module is a sophisticated Computer Tomography (CT) gating module that synchronizes a patient's ECG to remove motion artifacts when generating cardiac or other physiological images. The CTM-400 is completely integrated with GE Healthcare CT Revolution™ scanner and installed directly into the gantry table. It communicates with the CT system via a standard serial communications link and requires less than 5 watts from a +8 to +24V medical grade power supply.

Imaging Applications

The CTM-400 module is intended primarily for use on patients in applications requiring precision R-wave synchronization such as timed imaging studies. Simultaneously ECG vectors and the ECG trigger are sent to the CT system.

Intuitive Operation

Built-in LED indicators provide visual status of power, and system communication while a varied intensity light pipe illuminates the perimeter of the module during use. An RS-422 D-sub 15-position standard density network interface connector provides two-way communications between the module and the external console.

The Ivy CTM-400 Cardiac Trigger module is completely integrated with the CT Revolution scanner and installed directly into the gantry table.

Note : The Integrated Cardiac Module (ICM) Assembly Collector Kit includes IEC lead wire/patient cables and enhanced Tall-T wave rejection for EMEA

E8004FC - Wide Security Straps - Set of 2

Overview:

- Enhance patient comfort with these canvas and Velcro straps
- Help secure patients and bed linen within the field of view during scanning
- Use to secure abdominal area



Specifications:

- Width : 35cm

E8004GD - Replacement narrow straps for CT & PET/CT systems

Overview:

- Enhance patient comfort with these canvas and Velcro straps
- Help secure patients and bed linen within the field of view during scanning



Specifications:

- Sold by pair
- Dimensions: (1) 6x54cm and (1) 6x106cm

E8003CF - Positioning Pad Wedge Kit

Overview:

Assorted coated foam blocks (set of 12) for CT patient positioning

Kit includes 12 pads:

- 12.7 x 12.7 x 38.1 cm (1x)
- 16.8 x 16.8 x 30.5 cm (1x)
- 17.8 x 17.8 x 17.8 cm (1x)
- 25.4 x 25.4 x 25.4 cm (1x)
- 7.6 x 25.4 x 25.4 cm (2x))



CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

- 9.5 x 22.9 x 20.3 cm (2x)
- 11.8 x 25.4 x 25.4 cm (2x)
- 15.2 x 25.4 x 25.4 cm (2x)

E8004GK - kit of straps for CT & PET/CT systems

Overview:

- Enhance patient comfort with these canvas and Velcro straps
- Help secure patients and bed linen within the field of view during scanning

Kit content:

- Six straps, Narrow (6cm), Medium (15cm) and Wide (37cm); 54 cm and 106 cm lengths each width



E8004S - CT Axial Headholder Foam Insert

Overview:

- Securely holds patient's head for maximum comfort
- Head is positioned for optimal anatomical imaging
- Half cylinder shape with cutouts



Specifications:

- Dimensions: 20 cm × 19 cm × 2 cm

E8004SE - Replacement Head / Knee Support Pad

Overview:

Replacement table accessories to help make your CT exams more productive

Specifications:

- Dimensions: 22.9 cm (H) × 38.1 cm (W) × 66 cm (L)
- Mist gray



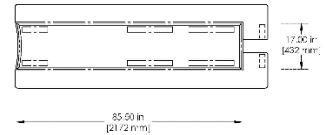
CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

E8016DA - CT Table Slicker for CT Revolution NG Table only

Overview:

- IGS 2100 Detector Drapes (20/Box)
- A Slicker cushion or Extender cushion is foam material (2.54 cm/1" thick) fully encased in a protective vinyl slicker cover
- Thermo-sealed seams and flaps
- Clear PVC plastic facilitates faster cleanup of blood and fluids
- Does not interfere with normal operation of table
- Designed for easy cleanup and disinfection



Compatibility

- Revolution CT
- Compatible with NG Table

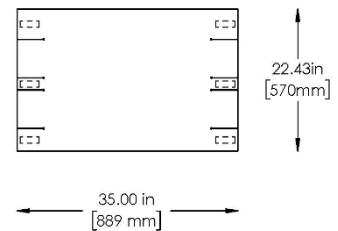
Includes:

- Slicker cushion (dimensions - 85.5 in x 17 in / 2172 mm x 432 mm)
- Extender cushion (dimensions - 17 in x 15 in / 432 mm x 381 mm)

E8016DC - CT Footswitch Slicker for Revolution CT, compatible with NG Table (35 in x 22.4 in / 889 mm x 570 mm)

Overview:

- Made of durable, clear PVC plastic that protects the footswitch and facilitates faster, more thorough cleanup of contamination
- Cover is held securely in place with hook/loop fastener
- Does not interfere with normal operation of the table
- Designed for easily clean up and disinfection



Compatibility

- NG Table

Specifications:

- Dimensions: 35 in x 22.4 in / 889 mm x 570 mm

E45021BC - CT MDP CE 160A 400V 50Hz 3 phases

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Overview:

The CE MDP (Main Disconnect Panel) and UPS Control Panel serve as the main power disconnect between the GE CT, PET or PET/CT system and the facility power source. On systems where the optional partial system UPS is included in the system, the panel provides UPS emergency power-off control function via a UPS control cable included with the UPS. An integrated 30mA Residual Current Device is included to protect equipment and personnel. The optimally designed MDP saves time, installation labour, and valuable mounting space by consolidating the main circuit breaker, the feeder overcurrent devices, magnetic contactors, and UPS emergency power off into a compact factory manufactured panel.



Remote Emergency Power Off

- Includes two normally closed contact blocks attached to the back of the emergency off push button
- This emergency off push button must be mounted in an extra deep switch box with mud ring. The contact block on the back of the EPO extends 35 mm into the switch box and terminates from the side

Physical Characteristics

- Dimensions (Height x Width x Depth): 929.4 x 423.8 x 207 mm
- Handle depth: 71.9 mm
- Weight: approx. 32.7 kg
- Semi-flush mounting: 152.4 mm of the enclosure can be recessed in the wall
- Mounting holes are 10 mm diameter for up to 8 mm bolts

Note: Structural engineer shall define the proper fixing/anchoring hardware

Components supplied with each panel

- The Main Disconnect and UPS Control Panel
- An Installation, Operations & Service Manual
- (2) sets of Emergency Power Off pushbuttons with 2NC on each EPO
- Drawings and Electrical Schematics

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

M81601BL - AW Server L

The AW Server delivers distributed 3D visualization capabilities throughout the enterprise and at any remote reading location. It utilizes state-of-the-art thin client technology to convert virtually any PC to a high-end 3D post processing station. In addition to this, it serves as a workflow engine enabling optimal collaboration among physicians and allows 3D visualization to be leveraged easily to diagnose diseases quickly and make sound decisions. The AW Server also enables faster turnaround of post-processed results to referring physicians by allowing them to access the data instantly, while maintaining security and privacy of patient data.

The AW Server includes a vendor neutral OpenAPI PACS integration interface that enables launching the AW Server client from a variety of PACS software, both GE Healthcare provided and 3rd party. This capability supports passing the patient context to the client and even the application desired to be launched, so that time is saved, and applications can be launched directly into the most relevant layout.

Standards

- DICOM Storage Service Class for RT, CT, MR, CR, X-ray (Angio and R&F), Digital X-ray (DX), MG, NM, PET, Key Image Notes (KIN),

Structured Reporting (SR), Grayscale Softcopy Presentation State (GSPS), U/S, Secondary Capture, Secondary Capture Color DICOM Image Objects.

- DICOM Service Class User (SCU) for image send and Service Class

Provider (SCP) for image receive.

- DICOM Storage Commitment Service Class User (SCU)

- DICOM print (Color and B&W)

- DICOM Query/Retrieve Service Class

- DICOM Modality Worklist

M81501CP - Standalone Installation set International 200-240V

Standalone Installation set International 200-240V

M81501CM - Rack AW Server

AW Server High Tier Rack

M81421EH - Integrated Registration

Full Fusion Package Integrated Registration will be delivered on AW VolumShare 7 or AW Server 3.2

Integrated Registration is designed to provide easy comparison of three dimensional (3D) anatomical images from Computed Tomography (CT), MRI (Magnetic Resonance Imaging), PET (Positron Emission Tomography), Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT) and X-Ray Angiography (XA)*.

It allows registration and fusion between two volumetric acquisitions, which come from either the same or from different acquisition modalities.

Major features and enhancements are:

- Ability to combine any two of the 5 modalities together.
- Automatic propagation of registration across series acquired in the same patient exam (i.e. same frame of reference) and to any series from any loaded exam that have been manually grouped together.
- Full compatibility of the 3 different registration methods: automatic, manual and landmark that can be combined together to provide an optimal result.
- 2D, 3D and hybrid 2D/3D Fusion capabilities.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

- Access to Volume Viewer** functionalities including MPR, Slab and oblique reformations, triple oblique easy definition, Volume Rendering, 3D display, distance and ROI measurements (the ROI measurement only work on the rigid registered images, not on the non-rigid registered images), layout management, segmentations, film and save.
- Ability to save registered data as new DICOM series or as Registered DICOM
- Ability to draw and save contours as RTSS DICOM objects.

M81421BT - OncoQuant

OncoQuant is an oncology workflow enhancement tool that provides multi-modality image and dataset reviews. It provides user-friendly tools to follow lesion size over time, apply study criteria and provide tabulated results to the Oncology team.

OncoQuant is fully integrated within the standard Volume Viewer 5 protocols and therefore works as a toolset rather than a standalone application. Because of this tight integration, OncoQuant, as a product, benefits from the new Volume Viewer 5 improvements.

Major features and enhancements are:

- An integrated kit of Oncology Tools compatible in any standard reading protocol in Volume Viewer 5 to aid routine oncology reads.
- Adaptable Workflow for standard clinical reading to advanced research using tools supporting RECIST 1.0, 1.1 and WHO criteria.
- A Multi-Modality reading platform allowing comparison and correlation of CT, MR, PET/CT, and 3D X-Ray data.

Features:

- Automatic Multi-Modality full coverage and regional registration (CT, MR, PET, 3D X-Ray) if the user has purchased Integrated Registration.
- Dedicated smart PACS-like layout for facilitating oncology review and follow-up studies from the Volume Viewer 5
- Full access to entire set of 3D visualization tools.
- One consistent contouring tool for all modalities (CT and MR images and PET SUV's).
- Benefit from Lung VCAR algorithms and DCA as a tool inside the routine oncology workflow if the user has purchased Lung VCAR.
- Advanced support for output with new oncology save state.
- Export statistical results (for excel) and images to USB and in DICOM to the filmer.

M81421EG - Dynamic Shuttle

Dynamic Shuttle is a Software package that provides the user with the ability to produce datasets that can capture the kinetic behavior of contrast medium in the anatomy being imaged.

B77811BK - VesseliQ XPRESS AND AUTOB

VesseliQ Xpress & AutoBone Xpress VesseliQ Xpress provides an optimized non-invasive application to analyze vascular anatomy and pathology and aid in determining treatment plans from a set of CTA images.

There are new features introduced in the VolumeShare 7 release including:

- Auto Abdominal Aorta Vessel tracking which is a completely automated protocol with autobone removal, auto vessel tracking and automatic labeling of the abdominal aorta vasculature.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

- Fast Tracking which provides automatic real-time feedback for auto-detected centerlines to speed up vessel tracking.
- New editing tools that allow for flexibility in editing based on the size of the vessel being edited.

1.

This software supports the physician in:

- Assessment of aneurysms with or without thrombus (false lumen) for size and volume measurements with the capability to track the size and volume over time, stenosis analysis, pre/post stent and surgical planning and directional vessel tortuosity visualization.
- Automatic tools for the segmentation of bony structures in the brain and neck and other vascular areas for accurate identification of the vessels, single or double click vessel analysis.
- Sizing the vessel, analyzing calcified and which is a completely automated protocol non-calcified plaque to determine the densities of plaque within a vessel, measure areas of abnormalities within a vessel (like stenosis, plaque, thrombus, dissection or leakage). .
- Dedicated anatomy based protocols for improved workflow.
- Compare a patient's previous exam to their current exam in order to measure and track any changes over time of their vascular structures.
- After review of the exams, there are multiple ways to film, archive and capture information for future review.

2.

B79821RL - CardIQ Xpress 2.0 Reveal DL

CardIQ Xpress 2.0 Reveal DL is an integrated post processing image analysis software for Cardiovascular CT.

The optional CardIQ Xpress 2.0 software can be used to effectively display, reformat and analyze 2D, 3D, and GSI CT images for qualitative or quantitative assessment of the anatomy of the heart and coronary artery vessels from single or multiple cardiac phase image data sets. When used with CardIQ Function, CardIQ Xpress Reveal can also provide functional assessment including relative perfusion information.

The software includes a variety of different 2D, 3D or reformatted protocols including: display of the coronary vessel tree, angiographic view, 2D and 3D rendering of single or multiple coronary artery vessels or grafts, automatic reformation of cross sectional cardiac images into planes along short or long axis of the heart, one-touch cath views for 3D or reformatted images, 3D angiographic view phase registration, color mapped plaque density measurements, IVUS-like views, 3D ejection fraction, 4D aortic and Mitral valve views, relative perfusion, transparency views and beating heart images from single or multiple cardiac phase image data sets.

- Additional features of CardIQ Xpress 2.0 option include:
- Rendering and display of 2D/3D coronary vascular tree images with automatic vessel tracking & labeling with single click of a protocol. Images can be reviewed in axial, reformat, curved, oblique MPVR, and cross section views
- Measurements of coronary arteries including stenosis, stenosis length, and density
- PlaQID to color code non-calcified and calcified plaque with volume measurements.
- 2D reformat review with predefined views to review all coronary vessels.
- Color enhanced relative perfusion defect pattern recognition for detection of ischemic heart disease with 4 color patterns
- Automatically render data for streamlined reading to include: DL 3D rendered heart, angiographic view, tree VR, and ejection fraction.
- Reformat standard axial CT images of single or multiple cardiac phases automatically into short, long and two chamber long axis of the heart for easy review.
- Perform functional evaluation of the heart and cine capabilities for multiphase beating heart images with one easy click.
- Extraction of the left ventricle and automated ejection fraction and volume measurements
- 4D aortic valve and mitral valve views with one touch. Ability to select different protocols without exiting the application.

- VR IVUS-like views for virtually determining plaque compositions.
- One touch angiographic view protocol display coronary vessel tree and myocardium with automatic removal of heart chambers for cath comparative view.
- Heart transparency model allowing for full visualization of coronaries in relations to the heart chambers with the ability to fade out the chambers of the heart.
- Oblique reformat views in the standard cath angles for easy analysis of the coronary vessels.

B79451RG - CARDIQ XPRESS REVEAL IB U

CardIQ Xpress 2.0 Reveal Upgrade for customers who previously purchased CardIQ Xpress 2.0

Reveal without CardIQ Xpress Process CardIQ Xpress 2.0 Reveal is an integrated post processing image analysis software for Cardiovascular CT on GE's Advantage Workstation.

The optional CardIQ Xpress Reveal software can be used to effectively display, reformat and analyze 2D, 3D, and GSI CT images for qualitative or quantitative assessment of the anatomy of the heart and coronary artery vessels from single or multiple cardiac phase image data sets. When used with CardIQ Function, CardIQ Xpress Reveal can also provide functional assessment including relative perfusion information.

CardIQ Xpress Reveal can be launched directly or from within Volume Viewer applications using gated axial, helical or GSI CT images; including images created using the SnapShot Freeze intelligent motion correction option.

The software includes a variety of different 2D, 3D or reformatted protocols including:

- Display of the coronary vessel tree
- Angiographic view
- 2D and 3D rendering of single or multiple coronary artery vessels or grafts
- Automatic reformation of cross sectional cardiac images into planes along short or long axis of the heart
- One-touch cath views for 3D or reformatted images
- 3D angiographic view phase registration
- Color mapped plaque density measurements
- IVUS-like views
- 3D ejection fraction
- 4D aortic and Mitral valve views
- Relative perfusion
- Transparency views and beating heart images from single or multiple cardiac phase image data sets

System requirements:

- AW VolumeShare 7 or AW Server 3.2
- Auto Launch and Preprocessing Option

B79821DA-EDL - CardIQ Suite Option License

CardIQ Suite is a non-invasive software application designed to provide an optimized application to analyze cardiovascular anatomy and pathology based on 2D or 3D CT cardiac non contrast and angiography DICOM data from acquisitions of the heart. It provides capabilities for the visualization and measurement of vessels and visualization of chamber mobility. CardIQ Suite provides an integrated workflow to seamlessly review calcium scoring and CCTA data. The fully automated

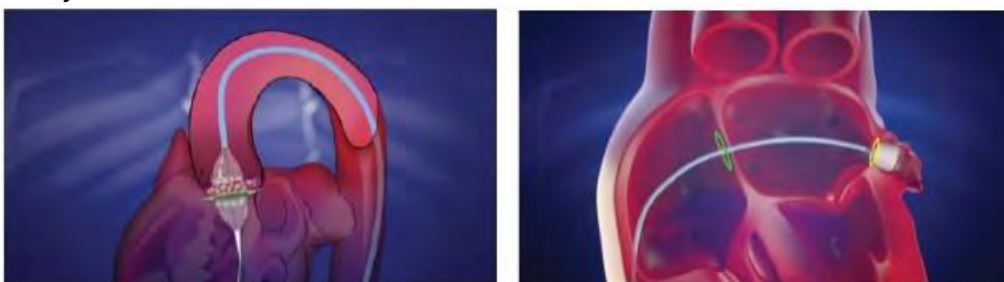
calcium scoring algorithm identifies calcium burden and location providing a total and per territory score within seconds of loading. Users can immediately move into the CCTA review, using cine capability for motion studies and double oblique tools for viewing the vasculature for a full review of coronary arteries and chambers. Results, when correlated with patient's personal information, may support physician's determination in yielding estimation of a patient's risk for cardiac events.

Key Features of CardIQ Suite:

- Deep Learning model automatically labels coronary artery territories and generates a coronary calcium score

B79911TF - TAVI ANALYSIS PTO

TAVI Analysis is a post-processing planning tool used for TAVI/TAVR procedures. It automatically segments the aorta and displays the aortic valve in multiple views for quick and easy measurements of the annulus. TAVI Analysis provides guided workflow and semi-automated tools to help evaluate appropriate access pathways and can communicate directly with the interventional suite.



B79971JN - SmartScore 4.0

SmartScore 4.0 is a CT post processing software tool for the quantification of coronary artery calcium scoring (CACS).

Features include: Mass score and volume score, automatic highlighting of the calcium, flexible and customizable patient report. Smartscore works with gates cardiac datasets.

B79721TK - CardIQ Function Xpress

CardIQ Function Xpress CardIQ

Function Xpress is an Integrated post processing image analysis software for Cardiovascular CT on GE's Advantage Workstation and AW Server.

CardIQ Function Xpress allows users to Non-Invasively Image the Functional Parameters of the Heart such as ejection fraction (EF) and ventricular volumes. CardIQ Function Xpress uses multi-phase cardiac gated datasets for processing.

The software automatically detects endocardial and epicardial contours for assessment of left ventricular (LV), right ventricular (RV) and left atrial functional parameters.

- Automatically select each chamber of the heart for individual chamber volume analysis. The software automatically selects the LV 97%, LA 87% and RV 96% of the time.
- Automatic end diastolic and end systolic selection for LV, RV and LA ejection fractions >91% of the time.
- Behind the scene processing & loading of function data for real time review of ejection fraction, volume analysis and myocardial analysis.
- One click activation for 4D beating heart
- Automatic selection of epicardium and endocardium for myocardial analysis.
- Bulls eye plots representing wall motion, wall thickness and wall thickening.
- Automatic left atrium volume calculation with exclusion of the pulmonary vein.
- Single click visual wall motion activation with short axis images in the basal, mid and distal orientation along with a 2-chamber long axis view.
- Flexible reporting tool with graphical representations.
- Display table of key functional parameters for instant visualization.

B79421AE - CardEP

CardEP Software for Advantage Workstation VolumeShare7 or AW Server 3.2

CardEP is Integrated Post Processing Image Analysis Software dedicated for Electrophysiology applications on GE's Advantage Workstation. The CardEP software option can be used to effectively display, reformat and analyze 2D or 3D Cardiac CT images for qualitative or quantitative assessment of cardiac chambers and veins.

The Operator has a variety of different 2D,3D or reformatted images to choose from to perform analysis and measurements.

They include:

Automatic 3D VR atrium views, one touch 3D VR heart, multi-phase image reformation, automatic tracking of either pulmonary veins or coronary sinus with cardiac veins, reformation of cross-sectional pulmonary vein images with the ability to orient images along short or long axis of the heart, one touch EP views, EP navigator views, phase registration protocols and batch movie capabilities. Along with these capabilities all protocols allow the user to load in multi-phase data for more accurate analysis.

One of the critical components for an effective cardiac CT Application is a fully integrated post-processing analysis tool tailored to cardiac images. The CardEP option is designed to provide an easy-to-use and time-effective means for electrophysiologists to improve workflow.

B77211RB - CT Perfusion 4D Complete

Includes processing protocols for:

- Neuro Perfusion Stroke
- Neuro Perfusion Tumor
- Body Perfusion Tumors (liver, kidneys, pancreas, etc.)
- Myocardial Perfusion
- Dynamic Registration for liver and myocardial dynamic acquisitions

CT Perfusion 4D Complete is an extensive collection of dynamic perfusion processing protocols. It is an image analysis software package that allows the evaluation of dynamic CT data following an injection of a compact bolus of contrast material, generating information with regards to changes in image intensity over time. CT Perfusion complete includes neuro (stroke and tumor), body (tumor) and myocardial perfusion protocols. The software provides a quick and reliable assessment of the type and extent of perfusion disturbances by providing qualitative and quantitative information on various perfusion related parameters. The key perfusion parameters that CT Perfusion 4D generates are:

- Regional Blood Volume (BV; ml/100g)
- Regional Blood Flow (BF; ml/min/100g)
- Regional Mean Transit Time (rMTT;s)
- Capillary Permeability Surface Area Product (PS)
- Time of Arrival (IRF T0)
- Transit Time to IRF Peak (Tmax;sec)
- Hepatic Arterial Fraction (HAF)
- Hepatic Arterial Blood Flow (HABF)

Protocols provided in CT Perfusion Complete are:

- Brain Tumor
- Body Tumor
- Liver
- Pancreas
- Prostate
- Kidney
- Soft Tissue
- Spleen
- Bone
- Myocardium
- Dynamic Registration for Liver and Myocardium

Perfusion 4D also includes Tissue Classification Index, which provides a thresholding algorithm that may aid the clinician in determining the status of the brain tissue based on blood volume and blood flow maps, where the first six hours after onset of symptoms are critical in identifying the occurrence of stroke and follow-up treatment.

B79421KN - FastStroke

Faststroke FastStroke is a CT image analysis software package that assists in the analysis and visualization of CT data of the head and neck region in stroke work-ups. FastStroke enables an organized approach to the culmination and display of non-contrast head CT, head and neck CTA, multi-phadse CTA of the head and Neuro Perfusion datasets (CT Perfusion 4D license required to enable this functionality within FastStroke) to assist clinicians with a standardized approach to image analysis for the stroke evaluation.

B79421KP - Stroke VCAR

Stroke VCAR (Volume Computer Assisted Reading) gives users a complete reading workflow solution for a comprehensive and robust analysis of cerebral hematoma and aneurysm. Hematoma assessment is done using semi-automated segmentation tools married with innovative interactive editing capability in the form of SmartMesh.

Aneurysm assessment is done through an innovative user guided aneurysm segmentation and visualization. The program lets you generate a clear, concise clinical summary for sharing with referring physicians.

Key Features of Stroke VCAR:

- User guided semi-automated segmentation of hematomas in the brain
- Users can track hematoma changes both visually and quantitatively over time
- SmartMesh - interactive volumetric edition
- Easy and intuitive workflow for aneurysm segmentation
- Initial segmentation
- Fully integrated with Spectral CT when using GSI data

B78421BX - Bone VCAR

Bone VCAR is a CT post processing application that has been developed with an innovative Deep Learning approach. Bone VCAR will automatically label the spine to improve reader efficiency in identifying, annotating and reporting out of findings when correlation to the spine location is of value. Additionally, it will automatically generate curved reformat and oblique views through the spine to assist in reading the true cross sections of the vertebral bodies and the disc spaces. Deep Learning development provides a robust solution that will work efficiently with data from a diverse patient population.

Key Features of Bone VCAR:

- Deep Learning based application built from a global database of exams
- FAST! - Labels vertebrae in less than 5 seconds
- Labeling accuracy >90% (internal testing)
- Works for all CT scanners
- Works with both enhanced and unenhanced images
- Works on GSI monochromatic images
- Available with all Volume Viewer application workflows

B79421HH - Hepatic VCAR

Hepatic VCAR is a CT post processing software application. It provides enhanced productivity with automation for whole organ and lesion segmentation, tumor burden calculation, treatment planning tools (liver lobes & segments separation). Hepatic VCAR provides the tools to streamline workflow and enhance diagnostic confidence.

Hepatic VCAR provides a comprehensive reading workflow solution for detecting liver lesions and assessment of liver morphology with exceptional flexibility and performance. With it you can visualize and measure the entire liver volume, liver segments and liver lesions, determine tumor burden and assess change over time. Hepatic VCAR is built with full integration to Gemstone Spectral CT (GSI) allowing for use with GSI data. A clear, concise clinical report allows for easy communication of all measurement results.

Key features of the Hepatic VCAR package:

- Automatic liver segmentation in under 30 seconds.
- Automatic detection of arterial and portal venous phases.
- Intelligent user guided segmentation algorithms to size liver lesions.
- Built in lesion overlap detection and avoidance functionality.
- Tumor burden calculations linked to segment, lobe or whole liver.
- Efficient management of lesions and tumor burden for longitudinal exams.

- Integration with Spectral CT allows for quantification of Iodine to aid in lesion characterization when used with GSI datasets.

B79421WCED - Colon VCAR EC digital

Colon VCAR EC is a CT image analysis software package that allows visualization of 2D, 3D and dissected image data of the colon derived from CT volume image data sets. Colon VCAR EC is designed to aid the physician in evaluating the lumen and internal wall of the colon to confirm the presence or absence of colonic lesions (e.g. polyps). It provides functionality for 2D/3D rendering, bookmarking of suspected lesions, synchronized viewing of the 2D, 3D and 360 degree dissection views for data sets acquired in any position and an object oriented endoluminal display.

The Colon VCAR EC DCA (Digital Contrast Agent) tool is an automated highlight feature for the visual identification of spherical structures within the colon and is intended to be used as concurrent reading device. DCA is a 3D filter that highlights spherical anatomical regions, such as polyps. Colon VCAR EC uses color to display these highlighted areas.

Key features include:

- Electronic Cleansing for the visualization of anatomy that would previously be hidden behind tagged fluid.
- Colon VCAR's EC user interface provides a seamless integration between automatic and/or manual interactions allowing flexibility that reduces reading time.
- Synchronized prone/supine fly-through for ease of view.
- Hi-Resolution (512 matrix) 3D fly-through Image quality is not compromised in order to display fly-through.
- Quick and easy to use polyp and centerline Measurement Tools for complete reporting.
- Flexible Display Format- Leverage any combination of the synchronized 2D, 3D and 360 degree Dissection views for primary reading and problem solving.
- Variable speed navigation control.
- Automatic Segmentation and Centerline editing- Automatic Small Bowel extraction.
- Polyp color mapping for easy tracking.
- Reporting Tool - Provides fast, interactive electronic patient reporting.

B78421LA - Lung VCAR

Lung VCAR for AW VolumeShare 7 or AW Server 3.2

Volume Computer Assisted Reading (VCAR) takes a new direction in application design, leveraging (exploiting) the power of high resolution, volume scanning. This new technology is enabled by the Automatic Detection, Precise Segmentation and Interactive Quantitative Analysis that enhances analytics and improves data management. The result being better informed decisions and improved patient management.

Key features include:

- Digital Contrast Agent (DCA)- Automatically visualizes and highlights abnormal and
- potentially cancerous pulmonary solid nodules Bookmarking Tools for ease of image review and analysis
- Correlated Workflow-Synchronized 2D, DCA and Segmented Analysis
- One Click Solid Nodule Segmentation from vessels and pleural wall
- Segmentation Analysis of all nodule types: Solid, Non-Solid and Part Solid
- Automatic Nodule Analysis Provides:
 - Percent Growth
 - Doubling Time
- Volumes Automatic Segmentation of both the right and left lungs thus reducing the visual distractions associated with anatomy not of interest
- Cross Reference/Correlation Bar Provides a quick reference to aid in the localization of a nodules global location

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

- Image Display Tools for comparison of initial and follow-up exams
- Automatic Bookmark Propagation from previous to current or current to previous exams
- Automatic Image Registration for image review synchronization
- Temporal Statistics Display for fast informed decisions
- Customizable Personal Review Layouts

B79421WJ - Thoracic VCAR

Thoracic VCAR is a CT post processing software package designed to provide the user with a set of tools that allows the physician to make quantitative measurements that can assist in the diagnosis of lung diseases like COPD.

The software combines segmentation of the lung and airways with analysis tools to provide advance analysis of the lung parenchyma and airways. The analysis comprises of 2D and 3D wall thickness and diameter measurements which provide an integrated approach to a comprehensive evaluation of a CT lung exam.

Key features include:

- Quick basic 2D review with one-click measurements of wall thickness derived from airway and lumen diameters with display of inner and outer contours for added reference
- Simple workflow with segmentation of right and left lung and airways
- One touch 3D airway tracking with measurements for airway analysis
- Emphysema Protocol-Segments the left and right lung excluding airways. Abnormal
- regions can be visualized and measured as a percentage of the whole by applying user selectable thresholds Lobe segmentation - Segmentation of the left and right lung with additional tools to separate and visualize by distinct lobes.
- Once segmented they can be displayed with color overlays with volumes displayed by lobe Airway analysis - Segments the airways from the trachea to the bronchi, which is tracked for lumen analysis
- Report Tool - Standard feature. The report can be printed, saved as a structured report, made into a secondary capture to be sent to PACS and exported through the web.

B78121GS - GSI Pulmonary Perfusion for TVCAR

GSI Pulmonary Perfusion is an add on option for the Thoracic VCAR Application. GSI Pulmonary Perfusion is a one click protocol that simultaneously displays the monochromatic gray scale images alongside color iodine (water) overlays and hypo-perfused segmented views. It is intended to assist the radiologist in evaluating pulmonary diseases where the blood flow to the lungs can be compromised such as with pulmonary embolisms and COPD. Compatible with all GSI enabled GE CT Scanners.

Key Features of GSI Pulmonary Perfusion

- 1-click automated protocol prepares images and displays in format ready to be read
- Automatic lungs and airways segmentation
- Color overlay of iodine (water) map to identify changes of relative perfusion
- Hypo-perfused region display with quantitative volumes
- Total Lung volume measurements provided

B79011GX - GSI Viewer

The GSI Viewer is the application tool for viewing and manipulating spectral images acquired on GE scanners with the Gemstone Spectral Imaging option.

GSI Viewer includes the GSI Liver Fat volume, which is designed to approximately quantify percentage of fat within the liver utilizing GSI scan acquisitions. It is recommended to also include the Hepatic VCAR (HVCAR) application for customers who want the GSI Fat capability as this will enable the utilization of automated liver segmentation for GSI Liver fat quantitation.

Key features include:

- Protocol Driven Design - This feature provides a standard set of protocols with the additional ability for users to create and save their own protocols
- Monochromatic Image Review - With this feature the user has the ability to interactively change the monochromatic energy levels so that the user can select the best energy level for the exam being reviewed
- Image Overlay - The viewer provides a simple way for the user to move from review to analysis by overlaying material density, and effective atomic number (effective-Z) information on top of the monochromatic images
- Material Density Analysis - Users can visually see how the GSI data is segregated amongst a material density pair, e.g. water and iodine
- Virtual Non-Calcium (VNCa) imaging suppresses the calcium component within bone trabeculae, enabling visualization of increased water content in the bone marrow. Using Water–Calcium and Water–HAP images supports the assessment of bone marrow changes and provides additional information for detecting occult traumatic fractures.
- Virtual Unenhanced images – The user has the ability to create a virtual unenhanced image (aka – Material Suppressed Iodine) that is displayed in HU
- Plot Analysis - This feature displays ROI's as graphical plots in the form of a histogram and spectral HU curve
- GSI Liver Fat – Provides approximate percentage of fat within the liver and also:
 - o Works with both enhanced and unenhanced images
 - o Works with all GE GSI capable scanners
 - o With HVCAR the ROI from the automatic liver segmentation applied to the Liver Fat map for total liver fat %measurements
- GSI Gout protocol with automated workflow; 2D and 3D export

Benefits are:

- Material Decomposed images allow for the separation of materials like calcium, iodine, and water
- Visualize a Virtual Unenhanced Images (VUE) using Material Suppressed Iodine (MSI)
- Adjusting monochromatic energy levels can optimize image contrast and reduce beam-hardening artifacts
- Discriminate different tissue types based on material density, monochromatic and effective-z image data

M30321BT - BODY VIEW and Ready View

Body View Body View is a post processing image analysis software package that provides advanced techniques to study tissues in the body via the temporal evolution of the enhancement. It displays the angiogenic properties of lesions with regard to vascular density, heterogeneity, and changes during therapy.

Body View is integrated with the READY View platform and therefore benefits from the generic READY View tools and applications. In addition, it offers two advanced protocols:

MR Standard: MR Standard is used for analyzing T1 or T2 contrast changes. The parametric images provided by MR Standard include:

Enhancement integral (EI), Time to peak (TTP), Mean time to enhance (MTE), Maximum slope of increase (MSI), Maximum slope of decrease (MSD). Lastly, MR Standard automatically determines the type of enhancement (Positive, i.e. T1 contrast, or Negative, i.e. T2* contrast) based on the pulse sequence name on the source image.

SER: Signal Enhancement Ratio (SER) is used to analyze T1-contrast changes. The parametric images provided by SER include: Signal enhancement ratio (SER), Maximum slope of increase (MSI) and Positive enhancement integral.

Ready View

Includes:

READY View

READY View AD/RD

READY View NRR

READY View R2 Error

READY View is an application designed to improve multi-parametric exams by enabling the analysis of MR generated data sets containing multiple images for each scan location. The MR data sets may be any of the following:

- o Time series.
- o Diffusion weighted scan.
- o Diffusion tensor scan.
- o Variable echo imaging.
- o Blood oxygen level dependent imaging.
- o Spectroscopy-Single Voxel and 2D or 3D CSI.

The READY View application provides a combination of protocols, applications and tools that enables a fast, easy and quantified analysis of the multiple data sets. The combination of acquired images, reconstructed images, calculated parametric images, tissue segmentation, annotations and measurement performed by the clinician enables a multi parametric analysis and may provide clinically relevant information for diagnosis.

READY View is available on the Advantage Workstation (AW) and the AW Server Enterprise Gen2. Through the AW server capabilities, READY View will be available throughout the enterprise and at any remote reading location for viewing and processing images. READY View offers the following:

Personalized workflow:

- o Provides guided workflows to help process MR data.
- o Provides custom workflows and applications with adjustable layouts, personalized parameter settings and custom review steps.
- o Optimizes workflows by enabling access to READY View from the location of your choice (ie PC, laptop or PACS/RIS workstation).

High-Tech framework:

- o Provides additional clinical information for diagnosis by creating graphs (time curves) and color parametric images.
- o Offers a set of protocols for processing multi-parametric data.
- o Enables the fusion of color parametric images with anatomical 2D or 3D images by a simple "drag and drop."
- o Enables MR to MR image registration to reduce the effect of a patients' movement between series.
- o Provides tools and workflows for processing 2D and 3D CSI data.

Improved productivity:

- o Provides a simple workflow to review and manipulate acquired images (Maximum Intensity Projection (MIP), Multi Planar Reconstruction (MPR), 3D rendering) and to process and fuse functional data.
- o Automatically selects the most relevant protocols.
- o Enables Save State to restore the state of previously processed data.
- o Provides easy to use slide bars that enable real time parametric image calculation and/or segmentation

M30721AQ - MR VessellQ Xpress

MR VessellQ Xpress MR VessellQ Xpress enables automated analysis of MRA data set. MR VessellQ Xpress tracks the centerline of any vessel, provides a number of display, measurements and batch filming/archive features to study user-selected vessels, which include but are not limited to stenosis analysis and directional vessel tortuosity visualization. As a result, it offers supplemental information as an aiding tool for the management of vascular diseases.

Major Features:

- Anatomy-based protocols with the ability to place intermediate points when needed.
- Pre-defined label database to accurately label vessels when using Advanced Vessel Analysis (AVA) based protocols.
- Automatic size, stenosis and length measurements with two deposited points.
- Single- or dual-click Quick AVA from any protocol within Volume Viewer to analyze vessels in a curved reformat, lumen or MPR view.
- Ability to save current state of processing to include measurements, 3D, segmentation and tracking.
- Choice of 5 predefined layouts for improved workflow.
- Customizable layouts with dual screen review of anatomy.
- Reporting capability capturing tables of measurement results and a set of images that are linked to the measurements.

1.



GE HealthCare

Revolution Vibe

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

DETALII PRODUS

I. Revolution Vibe

Cant.	Ref. catalog	Descriere
1	B7920VBC	Revolution Vibe
1	B7920BN	Masă NG2000SV 675lb/306kg
1	B7919XN	Set de cabluri lungi
1	B7919RS	Set monitor LCD GE CT
1	B7918ZZ	Kit tastatură europeană Revolution CT
1	B7919KG	Masă ICM pentru accesorii 2000
1	B81692DA	Rezoluție înaltă TrueFidelity
1	B7920QNC	VolumeShuttle™
1	B7920BYC	Opțiunea Neuro cu acoperire extinsă
1	B7919FWC	GSI Xstream
1	B7919PYC	GSI Neuro pentru Apex
1	B7919PVC	DLIR pentru GSI BHW
1	B7919JCC	SmartMAR BHW
1	B7919SGC	Opțiunea Low Dose CT Lung Cancer Screening SW cu certificat tipărit pe hârtie
1	B7920YZC	Kit de poziționare automată cu GPU
1	B7919PAT	Remote Auto Patient Positioning (RAPP)
1	B75812DA	Extensor pentru camera Xstream
1	B7920BT	VM pentru Volume Viewer-Nano 6.3 cu VV18
1	B75342CA	Suport cap pentru imagine coronală
1	B78552CA	Birou consolă operator CT
1	B77322CA	Scaun CT (fără cotieră)
1	B7920UP	UPS Sistem parțial
1	B7920MD	CT 200A MDP CCC CE pentru 380V, 400V, 415V 50/60Hz cu RCD
1	B7919KS	Curea de încheietură și cabluri pentru ICM
1	B7919MM	Distribuitor hârtie masă pentru mese CT
1	B80782DA	Kit suport pentru braț
1	W99991CT	Standard de continuitate pentru CT
1	R21013AC	Licență de servicii standard
1	E8007TL	Electrozi Ivy 7800/7600 ECG RT (600 buc./cutie) – pachete de 4
1	E8007TN	Ivy NuPrep Gel, 4 oz
1	E80171TP	Modul Ivy CTM-400 Cardiac Trigger
1	E8003DG	Bureți din spumă pentru suportul axial de cap – set de 6 (stil nou)
1	E8003DH	Curele pentru bărbie pentru suportul axial de cap – set de 3
1	E8004FC	Curele de fixare late – set de 2
1	E8004GD	Curele de schimb înguste pentru sistemele CT și PET/CT
1	E8003CF	Kit pană cu pernuță pentru poziționare
1	E8004GK	kit de curele pentru sistemele CT și PET/CT
1	E8004S	Insertie din spumă pentru suportul de cap CT Axial
1	E8004SL	Insertie suport pentru cap pentru imagine coronală pentru mese metalice
1	E8004SE	Pernuță de suport de schimb pentru cap/genunchi
1	E8004TB	Plăcuță pentru extensor fără metal
1	E8016DA	Husă pentru masa CT numai pentru masa NG CT Revolution
1	E8016DC	Husă pentru comutatorul de picior CT

1	E45021BC	MDP CT CE 160 A 400 V 50 Hz 3 faze
2	A82000CT	16 credite de instruire Get Started pentru CT
2	A82040CT	Pachet de 40 de credite de instruire pentru CT
1	A33331CT	Academia Digitală în CT

II. EU AW Server

Cant.	Ref. catalog	Descriere
1	M81601BL	AW Server L
1	M81501CP	Set de instalare independent International 200-240V
1	M81501CM	Suport server AW
1	M80171LT	Licență dedicată AW Server 3.2
1	M81501ED	AW Server UPS (100-120V)
1	M81421EH	Integrated Registration
1	M81421BT	OncoQuant
1	M81421EG	Dynamic Shuttle pentru AW VolumeShare 7 și AW Server 3.2
3	M81621VV-EDL	Licență opțională VersaViewer
1	B77811BK	VesselIQ XPRESS ȘI AUTOB
1	B79821RL	CardIQ Xpress 2.0 Reveal DL
1	B79451RG	CARDIQ XPRESS REVEAL IB U
1	B79911TF	TAVI ANALYSIS PTO
1	B79971JN	SmartScore 4.0
1	B79721TK	CardIQ Function Xpress
1	B79421AE	CardEP
1	B77211RB	CT Perfusion 4D Complete
1	B79421KN	FastStroke
1	B77021SM	Send by mail
1	B79421KP	Stroke VCAR
1	B78421BX	Bone VCAR
1	B79421HH	Hepatic VCAR
1	B78421LA	Lung VCAR
1	B79421WJ	Thoracic VCAR
1	B78121GS	GSI Pulmonary Perfusion pentru TVCAR
1	B79011GX	GSI Viewer
1	M30321BT	Body View și Ready View
1	M30721AQ	MR VesselIQ Xpress

DESCRIERI APROFUNDATE

Toate imaginile prezentate sunt doar în scop ilustrativ și nu au neapărat legătură cu produsele sau serviciile menționate în text.

B7920VBC - Revolution Vibe

Revolution™ Vibe este o dovadă a excelenței care poate fi accesibilă, fiind un dispozitiv optimizat pentru a oferi inovație și performanță de neegalat în imagistica cardiovasculară avansată prin acoperire rapidă în cadrul aplicațiilor cardiovasculare și de monitorizare totală a inimii, fără a avea nevoie de medicamente beta-blocante, o traiectorie EKG sau ca pacientul să-și țină respirația. Reprezentând un angajament față de excelență, Revolution™ Vibe este proiectat ca piesă de rezistență, fiind capabil să răspundă diverselor nevoi clinice cu o precizie inegalabilă. De la scanări de rutină la proceduri cardiovasculare complexe, fluxul nostru de lucru bazat pe inteligență artificială cu funcția Deep Learning Image Reconstruction asigură performanțe fiabile în condiții variate, oferind furnizorilor de servicii medicale consecvență în imagistică și încredere în fiecare diagnostic.

Revolution™ Vibe include lanțul de imagistică Clarity Ultra care este compus din detectorul Clarity, sistemul de achiziție de date (DAS), tubul cu raze X Quantix și Reconstrucția imaginilor prin învățare profundă TrueFidelity. Aceste componente critice sunt utilizate împreună pentru a genera imagini eficiente din punct de vedere al dozei, cu zgomot redus și rezoluție ridicată. Realizăm acest lucru prin reducerea incertitudinii spațiale prin devierea punctului focal și prin creșterea numărului de eșantioane pe rotație, valorificând scintilatorul nostru revoluționar, cu fluxul luminos ridicat și lumina reziduală extrem de redusă.

Imaginile sunt reconstituite folosind tehnologia Volume HD (VHD) pentru reducerea fasciculului conic și TrueFidelity, pentru a transforma fiecare imagine într-o primă impresie puternică, cu performanțe remarcabile în ceea ce privește calitatea imaginii, claritatea optimă și textura zgomotului.

Tehnologiile cheie includ:

- Leșire maximă de raze X de 1.200 mA cu ajutorul tubului cu raze X Quantix¹ cu rulment din metal lichid Tub de raze cu acoperire de 160 mm pe axa z într-o singură expunere axială fără mișcarea mesei
- Modul de scanare 70kV permite minimizarea dozei la pacienții pediatrici, păstrând în același timp un raport excelent contrast-zgomot și calitatea imaginii.
- Alezaj de 80 cm cu acționare tip Whisper pentru confortul sporit al pacientului
- Imagini CT TrueFidelity, generate de reconstrucția imaginii bazată pe învățare aprofundată (DLIR)
- Imagistică de înaltă definiție cu rezoluție spațială excepțională de 0,23 mm
- Reducerea artefactului metalic de energie unică Smart MAR, asigură reducerea artefactului metalic prin integrare simplă în protocoalele de scanare (opțional).



Descrierea caracteristicilor:

- **TrueFidelity de înaltă rezoluție** permite funcției de reconstrucție a imaginilor prin învățare aprofundată să susțină nucleele Bone, Bone+ și Lung Reconstruction. Utilizatorul poate selecta trei niveluri True Fidelity de înaltă rezoluție: Scăzută, medie sau ridicată. Selecția intensității va varia în funcție de preferințele utilizatorului bazate pe aplicațiile clinice specifice. În plus, DLIR
- **CCTA fără mișcare:** Imaginile coronariene fără mișcare, de înaltă definiție, de 1 bătaie, la orice frecvență cardiacă, sunt activate de un protocol de achiziție axială cardiacă a întregii inimi, cu EKG sincronizat, care utilizează 160 mm de acoperire de înaltă definiție
- **Perfuzia cerebrală CT** cu colimare inteligentă și eșantionare variabilă pot obține informații despre fluxul sanguin dinamic uniform temporal pentru a obține valori precise ale perfuziei volumetrice la doze mai mici.
- **Segment Recon**, cunoscut și sub denumirea de „halfscan”, este reconstrucția unui singur segment pentru achizițiile axiale cu con larg de 360 de grade pentru a îmbunătăți rezoluția temporală a imaginii. Funcția Segment Recon utilizează datele de achiziție de la începutul, mijlocul sau sfârșitul scanării axiale pentru a atenua mișcarea pacientului și este deosebit de utilă pentru pacienții necooperanți, inclusiv pacienții pediatrici și pentru cazurile de utilizare 4D/Dynamic
- **GSI Xtream** (achiziție opțională) este prima tehnologie CT spectrală de volum concepută pentru a îmbunătăți detectarea leziunilor mici, caracterizarea țesuturilor și reducerea artefactelor metalice, în diferite anatomii și cazuri de utilizare clinică, cu un flux de lucru simplificat pe care îl puteți îngloba în practica zilnică.
- **Scanare optimizată cu contrast:** Revolution™ Vibe este dotat cu mai multe tehnologii care pot susține o reducere a volumului de contrast fără a afecta lizibilitatea examenului. Funcțiile de scanare cu o valoare redusă de kV, One beat Cardiac și GSI Xtream cu reconstrucție monocromatică au demonstrat potențialul unei game largi de reducere a dozei de contrast cu iod în funcție de examenul clinic. O reducere a contrastului cu iod poate fi benefică pentru pacienții cu risc de reacții ușoare sau moderate sau nefropatie indusă de contrast.

Tub de raze X Quantix™ 160

Tubul de raze X Quantix 160 GE este cel mai avansat și cel mai puternic tub de raze X pe care l-am fabricat vreodată. Asigură combinația dintre ieșirea de 1.200 mA și acoperirea z de 160 mm într-o singură expunere axială. Rulmentul lichid al tubului cu raze X Quantix 160 utilizează galii lichide pentru a forma un rulment metalic lichid pentru a susține anodul rotativ, facilitând o performanță silențioasă și fiabilă.

Flux de lucru fără efort

Fluxul de lucru fără efort vine cu capacități avansate de hardware și software pentru a oferi o experiență de scanare fără probleme. Susținut de o putere de calcul ridicată, de inteligența artificială dezvoltată de GE și de tehnologiile de învățare aprofundată, fluxul de lucru fără efort oferă operațiuni de scanare extrem de automatizate, care asigură o utilizare ușoară, continuitate și flux de lucru eficient. Soluția a fost concepută pentru a fi compatibilă cu diverse indicații clinice, poziții diferite ale pacienților și orchestrarea mai multor parametri de scanare în scopul obținerii rezultatului final al imagisticii pentru fiecare pacient. Fluxul de lucru fără efort permite selectarea automată a protocolului de scanare, poziționarea și centrarea automată a pacientului, definirea automată a intervalelor de explorare și scanare, definirea automată a parametrilor de scanare adaptați nevoilor pacienților și indicația clinică de scanare pentru aceștia, permițându-vă astfel să vă concentrați asupra bunăstării pacientului.

CT ONE UI

Noua interfață cu utilizatorul CT ONE oferă un mediu de lucru universal, dotat cu instrumente personalizabile care se adaptează și sunt optimizate în funcție de stilul de lucru al utilizatorului. Permite scanarea simultană, reconstrucția imaginii, afișarea, prelucrarea și analiza, conectarea în rețea și arhivarea.

Beneficiile interfeței noi sunt:

- Gestionarea fluxului pentru pacient cu posibilitatea de a pregăti prescripția de scanare pentru următorul pacient în timp ce pacientul actual coboară de pe masă
- Sarcini multiple fără probleme cu sesiuni de pacient multiple deschise, cu un singur pacient activ pentru achiziție și restul pentru sarcini post-achiziție
- Selectarea rapidă a protocoalelor prin căutare globală, presetări anatomice, etichete sau favorite
- Comutator adaptiv al interfeței cu utilizatorul între setări simple și vizualizări detaliate pentru a avea acces la informațiile necesare în orice moment.
- Comenzi personalizabile pentru a adapta indicațiile, acțiunile și notificările la stilul de operare.
- Lista de sarcini „Planificare în prealabil” ca parte a configurației de scanare automatizează sarcinile repetitive, cum ar fi reconstrucțiile, transferul de imagini, procesarea imaginilor etc.
- Oferă funcții de adaptare în timp real:
 - o Funcție încorporată de poziționare automată integrată în interfață, pentru alinierea mai rapidă și mai precisă a pacientului.

- o Funcția Auto Series Descriptions automatizează denumirea reconstrucțiilor pe baza parametrilor de reconstrucție
- o SmartPrep facilitează o sincronizare SmartPrep îmbunătățită vizibil, inclusiv tranziția dinamică, atingând pragul HU
- Comenzi flexibile ale mesei care permit poziționarea automată, revenirea în poziția inițială, retragerea și selectarea unui reper extern de pe consolă.
- Monitorizarea dozei cu ajutorul unor indicatori de doză clari și vizibili, afișați pe ecran, pentru protocoalele selectate
- Capacitatea de a prescrie prospectiv reconstrucții pe mai multe planuri, ca parte a protocolului, cu sarcini de orientare pentru îndreptare rapidă
- Integrarea cu AW permite prescrierea pașilor de procesare automată a imaginii care urmează să fie efectuați în post-achiziția cu server AW/AW.
- Asigură consecvența protocolului prin limitarea modificărilor și simplificarea datelor necesare. Furnizarea de profiluri reutilizabile pentru componentele-cheie ale protocoalelor, care pot fi aplicate în cadrul mai multor protocoale.

Camera Xtream cu poziționare automată a pacientului bazată pe AI este o tehnologie inovatoare, de ultimă generație. Este acționată de camera Xtream care permite detectarea automată a reperelor, detectarea orientării și centrarea automată a pacientului. Camera Xtream captează informațiile despre pacient, apoi le utilizează într-un algoritm AI dedicat, pentru a detecta automat reperul anatomic pe baza introducerii protocolului. Apoi se realizează centrarea automată a pacientului în funcție de intervalul de scanare selectat, aliniind automat pacientul la izocentrul CT. Camera Xtream realizează această automatizare fără a stoca imaginile pacientului. Poziționarea automată activează mișcarea automată de ridicare a mesei la înălțimea izocentrului și mișcarea suportului înclinabil în poziția de pornire de explorare, cu un singur clic. În plus, asigură precizia mișcării de poziționare prin utilizarea unui algoritm de inteligență artificială care realizează segmentarea conturului corpului. Acest proces îmbunătățește capacitatea camerei de a anticipa interferențele, pentru a preveni cu mai multă precizie o eventuală coliziune între corpul pacientului, suportul pentru braț sau cablurile medicale și suportul de scanare CT. Poziționarea automată cu tehnologie AI realizează intervalul de scanare automată în modul de cercetare, detectarea și centrarea referinței anatomice prin specificarea poziției și formei în trei dimensiuni, păstrând consecvența de la un utilizator la altul.

Beneficii:

- Gestionarea mai bună a fluxului de pacienți, utilizare ușoară, calitate consecventă a imaginii, standardizare și mai puține erori.
- Centrarea automată optimizează doza de radiație și calitatea imaginii și ajută la minimizarea erorilor de poziționare în comparație cu poziționarea manuală.
- Asigurarea faptului că orientarea pacientului corespunde cu scanarea inițială, oferind o metodă de corectare pe loc.

Atunci când funcția opțională Remote Patient Positioning (RAPP) este instalată împreună cu camera Xtream, funcționalitatea menționată mai sus poate fi controlată integral și de la consolă. Proiecția pacientului pe masa de examinare, realizată de cameră, este afișată în etapa de prescriere a scanării și oferă aceleași funcționalități prin intermediul mouse-ului.

Xtream tablet: Xtream Tablet este o interfață de utilizator multifuncțională situată de o parte și de alta a suportului de scanare și include un monitor cu ecran tactil lat de 15,6 inchi care afișează ecranul de protocol al pacientului și selecția acestuia, ecranul cu informațiile despre pacient, protocoalele aferente, poziționarea asistată a pacientului, ecranul cu forma de undă ECG de la modulul ECG integrat și indicarea coliziunii.

Prescrierea automată: este o caracteristică determinată de profil, care selectează parametrii de scanare definiți pentru un anumit pacient, în funcție de dimensiunea pacientului și funcționează împreună cu Smart mA pentru a optimiza doza și calitatea imaginii. Beneficiile prescrierii automate includ furnizarea unei calități consecvente dorite a imaginii dintr-o gamă largă de dimensiuni ale pacientului, eliminarea mai multor protocoale bazate pe dimensiuni și reducerea în timpul scanării a numărului de ajustări ale parametrilor de scanare în funcție de dimensiunea pacientului.

SmartPlan: este un amplificator de flux de lucru care va recomanda intervalul de scanare din poziția pacientului pentru explorare pe baza indicației clinice a protocolului de scanare, pentru un flux de lucru mai rapid și mai standardizat. SmartPlan este conceput pentru a identifica repere anatomice specifice în cadrul unei imagini de explorare pentru următoarele regiuni anatomice: cap, torace, abdomen, pelvis, precum și achiziții multi-grup, cum ar fi piept/abdomen, abdomen/pelvis și piept/abdomen/pelvis.

Modul de economisire a energiei: Modul de economisire a energiei (ESM - Energy Saving mode) permite utilizatorilor să seteze scannerul CT în modul de energie redusă în afara orelor de funcționare, de obicei noaptea și la sfârșit de săptămână. Pentru a economisi energie, sistemul oprește subsistemele principale, inclusiv sistemul de calcul, masa pentru pacient și componentele suportului de scanare rotativ. ESM3 merge mai departe, introducând un sistem de control termic pentru sistemul de răcire al serverului de reconstrucție. Ventilatoarele funcționează acum în funcție de încărcarea serverului, reducând consumul inutil de energie în perioadele de inactivitate. Această îmbunătățire contribuie la o reducere totală de peste 34% a consumului zilnic de energie (în kWh) în comparație cu scenariul de inactivitate și asigură economii suplimentare de 4-8 % față de ESM2 în diferite scenarii, conform procedurii de testare COCIR SRI 2015. Înainte de ora programată pentru pornire, scannerul repornește automat pentru a începe încălzirea detectoarelor. Programarea este flexibilă și poate fi configurată pentru orice zi a săptămânii printr-o

singură setare. Odată activată, data și ora următoarei porniri sunt afișate într-un mesaj pop-up, iar apoi sistemul intră complet în modul ESM. Acest mod poate fi întrerupt în orice moment. Cu toate acestea, este necesară încălzirea detectorului, ceea ce îl face nepotrivit pentru utilizarea în situații de urgență.

Software de sistem

- **Scanarea Scout:** Imagistica de poziționare se utilizează pentru determinarea locației anatomice împreună cu prescripția de scanare și reconstrucție, în scopul furnizării unei referințe anatomice pentru imaginile axiale și pentru a asigura reacția rapidă a utilizatorului pe măsură ce are loc scanarea. Imagistica în modul Scout poate fi scanată automat și realizată bidirecțional, pentru a economisi timp prețios în timpul examinării. Revolution Apex Platform oferă două moduri selectabile de utilizator pentru scanarea de cercetare: Modul SmartScout și modul obișnuit de cercetare. Atunci când este selectat modul SmartScout, sistemul poate selecta automat parametrii scanării de poziționare pentru a obține calitatea optimă a imaginii de poziționare și doza de radiație. De asemenea, SmartScout permite efectuarea operațiunii de încălzire a tubului în timpul achiziției de poziționare cu flux de lucru îmbunătățit și eliminarea intervenției utilizatorului și duratele de așteptare pentru încălzirea tubului.
- **Matricea 1024** este o selecție de matrice de reconstrucție suplimentară, față de matricea normală 512. Matricea 1024 este destinată pentru rezoluția îmbunătățită a detaliilor locale în examinările pulmonare obținute cu un DFOV mare și în zona axială plană IAC și rezoluție mai bună pentru stenturile cardiace. Matricea 1024 poate fi utilizată cu modurile de scanare axiale, elicoidale, cine și cardiace de până la 160 mm.
- **Enhanced Contrast (EC) și Enhanced Boundary (EB)** este o opțiune specială de reconstrucție care mărește diferențierea în regiunile cu materie gri și albă din creier. Opțiunea de reconstrucție EC permite un contrast vizual îmbunătățit între regiunile cu materie gri și albă, fără amplificarea zgomotului prezentă când se utilizează o setare de afișare a lățimii ferestrei înguste. Selecțiile EC se concentrează pe separarea numărului CT de materie cenușie și albă pentru o mai bună diferențiere, iar selecțiile EB se concentrează pe îmbunătățirea rezoluției limitelor marginilor gri și albe pentru o diferențiere mai bună.
- **Modularea dozei 3D utilizând SmartmA.** Cunoașterea volumetrică înainte de scanare vă permite să personalizați protocoalele și să optimizați doza pentru fiecare pacient – de talie mare sau mică. Pe durata scanării, modulația 3D a dozei în timp real contribuie la livrarea calității consecvente a imaginii, întrucât ține cont în mod automat de schimbarea dimensiunilor anatomiei pacientului. În plus, sistemul asigură îndrumarea în centrarea pacientului, pentru a beneficia la maximum de modulația de mA.
- **Modularea dozei pentru organ (ODM).** ODM se bazează pe caracteristica Smart mA pentru a permite reducerea și mai mare a dozei. Prin reducerea profilului de expunere la mA în funcție de unghiul tubului cu raze X, organele radiosensibile dinspre zona anterioară a pacientului, cum ar fi ochii, sânii și toracele, pot beneficia de o reducere a dozei amplificate, păstrând în același timp calitatea imaginii de diagnostic.
- Funcția **Dose Check** oferă utilizatorului instrumente care să-l ajute în gestionarea dozei de CT în practica clinică, bazate pe standardul XR-25-2010 publicat de Asociația producătorilor de echipamente de imagistică electrice și medicale (NEMA).
- **Calculul, afișarea și raportarea dozei:** CTDIvol (volumul CTDI), DLP (măsura expunerii la radiația tubului), SSDE Patient Absorbed Dose Calculation (Calculul dozei absorbite de pacient), Dose Efficiency computation (Calculul eficacității dozei) și afișajul în timpul prescripției de scanare oferă operatorului informații despre doză. Raportarea dozei salvează tipul de CTDIvol, DLP și de manechin într-un raport DICOM structurat al dozei și într-o captură de ecran secundară. Se salvează seria și valorile cumulate ale examinării. Valorile salvate pot fi conectate în rețea sau arhivate.
- **SmartPrep™ cu Dynamic Transition** permite monitorizarea în timp real a contrastului IV și un mod selectabil de utilizator pentru a trece dinamic la faza de scanare a diagnosticului atunci când este atins pragul de amplificare introdus de utilizator în Transition ROI.
- utilizat ca întârziere de pregătire a seriei de imagini diagnostice, pentru a asigura că scanarea diagnostică este efectuată la nivelul maxim de contrast.
- **Prospective Exam Split** permite operatorului să specifice cum să fie divizate imaginile dintr-o scanare în proceduri/numere de acces separate, solicitate în gestionarea protocolului. Această capacitate este utilă în special în cazurile de traumatism corporal total sau pentru examinările toracelui, abdomenului și pelvisului. Divizarea prospectivă a examinării funcționează cu imagini primare, secundare și reformatate.
- **Retrospective Exam Split** oferă capacitatea de selectare a procedurilor care nu au fost selectate înainte de scanare. Această caracteristică oferă o selecție ușoară a seriilor și imaginilor și posibilitatea de editare a descrierii seriei, dacă este necesar.
- **Reformatare directă în mai multe planuri (DMPR):** DMPR permite crearea de planuri axiale, sagitale, coronale și oblice reorientate pentru modul de vizualizare prospectivă a imaginilor 3D, în locul modului tradițional de vizualizare a imaginilor 2D. Imaginile sunt prezentate în orientare anatomică: partea anterioară se află în partea de sus, cea posterioară în partea de jos, partea dreaptă în stânga și cea stângă în dreapta. De exemplu, dacă pacientul a fost scanat în poziția de decubit ventral, imaginile sunt afișate automat în această orientare. DMPR eficientizează fluxurile de lucru prin generarea automată a reformatării în serie, utilizând protocoale de reformatare predefinite, și prin transmiterea automată a imaginilor reformatate către locațiile de citire selectate. Această automatizare reduce durata totală a examinării și sporește productivitatea.

- **Filmare.** Imaginile pot fi filmate fie la o imprimantă DICOM, fie la o imprimantă postscript. Imaginile pot fi filmate din File Manager Viewer. Sunt disponibile modele de film prestabilite, precum și modele de film personalizate. Aplicația permite gestionarea mai multor examene, oferă vizualizarea mai multor pagini și posibilitatea de a edita conținutul pe mai multe pagini. De asemenea, include un model recomandat, bazat pe fapte anatomice.

B7920BN – Masă NG2000SV 675 lb/306 kg

Masa NG2000SV pentru pacienți cu greutate mare a fost proiectată exclusiv pentru sistemele CT GEHC Ultra-premium. Masa pentru pacient are următoarele caracteristici: Intervalul maxim de scanare orizontală fără metal: 2000 mm Sarcina maximă a mesei: 306 kg / 675 lbs. Viteză maximă de deplasare pe orizontală: 300 mm/s

B7919XN – Set de cabluri lungi

Set de cabluri lungi

B7919RS – Set monitor LCD GE pentru CT

- Monitor EIZO EV2430 LCD 24,1" cu format lat
- Rezoluție de 1920 x 1200.

B7919KG – Masă ICM pentru accesorii 2000

Accesoriile monitorului cardiac integrat (ICM)

B81692DA – Rezoluția înaltă TrueFidelity

TrueFidelity de înaltă rezoluție permite funcției de reconstrucție a imaginilor prin învățare aprofundată să susțină nucleele Bone, Bone+ și Lung Reconstruction. Utilizatorul poate selecta trei niveluri TrueFidelity de înaltă rezoluție: Scăzută, medie sau ridicată. Selecția intensității va varia în funcție de preferințele utilizatorului bazate pe aplicațiile clinice specifice.

B7920QNC – VolumeShuttle™

B7920BYC - Opțiunea Neuro cu acoperire extinsă

Gama largă de opțiuni pentru neuro permite dimensiuni de 80 mm, 100 mm, 120 mm, 140 mm și 160 mm

B7919FWC – GSI Xtream

GSI Xtream este o tehnologie CT spectrală de volum cu flux de lucru integrat și simplificat pe care o puteți integra în practica dumneavoastră zilnică. GSI Xtream utilizează o sursă de raze X cu comutare kVp ultra rapidă (comutare în 0,252 msec între două niveluri de energie diferite a razelor X, de la o vizualizare la alta în timpul unei singure rotații) și detectorul Clarity cu răspuns ultra rapid pentru a obține date CT volumetrice cu energie duală, înregistrate aproape perfect. Datele sunt prelucrate prin algoritmi de descompunere a materialelor în domeniul proiecției pentru a genera hărți de densitate a materialelor (MD), imagini monocromatice (MC) și imagini virtuale neamplificate (VUE). Aceste date pot fi utilizate pentru a identifica diferențele de atenuare specifice materialului în ceea ce privește imaginile cu perechi de bază de apă, iod, calciu, acid uric, grăsime și hidroxiapatită (HAP), obținând reprezentări monocromatice și materiale. Algoritmii de reducere a artefactelor metalice (MAR) pot fi aplicați și tuturor imaginilor GSI pentru a reduce artefactele datorate prezenței metalului. GSI Xtream poate obține

1. Înregistrare temporală și spațială aproape perfectă pentru a evita artefactele de înregistrare greșită din cauza mișcării CT cu energie duală (0,252 ms)
2. Diferențierea, clasificarea și cuantificarea avansată a materialelor
3. Optimizarea raportului contrast-zgomot (CNR) folosind imagini monocromatice

4. Reducerea artefactelor din cauza întăririi fasciculului și metalului.
5. Doză neutră cu integrarea ASiR-V
6. Integrat cu suita de instrumente Smart Technology de la GE HealthCare pentru fluxul de lucru: GSI Assist și Clinical ID standardizează și automatizează selectarea protocolului, inclusiv transferul direct către PACS
7. Imagistica virtual fără calciu (VNCa) elimină componenta de calciu din cadrul trabeculelor osoase, permițând vizualizarea unui conținut crescut de apă în mărdușoase. Utilizarea imaginilor de tip apă-calciu și apă-HAP facilitează evaluarea modificărilor mărdușoase și oferă informații suplimentare pentru detectarea fracturilor traumatiche oculte.
8. Procesarea paralelă a imaginilor GSI cu Recon Server Xstream pentru îmbunătățirea fluxului de lucru
9. Reconstrucții native GSI: keV, VUE, MD: Iod, MD: Apă, MD: Calciu, MD: Grăsimi, MD: Acid uric, MD: HAP, GSI MAR, 140 kVp cu rețea automată la PACS și vizualizatorul AW GSI, după caz.

B7919PYC – GSI Neuro pentru Apex

GSI Neuro

B7919PVC – DLIR pentru GSI BHW

Reconstrucția imaginilor prin învățare aprofundată pentru GSI (DLIR pentru GSI) este noua generație de tehnologie de reconstrucție a imaginii CT spectrale cu energie duală care utilizează o rețea DNN (Deep Neural Network) dedicată pentru a genera imagini TrueFidelity GSI de înaltă calitate. Aceasta poate fi utilizată în aplicații CT pentru întregul corp, vasculare și cerebrale cu contrast amplificat. Integrat în lanțul de reconstrucție existent, bazat pe date brute, DLIR pentru GSI poate reconstrui nativ următoarele imagini GSI TrueFidelity: Imagini monocromatice la 101 niveluri de energie selectabile de utilizator (40 keV – 140 keV). Imagini de descompunere a materialelor de iod, apă, calciu, hidroxiapatită (HAP), grăsimi, acid uric. Imagini virtuale neîmbunătățite (VUE) Imagini GSI MAR Comparativ cu tehnologia actuală de reconstrucție iterativă cu același nivel al dozei de radiații, imaginile GSI TrueFidelity pot ridica imaginile GSI la o primă impresie puternică, cu zgomot de imagine redus, textură a zgomotului de imagine preferabilă, raport contrast-zgomot îmbunătățit, detectabilitate amplificată a contrastului scăzut, fără a afecta rezoluția spațială a contrastului ridicat, precizia de cuantificare a densității materialului și precizia numărului CT.

B7919JCC – SmartMAR BHW

SmartMAR pentru Revolution CT este soluția unică de reducere a artefactelor de metal pe Revolution CT și Revolution CT ES. Prin utilizarea unui proces automatizat, în trei etape, bazat pe proiectare, Smart MAR este conceput pentru a dezvălui detaliile anatomice ascunse de artefactele de metal prin reducerea înfometării fotonilor, întărirea fasciculului și artefactele cu dungi provocate de metal în corp, cum ar fi implanturile de șold, clemenele chirurgicale, spiralele endovasculare și obturațiile dentare. SmartMAR are nevoie de o singură scanare kV și poate fi activat în reconstrucțiile secundare, făcând fluxul de lucru de reducere a artefactelor din metal să fie unul rapid și eficient.

B7919SGC – Opțiunea Low Dose CT Lung Cancer Screening SW cu certificat tipărit pe hârtie

Această opțiune oferă protocoale de referință pentru screeningul pulmonar care sunt adaptate la sistemul CT, la dimensiunea pacientului (mic, mediu, mare) și la cele mai actuale recomandări ale unei game largi de organizații și agenții medicale profesionale.

B7920YZC – Kit de poziționare automată cu GPU

Poziționarea automată activează mișcarea automată de ridicare a mesei la înălțimea de centrare și mișcarea suportului înclinabil în poziția de pornire de explorare, cu un singur clic. Mai mult, protejează mișcarea de poziționare prin verificarea unei posibile coliziuni a corpului pacientului cu suportul de scanare CT. Poziționarea automată cu tehnologie AI realizează intervalul de scanare automată în modul de cercetare, detectarea și centrarea referinței anatomice prin specificarea poziției și formei în

trei dimensiuni, păstrând consecvența de la un utilizator la altul. Această tehnologie unică asigură o gestionare mai bună a pacientului, o utilizare ușoară, calitate constantă a imaginii, standardizare și mai puține erori. Centrarea automată optimizează doza de radiații și calitatea imaginii și ajută la minimizarea erorilor de poziționare comparativ cu poziționarea manuală. Evitați o scanare de explorare greșită prin potrivirea direcției de orientare a pacientului capturată cu camera Xtream și a informațiilor de protocol selectate.

B7919PAT – Remote Auto Patient Positioning (RAPP)

Poziționarea automată cu tehnologie AI realizează intervalul de scanare automată în modul de cercetare, detectarea și centrarea referinței anatomice prin specificarea poziției și formei în trei dimensiuni, păstrând consecvența de la un utilizator la altul. Această funcționalitate poate fi, de asemenea, controlată integral de la consolă prin intermediul sistemului de poziționare automată a pacientului de la distanță (RAPP - Remote Auto Patient Positioning).

B75812DA – Extensor pentru camera Xtream

Extensor pentru instalarea camerei Xtream.

B7920BT – VM pentru Volume Viewer-Nano 6.3 cu VV18

Scannerul CT GE este validat pentru găzduirea unui mediu de AW Server virtualizat în consola CT. Acest server virtualizat AW Server oferă funcționalități de vizualizare 3D. Serverul AW găzduit virtual permite obținerea mai rapidă a rezultatelor postprocesate, permițând utilizatorilor să efectueze postprocesarea imaginilor din consola pentru operator CT.

Principalele caracteristici: Fluxuri de lucru personalizabile, bazate pe protocoale, concepute pentru a vă ajuta să vă îmbunătățiți productivitatea evaluării clinice pentru o mare varietate de sectoare de asistență medicală, cu interacțiuni 3D și 4D în timp real. Acces la capacitățile de vizualizare 3D, inclusiv MIP/MPR/VR, segmentare și navigare. Instrumente avansate, pentru a profita de toate capacitățile 3D: Selecție automată, pentru o segmentare ușoară cu un singur clic; un singur clic sau două clicuri Quick Vessel Trace pentru a analiza toate vasele, în formă curbată, lumen sau vizualizare MPR; Instrumente avansate de procesare 3D. Posibilitatea de a salva oricând starea de postprocesare și de a o restabili, permițând mai multor radiologi sau tehnologi să contribuie la rezultatele postprocesării.

B75342CA – Suport cap pentru imagine coronală

Suport pentru cap pentru imagine coronală în vederea susținerii pacientului, care permite achiziția imaginilor coronale directe.

B78552CA – Birou consolă operator CT

Spațiul de lucru Freedom este un mediu de lucru ergonomic, conceput special pentru utilizare cu sistemele de imagistică GE HealthCare. Designul elegant al mesei permite utilizarea eficientă a spațiului, îmbunătățind în același timp fluxul de lucru clinic și confortul tehnicianului.

Spațiul de lucru Freedom oferă o amprentă la sol minimalistă, pentru a îmbunătăți vizibilitatea pacienților și pentru a oferi utilizatorului un acces mai ușor la pacienții din sala de imagistică.

Oferă flexibilitate pentru amplasarea orizontală/verticală a monitorului. De asemenea, poate ajuta la reducerea zgomotului și a căldurii prin opțiunea de amplasare la distanță a consolei. Versiunea nereglabilă a spațiului de lucru Freedom are 1300 mm lungime x 895 mm lățime x 850 mm înălțime și cântărește 55,8 kg.



B77322CA – Scaun

Scaun CT

B7920UP - Sistem UPS Vertiv de 14 KVA, trifazat, cu alimentare parțială, pentru CT de la GE HealthCare

UPS-ul (sursă de alimentare neîntreruptibilă) Vertiv de 14 KVA cu 3 faze pentru sistem parțial a fost configurat special pentru a se coordona cu scanerele CT compatibile de la GE HealthCare. (Notă: Pentru familia Revolution Apex de scanere cT și pentru scannerul CT Revolution Vibe, este obligatorie utilizarea unui UPS parțial Vertiv. Dacă este necesar, se poate solicita o ofertă pentru un UPS complet prin intermediul secțiunii de accesorii, dar acesta nu înlocuiește necesitatea unui UPS parțial pentru aceste sisteme.)

Sistemul UPS parțial asigură o alimentare curată, fiabilă, cu tensiune constantă pentru electronica scannerului. Ajută la protejarea componentelor electronice sensibile ale sistemului împotriva anomaliilor de alimentare dăunătoare, cum ar fi tranziții de zgomot de înaltă frecvență și condiții de supratensiune și subțensiune. Utilizarea unui sistem UPS de tip parțial poate contribui la menținerea productivității utilizatorilor și la îmbunătățirea fiabilității sistemului. De asemenea, poate contribui la reducerea costurilor de întreținere și la prevenirea perioadelor de nefuncționare a sistemului.

Specificații:

- Putere nominală: 14 KVA. Certificat Energy Star.
- Intervalul tensiunii de intrare: trei faze; 102-132 V/fază
- Intervalul frecvenței de intrare: 47-63 Hertz
- Factor de putere de intrare: >95% tipică
- Frecvența de ieșire: 50 sau 60 Hz, detectare automată
- Reglare ieșire: <3% în regim staționar pentru toate condițiile de linie și sarcină
- Distorsiune de tensiune: pragul de <5%
- Capacitate de suprasarcină: 110% pentru 60 minute; 125% pentru 10 minute; 150% pentru 1 minut.
- Eficacitate: 94% tipică
- Timp de salvare a unei copii de rezervă a bateriei: > 17 de minute în mod tipic
- Timp de reîncărcare a bateriei: < 6 ore la capacitate de 80% în mod tipic
- Temperatura suportată în stadiul de funcționare: 32°F - 104°F (0°C - 40°C)
- Disiparea căldurii în podea: 5122 BTU/oră tipic la 11.5 KVA
- Umiditate: 20-80% umiditate relativă, fără condensare
- Zgomot audibil (mod normal): <60 dBA @1 metru
- Dimensiuni (Î x L x A): 63 inchi x 18 inchi x 30 inchi (1600 mm x 460 mm x 760 mm)
- Greutate: 800 lbs (370 kg)

B7920MD - CT 200A MDP CCC CE pentru 380V, 400V, 415V 50/60Hz cu RCD

CT 200A MDP CCC CE pentru 380V, 400V, 415V 50/60Hz cu RCD

B7919KS – Curea de încheietură și cabluri pentru ICM

Cureaua de încheietură și cablurile de susținere au fost proiectate pentru a îmbunătăți performanța monitorului Integrated IVY Cardiac (pentru Revolution CT).

B7919MM – Distribuitor hârtie masă pentru mese CT

Distribuitorul opțional de hârtie al mesei pentru mesele CT este conceput pentru suportul și distribuirea convenabilă a unei role de hârtie igienică pentru masă, destinat meselor de poziționare a pacientului CT. Distribuitorul este montat pe monitorul ICM (Integrated Cardiac Monitor) și este compatibil cu mesele CT NG2000, NG2000V, NG1700V pentru Revolution Apex, Revolution

CT și Revolution CT ES. Distribuitorul poate susține o rolă cu lungime de până la 21 inch (534 mm). Observație: rola de hârtie nu este inclusă.

B80782DA – Kit suport pentru braț

Kit suport pentru braț pentru poziționare flexibilă

W99991CT – Standard de continuitate pentru CT

Standard de continuitate pentru CT.

R21013AC – Licență de servicii standard

GE Healthcare și-a reclasificat instrumentele de service, diagnosticarea și documentația în diferite clase (consultați declarația de notificare de licențiere a serviciilor de la începutul acestei oferte). Licența standard oferă acces la instrumentele de service utilizate pentru activități de service de nivel de bază asupra echipamentului și este inclusă gratuit pentru perioada de garanție.

E80171TP – Modulul Ivy CTM-400 Cardiac Trigger

Modulul CTM-400 Cardiac Trigger de la Ivy Biomedical este un modul sofisticat de sincronizare a tomografiei computerizate (CT) care sincronizează ECG-ul unui pacient pentru a elimina artefactele de mișcare atunci când generează imagini cardiovasculare sau alte imagini fiziologice. CTM-400 este complet integrat cu scannerul GE Healthcare CT Revolution™ și este instalat direct pe masa suportului de scanare. Acesta comunică cu sistemul CT prin intermediul unei legături de comunicații seriale standard și necesită mai puțin de 5 wați de la o sursă de alimentare de grad medical +8 la +24V.

Aplicații imagistice

Modulul CTM-400 este destinat în principal utilizării pe pacienți în aplicații care necesită o sincronizare precisă a undelor R, cum ar fi studiile imagistice cronometrate. Vectorii ECG și declanșatorul ECG sunt trimise simultan către sistemul CT.

Utilizare intuitivă

Indicatorii LED încorporați asigură starea vizuală a alimentării și a comunicării sistemului, în timp ce o bară luminoasă de intensitate variabilă iluminează perimetrul modului în timpul utilizării. Un conector de interfață de rețea RS-422 D-sub cu densitate standard cu 15 poziții asigură comunicații bidirecționale între modul și consola externă.

Modulul Ivy CTM-400 Cardiac Trigger este complet integrat cu scannerul CT Revolution și instalat direct pe masa portalului.

Notă: Kitul de colectare cu ansamblul Integrated Cardiac Module (ICM) include cabluri IEC pentru derivații/pacienți și funcție îmbunătățită de respingere a undelor Tall-T pentru EMEA

E8007TL – Electrozi ECG RT Ivy 7800/7600 (600 buc./cutie) – pachete de 4

Electrozi ECG RT pentru sistemele Ivy 7800/7600; 600 de bucăți per cutie, furnizați în pachete de câte 4.

E8007TN – Gel Ivy NuPrep, 4 oz

Gel Ivy NuPrep, recipient de 4 oz.

E8003DG – Bureți din spumă pentru suportul axial de cap – set de 6 (model nou)

Set de 6 bureți din spumă pentru suportul axial de cap, model nou.

E8003DH – Curele pentru bărbie pentru suportul axial de cap – set de 3

Set de 3 curele pentru bărbie, destinate suportului axial de cap.

E8004FC – Benzi de fixare late – Set de 2

Prezentare generală:

- Îmbunătățește confortul pacienților cu aceste curele din pânză și Velcro
- Ajută la poziționarea nemișcată a pacienților și a lenjeriei de pat în cadrul câmpului vizual în timpul scanării
- Utilizate pentru fixarea zonei abdominale



Specificații:

- Lățime: 35 cm

E8004GD – Curele de schimb înguste pentru sistemele CT și PET/CT

Prezentare generală:

- Îmbunătățește confortul pacienților cu aceste curele din pânză și Velcro
- Ajută la poziționarea nemișcată a pacienților și a lenjeriei de pat în cadrul câmpului vizual în timpul scanării



Specificații:

- Se vând în pereche
- Dimensiuni: (1) 6x54cm și (1) 6x106cm

E8003CF – Kit pană cu pernuță pentru poziționare

Prezentare generală:

Blocuri de spumă acoperite asortate (set de 12) pentru poziționarea pacientului la CT

Kitul include 12 pernuțe:

- 12,7 x 12,7 x 38,1 cm (1x)
- 16,8 x 16,8 x 30,5 cm (1x)
- 17,8 x 17,8 x 17,8 cm (1x)
- 25,4 x 25,4 x 25,4 cm (1x)
- 7,6 x 25,4 x 25,4 cm (2x))
- 9,5 x 22,9 x 20,3 cm (2x)
- 11,8 x 25,4 x 25,4 cm (2x)
- 15,2 x 25,4 x 25,4 cm (2x)



E8004GK – Kit de curele pentru sistemele CT și PET/CT

Prezentare generală:

- Îmbunătățește confortul pacienților cu aceste curele din pânză și Velcro
- Ajută la poziționarea nemișcată a pacienților și a lenjeriei de pat în cadrul câmpului vizual în timpul scanării

Conținutul kit-ului:

- Șase curele, înguste (6 cm), medii (15 cm) și late (37 cm); 54 cm și 106 cm lungime pentru fiecare lățime



E8004S – Inserție din spumă pentru suportul axial de cap pentru CT

Prezentare generală:

- Menține în siguranță capul pacientului pentru confort maxim
- Capul este poziționat pentru o imagistică anatomică optimă
- Formă semicilindrică prevăzută cu decupaje



Specificații:

- Dimensiuni: 20 cm × 19 cm × 2 cm

E8004SL – Inserție pentru suportul coronal de cap, destinată meselor metalice

Inserție pentru suportul coronal de cap, compatibilă cu mesele metalice.

E8004SE – Pernuță de suport de schimb pentru cap/genunchi

Prezentare generală:

Accesorii de schimb pentru masă pentru examinări CT mai productive

Specificații:

- Dimensiuni: 22,9 cm (înălțime) × 38,1 cm (lățime) × 66 cm (lungime)
- Gri ceață



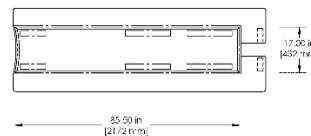
E8004TB – Pernuță pentru extensie fără componente metalice

Pernuță pentru extensia mesei, fără componente metalice.

E8016DA – Husă pentru masa CT numai pentru masa NG CT Revolution

Prezentare generală:

- Câmpuri sterile pentru detectoare IGS 2100 (20/cutie)
- O pernă slicker sau o pernă extensoare este un material din spumă (cu grosime de 2,54 cm/1") complet învelită într-o husă protectoare din vinil
- Cusături și clapete sigilate termic
- Plasticul transparent din PVC facilitează curățarea mai rapidă a sângelui și a fluidelor
- Nu interferează cu funcționarea normală a mesei
- Concepute pentru curățare și dezinfecție ușoară



Compatibilitate

- Revolution CT
- Compatibile cu masa NG

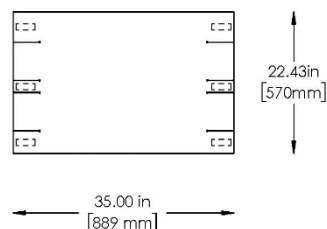
Include:

- Pernă cu husă (dimensiuni – 85,5 in x 17 in / 2172 mm x 432 mm)
- Pernă pentru extensor (dimensiuni – 17 in x 15 in / 432 mm x 381 mm)

E8016DC – Husă comutator de picior CT pentru Revolution CT, compatibilă cu masa NG (35 in x 22,4 in / 889 mm x 570 mm)

Prezentare generală:

- Fabricată din plastic PVC durabil, transparent, care protejează comutatorul de picior și facilitează decontaminarea mai rapidă și mai completă
- Capacul este fixat în poziție cu un sistem de fixare tip cârlig/bucă
- Nu interferează cu funcționarea normală a mesei
- Concepută pentru curățare și dezinfecție ușoară



Compatibilitate

- Masă NG

Specificații:

- Dimensiuni: 35 in x 22,4 in / 889 mm x 570 mm

E45021BC – CT MDP CE 160 A 400 V 50 Hz trifazic

Prezentare generală:

Panoul principal de deconectare CE MDP (Main Disconnect Panel) și panoul de control UPS servesc ca întrerupător principal de alimentare între sistemul GE CT, PET sau PET/CT și sursa de alimentare a unității. La sistemele în care UPS-ul opțional de sistem parțial este inclus în sistem, panoul asigură funcția de control al opririi de urgență a UPS-ului prin intermediul unui cablu de control UPS inclus cu UPS-ul. Un dispozitiv integrat de curent rezidual de 30 mA este inclus pentru a proteja echipamentele și personalul. Proiectarea optimă a MDP economisește timp, forță de muncă la instalare și spațiu valoros de montare prin consolidarea disjunctorului principal, a dispozitivelor de protecție la supracurent de alimentare, a contactoarelor magnetice și a opririi de urgență a UPS-ului într-un panou compact produs în fabrică.



Oprire de urgență de la distanță

- Include două blocuri de contact normal închise atașate la partea din spate a butonului de oprire de urgență
- Acest buton de oprire de urgență trebuie montat într-o cutie de distribuție adâncă, prevăzută cu console. Blocul de contact de pe partea din spate a EPO se extinde 35 mm în cutia de distribuție și se termină în partea laterală

Caracteristici fizice

- Dimensiuni (înălțime x lățime x adâncime): 929,4 x 423,8 x 207 mm
- Adâncime mâner: 71,9 mm
- Greutate: aproximativ 32,7 kg
- Montare semi-încastrată: 152,4 mm din carcasă poate fi încastrată în perete
- Găurile de montare au un diametru de 10 mm pentru șuruburi de până la 8 mm

Notă: Inginerul de structură definește echipamentul adecvat de fixare/ancorare

Componente furnizate cu fiecare panou

- Panoul principal de deconectare și panoul de control al UPS-ului
- Manual de instalare, utilizare și service
- (2) seturi de butoane de oprire de urgență cu 2NC pe fiecare EPO
- Desene și scheme electrice

M80171LT – Licență dedicată AW Server 3.2

Licență dedicată pentru AW Server 3.2.

M81501ED – UPS AW Server (100–120 V)

Sursă de alimentare neîntreruptibilă pentru AW Server, compatibilă cu tensiuni de 100–120 V.

M81621VV-EDL – Licență opțională VersaViewer

Licență opțională pentru VersaViewer.

M81601BL - AW Server L

Serverul AW oferă capabilități de vizualizare 3D distribuite în întreaga companie și în orice locație de citire la distanță. Utilizează tehnologia de ultimă oră pentru client restrâns pentru a converti practic orice PC într-o stație de post-procesare 3D de ultimă generație. În plus, servește ca un motor de flux de lucru care permite colaborarea optimă între medici și permite ca vizualizarea 3D să fie utilizată cu ușurință pentru a diagnostica rapid bolile și a lua decizii corecte. Serverul AW permite, de asemenea, o întoarcere mai rapidă a rezultatelor de post-procesate către medicii recomandați, permițându-le să acceseze datele instantaneu, menținând, în același timp, securitatea și confidențialitatea datelor pacienților.

Serverul AW include o interfață de integrare OpenAPI PACS neutră pentru furnizor, care permite lansarea clientului Serverului AW dintr-o varietate de software PACS, atât furnizate de GE Healthcare, cât și de terți. Această capacitate permite transmiterea contextului pacientului către client și chiar a aplicației care se dorește a fi lansată, astfel încât să se economisească timp, iar aplicațiile pot fi lansate direct în aspectul cel mai relevant.

Standarde

- Clasa de servicii DICOM Storage pentru RT, CT, MR, CR, radiografie (angiografie și R&F), radiografie digitală (DX), mamografie (MG), medicină nucleară (NM), PET, Key Image Notes (KIN), raportare structurată (SR), Grayscale Softcopy Presentation State (GSPS), ecografie, captură secundară și obiecte DICOM de captură secundară color.
- DICOM Service Class User (SCU) pentru transmiterea imaginilor și Service Class Provider (SCP) pentru recepția imaginilor.
- DICOM Storage Commitment Service Class User (SCU).
- Imprimare DICOM color și alb-negru.
- Clasa de servicii DICOM Query/Retrieve.
- DICOM Modality Worklist.

M81501CP – Set de instalare independent International 200-240 V

Set de instalare independent International 200-240V

M81501CM – Suport AW Server

Suport de nivel înalt pentru AW Server

M81421EH - Înregistrare integrată

Pachetul complet Fusion Integrated Registration va fi livrat pe AW VolumeShare 7 sau AW Server 3.2

Integrated Registration este conceput pentru a permite compararea facilă a imaginilor anatomice tridimensionale (3D) obținute prin tomografie computerizată (CT), imagistică prin rezonanță magnetică (IRM), tomografie cu emisie de pozitroni (PET), tomografie computerizată cu emisie de foton unic (SPECT) și a imaginilor angiografice cu raze X (XA)*.

Permite înregistrarea și fuziunea între două achiziții volumetrice provenite fie din aceeași modalitate, fie din modalități diferite.

Caracteristici și îmbunătățiri majore:

- Abilitatea de a combina oricare două dintre cele 5 modalități.

- Propagarea automată a înregistrării între seriile achiziționate în cadrul aceluiași examen al pacientului (adică același cadru de referință) și la orice serii din orice examen încărcat care au fost grupate manual.
- Compatibilitate deplină a celor 3 metode diferite de înregistrare: automată, manuală și reper, care pot fi combinate pentru a oferi un rezultat optim.
- Capacități de fuziune 2D, 3D și hibrid 2D/3D.
- Acces la funcționalitățile programului Volume Viewer**, inclusiv MPR, reformări în plan și oblice, definirea ușoară a reformărilor triple oblice, redare volumetrică, afișare 3D, măsurători de distanță și ROI (măsurarea ROI funcționează numai pe imaginile înregistrate rigid, nu și pe cele înregistrate nerigid), gestionarea aspectului, segmentări, vizualizare și salvare.
- Posibilitatea de a salva datele înregistrate ca o nouă serie DICOM sau ca fișier DICOM înregistrat
- Abilitatea de a desena și salva contururi ca obiecte RTSS DICOM.

M81421BT - OncoQuant

OncoQuant este un instrument de îmbunătățire a fluxului de lucru în aplicații oncologice, care oferă imagini multimodale și evaluări ale seturilor de date. Acesta include instrumente ușor de utilizat pentru a urmări dimensiunea leziunii în timp, pentru a aplica criteriile de studiu și pentru a furniza rezultate tabelare departamentului de oncologie.

OncoQuant este complet integrat în protocoalele standard Volume Viewer 5 și, prin urmare, funcționează mai degrabă ca un set de instrumente decât ca o aplicație autonomă. Datorită acestei integrări strânse, OncoQuant, ca produs, beneficiază de noile îmbunătățiri Volume Viewer 5.

Caracteristici și îmbunătățiri majore:

- Un kit integrat de instrumente pentru aplicații oncologice compatibile cu orice protocol standard de citire în Volume Viewer 5 pentru a ajuta citirile oncologice de rutină.
- Flux de lucru adaptabil pentru citirea clinică standard până la cercetarea avansată utilizând instrumente care acceptă criteriile RECIST 1.0, 1.1 și OMS.
- O platformă de citire multimodală care permite compararea și corelarea datelor CT, RMN și PET/CT și de radiografie 3D.

Caracteristici:

- Acoperire completă și înregistrare regională multimodală automată (CT, MR, PET, radiografie 3D) dacă utilizatorul a achiziționat înregistrarea integrată.
- Configurație inteligentă dedicată, de tip PACS, pentru a facilita evaluarea oncologică și studiile de urmărire din Volume Viewer 5.
- Acces complet la întregul set de instrumente de vizualizare 3D.
- Un singur instrument de contur pentru toate modalitățile (imagini CT și RMN și SUV PET).
- Beneficiați de algoritmi Lung VCAR și DCA ca instrument în cadrul fluxului de lucru de rutină al aplicațiilor oncologice dacă utilizatorul a achiziționat Lung VCAR.
- Suport avansat pentru rezultate cu noua stare de salvare pentru aplicații oncologice.
- Export rezultate statistice (pentru Excel) și de imagini pe USB și în DICOM către imprimanta de film

M81421EG - Dynamic Shuttle

Dynamic Shuttle este un pachet software care oferă utilizatorului posibilitatea de a produce seturi de date care pot capta comportamentul cinetic al mediului de contrast în anatomia scanată prin imagistică.

B77811BK - VessellQ XPRESS ȘI AUTOB

VessellQ Xpress și AutoBone Xpress VessellQ Xpress asigură o aplicație neinvazivă optimizată pentru a analiza anatomia și patologia vasculară și pentru a ajuta la determinarea planurilor de tratament dintr-un set de imagini CTA.

Există noi caracteristici introduse în versiunea VolumeShare 7, printre care:

- Urmărirea automată a vaselor aortei abdominale, care este un protocol complet automatizat, cu îndepărtare automată a oaselor, urmărire automată a vaselor și etichetare automată a vascularizației aortei abdominale.
- Fast Tracking, care oferă feedback automat în timp real pentru liniile centrale detectate automat, pentru a accelera urmărirea vaselor.
- Noi instrumente de editare care permit o mai mare flexibilitate în editare în funcție de dimensiunea vasului care este editat.

1.

Acest software sprijină medicul în:

- Evaluarea anevrismelor cu sau fără tromb (lumen fals) pentru măsurarea dimensiunii și a volumului, cu capacitatea de a urmări dimensiunea și volumul în timp, analiza stenozei, planificarea pre/post stent și chirurgicală și vizualizarea tortuozității vaselor direcționale.
- Instrumente automate pentru segmentarea structurilor osoase la nivelul creierului și al gâtului, precum și a altor zone vasculare, pentru identificarea precisă a vaselor, analiza vaselor cu un singur clic sau cu dublu clic.
- Dimensionarea vasului, analizarea plăcii calcificate și a plăcii necalcificate, care este un protocol complet automatizat, pentru a determina densitatea plăcii din interiorul unui vas, măsurarea zonelor cu anomalii din interiorul unui vas (cum ar fi stenoza, placa, trombul, disecția sau scurgerile).
- Protocoale dedicate bazate pe anatomie pentru un flux de lucru îmbunătățit.
- Compararea examinării anterioare a unui pacient cu examinarea actuală pentru a măsura și urmări orice modificări în timp ale structurilor vasculare.
- După revizuirea examinărilor, există mai multe modalități de a filma, arhiva și capta informații pentru o revizuire ulterioară.

2.

B79821RL - CardIQ Xpress 2.0 Reveal DL

CardIQ Xpress 2.0 Reveal DL este un software integrat de analiză post-procesare a imaginilor pentru CT cardiovascular.

Software-ul opțional CardIQ Xpress 2.0 este utilizat pentru afișarea, reformatarea și analiza 2D, 3D și GSI eficientă a imaginilor CT cardiovasculare pentru evaluarea calitativă sau cantitativă a anatomiei inimii și a vaselor arterelor coronare dintr-un set sau mai multe seturi de date ale imaginii fazelor inimii. Atunci când este utilizat cu CardIQ Function, CardIQ Xpress Reveal poate oferi, de asemenea, o evaluare funcțională, inclusiv informații privind perfuzia relativă.

Software-ul include o varietate de protocoale diferite 2D, 3D sau reformatate, inclusiv: afișarea arborelui vaselor coronariene, vedere angiografică, redarea 2D și 3D a vaselor sau grefelor coronariene unice sau multiple, reformarea automată a imaginilor cardiace în secțiune transversală în planuri de-a lungul axei scurte sau lungi a inimii, vizualizări de cateterizare cu o singură atingere pentru imagini 3D sau reformatate, înregistrarea fazelor vizualizării angiografice 3D, măsurători ale densității plăcii cartografiate în culori, vizualizări de tip IVUS, fracția de ejeție 3D, vizualizări 4D ale valvelor aortice și mitrale, perfuzia relativă, vizualizări de transparență și imagini ale inimii care pompează sânge din seturi de date de imagine cu o singură fază cardiacă unică sau mai multe.

- Caracteristicile suplimentare ale opțiunii CardIQ Xpress 2.0 includ:
- Redarea și afișarea imaginilor arborelui vascular coronarian 2D/3D cu urmărirea și etichetarea automată a vaselor cu un singur clic al unui protocol. Revizuirea imaginilor în vizualizări axiale, reformatate, curbate, MPVR oblice și secțiuni transversale
- Măsurători ale arterelor coronare, inclusiv stenoza, lungimea stenozei și densitatea
- PlaQID pentru a codifica prin culori placa necalcificată și calcificată cu măsurători de volum.
- Examinarea în format 2D cu vizualizări predefinite pentru examinarea tuturor vaselor coronariene.
- Recunoașterea tiparelor de defecte prin perfuzie relativă amplificată prin culoare pentru detectarea bolilor cardiace ischemice cu 4 modele de culori

- Redarea automată a datelor cu scopul de a simplifica citirea pentru a include: Inimă redată 3D prin învățare profundă, vizualizare angiografică, arbore VR și fracție de ejeecție.
- Reformatarea automată a imaginilor CT axiale standard ale fazelor cardiace unice sau multiple în axă scurtă, axă lungă și axă lungă cu două camere ale inimii pentru o revizuire ușoară.
- Efectuarea unei evaluări funcționale a inimii și capacități cine pentru imagini multifazice ale bătăilor inimii realizate simplu, printr-un singur click.
- Extragerea ventriculului stâng și măsurarea automată a fracției de ejeecție și a volumului
- Vizualizări 4D ale valvei aortice și ale valvei mitrale cu o singură atingere. Posibilitatea de a selecta diferite protocoale fără a ieși din aplicație.
- Vizualizări VR de tip IVUS pentru determinarea virtuală a compoziției plăcilor.
- Protocolul de vizualizare angiografică cu o singură atingere afișează arborele vaselor coronariene și miocardul cu îndepărtarea automată a camerelor inimii pentru vizualizarea comparativă a cateterelor.
- Model de transparență a inimii care permite vizualizarea completă a arterelor coronare în raport cu camerele inimii, cu posibilitatea de a estompa camerele inimii.
- Vizualizări oblice reformatate în unghiurile standard de catetere pentru analiza ușoară a vaselor coronare.

B79451RG - CARDIQ XPRESS REVEAL IB U

Actualizare la CardIQ Xpress 2.0 Reveal pentru clienții care au achiziționat anterior CardIQ Xpress 2.0

Reveal fără CardIQ Xpress Process CardIQ Xpress 2.0 Reveal este un software integrat de analiză a imaginilor de post-procesare pentru CT cardiovascular pe Advantage Workstation de la GE.

Software-ul opțional CardIQ Xpress Reveal este utilizat pentru afișarea, reformatarea și analiza 2D, 3D și GSI eficientă a imaginilor CT cardiovasculare pentru evaluarea calitativă sau cantitativă a anatomiei inimii și a vaselor arterelor coronare dintr-un set sau mai multe seturi de date ale imaginii fazelor inimii. Atunci când este utilizat cu CardIQ Function, CardIQ Xpress Reveal poate oferi, de asemenea, o evaluare funcțională, inclusiv informații privind perfuzia relativă.

CardIQ Xpress Reveal poate fi lansat direct sau din aplicații Volume Viewer, utilizând imagini CT axiale, elicoidale sau GSI sincronizate, inclusiv imagini create utilizând opțiunea SnapShot Freeze de corecție inteligentă a mișcării.

Software-ul include o varietate de protocoale 2D, 3D sau reformatate, printre care:

- Afișarea arborelui vascular coronarian
- Vizualizare angiografică
- Redare 2D și 3D a uneia sau mai multor artere coronare sau grefe
- Reformarea automată a imaginilor cardiace în secțiune transversală în planuri de-a lungul axei scurte sau lungi a inimii
- Vizualizări cateteristice cu o singură apăsare pentru imagini 3D sau reformatate
- Înregistrarea fazelor în vizualizarea angiografică 3D
- Măsurători ale densității plăcii cu mapare cromatică
- Vizualizări de tip IVUS
- Fraecția de ejeecție 3D
- Vizualizări 4D ale valvei aortice și mitrale
- Perfuzia relativă
- Vizualizări de tip transparență și imagini cu inima care bate, obținute din seturi de date cu imagini ale uneia sau mai multor faze cardiace

Cerințe de sistem:

- AW VolumeShare 7 sau AW Server 3.2
- Opțiune de pornire automată și preprocesare

B79821DA-EDL – Licență opțională CardIQ Suite

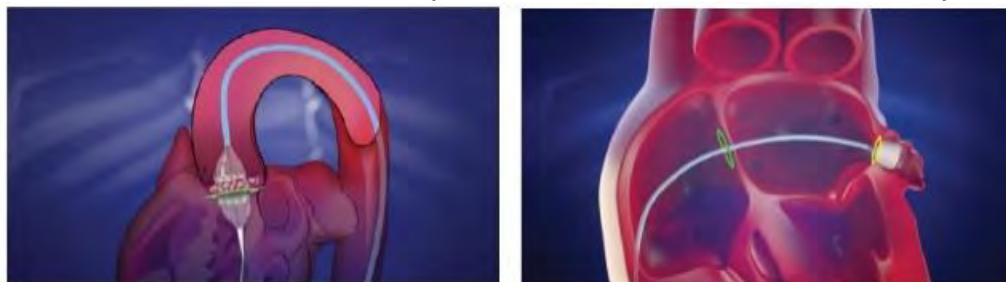
CardIQ Suite este o aplicație software neinvazivă, concepută pentru analiza optimizată a anatomiei și patologiei cardiovasculare pe baza datelor DICOM CT cardiace 2D sau 3D, fără substanță de contrast și angiografice. Aceasta oferă funcții pentru vizualizarea și măsurarea vaselor, precum și pentru vizualizarea mobilității camerelor cardiace.

CardIQ Suite asigură un flux de lucru integrat pentru evaluarea continuă a scorului de calciu și a datelor CCTA. Algoritmul complet automat de calcul al scorului de calciu identifică încărcătura și localizarea calciului, furnizând în câteva secunde un scor total și scoruri pe teritorii. Utilizatorii pot continua imediat cu evaluarea CCTA, folosind funcția cine pentru studiul mișcării și instrumente dublu-oblice pentru vizualizarea vascularizației, în vederea evaluării complete a arterelor coronare și a camerelor cardiace. Corelate cu informațiile personale ale pacientului, rezultatele pot sprijini medicul în estimarea riscului de evenimente cardiace.

- Modelul bazat pe învățare aprofundată etichetează automat teritoriile arterelor coronare și generează scorul de calciu coronarian.

B79911TF - TAVI ANALYSIS PTO

TAVI Analysis este un instrument de planificare post-procesare utilizat pentru procedurile TAVI/TAVR. Acesta segmentează automat aorta și afișează valva aortică în vizualizări multiple pentru măsurarea rapidă și cu ușurință a inelului aortic. TAVI Analysis oferă un flux de lucru ghidat și instrumente semi-automatizate pentru a ajuta la evaluarea căilor de acces adecvate și poate comunica direct cu suita intervențională.



B79971JN - SmartScore 4.0

SmartScore 4.0 este un instrument software de post-procesare CT pentru cuantificarea scorului de calciu al arterelor coronare (CACS).

Caracteristicile sale includ: Scor de masă și scor de volum, evidențierea automată a calciului, raport flexibil și personalizabil al pacientului. SmartScore funcționează cu seturi de date cardiace sincronizate.

B79721TK - CardIQ Function Xpress

CardIQ Function Xpress CardIQ

Function Xpress este un software integrat de analiză post-procesare a imaginilor pentru CT cardiovascular în Advantage Workstation de la GE și serverul AW.

CardIQ Function Xpress permite utilizatorilor să obțină imagini neinvazive ale parametrilor funcționali ai inimii, cum ar fi fracția de ejeție (EF) și volumele ventriculare. CardIQ Function Xpress utilizează seturi de date cardiovasculare multifazice sincronizate pentru procesare.

Software-ul detectează automat contururile endocardice și epicardice pentru evaluarea parametrilor funcționali ai ventriculului stâng (VS), ventriculului drept (VD) și atriului stâng.

- Selectați automat fiecare cameră a inimii pentru analiza individuală a volumului camerei. Software-ul selectează automat LV 97%, LA 87% și RV 96% din timp.
- Selectarea automată a telediastolei și a telesistolei pentru fracțiile de ejeție ale LV, RV și LA >91% din timp.
- Procesarea și încărcarea în fundal a datelor funcționale pentru revizuirea în timp real a fracției de ejeție, analiza volumului și analiza miocardului.
- Activare cu un singur clic pentru bătăile inimii în 4D
- Selectarea automată a epicardului, respectiv, a epicardului și endocardului pentru analiza miocardului.
- Hărți polare ale ventriculului stâng reprezentând mișcarea peretelui, grosimea peretelui și îngroșarea peretelui.
- Calcificarea automată a volumului atriului stâng cu excluderea venei pulmonare.
- Activare vizuală a mișcării peretelui cu un singur clic cu imagini pe axa scurtă în orientarea bazală, mediană și distală, împreună cu o vedere pe axa lungă, cu 2 camere.
- Instrument flexibil de raportare cu reprezentări grafice.
- Tabel de afișare a parametrilor-cheie funcționali pentru vizualizare instantanee.

B79421AE - CardEP

Software-ul CardEP pentru Advantage Workstation VolumeShare7 sau AW Server 3.2

CardEP este un software integrat de analiză post-procesare a imaginilor dedicat aplicațiilor de electrofiziologie în Advantage Workstation de la GE. Opțiunea software CardEP poate fi utilizată pentru a afișa, reformata și analiza eficient imaginile CT cardiovasculare 2D sau 3D pentru evaluarea calitativă sau cantitativă a camerelor și venelor cardiovasculare.

Operatorul are la dispoziție o gamă variată de imagini 2D, 3D sau reformatate, din care poate alege pentru a efectua analize și măsurători.

Acestea includ:

Vizualizări automate 3D VR ale atriului, vizualizare 3D VR a inimii cu o singură atingere, reformare a imaginilor în mai multe faze, urmărirea automată a venelor pulmonare sau a sinusului coronarian împreună cu venele cardiace, reformarea imaginilor secționale transversale ale venelor pulmonare cu posibilitatea de a orienta imaginile de-a lungul axei scurte sau lungi a inimii, vizualizări EP cu o singură atingere, vizualizări EP cu navigator, protocoale de înregistrare a fazelor și funcționalități de creare a filmelor în serie. Pe lângă aceste funcționalități, toate protocoalele permit utilizatorului să încarce date multifazice pentru o analiză mai precisă.

Una dintre componentele esențiale pentru o aplicație eficientă de tomografie computerizată cardiacă este un instrument de analiză și post-procesare complet integrat, adaptat imaginilor cardiace. Opțiunea CardEP este concepută pentru a oferi electrofiziologilor o soluție ușor de utilizat și eficientă din punctul de vedere al timpului, contribuind la optimizarea fluxului de lucru.

B77211RB - CT Perfusion 4D Complete

Include protocoale de procesare pentru:

- Neuroperfuzie pentru accident vascular cerebral
- Neuroperfuzie pentru tumoră
- Perfuzie corporală pentru tumori (ficat, rinichi, pancreas etc.)
- Perfuzie miocardică
- Înregistrare dinamică pentru achiziții dinamice hepatice și miocardice

CT Perfusion 4D Complete este o colecție extinsă de protocoale de procesare a perfuziei dinamice. Este un pachet software de analiză a imaginilor care permite evaluarea datelor CT dinamice după injectarea unui bolus compact de substanță de contrast, generând informații cu privire la modificările intensității imaginii în timp. CT Perfusion complete include protocoale de neuroperfuzie (accident vascular cerebral și tumoră), perfuzie corporală (tumoră) și miocardică. Software-ul oferă o evaluare rapidă și fiabilă a tipului și a gradului de perturbări ale perfuziei prin furnizarea de informații calitative și cantitative privind diverși parametri legați de perfuzie. Parametrii-cheie de perfuzie pe care îi generează CT Perfusion 4D sunt:

- Volumul sanguin local (BV; ml/100 g)
- Fluxul sanguin local (BF; ml/min/100 g)
- Timpul mediu de tranzit local (rMTT;s)
- Produsul suprafeței permeabilității capilare (PS)
- Punctul zero (IRF T0)
- Timpul de tranzit până la vârful IRF (Tmax;sec)
- Frația arterială hepatică (HAF)
- Fluxul sanguin arterial hepatic (HABF)

Protocoalele furnizate cu CT Perfusion Complete sunt:

- Tumoră cerebrală
- Tumoră corporală
- Ficat
- Pancreas
- Prostată
- Rinichi
- Țesuturi moi
- Splină
- Os
- Miocard
- Înregistrare dinamică pentru ficat și miocard

Perfusion 4D include, de asemenea, Indicele de clasificare a țesuturilor, care oferă un algoritm de limitare care poate ajuta medicul în determinarea stării țesutului cerebral pe baza hărților volumului și fluxului sanguin, unde primele șase ore de la debutul simptomelor sunt critice în identificarea apariției accidentului vascular cerebral și a tratamentului de urmărire.

B77021SM – Trimitere prin e-mail

Funcție pentru trimiterea rezultatelor prin e-mail.

B79421KN - FastStroke

FastStroke este un pachet software de analiză a imaginilor CT care ajută la analiza și vizualizarea datelor CT ale zonei capului și gâtului în examinările unui accident vascular cerebral. FastStroke permite o abordare organizată a culminării și afișării CT cerebral fără contrast, CTA cerebrală și de gât, CTA cerebrală multifazică și seturilor de date de neuroperfuzie (licența CT Perfusion 4D este necesară pentru a activa această funcționalitate în cadrul FastStroke) pentru a ajuta clinicienii cu o abordare standardizată a analizei imaginilor pentru evaluarea unui accident vascular cerebral.

B79421KP - Stroke VCAR

Stroke VCAR (Volume Computer Assisted Reading) oferă utilizatorilor o soluție completă de citire a fluxului de lucru pentru o analiză cuprinzătoare și robustă a hematomului cerebral și a anevrismului. Evaluarea hematomului se face utilizând instrumente de segmentare semiautomate, combinate cu o capacitate inovatoare de editare interactivă sub forma SmartMesh.

Evaluarea anevrismului se face printr-o segmentare și vizualizare inovatoare a anevrismului, ghidată de utilizator. Programul permite generarea unui rezumat clinic clar și concis, pe care să îl transmiteți medicilor curanți.

Principalele caracteristici Stroke VCAR:

- Segmentarea semiautomată a hematoamelor din creier ghidată de utilizator
- Utilizatorii pot urmări modificările hematomului atât vizual, cât și cantitativ în timp
- SmartMesh – ediție volumetrică interactivă
- Flux de lucru ușor și intuitiv pentru segmentarea anevrismului
- Segmentarea inițială
- Complet integrată cu Spectral CT atunci când se utilizează date GSI

B78421BX - Bone VCAR

Bone VCAR este o aplicație de post-procesare CT care a fost dezvoltată cu o abordare inovatoare bazată pe învățare aprofundată. Bone VCAR va eticheta automat coloana vertebrală pentru a îmbunătăți eficiența cititorului în identificarea, adnotarea și raportarea rezultatelor atunci când corelația cu locația coloanei vertebrale este importantă. În plus, va genera automat imagini reformatate curbate și oblice prin coloana vertebrală pentru a facilita citirea secțiunilor transversale reale ale corpurilor vertebrale și ale spațiilor discale. Dezvoltarea bazată pe învățare aprofundată oferă o soluție robustă care va funcționa eficient cu date provenite de la o populație diversă de pacienți.

Principalele caracteristici Bone VCAR:

- Aplicație bazată pe învățare aprofundată concepută pornind de la o bază de date globală de examinări
- FAST! - Etichetează vertebrele în mai puțin de 5 secunde
- Precizie de etichetare >90% (testare internă)
- Funcționează pentru toate scanerile CT
- Funcționează cu imagini amplificate și neamplificate
- Lucrări privind imaginile monocromatice GSI
- Disponibilă pentru toate fluxurile de lucru ale aplicației Volume Viewer

B79421HH - Hepatic VCAR

Hepatic VCAR este o aplicație software de post-procesare pentru CT. Acesta asigură productivitate sporită cu automatizare pentru segmentarea completă a organului și leziunii, calcularea încărcăturii tumorale, instrumente de planificare a

tratamentului (separarea lobilor și segmentelor ficatului). Hepatic VCAR oferă instrumentele necesare pentru eficientizarea fluxului de lucru și îmbunătățirea fiabilității diagnosticului.

Hepatic VCAR oferă o soluție cuprinzătoare pentru fluxul de lucru de citire în vederea detectării leziunilor hepatice și evaluarea morfologiei ficatului cu flexibilitate și performanță excepționale. Cu ajutorul acestuia, puteți vizualiza și măsura întregul volum hepatic, segmentele hepatice și leziunile hepatice, puteți determina încărcătura tumorală și evalua schimbările în timp. Hepatic VCAR este conceput cu integrare completă în Gemstone Spectral CT (GSI), permițând utilizarea cu date GSI. Un raport clinic clar și concis permite comunicarea ușoară a tuturor rezultatelor măsurărilor.

Principalele caracteristici ale pachetului Hepatic VCAR:

- Segmentare automată pentru ficat în mai puțin de 30 de secunde.
- Detectarea automată a fazelor arteriale și venoase portale.
- Algoritmi de segmentare inteligenți ghidați de utilizator pentru dimensionarea leziunilor hepatice.
- Funcție integrată de detectare și evitare a suprapunerii leziunilor.
- Calcularea încărcăturii tumorale legată de segment, lob sau întregul ficat.
- Gestionarea eficientă a leziunilor și a încărcăturii tumorale pentru examinări longitudinale.
- Integrarea cu Spectral CT permite cuantificarea iodului pentru a ajuta în caracterizarea leziunii atunci când este folosit cu seturi de date GSI.

B79421WCED – Colon VCAR EC digital

Colon VCAR EC este un pachet software de analiză a imaginilor CT care permite vizualizarea datelor 2D, 3D și a imaginilor disecate ale colonului, derivate din seturi de date volumetrice CT. Aplicația sprijină medicul în evaluarea lumenului și a peretelui intern al colonului pentru confirmarea prezenței sau absenței leziunilor colonice, precum polipii. Oferă redare 2D/3D, marcarea leziunilor suspecte, vizualizare sincronizată 2D, 3D și în modul de disecție la 360 de grade pentru seturi de date achiziționate în orice poziție, precum și afișare endoluminală orientată pe obiect.

Instrumentul Digital Contrast Agent (DCA) din Colon VCAR EC este o funcție automată de evidențiere pentru identificarea vizuală a structurilor sferice din colon și este destinat utilizării ca instrument de citire concomitentă. DCA este un filtru 3D care evidențiază regiuni anatomice sferice, precum polipii, folosind codare color.

- Curățare electronică pentru vizualizarea anatomiei care ar fi fost ascunsă de lichidul marcat.
- Interfață care integrează optim interacțiunile automate și manuale, contribuind la reducerea timpului de citire.
- Navigare sincronizată în poziție ventrală și dorsală.
- Navigare 3D de înaltă rezoluție, cu matrice 512, fără compromiterea calității imaginii.
- Instrumente rapide de măsurare a polipilor și liniei centrale și un instrument flexibil de raportare electronică.

B78421LA - Lung VCAR

Lung VCAR pentru AW VolumeShare 7 sau AW Server 3.2

Volume Computer Assisted Reading – VCAR ia o nouă direcție în proiectarea aplicațiilor, valorificând (exploatând) puterea de scanare a volumelor de înaltă rezoluție. Această nouă tehnologie este facilitată de detecția automată, segmentarea precisă și analiza cantitativă interactivă, care sporește analiza și îmbunătățește gestionarea datelor. Rezultatul fiind decizii mai bine informate și o mai bună gestionare a pacienților.

Principalele caracteristici includ:

- Digital Contrast Agent (DCA) – vizualizează și evidențiază automat

- nodulii pulmonari solizi anormali și potențial canceroși Instrumente de marcare a paginilor pentru o revizuire și o analiză mai ușoară a imaginilor
- Flux de lucru corelat – 2D sincronizat, DCA și analiză segmentată
- Segmentarea nodulului solid cu un singur clic față de vase și de peretele pleural
- Analiza segmentării tuturor tipurilor de noduli: solizi, nesolizi și parțial solizi
- Analiza automată a nodulilor oferă:
 - Creștere procentuală
 - Timpul de dublare
- Volume Segmentarea automată a plămânilor drept și stâng, reducând astfel distragerile vizuale asociate cu anatomia care nu prezintă interes
- Bara de referință încrucișată/corespondență are rolul unei referințe rapide pentru a ajuta la localizarea poziției generale a unui nodul
- Instrumente de afișare a imaginilor pentru compararea examinărilor inițiale și ulterioare
- Propagarea automată a marcajelor de la examinările anterioare la cele actuale sau de la cele actuale la cele anterioare
- Înregistrare automată a imaginilor pentru sincronizarea revizuirii imaginilor
- Afișarea statisticilor temporale pentru decizii rapide și informate
- Modele personalizabile pentru revizuire personală

B79421WJ - Thoracic VCAR

Thoracic VCAR este un pachet software de postprocesare CT conceput pentru a oferi utilizatorului un set de instrumente care permite medicului să efectueze măsurători cantitative care pot ajuta la diagnosticarea bolilor pulmonare, cum ar fi BPOC (boală pulmonară obstructivă cronică).

Software-ul combină segmentarea plămânilor și a căilor respiratorii cu instrumente de analiză pentru a oferi o analiză avansată a parenchimului pulmonar și a căilor respiratorii. Analiza cuprinde măsurători 2D și 3D ale grosimii și diametrului peretelui, care oferă o abordare integrată pentru o evaluare cuprinzătoare a unui examen pulmonar CT.

Principalele caracteristici includ:

- Revizuire rapidă de bază 2D cu măsurători dintr-un singur clic ale grosimii peretelui derivate din diametrele căilor respiratorii și ale lumenului, cu afișarea conturilor interioare și exterioare pentru o referință suplimentară.
- Flux de lucru simplu cu segmentarea plămânului drept și stâng și a căilor respiratorii
- Monitorizare 3D cu o singură atingere a căilor respiratorii cu măsurători pentru analiza căilor respiratorii
- Protocol pentru emfizem – Segmentează plămânul stâng și drept, excluzând căile respiratorii. Regiunile anormale pot fi vizualizate și măsurate ca procent din total prin aplicarea unor praguri selectabile de către utilizator.
- Segmentarea lobilor – Segmentarea plămânilor stâng și drept, cu instrumente suplimentare pentru separarea și vizualizarea lobilor distincți.
- Odată segmentați, aceștia pot fi afișați cu suprapuneri de culori, volumele fiind afișate pe lob. Analiza căilor respiratorii – Segmentează căile respiratorii de la trahee până la bronhii, care sunt urmărite în vederea analizei lumenului.
- Instrument de raportare – Funcție standard. Raportul poate fi tipărit, salvat ca raport structurat, transformat într-o captură secundară pentru a fi trimis la PACS și exportat prin internet.

B78121GS - GSI Pulmonary Perfusion pentru TVCAR

GSI Pulmonary Perfusion este o opțiune de completare pentru Aplicația Thoracic VCAR. GSI Pulmonary Perfusion este un protocol cu un singur clic care afișează simultan imaginile monocromatice la scală de gri alături de suprapuneri de iod color (apă) și vizualizări segmentate hipoperfuzate. Aceasta este prevăzută să asiste radiologul în evaluarea bolilor pulmonare în care fluxul sanguin către plămâni poate fi compromis, cum ar fi embolia pulmonară și BPOC. Este compatibilă cu toate scanerile CT GE activate GSI.

Principalele caracteristici GSI Pulmonary Perfusion

- Protocolul automat cu 1 clic pregătește imaginile și le afișează în format gata de citire
- Segmentarea automată a plămânilor și a căilor respiratorii
- Suprapunere color a hărții cu iod (apă) pentru a identifica modificările perfuziei relative
- Afișarea regiunii hipoperfuzate cu volume cantitative
- Măsurători ale volumului pulmonar total furnizate

B79011GX - GSI Viewer

GSI Viewer este instrumentul pentru vizualizarea și manipularea imaginilor spectrale obținute cu scanerile GE cu opțiunea Gemstone Spectral Imaging.

GSI Viewer include volumul GSI Liver Fat, care este conceput pentru a cuantifica aproximativ procentul de grăsime din ficat utilizând achizițiile de scanare GSI. Se recomandă, de asemenea, includerea aplicației Hepatic VCAR (HVCAR) pentru clienții care doresc capacitatea GSI Fat, deoarece aceasta va permite utilizarea segmentării automate a ficatului pentru cuantificarea GSI Liver Fat.

Principalele caracteristici includ:

- Protocol Driven Design – Această caracteristică oferă un set standard de protocoale cu posibilitatea suplimentară pentru utilizatori de a-și crea și salva propriile protocoale
- Monochromatic Image Review – Datorită acestei caracteristici, utilizatorii au posibilitatea de a schimba interactiv nivelurile de energie monocromatică pentru ca utilizatorul să poată selecta cel mai bun nivel de energie pentru examinarea analizată.
- Image Overlay – Vizualizatorul oferă utilizatorului o modalitate simplă de a trece de la revizuire la analiză prin suprapunerea informațiilor privind densitatea materialului și numărul atomic efectiv (Z efectiv) peste imaginile monocromatice
- Material Density Analysis – Utilizatorii pot vizualiza cum sunt separate datele GSI în funcție de o pereche de densitate a materialelor, ex. apă și iod
- Imagistica virtuală fără calciu (VNCa) elimină componenta de calciu din cadrul trabeculelor osoase, permițând vizualizarea unui conținut crescut de apă în măduva osoasă. Utilizarea imaginilor de tip apă-calciu și apă-HAP facilitează evaluarea modificărilor măduvei osoase și oferă informații suplimentare pentru detectarea fracturilor traumatice oculte.
- Virtual Unenhanced Images – Utilizatorul are posibilitatea de a crea o imagine virtuală neamplificată (adică Material Suppressed Iodine) care este afișată în HU
- Plot Analysis – Această funcție afișează regiunile de interes sub formă de hărți polare sub forma unei histograme și a unei curbe spectrale HU
- GSI Liver Fat – Indică procentul aproximativ de grăsime din ficat și, de asemenea:
 - o Funcționează cu imagini amplificate și neamplificate
 - o Funcționează cu toate scanerile GE GSI compatibile
 - o Cu HVCAR, regiunea de interes de la segmentarea automată a ficatului aplicată la harta de grăsime hepatică pentru măsurarea procentului total de grăsime hepatică
- Protocolul GSI Gout cu flux de lucru automat. Export 2D și 3D

Beneficiile sunt:

- Imaginile descompuse ale materialelor permit separarea materialelor precum calciu, iod și apă

- Vizualizarea unei imagini virtuale neamplificate (VUE) folosind funcția Material Suppressed Iodine (MSI)
- Ajustarea nivelurilor de energie monocromatică poate optimiza contrastul imaginii și reduce artefactele de întărire a fasciculului
- Diferențierea diferitelor tipuri de țesuturi pe baza densității materialului, date de imagini Z monocromatice și eficace

M30321BT - BODY VIEW și Ready View

Body View Body View este un pachet software de analiză a imaginii post-procesare care oferă tehnici avansate pentru studiul țesuturilor din organism prin evoluția temporală a îmbunătățirii. Afișează proprietățile angiogene ale leziunilor în ceea ce privește densitatea vasculară, eterogenitatea și modificările în timpul terapiei.

Body View este integrat cu platforma READY View și, prin urmare, beneficiază de instrumentele și aplicațiile generice READY View. În plus, oferă două protocoale avansate:

MR Standard: MR Standard este utilizat pentru analiza modificărilor de contrast T1 sau T2. Imaginile parametrice furnizate de MR Standard includ:

Integrală de îmbunătățire (EI), Timpul până la vârf (TTP), Timpul mediu de îmbunătățire (MTE), Panta maximă de creștere (MSI), Panta maximă de scădere (MSD). În cele din urmă, MR Standard determină automat tipul de îmbunătățire (Pozitiv, anume, contrast T1, sau Negativ, anume, contrast T2*) pe baza numelui secvenței impulsului de pe imaginea sursă.

SER: Raportul de îmbunătățire a semnalului (SER) este utilizat pentru a analiza modificările de contrast T1. Imaginile parametrice furnizate de SER includ: Raportul de îmbunătățire a semnalului (SER), Panta maximă de creștere (MSI) și Integrala de îmbunătățire pozitivă.

READY View

Include READY View, READY View AD/RD, READY View NRR și READY View R2 Error. READY View este o aplicație concepută pentru îmbunătățirea examinărilor multiparametrice, permițând analiza seturilor de date generate prin RM care conțin mai multe imagini pentru fiecare poziție de scanare. Seturile de date RM pot fi serii temporale, achiziții ponderate prin difuzie, achiziții de tensor de difuzie, imagistică cu ecou variabil, imagistică dependentă de nivelul de oxigenare sanguină sau spectroscopie cu voxel unic și CSI 2D/3D.

Aplicația oferă protocoale, instrumente și fluxuri de lucru ghidate pentru analiza rapidă, facilă și cuantificată a datelor. Permite crearea de grafice și imagini parametrice color, fuziunea acestora cu imagini anatomice 2D sau 3D, înregistrarea imaginilor RM pentru reducerea efectului mișcării pacientului, precum și procesarea datelor CSI 2D și 3D. READY View este disponibil pe Advantage Workstation și AW Server Enterprise Gen2 și poate fi accesat din locații de citire la distanță pentru vizualizarea și procesarea imaginilor.

Funcțiile de productivitate includ selectarea automată a protocoalelor relevante, instrumente MIP, MPR și redare 3D, procesarea și fuziunea datelor funcționale, funcția Save State pentru restaurarea unei stări procesate anterior și cursoare ușor de utilizat pentru calculul în timp real al imaginilor parametrice și/sau pentru segmentare.

M30721AQ - MR VessellQ Xpress

MR VessellQ Xpress MR VessellQ Xpress permite analiza automată a setului de date MRA. MR VessellQ Xpress urmărește linia centrală a oricărui vas, oferă un număr de afișare, măsurători și caracteristici de filmare/arhivă în lot pentru a studia vasele selectate de utilizator, care includ, dar nu se limitează la, analiza stenozei și vizualizarea sinuozității vaselor direcționale. Ca rezultat, oferă informații suplimentare ca instrument de ajutor pentru gestionarea bolilor vasculare.

Caracteristici principale:

- Protocoale bazate pe anatomie cu capacitatea de a plasa puncte intermediare atunci când este necesar.
- Baza de date de etichete predefinită pentru a eticheta cu precizie vasele atunci când utilizați protocoale bazate pe Analiza Avansată a Vaselor (AVA).
- Măsurători automate de mărime, stenoză și lungime cu două puncte depuse.
- Faceți un singur clic sau dublu clic pe Quick AVA din orice protocol din Volume Viewer pentru a analiza vasele într-un format curbat, cu lumen sau vizualizare MPR.
- Posibilitatea de a salva starea curentă de procesare pentru a include măsurători, 3D, segmentare și urmărire.
- Alegerea a 5 aspecte predefinite pentru un flux de lucru îmbunătățit.
- Aspecte care pot fi personalizate cu ecran dublu de examinare a anatomiei.
- Capacitate de raportare care captează tabele cu rezultatele măsurătorilor și un set de imagini care sunt legate de măsurători.

1.

Subsemnata, ENESCU TEODORA, traducător autorizat pentru limbile engleză și spaniolă, în temeiul autorizației nr. 7158, eliberată de Ministerul Justiției, certific exactitatea traducerii efectuate din limba engleză în limba română, că textul prezentat a fost tradus în întregime și că, prin traducere, înscrisului nu i-au fost denaturate conținutul și sensul.





GE HealthCare

Revolution Vibe

User Manual

6789320-1EN
Revision 2

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

General User Documentation

© 2025-2026 GE HealthCare. GE is a trademark of General Electric Company used under trademark license.
GE HealthCare proprietary. Reproduction and/or distribution is prohibited.

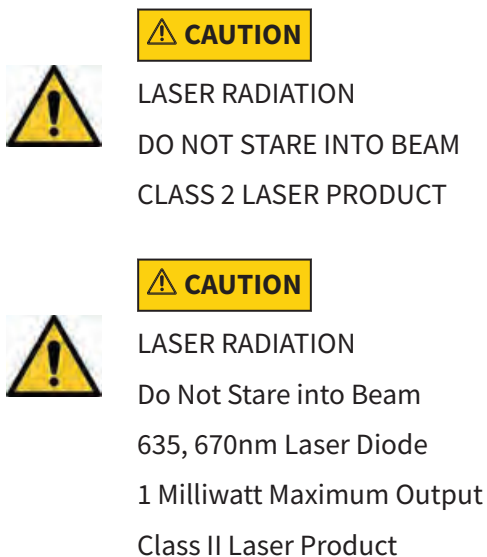
Table 2-1 Symbols Used in Labeling (Table continued)

Symbol	Symbol Title	Standard/ Symbol Reference Number (if available)	Standard Title	Description
	Unique device identifier	ISO15223-1 / 5.7.10	Medical devices — Symbols to be used with information to be supplied by the manufacturer -- Part 1: General requirements	Indicates a carrier that contains unique device Identifier information
	Authorized representative in the European Community/ European Union	ISO 15223-1:2021/ Amd.1:2025	Medical devices — Symbols to be used with information to be supplied by the manufacturer -- Part 1: General requirements	Indicates the authorized representative in the European Community/ European Union

2.3.2 Equipment Warning Labels

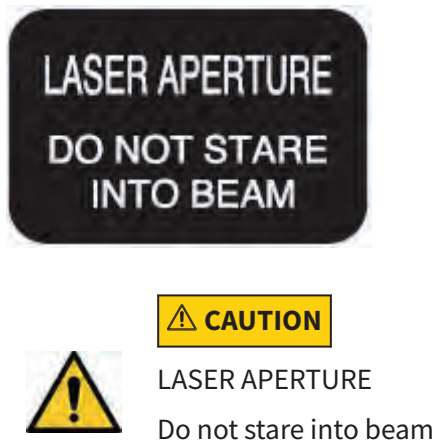
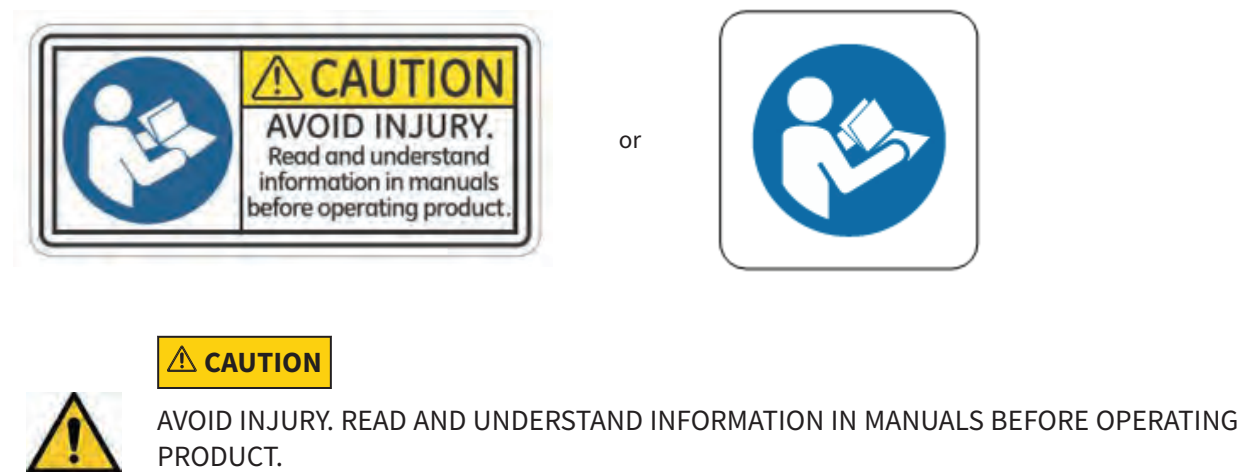
The following Warning Labels are used on the equipment:

2.3.2.1 Laser Warning Labels

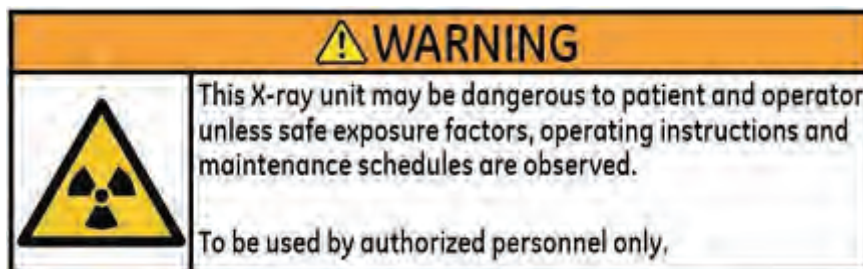
Figure 2-1 Warning labels located at the bottom of the gantry cover (Reference 21CFR 1040.10 (g)(4))

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Figure 2-2 Labels on the front of the gantry (Reference 21CFR 1040.10 (h))**Figure 2-3 Labels on the front of gantry, rear of table, back of PDU, back of Scanner Desktop, and side of System Cabinet.**

2.3.2.2 X-ray Warning Labels

Figure 2-4 Label located on Scan Control Interface (Reference 21CFR 1020.30 (j))


WARNING

THIS X-RAY UNIT MAY BE DANGEROUS TO PATIENT AND OPERATOR UNLESS SAFE EXPOSURE FACTORS, OPERATING INSTRUCTIONS AND MAINTENANCE SCHEDULES ARE OBSERVED.

To be used by authorized personnel only.

2.3.2.3 Table Warning Labels

Figure 2-5 Pinch warning label located on the table


WARNING

AVOID INJURY. FINGER PINCHING CAN CAUSE PHYSICAL INJURY. KEEP FINGERS AWAY FROM THIS AREA BEFORE MOVING THE CRADLE.

Standard Weight Capacity Table

Table could include either of the following two labels:

Figure 2-6 Weight limit warning label located on the standard weight capacity table


WARNING

AVOID INJURY. DO NOT EXCEED TABLE MAXIMUM CAPACITY OF 227 KG (500 LB).

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Figure 2-7 Weight limit label located on the standard weight capacity table



Heavy Weight Capacity Table

Figure 2-8 Weight limit label located on the heavy weight capacity table



2.3.2.4 Power Distribution Unit (PDU) Warning Labels

Figure 2-9 PDU move warning on back of PDU

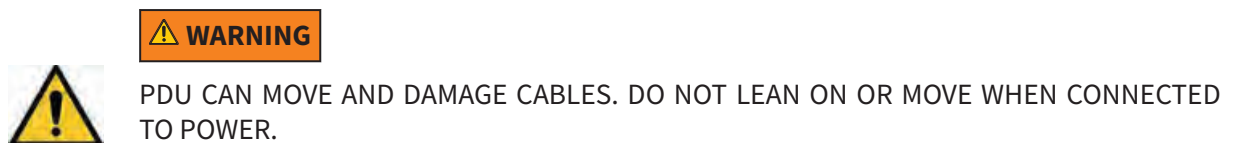


Figure 2-10 PDU move caution on back of PDU



CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

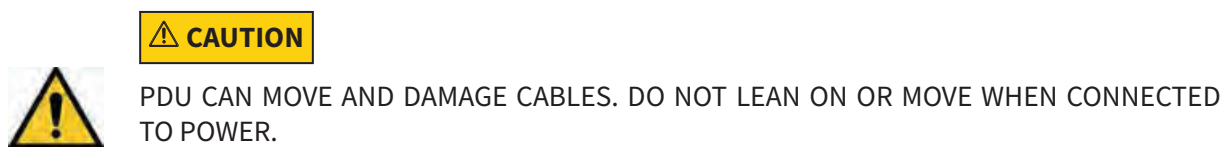


Figure 2-11 WEEE Label



2.3.2.5 Scanner Desktop Labels

Figure 2-12 Label on reading manuals before operating

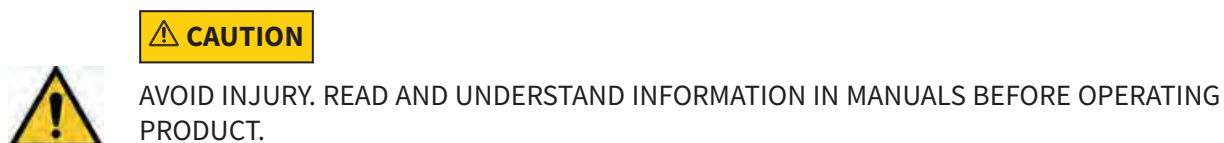


Figure 2-13 WEEE Label



CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

2.3.2.6 External Accessory Labels

Figure 2-14 IV pole caution label on leg of IV pole





DO NOT LOAD MORE THAN 4,5 KG OR 10 POUNDS. VERIFY THAT EXTENSION COLLAR IS SECURELY TIGHTENED BEFORE USE.

You may also see this statement as a warning.

Figure 2-15 IV pole warning label on leg of IV pole



DO NOT LOAD MORE THAN 4.5 KG OR 10 POUNDS. VERIFY THAT EXTENSION COLLAR IS SECURELY TIGHTENED BEFORE USE.

Figure 2-16 Table tray caution label on leg of table tray



DO NOT LOAD MORE THAN 9KG OR 20 LBS.

You may also see this statement as a warning.

Figure 2-17 Table tray warning label on leg of table tray



DO NOT LOAD MORE THAN 9 KG OR 20 POUNDS.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Figure 2-18 Axial head holder caution



ACCESSORY MAY FALL AND CAUSE INJURY IF NOT LATCHED TO CRADLE. MAKE SURE THAT ACCESSORY IS LATCHED TO UNDERSIDE OF CRADLE. EXCESSIVE WEIGHT CAN BREAK ACCESSORY AND CAUSE INJURY. DO NOT LOAD MORE THAN 34 KG OR 75 POUNDS.

You may also see this statement as a warning.

Figure 2-19 Axial head holder warning



FALL HAZARDS. ACCESSORY MAY FALL AND CAUSE INJURY IF NOT LATCHED TO CRADLE. MAKE SURE THAT ACCESSORY IS LATCHED TO UNDERSIDE OF CRADLE. EXCESSIVE WEIGHT CAN BREAK ACCESSORY AND CAUSE INJURY. DO NOT LOAD MORE THAN 34 KG (75 LBS).

Figure 2-20 Coronal head holder caution



CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

7.3.1 Computer

The system uses a PC computer running Linux operating system. The system includes system, image and scan data disks and stores up to 700,000 512² images, with one terabyte for 1500 scan data files. The computer is usually located under the Scanner Desktop.

7.3.2 Reconstruction hardware

The reconstruction engine provides advanced processing capabilities for reconstructing routine imaging modes. Reconstruction hardware, including scan data disks, is contained in the system cabinet, not in the console chassis.

7.3.3 Monitors

The system includes two monitors, a scan monitor and a display monitor.

Figure 7-12 System Monitors



Number	Description
1	Scan monitor
2	Display monitor

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

NOTICE

WHEN POWERING ON, IT TAKES 30 MINUTES FOR THE MONITORS TO REACH THEIR SET BRIGHTNESS AND CONTRAST LEVELS. DURING THIS TIME, DO NOT MAKE ANY ADJUSTMENTS TO THE BRIGHTNESS OR CONTRAST LEVELS.

NOTE

If you leave your system on overnight, you should turn off the monitors to minimize burn-in.

If a monitor experiences burn-in, turn off the monitor and leave it off for the same duration as caused the burn-in.

7.3.4 Scan Control Interface and Keyboard

The Scan Control Interface and keyboard consist of an alphanumeric keyboard, 10-key number keypad, buttons specific to initiating scan and communication with the patient.

All buttons on the Scan Control Interface, except the Exposure Indicator, are backlit (illuminated) when the system is energized and dark when the system is off. The Exposure Indicator illuminates only when an exposure is taking place. Some buttons can also flash as an indication to the operator.

Figure 7-13 Scan Control Interface and Keyboard



CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Table 7-11 Scan Control Interface Buttons

Number	Button	Function	Description
1		Emergency Stop	In the event of an emergency, pressing emergency stop will stop all table and gantry motions, as well as any X-ray exposure in progress.
2		Exposure indicator	Illuminates when an exposure is taking place.
3		Start Scan	The Start Scan indicator flashes green once the tube has reached exposure speed. Press the button to start the scan. Start Scan will flash for 30 seconds before timing out. Press Start Scan button again to bring the system back to the ready state.
4		Pause Scan	Pauses scanning, once the current scan is completed. You can resume the scan by clicking Resume from the Scan Progress screen.
5		Stop Scan	Immediately stops the scan. You can resume the scan by clicking Resume from the Scan Progress screen.
6		Move to Scan	The Move to Scan button has two functions, to advance the cradle to the start position and to perform action when using the remote control panel. Press Move to Scan when the indicator flashes green within three minutes.

Table 7-11 Scan Control Interface Buttons (Table continued)

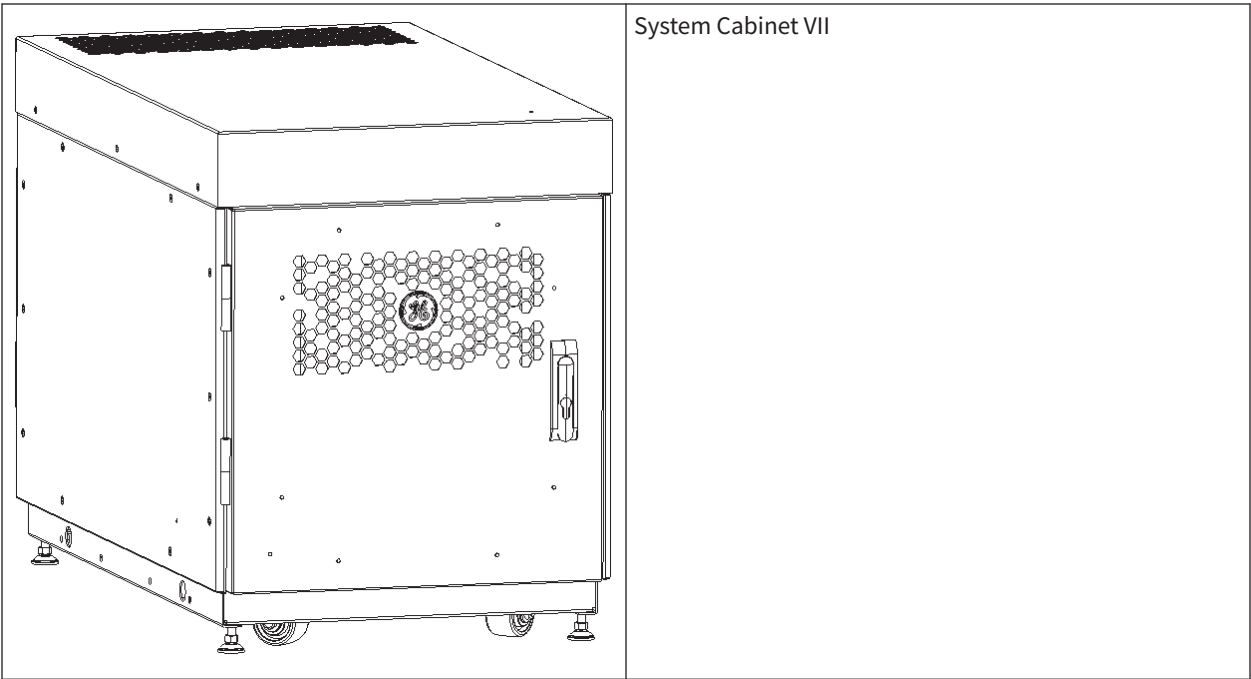
Number	Button	Function	Description
7		Stop Move	Stops cradle motion in/out. Click Resume from the Scan Settings screen to resume the scan.
8		Cradle Home	Moves the cradle to the home position. Cradle movement options are Sequential, Simultaneous or Cradle only and can be set in System Preferences.
9		Talk	Press Talk and speak towards the intercom to communicate with the scan room. The green LED (next to button) lights when Talk is pressed.
10		Volume Control (Auto Voice to gantry)	This dial controls the Auto Voice volume to the patient. An upward adjustment of the dial increases the volume while a downward adjustment of the dial decreases the volume. The dial has numbers indicating what volume level you have set. The LED light is solid green when Auto Voice is playing.
11		Volume Control (operator to patient)	This dial controls the volume of the operator's voice to the patient. An upward adjustment of the dial increases the volume while a downward adjustment of the dial decreases the volume. The dial has numbers indicating what volume level you have set.
12		Volume Control (patient to operator)	This dial controls the volume of the patient's voice to the operator. An upward adjustment of the dial increases the volume while a downward adjustment of the dial decreases the volume. The dial has numbers on it indicating what volume level you have set. NOTE When the volume is turned on, the intercom will auto-mute after 2-3 seconds of inactivity in the scan room to minimize hissing sound from higher ambient noise. The muted intercom will then automatically pick up and immediately play back the sounds of anyone talking in the scan room.
13		Power	Push the Power button to power up the scanner desktop. The Power button is lit when the scanner desktop is on.

7.3.5 Preset W/L keys – F5 through F11

The **F5** through **F11** function keys are used to apply preset Window Width (WW) and Window Level (WL) values in the following applications: File Manager Viewer, Patient Session Tab Viewer, and Reformat. The WW/WL values are defined in System Preferences Viewports.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI



7.11 X-ray Tube and Generator

Refer to the Revolution VibeTechnical Reference Manual, System Specifications (Chapter 6), CT System X-ray Tube Ratings (Section 6) for the maximum tube power limits.

7.12 Purchasable Options

The system supports the following configuration options:

NOTE

Not all Purchasable Options are available in all markets or in all configurations.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Table 7-34 Purchasable Options

Option	Description
70 kV Scan Mode	Enables 70 kV scan mode.
High Definition	Enables High Resolution scanning (focal spot deflection).
Cardiac Scan Modes	Enables Cardiac scan acquisition modes, External ECG gating and guides the user in selecting the appropriate cardiac imaging mode based on patient profile. Provides retrospective review of the gating information and capability to edit the triggering information on the ECG waveform.
ECG Gating	Enables internal ECG trigger device. Provides capability to display and view the ECG waveform on the operator console.
Temporal Enhance	Enables Temporal Enhance prescription used with Snapshot Freeze motion correction. Reconstruction mode to create images to support SnapShot Freeze cardiac image post processing.
SmartPhase	Enables a reconstruction mode that automatically selects the phase of least motion within the selected acquisition part.

Figure 9-9 HIS/RIS search results

Schedule					
HIS/RIS Search Applied					
Patient Name	Patient ID	Exam Description	Date	Time	New
Wilson, Nancy L.	555-666-777-888	Coronary Angio	04-28-2016	09:43	N
Wayne, Bruce Thomas	777-888-999-000	Head Without	04-28-2016	09:50	N
Wayne, Bruce Thomas	777-888-999-000	C-Spine	04-28-2016	09:53	N
Wayne, Bruce Thomas	777-888-999-000	Abdomen Pelvis	04-28-2016	09:56	N
Wray, Carl Lynwood	888-999-000-111	No C Head and Perfusion	04-28-2016	09:59	N

All patient names, patient IDs and exam descriptions that contain that character display both on the Schedule and on the drop-down list below the search box.

The drop-down list indicates the field containing the characters, up to 5 entries for each field. If there are more than 5, a link at the bottom of the category indicates how many more matches were found, such as: “35 more”. If the user clicks on that link, it searches only that field for those entries and shows the matches in the schedule. For each additional character typed, the list of patients is filtered. The search/filter ignores the case of any characters entered.

9.2.11 Setting up the HIS/RIS Refresh

You set how the schedule refreshes on the Refresh Setup window. Once set, the list is refreshed the same way each time you select Refresh from HIS/RIS. You can also set the schedule to update automatically.

1. From the scan monitor, click the **Patient Schedule** drawer.
2. Select **Refresh Setup** from the Schedule drop-down menu.
 - Select **This System** to pull the patient schedule for the scanner on which you are working.

AE Title: The calling AE title for the CT system is used by the Patient Schedule application when a Modality Worklist C-FIND request is performed. If the local system's calling AE title does not match the expected AE in the remote HIS/RIS configuration (or the local system is not configured on the remote HIS/RIS), the remote HIS/RIS may fail to return worklist entries to the local system. The calling AE title defined in System Preferences is used when

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

opening the association to the HIS/RIS. This AE will also be used in the Scheduled Station AE Title (0040,0001) tag in the C-FIND request if **This System** option is selected in the **Schedule Refresh Setup** menu.

Figure 9-10 Schedule Refresh Setup window showing This System selected

Refresh Setup

Breadth of Search

With Date Range

☐ Today

☒ Any Day

☐ Days before Today

☐ Days after Today

☐ Date Range From To

Search RIS for :

☒ This System

☐ This Modality

☐ All Modalities

Enter AE Title (Optional)

Refresh Settings

☒ Refresh worklist only when refresh button is clicked

☐ Auto-Refresh Timing Minutes

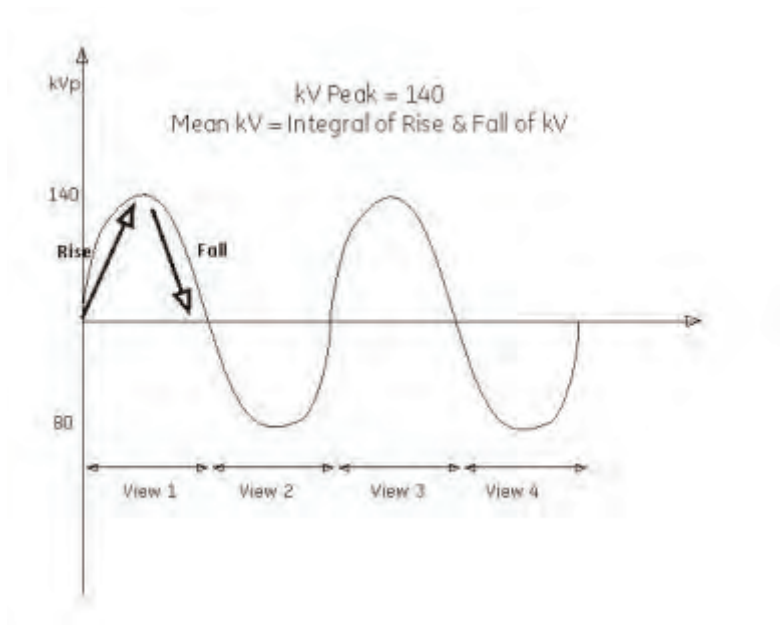
Cancel Save

The local system's calling AE title is generally the same as the hostname but it can be a different value depending on the site-specific operation of the hospital HIS/RIS server. Check with Modality Worklist's site IT administration to identify what Calling AE title should be configured for this system.

- Select **This Modality** to pull the patient schedule for all of the CT systems on the HIS/RIS connection.
 - Define the search parameters using the Date Range check boxes. For example, pull all exams scheduled for the current day by clicking **Today**.
 - Select **All Modalities** to pull the patient schedule for all of the systems on any modality (for example CT, MR, etc.) on the HIS/RIS connection. This is the default setting. Not recommended. Depending on your site, this may be a very long list
3. Enter values for the **Date Range**.
 4. Indicate how and when the refresh occurs.
 - Check the **Refresh Worklist on Startup** button to refresh the Patient Schedule from the HIS/RIS each time the system is restarted. This box is selected by default.
 - Check the **Refresh worklist only when button is clicked** button to prevent automatic updates and refresh the Patient Schedule from the HIS/RIS only when the user selects **Refresh List** from the Schedule drop-down menu.
 - Check the **Auto-Refresh Timing** button to activate automatic updates to the Patient Schedule. This box is selected by default.
 - Select the frequency of the automatic refresh using the drop-down list of time increments. You can choose increments of time from 2 minutes to 1 hour.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Figure 23-6 Mean Energy during GSI scan

Two important specifications that are impacted by the non-static beam energy are X-ray dose reporting and kV accuracy. X-ray dose measurements using the standard $CTDI_w$ metric will be performed using a scan with the rapid kV switching. A separate set of $CTDI_{100}$ measurements have been defined and reported in the Dosimetry section. Further, since the kV is rapidly switched view by view, an accuracy specification has been defined for the GSI modes.

23.5.12 SmartStep

SmartStep imaging is designed to be used by the Radiologist or Physician during interventional procedures using the integrated Hand Held Controller (HHC) and foot switch.

SmartStep imaging features include:

- All kV and mA stations available, dependent on generator and tube limitations.
- SmartStep scan mode does not use Focal Spot XL.
- Maximum scan time: 90 seconds
- Rotation times: 0.5 second
- Detector coverage: 5, 10, 20 mm
- Variable image thickness selections:
 - 20mm Detector Coverage: 1i: N/A, Overlap 3i: 10mm, Non-Overlap 3i: 5+10+5mm
 - 10 mm Dectector Coverage: 1i: 10 mm, Overlap 3i: 5 mm, Non-Overlap 3i: 2.5+5+2.5 mm
 - 5mm Detector Coverage: 1i: 5 mm, Overlap 3i: 2.5 mm, Non-overlap 3i: 1.25+2.5+1.25 mm
- Sample rate: 984 Hz

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI



Revolution Vibe

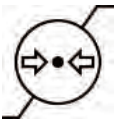
Manual de utilizare

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

6789320-1RO
Revizia 2

Tabelul 2-1 Simboluri utilizate pe etichete (Continuare)

Simbol	Titlu simbol	Număr Referin- ță Standard/ Simbol (dacă este disponibil)	Titlu Standard	Descriere
	Limitare de presiune atmosferică	ISO 15223-1 / 5.3.9	Dispozitive medicale — Simbolurile a fi folosite cu informația a fi furnizată de către producător -- Partea 1: Cerințe generale	Indică că intervalul presiunii atmosferice la care <i>dispozitivul medical</i> poate fi expus în siguranță
	Limita stivuirii în funcție de masă	ISO 7000 / 0630	Simboluri grafice pentru utilizarea echipamentului - Simboluri înregistrate	Pentru a indica că posibilitățile de stivuire sunt limitate datorită naturii pachetului transportat
	Limitarea stivuirii în funcție de număr	ISO 7000 / 2403	Simboluri grafice pentru utilizarea echipamentului - Simboluri înregistrate	Pentru a indica că articolele nu vor fi stivuite vertical în afara numărului specificat, fie că natura transportului ambalajului sau datorită naturii articolelor însuși.
	Identificator dispozitiv unic	ISO15223-1 / 5.7.10	Dispozitive medicale — Simbolurile a fi folosite cu informația a fi furnizată de către producător -- Partea 1: Cerințe generale	Indică un ambalaj care conține informații privind identificatorul unic al dispozitivului.
	Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană/Uniunea Europeană	ISO 15223-1:2021/ Amd.1:2025	Dispozitive medicale — Simbolurile a fi folosite cu informația a fi furnizată de către producător -- Partea 1: Cerințe generale	Indică reprezentantul autorizat în Comunitatea Europeană/ Uniunea Europeană

2.3.2 Etichete de avertizare privind echipamentul

Următoarele etichete de avertizare sunt folosite pe echipament:

2.3.2.1 Etichetele de avertizare privind luminile laser

Figura 2-1 Etichetele de avertizare situate în partea de jos a capacului cadrului de scanare (Referință 21CFR 1040.10 (g)(4))



CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

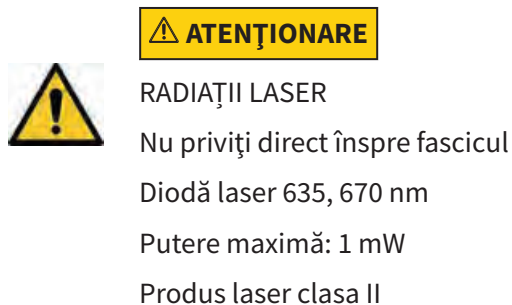
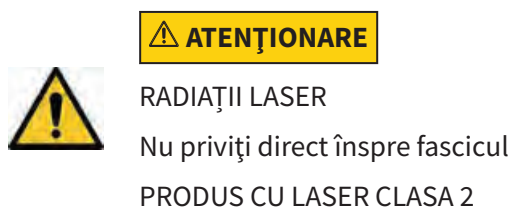


Figura 2-2 Etichetele de pe partea frontală a suportului de scanare (Referință 21CFR 1040.10(h))

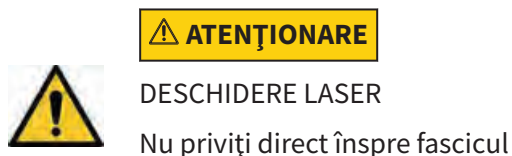


Figura 2-3 Etichetele din fața cadrului de scanare, spatele mesei, spatele PDU, spatele computerului de scanare și partea laterală a dulapului de sistem.



sau

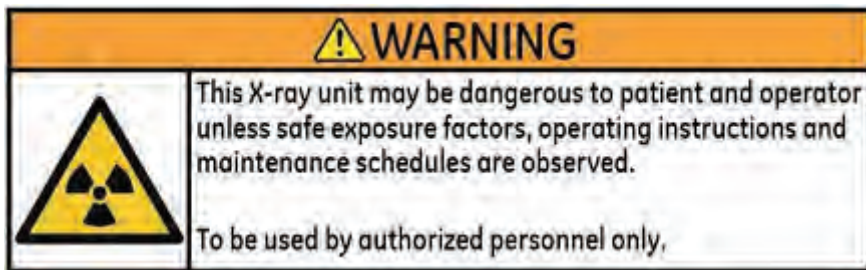


CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

2.3.2.2 Etichetele de avertizare privind razele X

Figura 2-4 Etichete localizate pe interfața de control al scanării (Referință 21CFR 1020.30 (j))



AVERTISMENT



ACEASTĂ UNITATE RADIOLOGICĂ POATE FI PERICULOASĂ PENTRU PACIENT ȘI OPERATOR DACĂ NU SUNT RESPECTAȚI FACTORII DE EXPUNERE ÎN SIGURANȚĂ, INSTRUCȚIUNILE DE OPERARE ȘI PROGRAMELE DE ÎNTREȚINERE.

A se utiliza numai de către personal autorizat.

2.3.2.3 Etichetele de avertizare de pe masă

Figura 2-5 Etichete de avertizare privind pericolul de strivire, aflate pe masă



AVERTISMENT



EVITAȚI LEZIUNILE. PRINDEREA DEGETELOR POATE PROVOCA VĂTĂMARE FIZICĂ. ȚINEȚI DEGETELE DEPARTE DE ACEASTĂ ZONĂ ÎNAINTE DE A MUTA CADRUL.

Masă pentru greutate standard

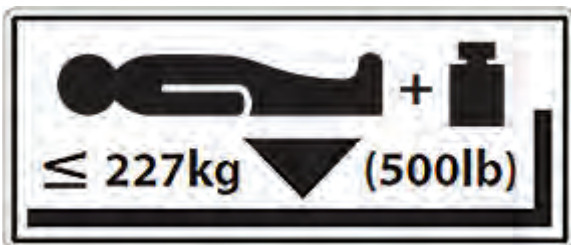
Masa poate avea oricare dintre următoarele două etichete:

CONFIDENȚIAL

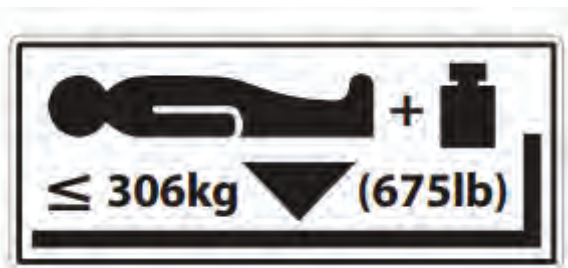
SECRET DE AFACERI

Figura 2-6 Etichetă de avertizare privind limita de greutate pentru masa pentru greutate standard**⚠️ AVERTISMENT**

EVITAȚI LEZIUNILE. NU DEPĂȘIȚI CAPACITATEA MAXIMĂ A MESEI, CARE ESTE 227 KG (500 LIVRE).

Figura 2-7 Eticheta privind limita de greutate, aflată pe masă pentru greutate standard

Masă pentru greutate mare

Figura 2-8 Etichetă de limitare a greutății amplasată pe masa cu capacitate mare

2.3.2.4 Etichete de avertizare de pe unitatea de distribuție a puterii (PDU)

Figura 2-9 Avertisment privind deplasarea PDU, aflat în spatele PDU

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

⚠️ AVERTISMENT

PDU SE POATE MIȘCA ȘI DETERIORA CABLURILE. NU VĂ SPRIJINIȚI ȘI NU DEPLASAȚI ÎN CAZUL CONECTĂRII LA ALIMENTARE.

Figura 2-10 Atenționare privind deplasarea PDU, aflată în spatele PDU

**⚠️ ATENȚIONARE**

PDU SE POATE MIȘCA ȘI DETERIORA CABLURILE. NU VĂ SPRIJINIȚI ȘI NU DEPLASAȚI ÎN CAZUL CONECTĂRII LA ALIMENTARE.

Figura 2-11 Eticheta DEEE



2.3.2.5 Etichetele de pe computerul de scanare

Figura 2-12 Etichetă privind citirea manualelor înainte de operare



sau

**⚠️ ATENȚIONARE**

EVITAȚI LEZIUNILE. CITIȚI ȘI ÎNȚELEGEȚI INFORMAȚIILE DIN MANUALE ÎNAINTE DE A UTILIZA PRODUSUL.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Figura 2-13 Eticheta DEEE



2.3.2.6 Etichetele de pe accesorii externe

Figura 2-14 Etichetă de avertizare privind stativul IV, aflată pe piciorul stativului IV



⚠ ATENȚIONARE



NU ÎNCĂRCAȚI MAI MULT DE 4,5 KG SAU 10 LIVRE. VERIFICAȚI DACĂ INELUL DE PRELUNGIRE ESTE BINE STRÂNS, ÎNAINTE DE UTILIZARE.

Această atenționare poate apărea și sub formă de avertisment.

Figura 2-15 Etichetă de avertizare privind stativul IV, aflată pe piciorul stativului IV



⚠ AVERTISMENT



NU ÎNCĂRCAȚI MAI MULT DE 4,5 KG SAU 10 LIVRE. VERIFICAȚI DACĂ INELUL DE PRELUNGIRE ESTE BINE STRÂNS, ÎNAINTE DE UTILIZARE.

Figura 2-16 Etichetă de avertizare privind tava mesei, aflată pe piciorul tăvii mesei



CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

⚠ ATENȚIONARE

NU ÎNCĂRCAȚI MAI MULT DE 9 KG SAU 20 LIVRE.

Această atenționare poate apărea și sub formă de avertisment.

Figura 2-17 Etichetă de avertizare privind tava mesei, aflată pe piciorul tăvii mesei

**⚠ AVERTISMENT**

NU ÎNCĂRCAȚI MAI MULT DE 9 KG SAU 20 LIVRE.

Figura 2-18 Atenționare privind suportul axial pentru cap

**⚠ ATENȚIONARE**

ACCESORIUL POATE SĂ CADĂ ȘI SĂ CAUZEZE VĂTĂMĂRI DACĂ NU ESTE FIXAT DE SUPT. ASIGURAȚI-VĂ CĂ ACCESORIUL ESTE FIXAT DE PARTEA INFERIOARĂ A CADRULUI. GREUTATEA EXCESIVĂ POATE CAUZA RUPEREA ACCESORIULUI ȘI POATE CAUZA VĂTĂMĂRI. NU ÎNCĂRCAȚI MAI MULT DE 34 KG SAU 75 LIVRE.

Această atenționare poate apărea și sub formă de avertisment.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

Figura 2-19 Avertisment privind suportul axial pentru cap

**⚠️ AVERTISMENT**

PERICOLE DE CĂDERE. ACCESORIUL POATE SĂ CADĂ ȘI SĂ CAUZEZE VĂTĂMĂRI DACĂ NU ESTE FIXAT DE SUPT. ASIGURAȚI-VĂ CĂ ACCESORIUL ESTE FIXAT DE PARTEA INFERIOARĂ A CADRULUI. GREUTATEA EXCESIVĂ POATE CAUZA RUPEREA ACCESORIULUI ȘI POATE CAUZA VĂTĂMĂRI. NU ÎNCĂRCAȚI MAI MULT DE 34 KG (75 LBS).

Figura 2-20 Atenționare privind suportul coronal pentru cap

**⚠️ ATENȚIONARE**

NU LOVIȚI ACCESORIILE DE CADRU. POATE REZULTA VĂTĂMAREA PACIENTULUI SAU DETERIORAREA ECHIPAMENTULUI.

Figura 2-21 Avertisment privind suportul înclinat pentru cap

**⚠️ AVERTISMENT**

EVITAȚI LEZIUNILE. PRINDEREA CAPULUI POATE PROVOCA VĂTĂMĂRI. NU PUNEȚI CAPUL ÎN ACEASTĂ ZONĂ ÎNAINTE DE A POZIȚIONA PACIENTUL.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

7.3.1 Calculator

Sistemul utilizează un computer PC pe care rulează un sistem de operare Linux. Sistemul include discuri de sistem, de imagini și de date de scanare și poate stoca până la 700.000 de imagini de 512², cu un teraoctet pentru 1500 de fișiere cu date de scanare. PC-ul se află, în general, sub computerul de scanare.

7.3.2 Hardware-ul de reconstrucție

Motorul de reconstrucție oferă capacități avansate de procesare pentru reconstruirea modurilor imagistice de rutină. Componentele hardware de reconstrucție, inclusiv discurile cu date de scanare, sunt incluse în dulapul sistemului, nu în șasiul consolei.

7.3.3 Monitoarele

Sistemul include două monitoare – un monitor de scanare și unul de afișare.

Figura 7-12 Monitoarele sistemului



Număr	Descriere
1	Monitorul de scanare
2	Monitorul de afișare

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

NOTIFICARE

LA PORNIRE, MONITORELE AU NEVOIE DE 30 DE MINUTE PENTRU A ATINGE NIVELURILE SETATE DE LUMINOZITATE ȘI DE CONTRAST. ÎN ACEASTĂ PERIOADĂ, NU REGLAȚI NIVELURILE DE LUMINOZITATE SAU CONTRAST.

NOTĂ

Dacă lăsați sistemul pornit peste noapte, opriți monitoarele pentru a reduce riscul de înghețare a imaginii.

Dacă imaginea îngheață pe un monitor, opriți-l și lăsați-l oprit pe o perioadă de timp similară celei care a cauzat înghețarea.

7.3.4 Interfața și tastatura de control al scanării

Interfața de control al scanării și tastatura constau dintr-o tastatură alfanumerică, o tastatură numerică cu 10 taste și butoane dedicate pentru inițierea scanării și comunicarea cu pacientul.

Toate butoanele din interfața de control al scanării, cu excepția indicatorului de expunere, sunt retroiluminate atunci când sistemul este activat, respectiv întunecate când sistemul este oprit. Indicatorul de expunere luminează numai în timpul efectuării expunerii. De asemenea, unele butoane pot lumina ca o indicație pentru operator.

Figura 7-13 Interfața și tastatura de control al scanării



Tabelul 7-11 Butoanele interfeței de control al scanării

Număr	Buton	Funcție	Descriere
1		Opreire de urgență	Într-o situație de urgență, apăsați butonul de oprire de urgență pentru a opri toate mișcările mesei și cadrului de scanare, precum și orice expunere la raze X aflată în curs.
2		Indicatorul de expunere	LED-ul se aprinde în timpul expunerii.
3		Start Scan (Pornire scanare)	Indicatorul de începere a scanării se aprinde intermitent în culoarea verde odată ce tubul ajunge la viteza de expunere. Apăsați butonul pentru a porni scanarea. Pictograma Start Scan (Pornire Scanare) va ilumina intermitent 30 de secunde înainte de stingere. Apăsați din nou butonul Start Scan (Pornire scanare) pentru a readuce sistemul la starea de pregătire.
4		Pause Scan (Pauză scanare)	Întrerupe scanarea, odată ce scanarea curentă s-a terminat. Puteți relua scanarea făcând clic pe Resume (Reluare) de pe ecranul Scan Progress (Progres scanare).
5		Stop Scan (Opreire scanare)	Oprește imediat scanarea. Puteți relua scanarea făcând clic pe Resume (Reluare) de pe ecranul Scan Progress (Progres scanare).

Tabelul 7-11 Butoanele interfeței de control al scanării (Continuare)

Număr	Buton	Funcție	Descriere
6		Move to Scan (Deplasare la scanare)	Butonul Move to Scan (Deplasare în poziția de scanare) are două funcții: deplasarea suportului în poziția de pornire și executarea acțiunii la utilizarea panoului de control la distanță. Apăsați pe Move to Scan (Deplasare în poziția de scanare) atunci când indicatorul se aprinde intermitent în culoarea verde într-un interval de trei minute.
7		Stop Move (Oprire deplasare)	Oprește mișcarea suportului pacientului în interior/exterior. Faceți clic pe Resume (Reluare) pe ecranul Scan Settings (Setări scanare) pentru a relua scanarea.
8		Poziția inițială a cadrului	Readuce suportul în poziția de bază. Opțiunile de mișcare ale suportului sunt Secvențială, Simultană sau Numai suport și pot fi setate în Preferințe sistem.
9		Talk (Vorbire)	Apăsați Talk (Vorbire) și vorbiți spre interfon pentru a comunica cu camera de scanare. LED-ul verde (aflat lângă buton) se aprinde la apăsarea butonului Talk (Vorbire).
10		Controlul volumului (voce robot către stativ)	Acest buton controlează volumul la pacient al vocii robotului. Mișcarea în sus a tastei va produce sporirea volumului, în timp ce mișcarea contrară va conduce la scăderea volumului vocii operatorului. Potențiometrul include numere care indică nivelul de volum setat. Lumina LED-ului este verde continuu atunci când este redată vocea robotului.
11		Controlul volumului (operator către pacient)	Tasta fixează volumul vocii operatorului, în momentul în care acesta se adresează pacientului. Mișcarea în sus a tastei va produce sporirea volumului, în timp ce mișcarea contrară va conduce la scăderea volumului vocii operatorului. Potențiometrul include numere care indică nivelul de volum setat.
12		Controlul volumului (pacient către operator)	Tasta fixează volumul vocii operatorului, în momentul în care acesta se adresează operatorului. Mișcarea în sus a tastei va produce sporirea volumului, în timp ce mișcarea contrară va conduce la scăderea volumului vocii operatorului. Potențiometrul include numere care indică nivelul de volum setat. NOTĂ Atunci când volumul este pornit, interfonul își dezactivează sunetul după 2-3 secunde de inactivitate în camera de scanare, pentru a minimiza fâșâitul generat de zgomotul ambiant mai puternic. Ulterior, interfonul fără sunet preia automat și redă imediat sunetele oricărei persoane care vorbește în camera de scanare.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Tabelul 7-34 Opțiuni care pot fi achiziționate

Opțional	Descriere
70 kV Scan Mode (Mod scanare 70 kV)	Activează modul de scanare 70 kV.
Înaltă definiție	Permite scanarea de înaltă rezoluție (deflecția punctului focal).
Cardiac Scan Modes (Moduri de scanare cardiacă)	Activează modurile de scanare de tip Cardiac, sincronizarea ECG externă și ghidează utilizatorul să selecteze modul de imagistică de tip cardiac adecvat, pe baza profilului pacientului. Oferă o revizie retrospectivă a informațiilor de sincronizare și capacitatea de a edita informațiile declanșatoare privind traseul ECG.
ECG Gating (Sincronizare ECG)	Activează dispozitivul intern de declanșare ECG. Oferă capacitatea de a afișa și a vizualiza traseul ECG pe consola operatorului.
Temporal Enhance (Amplificare temporală)	Activează prescripția Temporal Enhance (Îmbunătățire temporală) utilizată cu corecția de mișcare SnapShot Freeze (Înghețare instantaneu). Mod de reconstrucție care creează imagini în vederea procesării după realizarea imaginii cardiace SnapShot Freeze.
SmartPhase (Fază inteligentă)	Activează un mod de reconstrucție care selectează automat faza cu cea mai redusă mișcare din cadrul secțiunii de achiziție selectate.
Smart Arrhythmia Management (Gestionarea inteligentă a aritmiei)	Activează reîncercarea automată dacă aceasta este necesară atunci când se detectează o aritmie în timpul achizițiilor sincronizate.
Smart MAR (reducerea artefactelor metalice)	O tehnică de reconstrucție care reduce artefactele cu subalimentare cu fotoni produse de implanturile metalice.
SmartPrep with Dynamic Transition (Pregătire inteligentă cu tranziție dinamică)	Permite monitorizarea în timp real a substanței de contrast intravenoase și un mod selectabil de către utilizator pentru tranziția dinamică la faza de scanare de diagnosticare atunci când un utilizator a introdus Enhancement Threshold is reached in the Transition ROI (Pragul de amplificare este atins în zona de interes de tranziție).
Fast Scout (Scanare preliminară rapidă)	Activează o viteză de 2 ori mai mare a mesei pentru achiziții de scanare preliminară
Overlapped Recon (Reconstrucție suprapusă)	Reconstrucție de imagine suprapusă pentru tipul de scanare axială.
Modularea dozei pentru organe	Profilul mA este o funcție de unghiul tubului pentru a reduce doza specifică unui organ.
Distorsiunea digitală	Protocoale care permit MPR cu înclinare prospectivă.
0.28 Sec Rotation (Rotație de 0,28 s)	Permite scanarea de 0,28 secunde.
0.23 Sec Rotation (Rotație de 0,23 s)	Permite scanarea de 0,23 secunde.
64 Slice (64 secțiuni)	Permite generarea a până la 64 de secțiuni utilizând o acoperire a detectorului de 40 mm.
128 Slice (128 secțiuni)	Permite generarea a până la 128 de secțiuni utilizând o acoperire a detectorului de 80 mm.
256 Slice (256 secțiuni)	Permite generarea a până la 256 de secțiuni utilizând o acoperire a detectorului de 160 mm.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Figura 9-9 Rezultatele căutării HIS/RIS

Schedule					
HIS/RIS Search Applied					
Patient Name	Patient ID	Exam Description	Date	Time	New
Wilson, Nancy L.	555-666-777-888	Coronary Angio	04-28-2016	09:43	N
Wayne, Bruce Thomas	777-888-999-000	Head Without	04-28-2016	09:50	N
Wayne, Bruce Thomas	777-888-999-000	C-Spine	04-28-2016	09:53	N
Wayne, Bruce Thomas	777-888-999-000	Abdomen Pelvis	04-28-2016	09:56	N
Wray, Carl Lynwood	888-999-000-111	No C Head and Perfusion	04-28-2016	09:59	N

Toate numele pacienților, ID-urile pacienților și descrierile examinărilor care conțin caracterul respectiv se afișează atât în fereastra Schedule (Programare), cât și în lista derulantă amplasată sub caseta de căutare.

Lista derulantă desemnează câmpul care conține caractere, cu maxim 5 intrări pentru fiecare câmp. Dacă numărul acestora depășește 5, o legătură amplasată la baza categoriei indică numărul de potriviri suplimentare găsite, de exemplu: „35 more” (încă 35). Dacă utilizatorul face clic pe legătura respectivă, se caută intrările respective numai în acel câmp, iar potrivirile sunt indicate în programare. Pentru fiecare caracter suplimentar introdus, lista pacienților este filtrată. Filtrul/căutarea nu face diferența între literele mari și cele mici introduse.

9.2.11 Configurarea reîmprospătării HIS/RIS

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Puteți seta modul de reîmprospătare a programării în fereastra Refresh Setup (Configurare reîmprospătare). Odată setată, lista este reîmprospătată de fiecare dată când selectați Refresh (Reîmprospătare) din HIS/RIS. De asemenea, puteți seta actualizarea automată a programării.

1. De la monitorul de scanare, faceți clic pe sertarul **Patient Schedule** (Programare pacient).
2. Selectați **Refresh Setup** (Configurare reîmprospătare) din meniul derulant Schedule (Programare).
 - Selectați **This System** (Acest sistem) pentru a extrage programările pacienților pentru scannerul la care lucrați.

AE Title (Titlu AE): Titlul AE apelant pentru sistemul CT este utilizat de aplicația Patient Schedule (Programare pacient) atunci când se execută o solicitare Modality Worklist C-FIND (C-FIND Listă de lucru pentru modalități). Dacă titlul AE apelant al sistemului local nu corespunde cu AE așteptat din configurația HIS/RIS de la distanță (sau dacă sistemul local nu este configurat pe HIS/RIS de la distanță), este posibil ca HIS/RIS de la distanță să nu returneze intrări din lista de lucru în sistemul local. Titlul AE apelant definit în System Preferences (Preferințe de sistem) se folosește atunci când se deschide asocierea cu HIS/RIS. Acest AE va fi folosit și în eticheta Scheduled Station AE Title (Titlu AE stație programată) (0040,0001) din solicitarea C-FIND dacă este selectată opțiunea **This System** (Acest sistem) în meniul **Schedule Refresh Setup** (Programare configurare reîmprospătare).

Figura 9-10 Fereastra Schedule Refresh Setup (Programare configurare reîmprospătare) afișând opțiunea This System (Acest sistem) selectată

În general, titlul AE apelant al sistemului local este același cu numele gazdei, dar poate avea o valoare diferită în funcție de operațiunea specifică serverului HIS/RIS al spitalului. Consultați administratorul IT al centrului pentru Lista de lucru pentru modalități, pentru a identifica titlul AE apelant care trebuie să fie configurat pentru acest sistem.

- Selectați **This Modality** (Această modalitate) pentru a extrage programările pacienților pentru toate sistemele CT de la conexiunea HIS/RIS.
- Definiți parametrii de căutare utilizând casetele de validare Date Range (Interval date). De exemplu, extrageți toate examinările programate pentru ziua curentă făcând clic pe **Today** (Astăzi).
- Selectați **All Modalities** (Toate modalitățile) pentru a extrage programările pacienților pentru toate sistemele la orice modalitate (de ex. CT, MR etc.) de la conexiunea HIS/RIS. Aceasta este setarea implicită. Nu este recomandată. În funcție de locația dvs., este posibil ca aceasta să fie o listă foarte lungă.

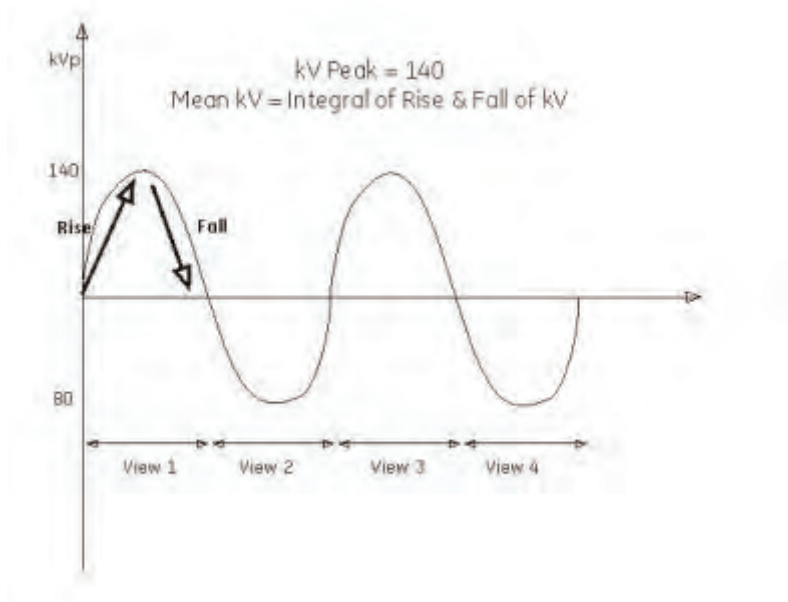
3. Introduceți valorile pentru **Date Range** (Interval date).

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Cu comutarea rapidă a valorilor kV, este util să privim datele ca „**Mean Low Energy**” (Energie medie scăzută) și „**Mean High Energy**” (Energie medie ridicată). Conceptul de energie medie este ilustrat în figura de mai jos. Pe măsură ce detectorul CT integrează semnalul în timpul unei eșantionări sau al unei vizualizări, valoarea kV pentru fiecare vizualizare va fi de asemenea integrala curbilor de creștere sau de descreștere, după cum este prezentat în imagine.

Figura 23-6 Energia medie în timpul scanării GSI



Raportarea dozei de raze X și precizia kV reprezintă două specificații importante care sunt influențate de energia non-statică a fasciculului. Vor fi efectuate măsurători ale dozei de raze X care utilizează sistemul metric standard CTDI_w utilizând o scanare cu comutare rapidă kV. Un set separat de măsurători CTDI₁₀₀ a fost definit și raportat în secțiunea Dozimetrie. În plus, deoarece kV este comutat rapid vizualizare după vizualizare, a fost definită o specificație de precizie pentru modurile GSI.

23.5.12 SmartStep

Imagistica SmartStep (Pas inteligent) este concepută pentru a fi utilizată de către radiolog sau de către medic în timpul procedurilor de intervenție, folosind controllerul portabil (HHC) și comutatorul pentru picior.

Caracteristicile de imagistică SmartStep (Pas inteligent) includ următoarele:

- Toate stațiile kV și mA disponibile, în funcție de limitările generatorului și ale tubului.
- Modul de scanare SmartStep (Pas inteligent) nu utilizează punctul focal XL.
- Timp maxim de scanare: 90 de secunde
- Timpi de rotație: 0,5 secunde
- Acoperire detector: 5, 10, 20 mm
- Selecții de grosime variabilă a imaginii:
 - Acoperire detector 20 mm: 1i: N/A, 3i cu suprapunere: 10 mm, 3i fără suprapunere: 5+10+5 mm
 - Acoperire detector 10 mm: 1i: 10 mm, 3i cu suprapunere: 5 mm, 3i fără suprapunere: 2,5+5+2,5 mm

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

AW Family

AW Server 3.2

The AW Family is GE HealthCare's ecosystem of processing and advanced visualization solutions across platforms and applications.

With its own valuable features and capabilities, the AW Server 3.2 platform encompasses the necessary hardware, operating system, and user interface for accessing the patient list and deploying AW Family's broad portfolio of advanced visualization applications, automated workflows, and more.

This document is an overview of the features, specifications, use cases, and other key information of AW Server 3.2.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI



Contents

Overview	3
Key features	3
AW Server purchasing and configuration options	4
Indication for use	4
Product details	5
Standard applications and capabilities	5
Specifications and requirements	8
About GE HealthCare	11

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Overview

AW Server 3.2 aims to improve speed, efficiency, productivity, and resource management so valued customers can achieve and exceed departmental and organizational goals.

AW Server 3.2 can deploy an extensive portfolio of advanced visualization applications.

With a local database platform option receiving DICOM® images from your modalities and prior exams from your PACS, this streamlined advanced visualization workflow engine enables rapid preparation and communication of 3D results throughout your organization.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Key features

- Choice of IT-friendly rack mount chassis or virtualized deployment on VMWare® and Microsoft® Hyper-V™ environments.
- Patient list for management of images on server or workstation local database.
- Advanced search functionality to query patient exam history on all connected DICOM-compliant devices.
- Enhanced filtering of the patient list by modality, date, end review status, exam description, and institution name.
- Pre-processing for automation and acceleration of workflows.
- Historical patient exam timeline displays relevant prior exams based on primary exam criteria.
- Dual monitor client support for symmetric displays² (excludes workstation configuration).
- 2D Viewer for image display, manipulation, annotation, review.
- Integrated filmer with enhanced flexibility to perform filming and data exporting tasks.
- End review automates routine filming and networking tasks with just one click.
- Delivers diagnostic quality client software to PC and MAC®¹ clients and specific GE HealthCare Computed Tomography (CT), Magnetic Resonance Imaging (MRI), and Molecular Imaging (MI) consoles.
- Supports saved state selection.
- Provides common tools by 2D and 3D applications, e.g. window/level, zoom, pan, distance measurement, 2D ROI selection.
- Supports core AW Volume Viewer software.
- Supports advanced applications³ for automated post-processing vessel analysis and oncology with streamlined reporting.
- Supports IT remote “lights-out” management.
- Distributed cluster deployment provides IT departments high availability across data centers.
- Third party PACS integration supports launching advanced applications directly from the PACS workflow.
- DICOM Direct Connect⁴ (DDC) enables quick access to DICOM images by directly fetching data from a VNA, PACS, or modality consoles which limits routing images to multiple destinations for post processing.
- Accessible through the most common HTML5 web browsers.

AW Server purchasing and configuration options

AW Server 3.2 platform encompasses the necessary hardware, operating system, and user interface for accessing the patient list and deploying AW Family's broad portfolio of advanced visualization applications, automated workflows, and more.

AW Server 3.2 may be purchased as a turnkey solution, including off-the-shelf enterprise-class server hardware, which supports concurrent processing.

AW Server 3.2 may also be purchased as a single user workstation-based configuration that includes 64-bit technology and multicore processor hardware, providing cutting edge performance for one user and a single monitor display.

AW Server 3.2 is also available as a virtual machine and may be purchased for use with existing VMware or Microsoft Hyper-V installations for large enterprises that choose to centralize their infrastructure.

The horizontally scaled configuration of virtualized AW Servers is known as the AW Enterprise.

Tight integration between AW Server 3.2 and GE HealthCare's Universal Viewer can provide a single environment for 2D and advanced visualization radiology workflows.

Indications for use

AW Server is a medical system that allows multiple users to remotely access applications from compatible computers on a network. The system allows networking, selection, processing, and filming of multi-modality DICOM images. Both the client and server software are only for use with off-the-shelf hardware technology that meets defined minimum specifications.

The device is not intended for diagnosis of mammography images. The device is not intended for diagnosis of lossy compressed images. For other images, trained physicians may use the images as a basis for diagnosis upon ensuring that monitor quality, ambient light conditions, and image compression ratios are consistent with clinical application.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Product details

Standard applications and capabilities

Separate application licenses must be purchased to access applications. Two viewer applications that are often sold in conjunction with an AW Server include 2D Viewer and Volume Viewer. Details for these applications and other capabilities are described below.



2D Viewer

The 2D Viewer is an application used to display, manipulate, annotate, and review 2D images by a trained physician for diagnostic interpretations.

Display customization

Display customization allows the user to manage layouts to display data. Key benefits include:

- Allows modification of number of exams or series displayed to facilitate either single or multi-exam reviews.
- Standard layouts provide flexibility to tailor the image display from 1x1 to 8x8. The current layout is retained if the images are from the same modality and orientation.
- Annotation levels allow selection of the image information fields to display.
- Toolbar customization enables control of which buttons are displayed based on user preference.

Study navigation

- The navigator lets users assign a series to a view on the fly.
- Cine mode provides temporal, spatial, or manual playback loops.
- With two exams or series loaded, Cine mode supports a side-by-side display format with synchronized playback loops for more efficient comparisons.

Image review

The initial image window and level setting is based on the DICOM header. Once displayed, several methods of adjusting image window and level are provided.

Provides routine image manipulation features:

- Flip/rotate, zoom, pan, magnifying glass
- Inverse video: Inverts grayscale color map
- Display normal: Lets you return the image to its default viewing parameters

Features and tools

Users can access the following features using a single mouse click directly on the image. Having these direct manipulation tools easily at hand provides fast access with less distraction from the review by eliminating the need to return to the graphical user interface controls.

Several tools are available:

- 2D distance
- Angle
- Report cursor
- Box ROI, elliptical ROI and free-hand ROI

The program continuously updates statistics.

The annotation feature enables the highlighting of areas of interest by adding text and line/arrow pointers to any image feature.

The copy/paste/erase feature enables copy/paste/removal of any text or graphic placed on an image.

Cross-reference indicates the position of the current slice over the scout or localizer or any other non-parallel series.

Save allows storing a copy of the image as it appears on the screen for future review.

The key images feature allows users to flag images and create key objects.

Batch filming

The print series feature lets users automatically batch film an entire series with a single keystroke.

For additional information on the 2D Viewer, please review the 2D Viewer product data sheet.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI



Volume Viewer

Volume Viewer is a multi-modality AW Family advanced visualization application. It provides excellent 3D visualization and processing capabilities for reading and comparing CT, MR, 3D X-ray, PET, PET/MR, and PET/CT datasets. It features a breadth of high-performance analysis tools such as multiplanar reformat, volume rendering, and navigation.

Volume Viewer is the prerequisite application for what are known as Volume Viewer Foundation (VVF) applications within the AW Family advanced visualization application portfolio. VVF applications share a similar user interface and have some interoperability. For detailed description of Volume Viewer features, please refer to the Volume Viewer product data sheet.



Filmer

The integrated Filmer enhances the efficiency of the review station and gives users greater filming and exporting flexibility. This feature supports two modes: the mini filmer mode and full-screen mode, which provides the ability for customization and film layout template creation.

Three key mechanisms give users flexibility:

1. Free format filming
2. DICOM structured reporting (SR)
3. Data export (HTML/PDF and JPEG, PNG, MPEG, or AVI)

With the Filmer, users can easily extract significant images from any AW Family advanced visualization application (2D Viewer, Volume Viewer⁵ etc.).

- You can film images individually by dragging and dropping to the on-screen Filmer, or by a single keystroke.
- Multiple image formatting allows filming multiple images in a single page frame.
- With Film MID users can send multiple images to a single Filmer frame.
- Batch filming is supported by applications that provide that capability (print series in the 2D Viewer and batch film protocols in Volume Viewer⁵).

Communication between applications and the Filmer is accomplished in the mini filmer mode, which provides a minimized footprint. The mini filmer mode provides the following:

- Compatibility with batch filming from Volume Viewer⁵.
- Store and position images transferred from an application.
- Type of export (film, media, database).
- Rapid switching between full-screen filmer and application.

The resulting electronic films become a quick summary of the patient study and radiological interpretation which can then be reviewed by clinicians and physicians. They can also be saved as independent files (DICOM SR and Secondary Captures) for teaching purposes. Electronic film can contain one or several pages with specific layouts for each page or all pages.

A flexible edit mode provides the ability to easily add, manipulate, format, or delete images from the film. Images can contain text and graphics from measurements and your annotations, and may be window/leveled, magnified, flipped, rotated, or cine. Additional annotations can be added to the image in edit mode.

Preview mode displays the film as it will be printed or exported, considering the layout applied to each page and the compression level specified for non-DICOM exporting (JPEG/PNG and MPEG/AVI/QTVR).



Printing

AW Server 3.2 includes printing capabilities from local client Windows application, post-script, and network DICOM printing in black and white or color.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI



Workflow capabilities

- Third party PACS integration provides an interface to launch AW Family advanced visualization applications directly from the PACS client in the same context.⁶
- DICOM media import/export allows exams/series/images selection within AW Server client and workstation configuration to load DICOM data to local (USB, CDROM or DVD).
- Ability to manually adjust image compression during user interaction including lossless to multiple lossy levels to improve performance for slow network situations.⁸ Static images will always be displayed at full resolution.
- Support for saved state creation and selection.
- Common tools by 2D and 3D applications (window/level, zoom, pan, distance measurement, 2D ROI selection).
- AW Server 3.2 provides local DICOM database allowing rapid launching of 3D applications and temporary storage of derived imagery.
- Allows you to save the exam to the PACS database in an intermediate post-processing state at any time and then to restore it, allowing multiple radiologists or technologists to contribute to post-processing studies.
- DICOM direct connect utilizes DICOM standards for data retrieval to improve your workflow environment by directly accessing DICOM data from multiple archival sources and loading that information into your desired AW application for analysis.⁷
- Centralized Enterprise Audit trails capture user access to patient data using industry standard protocols: IHE ATNA compliant audit messages (RFC3881), TCP, BSD Syslog, and Reliable Syslog (Cooked profile Experimental) transport to third party audit repositories. Audit logs are kept on local storage and managed with log rotation.
- Display of annotations and patient protected information can be controlled for privacy.
- Provides support for deployment of client software through Microsoft Windows® Installer (MSI), making it easy to manage enterprise client PCs.¹⁰
- Features a stateful server firewall to track network connections and detect malicious intrusion attempts.
- Allows thin client access over the internet with either http port (80) or encrypted https port (443).¹⁰



IT and security capabilities

- Active directory integration allows enterprise user authentication. Directories supported include Microsoft® Active Directory® (MSAD) and other LDAP authentication services.
- Provides a centralized user management system in case integration with enterprise directory is unavailable.
- Centralized web-based administration interface for configuration, diagnostics, usage and day-to-day server management.
- Provides group privileges for full access to exams or to enforce mandatory exam search by configurable criteria.
- To optimize performance, GE HealthCare's "smart compression" technology applies a user-selectable level of compression to displayed images only while you page, browse, or rotate the images. Images are displayed automatically at full fidelity once user interaction stops. A clear visual display on the images indicates when compression is being applied. The device is not intended to meet diagnostic quality criteria with lossy-compressed images.

Supported compression levels:

- Lossless
- Lossy 15:1 (compression ratio is 15:1)
- Lossy 22:1 (compression ratio is 22:1)
- Lossy 33:1 (compression ratio is 33:1)

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Specifications and requirements



Turn-key server specifications

AW Server 3.2 is deployed as a physical server in either an L, XL, or XXL size or as a Workstation.⁹

Turn-key server hardware specifications listed here are minimum server hardware capabilities. Specific server hardware is subject to change without prior notice.

AW Server 3.2 software is also supported on some previously deployed AW Server systems although slice counts may be restricted by available memory.

Size	L
Active concurrent users ¹	3
Processor	L 2 Intel® Xeon® Gold-5215 10-core CPUs
Memory	96GB RAM
Disk drive	300GB RAID -1 OS disk, 3.6TB RAID-6 storage disk
Network	4 1-Gbps NICs
Management	Dedicated embedded lights out manager
Power	Fully redundant power and cooling
OS	SUSE Linux 15

Size	XL, XXL
Active concurrent users	6, 12
Processor	2 Intel Xeon Gold 6254 18-core CPUs
Memory	384GB RAM
Disk drive	300GB HDD RAID-1 OS disk, 10.8TB RAID-6 storage disk
Network	4 1-Gbps NICs
Additional NIC	2 ports 10Gbps
Management	Dedicated embedded lights out manager
Power	Fully redundant power and cooling
OS	SUSE Linux 15

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Workstation configuration

Size	Workstation HP Z2G9
Active concurrent users	1
Processor	IntelCore i7 13700k (3.40GHz 16cores 30MB Cache 125W)
Memory	128GB (4x32GB) DDR5 4800MHz or higher UDIMM ECC Memory
Disk drive	M.2 1st slot 1TB SED NVMe OS disk, M.2 2nd slot 2TB SED NVMe image disk
Network	Intel I350-T4 ethernet card
GPU	NVIDIA® Quadro® T1000e 8GB Graphics Card
Optical drive	9.5mm Slim Blu Ray Disc Writer
Power	700 W.Wide -range (PFC)
OS	SUSE Linux 15

Cache, which is subject to overhead can store approximately:

- 6,400,000 256*256*16 bits uncompressed images or
- 1,600,000 512*512*16 bits uncompressed images or
- 400,000 1024*1024*16 bits uncompressed images or
- 100,000 2048*2048*16 bits uncompressed images

Operating environment

Temperature	+5°C to +35°C (40° to 95° F)
Humidity	10% to 85% (relative non-condensing)
Altitude	0 to 5000m (16,404 ft.)
Acoustics	LWAd less than 4.3 Bels
Shock	40 G peak, half-sine, 2-3 ms

Non-operating environment

Temperature	-40°C to +60°C (-40° to 140° F)
Humidity	10% to 90% (relative, non-condensing)
Altitude	0 to 12192m (37,000 ft.)

Monitor

Screen size	One single 27" flat panel
Resolution	Native resolution 1280 x 1024 (5:4 aspect ratio)
Power	AC 100 - 240 V : 50 / 60 Hz
Approximate weight	Should be 6.96 kg (15.34lbs)

Footprint

Height	35.56 cm (14 in)
Width	17.01 cm (6.7 in)
Depth	38.61 cm (15.2 in)
Approximate Weight	15 kg (33 lbs)



Virtualized server specifications

AW Server 3.2 is available for deployment as a software only system on existing VMware and Microsoft Hyper-V installations.

AW Enterprise, the horizontally scaled node configuration of virtualized AW Servers in conjunction with DICOM Direct Connect, enables scaling to support up to a 75-node cluster solution.

This provides an on-premises, multi-site enterprise solution that can grow as organizational needs for advance visualization solutions expand.

Customers provide a virtual machine environment for which CPU and RAM overcommit are not recommended. The use of hyperthreading is not recommended and if enabled may result in performance degradation for compute-intensive features of AW Server.

Hard disk drives are required to store all VM data with thick provisioning.

- Intel Xeon CPU with SSE® 4.1, AES® (45 nm or better)
- VMware ESXi® Host Virtual Machine Hardware Version 14
- Microsoft Hyper-V hypervisor Generation Type 1

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI



VM configuration requirements

Virtual machines supporting AW Server must be configured with the following resources:

L: 8 core vCPU, 96GB vRAM, 1 NICs, 210GB OS, 2TB vHDD (IOPS 800 or better). L system supports up to 3 concurrent users.¹⁰

UV-L: Universal Viewer integration requires 8 core vCPU, 64GB vRAM, 1 NICs, 210GB OS, (IOPS 800 or better). This deployment supports up to 4 concurrent users.¹⁰

ENT-L: Enterprise Node integration requires 8 cores vCPU, 96GB vRAM, 1 NICs, 210GB OS. This deployment supports up to 4 concurrent users¹⁰ per node.

XXL: 24 core vCPU, 152GB vRAM, 1 NICs, 210GB OS, 6TB vHDD (IOPS 800 or better). XXL system supports up to 12 concurrent users.¹⁰



Server licensing

AW Server 3.2 may be acquired either as a single physical installation or as a virtual installation. Applications licenses are sold separately.



Thin-client requirements

AW Server delivers user-installable client software to enable access to applications and data on the server. The minimum HW configuration is as follows:

Processor	2.33GHz Pentium®4 minimum, Pentium dual core processors recommended for optimal performance
Memory	4 GB minimum
Disk drive	500MB free space available
Network card	100 Mbps minimum (1000 Mbps recommended)
Internet connection	Customer-provided IPSEC VPN, for internet/WAN operation
Mouse	Two or three-button mouse. Three button mouse suggested for best use of function.



Monitors

AW Server 3.2 L, XL, and XXL supports identical horizontally aligned dual monitor clients with a recommended combined resolution of 4MP (2x2MP),¹¹ larger monitors may be used.¹²

Advanced applications may take advantage of the dual screen support to allow larger or more numerous views.



Screen resolution

Minimum: 1024 x 768 with full color (24 bit)

Recommended: dual 2MP (1600 x 1200) or a single 3MP (1536 x 2048)



Supported client operating software

- Windows 11, 32, and 64 bit
- Mac Parallels® (Mac OS X 10.10, Parallels 10. Windows 11, 32, and 64 bit)



Supported web browsers

- Firefox¹⁴
- Safari¹⁴
- Chrome¹⁴
- MS Edge¹⁴



User interface languages

- Chinese¹³
- Danish
- Dutch
- English
- Finnish
- French
- German
- Italian
- Japanese¹³
- Korean¹³
- Norwegian
- Portuguese
- Russian¹³
- Spanish
- Swedish



Keyboard layouts

- Danish
- Dutch
- Finnish
- French
- Canadian French
- German
- Italian
- Norwegian
- Portuguese
- Spanish
- Swedish
- United States English
- United Kingdom English



Standards

- DICOM Storage Service Class for RT, CT, MR, CR, X-ray (Angio and R&F), Digital X-ray (DX), MG, NM, PET, Key Image Notes (KIN), Structured Reporting (SR), Grayscale Softcopy Presentation State (GSPS), U/S, Secondary Capture, Secondary Capture Color DICOM Image Objects.
- DICOM Service Class User (SCU) for image send and Service Class Provider (SCP) for image receive.
- DICOM Storage Commitment Service Class User (SCU)
- DICOM print (Color and B&W)



Regulatory compliance Rx Only

This product complies with the Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and the Council on the medical device (MDR). This product or its features may not be available in some countries or regions. Please contact your GE HealthCare sales representative.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

About GE HealthCare Technologies Inc.

GE HealthCare is a leading global medical technology, pharmaceutical diagnostics, and digital solutions innovator, dedicated to providing integrated solutions, services, and data analytics to make hospitals more efficient, clinicians more effective, therapies more precise, and patients healthier and happier. Serving patients and providers for more than 100 years, GE HealthCare is advancing personalized, connected, and compassionate care, while simplifying the patient's journey across the care pathway. Together our Imaging, Ultrasound, Patient Care Solutions, and Pharmaceutical Diagnostics businesses help improve patient care from diagnosis, to therapy, to monitoring. We are a \$19.6 billion business with 51,000 colleagues working to create a world where healthcare has no limits.

Follow us on [LinkedIn](#), [X](#) (formerly Twitter), and [Insights](#) for the latest news, or visit our website <https://www.gehealthcare.com/> for more information.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

References

1. Requires purchase of Parallels 11 and Windows 11 32-bit or 64-bit software.
2. Maximum resolution recommendations vary based on the network bandwidth and latency; maximum resolution might be limited by the specific clinical applications. When utilizing the web client dual screen support is provided through installation of a browser extension.
3. Requires purchase of appropriate application licenses.
4. Requires purchase of backend integration license. Only compatible with certain GE HealthCare CT consoles check CT Scanner product data sheet.
5. Please refer to Volume Viewer datasheet for details.
6. Requires purchase of separate application licenses.
7. Not all AW applications will support DDC, check with your sales representative for the latest list.
8. Smart Compression is manually applied to all applications except Next Generation apps which the technology is inherit within the application automatically.
9. For security reasons, GE Healthcare always recommends VPN access to the server.
10. Number of supported clients depends on the server configuration, purchased licenses, network and client monitor resolution.
11. Dual monitors are only supported through thin client and in Web Client through browser extension .
12. Maximum resolution recommendations vary based on the network bandwidth and latency; maximum resolution might be limited by the specific clinical applications.
13. Limited to Windows clients only, not available on Linux clients.
14. AW Server supports the latest versions of the identified browser. It is the user's responsibility to ensure browsers are on current version.

Products mentioned in the material may be subject to government regulations and may not be available in all countries. Shipment and effective sale can only occur after approval from the regulator. Please check with local GE HealthCare representative for details. GE and the GE monogram are trademarks of General Electric Company. Used under trademark license. AW Server is a trademark of GE HealthCare. All other trademarks are the property of their respective owners.

©2024 GE HealthCare.

July 2024
DOC1830515



GE HealthCare

AW Family

Server AW 3.2

Familia AW este ecosistemul GE HealthCare de soluții de procesare și vizualizare avansată pentru toate platformele și aplicațiile.

Cu propriile caracteristici și capacități valoroase, platforma AW Server 3.2 cuprinde hardware-ul, sistemul de operare și interfața cu utilizatorul necesare pentru accesarea listei pacienților și implementarea portofoliului larg de aplicații avansate de vizualizare, fluxuri de lucru automate și multe altele ale AW Family.

Acest document este o prezentare generală a caracteristicilor, specificațiilor, cazurilor de utilizare și a altor informații cheie ale AW Server 3.2.



CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

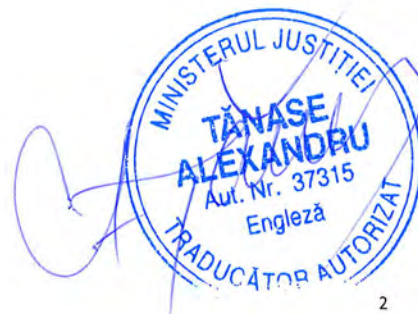


Cuprins

Prezentare generală	3
Caracteristici principale	3
Opțiuni de achiziționare și configurare a serverului AW	4
Indicații pentru utilizare	4
Detalii produs	5
Aplicații și capacități standard	5
Specificații și cerințe	8
Despre GE HealthCare	11

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI



Descriere generală

AW Server 3.2 își propune să îmbunătățească viteza, eficiența, productivitatea și gestionarea resurselor, astfel încât clienții valoroși să poată atinge și depăși obiectivele departamentale și organizaționale.

AW Server 3.2 poate implementa un portofoliu extins de aplicații avansate de vizualizare. Cu o opțiune de platformă de bază de date locală care primește imagini DICOM® de la modalitățile dvs. și examene anterioare de la PACS, acest motor de flux de vizualizare avansată simplificat permite pregătirea și comunicarea rapidă a rezultatelor 3D în întreaga organizație.

Caracteristici bancare

- Posibilitatea de a alege între un șasiu ușor de montat pe rack IT sau o implementare virtualizată pe medii VMWare® și Microsoft® Hyper-V™.
- Lista pacienților pentru gestionarea imaginilor pe server sau pe baza de date locală a stației de lucru.
- Funcționalitate de căutare avansată pentru interogarea istoricului examenelor pacienților pe toate dispozitivele conectate compatibile DICOM.
- Filtrare îmbunătățită a listei de pacienți după modalitate, dată, starea examinării finale, descrierea examenului și numele instituției.
- Preprocesare pentru automatizarea și accelerarea fluxurilor de lucru.
- Cronologia istorică a examinării pacientului afișează examinările anterioare relevante pe baza criteriilor principale de examinare.
- Suport pentru client cu două monitoare pentru afișaje simetrice (excluzând configurația stației de lucru).
- Vizualizator 2D pentru afișarea, manipularea, adnotarea și revizuirea imaginilor.
- Filmer integrat cu flexibilitate sporită pentru a efectua sarcini de filmare și export de date.
- End Review automatizează sarcinile de rutină de filmare și conectare în rețea cu un singur clic.
- Furnizează software client de calitate pentru diagnosticare pe PC și MAC®, și consolele specifice GE HealthCare de tomografie computerizată (CT), imagistică prin rezonanță magnetică (MRI) și imagistică moleculară (MI).
- Suportă selectarea stării salvate.
- Oferă instrumente comune pentru aplicații 2D și 3D, de exemplu, fereastră/nivel, zoom, panoramare, măsurarea distanței, selectarea ROI 2D.
- Suportă software-ul de bază AW Volume Viewer.
- Suportă aplicații avansate pentru analiza automată post-procesare a vaselor și oncologie cu raportare raționalizată.
- Suportă managementul "lights-out" de la distanță în IT.
- Implementarea clusterului distribuit oferă departamentelor IT disponibilitate ridicată în toate centrele de date.
- Integrarea PACS terță parte permite lansarea de aplicații avansate direct din fluxul de lucru PACS.
- Conectare directă DICOM, (DDC) permite accesul rapid la imaginile DICOM prin preluarea directă a datelor de la un VNA, PACS, sau console modale care limitează direcționarea imaginilor către mai multe destinații pentru postprocesare.
- Accesibil prin intermediul celor mai comune browsere web HTML5.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI



Opțiuni de achiziționare și configurare a serverului AW

Platforma AW Server 3.2 cuprinde hardware-ul, sistemul de operare și interfața cu utilizatorul necesare pentru accesarea listei pacienților și implementarea portofoliului larg de aplicații avansate de vizualizare, fluxuri de lucru automatizate și multe altele ale AW Family.

AW Server 3.2 poate fi achiziționat ca o soluție la cheie, inclusiv hardware de server de clasă enterprise, care suportă procesarea simultană.

AW Server 3.2 poate fi achiziționat și ca o configurație bazată pe o stație de lucru pentru un singur utilizator, care include tehnologie pe 64 de biți și hardware cu procesor multicore, oferind performanțe de ultimă oră pentru un singur utilizator și un singur monitor.

AW Server 3.2 este disponibil și ca mașină virtuală și poate fi achiziționat pentru a fi utilizate cu instalațiile VMware sau Microsoft Hyper-V existente pentru întreprinderile mari care aleg să își centralizeze infrastructura.

Configurația scalată orizontal a serverelor AW virtualizate este cunoscută sub numele de AW Enterprise.

Integrarea strânsă între AW Server 3.2 și Universal Viewer de la GE HealthCare poate oferi un singur mediu pentru fluxurile de lucru radiologice cu vizualizare 2D și avansată.

Indicații pentru utilizare

AW Server este un sistem medical care permite mai multor utilizatori să acceseze de la distanță aplicații de pe computere compatibile dintr-o rețea. Sistemul permite interconectarea, selectarea, prelucrarea și filmarea imaginilor DICOM multimodale. Atât software-ul pentru client, cât și cel pentru server sunt destinate utilizării numai cu tehnologie hardware disponibilă pe piață care îndeplinește specificațiile minime definite.

Dispozitivul nu este destinat diagnosticării imaginilor mamografice. Dispozitivul nu este destinat diagnosticării imaginilor comprimate cu pierderi.

Pentru alte imagini, medicii instruiți pot utiliza imaginile ca bază pentru diagnostic, asigurându-se că calitatea monitorului, condițiile de lumină ambientală și ratele de compresie a imaginilor sunt în concordanță cu aplicația clinică.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI



Detalii despre produs

Aplicații și capacități standard

Pentru a accesa aplicațiile, trebuie achiziționate licențe separate pentru aplicații. Două aplicații de vizualizare care sunt adesea vândute împreună cu un server AW includ 2D Viewer și Volume Viewer. Detaliile pentru aceste aplicații și alte capacități sunt descrise mai jos.



2D Viewer

2D Viewer este o aplicație utilizată pentru a afișa, manipula, adnota și revizui imaginile 2D de către un medic calificat pentru interpretări de diagnostic.

Personalizarea afișajului

Personalizarea afișajului permite utilizatorului să gestioneze modelele de afișare a datelor. Principalele beneficii includ:

- Permite modificarea numărului de examene sau serii afișate pentru a facilita examinările unice sau multiple.
- Layout-urile standard oferă flexibilitate pentru adaptarea afișării imaginii de la 1x1 la 8x8. Se păstrează aspectul actual dacă imaginile provin din aceeași modalitate și orientare.
- Nivelurile de adnotare permit selectarea câmpurilor de informații despre imagine care urmează să fie afișate.
- Personalizarea barei de instrumente permite controlul butoanelor care sunt afișate în funcție de preferințele utilizatorului.

Studiu de navigare

- Navigatorul permite utilizatorilor să atribuie din mers o serie unei vizualizări.
- Modul Cine oferă bucle de redare temporale, spațiale sau manuale.
- Cu două examene sau serii încărcate, modul Cine suportă un format de afișare alăturat cu bucle de redare sincronizate pentru comparații mai eficiente.

Revizuirea imaginii

Setarea inițială a ferestrei și a nivelului imaginii se bazează pe antetul DICOM. Odată afișată, sunt oferite mai multe metode de ajustare a ferestrei și a nivelului imaginii.

Oferă funcții de manipulare de rutină a imaginilor:

- Flip/rotate, zoom, panoramare, lupă
- Video invers: Inversează harta culorilor în scală de gri
- Afișare normală: Vă permite să readuceți imaginea la parametrii de vizualizare impliciti

Caracteristici și instrumente

Utilizatorii pot accesa următoarele funcții cu un singur clic al mouse-ului direct pe imagine. Având aceste instrumente de manipulare directă la îndemână, se asigură un acces rapid cu mai puțină distragere a atenției de la revizuire, eliminând necesitatea de a reveni la comenzile interfeței grafice cu utilizatorul.

Sunt disponibile mai multe instrumente:

- Distanța 2D
- Unghi
- Cursor de raport
- Caseta ROI, ROI eliptic și ROI cu mâna liberă

Programul actualizează continuu statisticile.

Funcția de adnotare permite evidențierea zonelor de interes prin adăugarea de text și indicatoare linie/săgeată la orice caracteristică a imaginii.

Funcția de copiere/lipire/ștergere permite copierea/lipirea/ștergerea oricărui text sau grafic plasat pe o imagine.

Referința încrucișată indică poziția feliei curente deasupra cercetașului sau localizatorului sau a oricărei alte serii neparalele.

Salvare permite stocarea unei copii a imaginii așa cum apare pe ecran pentru o revizuire ulterioară.

Funcția de imagini cheie permite utilizatorilor să marcheze imagini și să creeze obiecte cheie.

Filmarea pe loturi

Funcția de imprimare a seriei permite utilizatorilor să filmeze automat pe loturi o serie întreagă, printr-o singură apăsare de tastă.

Pentru informații suplimentare despre 2D Viewer, consultați fișa tehnică a produsului 2D Viewer.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI





Volume Viewer

Volume Viewer este o aplicație de vizualizare avansată multi-modalitate AW Family. Acesta oferă capacități excelente de vizualizare și procesare 3D pentru citirea și compararea seturilor de date CT, MR, 3D X-ray, PET, PET/MR și PET/CT. Acesta oferă o gamă largă de instrumente de analiză de înaltă performanță, cum ar fi reformatarea multiplanară, redarea volumelor și navigarea.

Volume Viewer este aplicația premergătoare pentru ceea ce se numește aplicația Volume Viewer Foundation (VVF) din cadrul portofoliului de aplicații de vizualizare avansată AW Family. Aplicațiile VVF împărtășesc o interfață utilizator similară și au o anumită interoperabilitate. Pentru o descriere detaliată a funcțiilor Volume Viewer, consultați Fișa tehnică a produsului Volume Viewer.



Filmer

Filmerul integrat sporește eficiența stației de revizuire și oferă utilizatorilor o mai mare flexibilitate în ceea ce privește filmarea și exportul. Această caracteristică suportă două moduri: modul minifilmer și modul ecran complet, care oferă posibilitatea de personalizare și de creare a șabloanelor pentru aspectul filmului.

Trei mecanisme cheie oferă flexibilitate utilizatorilor:

1. Filmare în format liber
2. Raportare structurată DICOM (SR)
3. Export de date (HTML/PDF și JPEG, PNG, MPEG sau AVI)

Cu Filmer, utilizatorii pot extrage cu ușurință imagini semnificative din orice aplicație de vizualizare avansată AW Family (2D Viewer, Volume Viewer5_{etc.}).

- Puteți filma imagini individuale prin glisare și fixare în Filmer-ul de pe ecran sau printr-o singură apăsare de tastă.
- Formatarea imaginilor multiple permite filmarea mai multor imagini într-un singur cadru de pagină.
- Cu Film MID, utilizatorii pot trimite mai multe imagini către un singur cadru Filmer.
- Filmarea pe loturi este susținută de aplicațiile care oferă această capacitate (seriile de imprimare în vizualizatorul 2D și protocoalele de filmare pe loturi în vizualizatorul de volume).

Comunicarea între aplicații și Filmer se realizează în modul mini Filmer, care asigură o amprentă minimală. Modul mini Filmer oferă următoarele:

- Compatibilitate cu filmarea pe loturi din Volume Viewers.
- Stocați și poziționați imaginile transferate de la o aplicație.
- Tipul de export (film, media, bază de date).
- Comutarea rapidă între Full-Screen Filmer și aplicație.

Filmele electronice rezultate devin un rezumat rapid al studiului pacientului și al interpretării radiologice care poate fi apoi revizuit de clinicieni și medici. Acestea pot fi, de asemenea, salvate ca fișiere independente (DICOM SR și capturi secundare) în scopuri didactice. Filmul electronic poate conține una sau mai multe pagini, cu aranjamente specifice pentru fiecare pagină sau pentru toate paginile.

Un mod de editare flexibil oferă posibilitatea de a adăuga, manipula, formata sau șterge cu ușurință imagini din film. Imaginile pot conține text și grafică din măsurători și din adnotările dumneavoastră și pot fi ferestre/nivelate, mărite, răsturnate, rotite sau cine. Se pot adăuga adnotări suplimentare la imagine în modul de editare.

Modul Previzualizare afișează filmul așa cum va fi imprimat sau exportat, luând în considerare aspectul aplicat fiecărei pagini și nivelul de compresie specificat pentru exportul non-DICOM (JPEG/PNG și MPEG/AVI/QTVR).



Imprimare

AW Server 3.2 include capacități de imprimare din aplicația Windows a clientului local, post-script și imprimare DICOM în rețea, alb-negru sau color.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI





Capacități de flux de lucru

- Integrarea PACS terță parte oferă o interfață pentru lansarea aplicațiilor de vizualizare avansată AW Family direct din clientul PACS în același context.⁶
- Importul/exportul mediilor DICOM permite selectarea examenelor/seriilor/imaginilor în cadrul configurației clientului AW Server și a stației de lucru pentru a încărca datele DICOM pe suport local (USB, CDROM sau DVD).
- Posibilitatea de a ajusta manual compresia imaginilor în timpul interacțiunii cu utilizatorul, inclusiv de la niveluri fără pierderi la niveluri cu pierderi multiple pentru a îmbunătăți performanța în situații de rețea lentă.⁸ Imaginile statice vor fi întotdeauna afișate la rezoluție maximă.
- Suport pentru crearea și selectarea stărilor salvate.
- Instrumente comune aplicațiilor 2D și 3D (fereastră/nivel, zoom, panoramare, măsurarea distanței, selectarea ROI 2D).
- AW Server 3.2 oferă o bază de date DICOM locală care permite lansarea rapidă a aplicațiilor 3D și stocarea temporară a imaginilor derivate.
- Vă permite să salvați examenul în baza de date PACS într-o stare intermediară de postprocesare în orice moment și apoi să îl restaurați, permițând mai multor radiologi sau tehnologi să contribuie la studiile de postprocesare.
- DICOM direct connect utilizează standardele DICOM pentru recuperarea datelor pentru a vă îmbunătăți mediul de lucru prin accesarea directă a datelor DICOM din mai multe surse de arhivare și încărcarea acestor informații în aplicația AW dorită pentru analiză.⁷
- Pistele de audit centralizate ale întreprinderii surprind accesul utilizatorilor la datele pacienților utilizând protocoale standard din industrie: Mesaje de audit conforme cu IHE ATNA (RFC3881), TCP, BSD Syslog și Reliable Syslog (profil Cooked Experimental) transport către depozite de audit terțe. Jurnalele de audit sunt păstrate pe stocarea locală și gestionate prin rotația jurnalelor.
- Afișarea adnotărilor și a informațiilor protejate de pacient poate fi controlată pentru confidențialitate.
- Oferă suport pentru implementarea de software client prin Microsoft Windows® Installer (MSI), facilitând gestionarea PC-urilor client ale întreprinderii.¹⁰
- Dispune de un firewall de server de tip stateful pentru a urmări conexiunile de rețea și a detecta încercările de intruziune rău intenționate.
- Permite accesul clienților subțiri pe internet fie prin portul http (80), fie prin portul https criptat (443).¹⁰

Performanță

Performanța și interactivitatea aplicațiilor avansate de vizualizare AW depind de lățimea de bandă a rețelei, de latență și de configurația stației de lucru client. Pentru o performanță optimă, este necesară o lățime de bandă minimă de rețea de 40 Mbps cu o latență de 2,7 ms sau mai mică. Lățimea de bandă mare, cum ar fi o rețea locală (LAN) prin cablu, permite interacțiuni mai rapide la rate de compresie mai mici.

Serverul AW poate fi, de asemenea, utilizat prin WiFi sau WAN/Internet, deși performanța va depinde de latența dus-întors dintre stația de lucru client și server. O lățime de bandă minimă de 3 Mbps pe client, cu o latență mai mică de 50 ms, este recomandată pentru o performanță rezonabilă atunci când este utilizată compresia.

Pentru a optimiza performanța, tehnologia de "compresie inteligentă" a GE HealthCare aplică un nivel de compresie selectabil de utilizator imaginilor afișate numai în timp ce paginați, răsfoiți sau rotiți imaginile. Imaginile sunt afișate automat la fidelitate maximă odată ce interacțiunea cu utilizatorul încetează. Un afișaj vizual clar pe imagini indică momentul în care se aplică compresia. Dispozitivul nu este destinat să îndeplinească criteriile de calitate a diagnosticului cu imagini compresate cu pierderi.

Niveluri de compresie acceptate:

- Fără pierderi
- Cu pierderi 15:1 (rata de compresie este de 15:1)
- Cu pierderi 22:1 (rata de compresie este de 22:1)
- Cu pierderi 33:1 (rata de compresie este de 33:1)



Capacități IT și de securitate

- Integrarea cu directorul activ permite autentificarea utilizatorilor întreprinderii. Directoarele acceptate includ Microsoft® Active Directory® (MSAD) și alte servicii de autentificare LDAP.
- Oferă un sistem centralizat de gestionare a utilizatorilor în cazul în care integrarea cu directorul întreprinderii nu este disponibilă.
- Interfață de administrare centralizată bazată pe web pentru configurarea, diagnosticarea, utilizarea și gestionarea zilnică a serverului.
- Oferă privilegii de grup pentru accesul complet la examene sau pentru a impune căutarea obligatorie a examenelor după criterii configurabile.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI



Specificații și cerințe

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI



Specificații server la cheie

AW Server 3.2 este implementat ca un server fizic de dimensiuni L, XL sau XXL sau ca o stație de lucru.

Specificațiile hardware ale serverului la cheie enumerate aici reprezintă capacitățile hardware minime ale serverului. Hardware-ul specific al serverului se poate modifica fără notificare prealabilă.

Software-ul AW Server 3.2 este, de asemenea, acceptat pe unele sisteme AW Server implementate anterior, deși numărul de slice-uri poate fi limitat de memoria disponibilă.

Dimensiune	L
Utilizatori activi concomitenți	3
Procesor	L 2 procesoare Intel® Xeon® Gold-5215 cu 10 nuclee
Memorie	96 GB RAM
Unitate de disc	300GB RAID -1 OS disk, 3.6TB Disc de stocare RAID-6
Rețea	4 NIC-uri de 1 Gbps
Management	Manager dedicat pentru management automat
Alimentare	Alimentare și răcire complet redundante
OS	SUSE Linux 15

Dimensiune	XL, XXL
Utilizatori activi concomitenți	6, 12
Procesor	2 procesoare Intel Xeon Gold 6254 cu 18 nuclee
Memorie	384 GB RAM
Unitate de disc	300GB HDD RAID-1 Disc OS, Disc de stocare RAID-6 de 10,8 TB
NIC suplimentar de rețea	4 NIC-uri de 1 Gbps
Management	2 porturi 10Gbps
Management	Manager dedicat pentru management automat
Alimentare	Alimentare și răcire complet redundante
OS	SUSE Linux 15

Configurarea stației de lucru

Dimensiune	Stație de lucru HP Z2G9
Utilizatori activi concomitenți	1
Procesor	IntelCore i7 13700k (3.40GHz 16cores 30MB Cache 125W)
Memorie	128GB (4x32GB) DDR5 4800MHz sau mai mare Memorie UDIMM ECC
Unitate de disc	M.2 1 slot 1TB SED NVMe Disc OS, M.2 al 2-lea slot 2TB SED NVMe disc de imagine
Rețea	Placă ethernet Intel I350-T4
GPU	Placă grafică NVIDIA® Quadro® T1000e 8GB
Unitate optică	9.5 mm Slim Blu Ray Disc Writer
Alimentare	700 W.Wide -range (PFC)
SO	SUSE Linux 15

Memoria cache, care este supusă unor costuri suplimentare, poate stoca aproximativ:

- 6.400.000 256*256*16 biți imagini necomprimate sau
- 1.600.000 512*512*16 biți imagini necomprimate sau
- 400.000 1024*1024*16 biți imagini necomprimate sau
- 100.000 2048*2048*16 biți imagini necomprimate

Mediul de operare

Temperatură	+5°C până la +35°C (40° până la 95° F)
Umiditate	10% până la 85% (relativ fără condensare)
Altitudine	de la 0 la 5.000 m (16.404 ft.)
Acustică	LWAd mai mică de 4,3 Bels
Șoc	40 G vârf, semisinusoidală, 2-3 ms

Mediu neoperațional

Temperatură	-40°C până la +60°C (-40° până la 140° F)
Umiditate	10% până la 90% (relativ, fără condensare)
Altitudine	de la 0 la 12.192 m (37.000 ft.)



Monitor

Dimensiunea ecranului	Un singur panou plat de 27"
Rezoluție	Rezoluție nativă 1280 x 1024 (raport de aspect 5:4)
Alimentare	c.a. 100 - 240 V : 50 / 60 Hz
Greutate aproximativă	Ar trebui să fie de 6,96 kg (15,34lbs)

Amprenta la sol

Înălțime	35,56 cm (14 in)
Lățime	17,01 cm (6.7 in)
Adâncime	38,61 cm (15.2 in)
Greutate aproximativă	15 kg (33 lbs)



Specificațiile serverului virtualizat

AW Server 3.2 este disponibil pentru implementare ca sistem software only pe instalațiile VMware și Microsoft Hyper-V existente.

AW Enterprise, configurația de noduri cu scalare orizontală a serverelor AW virtualizate împreună cu DICOM Direct Connect, permite scalarea pentru a susține o soluție de cluster cu până la 75 de noduri.

Acest lucru oferă o soluție de întreprindere la fața locului, multi-site, care poate crește pe măsură ce nevoile organizaționale pentru soluții avansate de vizualizare se extind.

Clienții oferă un mediu de mașină virtuală pentru care nu se recomandă supracomiterea CPU și RAM. Utilizarea hyperthreading nu este recomandată și, dacă este activată, poate duce la degradarea performanței pentru funcțiile de calcul intensiv ale AW Server.

Unitățile de hard disk sunt necesare pentru a stoca toate datele VM cu provizionare densă.

- Procesor Intel Xeon cu SSE® 4.1, AES® (45 nm sau superior)
- VMware ESXi® Host Virtual Machine Hardware versiunea 14
- Hipervizor Microsoft Hyper-V Generația tip 1



Cerințe de configurare VM

Mașinile virtuale care acceptă AW Server trebuie să fie configurate cu următoarele resurse:

L: 8 nuclee vCPU, 96GB vRAM, 1 NIC-uri, 210GB OS, 2TB vHDD (IOPS 800 | sau mai bine). Sistemul L acceptă până la 3 utilizatori simultani.¹⁰

UV-L: Integrarea Universal Viewer necesită 8 nuclee vCPU, 64GB vRAM, 1 NIC-uri, 210GB OS, (IOPS 800 sau mai bun). Această implementare acceptă până la 4 utilizatori simultani.¹⁰

ENT-L: Integrarea Enterprise Node necesită 8 nuclee vCPU, 96GB vRAM, 1 NIC-uri, 210GB OS. Această implementare acceptă până la 4 utilizatori simultani¹⁰ per nod.

XXL: 24 core vCPU, 152GB vRAM, 1 NIC-uri, 210GB OS, 6TB vHDD (IOPS 800 sau mai bine). Sistemul XXL suportă până la 12 utilizatori simultani.¹⁰



Licențiere server

AW Server 3.2 poate fi achiziționat fie ca o singură instalare fizică, fie ca o instalare virtuală. Licențele pentru aplicații sunt vândute separat.



Cerințe thin-client

AW Server oferă software client instalabil de utilizator pentru a permite accesul la aplicațiile și datele de pe server. Configurația minimă HW este următoarea:

Procesor	2,33GHz Pentium®4 minim, procesoare Pentium dual core recomandate pentru performanțe optime
Memorie	minim 4 GB
Unitate de disc	500 MB de spațiu liber disponibil
Placă de rețea	100 Mbps minim (1000 Mbps recomandat)
Conexiune la internet	VPN IPSEC furnizat de client, pentru funcționarea pe internet/WAN
Mouse	Mouse cu două sau trei butoane. Se recomandă un mouse cu trei butoane pentru o utilizare

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI





Monitoare

AW Server 3.2 L, XL și XXL acceptă clienți identici cu două monitoare aliniate orizontal, cu o rezoluție combinată recomandată de 4MP (2x2MP).¹¹ pot fi utilizate monitoare mai mari.¹²

Aplicațiile avansate pot profita de suportul pentru ecran dublu pentru a permite vizualizări mai mari sau mai numeroase.



Rezoluția ecranului

Minim: 1024 x 768 cu culori complete (24 bit)

Recomandat: dual 2MP (1600 x 1200) sau un singur 3MP (1536 x 2048)



Software de operare client acceptat

- Windows 11, 32 și 64 de biți
- Mac Parallels® (Mac OS X 10.10, Parallels 10, Windows 11, 32 și 64 de biți)



Browsere web acceptate

- FireFox¹⁴
- Safari¹⁴
- Chrome¹⁴
- MS Edge¹⁴



Limbaje pentru interfața cu utilizatorul

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|----------------------|
| • Chineză ¹³ | • Franceză | • Norvegiană |
| • Daneză | • Germană | • Portugheză |
| • Olandeză | • Italiană | • Rusă ¹³ |
| • Engleză | • Japoneză ¹³ | • Spaniolă |
| • Finlandeză | • Coreeană ¹³ | • Suedeză |



Layout de tastatură

- | | |
|----------------------|---------------------|
| • Daneză | • Norvegiană |
| • Olandeză | • Portugheză |
| • Finlandeză | • Spaniolă |
| • Franceză | • Suedeză |
| • Franceză canadiană | • Engleză americană |
| • Germană | • Engleză britanică |
| • Italiană | |



Standarde

- DICOM Storage Service Class pentru RT, CT, MR, CR, X-ray (Angio și R&F), Digital X-ray (DX), MG, NM, PET, Key Image Notes (KIN), Structured Reporting (SR), Grayscale Softcopy Presentation State (GSPS), U/S, Secondary Capture, Secondary Capture Color DICOM Image Objects.
- DICOM Service Class User (SCU) pentru trimiterea imaginilor și Service Class Provider (SCP) pentru primirea imaginilor.
- Angajamentul de stocare DICOM Clasa de servicii Utilizator (SCU)
- Imprimare DICOM (color și B&W)



Conformitate normativă [Rx Only]

Acest produs este în conformitate cu Regulamentul (UE) 2017/745 al Parlamentului European și al Consiliului privind dispozitivele medicale (MDR). Este posibil ca acest produs sau caracteristicile sale să nu fie disponibile în anumite țări sau regiuni. Vă rugăm să contactați reprezentantul dvs. de vânzări GE HealthCare.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI



Despre GE HealthCare Technologies Inc.

GE HealthCare este lider mondial în domeniul tehnologiei medicale, al diagnosticării farmaceutice și al soluțiilor digitale inovatoare, dedicat furnizării de soluții integrate, servicii și analize de date pentru a face spitalele mai eficiente, clinicienii mai eficace, terapiile mai precise, iar pacienții mai sănătoși și mai fericiți. Fiind în slujba pacienților și a furnizorilor de peste 100 de ani, GE HealthCare promovează îngrijirea personalizată, conectată și plină de compasiune, simplificând în același timp călătoria pacientului de-a lungul traseului de îngrijire. Împreună, diviziile noastre de imagistică, ecografie, soluții pentru îngrijirea pacienților și diagnosticare farmaceutică contribuie la îmbunătățirea îngrijirii pacienților, de la diagnostic, la terapie și la monitorizare. Suntem o companie de 19,6 miliarde de dolari cu 51.000 de colegi care lucrează pentru a crea o lume în care asistența medicală nu are limite.

Urmăriți-ne pe [LinkedIn](#), [X](#) (fostul Twitter), și [Insights](#) pentru cele mai recente știri, sau vizitați site-ul nostru <https://www.gehealthcare.com/> pentru mai multe informații.

Referințe

1. Necesită achiziționarea de software Parallels 11 și Windows 11 pe 32 sau 64 de biți.
2. Recomandările privind rezoluția maximă variază în funcție de lățimea de bandă și latența rețelei; rezoluția maximă poate fi limitată de aplicațiile clinice specifice. Atunci când utilizați clientul web, suportul pentru ecran dublu este oferit prin instalarea unei extensii de browser.
3. Necesită achiziționarea licențelor de aplicare corespunzătoare.
4. Necesită achiziționarea unei licențe de integrare backend. Compatibil numai cu anumite console CT GE HealthCare, verificați fișa tehnică a produsului CT Scanner.
5. Vă rugăm să consultați fișa tehnică a Volume Viewer pentru detalii.
6. Necesită achiziționarea de licențe separate pentru aplicații.
7. Nu toate aplicațiile AW vor suporta DDC, consultați reprezentantul dvs. de vânzări pentru cea mai recentă listă.
8. Compresia inteligentă este aplicată manual tuturor aplicațiilor, cu excepția aplicațiilor de nouă generație în care tehnologia este moștenită automat în cadrul aplicației.
9. Din motive de securitate, GE Healthcare recomandă întotdeauna accesul VPN la server.
10. Numărul de clienți suportați depinde de configurația serverului, de licențele achiziționate, de rețeaua și de rezoluția monitorului clientului.
11. Monitoarele duble sunt acceptate numai prin clientul subțire și în clientul Web prin extensia browserului.
12. Recomandările privind rezoluția maximă variază în funcție de lățimea de bandă și latența rețelei; rezoluția maximă poate fi limitată de aplicațiile clinice specifice.
13. Limitat doar la clienții Windows, nu este disponibil pe clienții Linux.
14. Serverul AW acceptă cele mai recente versiuni ale browserului identificat. Este responsabilitatea utilizatorului să se asigure că browserele sunt pe versiunea curentă.

Produsele menționate în acest material pot face obiectul unor reglementări guvernamentale și pot să nu fie disponibile în toate țările. Expedierea și vânzarea efectivă pot avea loc numai după aprobarea autorității de reglementare. Vă rugăm să vă adresați reprezentantului local GE HealthCare pentru detalii. GE și monograma GE sunt mărci comerciale ale General Electric Company. Utilizat sub licența mărcii comerciale. AW Server este o marcă comercială a GE HealthCare. Toate celelalte mărci comerciale sunt proprietatea deținătorilor respectivi.

©2024 GE HealthCare.

Iulie 2024

DOC1830515



GE HealthCare

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI





GE HealthCare

Volume Viewer

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

GE HealthCare's premium 3D advanced visualization and image processing platform brings you powerful capabilities to help you visualize and interpret your multimodality imaging data with confidence and ease.

Imaging modalities provide a wealth of diagnostic information, but also present a challenge to your radiology workflow as image volumes continue to increase while your time for reading and reporting decreases.

Volume Viewer provides you with a rich 3D image processing toolset aimed at creating and displaying the views you need with little user input and streamlining interpretation and reporting by providing the visualization tools you need with minimum clicks.

With an intuitive, modern user interface, Volume Viewer helps a wide diversity of users to learn and master the expanding portfolio of sophisticated tools and applications that it provides. This customizable user interface maximizes the real estate allocated for displaying images and provides access to the user's favorite tools directly from the image viewport. In addition, a customizable toolbar provides one click access to commonly used tools to facilitate a productive review.



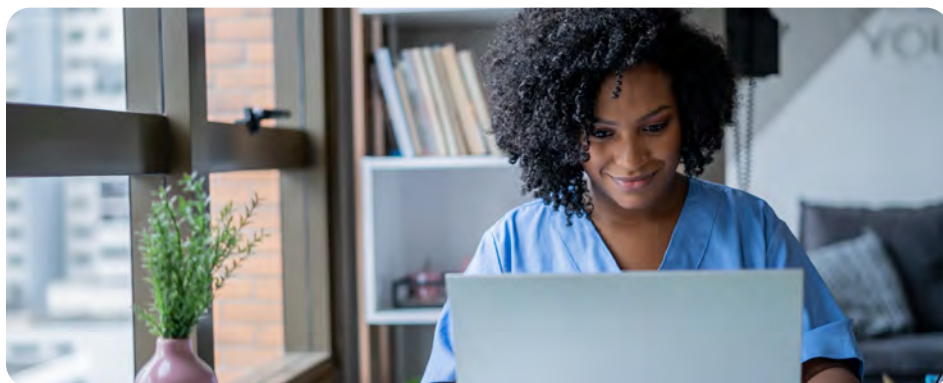
Overview

Volume Viewer provides excellent 3D visualization and processing capabilities for reading and comparing CT, MR, 3D X-ray, PET, PET/MR and PET/CT datasets. Volume Viewer also features a broad portfolio of high-performance analysis tools, automating routine tasks and helping to make 3D image processing a stress-free component of your routine workflow.

Volume Viewer is available on VolumeShare 7, a multi-modality advanced visualization workflow solution that helps to enhance diagnostic precision and productivity.

Volume Viewer options*

- Volume Illumination
- Q.Freeze 2
- Autolaunch / Pre-processing



Compatible products**

- 3D Suite
- Integrated Registration
- Bone VCAR
- GSI Viewer

Features

- ✓ Unified **user interface**, with one click access to your favorite tools and more space for displaying images
- ✓ **Customizable protocol-driven workflows** designed to help enhance your clinical review productivity for a wide range of care areas, with 3D and 4D real-time interaction
- ✓ “**Smart layout**” protocol, which adapts the screen layout to the type of loaded exams
- ✓ **High resolution, real-time rendering modes:** MIP/Min IP/Average; standard volume rendering and enhanced volume rendering with Volume Illumination* on the fly; Navigator view for endoluminal fly-through; lumen and curved views
- ✓ **Compare mode** for reviewing multiple exams and modalities, simplified with **Dynamic Load**, to load and register new series into the current review session, with **Integrated Registration****
- ✓ Rich set of **2D/3D ROI** tools, including **AutoContour** for 3D semi-automatic contouring of structures of interest (CT, MRI, PET), and **ROI color coded** for tissue classification based on voxel values
- ✓ **Advanced tools**, to take advantage of full 3D capabilities: **AutoSelect**, for easy point-and-click segmentation; One or two clicks **Quick Vessel Trace** to analyze all vessels, in curved reformat, lumen, or MPR view; Advanced 3D processing tools
- ✓ **Summary Table** extends reporting capabilities, while collecting measurements as they are deposited on the images

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Feature details

Unified user interface

- The user interface provides one-click access to favorite tools and more space for clinical images
- The page layout is organized to facilitate navigation through the review steps. Guided protocols walk the unfamiliar user through a clear workflow of creating and manipulating volumetric data, helping to reduce the learning curve by providing a consistent workflow.
- The customizable toolbar can be docked at the top, bottom, left, or right, by a simple drag and drop. This preferred location is saved for future use for each user.
- An extensive set of advanced tools are grouped into categories on the toolbar to facilitate quick retrieval when needed
- Each category and tool are easily configurable by a simple drag and drop in the Toolbar so that they are only one click away for your future reviews
- To reduce long mouse trips, up to six favorite tools can be accessible from each image via a right mouse menu
- Customization of the toolbar and tool behaviors with a user's preferences is provided in a single intuitive Preferences menu
- Keyboard shortcuts and quick access tools for on-viewport controls

The following mouse modes are available to help you manipulate the images:

- Interactive VR adjustment lets you adjust VR opacity interactively with the mouse as Window Level/Window Width
- Direct Paging (continuous or contiguous)
- Free-hand rotation on 3D and oblique views
- Percentage fusion, to easily change the transparency of objects on fused images. There are several fusion modes available for your use.
- Mag glass displays zoomed-up imagery around the cursor

Protocol management and loading

- Customizable protocol-driven workflows for a wide range of clinical applications, including support for multiple review steps. You are guided through the review steps by a Navigation bar at the top of the User Interface.
- Review protocols created by user with Volume Viewer can be saved as favorite protocols and accessed easily in routine
- Progressive Load enhances image loading performance. This feature has two modes:
 - Images are loaded in sequential mode (e.g., Reformat)
 - Images are loaded in interlaced mode (e.g., 3D/VR)
- In either case, image review can begin as soon as the first image is displayed
- Navigation through series and exams can be performed without exiting the patient list

Smart layout

Volume Viewer General Review protocol presents an adaptive layout for single and multi-modality PACS-like reading of data. This protocol distributes and displays all loaded series of a single exam in an intelligent layout to maximize use of available monitor space. With multiple exams, the protocol automatically detects and distributes “like” series for optimal comparison.

Advanced visualization capabilities

Volume Viewer offers various capabilities to display advanced rendering modes:

- 3D Volume Rendering / Volume Illumination* images
- MPR views with different slice thickness. The following rendering modes are available for all Thick Slab: MIP, Min IP, Volume Rendering, Average.
- Navigator views which display interactive endoluminal views exportable as movies
- Curvilinear reformatting allowing display of curved, lumen and cross-section views for various structures (vessels, spine, etc.)
- Merge multiple volume rendered models into a single view

Multiple volume rendering and volume illumination* objects

- Volume Viewer allows you to merge **up to eight Volume Rendered models** from the same series into a single 3D view
- **You can adjust independently the threshold, colors, and transparency** of each Volume Rendering or **Volume Illumination***

Predefined cut planes

- Volume Viewer lets the user define cut planes to isolate specific structures in the VR model, in 16 configurations, including: Left / Right / Inferior / Superior / Anterior / Posterior / Front
- You can then display the voxels values on each plane

Lumen view

Lumen View provides an unfolded 3D view around a user-defined centerline. The lumen view can be interactively adjusted (rotation around the centerline, width, field of view).

Auto-center fly through with smart cursor

- In fly-through studies (airways, colon, angiography) navigation along the centerline of the structure of interest can be recorded step by step and can be exported as a movie
- In addition to the regular 180° or less Navigator view, Volume Viewer enables a Fish-Eye View with any wide camera angle value from 180° to 360°. This provides a view of structures both in front of and behind the user's virtual location on the same image.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

3D and 4D capabilities

- Volume Viewer allows 3D cursor synchronization in any orientation on the fly
- Real-time reformat in oblique planes is available for your exams, as well as simple and double oblique interactive modes
- Quick access to cross reference display gives you the ability to display the current slice location or all slices, or other planes
- Real-time interaction in 4D mode, by using Cine tool on all planes and 3D views for CT, MR, and PET multiphase data

Compare mode

- With Volume Viewer several volumes can be loaded either from the same exam or from different exams. This is useful for exam comparison (Compare Mode) or for Multiphase examinations (of the liver for example). The Compare Mode is also available for PET/CT examinations and takes advantage of a dual screen configuration.
- Multi-phase CT and MR data are listed as separate phases in the Series Selection screen, allowing selection of all phases or a subset of phase data for review. The Series Selection Panel displays the multi-phase data split into arterial and portal phases, for example.
- Dynamic Load, compatible with both Volume Viewer and Fusion protocols, lets you drag & drop 3D volumes from CT, MR, PET, and 3D XA modalities into a desired viewport. With **Integrated Registration****, Dynamic Load allows new volumes to be registered and loaded on the fly. Save State series can be restored as a separate session. For dual monitor configurations, a Save State series can be displayed on the right monitor together with a current session on the left monitor. For single monitor configurations, a user may simply switch between the two sessions.
- The zoom and pan functions are propagated to all images displayed in the same orientation

2D/3D ROI for quantitative measurements

- Volume Viewer contains a set of basic 2D/3D tools: distance, angle, report cursor, arrow tool annotation, free hand ROI tool, that can be placed on fused images as well
- Easy deposition and labelling of measurements
- All 3D ROIs can be customized, and color coded to display statistics computed on different intensity range and help assessing tissue classification based on voxel values
- All measurements are considered bookmarks and can be accessed by navigating through the list of measurements

AutoContour tool

- AutoContour provides consistent tools for 3D contouring ROI, with the same workflow used for CT, MR, and PET images
- For CT and MR images, the contouring tool will suggest contour boundaries after defining one point or a diameter on a structure of interest, which can be edited prior to validation
- For PET images, the contouring tool has been adapted for standard SUV calculations

Advanced 3D tools

Segmentation tools

- AutoSelect segmentation tool allows you to add or remove any continuous structures of interest with a simple point and click
- You can also access advanced segmentation tools such as Scalpel, Threshold, Dilate, Erode, Subtraction, Intersection, Addition, Filter Floaters

Quick Vessel Trace (CT and MR images)

- You can perform vessel analysis with one or two points clicks from any CT or MR Angiography images
- Quick Vessel Trace automatically extracts the vessel after user clicks and launches vessel tracking for fast review in curved reformat, cross-sectional, best L-section, lumen, and MRP view
- Tracking can be extended proximally or distally for a full view of the vessel

Summary table

- The Summary Table collects measurements and organizes them according to finding and exam date
- The Summary Table allows interactive navigation through findings in the image viewports and can be docked or expanded
- The Summary Table can be copied into the client clipboard and then pasted in email, reports, office software, etc. (on AW Server only)

Export capabilities

Volume Viewer contains multiple standard options for exporting the results of a review session:

- Save images to the database, as new DICOM series
- Save the significant images as Key Image Note objects in the database. Key Image Notes and End Review allow you to flag images of interest as Key Image Notes (IHE profile) and push them to the archiving system when you exit the application.
- Save State object are used to save the work in a new series containing all the post processing data (3D Model, displays, measurements, annotations, etc), for future review
- Save STL, OBJ, VRML or 3MF file from 3D Volume Rendering / Volume Illumination* viewport for 3D printing purposes through 3D Suite**

Additional export tools are available to create specific sequences of images to be exported:

- The Batch tool allows creating a sequence of reformatted images or a sequence of rotating 3D views
- The Movie tool creates a comprehensive movie including different rotations, zooms, and pan of the image, which can be exported as DICOM series or mpeg file
- Quick Export: Exports in a single click a full batch of contiguous images at the displayed thickness for 2D images, or a batch of rotations of a 3D View
- Cardiac Review and Export: Processing and reviewing cardiac exams for CT, MR and PET with manual oblique reformatted protocols can be exported into a multi-phase Cine movie that allows the referring physician to review the exam in a dynamic mode
- Capture and send images from the viewport to your computer clipboard on the fly (Copy/Paste on AW Server only)

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Additional modality solutions

CT image quality

- CT filters to enhance or smooth CT images to help improve image quality on the fly
- The lung filter helps enhance contours of images reconstructed in standard mode for excellent visualization of lung structures
- A smoothing filter reduces noise while maintaining high image contrast

CT Dual energy protocols

Three protocols are available to enable review of dual energy images acquired on compatible GE HealthCare scanners and enhancing pixels with specific ratio: DE Calcium ($HU80/HU140 \geq 1.25$), DE Uric Acid ($HU80/HU140 \leq 1.25$) and DE Custom (custom threshold on HULow/HUHigh).

GSI Viewer**

GSI Viewer provides dedicated capabilities for Gemstone Spectral Imaging (GSI) visualization. It is the primary method of viewing and manipulating spectral images. It allows for:

- Review of monochromatic energy images at user selectable energy levels
- Detailed analysis using material decomposed images (such as water-iodine, water calcium, liver fat, etc.) and complementary information using the Effective-Z images
- Creation of virtual unenhanced (VUE) images
- Gout protocol with automated workflow

Bone VCAR**

- Bone VCAR is available in Volume Viewer toolbar and can be launched on the fly
- Vertebrae are automatically recognized and labelled (deep learning algorithm)
- A dedicated tool provides a specific layout of the spine including curved views
- Combines spine labelling on the fly for all CT review and a dedicated layout to improve spine review

Review of MRI studies

Volume Viewer offers support for review of MR studies, through dedicated protocols.

- The MR-specific parameters (PSD name, image weighting, scan plane, etc.) are recognized at loading and are used to customize the layout display
- Anatomy-based protocols for standard review (e.g. spine, brain stroke...), with dedicated and guided review steps, to help review standard MR exams

- Dedicated MR Cardiac Viewer for single and multiple Cine Review enables comparison between cardiac series such as Time Course and Myocardial Delayed Enhancement (MDE) images
- Support of MR Multi Echo, Multiphase, Diffusion series
- Support of parametric series (e.g., ADC, MTT, and other parametric maps) created in READY View, allowing direct functional measurements
- 2D and 3D ROI propagation to other phases / series / exams allowing you to easily correlate information from multiple sources
- In combination with **Integrated Registration****, enables direct access to MR image registration (inter/intra exam), image fusion and Whole Body MR Review protocols
- Ability to automatically bind several MR axial series corresponding to sequential axial locations into a single series. This is useful for consolidating multi-stage acquisitions for displaying Whole Body MR scanning.

SUV measurements on PET images

- Volume Viewer supports Standardized Uptake Values (SUV) for image display and measurements. Several SUV scales are available like SUVbw, SUV lbm, SUVbsa, as well as SUV Peak.
- Window/level presets may be user-defined for PET images based on SUV values
- The SUV values are available in all the basic 2D/3D ROI tools of Volume Viewer and in the AutoContour tool

PET image quality improvements

- Enhanced 3D visualization algorithm to fully support Q.Clear PET images
- **Q.Freeze 2*** provides a respiratory motion-corrected Gated PET volume, statistically similar to conventional static PET with significantly reduced or eliminated blurring effects due to patient respiration. It provides also a corrected Gated PET series where counts are summed back to each respiratory phase.

PET/CT and PET/MR dedicated protocols

- Volume Viewer contains a list of predefined protocols allowing the review of PET/CT and PET/MR data. The screen layouts contain fused views between the morphological and functional images, as well as 3DMIP rendering of PET images.
- Factory protocols are customizable for your own review
- PET 4D protocol allows users to load and display gated and dynamic PET series, as well as summing or reframing these series

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Platform features

Smart compression

- The Smart Compression technology automatically displays images with full fidelity when the image is still, then uses the selected compression level for increased interaction speed during user interaction. This allows for diagnostic reads on full fidelity static images with responsive dynamic display even at low bandwidth. On-image visual indicators notify the user when compression is in effect.

Pre-processing* features

- **Preprocessing*** is a Volume Viewer option that automatically performs routine processing tasks and saves the results, so they are ready for you
- When new exams are transferred to the database, Volume Viewer recognizes user-defined keywords in the Series Description and launches the appropriate pre-processing. The results are stored in a Save State object with the original study so you can load it when you are ready for review.
- **Preprocessing*** is compatible with the following purchasable medical devices as separate products: AutoBone™ Xpress, CardIQ Xpress Reveal, CardIQ Xpress Function, CardIQ Xpress Process, Advanced CTC Pro 3D EC, Colon VCAR (not available for sales in the US), and CT Perfusion 4D and FastStroke

AutoLaunch* features on AW workstation

- **AutoLaunch*** is a Volume Viewer feature that automatically preloads exams, so they are ready for your review
- When you are processing a study and a new exam is transferred to the AW Workstation, this feature automatically launches the new exam with an appropriate Volume Viewer protocol in the background. When you are ready, one click in the AutoLaunch* window instantly brings up the exam in the Volume Viewer application, eliminating waiting time and extra steps to load the exam into computer memory for processing.
- **AutoLaunch*** is compatible with CT, MR and PET single volume protocols of Volume Viewer
- When combined with optional applications (see “Pre-processing” section), this feature gives access to data already preprocessed, that you can review by just clicking on **AutoLaunch*** window

Summary of operation

Volumetric models are loaded by selecting the exam or series. The user can select a protocol category from an anatomical selector or go directly to a Review Layout. In either case, images are loaded progressively in the background; this gives control to the user in just a few seconds after selecting the images. Selecting a Review Layout launches a volumetric display protocol with predefined layout preferences. Review Layouts may be customized and combined to suit the user's workflow. Selecting a protocol category unlocks a variety of visual protocols that include the layout, threshold, rendering mode and filming formats. Some of these protocols direct the user through the process, providing capabilities to interactively view and manipulate the model, increasing productivity and consistency for all modalities.

Additional modality solutions

- **Dual energy images** supported within dedicated review protocols
- **MR review** support: Recognition of PSD name, and specific MR parameters at image loading, which simplifies protocol customization
- Dedicated review workflows for **PET/CT** and **PET/MR** images, including **PET SUV measurements**
- **Q.Freeze 2*** combines the quantitative benefits of 4D-PET gated imaging into an image that provides both frozen patient motion and reduced image noise
- **Reformat XA** provides a dedicated review with MPR 3D and endoluminal navigation for 3D X-ray angiography (also known as Cone-Beam CT)

System requirements

- Refer to AW Applications platform compatibility document
- Recommended monitor resolution is up to dual 2MP (1600 x 1200) or a single 3MP (1536 x 2048)

Intended use/ Indications for use

Volume Viewer is a medical diagnostic software that allows the processing, review, analysis and communication of 3D reconstructed images and their relationship to originally acquired images from CT, MR, X-Ray Angiography and PET Scanning devices. The combination of acquired images, reconstructed images, annotations and measurements performed by the clinician are intended to provide to the referring physician clinically relevant information for diagnosis, and surgery and treatment planning.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

About GE HealthCare

GE HealthCare is a leading global medical technology, pharmaceutical diagnostics, and digital solutions innovator, dedicated to providing integrated solutions, services, and data analytics to make hospitals more efficient, clinicians more effective, therapies more precise, and patients healthier and happier. Serving patients and providers for more than 125 years, GE HealthCare is advancing personalized, connected, and compassionate care, while simplifying the patient's journey across the care pathway. Together our Imaging, Ultrasound, Patient Care Solutions, and Pharmaceutical Diagnostics businesses help improve patient care from diagnosis, to therapy, to monitoring. We are an \$19.6 billion business with approximately 51,000 colleagues working to create a world where healthcare has no limits.

Follow us on [LinkedIn](#), [X \(formerly Twitter\)](#), and [Insights](#) for the latest news, or visit our website [gehealthcare.com](https://www.gehealthcare.com) for more information.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

→ Scan the QR Code or visit us at
[gehealthcare.com/products/advanced-visualization/
all-applications/volume-viewer](https://www.gehealthcare.com/products/advanced-visualization/all-applications/volume-viewer)



Regulatory compliance:

This product complies with the Regulation (EU) 2017/45 of the European Parliament and the Council of medical device (MDR)

Rx Only

This product, its features, options, and compatible products may not be available in some other countries or regions. Please contact your sales associate.

References

* Volume Viewer option requiring license key.

** Separate medical device requiring specific license key – refer to dedicated product datasheet.



Volume Viewer (Vizualizare volum)

Platforma avansată de calitate superioară destinată vizualizării și procesării imaginilor 3D furnizată de GE Healthcare vă pune la dispoziție capacități redutabile pentru a vă ajuta să vizualizați și să interpretați datele de imagistică multimodale cu încredere și ușurință.

Modalitățile de imagistică oferă o multitudine de informații de diagnosticare, dar presupun în mod egal o provocare pentru fluxul de lucru radiologic pe măsură ce volumul de imagini continuă să crească odată cu scăderea timpului dumneavoastră dedicat citirii și raportării.

Volume Viewer vă pune la dispoziție un set bogat de instrumente de procesare a imaginilor 3D care vizează crearea și afișarea vizualizărilor necesare cu efort minim din partea utilizatorului și o interpretare și o raportare eficiente prin furnizarea instrumentelor de vizualizare de care aveți nevoie cu un număr minim de clicuri.

Cu o interfață a utilizatorului intuitivă și modernă, Volume Viewer ajută o diversitate largă de utilizatori să învețe și să stăpânească gama din ce în ce mai cuprinzătoare a instrumentelor și aplicațiilor sofisticate pe care le furnizează. Această interfață a utilizatorului care poate fi personalizată maximizează spațiul de lucru al ecranului alocat pentru afișarea imaginilor și oferă acces la instrumentele favorite ale utilizatorului direct din viewport-ul imaginii. În plus, o bară de instrumente care poate fi personalizată oferă acces la un clic distanță către instrumentele folosite uzual pentru a facilita o revizuire productivă.



CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

Prezentare generală

Volume Viewer oferă o vizualizare 3D excelentă și capacități de procesare pentru citirea și compararea seturilor de date obținute cu CT, MR, raze X 3D, PET, PET/MR și PET/CT. De asemenea, vizualizarea dispune de un portofoliu larg de instrumente de analiză de înaltă performanță, care automatizează sarcinile de rutină și ajută la transformarea procesării imaginilor 3D într-o componentă lipsită de stres a fluxului de lucru de rutină.

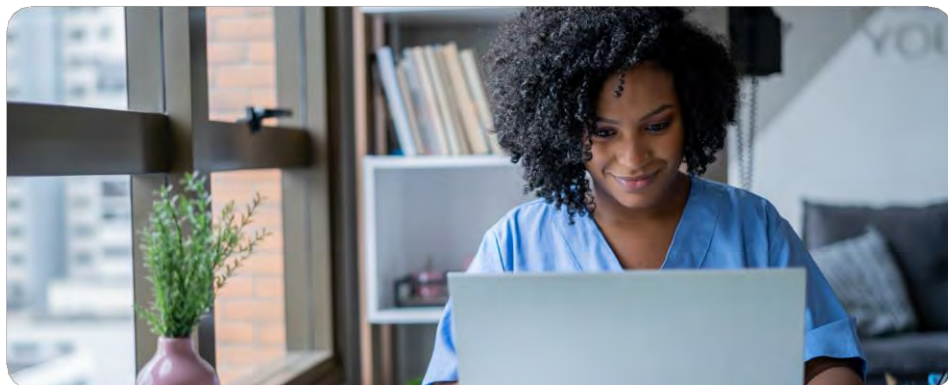
Volume Viewer este disponibil pe VolumeShare 7, o soluție avansată cu flux de lucru de vizualizare multimodală, care ajută la îmbunătățirea preciziei diagnosticului și a productivității.

Volum Viewer*

- Volume Illumination (Iluminare volum)
- Q. Freeze 2
- Autolaunch / Pre-processing (Lansare automată / Pre-procesare)

Produse compatibile**

- 3D Suite
- Integrated Registration
- Bone VCAR
- GSI Viewer



Caracteristici



Interfață unificată pentru utilizator, cu acces la un clic distanță la instrumentele favorite și spațiu suplimentar pentru afișarea imaginilor



Fluxuri de lucru personalizabile, bazate pe protocoale, concepute pentru a vă ajuta să vă îmbunătățiți productivitatea evaluării clinice pentru o mare varietate de sectoare de asistență medicală, cu interacțiuni 3D și 4D în timp real.



Protocol "Smart layout" (afișaj inteligent) care adaptează aranjamentul ecranului în funcție de tipul examinărilor încărcate



Rezoluție înaltă, moduri de randare în timp real: MIP/Min IP/Medie; randare volum standard și randare volum îmbunătățită cu Volume Illumination* pe loc; vizualizare Navigator pentru traversare endoluminală; lumen și vizualizări curbate



Mod de comparare pentru revizuirea unor examinări și modalități multiple, simplificate cu Dynamic Load (încărcare dinamică), pentru a încărca și a înregistra serii noi în sesiunea curentă de revizuire, cu Integrated Registration**



Un set bogat de instrumente ROI 2D/3D, inclusiv AutoContour pentru conturarea 3D semi-automată a structurilor de interes (CT, RMN, PET) și ROI color codat pentru clasificarea țesuturilor pe baza valorilor voxelilor.



Instrumente avansate, pentru a profita de toate capacitățile 3D: AutoSelect, pentru segmentarea facilă de tip „point-and-click” (indicați și faceți clic); unul sau două clicuri Quick Vessel Trace (urmărirea rapidă a vasului) pentru a analiza toate vasele, în format curbat, lumen sau MPR; instrumente de procesare 3D avansate



Tabelul centralizator extinde capacitățile de raportare, în timp ce colectează măsurători pe măsură ce sunt depuse pe imagini

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Detalii privind caracteristicile

Interfață unificată pentru utilizator

- Interfață pentru utilizator, cu acces la un clic distanță, oferă acces la instrumentele favorite și spațiu suplimentar pentru afișarea imaginilor
- Configurarea paginii este organizată pentru a facilita navigarea prin etapele revizuirii. Protocoalele ghidate însoțesc utilizatorul necunoscut printr-un flux de lucru clar de a crea și de a manipula datele volumetrice, contribuind la reducerea curba de învățare furnizând un flux de lucru consecvent.
- Bara de lucru care poate fi personalizată poate fi ancorată în partea de sus, în partea de jos, în stânga sau în dreapta, printr-o simplă mișcare de tragere și plasare. Această locație preferată este salvată pentru o utilizare ulterioară pentru fiecare utilizator.
- Un set extins de instrumente avansate sunt grupate în categorii pe bara de instrumente pentru a facilita recuperarea rapidă atunci când este cazul
- Fiecare categorie și fiecare instrument sunt ușor de configurat printr-o simplă mișcare de tragere și plasare în bara de instrumente astfel încât să fie la un clic distanță pentru revizuirile ulterioare
- Pentru a reduce utilizarea îndelungată a mouse-ului, un număr de până la șase instrumente favorite pot fi accesibile din fiecare imagine printr-un meniu în partea dreaptă a mouse-ului
- Personalizarea barei de instrumente și a comportamentelor instrumentelor cu preferințele utilizatorilor este disponibilă în cadrul unui meniu intuitiv „Preferences” (Preferințe)
- Comenzi rapide din tastatură și instrumente de acces rapid pentru comenzi din viewport.

Următoarele modele de mouse sunt disponibile pentru a vă ajuta să manipulați imaginile:

- Ajustarea RV interactivă vă permite să ajustați opacitate RV interactiv cu mouse-ul ca și nivel fereastră/lățime fereastră
- Paginare directă (continuă sau învecinată)
- Rotație cu mâna liberă pe vizualizări 3D și oblice
- Fuziune procentuală pentru a modifica ușor transparența obiectelor pe imagini fuzionate. Există mai multe moduri de fuziune disponibile pentru utilizarea proprie.
- Lupa afișează imagini mărite în jurul cursorului

Gestionarea și încărcarea protocolului

- Fluxuri de lucru determinate de protocol care pot fi personalizate pentru o gamă largă de aplicații clinice, inclusiv asistență pentru multiple etape ale revizuirii. Beneficiați de ghidare de-a lungul tuturor etapelor de revizuire prin bara de navigare din partea de sus a interfeței pentru utilizator.
- Protocoalele de revizuire create de utilizator cu Volume Viewer pot fi salvate drept protocoale favorite și accesate cu ușurință în activitatea uzuală
- „Progressive Load” (Încărcarea progresivă) îmbunătățește performanța de încărcare a imaginii. Această funcție are două moduri:
 - Imaginile sunt încărcate în modul secvențial (de ex., reformat)
 - Imaginile sunt încărcate în modul intercalat (e.g., 3D/VR)
- În ambele cazuri, revizuirea imaginii poate începe imediat ce este afișată prima imagine.
- Navigarea printre serii și examinări poate avea loc fără a ieși din lista de pacienți

Configurație inteligentă

Protocolul de revizuire generală al Volume Viewer prezintă o configurație flexibilă pentru o citire de tipul PACS a datelor unice și multimodală. Protocolul distribuie și afișează toate seriile încărcate ale unei singure examinări într-o configurație inteligentă pentru a maximiza utilizarea spațiului disponibil al monitorului. Cu examinările multiple, protocolul detectează în mod automat și distribuie seriile „similare pentru o comparare optimă.

Instrumente avansate de vizualizare

Volume Viewer oferă diverse instrumente pentru a afișa moduri de randare avansate:

- imagini 3D Volume Rendering / Volume Illumination*
- Vizualizări MPR cu o grosime diferită a secțiunilor. Următoarele moduri de randare sunt disponibile pentru toate „Thick Slab” (plăcile groase): MIP, Min IP, randare volum, medie.
- Vizualizările Navigator care afișează vizualizări endoluminale interactive care pot fi exportate ca video-uri
- Reformatare curbilinie care permite afișarea unor vizualizări curbate, lumen și transversale pentru diverse structuri (vase, coloana vertebrală, etc.)
- Îmbinarea mai multor modele randate în volum într-o singură vizualizare

Mai multe obiecte de randare în volum și iluminare volumetrică*

- Volume Viewer vă permite să îmbinați până la opt modele randate volumetric din aceeași serie într-o singură vizualizare 3D
- Puteți ajusta independent pragul, culorile și transparența pentru fiecare randare volumetrică sau iluminare volumetrică*

Planuri de tăiere predefinite

- Volume Viewer îi permite utilizatorului să definească planurile de tăiere pentru a izola structuri specifice în modelul VR, în 16 configurații, inclusiv:
Stânga / Dreapta / Inferior / Superior / Anterior / Posterior / Frontal
- Puteți afișa valorile voxelilor pe fiecare plan

Lumen view

Lumen View furnizează o vizualizare 3D desfășurată în jurul unei linii centrale definite de utilizator. Vizualizarea lumenului poate fi ajustată interactiv (rotație în jurul liniei centrale, lățime, câmpul de vizualizare).

„Flythrough” cu auto-centrare cu cursorul inteligent

- În studiile „flythrough” (căi respiratorii, colon, angiografie), navigarea de-a lungul liniei centrale a structurii de interes poate fi înregistrată pas cu pas și poate fi exportată sub forma unui video
- Pe lângă vizualizarea Navigator obișnuită la 180° sau mai puțin, Volume Viewer permite efectuarea „Fish-Eye View” (vizualizare ochi de pește) cu orice valoare a unghiului larg al camerei de la 180° la 360°. Acest lucru permite vizualizare structurilor atât din fața cât și din spatele locației utilizatorului virtual pe aceeași imagine.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Capabilități 3D și 4D

- Volume Viewer permite sincronizarea 3D prin intermediul cursorului în orice direcție pe loc
- Permite reformatarea în timp real în planuri oblice pentru examinările dumneavoastră, precum și moduri interactive oblice simple și duble
- Acces rapid la afișajul referințelor încrucișate vă oferă posibilitatea de a afișa locația secțiunii curente sau toate secțiunile, sau alte planuri
- Interacțiune în timp real în mod 4D, utilizând instrumentul Cine în toate planurile și vizualizări 3D pentru date multifazice obținute din CT, RM și PET

Compare mode (mod de comparare)

- Cu Volume Viewer, pot fi încărcate mai multe volume fie din aceeași examinare, fie din examinări diferite. Util pentru a compara examinările (mod de comparare) sau pentru examinări multifazice (ale ficatului de exemplu). Modul de comparare este, de asemenea, disponibil pentru examinări PET/CT și profită de o configurare duală a ecranului.
- Datele multifazice CT și RM sunt prezentate ca fiind faze separate în ecranul de selectare a seriilor, permițând selecția tuturor fazelor sau un subset de date de fază pentru revizuire. Panoul de selecție a seriei afișează datele multifazice divizate în faze arteriale și portale, de exemplu.
- „Dynamic Load”, compatibil cu protocoalele „Volume Viewer” și „Fusion”, vă permite să aplicați mișcarea de tragere și plasare („drag & drop”) a unor volume 3D din modalități CT, RM, PET și XA 3D în viewport-ul dorit. Cu Integrated Registration**, „Dynamic Load” vă permite să înregistrați și să încărcăți volume noi pe loc. Seriile „Save State” pot fi restabilite ca o sesiune separată. Pentru configurarea unui monitor dual, o serie „Save State” poate fi afișată pe monitorul din dreapta împreună cu o sesiune curentă pe monitorul din stânga. Pentru configurarea unui monitor unic, utilizatorul poate să comute pur și simplu între cele două sesiuni.
- Funcțiile de „zoom” (mărire) și „pan” (panoramare) sunt propagate în toate imaginile afișate în aceeași orientare

ROI 2D/3D pentru măsurători cantitative

- Volume Viewer conține un set de instrumente 2D/3D de bază: distanță, unghi, cursor de raport, instrument de adnotare cu săgeți, instrument ROI cu mâna liberă, care pot fi plasate și pe imaginile fuzionate
- Depunere și etichetare ușoară a măsurătorilor
- Toate regiunile de interes 3D pot fi personalizate și codificate pe bază de culori pentru a afișa statistici calculate pe diferite intervale de intensitate și pentru a contribui la evaluarea clasificării țesuturilor pe baza valorilor voxelilor
- Toate măsurătorile sunt considerate marcaje și pot fi accesate prin navigarea listelor de măsurători

Instrumentul „Autocontour” (autoconturare)

- Autocontour vă oferă instrumente compatibile pentru conturarea 3D a regiunilor de interes, cu același flux de lucru folosit pentru imagini CT, RMN și PET.
- Pentru imaginile CT și RMN, instrumentul de conturare va sugera limitele de contur după definirea unui punct sau a unui diametru pe o structură de interes, având posibilitatea de a edita înainte de validare
- Pentru imaginile PET, instrumentul de conturare a fost adaptat pentru calculele SUV standard.

Instrumente 3D avansate

Instrumente de segmentare

- Instrumentul de segmentare „AutoSelect” (autoselecție) vă permite să adăugați sau să eliminați orice structuri de interes continue cu un simplu punct și clic.
- De asemenea, aveți acces la instrumente de segmentare avansate ca de exemplu „Scalpel” (scalpel), „Threshold” (prag), „Dilate” (lărgire), „Erode” (erodare), „Subtraction” (scădere), „Intersection” (intersecție), „Addition” (adunare), „Filter Floaters” (filtrare flocoane)

„Quick Vessel Trace” (Urmărire rapidă a vaselor de sânge) (imagini CT și RMN)

- Puteți efectua analiza vaselor de sânge cu unul sau mai multe puncte clicuri de la orice imagine de angiografie CT sau RMN
- Instrumentul de analiză a vaselor extrage automat vasul de sânge după ce utilizatorul face clic și lansează urmărirea vasului pentru o revizuire rapidă în vizualizare de tip reformat curbat, transversal, cea mai bună secțiune în L, lumen și MRP.
- Urmărirea poate fi extinsă proximal sau distal pentru o vizualizare totală a vasului

Tabel centralizator

- Tabelul centralizator colectează măsurători și le organizează în funcție de constatare și de data examinării.
- Tabelul centralizator permite navigarea interactivă prin intermediul constatărilor în viewport-urile imaginilor și poate fi andocat sau extins
- Tabelul centralizator poate fi copiat în clipboardul clientului și apoi lipit în interiorul emailului, al rapoartelor, al software-urilor de birou, etc. (doar pe serverul AW)

Capabilități de exportare

Volume Viewer conține numeroase opțiuni standard pentru exportarea rezultatelor unei sesiuni de revizuire:

- Salvează imaginile în baza de date, sub forma unei serii DICOM noi
- Salvează imaginile semnificative sub formă de obiecte „Key Image Note” (Notă chei privind imaginea) în baza de date. „Key Image Notes” și „End Review” (finalizează revizuire) vă permit să marcați imagini de interes ca fiind „Key Image Notes” (profil IHE) și să le trimiteți în sistemul de arhivare atunci când părăsiți aplicația.
- Obiectele „Save State” sunt utilizate pentru a salva activitatea în cadrul unei noi serii care conține toate datele postprocesare (model 3D, afișaje, măsurători, adnotări, etc.) pentru o revizuire ulterioară.
- Salvați fișiere STL, OBJ, VRML sau 3MF din zona viewport-ul 3D Volume Rendering / Volume Illumination* în scopul imprimării prin intermediul 3D Suite**.

Instrumente suplimentare de exportare sunt disponibile pentru a crea secvențe specifice de imagini care pot fi exportate:

- Instrumentul „Batch” (lot de date) vă permite să creați o secvență de imagini reformatate sau o secvență de vizualizări 3D rotative
- Instrumentul „Movie” (filmare) creează un material video cuprinzător care include diverse rotații, zoom-uri și panoramări ale imaginii, care pot fi exportate ca serii DICOM sau fișiere mpeg.
- Exportare rapidă: Exportă cu un singur clic un lot întreg de imagini învecinate la grosimea afișată pentru imagini 2D sau un lot de rotații ale unei vizualizări 3D
- Revizuirea și exportarea examinărilor cardiace: Procesarea și revizuirea examinărilor CT, MR și PET cardiace cu protocoale manuale reformatate oblice pot fi exportate ca fișier video Cine multifazic care permite medicilor să revizuiască examinarea într-un mod dinamic.
- Capturați și trimiteți imagini din viewport către clipboardul computerului dumneavoastră pe loc („Copy/Paste”(copiați/lipiți) doar pe serverul AW)

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Soluții pentru modalități suplimentare

Calitatea imaginii CT

- Filtrele CT pentru a spori sau a uniformiza imaginile CT în vederea îmbunătățirii calității imaginii pe loc
- Filtrul pentru plămâni ajută la sporirea contururilor imaginilor reconstruite în modul standard pentru o excelentă vizualizare a structurilor pulmonare.
- Un filtru de uniformizare reduce zgomotele menținând în același timp un contrast ridicat al imaginii.

Protocole pentru examinarea CT cu energie duală

Sunt disponibile trei protocoale care permit revizuirea imaginilor obținute cu energie duală achiziționate cu scanere compatibile GE Healthcare, mărinnd pixelii cu un raport specific: DE Calciu ($HU80/HU140 \geq 1,25$), DE Acid uric ($HU80/HU140 \leq 1,25$) și DE Personalizat (prag personalizat la HULow (scăzut) / HUIHigh (ridicat)).

GSI Viewer*

GSI Viewer oferă capacități dedicate pentru vizualizare „Gemstone Spectral Imaging” (GSI). GSI Viewer este metoda primară de vizualizare și manipulare a imaginilor spectrale. Permite:

- Revizuirea imaginilor obținute cu energie monocromatică la niveluri de energie care pot fi selectate de către utilizator
- Analiză detaliată folosind imagini materiale descompuse (ca de exemplu iod din apă, calciu din apă, grăsimea ficatului, etc.) și informații complementare folosind imagini obținute cu Effective-Z.
- Crearea de imagini virtuale neîmbunătățite (VUE)
- Protocol pentru gută cu flux de lucru automat

Bone VCAR** (VCAR Os)

- Funcția Bone VCAR este disponibilă în bara de instrumente a Volume Viewer și poate fi lansată pe loc.
- Vertebrele sunt recunoscute și etichetate automat (algoritm de învâțare profundă)
- Un instrument dedicat care furnizează un aspect specific al coloanei vertebrale inclusiv imagini curbate.
- Combină etichetarea coloanei vertebrale pe loc pentru întreaga revizuire a examinării CT și un aspect dedicat pentru a îmbunătăți revizuirea coloanei vertebrale

Revizuirea studiilor RMN

Volume Viewer oferă sprijin pentru revizuirea studiilor RMN, prin intermediul unor protocoale dedicate.

- Parametrii specifici examinării RMN (denumire PSD, ponderarea imaginii, planul de scanare, etc.) sunt recunoscuți la încărcare și sunt utilizați pentru a personaliza afișajul aspectului.
- Protocole bazate pe anatomie pentru revizuire standard (de ex. coloana vertebrală, accident vascular cerebral...), cu etape de revizuire dedicate și ghidate, pentru a ajuta la revizuirea examinărilor RMN standard.

- Vizualizatorul dedicat de RMN cardiac pentru revizuire Cine unică și multiplă permite compararea unor serii cardiace cum ar fi imaginile Time Course și Myocardial Delayed Enhancement (MDE)
- Este compatibil cu seriile Multi Echo RMN, Multiphase, Diffusion
- Este compatibil cu seriile parametrice (de ex. ADC, MTT și alte hărți parametrice) create în READY View, permițând măsurători funcționale directe
- Propagarea de ROI 2D și 3D către alte faze / serii / examinări care vă permit să corelați cu ușurință informațiile din surse multiple
- În combinație cu Integrated Registration**, permite accesul direct la înregistrarea imaginilor RMN (examinare inter/intra), fuziunea imaginii și protocoale revizuire RMN Whole Body (Întregul Corp).
- Abilitatea de a conecta automat mai multe serii RMN axiale corespunzând locațiilor secvențiale axiale într-o singură serie. Este util pentru consolidarea achizițiilor multistadiale pentru afișarea scanărilor RMN Whole Body.

Măsurători SUV pe imagini PET

- Volume Viewer suportă „Standardized Uptake Values” (SUV) pentru afișarea imaginilor și măsurători. Sunt disponibile mai multe scale SUV ca de exemplu SUVbw, SUVlbm, SUVbsa, precum și SUV Peak.
- Presetările de fereastră/nivel pot fi definite de utilizator pentru imagini PET pe baza măsurătorilor SUV
- Valorile SUV sunt disponibile în toate instrumentele ROI 2D/3D de bază din Volume Viewer și în instrumentul AutoContour

Îmbunătățirea calității imaginii PET

- Algoritm de vizualizare 3D îmbunătățit pentru a suporta complet imaginile PET Q.Clear
- Q.Freeze 2* oferă un volum Gated PET corectat de mișcarea respiratorie, similar din punct de vedere statistic cu PET static convențional cu efecte de blurare reduse semnificativ sau eliminate datorită respirației pacientului. De asemenea, oferă o serie Gated PET corectată unde numărarea este însumată înapoi la fiecare fază respiratorie.

Protocole dedicate PET/CT și PET/MR

- Volume Viewer conține o listă de protocoale predefinite permițând revizuirea datelor PET/CT și PET/RM. Configurările ecranului conțin vizualizări fuzionate între imagini morfologice și funcționale, precum și randare 3DMIP a imaginilor PET.
- Protocolele din fabrică pot fi personalizate pentru propria dumneavoastră revizuire
- Protocolul PET 4D le permite utilizatorilor să încarce și să afișeze serii PET închise și dinamice, precum și însumarea și reîncadrarea acestor serii

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

Funcțiile platformei

Compresie inteligentă

- Tehnologia de compresie inteligentă afișează în mod automat imagini cu fidelitate totală atunci când imaginea este nemișcată, apoi utilizează nivelul de compresie selectat pentru o viteză crescută de interacțiune în timpul interacțiunii cu utilizatorul. Acest lucru permite citirile de diagnostic ale imaginilor statice de fidelitate totală cu afișaj dinamic receptiv chiar și la o lărgime de bandă joasă. Indicatorii vizuali pe imagine notifică utilizatorul când compresia este în vigoare.

Caracteristici pre-procesare*

- Preprocesarea* este o opțiune a Volume Viewer care efectuează în mod automat sarcini de procesare de rutină și salvează rezultatele, astfel încât acestea sunt pregătite pentru dumneavoastră
- Atunci când noi examinări sunt transferate în baza de date, Volume Viewer recunoaște cuvinte cheie definite de utilizator în „Series Description” (Descrierea seriei) și lansează o pre-procesare adecvată. Rezultatele sunt păstrate într-un obiect „Save State” (versiune salvată) cu studiul original astfel încât să le puteți încărca atunci când sunteți pregătit pentru revizuire.
- Pre-procesarea* este compatibilă cu următoarele dispozitive medicale care pot fi achiziționate ca produse separate: AutoBone™ Xpress, CardIQ Xpress Reveal, CardIQ Xpress Function, CardIQ Xpress Process, Advanced CTC Pro 3D EC, Colon VCAR (indisponibil pentru vânzare în SUA), și CT Perfusion 4D și FastStroke

Caracteristici AutoLaunch* pe AW workstation

- AutoLaunch* reprezintă o caracteristică a Volume Viewer care preîncarcă în mod automat examinări, astfel încât acestea sunt pregătite pentru revizuirea dumneavoastră
- Atunci când procesați un studiu și o examinare nouă este transferată către AW Workstation, această caracteristică lansează în mod automat noua examinare cu un protocol Volume Viewer corespunzător în fundal. Atunci când sunteți pregătit, un singur clic în fereastra AutoLaunch* aduce instant examinarea în aplicația Volume Viewer, eliminând timpul de așteptare și pașii suplimentari pentru încărcarea examinării în memoria computerului pentru procesare.
- AutoLaunch* este compatibilă cu protocoalele pentru volum unic pentru CT, RM și PET ale Volume Viewer
- Atunci când este combinată cu aplicații opționale (a se vedea secțiunea „Pre-procesare”), această caracteristică vă oferă acces la date care au fost deja preprocesate, pe care le puteți revizui făcând doar clic pe fereastra „AutoLaunch*”.

Rezumatul operațiunii

Modelele volumetrice sunt încărcate prin selecția examinării sau a seriilor. Utilizatorul poate alege o categorie de protocol cu un selector anatomic sau puteți merge direct la „Review Layout” (configurare revizuire). În ambele cazuri, imaginile sunt încărcate progresiv în fundal; acest lucru oferă control utilizatorului în doar câteva secunde după selecția imaginilor. Selectarea opțiunii de configurare a revizuirii lansează un protocol de afișaj volumetric cu preferințe predefinite de configurare. Configurările revizuirii pot fi personalizate și combinate astfel încât să se potrivească fluxului de lucru al utilizatorului. Selecția unei categorii de protocol deblochează o varietate de protocoale vizuale care includ configurarea, pragul, modul de randare și formatele de filmare. Unele dintre aceste protocoale direcționează utilizatorul de-a lungul procesului, furnizând capacități pentru a vizualiza și a manipula modelul într-un mod creativ, sporind productivitatea și consecvența pentru toate modalitățile.

Soluții pentru modalități suplimentare

- Imagini cu energie duală susținute în cadrul unor protocoale de revizuire dedicate
- Sprijin pentru revizuirea RM Recunoașterea numelui PSD și parametri RM specifici la încărcarea imaginii, care simplifică personalizarea protocolului
- Fluxuri de lucru pentru revizuire dedicate pentru imagini PET/CT și PET/RM, inclusiv măsurători PET SUV
- Q Freeze 2* combină beneficiile cantitative ale imagisticii Gated 4D-PET într-o imagine care oferă atât mișcarea înghețată a pacientului, cât și zgomotul redus al imaginii
- Reformat XA oferă o revizuire dedicată cu MPR 3D și navigare endoluminală pentru angiografia 3D cu raze X (cunoscută ca și CT cu fascicul conic)

Cerințe de sistem

- Consultați documentul privind compatibilitatea platformei de aplicații AW.
- Rezoluția recomandată a monitorului este de până la 2MP dual (1600 x 1200) sau 3MP unic (1536 x 2048)

Utilizare prevăzută / Indicații de utilizare

Volume Viewer este un software de diagnostic medical care permite procesarea, revizuirea, analiza și comunicarea imaginilor 3D reconstruite și relația lor cu imaginile achiziționate inițial de la dispozitive de scanare CT, RMN, angiografie cu raze X și PET. Combinația de imagini achiziționate, imagini reconstruite, adnotări și măsurători efectuate de clinician are scopul de a oferi medicului curant informații relevante din punct de vedere clinic pentru diagnostic, intervenția chirurgicală, planificarea tratamentului și urmărirea în timp.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

Despre GE HealthCare

GE HealthCare este un lider mondial în domeniul tehnologiei medicale, al diagnosticelor farmaceutice și al soluțiilor digitale inovatoare, dedicat furnizării de soluții integrate, servicii și analize de date pentru a face spitalele mai eficiente, clinicienii mai eficace, terapiile mai precise, iar pacienții mai sănătoși și mai fericiți. În slujba pacienților și furnizorilor de peste 125 de ani, GE HealthCare avansează îngrijirea personalizată, conectată și plină de compasiune, simplificând în același timp călătoria pacientului de-a lungul traseului de îngrijire. Împreună, serviciile noastre de imagistică, Ecografie, soluțiile de îngrijire a pacienților și diagnostic farmaceutic ajută la îmbunătățirea îngrijirii pacienților, de la diagnosticare la terapie și monitorizare. Suntem o afacere de 19,6 miliarde de dolari, cu 51.000 de colegi care lucrează pentru a crea o lume în care asistența medicală nu are limite.

Urmăriți-ne pe [LinkedIn](#), [X \(anterior Twitter\)](#), și [Insights](#) pentru cele mai recente știri sau vizitați site-ul nostru [gehealthcare.com](https://www.gehealthcare.com) pentru informații suplimentare.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

→ Scanați codul QR sau vizitați-ne la [gehealthcare.com/products/advanced-visualization/all-applications/volume-viewer](https://www.gehealthcare.com/products/advanced-visualization/all-applications/volume-viewer)



Conformitatea cu reglementările:

Acest produs se conformează cu Regulamentul (UE) 2017/45 al Parlamentului European și al Consiliului privind dispozitivele medicale (MDR).

Rx Only

Este posibil ca acest produs, caracteristicile și opțiunile sale și produsele compatibile să nu fie disponibile în unele țări sau regiuni. Vă rugăm să contactați reprezentantul de vânzări.

Referințe

* Opțiunea Volume Viewer necesită o cheie de licență.

** Dispozitiv medical separat care necesită o cheie de licență - consultați



Subsemnata, POSTOLACHE SIMONA, traducator autorizat pentru limbile Engleza si Franceza, in temeiul autorizatiei nr. 26627/05.08.2009, eliberata de Ministerul Justitiei, certific exactitatea traducerii efectuate din limba engleza in limba romana, ca textul prezentat a fost tradus in intregime si ca, prin traducere, inscrisului nu i-au fost denaturate continutul și sensul.



CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI



Publications

5819086-1EN

Revision 1

User Guide

Overview of Volume Viewer Dynamic Shuttle



© 2019 General Electric Company. All rights reserved.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI



CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

N°	Button	VV Desktop Description
		plane of the Oblique reformat. This line can be tilted to display the desired anatomy: place the cursor on the solid yellow line, hold on the left mouse button and drag to tilt the yellow line to display the desired plane. The Multi Oblique Mode button displays three oblique planes defined by three adjustable color axes (orange, green, blue). Adjust any axis to update the two other oblique planes. De-activating the Multiple Oblique mode (click again on the button) will keep the orientations defined in oblique viewports.
		Enlarge Click to view an image full screen and then click again to restore the initial display. When mouse mode is set to Page/Rotate, Zoom or Pan, it is also possible to double click on a view to enlarge it.
		Trace This tool offers a guide to create a Curved reformation, a Profile, or an X-Section. If no Curved, Profile or X-section viewport is available in the layout, select a viewport and click (Apply) to change it. Holding the <Shift> key, click to add points in order to create a trace along a structure of interest. You can move the trace and navigate in parallel curved views using the arrow buttons.
		Cine Allows the user to automatically page through all the slices of a single phase series or control a 4D Cine of multiphase series.
		Rotate / Translate To rotate and translate an image from a specific angle and set degrees of rotation. In the Rotate tab, click in the center of the sphere to switch to an Anterior view. Use the Tumble mode to oscillate around the displayed angle.
		MPR/3D Guides the user through the creation of MPR and 3D views. Adjustment of slab thickness to all viewports simultaneously is possible from this panel as well as a selection of rendering modes such as MIP, Average, MinIP, and Volume Rendering.
		The Integrated Registration button is activated by a license and provides tools for registration of multiple modalities. Refer to the Integrated Registration User Guide for more information.



Publicații

5819086-1RO

Revizia 1

Ghid de utilizare

Partea 1: Prezentare generală a Volume Viewer Dynamic Shuttle



© 2019 General Electric Company. Toate drepturile sunt rezervate.



Nr.	Buton	Descriere desktop VV
		cursorul pe linia galbenă continuă, țineți apăsat butonul din stânga al mouse-ului și trageți pentru a înclina linia galbenă pentru a afișa planul dorit. Butonul Mod oblic multiplu afișează trei planuri oblice definite de trei axe color ajustabile (portocaliu, verde, albastru). Dacă reglați una dintre axe, celelalte două planuri oblice vor fi actualizate. Dezactivarea Modului oblic multiplu (faceți clic pe buton) menține orientările definite în porțile de vizualizare oblice.
		Mărire Faceți clic pentru a vizualiza imaginea pe tot ecranul și clic din nou pentru a restabili modul de afișare inițial. Atunci când modul mouse este setat la răsfoire pagină/rotire, transfocare sau panoramare, este posibil să faceți dublu clic pe o imagine pentru a o mări.
		Trace (Trasare) Acest instrument oferă un ghid pentru a crea o Reformatare curbată, un Profil sau o Secțiune X. Dacă nu este disponibil nicio poartă de vizualizare Curbat, Profil sau Secțiune X în format, selectați o poartă de vizualizare și faceți clic pe (Apply) (Aplicare) pentru a o modifica. Ținând apăsată tasta <Shift>, faceți clic pentru a adăuga puncte pentru a crea un traseu printr-o structură de interes. Puteți să deplasați traseul și să navigați în imaginile curbate paralele folosind butoanele săgeată.
		Cine Permite utilizatorului să răsfoiască automat toate secțiunile unei singure serii de fază sau să controleze un Cine 4D de serie multifazică.
		Rotire / Translație Pentru a roti și transla o imagine dintr-un anumit unghi și a seta gradele de rotație. Faceți clic în centrul sferei din fila Rotire pentru a comuta la modul de vizualizare anterior. Folosiți modul Rostogolire pentru a oscila în jurul unghiului afișat.
		MPR/3D Ghidează utilizatorul pentru crearea imaginilor MPR și 3D. Din acest panou este posibilă reglarea grosimii ansamblurilor de secțiuni precum și selectarea modalităților de redare MIP, Average (Mediu), MinIP și Volume Rendering (Redare volum).
		Butonul Integrated Registration (înregistrare integrată) este activat de o licență și oferă instrumente pentru înregistrarea mai multor moduri. Pentru informații suplimentare consultați Ghidul de utilizare a Integrated Registration.



GE HealthCare

OncoQuant

Robust tools for routine oncology diagnosis, treatment follow-up, reporting and clinical trial management

Oncology follow-up exams make up most of routine studies. Due to the expanding breadth of data associated with today's multi-modality, multiple time-point oncology studies, reviewing these exams can be time-consuming and labor-intensive.

AW Family's OncoQuant™ application is designed to help organize and display your oncology data to facilitate your quick review. Both your routine comparisons and advanced clinical evaluations may benefit from the OncoQuant workflow to navigate through findings and interact with results.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI



Overview

OncoQuant medical diagnostic software streamlines oncology readings so you can spend less time retrieving studies and preparing exams, and more time reading and reviewing. A true cross-modality oncology reading platform, OncoQuant helps you correlate and compare CT, MR, PET/CT and 3D X-ray data. It automates workflow to facilitate comparisons over time and makes reviewing follow-up exams efficient. The oncology review protocol and follow-up wizard simplify your assessment, characterization, and measurement of findings on the basis of morphologic criteria.

OncoQuant is available on VolumeShare 7, a multi-modality advanced visualization workflow solution that helps to enhance diagnostic precision and productivity.



Highlights

- Automatic multi-modality image registration at loading for two or more exams¹
- Adaptable workflow supports standard criteria such as RECIST 1.0, 1.1, 2 and WHO³
- Dedicated automatic review protocols help to identify and load like series
- Right-click menu workflow measurements at baseline and follow-up
- Intuitive, interactive summary table
- Single-click quick report displays up to four dates including baseline, nadir, prior and current exams

Features

- ✓ Automatic registration/synchronization¹
- ✓ Saves and reloads images and measurements of prior oncology exams
- ✓ Intelligent review, comparison, and follow-up with dedicated protocols
- ✓ Exports DICOM and non-DICOM images of findings, measurements
- ✓ Multi-modality cases management with no upper limit on the number of exams
- ✓ Quick report of the entire review including up to four major dates (baseline, nadir, prior, and current)
- ✓ Advanced visualization tools:
 - AutoContour tool provides consistent contouring
 - Lung VCAR algorithm for lung nodules in CT⁴
 - Capture any finding as a structure of interest using the standard arrow tool
- ✓ Statistical results export in CSV format for data analysis
- ✓ Summary table:
 - Baseline and follow-up management
 - Drag and drop follow-up wizard
 - Target type selection
 - Customizable morphological criterion for routine and research

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

Feature details

OncoQuant's versatility and flexibility help streamline your reading and reporting workflow. For both routine analysis and research-oriented purposes, OncoQuant quantifies and correlates data from disparate modalities to give you a comprehensive picture of any abnormality.

Automatic registration/synchronization¹

Automatic registration/synchronization allows multiple exams to be registered simultaneously and the registered results to be saved. This registration technique streamlines follow-up workflow and, by matching and displaying common anatomical locations from different studies, facilitates correlation among multiple modalities.

Dedicated protocols for intelligent review, comparison and follow-up

The Oncology Review Protocol makes review of Oncology images in busy clinical settings efficient. For follow up exams, OncoQuant automatically registers images¹, and then initiates an automatic like-series selection based on the content of the latest prior Save State series.

All loaded exam series are displayed in a dedicated Oncology Review layout, which maximizes available monitor space and displays like-series side by side. This protocol helps streamline workflow by suggesting target types to lesions/ abnormalities based on the rules of a standard you selected, e.g., RECIST 1.0, RECIST 1.1, and WHO classifications^{2,3}. If you select the RECIST 1.1 criteria, OncoQuant suggests a target lesion when it is greater than 10mm in the baseline study.

For research, you can define your own customized criteria to evaluate findings and track response to therapy, or you can add additional standards like Cheson, CHOI, etc. During review, the Summary table collects findings and measurements for efficient reporting.

When reviewing exams with standard Volume Viewer protocols, such as VV General Review, OncoQuant gives you the flexibility to perform routine functions, such as optimally organizing an image display for exam comparison, or specialized tools, such as using oncology morphologic criteria.

Advanced Visualization tools

Multi-modality contouring:

Auto contour gives you consistent tools for multi-modality review and comparison: the same contouring tool with the same workflow supports CT, MR and PET images

- For CT and MR images, the contouring tool will suggest contour boundaries of structures and let you edit and validate the result
- For PET images, the contouring tool has been adapted for standard SUV calculations
- If Lung VCAR* is available, then the algorithm for CT lung nodules is accessible when you need to evaluate, segment, and label lung nodules from any Volume Viewer protocol

Lung nodules

Lung VCAR* combined with OncoQuant provides a Digital Contrast Agent (DCA) overlay feature that highlights, with adjustable sensitivity, suspicious areas in all reformat planes from the Volume Viewer protocols.

Summary table

The Summary Table collects measurements and organizes them according to finding and exam date. OncoQuant brings several flexible features to the Summary Table.

The intuitive interactive Summary Table is an effective data manager, and allows you to quickly navigating through findings. You have access to the following options:

- **Baseline and follow up management:**

The graphic date line shows the date of the baseline (reference) exam and the NADIR². The sliding indicator provides an easy way to track measurements and evaluate trends.



- **Drag and drop measurements:**

Measurements can be dragged and dropped in order to:

- Link one measurement to a similar measurement in another finding
- Unlink a linked measurement in a new finding

- **Follow up wizard:**

The follow-up wizard facilitates measurement workflow by selecting the same tools utilized in the prior reviews. The wizard also rapidly navigates to the prior findings locations. This allows you to quickly perform follow up measurements. It also facilitates the assessment, characterizations and measurements of morphological changes over time.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

- **Target type selection:**

With Oncology Review, target type is set automatically when the lesion anatomy is identified, based on selected morphological criterion:



Target Lesion (must be measurable at baseline)



Non-Target Measurable Lesion



Non-Target Non-Measurable Lesion



Standard Finding (incidental findings)



New Lesion

You can manually change the automatic designation. When using other protocols, the target type must be manually set.

- **Research tools:**

The summary table supports a research-driven workflow with tools that conform to standards such as RECIST (1.0, 1.1) and WHO, and it offers you the capability to easily customize morphologic data and set specific rules for 1D, 2D and 3D criterion types.

Morphological evaluation outputs (sum and count) are displayed in the bottom of the summary table for each date. The example below shows RECIST 1.1 criteria at three time points for one target and one non-target lesion.

Saving and exporting

OncoQuant provides you with tools that facilitate the saving and reloading of images and measurements:

- Automatic screen capture flagging for new findings
- Capture and storage of a session's current state, saving measurements, morphologic criteria, and corresponding exams, and existing Save State functionality
- The ability to easily load states from the patient list or merge them in an active session during follow up workflows

- Export of measurement statistics in CSV format to USB or to local/ remote hard drive. You can then import them into other SW for further analysis
- Export of the measurement images and an image of the summary table via the Filmer for presentations, teaching files, etc.

In addition, findings can be captured in the Filmer for printing, saving for upload to a PACS system, or for export as PNGs for presentations, for example. A user-friendly output presents a patient header and rules for display so images are not too small to view. The example below shows two target lesions from three dates and the RECIST Summary displayed on a single page.

System requirements

- Recommended monitor resolution is up to dual 2MP (1600 x 1200) or a single 3MP (1536 x 2048)
- Refer to AW Applications platform compatibility document

Prerequisite software

- Integrated registration is required for automatic registration and synchronization
- Lung VCAR is required for lung nodule segmentation and digital contrast agent (DCA)

Indications for use

OncoQuant is a medical diagnostic software that allows the processing, review, analysis and communication of 3D reconstructed images and their relationship to originally acquired images from CT, MR, X-ray, Angiography and PET scanning devices. The combination of acquired images, reconstructed images, annotations and measurements performed by the clinician are intended to provide the referring physician with clinically relevant information for diagnosis, surgery and treatment planning, and follow-up over time.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI



About GE HealthCare Technologies Inc.

GE HealthCare is a leading global medical technology, pharmaceutical diagnostics, and digital solutions innovator, dedicated to providing integrated solutions, services, and data analytics to make hospitals more efficient, clinicians more effective, therapies more precise, and patients healthier and happier. Serving patients and providers for more than 125 years, GE HealthCare is advancing personalized, connected, and compassionate care, while simplifying the patient's journey across the care pathway. Together our Imaging, Ultrasound, Patient Care Solutions, and Pharmaceutical Diagnostics businesses help improve patient care from diagnosis, to therapy, to monitoring. We are an \$19.6 billion business with approximately 51,000 colleagues working to create a world where healthcare has no limits.

Follow us on [LinkedIn](#), [X \(formerly Twitter\)](#), and [Insights](#) for the latest news, or visit our website gehealthcare.com for more information.

CONFIDENTIAL

SECRET DE
AFACERI

→ Scan the QR Code or visit us at
gehealthcare.com/products/advanced-visualization/all-applications/oncoquant



Regulatory compliance:

This product complies with Regulation (EU) 2017/45 of the European Parliament and the Council of medical device (MDR).

Rx Only

This product and its feature may not be available in some other countries or regions. Please contact your sales associate.

References

1. Integrated Registration* license required.
2. RECIST is a guideline to perform clinical trials. Rules and guidelines can be found on the official website <http://www.eortc.org/investigatorsarea/recist>.
3. See WHO criteria in the publication: Measures of Response: RECIST, WHO, and New Alternatives, J Clin Oncol 24:3245-3251.
4. Lung VCAR option required.

*Separate medical devices, requiring additional licenses

© 2024 GE HealthCare. OncoQuant is a trademark of GE HealthCare. GE is a trademark of General Electric Company used under trademark license.

October 2024
DOC1460636
JB29377XX



GE HealthCare

OncoQuant

Instrumente robuste pentru diagnosticul oncologic de rutină, urmărirea tratamentului, raportarea și gestionarea studiilor clinice

Examinările de urmărire oncologică fac parte din majoritatea studiilor de rutină. Ca urmare a extinderii tot mai accentuate a datelor asociate cu studiile oncologice multimodale și cu mai multe puncte temporale din zilele noastre, revizuirea acestor examinări poate fi consumatoare de timp și de forță de muncă.

Aplicația AW Family's OncoQuant™ este concepută pentru a ajuta la organizarea și afișarea datelor oncologice pentru a vă facilita o revizuire facilă. Atât comparațiile dumneavoastră de rutină, cât și evaluările clinice avansate pot beneficia de fluxul de lucru OncoQuant pentru a parcurge constatările și a interacționa cu rezultatele.

CONFIDENȚIAL

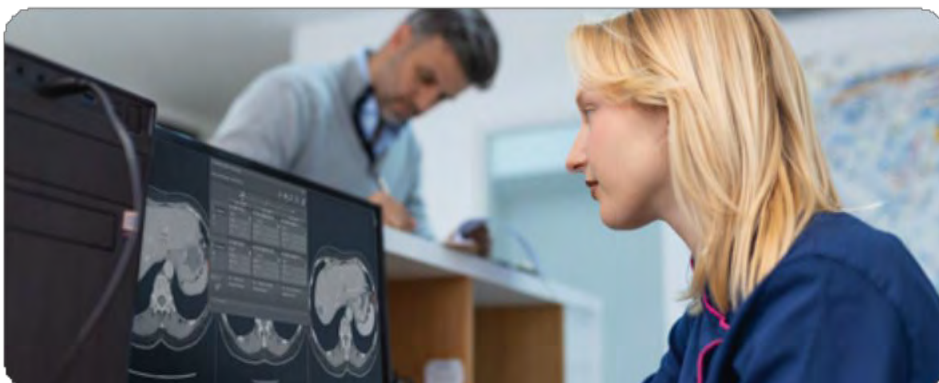
SECRET DE
AFACERI



Prezentare generală

Software-ul de diagnosticare medicală OncoQuant fluidizează citirile oncologice, astfel încât puteți petrece mai puțin timp identificând studii și pregătind examinări și mai mult timp citind și revizuire. O adevărată platformă de citire a datelor oncologice intermodale, OncoQuant vă ajută să corelați și să comparați datele obținute cu CT, MR, PET/CT și raze X 3D. Automatizează fluxul de lucru pentru a facilita comparațiile în timp și eficientizează revizuirea examinărilor de urmărire. Protocolul de revizuire oncologică și expertul de urmărire vă simplifică evaluarea, caracterizarea și măsurarea constatărilor pe baza criteriilor morfologice.

OncoQuant este disponibil pe VolumeShare 7, o soluție avansată de flux de lucru pentru vizualizare multimodală, care contribuie la îmbunătățirea preciziei diagnosticului și a productivității.



Puncte centrale

- Înregistrarea automată imaginilor multimodale la încărcare pentru două sau mai multe examinări.¹
- Fluxul de lucru adaptabil acceptă criterii standard, cum ar fi RECIST 1.0, 1.1, 2 și OMS³
- Protocoale dedicate de revizuire automată care ajută la identificarea și încărcarea unor serii similare.
- Măsurători în cadrul fluxului de lucru la momentul inițial și de urmărire printr-un meniu vizibil făcând clic dreapta.
- Tabel centralizator intuitiv, interactiv.
- Raport rapid cu un singur clic care afișează până la patru date, inclusiv examinările de la momentul inițial, nadir, anterior și curent.

Caracteristici



Înregistrare/sincronizare automată:



Revizuire, comparare și urmărire inteligentă, folosind protocoale dedicate



Gestionarea cazurilor multimodale fără o limită superioară a numărului de examinări



Instrumente avansate de vizualizare:
– Instrumentul Autocontour oferă o conturare consistentă.
– Algoritmul Lung VCAR pentru nodulii pulmonari în CT⁴
– Capturați orice constatare ca structură de interes folosind instrumentul cu săgeată standard.



Tabel centralizator:
– Gestionarea momentului inițial și a urmăririi
– Expert de urmărire prin tragere și plasare
– Selectarea tipului de țintă
– Criteriu morfologic personalizabil pentru rutină și cercetare



Salvează și reîncarcă imagini și măsurători ale examinărilor oncologice anterioare



Exportă imagini DICOM și non-DICOM ale constatărilor, măsurători



Raport rapid al întregii revizui, inclusiv până la patru date majore (moment inițial, nadir, anterior, curent)



Exportul rezultatelor statistice în format CSV pentru analiza datelor

CONFIDENȚIAL

SECRET DE AFACERI

Detalii privind caracteristicile

Versatilitatea și flexibilitatea OncoQuant vă ajută să simplificați fluxul de lucru al proceselor de citire și raportare. Atât pentru analize de rutină, cât și pentru scopuri de cercetare, OncoQuant cuantifică și corelează datele din modalități disparate pentru a vă oferi o imagine cuprinzătoare a oricărei anomalii.

Înregistrare/sincronizare automată

Înregistrarea/sincronizarea automată permite înregistrarea mai multor examinări simultan și salvarea rezultatelor înregistrate.

Această tehnică de înregistrare eficientizează fluxul de lucru al urmăririi și, prin potrivirea și afișarea locațiilor anatomice comune din diferite studii, facilitează corelarea între modalități multiple.

Protocoloale dedicate pentru revizuire, comparare și urmărire inteligentă.

Protocolul de revizuire oncologică efectuează revizuirea imaginilor oncologice în contexte clinice aglomerate. Pentru examinările de urmărire, OncoQuant înregistrează automat imaginile¹, apoi inițiază o selecție automată a seriilor similare pe baza conținutului celei mai recente serii înainte de „Save State” (versiune salvată).

Toate seriile de examinări încărcate sunt afișate într-un aranjament Oncology Review dedicat, care maximizează spațiul disponibil pe monitor și afișează seriile similare una lângă cealaltă. Acest protocol ajută la eficientizarea fluxului de lucru, sugerând tipuri țintă pentru leziuni/anomalii pe baza regulilor unui standard pe care l-ați selectat, de exemplu, clasificările RECIST 1.0, RECIST 1.1 și OMS.^{2,3} Dacă selectați criteriile RECIST 1.1, OncoQuant sugerează o leziune țintă atunci când este mai mare de 10 mm în studiul de la momentul inițial.

Pentru cercetare, vă puteți defini propriile criterii personalizate pentru a evalua constatările și a urmări răspunsul la terapie sau puteți adăuga standarde suplimentare precum Cheson, CHOI etc. În timpul revizuirii, tabelul centralizator colectează constatări și măsurători pentru o raportare eficientă.

Când revizuiți examinări cu protocoale Volume Viewer (Vizualizare volum standard, cum ar fi VV General Review (Evaluare generală), OncoQuant vă oferă flexibilitatea de a efectua funcții de rutină, cum ar fi organizarea optimă a afișării unei imagini pentru compararea examinărilor, sau instrumente specializate, ca de exemplu utilizarea criteriilor morfologice oncologice.

Instrumente avansate de vizualizare

Conturarea multimodală:

Autoconturarea vă oferă instrumente compatibile pentru revizuirea și compararea multimodală: același instrument de conturare cu același flux de lucru acceptă imagini CT, RMN și PET.

- Pentru imaginile CT și RMN, instrumentul de conturare va sugera limitele de contur ale structurilor și vă va permite să editați și să validați rezultatul.
- Pentru imaginile PET, instrumentul de conturare a fost adaptat pentru calculele SUV standard.
- Dacă Lung VCAR* este disponibil, atunci algoritmul pentru examinarea CT noduli pulmonari este accesibil atunci când trebuie să evaluați, să segmentați și să etichetați nodulii pulmonari din orice protocol Volume Viewer.

Noduli pulmonari

Lung VCAR* în combinație cu OncoQuant furnizează o caracteristică de suprapunere „Digital Contrast Agent” (agent de contrast digital) (DCA) care evidențiază, cu sensibilitate reglabilă, zonele suspecte din toate planurile reformatate din protocoalele Volume Viewer.

Tabel centralizator

Tabelul centralizator colectează măsurători și le organizează în funcție de constatare și de data examinării. OncoQuant oferă mai multe funcții flexibile tabelului centralizator.

Tabelul centralizator interactiv și intuitiv este un manager de date eficient și vă permite să navigați rapid printre constatări. Aveți acces la următoarele opțiuni:

- Gestionarea momentului inițial și a urmăririi
Linia grafică temporală arată data examinării inițiale (referința) și NADIR₂. Indicator de glisare oferă o metodă facilă de urmărire a măsurătorilor și de evaluare a tendințelor.
- 
- Măsurători prin glisare și lipire:
Măsurătorile pot fi glisate și lipite pentru a realiza următoarele:
 - Conectați o măsurătoare cu o altă măsurătoare similară din altă constatare
 - Deconectați o măsurătoare conectată într-o nouă constatare
 - Expertul de urmărire:
Expertul de urmărire facilitează fluxul de lucru de măsurare prin selectarea acelorași instrumente utilizate în revizuirile anterioare. De asemenea, expertul navighează rapid către locațiile constatărilor anterioare. Acest lucru vă permite să efectuați rapid măsurători de urmărire. De asemenea, facilitează evaluarea, caracterizarea și măsurarea modificărilor morfologice în timp.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

- Selectarea tipului de țintă:

Cu Oncology Review (Revizuire oncologică), tipul de țintă este setat automat atunci când anatomia leziunii este identificată, pe baza criteriului morfologic selectat:



Leziunea țintă (trebuie să fie măsurabilă la momentul inițial)



Leziune măsurabilă non-țintă



Leziune non-țintă nemăsurabilă



Constatare standard (constatări accidentale)



Leziune nouă

Puteți modifica manual desemnarea automată. Când utilizați alte protocoale, tipul de țintă trebuie setat manual.

- Instrumente de cercetare:

Tabelul centralizator acceptă un flux de lucru bazat pe cercetare cu instrumente care se conformează unor standarde precum RECIST (1.0, 1.1) și OMS și vă oferă posibilitatea de a personaliza cu ușurință datele morfologice și de a stabili reguli specifice pentru tipurile de criterii 1D, 2D și 3D.

Rezultatele evaluării morfologice (sumă și număr) sunt afișate în partea de jos a tabelului centralizator pentru fiecare dată. Exemplul de mai jos prezintă criteriile RECIST 1.1 în trei momente pentru o leziune țintă și o leziune non-țintă.

Salvarea și exportul

OncoQuant vă oferă instrumente care facilitează salvarea și reîncărcarea imaginilor și a măsurătorilor:

- Semnalarea automată a capturii de ecran pentru noile constatări
- Capturarea și stocarea stării curente a unei sesiuni, salvarea măsurătorilor, a criteriilor morfologice și a examinărilor corespunzătoare și a funcționalității existente de „Save State”

- Exportul statisticilor de măsurare în format CSV pe USB sau pe hard disk pe plan local/la distanță. Puteți apoi să le importați în alt SW pentru analize ulterioare
- Exportul imaginilor de măsurare și a unei imagini din tabelul centralizator prin intermediul Filmer pentru prezentări, fișiere de predare etc.

În plus, constatările pot fi capturate în Filmer pentru imprimare, salvare pentru încărcare într-un sistem PACS sau pentru export în format PNG pentru prezentări, de exemplu. O ieșire ușor de utilizat prezintă un antet pentru pacient și reguli pentru afișare, astfel încât imaginile să nu fie prea mici pentru a fi vizualizate. Exemplul de mai jos arată două leziuni țintă de la trei date și Rezumatul RECIST afișat pe o singură pagină.

Cerințe de sistem

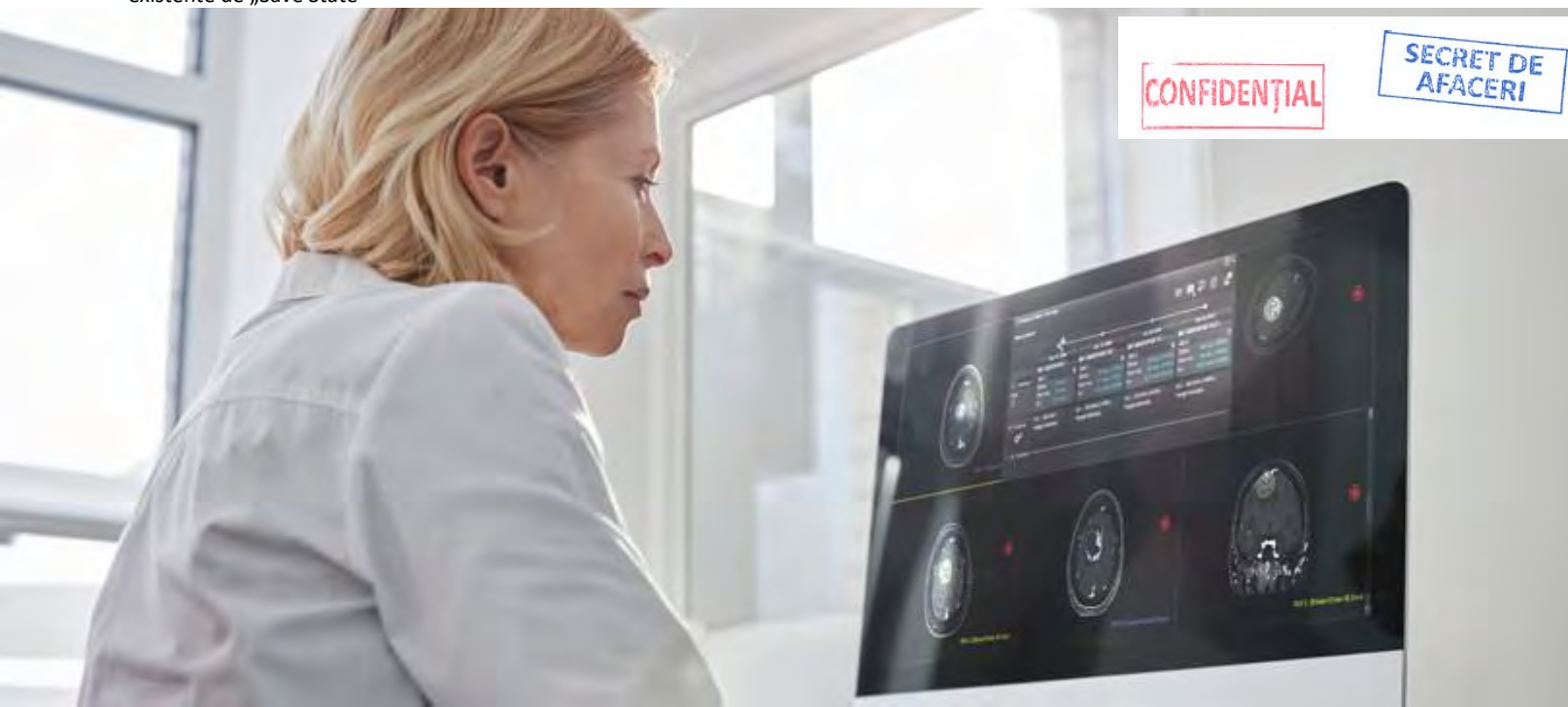
- Rezoluția recomandată a monitorului este de până la 2MP dual (1600 x 1200) sau 3MP unic (1536 x 2048)
- Consultați documentul privind compatibilitatea platformei de aplicații AW.

Software necesar

- Integrated Registration este necesar pentru înregistrarea și sincronizarea automată
- Lung VCAR este necesar pentru segmentarea nodulilor pulmonari și agentul de contrast digital (DCA)

Indicații de utilizare

OncoQuant este un software de diagnostic medical care permite procesarea, revizuirea, analiza și comunicarea imaginilor 3D reconstruite și relația lor cu imaginile achiziționate inițial de la dispozitive de scanare CT, RMN, angiografie cu raze X și PET. Combinația de imagini achiziționate, imagini reconstruite, adnotări și măsurători efectuate de clinician are scopul de a oferi medicului curant informații relevante din punct de vedere clinic pentru diagnostic, intervenția chirurgicală, planificarea tratamentului și urmărirea în timp.



Despre GE HealthCare Technologies Inc.

GE HealthCare este un lider mondial în domeniul tehnologiei medicale, al diagnosticelor farmaceutice și al soluțiilor digitale inovatoare, dedicat furnizării de soluții integrate, servicii și analize de date pentru a face spitalele mai eficiente, clinicienii mai eficace, terapiile mai precise, iar pacienții mai sănătoși și mai fericiți. În slujba pacienților și furnizorilor de peste 125 de ani, GE HealthCare avansează îngrijirea personalizată, conectată și plină de compasiune, simplificând în același timp călătoria pacientului de-a lungul traseului de îngrijire. Împreună, serviciile noastre de imagistică, ecografie, soluțiile de îngrijire a pacienților și diagnostic farmaceutic ajută la îmbunătățirea îngrijirii pacienților, de la diagnosticare la terapie și monitorizare. Suntem o afacere de 19,6 miliarde de dolari, cu 51.000 de colegi care lucrează pentru a crea o lume în care asistența medicală nu are limite.

Urmăriți-ne pe [LinkedIn](#), [X \(anterior Twitter\)](#), și [Insights](#) pentru cele mai recente știri sau vizitați site-ul nostru gehealthcare.com pentru informații suplimentare.

CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI

→ Scanați codul QR sau vizitați-ne la
gehealthcare.com/products/advanced-visualization/all-applications/oncoquant



Conformitatea cu reglementările:

Acest produs se conformează cu Regulamentul (UE) 2017/45 al Parlamentului European și al Consiliului privind dispozitivele medicale (MDR).

Rx Only

Este posibil ca acest produs sau funcțiile sale să nu fie disponibile în unele țări sau regiuni. Vă rugăm să contactați reprezentantul de vânzări.

Referințe

1. Este necesară licența Integrated Registration.
2. RECIST este un ghid pentru efectuarea studiilor clinice. Regulile și instrucțiunile pot fi găsite pe site-ul oficial <http://www.eortc.org/investigatorsarea/recist>.
3. Consultați criteriile OMS în publicația: Measures of Response: RECIST, WHO, and New Alternatives, J Clin Oncol 24:3245-3251.
4. Este necesară opțiunea Lung VCAR.

*Dispozitive medicale separate, care necesită licențe suplimentare

© 2024 GE HealthCare. OncoQuant este o marcă comercială a GE HealthCare. GE este o marcă comercială a companiei General Electric utilizată sub licență de marcă comercială.

Octombrie 2024

DOC1460636

JB29377XX



GE HealthCare

Subsemnata, POSTOLACHE SIMONA, traducator autorizat pentru limbile Engleza si Franceza, in temeiul autorizatiei nr. 26627/05.08.2009, eliberata de Ministerul Justitiei, certific exactitatea traducerii efectuate din limba engleza in limba romana, ca textul prezentat a fost tradus in intregime si ca, prin traducere, inscrisului nu i-au fost denaturate continutul și sensul.



CONFIDENȚIAL

SECRET DE
AFACERI