



GE Healthcare

DECLARATION OF CONFORMITY

Following the provisions of the medical devices directive 93/42/EEC, Annex II and of the directive 2011/65/EU

We

Manufacturer

GE Medical Systems LLC
3000 North Grandview Blvd
Waukesha, WI 53188, USA

EU Authorized Representative

GE Medical Systems SCS
283 rue de la Minière
78530 BUC, France

Declare under our sole responsibility that the device:

Revolution Apex

X-Ray System, Diagnostic, Computed Tomography, Full body

Ref: 5995000-5PCM, 5995002-7PCM, 5995002-8PCM.

GMDN Code: **37618** UDI-DI code: 00840682146616 (Revolution Apex)

Classification rule (93/12/EEC Annex IX): **10** Class IIb

To which this declaration relates, is in conformity with the requirements of the medical devices directive 93/42/EEC which 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:

- For the directive 93/42/EEC (MDD)
 - Technical Documentation/DHF Ref./ ref. **DOC1520191**, of the product to which this declaration relates
 - EC certificate: approval of full quality assurance system (Annex II of the directive 93/42 EEC) delivered by G-MED (Notified Body #0459/ Certificate No. 7856
 - harmonized standards applied on the product to which this declaration relates
- For the directive 2011/65/EU (RoHS)
 - Technical Documentation/DHF Ref./ ref. **DOC1520191**, of the product to which this declaration relates
- List of harmonized standards applied for CE marking:

EN 60601-1:2006/A1:2013

EN 60601-1-2:2015

EN 60601-1-3:2008/A11:2016

EN 60601-2-44:2009-A1:2012+A2:2016

Waukesha, WI, USA

Amy Yang

17 December 2021

Regulatory Affairs Manager

This EC declaration of conformity supersedes the previous declaration of conformity dated 14-May-2021

CONFORM CU
ORIGINALUL



DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

În conformitate cu prevederile Directivei 93/42/CEE referitoare la dispozitivele medicale,
Anexa II și ale Directivei 2011/65/UE

Subscrisa,

Producător
GE Medical Systems LLC
3000 North Grandview Blvd
Waukesha, WI 53188, SUA

Reprezentant autorizat UE
GE Medical Systems SCS
283 rue de la Minière
78530 BUC, Franța

Declară pe proprie răspundere că dispozitivul:

Revolution Apex

Sistem cu raze X, diagnosticare, tomografie computerizată, tot corpul

Ref: 5995000-5PCM; 5995002-7PCM, 5995002-8PCM

Cod GMDN: 37618

Cod UDI-DI: 00840682146616 (Revolution Apex)

Regula de clasificare (93/42/CEE Anexa IX): 10 Clasa IIB

La care se referă această declarație este conform cu cerințele Directivei privind dispozitivele medicale 93/42/CEE 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 conformitate se bazează pe următoarele elemente:

- Pentru Directiva 93/42/CEE (DDM)
 - o Documentația tehnică/DHF Ref./ réf: DOC1520191, a produsului la care se referă această declarație
 - o Certificat CE: aprobarea sistemului complet de asigurare a calității (Anexa II a directivei 93/42 CEE) livrat de G-MED (Organ notificat #0459/ Certificat Nr. 7856
 - o standarde armonizate aplicate produsului la care se referă această declarație.
- Pentru Directiva 2011/65/UE (RoHS)
 - o Documentația tehnică/DHF Ref./ réf: DOC1520191, a produsului la care se referă această declarație
- Lista de standarde armonizate aplicate pentru marcajul CE:

EN 60601-1:2006/A1:2013

EN 60601-1-2:2015

EN 60601-1-3:2008/A11:2016

EN 60601-2-44:2009+A1:2012+A2:2016

Semnătură indescifrabilă

Mențiune olografă: 17 decembrie 2021

Amy Yang

Director Departament reglementare

Waukesha, WI, SUA,

Această declarație de conformitate o înlocuiește pe cea precedentă datată 14 mai 2021

CONFORM CU
ORIGINALUL

Subsemnata, **ANDREESCU ADELINA IONELA** traducător autorizat pentru limba Engleză, în temeiul autorizației nr. 23469, 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.

ANDREESCU ADELINA IONELA
Traducător Autorizat
Nr. Aut. 23469

CONFORM CU
ORIGINALUL



ATTESTATION / CERTIFICATE N° 7856 rev. 9

Délivrée à Paris le 17 décembre 2020

Issued in Paris on December 17th, 2020

ATTESTATION CE / EC CERTIFICATE

Approbation du Système Complet d'assurance Qualité / Approval of full Quality Assurance System

ANNEXE II excluant le point 4 Directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux

ANNEX II excluding section 4 Directive 93/42/EEC concerning medical devices

Pour les dispositifs de classe III, un certificat CE de conception est requis

For class III devices, a EC design certificate is required

Fabricant / Manufacturer

GE MEDICAL SYSTEMS, LLC

3000 North Grandview Blvd

WAUKESHA, WI 53188 UNITED STATES

Catégorie du(des) dispositif(s) / Device(s) category

Tomodensitomètre (scanner)

Computed tomography device or system

Voir document complémentaire GMED / See GMED additional document

n° 37359

GMED atteste qu'à l'examen des résultats figurant dans le rapport référencé P601590, P601200, le système d'assurance qualité - pour la conception, la production et le contrôle final - des dispositifs médicaux énumérés ci-dessus est conforme aux exigences de l'annexe II excluant le point 4 de la Directive 93/42/CEE.

GMED certifies that, on the basis of the results contained in the file referenced P601590, P601200, the quality system - for design, manufacturing, and final inspection - of medical devices listed here above complies with the requirements of the Directive 93/42/EEC, annex II excluding section 4.

La validité du présent certificat est soumise à une vérification périodique ou imprévue
The validity of the certificate is subject to periodic or unexpected verification

Début de validité / Effective date : **December 21st, 2020 (included)**

Valable jusqu'au / Expiry date : **May 26th, 2024 (included)**

GMED_b2p3_new2020-V0-04

GMED - 7856 rev. 9
Renouvelle le certificat 7856-8

CONFORME
ORIGINALUL



Signed by:

Lionel DREUX

A080E08C60D47A

Lionel DREUX
Certification Director

GMED • Société par Actions Simplifiée au capital de 300 000 € • Organisme Notifié/Notified Body n° 0459
Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75015 Paris • Tél. : 01 40 43 37 00 • gmed.fr



Document complémentaire GMED n° 37359 rev. 1
 GMED additional document n° 37359 rev. 1
 Dossiers / Files N° P601590, P601200

page 1 / 1

Délivré à Paris le 17/12/2020
 Issued in Paris on 12/17/2020

Ce document complémentaire GMED n° 37359 rev. 1 atteste de la validité du certificat CE N° 7856 rev. 9 au regard des informations listées ci-dessous.

This GMED additional document N° 37359 rev. 1 attests to the validity of CE certificate N° 7856 rev. 9 with regard to the information listed below.

Fabricant / Manufacturer: **GE MEDICAL SYSTEMS, LLC**
3000 North Grandview Blvd
WAUKESHA, WI 53188 UNITED STATES

Identification des dispositifs / Identification of devices

Désignation du dispositif / Accessoires marqués CE Device designation / CE marked accessories	Réf commerciale du dispositif ou code article Device commercial reference or article code	Classe du DM MD class
Xray system, diagnostic, computed tomography, full body	VCT GOC6.6 Upgrade Console	IIb
Xray system, diagnostic, computed tomography, full body. intended for head, whole body, cardiac and vascular X-ray Computed Tomography applications	Discovery CT750 HD	IIb
Computed tomography device or system	Revolution CT	IIb
X-ray system, diagnostic, computed tomography, full body	Revolution Apex	IIb
X-ray system, diagnostic, computed tomography, full body	Revolution CT ES	IIb
Computed tomography device or system	Revolution Discovery CT	IIb

Site couvert et Activités / Location and Activities

Site / Location	Activités / Activities
GE MEDICAL SYSTEMS, LLC 3000 North Grandview Blvd WAUKESHA, WI 53188 - USA	Conception, fabrication et contrôle final Design, manufacture and final control

GMED 0459

GMED - 37359 rev. 1
 Renouvelle le document n° 37359 rev. 0



Lionel DREUX
 Certification Director

**CONFORME
 ORIGINAL**



CERTIFICAT NR 7856 rev. 9

Emis la Paris, la data de 17 decembrie 2020

CERTIFICAT CE

Aprobarea Sistemului de Asigurare a Calității
ANEXA II exceptând secțiunea 4 a Directivei 93/42/CEE privind dispozitivele medicale
Pentru dispozitive de clasa III este necesar un certificat de design CE

Producător

GE MEDICAL SYSTEMS, LLC
3000 North Grandview Blvd
WAUKESHA, WI 53188 SUA

Categoria dispozitivului (dispozitivelor)

Tomodensitometru (scaner)

Dispozitiv sau sistem de tomografie computerizată

Consultați documentul suplimentar GMED
nr 37359

GMED certifică faptul că, pe baza rezultatelor cuprinse în fișierul cu referința P601590, P601200, sistemul de calitate - pentru proiectarea, fabricarea și inspecția finală - al dispozitivelor medicale enumerate mai sus se conformează cu cerințele Directivei 93/42/CEE, anexa II, exceptând secțiunea 4.

Valabilitatea acestui certificat face obiectul verificării periodice și inopinate.

 Data intrării în vigoare: 21 decembrie 2020 (inclusiv)

Data expirării: 26 mai 2024 (inclusiv)

Ștampilă oficială
Semnătură electronică

Lionel DREUX
Director Certificare

CONFORM CU
OPIA

GMED • Société par Actions Simplifiée au capital de 300 000 € • Organisme Notifié/Notified Body n° 0459
Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75015 Paris • Tél. : 01 40 43 37 00 • gmed.fr



Document suplimentar GMED nr 37359 rev. 1
Fișier Nr P601590, P601200

Pagina 1 / 1

Emis la Paris la 17.12.2020

Acest document suplimentar GMED nr 37359 rev. 1 atestă valabilitatea
certificatului CE NR 7856 rev. 9 cu privire la informațiile de mai jos.

Producător:

GE MEDICAL SYSTEMS, LLC
3000 North Grandview Blvd
WAUKESHA, WI 53188 SUA

Identificarea dispozitivelor

Aplicabilitatea dispozitivului / Accesorii marcate CE	Referința comercială a dispozitivului sau codul articolului	Clasa MD
Sistem cu raze X, diagnosticare, tomografie computerizată, tot corpul	VCT GOC6.6 Upgrade Console	IIb
Sistem cu raze X, diagnosticare, tomografie computerizată, tot corpul, indicat pentru aplicații de tomografie computerizată cu raze X la nivelul capului, al întregului corp, cardiace și vasculare.	Discovery CT750 HD	IIb
Dispozitiv sau sistem de tomografie computerizată	Revolution CT	IIb
Sistem cu raze X, diagnosticare, tomografie computerizată, tot corpul	Revolution Apex	IIb
Sistem cu raze X, diagnosticare, tomografie computerizată, tot corpul	Revolution CT ES	IIb
Dispozitiv sau sistem de tomografie computerizată	Revolution Discovery CT	IIb

Locații și activități

Locație	Activități
GE MEDICAL SYSTEMS, LLC 3000 North Grandview Blvd WAUKESHA, WI 53188 - SUA	Proiectare, fabricare și control final

GMED 0459

GMED - 37359 rev. 1
Renouvelle le document n° 37359 rev. 0

Ștampilă oficială
Semnătură electronică

Lionel DREUX
Director Certificare

CONFORM CU
ORIGINALUL

Subsemnata, **ANDREESCU ADELINA IONELA** traducător autorizat pentru limba Engleză, în temeiul autorizației nr 23469, 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.

ANDREESCU ADELINA-IONELA
Traducător Autorizat
Nr. Aut. 23469

CONFORM CU
ORIGINALUL

GMED certifie que le système de management de la qualité développé par
GMED certifies that the quality management system developed by

GE MEDICAL SYSTEMS, LLC
3000 North Grandview Blvd
WAUKESHA, WI 53188 UNITED STATES

pour les activités
for the activities

Conception, développement et fabrication de dispositifs ou systèmes de diagnostic tomодensitomètre par émission de positron, de dispositifs ou systèmes de diagnostic tomодensitomètres (scanners), de dispositifs ou systèmes de diagnostic X-Ray et d'application logicielle.

Design, development and manufacture of medical diagnostic positron emission tomography devices or systems, diagnostic computed tomography devices or systems, medical diagnostic X-Ray devices or systems, and software application.

réalisées sur le(s) site(s) de
performed on the location(s) of

GE MEDICAL SYSTEMS, LLC
3000 North Grandview Blvd - WAUKESHA, WI 53188 - USA

est conforme aux exigences des normes internationales
complies with the requirements of the international standards

ISO 13485 : 2016

Début de validité / Effective date : May 10th, 2021 (included)
Valable jusqu'au / Expiry date : December 17th, 2023 (included)
Etabli le / Issued on : May 10th, 2021



GMED_SO-F-V0-07-2018
Accréditation n°4-0608
Liste des sites accrédités
et portée disponible sur
www.cofrac.fr

GMED N° 38495-0

Ce certificat est délivré selon les règles de certification GMED / This certificate is issued according to the rules of GMED certification



Lionel DREUX
Certification Director

CONFORME
OU

GMED • Société par Actions Simplifiée au capital de 300 000 € • Organisme Notifié/Notified Body n° 0459
Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75015 Paris • Tél. : 01 40 43 37 00 • gmed.fr

GMED certifică faptul că sistemul de management al calității dezvoltat de

GE MEDICAL SYSTEMS, LLC
3000 North Grandview Blvd
WAUKESHA, WI 53188 SUA

pentru activitățile

Proiectarea, dezvoltarea și fabricarea de dispozitive sau sisteme de tomografie cu emisii de pozitroni pentru diagnosticare medicală, dispozitive sau sisteme de tomografie computerizată pentru diagnosticare, dispozitive sau sisteme cu raze X pentru diagnosticare medicală și aplicații software.

implementat în locațiile

GE MEDICAL SYSTEMS, LLC
3000 North Grandview Blvd - WAUKESHA, WI 53188 - SUA

se conformează cu cerințele standardelor internaționale

ISO 13485 : 2016

ata intrării în vigoare: 10 mai 2021 (inclusiv)

Data expirării: 17 decembrie 2023 (inclusiv)

Emis la data de: 10 mai 2021

Ștampilă oficială
Semnătură electronică

Lionel DREUX
Director certificare

GMED Nr 38495-0

Acest certificat este emis în conformitate cu regulile certificării GMED



Accréditation n° 4-0608
Liste des sites accrédités
et portée disponible sur
www.cofrac.fr

CONFORM CU
ORIGINEA

Subsemnata, **ANDREESCU ADELINA IONELA** traducător autorizat pentru limba Engleză, în temeiul autorizației nr. 23469, 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.

ANDREESCU ADELINA-IONELA
Traducător Autorizat
Nr. Aut. 23469

CONFORM CU
ORIGINALUL

TECHNICAL STATEMENT

Date: 01 February 2023

To: **IP Oficiul de Gestionare a Programelor de Asistentă Externă**

To Whom It May Concern

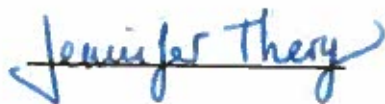
We, **GE Medical Systems, Société en Commandite Simple**, a company duly existing under the laws of France and having a registered seat at 283 rue de la Minière, 78530 Buc, France, with commercial name of GE Healthcare, established and reputable manufacturer of medical equipment, in its capacity as European MDR Authorized Representative of **GE Medical Systems LLC**, 3000 North Grandview Blvd Waukesha, WI 53188, USA, manufacturers of computed tomography system:

- **Revolution Apex Plus**

in relation to the documents submitted in the tender no. LP 21070765, do hereby declare that our system mentioned above, will be delivered with the following characteristics and features:

1. The Revolution Apex Plus CTDIvol at 0.3% and 5 mm object size is 5 mGy.
2. Digital Software capabilities which provide reformatted images with the right orientation +/- 30.
3. All software will be provided for the reporting procedure with export availability in DICOM, pdf, rtf format to allow the transfer of teleradiology images to electronic medical records, other medical facilities or other persons as guaranteed.
4. On Revolution Apex, the user can view other valuable information about a patient such as allergies, pregnancy status, and medical alerts. This information is gathered from the HIS/RIS and existing PACS using a DICOM connection.
5. The reconstruction speed with standard reconstruction in 512x512 matrix: up to 65 frames per second.
6. The SmartStep Interventional display screen has one or three interventional viewports that can automatically reconstruct the images in real time when an exposure is made with the foot pedal for biopsy applications.

On behalf and for **GE Medical Systems SCS**



GE Medical Systems SCS
Jennifer Thery - EMEA Contract Specialist
Authorized Signatory

GE MEDICAL SYSTEMS
Société en Commandite Simple
283, rue de la Minière
78530 BUC - FRANCE
RCS Versailles B 315 013 359
Tél. +33 (0)1.30.70.40.40

Date of signature: February 02, 2023

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



GE Healthcare

Traducere din limba engleza

FIȘĂ TEHNICĂ

Către: IP Oficiul de Gestionare a Programelor de Asistență Externă

Data: 01 februarie 2023

Pentru cei interesați

Noi, **GE Medical Systems, Société en Commandite Simple**, societate existentă în mod corespunzător în conformitate cu legile Franței și cu sediul înregistrat la 283 rue de la Minière, 78530 Buc, Franța, cu denumirea comercială a GE Healthcare, producător consacrat și reputat de produse medicale, echipamente, în calitate sa de Reprezentant Autorizat European MDR al **GE Medical Systems LLC**, 3000 North Grandview Blvd Waukesha, WI 53188, SUA, producători de sisteme de tomografie computerizată:

Revolution Apex Plus

În raport de documentele depuse în oferta nr. LP 21070765, declarăm prin prezenta că sistemul nostru menționat mai sus va fi livrat cu următoarele caracteristici și capacități:

1. Indexul de expunere la radiații – CTDIvol – al sistemului Revolution Apex Plus la 0,3% și dimensiunea obiectului de 5 mm este de 5 mGy.
2. Capacități software digitale care oferă imagini reformatate cu orientarea corectă +/- 30.
3. Tot software-ul va fi furnizat pentru procedura de raportare cu disponibilitate de export în format DICOM, pdf, rtf pentru a permite transferul imaginilor de teleradiologie către fișele medicale electronice, alte unități medicale sau alte persoane, așa cum este garantat.
4. Pe Revolution Apex, utilizatorul poate vizualiza alte informații valoroase despre un pacient, cum ar fi alergii, starea sarcinii și alerte medicale. Aceste informații sunt colectate de la HIS/RIS și PACS existent folosind o conexiune DICOM.
5. Viteza de reconstrucție cu reconstrucția standard în matrice 512x512: până la 65 de cadre pe secundă.
6. Ecranul de afișare SmartStep Interventional are unul sau trei ferestre de intervenție care pot reconstrui automat imaginile în timp real atunci când se face o expunere cu pedala pentru aplicații de biopsie.

În numele și pentru GE Medical Systems SCS

ss. Indescifrabil L.S.

GE Medical Systems SCS
Jennifer Thery - Specialist Contracte EMEA
Semnatar autorizat

Data semnării: 02 februarie 2023

GE Medical Systems Société en Commandite Simple
Au capital de 94 903 740 euro
Siège social: 283, rue de la Minière
78530 Buc - France
T +33 (0)1 30 70 40 40
RCS Versailles B 315 013 359

SECRET DE AFACERE

CONFIDENTIAL



GE Healthcare



MANUFACTURER STATEMENT

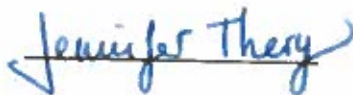
Date: 06 February 2023

TO: IP Oficiul de Gestionare a Programelor de Asistentă Externă

Ref.: In relation to the tender no. LP 21070765

We, **GE Medical Systems, Société en Commandite Simple**, a company duly existing under the laws of France and having a registered seat at 283 rue de la Minière, 78530 Buc, France, with Commercial name of GE HealthCare, established and reputable manufacturers of computed tomography equipment, in its capacity as European MDR Authorized Representative of **GE Medical Systems LLC**, 3000 North Grandview Blvd, Waukesha, WI 53188, USA do hereby declare that the X-ray tube for the computed tomography system Revolution Apex is Quantix X ray Tube. We declare that the expected tube life during the warranty of the equipment is of at least 300.000 scan seconds or minimum 18 months, whichever occurs first.

On behalf and for **GE Medical Systems SCS**



GE Medical Systems SCS
Jennifer Thery - EMEA Contract Specialist
Authorized Signatory

GE MEDICAL SYSTEMS
Société en Commandite Simple
283, rue de la Minière
78530 BUC - FRANCE
RCS Versailles B 315 013 359
Tél. +33.(0)1.30.70.40.40

Date of signature: February 07, 2023

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

Traducere din limba engleza

DECLARAȚIA PRODUCĂTORULUI

Data: 6 februarie 2023

Catre: IP Oficiul de Gestionare a Programelor de Asistență Externă

Ref.: în legătură cu oferta nr. LP 21070765

Noi, **GE Medical Systems, Société en Commandite Simple**, societate existentă în mod corespunzător în conformitate cu legile Franței și cu sediul înregistrat la 283 rue de la Minière, 78530 Buc, Franța, cu denumirea comercială **GE HealthCare**, producători consacrați și renumiți de Echipamente de tomografie Computerizată, în calitate sa de Reprezentant Autorizat European MDR al **GE Medical Systems LLC**, 3000 North Grandview Blvd, Waukesha, WI 53188, SUA, declarăm prin prezenta că tubul cu raze X pentru sistemul de tomografie computerizată Revolution Apex este Tub cu raze X Quantix. Declarăm că durata de viață estimată a tubului în perioada de garanție a echipamentului este de cel puțin 300.000 de secunde de scanare sau de minim 18 luni, oricare dintre aceste termene survine primul.

În numele și pentru **GE Medical Systems SCS**

Semnatura indescifrabilă, stampila

GE Medical Systems SCS
Jennifer Thery - Specialist contracte EMEA
Semnatar autorizat,

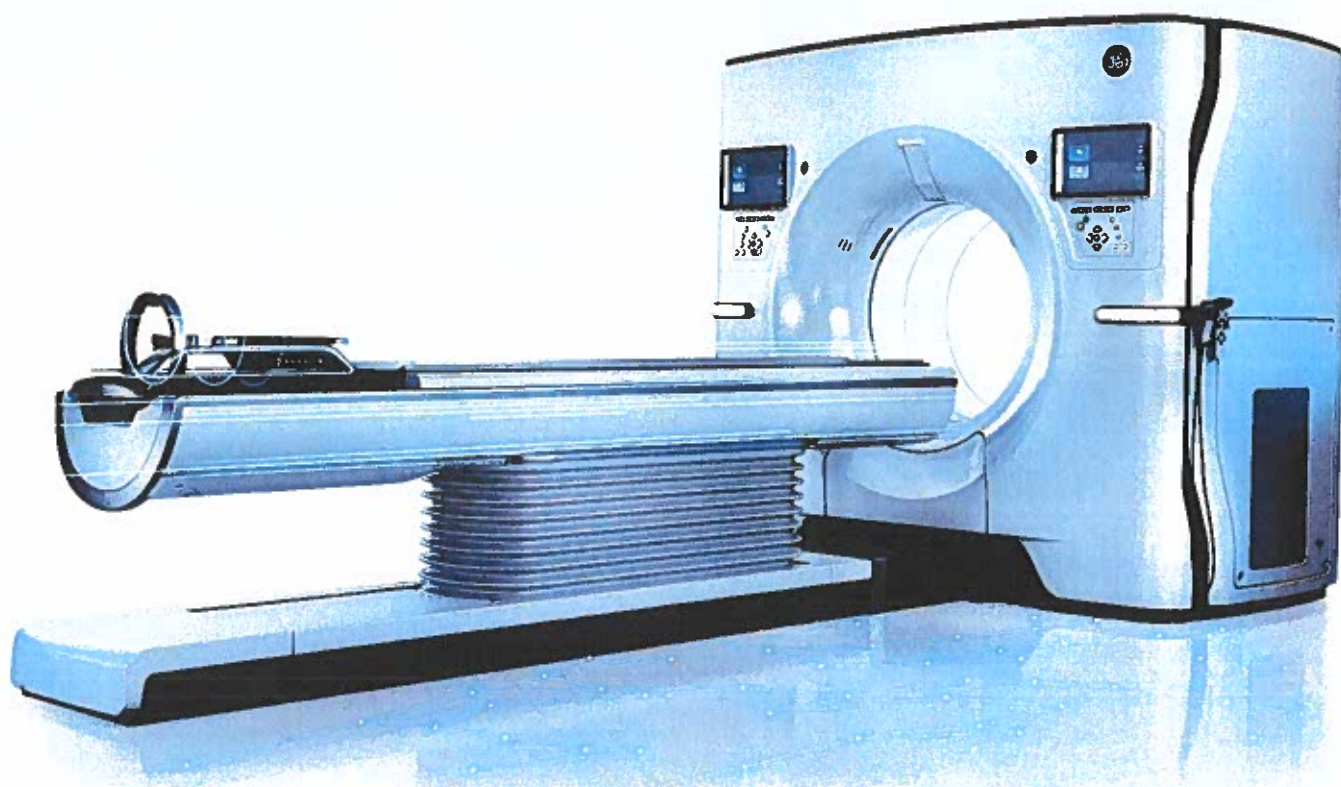
Data semnării: 7 februarie 2023

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

GE Medical Systems Limited Partnership
Cu un capital de 94.903.740 euro
Sediul central: 283, rue de la Minière
78530 Buc - Franța
T +33 (0)1 30 70 40 40
RCS Versailles B 315 013 359

 **GE HealthCare**



Revolution™ Apex Plus

The versatility to see it all

PRODUCT DATA SHEET (GLOBAL)

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

GEHealthCare.com

*Latest update: January 2023
Global version | Not for distribution or use in mainland China.
Commercial availability may vary by country due to regulatory limitations.
DOC2696321, Rev4

Table of Contents

Introduction	3
The Versatility to See it All	3
Highlights.....	4
System Hardware.....	5
Gantry and Slip Ring.....	5
Gemstone® Clarity Detector	6
Power Management and Generator	7
Quantix® X-ray Tube	8
Table (Patient Positioner)	9
Scan Modes and Image Reconstruction	10
Scout Scan.....	10
Axial Scan	11
Helical Scan	12
Cine Scan	13
Image Quality	14
Specifications	14
Effortless Workflow	15
Revolutionizing CT From Referral to Report	15
User Console and Interface.....	17
System Computer.....	17
User Interface Standard Features	18
Dose Reduction Standard Features.....	19
Image Quality Standard Features.....	20
Optional Features	21
Advanced Clinical Applications On-Console	23
Smart Subscription	24
A CT That Keeps Getting Better	24
Advanced Clinical Applications.....	25
Cardiovascular Imaging.....	25
Neuro/Stroke Imaging.....	28
Gemstone Spectral Imaging (GSI) Xtream	29
SmartStep	32
Accessories.....	33
GE Approved Accessories, Components and Compatible 3 rd Party Medical Devices	33
Site Planning	34
Pre-installation Guidance.....	34
Cybersecurity Controls, Warranty and Standards Compliance	36

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACED!

Introduction

The Versatility to See it All

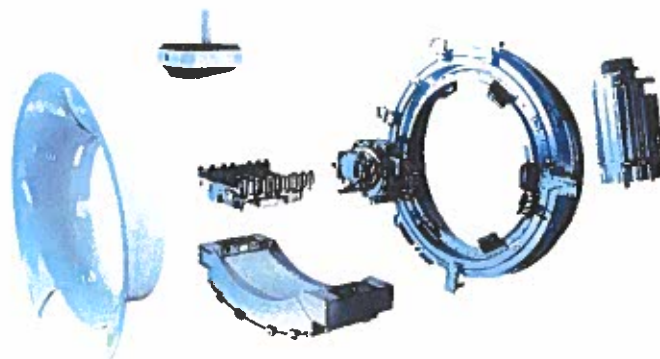
The **Revolution Apex Plus** was engineered to deliver breakthrough image quality at the unprecedented speed you need to meet a wide range of clinical cases. It features our 80 mm Gemstone Clarity Detector with a record-breaking 0.28 second rotation speed and powerful 1,300 mA output via the Quantix™ X-ray tube¹. From acute care to CT-guided intervention to radiation therapy planning, with Revolution Apex Plus you have the versatility required to see it all.

Experience the clinical potential of power combined with speed: Surpass your expectations for CT with the versatility of unprecedented scan speed and no trade off in coverage for ultra-fast, ultra-clear image quality.

Elevate your diagnostic confidence with breakthrough image quality: Experience remarkably clear image texture in both your single energy and GSI applications with TrueFidelity images created using our innovative Deep Learning Image Reconstruction technology.

Explore a wide range of clinical solutions: Diversify your clinical offering with a versatile range of capabilities, including oncology, cardiovascular, MSK and pediatrics as well as acute care.

Work more efficiently with Effortless Workflow: Incorporate the latest AI-enhanced applications into every step of the scanning process to swiftly move from one scan to the next.



Best-in-class technology in every dimension of the CT imaging chain



Unprecedented clinical solutions across a wide range of care areas



Future-ready platform ensures quick access to the next generation of CT innovation



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

1. The full commercial name of the X-ray Tube is Quantix 160. The commercial name is abbreviated to Quantix throughout this document.

Introduction (cont.)

Highlights

Revolution Apex Plus has achieved a breakthrough in image quality to have outstanding image definition, preferred image appearance, and low dose, all at the same time. Key technologies include:

- Maximum 1,300 mA X-ray output
- 80 mm z-coverage in a single axial exposure
- 80 cm bore size with Whisper drive
- TrueFidelity CT images generated by Deep Learning Image Reconstruction (DLIR)
- 0.28 sec rotation and SnapShot Freeze 2² delivers up to 24 msec temporal resolution to freeze cardiac motion³
- High definition imaging with an exceptional 0.23 mm spatial resolution
- HyperDrive⁴ providing 437 mm/s volumetric scanning reconstructed to a maximum 50 cm field-of-view (FOV)
- GSI Xtream⁵ 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,⁶ single energy metal artefact reduction, provides metal artefact reduction with seamless integration into scanning protocols

Revolution Apex Plus delivers an uncompromised set of clinical solutions, for your most challenging patients to ensure you achieve your best images for all patients:

Motion free CCTA

High definition, motion free coronary images at any heart rate is enabled by a prospectively ECG-gated cardiac axial acquisition protocol that utilizes 80 mm of high-definition coverage with 0.28s rotation speed and real-time control to ensure robust, low dose and high definition cardiac imaging for all heart rates, with or without beta blockers.

Neurology

Routine non-contrast brain scans are reconstructed using Volume HD reconstruction technology to ensure CT number uniformity across the whole brain. Iterative MMAR can reduce the beam hardening artifacts at bone / brain interface and posterior fossa region. Enhanced Contrast can achieve excellent gray white matter differentiation. Smart Stroke,⁷ the stroke-dedicated hardware, software and post-processing solution on Revolution Apex Plus, can help physicians to reduce "CT scan-to-report" time and "door-to-treatment" time, thus to save more brain tissue of a patient with a stroke.

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.⁸

Fast Emergency and Trauma Imaging

The Revolution Apex Plus allows for robust Triple RuleOut™ acquisition for all patients providing high resolution, motion free coronaries, PE & aortic dissection in a single exam covering the entire thorax. ECG gating and mA modulation along with flexible collimations enable low dose acquisition personalized to the patient. 80 mm helical mode combined with table speed of up to 437.5 mm/s allows for ultra-fast scanning and the potential to reduce the effect of breathing and other motion during the scan. The Smart Trauma feature can enable recon priority for trauma scan, prospective DMPP settings and faster reconstruction throughput.

High Resolution Scan mode

The clinical needs for better image quality never stops. Visualizing the finest image details significantly enhances diagnostic confidence. Equipped with the 80 mm Gemstone Clarity Detector and the Quantix X-Ray tube, the Revolution Apex Plus achieves best-in-class 0.23 mm spatial resolution across all detector coverage, all fields of view, all applications, even obese patients.

Pediatrics

Split second pediatric acquisition is enabled by wide 80 mm z-axis coverage, can potentially reduce the need for sedation and eliminate unnecessary repetition of scans in young children due to failed sedation. TrueFidelity images and 70 kV scans allow you to minimize the radiation dose while improving image quality and diagnostic confidence.

Contrast Optimized Scanning

X-ray radiation and iodine hazards have become the major concerns associated with CT scan with contrast enhancement. Due to increased use of iodinated contrast media in diagnostic imaging and interventional procedures, Contrast-induced nephropathy has become a significant source of hospital morbidity and mortality. Equipped with the ASIR-V and Low kVp scanning, Revolution Apex Plus addresses these two challenges with one unique solution: achieving lower dose scan with optimized contrast usage.

2. SnapShot Freeze 2 is a purchasable option available on the AW workstation or via the cardiac package on Smart Subscription.

3. SnapShot Freeze 2, 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 2. Results may vary in clinical applications.

4. HyperDrive is a purchasable option.

5. GSI Xtream is a purchasable option.

6. Smart MAR is a purchasable option.

7. Smart Stroke requires post-processing applications such as Stroke VCAR, AutoBone and VesselIQ Xpress, Dynamic 4D CTA and CT Perfusion 4D Neuro.

8. Automated functions require confirmation by the user prior to exposing X-rays.

SECRET DE AFACSD
CONFIDENTIAL

System Hardware

Gantry and Slip Ring

The Revolution Apex Plus gantry platform has been designed from the ground up and tested to support fast rotation speeds. It also features a wide 80cm diameter bore to facilitate scanning larger patients and to ensure flexible access and 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

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).

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.



Fail-Safe Mounts

The gantry frame features redundant fail-safe mounts for all major components that are designed and tested to stringent standards to ensure safe and reliable operation at sub second rotation speeds.

Laser Alignment Lights

Defines both internal and external scan planes to ± 1 mm accuracy. Activated any time during the exam (with tube stationary).

Gantry and Slip Ring Specifications

Aperture 80 cm

Focus-to-Detector Distance 109.7 cm

Focus-to-Isocenter Distance 62.6 cm

Scan FOV 50 cm
80 cm with MaxFOV 2⁹

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

Data Chain Bandwidth 40 Gbps

Xtream Tablet Xtream Tablet is a 15.6 inch multi-purpose user interface located on each side of the front gantry with touch screen operation and forms part of Effortless Workflow.

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.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

⁹ 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.

System Hardware (cont.)

Gemstone Clarity Detector

The Revolution Apex Plus system features the Gemstone Clarity Detector inclusive of the Gemstone scintillator that boasts the industry's leading primary speed and afterglow specifications.

The Gemstone Clarity Detector features a unique focally aligned layout of the detector sub-modules and a 3D collimator (post patient) to minimize scatter artifacts, ensure HU uniformity & reduce beam hardening artifacts usually associated with wide coverage systems. Combined with Volume HD (VHD) reconstruction technology, the system delivers excellent image quality at full 80 mm coverage. Further, the 3D Collimator can reduce the scatter to primary ratio.

The Gemstone Clarity Detector also features a revolutionary ultra-low capacitance photo diode with new ASIC technology that redefines electronic noise at the quantum limit to less than 3 photons @ 120 keV (3100 electrons). The detector includes acquisition electronics which allows 4x faster bandwidth and 3x faster trigger rate than previous generations and reduces electronic noise by 25%, which may improve image quality and reduce artifacts in low signal conditions, as may be encountered in large patients.

Gemstone Clarity Detector Descriptions

The Gemstone Clarity Detector enables high definition CT imaging with a revolutionary, extremely fast scintillator. The scintillator material is an isotropic ceramic with cubic structure which is highly uniform and translucent. Cubic structures offer better transparency than that of Gadolinium Oxysulfide (GOS) which has a hexagonal lattice.

Gemstone Scintillator

The relative speed of the scintillator enables high definition technologies such as high resolution imaging capability, with less noise, and the ability to perform fast kV switching to enable applications such as dual energy acquisitions.

- Scintillator speed: 0.03 μ s (100 times faster than GOS)
- Afterglow: 0.001% (4 times lower than GOS)
- Radiation damage: 0.03% (20 times less than GOS)
- Scatter to Primary Ratio: < 10%
- Detection efficiency: 98% @ 120 kV

Gemstone Clarity Data Acquisition Subsystem (DAS)

The Gemstone Clarity Data Acquisition Subsystem (DAS) features 3 times faster trigger rates capable of supporting features such as high definition imaging up to 2,496 views per rotation.



Gemstone Clarity Detector Specifications

3D Collimator Scatter Reduction Technology

Reduces scatter to primary ratio by more than 50% and results in a significant improvement in image quality and reduction in beam hardening and metal artifacts.

Z coverage/360° Rotation

80 mm¹⁰

Number of Slices

256 slices

Number of Detector Rows

128 rows

Number of Detector Elements

106,496 cells with individual electronic/DAS channels for excellent data fidelity

Sampling Rate

Up to 2,496 views per rotation (up to 8,914 Hz)

Electronic Noise

Less than 3 photons noise (3100 electrons)

Effective Analog to Digital Conversion Range

>2,000,000:1

¹⁰ Upgrade to 160 mm detector coverage is a purchasable option

System Hardware (cont.)

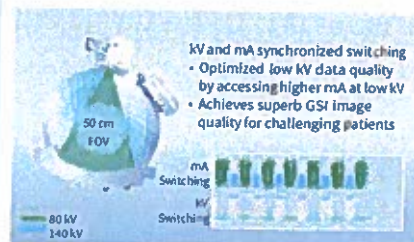
Power Management and Generator

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 system Uninterruptible Power Supply (Partial UPS) to provide clean, reliable and constant power to the Revolution Apex Plus system. 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.

Generator Specifications

Generator Maximum Peak Power	108 kW with PowerXtream option constrains the maximum power level for systems with Quantix X-ray Tube and 2326492-91 PDU. 101 kW with PowerPro option constrains the maximum power level for systems with Quantix X-ray Tube and 2326492-61 PDU.
Main Power Nominal Voltage	380 – 480 V
Nominal Line Frequency	50/60 Hz $\pm$ 3 Hz
Maximum Power Demand: PowerXtream Option	Requires 200 kVA electrical power supplied for PowerXtream, in addition to a Partial UPS that is included as standard.
Maximum Power Demand: PowerPro Option	Requires 150 kVA electrical power supplied for PowerPro, in addition to a Partial UPS that is included as standard.
Ultra-fast kV and mA Synchronized Switching Generator	The X-ray generator features independent control of kV and mA to achieve ultra-fast kV and mA synchronized switching for GSI acquisition. ¹¹ 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.



11. GSI Xtream is a purchasable option.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

System Hardware (cont.)

Quantix X-ray Tube¹²

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 80 mm z-coverage in a single axial exposure, a momentous achievement for X-ray tube. The Quantix X-ray tube has three key technology breakthroughs; the Digital Cathode, the Wide-view Anode and a liquid 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 80 mm z-coverage in a single axial exposure.
 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 PowerXtream Option	70 kV: 10 – 1,300 mA 80 kV: 10 – 1,300 mA 100 kV: 10 – 1,080 mA 120 kV: 10 – 900 mA 140 kV: 10 – 750 mA
Tube Current Range PowerPro Option	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
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 80 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

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

¹² Revolution Apex Plus is designed to only work with the Quantix X-ray tube. The full commercial name of the X-ray Tube is Quantix 160. The commercial name is abbreviated to Quantix throughout this document.

System Hardware (cont.)

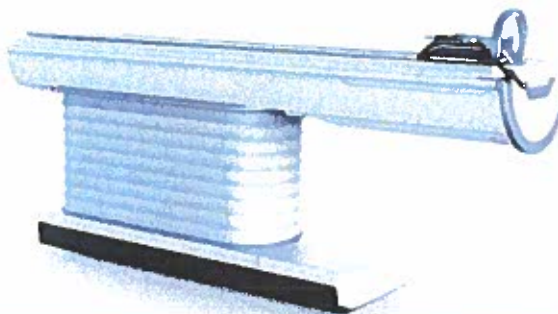
Table (Patient Positioner)

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 Apex Plus features a next generation patient table design with the following highlights:
- 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
 - Maximum 437 mm/s¹³ horizontal travel speed to enable fast volumetric scanning with 50 cm scan FOV
 - 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
 - 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



	NG2000V Standard Table	NG2000V Heavy Table ¹⁴	NG1700V Heavy Table ¹⁵
Table Load Capacity	227 kg/500 lbs	306 kg/675 lbs	306 kg/675 lbs
Positional Precision	± 0.25 mm over entire scannable range	± 0.25 mm over entire scannable range	± 0.25 mm over entire scannable range
Horizontal Scannable Range (Metal Free)	Up to 2,000 mm	Up to 2,000 mm	Up to 1,700 mm
Horizontal Travel Speed	Up to 300 mm/s Up to 437 mm/s with HyperDrive	Up to 300 mm/s Up to 437 mm/s with HyperDrive	Up to 300 mm/s Up to 437 mm/s with HyperDrive
Vertical Range	500 – 1,030 mm	560 – 1,030 mm	560 – 1,030 mm
Vertical Scannable Range	757 – 1,002 mm (at table top)	757 – 1,002 mm (at table top)	757 – 1,002 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)	15 mm/s (±3 mm/s) 40 mm/s (±8 mm/s)

¹³ 437 mm/s table speed is enabled by HyperDrive option.

¹⁴ NG2000V heavy table is a purchasable option.

¹⁵ NG1700V heavy table is a purchasable option.

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.

Revolution Apex Plus offers two user selectable scout scan modes: SmartScout mode and regular scout mode.

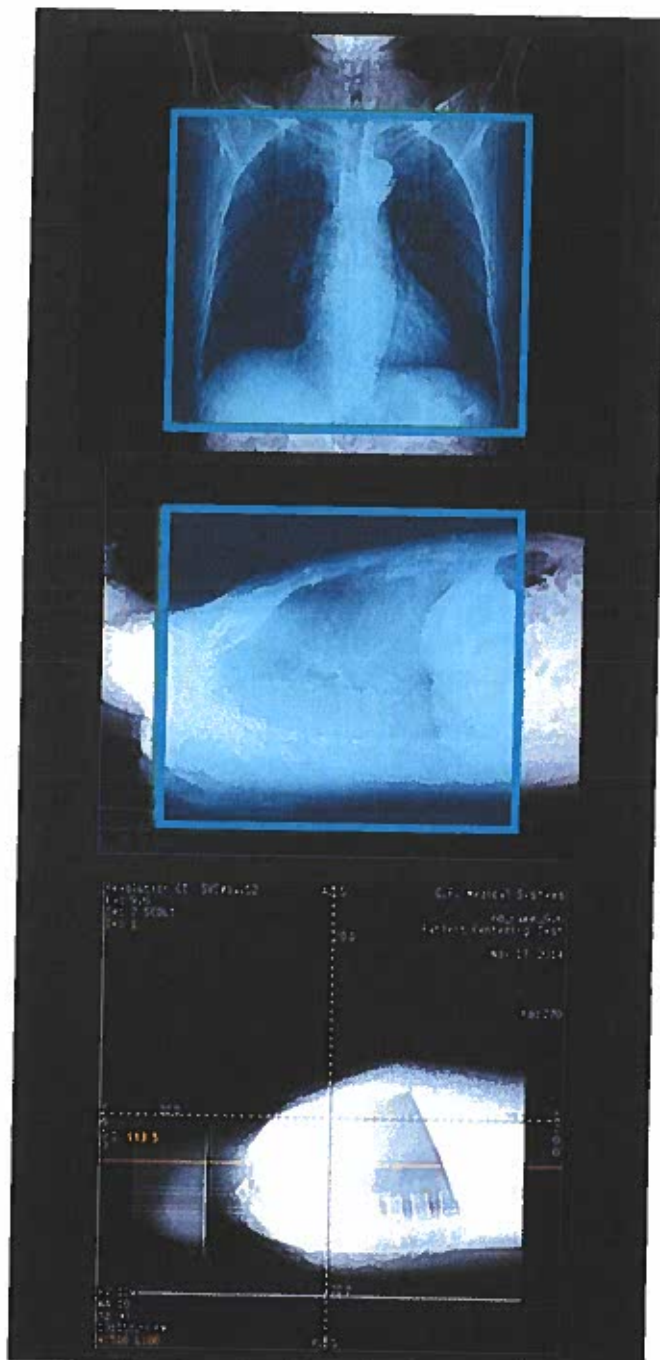
When SmartScout mode is selected, the system can auto-select the scout scanning parameters to achieve optimal scout image quality and radiation dose. SmartScout also allows for performance of tube warmups during scout acquisition with improved workflow and eliminate user intervention and wait times for 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 50 to 1,700 mm with NG1700V table - 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 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		Axial Scan Image Display and Reconstruction	
kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp	Number of Reconstructed Slices	Up to 256 slices per rotation
mA	10 to 1,300 mA	Reconstruction Matrix	512 x 512 1024 x 1024 ¹⁶
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	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	5, 20, 40, 80 mm	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
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	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
Inter Group Delay (IGD)	Minimum IGD is the same as minimum ISD; also user-selectable	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.
High Resolution Scan Mode	High Resolution scan mode provides the capability to acquire 2.5 more views using deflection of the X-ray beam in both non-cardiac and cardiac axial acquisitions. The additional views can be used to improve image quality to reduce aliasing, improve off-center imaging, or improve resolution.	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.
Maximum Scan Field View	32 cm for pediatric head and body, adult head and small body, small cardiac 36 cm for medium cardiac 50 cm for medium and large body, large cardiac	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.

16 1024 matrix is compatible with 40 mm coverage and ASiR V

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		Helical Scan Image Display and Reconstruction	
kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp	Reconstruction Matrix	512 x 512 1024 x 1024 ¹⁷
mA	10 to 1,300 mA	Display Matrix	1024 x 1024
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	CT Number Scale	-1,024 to 3,072 (normal range) and -31,743 to 31,743 (extended range)
Pitch Range	0.508:1, 0.516:1, 0.984:1, 0.992:1, 1.375:1, 1.531:1	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
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	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
Detector Coverage	20 mm, 40 mm, 80 mm	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 #, Std or Std # recon types.
Max. Single Acquisition Time	60 seconds	Reconstructed Slice Widths (mm)	0.625, 1.25, 2.5, 3.75, 5.0
Inter Group Delay (IGD)	1 second between adjacent helical scans	Prospective Multiple Reconstruction (PMR)	Up to 99 sets of recons can be pre-programmed
High Resolution Scan Mode	High Resolution scan mode provides the capability to acquire 2.5 more views using deflection of the X-ray beam in helical acquisitions. The additional views can be used to improve image quality to reduce aliasing, improve off-center imaging, or improve resolution.		
Maximum Scan Field View	32 cm for pediatric head and body, adult head and small body 50 cm for medium and large body		

17 1024 matrix is compatible with 40 mm coverage and ASiR-V

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

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

kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp
mA	10 to 1,300 mA
Rotation Speed	0.28 sec, 0.35 sec, 0.5 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 with table movement	40 mm
Detector Coverage without table movement	40, 80 mm
Max. Scan Time	60 seconds
Maximum Scan Field View	32 cm for pediatric head and body, adult head and small body, small cardiac 36 cm for medium cardiac 50 cm for medium and large body, large cardiac

Cine Scan Image Display and Reconstruction

Number of Reconstructed Slices	Up to 256 slices per rotation
Reconstruction Matrix	512 x 512 1024 x 1024 ¹³
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, Standard, Detail, Lung, Bone, Bone Plus, Edge, Chest, 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
Reconstructed Slice Widths (mm)	0.625, 1.25, 2.5, 5.0
Prospective Multiple Reconstruction (PMR)	Up to 99 sets of recons can be pre-programmed

¹³ 1024 matrix is compatible with 40 mm coverage and ASiR-V

Image Quality

Specifications

The Revolution Apex Plus 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 Apex Plus 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 QA Phantom.	Typical MTF is demonstrated on a 1.0 mm x 0.025 mm gold foil phantom.

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 ASiR-V

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

HU Accuracy	
HU Accuracy	Improves quantitative uniformity of iodinated contrast down to within 10 HU (3% variation) across the whole 80 mm z-coverage.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Effortless Workflow

Revolutionizing CT From Referral to Report

Effortless Workflow comes with advanced hardware and software capabilities providing 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.

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 scanners, in order to make your CT easier to operate, and far more capable over time.

Effortless Workflow features require active CT operator and do 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 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.

Effortless Workflow Descriptions

Clarity Operator Environment

The new Clarity Operator Environment user interface allows simultaneous scanning, image reconstruction, display, processing and analysis, as well as networking and archive.

The benefits of the new interface include:

- Manage patient flow better with the ability to prepare scan prescription for the next patient while the current patient is getting off the table
- Quickly select scan protocols through global search, anatomical selection or user specific favorites in the newly designed protocol management system
- Facilitates protocol consistency by controlling access to changes and simplifying inputs required
- "Plan ahead" task list as part of scan setup automates repetitive tasks such as reconstructions, image transfer, image processing, etc.
- Seamless multi-tasking through multiple open patient sessions, with one active patient for acquisition and the rest for post-acquisition tasks
- Supports real-time adaptive capabilities, enabling dramatically improved SmartPrep timing, including Dynamic Transition to acquisition within as little as 1 second of reaching the HU threshold
- Better dose awareness through clearly visible real-time projected dose indicator for the selected protocol
- Ability to prospectively prescribe multi planar reconstructions as part of the protocol, thus automating the workflow
- Integration with AW allows prescribing automatic image processing steps to be performed on the AW/AW Server post acquisition

Effortless Workflow Descriptions

Xtream Camera¹⁹

AI based automatic patient positioning is an innovative, next generation technology. It is powered by 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. **It also provides automatic patient centering by determining the patient center within the scan range and aligning this patient center with CT isocenter automatically.** There is no patient image storage associated with the Xtream Camera.



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 Reader on Gantry²⁰

The Bar Code Reader can be fully integrated into the gantry and allows operators to scan patient information or the Accession number to realize a simple and faster workflow.

19. The Xtream camera with AI based auto-positioning is a purchasable option.
20. The Bar Code reader on the gantry is a purchasable option.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

Effortless Workflow (cont.)

Revolutionizing CT From Referral to Report (cont.)

Effortless Workflow Descriptions

Remote Control Suite with 3-Video Monitoring System ²¹	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.
Auto Positioning ²²	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 for a possible collision of 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 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.
Intelligent Protocolling ²³	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.

²¹ Remote Control Suite with 3-Video Monitoring System is a purchasable option.

²² The Xstream camera with AI based auto-positioning is a purchasable option.

²³ The Intelligent protocolling application software is optional via the Workflow package on Smart Subscription. It is run on the Edison Healthlink server used with the Revolution Apex Plus. The application is not part of the CT system. Please refer to the Smart Subscription Product Data Sheet for further information.

Effortless Workflow Descriptions

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 Xstream Tablet and contribute to the optimization of scanning preparations.
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. 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.
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.
Smart DMPR	Smart DMPR can automatically generate reformatted views with prospectively set window width and window level and display them in 512 or 1024 image matrix size. These image datasets can automatically transfer to the designated PACS destination for fast review and diagnosis.

User Console and Interface

System Computer

The Revolution Apex Plus 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	Intel Xeon Performance Processor: 3.00 GHz/8-Core CPU (or equivalent) - Nvidia High Performance GPU (or equivalent) 64 GB DDR4 Registered ECC 2133 MHz (or equivalent) 64-bit architecture operation system
Monitors	24" dual monitors - Screen resolution: 1,920 x 1,200 - Optional DIN console monitors to comply with DIN 6868-157 standard
Image Data Storage	Up to 2,000,000 Uncompressed DICOM images (512 x 512)
Additional Storage	USB 3.0 Port for External Hard Disk Drive Connectivity (scan data storage and image data storage are supported)

System Computer Specifications

Total Hard Drive Capacity	Up to 3.5 TB
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 55 fps with ASIR-V
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 > 16 fps on a 1,000 baseT network.



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

User Console and Interface (cont.)

User Interface Standard Features

User Interface Standard Feature Descriptions

Protocol Management System	Protocols can be copied, built and edited intuitively. - GE 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 clinical 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
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.
Digital Tilt	The system has preset protocols that can be selected prospectively, which allows images to be reformatted at a specified tilt angle.
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.

User Interface Standard Feature Descriptions

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.
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 DMPR settings and faster reconstruction throughput.
Filming	Images can be filmed to either a DICOM printer or a postscript printer. Images can be filmed from the exam review session or from the File Manager viewer. Preset film layouts as well as custom film layouts are available.
Prospective Exam Split	Allows the operator to specify how to split images from a scan into separate requested procedures/accesion 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.
Volume Viewer On-Console ²⁴	Volume Viewer features excellent 3D visualization and processing capabilities and 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.

24. Volume Viewer is standard on the operator console. Volume Viewer is available as standard on the AW Workstation or Server. The AW workstation and AW Server are both purchasable options.

User Console and Interface (cont.)

Dose Reduction Standard Features

Standard Features Designed for Dose Reduction		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.	Soft Shutter	Reduces the over-beaming 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.
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.	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 department's 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
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.	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 a secondary screen capture. Series and cumulative exam values are saved. Saved values can be networked or archived.
Smart Track	Advanced hardware and software for X-ray beam tracking minimizes patient dose.	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 reduction ²⁵ 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.
Smart Beam	Optimizes X-ray beam filtration independently for body, head, and cardiac applications.		

²⁵ 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.

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 80 mm coverage. It further reduces variation in iodinated contrast HU uniformity across the full 80 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 & other dense objects.

High Resolution Scan Mode

High Resolution 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 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 IAC's in the axial plane and better resolution for cardiac stents. 1024 matrix can be used with 40 mm Axial, Helical, Cine and Cardiac scan modes. It is also compatible with ASiR-V, Smart MAR, IQ Enhance and Enhance Filters.

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.

Image Quality Standard Feature Descriptions

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.

TrueFidelity CT Images

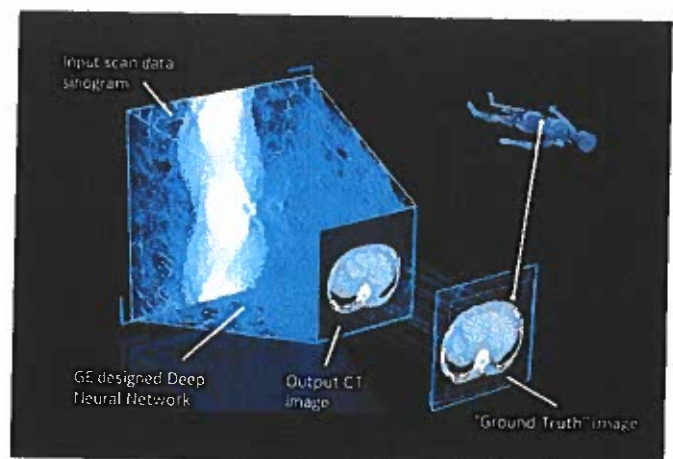
Deep Learning Image Reconstruction is the next generation image reconstruction option that uses a dedicated Deep Neural Network (DNN) to generate TrueFidelity CT Images.

Compared to current iterative reconstruction technology, TrueFidelity CT Images can elevate every image to a powerful first impression with distinguished image quality performance,²⁶ and preferred image sharpness²⁷ and noise texture,²⁸ at the same dose.

TrueFidelity CT Images have the potential to improve the reading confidence in a wide range of clinical applications such as head, whole body and cardiovascular, 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 Xtream, the DLIR engine is incredibly powerful to achieve fast reconstruction for routine CT use, even in acute care settings.



- 26 Image quality comparisons between DLIR 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). DLIR and ASiR-V reconstructions were performed using the same raw data.
- 27 As demonstrated in a clinical evaluation consisting of 60 cases and 9 physicians, where each case was reconstructed with both DLIR and ASiR-V and evaluated by 3 of the physicians. In 100% of the reads, DLIR's image sharpness was rated the same as or better than ASiR-V's. This rating was based on each individual reader's preference.
- 28 As demonstrated in a clinical evaluation consisting of 60 cases and 9 physicians, where each case was reconstructed with both DLIR and ASiR-V and evaluated by 3 of the physicians. In 91% of the reads, DLIR's noise texture was rated better than ASiR-V's. This rating was based on each individual reader's preference.

User Console and Interface (cont.)

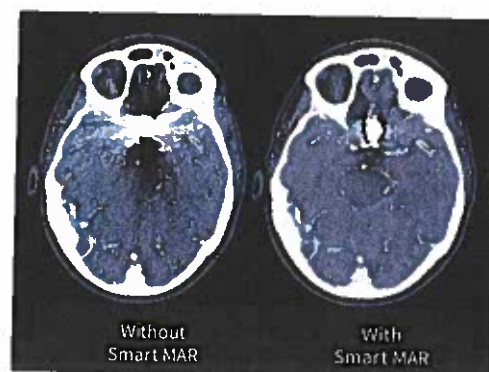
Optional Features

Optional Feature Descriptions

Smart MAR²⁹

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.

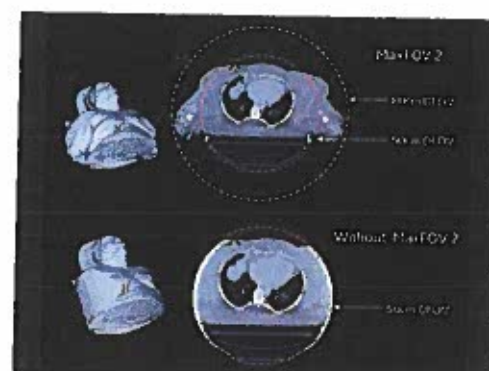
Smart MAR requires one single energy scan and can be enabled in secondary reconstructions, making the metal artifact reduction workflow fast and efficient.



MaxFOV 2³⁰

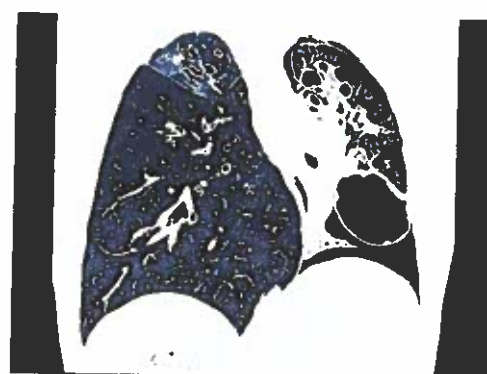
MaxFOV 2 is a deep learning powered CT image reconstruction option to extend the display field-of-view (DFOV) up to 80 cm with high accuracy of skin line and density detection sufficient for accurate dose calculations in radiation therapy planning (as demonstrated in phantom testing).

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.



HyperDrive³¹

HyperDrive provides ultrafast scan speed with uncompromised 50 cm FOV and high quality images for challenging patients. It enables 0.28 sec and 0.35 sec rotation time with 1.375 and 1.531 pitch modes for Helical scanning for 437 mm/s scan speed using 80 mm collimation. Resultant images are high quality across the full 50 cm SFOV and may minimize the need for breath hold and sedation, important in ER and pediatric scans.



CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACFDI

29. Smart MAR is a purchasable option.

30. 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.

31. HyperDrive is a purchasable option.

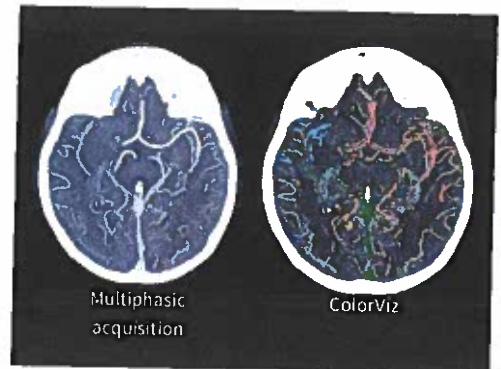
User Console and Interface (cont.)

Optional Features (cont.)

Optional Feature Descriptions

Neuro Multi-phase CT Angiography Protocols³²

Multiphase 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 package³³, 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.



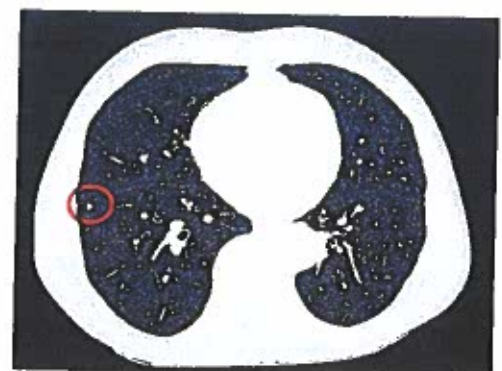
Enhanced Xstream Injector³⁴

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 Screening³⁵

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.



32. Neuro multi-phase CT angiography protocols are a purchasable option.

33. The FastStroke application on AW workstation or AW Server are all purchasable options. It is also optionally available via the neuro package on Smart Subscription.

34. Enhanced Xstream injector is a purchasable option.

35. Lung Cancer Screening protocols are optional.

CONFIDENTIAL

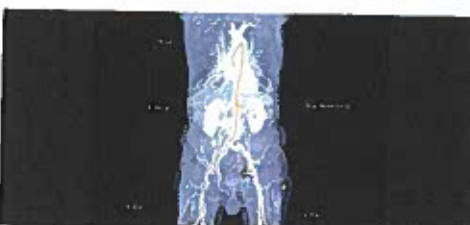
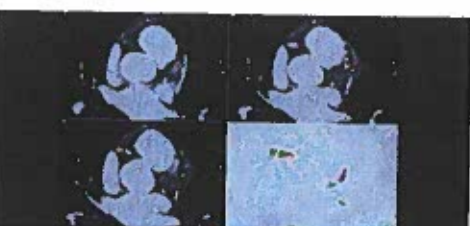
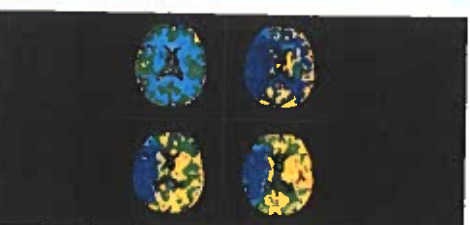
SECRET OF AFACERI

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.

Applications On-Console Descriptions

Volume Viewer On-Console³⁵	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 Volume Viewer is standard on the console.	
AutoBone™ and VesselIQ Xpress On-Console³⁷	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 2.0 On-Console³⁸	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.	
SmartScore 4.0 On-Console³⁹	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 Neuro On-Console⁴⁰	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.	

35. Volume Viewer is standard on the operator console. Volume Viewer is available as standard on the AW workstation or Server. The AW workstation and AW Server are both purchasable options.

37. AutoBone and VesselIQ Xpress application on-console, AW workstation or AW Server are all purchasable options. It is also optionally available via the general package on Smart Subscription.

38. CardIQ Xpress 2.0 application on-console, AW workstation or AW Server are all purchasable options. It is also optionally available via the cardiac package on Smart Subscription.

39. The SmartScore application on-console, AW workstation or AW Server are all purchasable options. It is also optionally available via the cardiac package on Smart Subscription.

40. CT Perfusion 4D Neuro application on-console, AW workstation or AW Server are all purchasable options. It is also optionally available via the neuro package on Smart Subscription.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACER!

Smart Subscription⁴¹



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

The Revolution Apex Plus 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 Revolution Apex Plus. 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
 Base Package	Get access to the latest CT system software and enabling hardware⁴² and latest innovations to improve image quality, reduce dose, and minimize artifacts. Current package includes: - CT Console and OS Non-Obsolescence protection - Reconstruction and image quality package - TrueFidelity CT images⁴³ - TrueFidelity GSI Images⁴⁴ - MaxFOV2⁴⁵ - Smart MAR⁴⁶	 General Imaging Package	Streamline the processing and reading of routine CT exams. 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. Current package includes: - Bone VCAR⁴⁷ - VessellQ™ Xpress and AutoBone Xpress
 Cardiology Package	Automate Cardiac CT post processing and streamline your workflow. The Smart Subscription Cardiology Package provides also access to cardiac post-processing applications directly from the operator console or from a remote client, to speed up your image review and diagnostic workflow. Current package includes: - SnapShot Freeze 2 - CardIQ Xpress 2.0⁴⁸ - SmartScore 4.0⁴⁹	 Spectral Imaging Package	Enable spectral imaging studies and simplify the reading and analysis of spectral datasets. The Smart Subscription Spectral Imaging Package provides you access to GSI Xtream acquisition mode and to post-processing applications directly from the operator console or from another remote client, to simplify your spectral imaging experience. Current package includes: - GSI Xtream⁴¹ - GSI Neuro⁴¹ - GSI Viewer⁴¹
 Neurology Package	Simplify the Stroke CT workflow and the communication within the stroke team. The Smart Subscription Neurology Package provides you access to stroke CT post-processing applications directly from the operator console or from up to 4 remote clients, simultaneously to speed up your image review and diagnostic workflow within your stroke team. Current package includes: - FastStroke⁴¹ - CT Perfusion 4D Neuro⁴¹ - Dynamic Shuttle⁴²	 Workflow Package	Optimize the workflow and output of your CT scanner. The Smart Subscription Workflow package helps you simplify protocol management and automate the protocol selection. Current package includes: - Intelligent Protocoling (IP)⁴¹ - Imaging Protocol Manager (IPM)⁴⁶

⁴¹ Smart Subscription is optional on Revolution Apex Plus.

⁴² 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.

⁴³ Each feature is available on the CT console with the subscription service.

⁴⁴ The AIYS 3.2 or later is deployed on Smart Subscription platform as a virtual machine. These applications run on AWS 3.2 or later.

⁴⁵ The Intelligent protocoling application software is optional via the Workflow package on Smart Subscription. It is run on the Edison Healthlink sever used with the Revolution Apex Plus. The application is not part of the CT system. Please refer to the Smart Subscription Product Data Sheet for further information.

⁴⁶ Imaging Protocol Manager (IPM) is a cloud-based application and does not technically depend on Edison PC. Availability of the product itself is indicated on the IPM product datasheet.

Advanced Clinical Applications

Cardiovascular Imaging

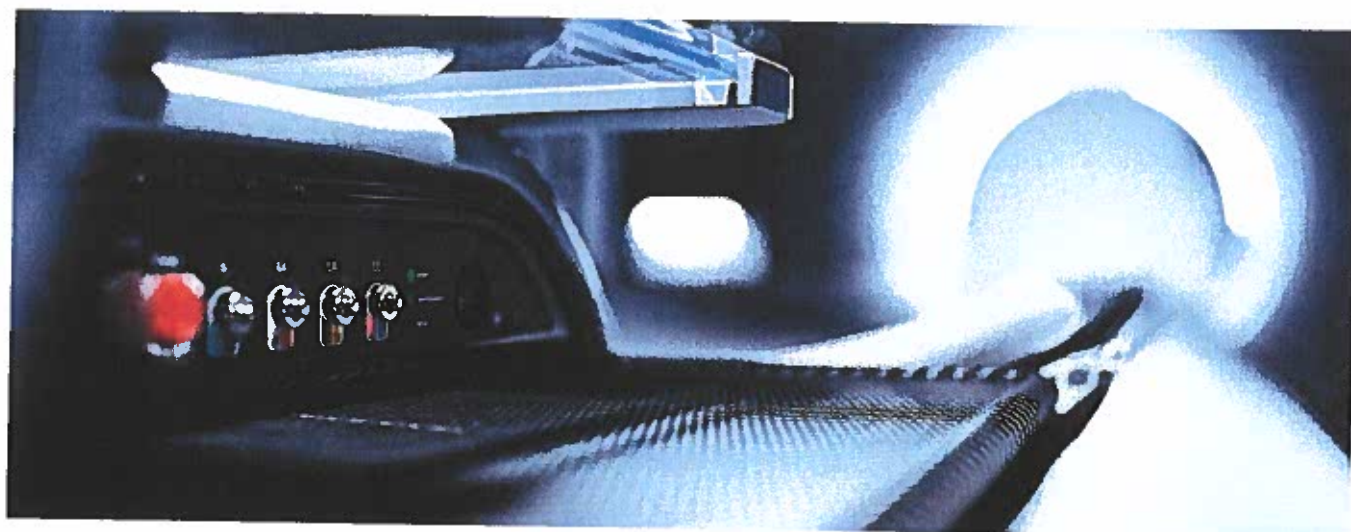
High definition, motion free coronary images at any heart rate is enabled by a prospectively ECG-gated cardiac axial acquisition protocol that utilizes 80 mm of high-definition coverage with 0.28 sec rotation speed and real-time control to ensure robust, low dose and high definition cardiac imaging for all heart rates, with or without beta blockers.

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.

Cardiac Scan Modes and Feature Descriptions

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.
Smart Arrhythmia Management	- Allows the system to automatically re-scan a cardiac scan if significant heart rate variation is detected during exposure - Works seamlessly with existing cardiac technologies including: Auto Gating, Adaptive Gating, SnapShot Freeze and SmartPhase
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.



CONFIDENTIAL

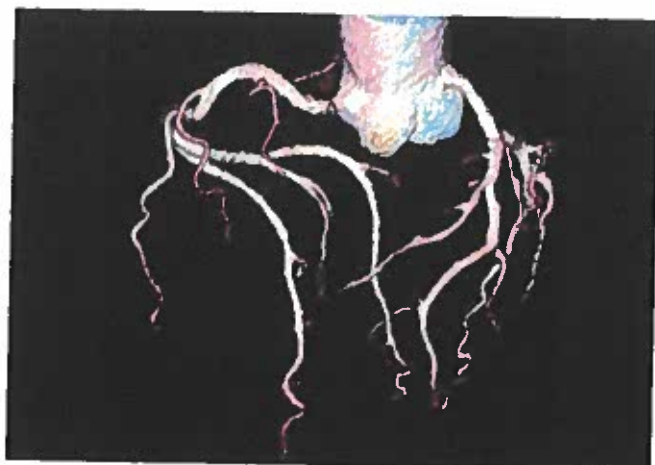
SECRET DE AFACEDPI

Advanced Clinical Applications (cont.)

Cardiovascular Imaging (cont.)

Cardiac Scan Parameters

kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp
mA	10 to 1,300 mA
Rotation Speed	0.28 sec, 0.35 sec per 360° acquisition
Detector Coverage	- Axial: 40 mm to 80 mm with smart collimation - Helical: 40 mm
Temporal Resolution	140 ms cardiac temporal resolution without using SnapShot Freeze 2 24 ms effective temporal resolution using SnapShot Freeze 2.
ECG Gated Acquisition Mode	- Auto Gating mode - Manual mode (phase types: % ms or beats)
Maximum Scan Field-of-View	32 cm Cardiac Small 36 cm Cardiac Medium 50 cm Cardiac Large



Cardiac Scan Image Display and Reconstruction

Reconstruction Matrix	512 x 512 1024 x 1024 ⁴⁶
Display Matrix	1024 x 1024
CT Number Scale	-1,024 to 3,072 (normal range) -31,743 to 31,743 (extended range)
Recon Phases	Single phase, Multi phase, center phase, center phase (All), Earliest to Latest, Earliest to Latest (All), SmartPhase, SmartPhase (All).
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.
Recon Types	Soft, Standard, Detail, Lung, Bone, HD Soft, HD Standard, HD Standard Plus, HD Detail, HD Detail Plus, HD Lung, HD Edge.
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
Reconstructed Slice Widths	0.625, 1.25, 2.5 mm

46. SnapShot Freeze 2, 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 2. Results may vary in clinical applications.

47. SnapShot Freeze 2 on the AW workstation are purchasable options. It is also optionally available via the cardiac package on Smart Subscription.

50. 1024 matrix is compatible with 40mm coverage and ASiR-V.

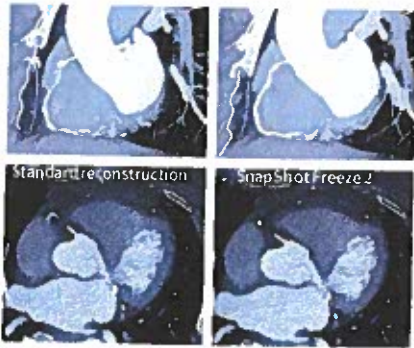
Advanced Clinical Applications (cont.)

Cardiovascular Imaging (cont.)

Cardiac Standard Feature Descriptions

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.
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.
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. ⁵¹
Triple RuleOut™	The system enables robust Triple Rule Out studies with motion free coronaries, PE and aorta evaluation in a single exam. ECG gating and mA modulation along with flexible collimations enable low dose acquisition personalized to the patient. 80 mm helical mode combined with table speed of up to 437.5 mm/s ² allows for ultra fast scanning, thus reducing the effect of breathing and other motion during the scan.
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 Advanced software is available on the optional AW workstation or AW Server. ⁵²

Cardiac Optional Feature Descriptions

Smart Phase ⁵³	Analyzes the motion of the coronaries throughout the volume to auto-select the best cardiac phase with the least motion. SmartPhase also searches across multiple table positions for the best phase.
Intelligent motion correction with SnapShot Freeze 2 ⁵⁵	Intelligent motion correction with SnapShot Freeze 2 provides a 6x improvement of motion-blur reduction while maintaining high spatial resolution. In conjunction with optional 0.28 sec rotation speed, the reduction in motion artifacts is comparable to a 0.047 sec equivalent gantry rotation speed with an effective temporal resolution of 24 msec, as demonstrated in mechanical and mathematical phantom testing. ⁵⁶ 

CONFIDENTIAL

SECRÉT DE AFACER!

⁵¹ The SmartScore application on-console, AW workstation or AW Server are all purchasable options. It is also optionally available via the cardiac package on Smart Subscription.

⁵² Enabled by HyperDrive. HyperDrive is a purchasable option.

⁵³ The TAVI Analysis application on AW workstation or AW Server are all purchasable options.

⁵⁴ SmartPhase is a purchasable option.

⁵⁵ SnapShot Freeze 2 on the AW workstation are purchasable options. It is also optionally available via the cardiac package on Smart Subscription.

⁵⁶ SnapShot Freeze 2, 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 2. Results may vary in clinical applications.

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 Feature Descriptions		Neuro Scan Image Display and Reconstruction	
Brain CT Perfusion	CT Brain Perfusion with 70kVp and variable sampling can acquire temporally uniform dynamic blood flow information to achieve accurate volumetric perfusion values at lower dose. Single phase or dynamic 4D CTA can be acquired within a single exam to achieve comprehensive functional & anatomical assessment of the brain.		
Smart Stroke ⁵⁷	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.	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.
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.	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.
Neuro Multi-phase CT Angiography Protocols ⁵⁸	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 package on AW or AW Server, ⁵⁹ 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.	Smart MAR ⁶⁰	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.
Neuro GSI	Enables GSI Neuro scan modes, profiles and reference protocols specific to neuro imaging in GSI.	DLIR for Routine Neuro Imaging ⁶¹	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).

⁵⁷ Smart Stroke requires post-processing applications such as Stroke VCAR, AutoBone & VessalIQ Xpress, Dynamic 4D CTA and CT Perfusion 4D Neuro.

⁵⁸ Neuro multi-phase CT angiography protocols are a purchasable option.

⁵⁹ The FastStroke application on AW workstation or AW Server are all purchasable options. It is also optionally available via the neuro package on Smart Subscription.

⁶⁰ Smart MAR is a purchasable option.

⁶¹ 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.

Advanced Clinical Applications (cont.)

Gemstone Spectral Imaging (GSI) Xstream⁶²

GSI Xstream 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.

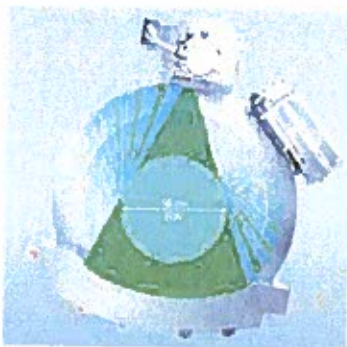
GSI Xstream utilizes ultrafast kVp switching X-ray source (0.25 msec switching between two different energy levels of X-rays from view to view during a single rotation) and ultra-fast response Gemstone Clarity Detector to acquire almost perfectly registered volumetric dual energy CT data. The data is 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 80 mm GSI z-collimation, 245 mm/s GSI volumetric scan speed, dose neutrality and simplified routine workflow

GSI Scan Parameters

kV	Ultra-fast switching between 80 kVp and 140 kVp (0.25 msec interval)
mA	Up to 1,300 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	0.508:1, 0.516:1, 0.984:1, 0.992:1, 1.375:1 and 1.531:1
Detector Coverage	40 and 80 mm
Max. Single Acquisition Time	60 seconds
Inter Group Delay (IGD)	1 second between adjacent helical scans



62 GSI Xstream is a purchasable option.

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
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

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Advanced Clinical Applications (cont.)

Gemstone Spectral Imaging (GSI) Xtream⁶³ (cont.)

GSI Image Display and Reconstruction

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
TrueFidelity GSI Images ⁶⁴	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 TrueFidelity GSI Images. 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 at the same radiation dose level in body applications, TrueFidelity GSI Images are designed to reduce image noise,⁶⁵ improve contrast-noise-ratio⁶⁶ and low contrast detectability,⁶⁷ generate preferred image noise texture,⁶⁸ without impacting high contrast spatial resolution,⁶⁹ material density quantification accuracy⁷⁰ and CT number accuracy.⁷¹ TrueFidelity GSI images can achieve the 0.5 mg/ml minimal iodine concentration detection.⁷² 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, DLIR for GSI is designed to achieve fast reconstruction for routine CT use⁶³, even in acute care settings.

GSI Xtream Technology Enablers

Gemstone Clarity Detector and Volume GSI Scan	Fast response Gemstone scintillator is the key to receiving and converting ultra-fast kVp switching X-ray to dual energy datasets, because its garnet crystal structure enables fastest speed of light emission (0.03 microsecond) and shortest afterglow (0.001% @ 40ms) compared with conventional scintillators. Clarity data acquisition system (DAS) with ultra-low capacitance photo diodes allows for 25% reduction in electronic noise and better 80 kVp data. The inherent challenge of wide-cone detector CT is increased scatter and CT number shift, these can impact dual energy CT's quantification accuracy and image quality. Gemstone Clarity detector has focally aligned detector layout and 3D collimator to reduce the scatter to ensure CT number uniformity and material quantification consistency across and 80 mm GSI collimation ⁷³ . GSI Xtream can utilize 80 mm GSI collimation with up to 1.5 helical pitch to achieve up to 245 mm/s fast volumetric spectral acquisition with 50 cm FOV.
Ultra-fast kVp and mA Synchronized Switching	Quantix X-ray tube and high frequency generator enable 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. 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. Also faster dual energy spectrum rise-and-fall capability results in increased energy separation between the low and high energies. ⁷⁴
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 Neutral	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. ⁷⁵

⁶³ GSI Xtream is a purchasable option

⁶⁴ Deep Learning Image Reconstruction for GSI is a purchasable option.

⁶⁵ 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%.

⁶⁶ 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-H, DLIR-M, and DLIR-H and ASiR-V 50%.

⁶⁷ Improved low contrast detectability: Evaluated using the body MITA CT IQ Low Contrast Phantom (CT189, 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%.

⁶⁸ Preferred image noise texture: Demonstrated in a clinical evaluation consisting of 40 cases and 5 physicians, where each case was reconstructed with both DLIR for GSI and ASiR-V and evaluated by 3 of the physicians. In 88% of the reads, DLIR's noise texture was rated better than ASiR-V's. This rating was based on each individual reader's preference.

⁶⁹ High-contrast spatial resolution: evaluated by 50% MTF and 10% MTF

⁷⁰ 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%.

⁷¹ 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%.

⁷² 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.

⁷³ 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

⁷⁴ Compared to previous generation Fast kVp switching scanners using an average 400 mA acquisition technique.

⁷⁵ Demonstrated in phantom testing using small, medium, and large objects. Noise is defined as the standard deviation of the measured signal.

Advanced Clinical Applications (cont.)

Gemstone Spectral Imaging (GSI) Xtream⁷⁶ (cont.)

GSI Xtream Image Generation

Material Density (MD) Images

GSI Xtream 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 Xtream can detect iodine in concentrations as low as 0.5 mg/cc at radiation dose as low as 8 mGy.⁷⁷ With fully consistent projection domain decomposition, MD images can reduce beam-hardening artifacts.

Virtual Unenhanced (VUE) Images

GSI Xtream 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 Xtream Image Generation

Because of the nearly coincident spatial co-registration of the two energy datasets, GSI Xtream 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

Monochromatic (MC) Images

⁷⁶ GSI Xtream is a purchasable option.

⁷⁷ Detection of 0.5 mg/mL at 8 mGy is demonstrated in head phantom testing

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

Advanced Clinical Applications (cont.)

SmartStep⁷⁸

SmartStep enables an imaging mode for performing biopsies and other interventional procedures on Revolution Apex Plus. 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
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 Accessories and Components

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

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 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.

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.

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.

Dose Check

Dose Check for a SmartStep series is based on the estimated dose for the series when the user selects confirm. If a Dose Check Notification Value or Alert Value is exceeded for a SmartStep series, the user would see the Dose Check Notification Confirmation or Dose Check Alert Confirmation screen only once prior to beginning scanning of the SmartStep series. This is to prevent interruption during interventional scanning by avoiding excessive Dose Check Confirmation screens.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Accessories⁷⁹

GE 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 equipment.

GE 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

GE 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
Cradle Pad	5433273 46-278986P2 (part of 46-229452G1) The cradle pad is attached to the top of the cradle with Velcro for ease of removal and cleaning.
Extender Pad	5122945-5
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
Table Tray and IV Pole	Table tray: 2329064-2 IV holder: 2309994-2

GE Approved Accessories (Optional)

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

GE Approved Components (Optional)

External Hard Drive	Seagate 2 TB USB 2.0/3.0
Bar Code Reader	Honeywell 1300G
GE CT Flat Tabletop AAPM TG-66 Kit	GE 5924000

GE 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 (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
RTP Flat Tabletop (CT Cradle Overlay)	Diacor OGS-4 (GE E6315JE) CIVCO MTIL3311 (GE E8505MJ)
Respiratory Monitor	Varian RGSC 1.1 Varian Respiratory gating for scanners System (RGSC) 1.1 includes RGSC cabinet, couch-mounted or wall/ceiling mounted camera, marker block, breathing phantom and 24 inch monitor
Table Slicker for Revolution Apex	GE 5538512
Foot Slicker for Revolution Apex	GE 5603918

79. Not all accessories are available in all markets.

CONFIDENTIAL

SECRETS DE AFACERI

Site Planning

Pre-installation Guidance

For a complete guide to siting requirements, see "Revolution Apex Plus Pre-Installation Manual."⁸⁰

System Dimensions

Dimensions	Height mm (in)	Length mm (in)	Width/Depth mm (in)	Weight kg (lb)
Revolution Apex Plus Gantry With Covers Installed	2029.5 (79.9)	2293.6 (90.3)	1331.0 (52.4)	2798.7 (6170)
NG2000V Patient Table (only)	1232 (48.5)	2960.4 (116.5) ⁸¹	600.2 (24.3)	670.0 (1474.0) ⁸²
NG1700 Patient Table (only)	1233.0 (48.5)	2660.5 (104.7) ⁸²	600.2 (23.6)	650.0 (1430.0) ⁸²
Scanner Desktop Computer (Open Console)	576 (22.7)	616.0 (24.3)	400.0 (15.7)	48.1 (106)
PDU -61 (PowerPro Option)	1062.0 (41.8)	701.0 (27.6)	551.0 (21.7)	361.4 (796.0) ⁸³
PDU -91 (PowerXstream Option)	1062.0 (41.8)	701.0 (27.6)	551.0 (21.7)	423.1 (933.0) ⁸³
UPS	1244.6 (49.0)	812.8 (32.0)	304.8 (12.0)	281.5 (620.0)
Reconstruction System Cabinet V	1420 (55.9)	1358 (53.5)	614 (24.2)	260 (573.2) ⁸³

Power Requirements

Nominal Voltage	380 - 480 V AC
Nominal Line Frequency	50/60 Hz $\pm$ 3 Hz
Maximum Power Demand: PowerXstream Option	Requires 200 kVA electrical power supplied for PowerXstream, in addition to a Partial UPS that is included as standard.
Maximum Power Demand: PowerPro Option	Requires 150 kVA electrical power supplied for PowerPro, 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 Apex Plus 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

⁸⁰ Speak to your local GE Healthcare representative for the most updated Pre-installation manual for detailed information

⁸¹ Does not include extender of 400.00 mm (16 in.)

⁸² Does not include patient load

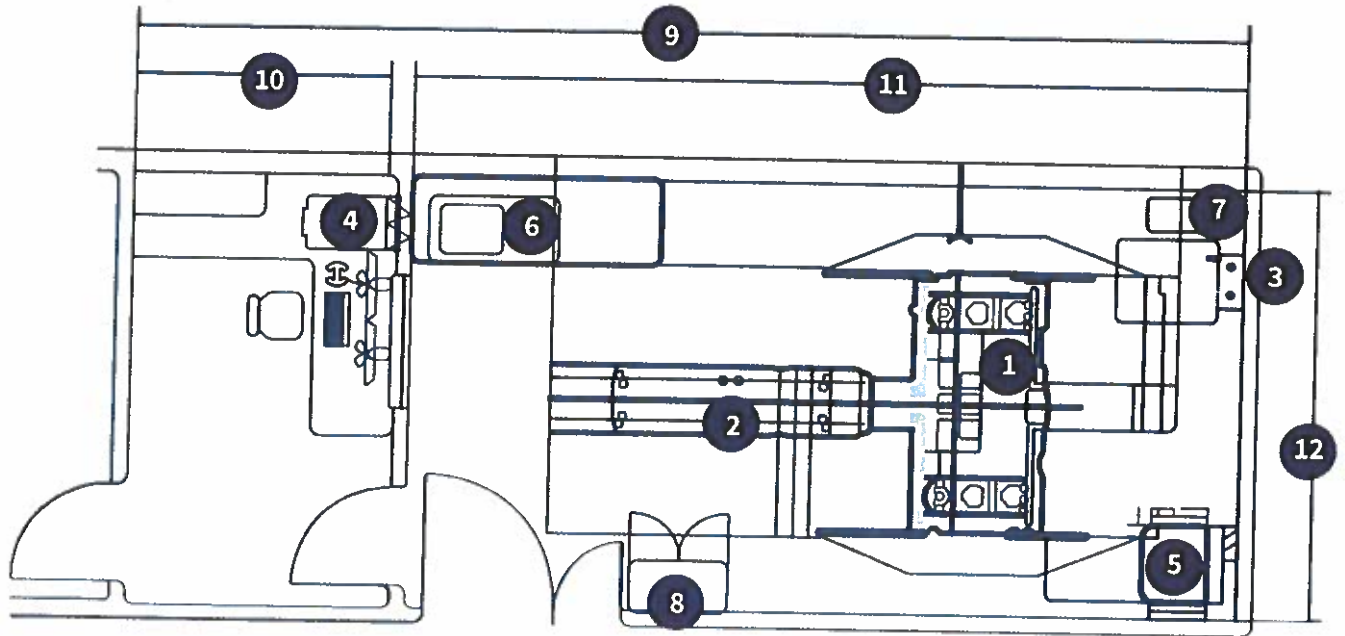
⁸³ Does not include optional seismic brackets of 10.0 kg (22.0 lbs)

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 NG2000V: 8,316.0 mm (27 ft 3.4 in) • For NG1700V: 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 NG2000V: 6,691.0 mm (21 ft 11.25 in) • For NG1700V: 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)

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

Cybersecurity, Warranty and Standards Compliance

Cybersecurity Controls

Revolution Apex Plus 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.

This product complies with NEMA XR 29-2013.

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: 0.39mW,
Wavelength: 635nm



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

SECRET DE AFACERI

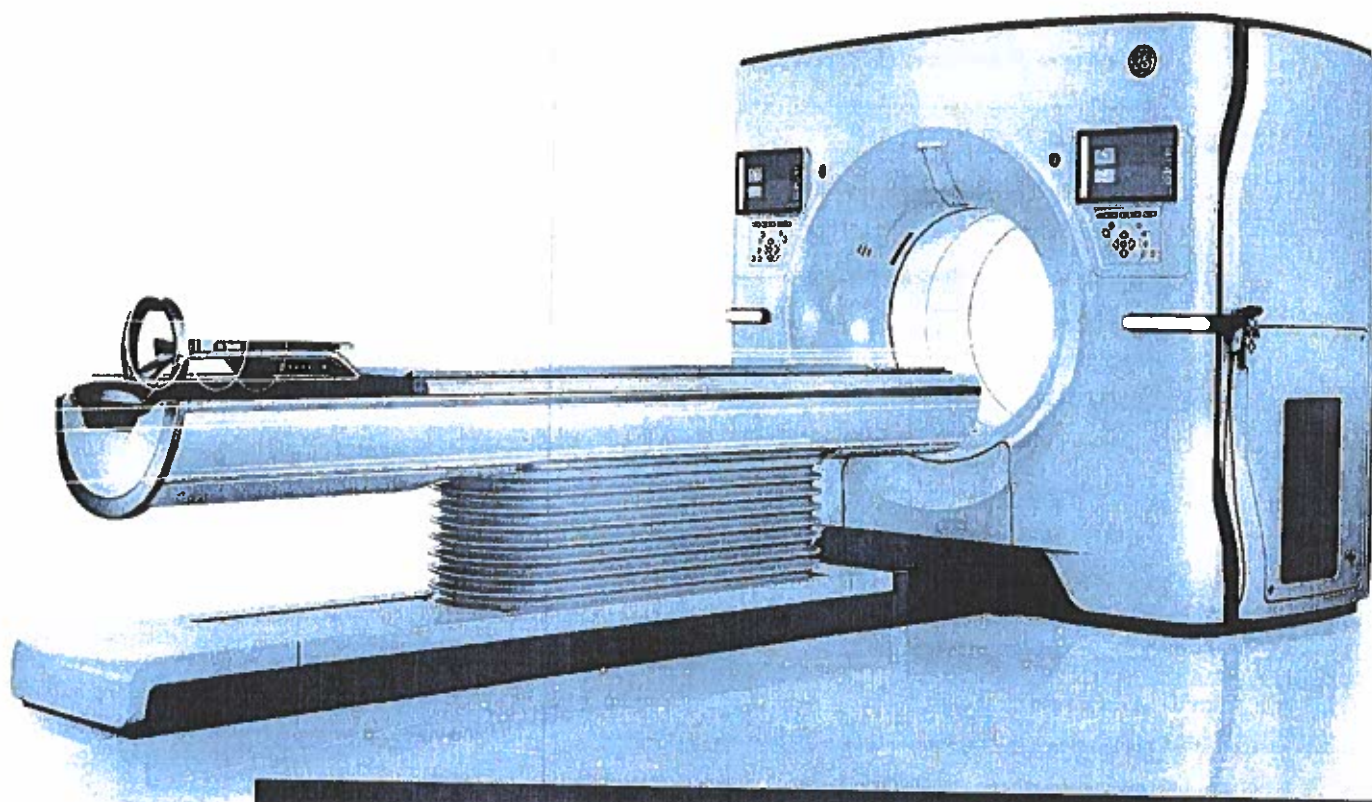


© 2023 GE Healthcare

CONFIDENTIAL

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

DOC2696321, Rev4



Revolution™ Apex Plus

Versatilitatea de a vedea totul

FIȘA TEHNICĂ A PRODUSULUI
(GLOBAL)

GEHealthCare.com

*Ultima actualizare: Ianuarie 2021
Versiune globală | A nu se distribui sau utiliza în China continentală. Disponibilitatea comercială poate varia în funcție de țară din cauza unor limitări de reglementare.
DOC2696321, Rev4

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



Cuprins

Introducere	3
Versatilitatea de a vedea totul... ..	3
Repere	4
Hardware de sistem	5
Gantry (suportul de scanare) și inelul colector	5
Gemstone Clarity-	6
Managementul energiei și generatorul	7
Tubul de raze X Quantix™	8
Masa (dispozitivul de poziționare pentru pacienți)	9
Moduri de scanare și reconstrucția imaginii	10
Scanarea de cercetare	10
Scanarea axială	11
Scanarea elicoidală	12
Cine Scan	13
Calitatea imaginii	14
Specificații	14
Flux de lucru fără efort	15
Revoluționarea CT de la trimitere la raport	15
Consola și interfața cu utilizatorul	17
Computerul sistemului	17
Caracteristici standard ale interfeței cu utilizatorul	18
Caracteristici standard de reducere a dozei	19
Caracteristici standard de calitate a imaginii	20
Caracteristici opționale	21
Aplicații clinice avansate la consolă	23
Smart Subscription	24
Un CT care continuă să se îmbunătățească	24
Aplicații clinice avansate	25
Imagistică cardiovasculară	25
Imagistică neuro/traumatică	28
Gemstone Spectral Imaging (GSI) Xtream	29
SmartStep	32
Accesorii	33
Accesorii, componente și dispozitive medicale serii compatibile aprobate de GE	33
Planificarea locală	34
Ghid de preinstalare	34
Controale de securitate cibernetică, garanție și conformitate cu standardele	36

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



Introducere

Versatilitatea de a vedea totul

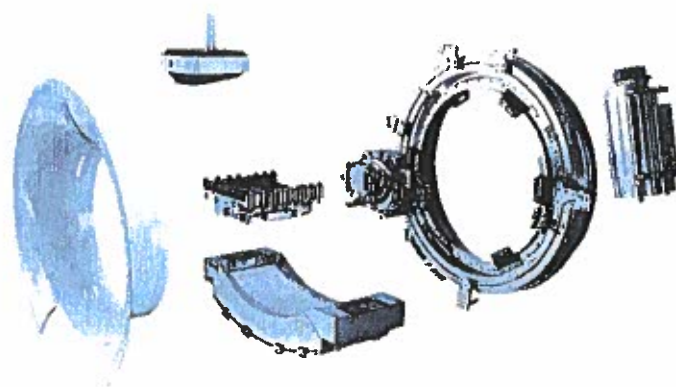
Revolution Apex Plus a fost proiectat pentru a oferi o calitate a imaginii revoluționară la viteza fără precedent de care aveți nevoie pentru a răspunde unei game largi de cazuri clinice. Acesta dispune de detectorul nostru de 80 mm Gemstone Clarity Detector cu o viteză de rotație record de 0,28 secunde și o putere mare de 1.300 mA prin intermediul tubului cu raze X Quantix™¹. De la cazuri acute la intervenții ghidate prin CT și până la planificarea radioterapiei, cu Revolution Apex Plus aveți versatilitatea necesară pentru a vedea totul.

Experimentați potențialul clinic al puterii combinate cu viteza: Depășiți așteptările dvs. în materie de CT cu versatilitatea unei viteze de scanare fără precedent și fără compromisuri în ceea ce privește acoperirea pentru o calitate a imaginii ultra-rapidă și ultra-clară.

Sporiți încrederea în diagnosticare cu o calitate a imaginii revoluționară: Experimentați o textură a imaginii remarcabil de clară atât în aplicațiile cu o singură energie, cât și în cele GSI, cu ajutorul imaginilor TrueFidelity create cu ajutorul tehnologiei noastre inovatoare de reconstrucție a imaginii Deep Learning.

Explorați o gamă largă de soluții clinice: Diversificați-vă oferta clinică cu o gamă versatilă de capacități, inclusiv oncologie, cardiovascular, MSK și pediatrie, precum și îngrijiri acute.

Lucrați mai eficient cu Effortless Workflow: Încorporați cele mai recente aplicații îmbunătățite de inteligență artificială în fiecare etapă a procesului de scanare pentru a trece rapid de la o scanare la alta.



Cea mai bună tehnologie din clasa sa în fiecare dimensiune a lanțului de Imagistică CT



Soluții clinice fără precedent într-o gamă largă de domenii de îngrijire



Platforma pregătită pentru viitor asigură accesul rapid la următoarea generație de inovații CT



¹ Denumirea comercială completă a tubului de raze X este Quantix 160. Denumirea comercială este prescurtată Quantix în tot acest document

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



Introducere

Repere

Revolution Apex Plus a realizat un progres în ceea ce privește calitatea imaginii, pentru a avea o definiție remarcabilă a imaginii, un aspect preferat al imaginii și o doză redusă, toate în același timp. Printre tehnologiile cheie se numără:

- Maxim 1.300 mA putere raze X
- acoperire z de 80 mm într-o singură expunere axială
- Dimensiunea alezajului de 80 cm cu acționare Whisper
- Imagini CT de fidelitate reală generate de reconstrucția imaginii prin învățare profundă (DLIR)
- Rotația de 0,28 de secunde și SnapShot Freeze 2 oferă o rezoluție temporală de până la 24 msec pentru a îngheța mișcarea cardiacă
- Imagistică de înaltă definiție cu o rezoluție spațială excepțională de 0,23 mm
- HyperDrive, care asigură o scanare volumetrică de 437 mm/s reconstruită la un câmp vizual (FOV) de maximum 50 cm
- GSI Xtream, pentru comutarea ultra-rapidă a kVp de 0,25 ms și comutarea mA sincronizată pentru a permite CT spectrală de volum, concepută pentru a îmbunătăți detectarea leziunilor mici, caracterizarea țesuturilor și reducerea artefactelor metalice
- Reducere a artefactelor metalice cu o singură energie Smart MAR, asigură reducerea artefactelor metalice cu integrare perfectă în protocoalele de scanare

Revolution Apex Plus oferă un set de soluții clinice fără compromisuri pentru cei mai dificili pacienți, pentru a vă asigura că obțineți cele mai bune imagini pentru toți pacienții:

CTA fără mișcare

Imaginile coronariene de înaltă definiție, fără mișcare, la orice ritm cardiac, sunt permise de un protocol de achiziție axială cardiacă prospectiv, controlat de ECG, care utilizează 80 mm de acoperire de înaltă definiție cu o viteză de rotație de 0,28 s și control în timp real pentru a asigura o imagistică cardiacă robustă, cu doză mică și de înaltă definiție pentru toate ritmurile cardiace, cu sau fără beta-blocante.

Neurologie

Scanările de rutină ale creierului fără substanță de contrast sunt reconstruite utilizând tehnologia de reconstrucție Volume HD pentru a asigura uniformitatea numărului de CT pe întregul creier. MMAR iterativ poate reduce artefactele de întărire a fasciculului la interfața os/creier și în regiunea foselor posterioare. Contrastul îmbunătățit poate obține o diferențiere excelentă a materiei albe cenușii. SmartWorkflow, soluția hardware, software și post-procesare dedicată accidentelor vasculare cerebrale de pe Revolution Apex Plus, poate ajuta medicii să reducă timpul "de la scanare CT la raportare" și timpul "de la ușă la tratament", salvând astfel mai mult țesut cerebral al unui pacient cu accident vascular cerebral.

Fluxul de lucru

Fluxul de lucru fără efort este însoțit de capacități hardware și software avansate pentru a oferi o experiență de scanare fără întreruperi. Având la bază o putere de calcul ridicată și tehnologiile de inteligență artificială și de învățare profundă dezvoltate de GE, Effortless Workflow oferă operațiuni de scanare foarte automatizate care asigură ușurință în utilizare, consecvență și flux de lucru simplificat. Soluția a fost concepută pentru a se adapta la diferite indicații clinice, la diferite poziții ale pacientului și la orchestrarea mai multor parametri de scanare pentru a obține rezultatul imagistic final, pentru fiecare pacient. Effortless Workflow permite selectarea automată a protocolului de scanare, poziționarea și centrarea automată a pacientului, definirea automată a intervalelor de explorare de scanare, definirea automată a parametrilor de scanare adaptați la nevoile pacienților dumneavoastră și la indicația clinică pentru scanare, astfel încât să vă puteți concentra asupra bunăstării pacientului dumneavoastră. 8

Imagistică rapidă de urgență și traumatologie

Revolution Apex Plus permite o achiziție robustă Triple RuleOut™ pentru toți pacienții, oferind coronare de înaltă rezoluție, fără mișcare, PE și disecție aortică într-un singur examen care acoperă întregul torace. Gating ECG și modularea mA, împreună cu colimările flexibile, permit o achiziție cu doză redusă personalizată pentru pacient. Modul elicoidal de 80 mm combinat cu viteza mesei de până la 437,5 mm/s permite o scanare ultra-rapidă și potențialul de a reduce efectul respirației și al altor mișcări în timpul scanării. Funcția Smart Trauma poate activa prioritatea de recunoaștere pentru scanarea traumatismelor, setări DMPPR prospective și un randament mai rapid al reconstrucției.

Modul de scanare de înaltă rezoluție

Nevoile clinice pentru o mai bună calitate a imaginii nu se opresc niciodată. Vizualizarea celor mai fine detalii ale imaginii sporește semnificativ încrederea în diagnosticare. Echipat cu detectorul Gemstone Clarity de 80 mm și cu tubul de raze X Quantix, Revolution Apex Plus atinge cea mai bună rezoluție spațială din clasa sa de 0,23 mm pe toată acoperirea detectorului, în toate câmpurile de vizualizare, în toate aplicațiile, chiar și la pacienții obezi.

Pediatric

Achiziția pediatrică într-o fracțiune de secundă este permisă de acoperirea largă a axei z de 80 mm, poate reduce eventualele nevoia de sedare și poate elimina repetarea inutilă a scanărilor la copiii mici din cauza eșecului sedării. Imaginile TrueFidelity și scanările cu 70 kV vă permit să minimizați doza de radiații, îmbunătățind în același timp calitatea imaginii și încrederea în diagnostic.

Scanare cu contrast optimizat

Radiațiile cu raze X și pericolele legate de iod au devenit preocupări majore asociate cu scanarea CT cu intensificare de contrast. Datorită utilizării crescute a substanțelor de contrast iodate în diagnosticul imagistic și în procedurile intervenționale, nefropatia indusă de substanța de contrast a devenit o sursă semnificativă de morbiditate și mortalitate în spital. Echipat cu ASIR-V și scanare cu kVp redus, Revolution Apex Plus abordează aceste două provocări cu o soluție unică: obținerea unei scanări cu doză mai mică și utilizarea optimizată a substanței de contrast.

2. SnapShot Freeze 2 este o opțiune care poate fi achiziționată și este disponibilă pe stația de lucru AW sau prin intermediul pachetului cardiac pe Smart Subscription.
3. SnapShot Freeze 2, împreună cu viteza de rotație a gantry-ului de 0,28 s/rotație, oferă o reducere a artefactelor de mișcare coronariană care este echivalentă cu o viteză de rotație echivalentă a gantry-ului de 0,047 s/rotație, cu o rezoluție temporală efectivă de 24 msec. După cum s-a demonstrat în testele cu fantomă, utilizând o fantomă de mișcare disponibilă în comerț și, de asemenea, o fantomă cardiacă matematică cu mișcare liniară de viteză variabilă, imaginile cu rotație de 0,047 s/rotație sunt mai bune decât imaginile cu rotație de 0,28 s/rotație.
4. HyperDrive este o opțiune care poate fi achiziționată.
5. GSI Xtream este o opțiune care poate fi achiziționată.
6. Smart MAR este o opțiune care poate fi achiziționată.
7. Smart Stroke necesită aplicații de post-procesare, cum ar fi Smart Stroke VCAR, AutoBone și VesselIQ Xpress, Dynamic 4D CTA și CT Perfusion 4D Neuro.
8. Funcțiile automate necesită confirmarea de către utilizator înainte de a expune razele X.

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



Hardware de

Gantry și inelul colector

Platforma portalului Revolution Apex Plus a fost proiectată de la zero și testată pentru a suporta viteze de rotație rapide. De asemenea, acesta are un diametru larg de 80 cm pentru a facilita scanarea pacienților mai mari și pentru a asigura un acces flexibil și poziționarea pacientului în gantry. Inelul colector este proiectat pentru transferul de date la 40 Gbps pentru a asigura o performanță sigură și fiabilă la aceste viteze de rotație rapide.

Descrierea gantry-ului și a inelului colector		Specificații pentru gantry și inelul colector	
Sistem Whisper Drive	Reduce zgomotul audibil în timpul rotirii gantry-ului la 0,28 secunde cu peste 50%, în comparație cu un sistem tipic acționat prin curea care se rotește la o viteză de rotație de 0,28 s/rotație, îmbunătățind astfel confortul pacientului (zgomotul audibil al gantry-ului este măsurat la 69 dBA).	Deschidere	80 cm
Inel colector fără contact	Transferă energie și date către și de la partea rotativă a gantry-ului (inel colector) la partea staționară prin intermediul tehnologiei RF fără contact. Acest lucru elimină praful de carbon datorat uzurii periei sporind astfel fiabilitatea sistemului.	Distanța focalizare-detector	109,7 cm
		Distanța de la focalizare la izocentru	62,6 cm
Suporturi de siguranță		FOV de scanare	50 cm 80 cm cu MaxFOV 2.
	Lumini de aliniere cu laser	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 pentru fiecare achiziție de 360°
Definește atât planurile de scanare interne, cât și cele externe cu o precizie de ±1mm. Se activează în orice moment în timpul examinării (cu tubul nemîșcat).		Lățimea de bandă a lanțului de date	40 Gbps
		Xtream Tablet	Xtream Tablet este o interfață de utilizator multifuncțională de 15,6 inch, amplasată pe fiecare parte a porților frontale, cu operare pe ecran tactil și face parte din Effortless Workflow.
		Panouri de control al mesei și gantry-ului	Comenzile mesei și ale gantry-ului sunt amplasate sub Xtream Tablet, atât în stânga cât și în dreapta față și spate a gantry-ului. 
		Sistem flexibil de management al cablurilor	Gantry-ul include, de asemenea, o lumină de respirație a pacientului și un cronometru cu numărătoare inversă. Sunt prezente curele coordonate atașate la părțile laterale ale gantry-ului pentru a menține cablurile conectate la portal și departe de podea pentru a reduce dezordinea.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

9. MaxFOV 2 este o opțiune care poate fi achiziționată. Calitatea imaginii pentru zona din afara câmpului de scanare standard de 50 cm nu respectă specificațiile de calitate a imaginii prezentate în fișa tehnică și este posibil să apară artefacte de imagine și apăs.



Hardware de sistem

Detectorul Gemstone Clarity

Sistemul Revolution Apex Plus dispune de detectorul Gemstone Clarity, inclusiv de scintilatorul Gemstone, care se mândrește cu specificații de top în industrie în ceea ce privește viteza primară și fotoluminescența.

Detectorul Gemstone Clarity dispune de o dispunere unică a submodulelor de detecție aliniate focalizat și de un colimator 3D (după pacient) pentru a minimiza artefactele de dispersie, a asigura uniformitatea HU și a reduce artefactele de întărire a fasciculului asociate de obicei cu sistemele cu acoperire largă.

În combinație cu tehnologia de reconstrucție Volume HD (VHD), sistemul oferă o calitate excelentă a imaginii la o acoperire completă de 80 mm. În plus, colimatorul 3D poate reduce raportul dintre dispersie și primar.

Detectorul Gemstone Clarity dispune, de asemenea, de o fotodiodă revoluționară cu capacitate ultra-redușă, cu o nouă tehnologie ASIC care redefineste zgomotul electronic la limita cuantică la mai puțin de 3 fotoni la 120 keV (3100 de electroni). Detectorul include electronice de achiziție care permit o lățime de bandă de 4 ori mai rapidă și o rată de declanșare de 3 ori mai rapidă decât generațiile anterioare și reduce zgomotul electronic cu 25%, ceea ce poate îmbunătăți calitatea imaginii și reduce artefactele în condiții de semnal scăzut, așa cum se poate întâmpla la pacienții mari.

Descrierea detectorului Gemstone Clarity

Detectorul Gemstone Clarity permite obținerea de imagini CT de înaltă definiție cu un scintilator revoluționar, extrem de rapid. Materialul scintilator este o ceramică izotropă cu structură cubică, foarte uniformă și translucidă. Structurile cubice oferă o transparență mai bună decât cea a oxisulfurii de gadolinu (GOS), care are o rețea hexagonală.

Viteza relativă a scintilatorului permite tehnologiilor de înaltă definiție, cum ar fi capacitatea de formare a imaginilor de înaltă rezoluție, cu mai puțin zgomot și capacitatea de a efectua o comutare rapidă a kV care poate permite aplicații precum achizițiile cu dublă energie.

- Viteza scintilatorului: 0,03 μ s (de 100 de ori mai rapid decât GOS)
- Fotoluminescență: 0,001% (de 4 ori mai mică decât GOS)
- Deteriorarea prin radiații: 0,03% (de 20 de ori mai puțin decât GOS)
- Raportul dintre dispersie și primar: <10%
- Eficiența de detectare: 98% @ 120 kV

Subsistemul de achiziție de date (DAS) Gemstone Clarity dispune de rate de declanșare de 3 ori mai rapide, capabile să susțină caracteristici precum imagistica de înaltă definiție de până la 2496 de vizualizări pe rotație.



Specificații pentru detectorul Gemstone Clarity

Tehnologia de reducere a dispersiei cu colimator 3D

Reduce raportul dispersie/primar cu peste 50% și are ca rezultat o îmbunătățire semnificativă a calității imaginii și o reducere a întăririi fasciculului și artefactelor metalice.

Acoperire în Z/Rotație 360*

80 mm_z

Număr de felii

256 felii

Numărul de rânduri de detectoare

128 rânduri

Numărul de elemente de detecție

106.496 de celule cu canale electronice/ DAS individuale pentru o fidelitate excelentă a datelor

Frecvența de eșantionare

Până la 2.496 de vizualizări pe rotație (până la 8.914 Hz)

Zgomot electronic

Mai puțin de 3 fotoni de zgomot (3100 de electroni)

Intervalul efectiv de conversie analogică/digitală

>2.000.000:1

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



10. Actualizarea la o acoperire a detectorului de 160 mm este o opțiune care poate fi achiziționată.

Hardware de sistem

Managementul energetic și Generator

Descriere management energetic

Unitatea de distribuție a energiei

Unitatea de distribuție a energiei (PDU) alimentează diverse părți ale sistemului, inclusiv componentele gantry-ului, masa și consola operatorului. Pe partea frontală a PDU se află comenzi care indică faptul că alimentarea este pornită, un buton pentru a porni/opri alimentarea gantry-ului și a mesei și un buton de oprire de urgență.

Butonul de oprire de urgență a sistemului

Atunci când este apăsat, se întrerupe alimentarea tuturor componentelor sistemului, oprind toate mișcările mesei și ale gantry-ului și generarea de raze X. Folosiți butonul de oprire de urgență a sistemului pentru situații de urgență catastrofale, cum ar fi un incendiu sau un cutremur.

Deconectare principală

Un panou de distribuție principal dedicat, cunoscut și sub numele de A1 Mains sau MDP (Mains Disconnect Panel), se utilizează pentru a alimenta scannerul. Rețeaua electrică MDP (A1) trebuie să fie amplasată în aceeași încăpere cu PDU.

UPS parțial cu SmartPower

Eaton Powerware 9355-15-14GE cu SmartPower permite ca sistemul de alimentare neîntreruptibilă Eaton 14.4 kVA (UPS parțial) cu 3 faze să asigure o alimentare curată, fiabilă și constantă a sistemului Revolution Apex Plus. În cazul întreruperilor de curent, SmartPower poate permite ca UPS-ul parțial să furnizeze energie de rezervă pentru a menține componentele sistemului CT, inclusiv baza de date de scanare și de imagini; pentru a permite operațiuni critice care nu sunt legate de scannerul cu raze X și pentru a oferi timp operatorului să scoată pacientul în siguranță și să execute o oprire ordonată a sistemului înainte ca UPS-ul să rămână fără baterie. Dacă alimentarea primară este restabilită în timpul de menținere a bateriei UPS și nu se execută oprirea sistemului, SmartPower poate readuce automat sistemul la starea de funcționare. De asemenea, funcția permite interfeței de utilizator a tabloului de bord al UPS să furnizeze actualizări în timp real ale stării bateriei.

Specificațiile generatorului

Putere maximă de vârf a generatorului

108 kW cu opțiunea PowerXtream limitează nivelul maxim de putere pentru sistemele cu tub cu raze X Quantix și PDU 2326492-91.

101 kW cu opțiunea PowerPro limitează nivelul maxim de putere pentru sistemele cu tub cu raze X Quantix și PDU 2326492-61 PDU.

Tensiunea nominală a sursei de alimentare

380 – 480 V

Frecvența nominală a liniei

50/60 Hz $\pm$ 3 Hz

Cererea maximă de putere: Opțiunea PowerXtream

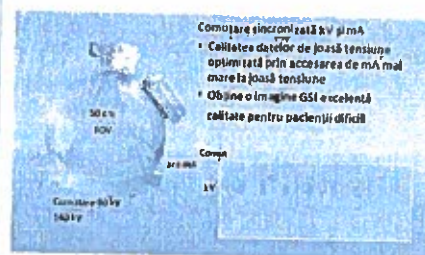
Necesită 200 kVA de energie electrică furnizată pentru PowerXtream, în plus față de un UPS parțial inclus în mod standard.

Cererea maximă de putere: Opțiunea PowerPro

Necesită o sursă de alimentare electrică de 150 kVA furnizată pentru PowerPro, în plus față de un UPS parțial care este inclus ca standard.

Generator de comutație sincronizată ultra-rapidă kV și mA

Generatorul de raze X dispune de un control independent al kV și mA pentru a obține o comutare sincronizată ultra-rapidă a 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. Descoperirea poate optimiza calitatea datelor cu kV redus prin accesul la mA mai mare la kV redus și poate obține o calitate superbă a imaginii GSI, în special la keV-uri reduse și imagini materiale pentru toate examinările și prezentările pacienților.



11: GSI Xtream este o opțiune care poate fi achiziționată.

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



Hardware de sistem

Tub cu raze X Quantix12

Tubul cu raze X Quantix de la GE Healthcare este cel mai avansat și mai puternic tub cu raze X pe care l-am fabricat vreodată. Acesta oferă prima combinație din lume de ieșire de 1.300 mA și acoperire z de 80 mm într-o singură expunere axială, o realizare importantă pentru un tub cu raze X. Tubul cu raze X Quantix are trei inovații tehnologice cheie: catodul digital, anodul cu vedere largă și un rulment lichid.

Descrieri ale tuburilor Quantix

Catod digital

Catodul digital este cel mai puternic și inteligent catod pe care l-am proiectat vreodată.

Emițătorul său plat dublu patentat are o suprafață de emisie cu 400% mai mare decât filamentul spiralat convențional, poate genera un nor de electroni mai mare pentru a produce o putere maximă de 1.300 mA.

Catodul digital utilizează, de asemenea, un câmp magnetic controlat digital pentru a focaliza și modela fasciculul de electroni în câteva microsecunde. Ca urmare, poziția, forma și dimensiunea spotului focal pot fi controlate cu cea mai mare precizie.

Acesta permite modularea mA vizualizare cu vizualizare și scanarea de înaltă definiție cu deviere a punctului focal.

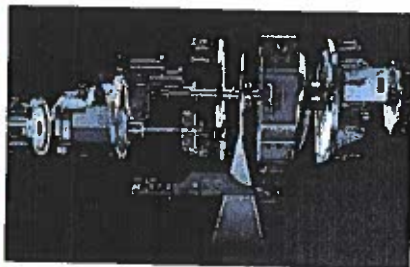
Anod cu vedere largă

Anodul de vedere largă are o țintă cu unghi de 10° pentru a expune raze X de înaltă calitate cu o acoperire z de 80 mm într-o singură expunere axială.

Rulmentul lichid utilizează galii lichizi pentru a forma un rulment de metal lichid pentru a susține anodul rotativ. Acesta permite performanța silențioasă și fiabilă a tubului cu raze X Quantix.

Rulmentul cu lichid poate suporta forțe gravitaționale ultra-înalte, mai mari de 75 G.

Rulment lichid



Specificații pentru tubul Quantix

Tensiunea tubului	70, 80, 100, 120, 140 kV
Intervalul de curent al tubului Opțiunea PowerXtream	70 kV: 10 - 1.300 mA 80 kV: 10 - 1.300 mA 100 kV: 10 - 1.080 mA 120 kV: 10 - 900 mA 140 kV: 10 - 750 mA
Intervalul de curent al tubului Opțiunea PowerPro	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
Tehnologia emițătorului catodic digital	Emițător plat dublu cu o suprafață de emisie de 4 ori mai mare (în comparație cu emițătorul convențional cu bobină)
Control digital al punctului focal catodic	Focalizare și deflexie magnetică cu control digital precis
Control digital independent de catod kV și mA	Realizarea unei comutări sincronizate kV și mA pentru a potrivi mA optim la fiecare kV în achiziția GSI
Unghiul țintă al anodului cu vedere largă IEC 60601-2-28	10° în raport cu axa de referință
Material țintă IEC 60601-2-28	Aliaj de Tungsten-Rheniu
Acoperirea Z într-o singură expunere axială	Până la 80 mm în izocentru
Tehnologia cu rulmenți lichizi	Rulment din metal lichid (galii)
Ținta de stocare efectivă a căldurii	33 MHU
Rata 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

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



Hardware de sistem

Masă (dispozitiv de poziționare pentru pacienți)

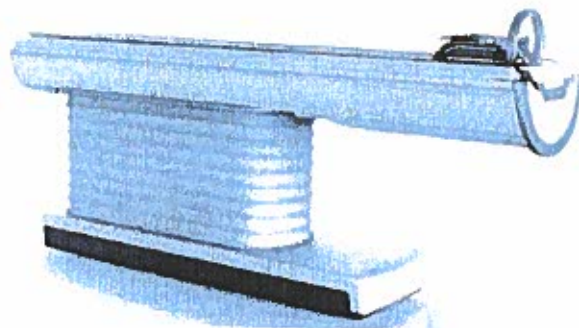
Masa asigură suportul și mișcarea verticală/longitudinală a pacientului în raport cu scannerul CT. De asemenea, masa găzduiește mecanic și are interfață electrică cu unitatea ECG integrată. Această subcomponentă include accesorii de poziționare și de susținere a pacientului (tampoane, curele, stâlpi, suporturi pentru cap), precum și pedale.

Descrieri pentru masă

Designul mesei pacientului

Revolution Apex Plus are un design de masă pentru pacienți de ultimă generație, cu următoarele caracteristici:

- Proiectare de 10 ori mai rigidă, cu o deformare minimă în condiții de sarcină mare, cu configurația RTP Flat Table Top pentru a respecta recomandările din raportul Grupului de lucru nr. 66 al Comitetului de radioterapie al AAPM
- Viteză maximă de deplasare orizontală de 437 mm/s¹³ pentru a permite scanarea volumetrică rapidă cu un FOV de scanare de 50 cm.
- Capatul pentru comutatorul de picior X-strong, capabil să suporte o sarcină de 612 kg (1350 lbs), a fost special conceput pentru a susține medicii care stau pe el în timp ce efectuează proceduri de diagnosticare și/sau tratament pe pacienți
- Modul ECG integrat opțional cu formă de undă și configurare prin Intermediul afișajului gantry
- Cureaua de împănțare a pacientului cu conectare la modulul cardiac integrat opțional îmbunătățește calitatea semnalului de undă ECG pentru scanările cu ECG gated
- Zonă centrală a fluxului de lucru cu o tavă transparentă pentru a vă oferi cea mai mare flexibilitate în plasarea consumabilelor legate de scanare etc., fără a limita vizibilitatea la intrările ECG integrate
- Stâlpul pentru perfuzie integrat la capătul piciorului mesei ajută la prevenirea încrucișării și încurcării liniilor de perfuzie și ajută la menținerea liniilor la locul lor în timpul deplasării mesei
- Distribuitorul opțional de hârtie de masă pentru mesele de tomografie computerizată este conceput pentru a menține și distribui în mod convenabil o rolă de hârtie igienică pentru mesele de poziționare a pacienților de tomografie computerizată. Distribuitorul poate conține o rolă cu o lungime de până la 534 mm (21 inch). Notă: rolă de hârtie nu este inclusă



	Masa standard NG2000V	Masă grea NG2000V ¹⁴	Masă grea NG1700V ¹⁵
Capacitatea de încărcare a mesei	227 kg/500 lbs	306 kg/675 lbs	306 kg/675 lbs
Precizia poziționării	± 0,25 mm pe întreaga gamă de scanare	± 0,25 mm pe întreaga gamă de scanare	± 0,25 mm pe întreaga gamă de scanare
Interval orizontal de scanare (fără metal)	Până la 2.000 mm	Până la 2.000 mm	Până la 1.700 mm
Viteza de deplasare orizontală	Până la 300 mm/s Până la 437 mm/s cu HyperDrive	Până la 300 mm/s Până la 437 mm/s cu HyperDrive	Până la 300 mm/s Până la 437 mm/s cu HyperDrive
Gama verticală	500 – 1.030 mm	560 – 1.030 mm	560 – 1.030 mm
Intervalul de scanare vertical	757 - 1.002 mm (în partea superioară a mesei)	757 - 1.002 mm (în partea superioară a mesei)	757 - 1.002 mm (în partea superioară a mesei)
Viteza de deplasare verticală	15 mm/s(±3mm/s) 40 mm/s(±8mm/s)	15 mm/s(±3mm/s) 40 mm/s(±8mm/s)	15 mm/s(±3mm/s) 40 mm/s(±8mm/s)

¹³ Viteza mesei de 437 mm/s este activată de opțiunea HyperDrive.

¹⁴ Masa grea NG2000V este o opțiune care poate fi achiziționată.

¹⁵ Masa grea NG1700V este o opțiune care poate fi achiziționată.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



Moduri de scanare și reconstrucția

Scanarea de explorare

Imagistica de explorare este utilizată pentru localizarea anatomică în combinație cu scanarea și prescripția de recunoaștere, pentru a oferi o referință anatomică încrucișată pentru imaginile axiale și pentru a oferi feedback rapid utilizatorului pe măsură ce anatomia este scanată.

Revolution Apex Plus oferă două moduri de scanare de recunoaștere selectabile de către utilizator: Modul SmartScout și modul de explorare obișnuit.

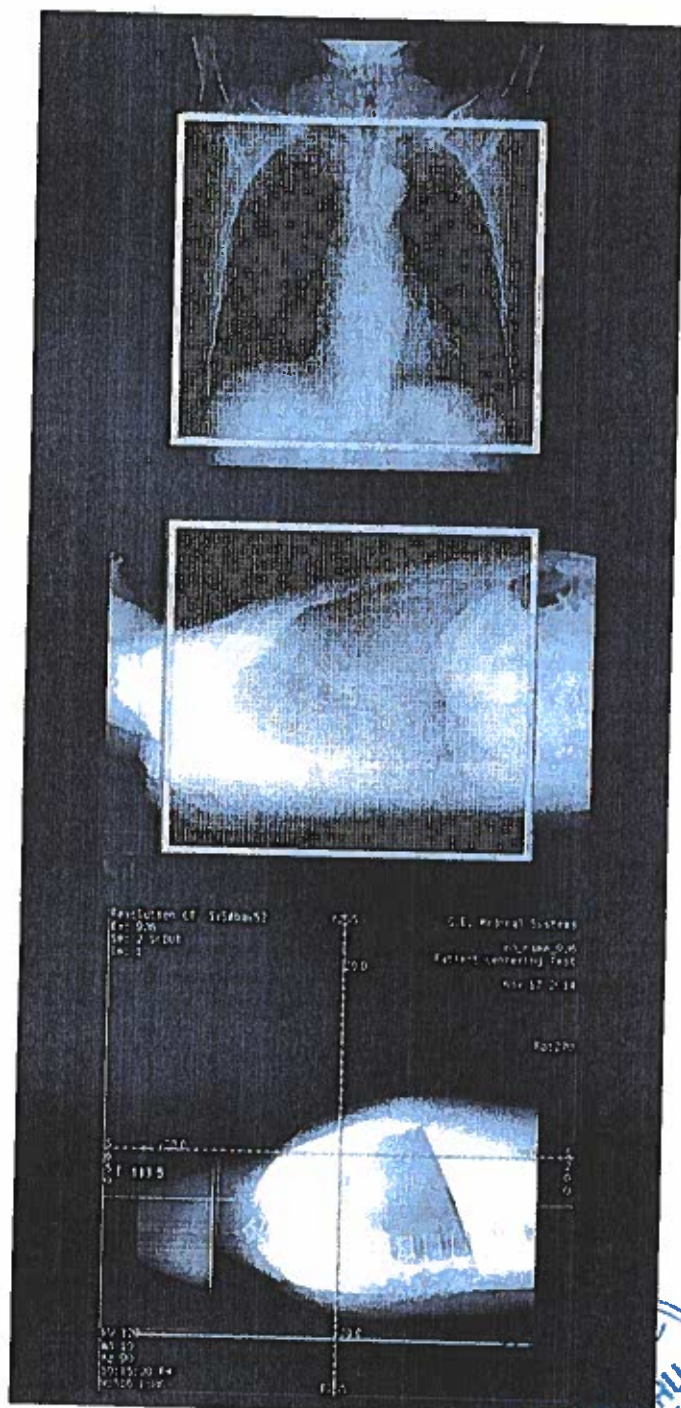
Atunci când este selectat modul SmartScout, sistemul poate selecta automat parametrii de scanare pentru a obține o calitate optimă a imaginii de scanare și a dozei de radiații. SmartScout permite, de asemenea, efectuarea încălzirii tuburilor în timpul achiziției cu un flux de lucru îmbunătățit și eliminarea intervenției utilizatorului și a timpilor de așteptare pentru încălzirea tuburilor.

Parametrii de scanare de explorare

kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp - Selecție manuală în modul de explorare obișnuită - Selecție automată în modul SmartScout
mA	- de la 10 la 250 mA, în trepte de 5 mA - Selecție manuală în modul de explorare obișnuită - Selecție automată în modul SmartScout
Acoperirea detectorului	5 mm
Viteză mesei	- Până la 200 mm/s - Selecție manuală în modul de explorare obișnuită - Selecție automată în modul SmartScout
Orientare	0, 90, 180, 270 (prestabilit)
Intervalul de explorare	50 până la 2.000 mm cu mesele NG2000V 50 până la 1.700 mm cu masa NG1700V - Explorările mai lungi de 1.000 mm sunt reduse automat pentru a se potrivi cu afișajul

Reconstituirea imaginii de scanare de explorare

Max. FOV de afișare	50 cm
Scanare de explorare bazată pe scanarea inteligentă a pacientului	Funcția de centrare inteligentă a pacientului ajută la detectarea centrării suboptimale înainte de scanarea de diagnosticare. Atunci când este achiziționată imaginea de explorare, sistemul va evalua centrarea pacientului. Dacă pacientul este descentrat cu mai mult de 2 cm, sistemul va afișa locația înălțimii mesei și o săgeată în sus sau în jos pentru a indica înălțimea necesară pentru a ajunge la acea înălțime.



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



Moduri de scanare și reconstrucția imaginii

Scanare axială

Scanarea axială este metoda tradițională de achiziționare a datelor "pas cu pas". Tubul cu raze X și sistemul de achiziție de date (DAS) expun și rotesc o buclă la 360°. Masa și pacientul se deplasează pe o distanță prestabilită (interval) și procesul se repetă.

Parametrii de scanare axială

kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp
mA	10 până la 1.300 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 la 360 grade
Selectarea punctului focal la 120 kVp	- Punct focal S (mic): Până la 455 mA - Punct focal L (mare): Până la 730 mA - Punct focal XL (Extra mare): Până la 900 mA
Acoperirea detectorului	5, 20, 40, 80 mm
Întârziere între scanări (ISD)	1,0 sec fără deplasarea mesei 1,5 sec cu deplasarea mesei de 40 mm 1,7 sec cu deplasarea mesei de 80 mm
Întârziere între grupuri (IGD)	IGD minim este același cu ISD minim; de asemenea, selectabil de către utilizator
Mod de scanare de înaltă rezoluție	Modul de scanare de înaltă rezoluție oferă capacitatea de a achiziționa cu 2,5 vizualizări în plus, utilizând devierea fasciculului de raze X atât în achiziție axială non-cardiacă, cât și cardiacă. Vizualizările suplimentare pot fi utilizate pentru a îmbunătăți calitatea imaginii, pentru a reduce efectul de aliasing, pentru a îmbunătăți imaginile descentrate sau pentru a îmbunătăți rezoluția.
Vedere maximă a câmpului de scanare	32 cm pentru capul și corpul pediatric, capul și corpul adultului mic, inimă mică 36 cm pentru inimă medie 50 cm pentru corp mediu și mare, inimă mare

Afișarea și reconstrucția imaginilor de scanare axială

Numărul de felii reconstruite	Până la 256 felii pe rotație
Matrice de reconstrucție	512 x 512 1024 x 1024
Matricea de afișare	1024 x 1024
Scala numerică CT	-1.024 până la 3.072 (interval normal) și -de la 31.743 la 31.743 (interval extins)
Tipuri de recunoaștere	Soft, Soft # (doar pentru Small Head, Head, Ped Head), 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 îmbunătățirea structurii anatomice	- E1, E2, E21, E22, E23, E3 sau S1, S11, S2, S21, S3 și LU - Filtrele de îmbunătățire a marginilor (E) îmbunătățesc claritatea imaginii și sunt utile pentru ferestrele osoase. - Filtrele de netezire (S) diminuează aspectul imaginilor zgomotoase sau îmbunătățesc zonele cu contrast redus de pe țesuturile moi. - Filtrul de îmbunătățire a plămânilor (LU) este conceput special pentru a fi utilizat pentru ferestrele pulmonare. - E21, E22, E23, S11, S21 sunt disponibile doar ca filtre de afișare a imaginii
Fine Z pentru scanarea neurologică	Opțiunea Recon este concepută pentru sarcini de imagistică de înaltă rezoluție, cum ar fi evaluarea detaliilor din urechea internă. Disponibil numai pentru SFOV Axial Hi-Res Head SFOV cu grosimea feliei de 0,625z.
Contrast îmbunătățit pentru scanarea neurologică	Enhanced Contrast este o opțiune specială de reconstrucție pentru a spori diferențierea între regiunile de materie cenușie și albă din creier. Contrastul îmbunătățit este permis cu tipurile de scanare axială, protocoalele Head, Small Head și Ped Head, 100, 120 și 140 kV, Hi Res Off, Numărul de treceri: 1 și tipurile de recunoaștere Soft, Soft #, Stnd sau Stnd #.
Lățimi de felie reconstruite (mm)	0.625, 0.625z, 1.25, 1.25z, 1.25i, 2.5, 2.5z, 5.0 și 5.0z
Reconstrucția multiplă prospectivă (PMR)	Pot fi pre-programate până la 99 de seturi de recunoaștere.

16. matricea 1024 este compatibilă cu o acoperire de 40 mm și cu

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



Moduri de scanare și reconstrucția imaginii

Scanare elicoidală

Scanarea elicoidală sau în spirală este o metodă de achiziție de imagini într-un set de date continuu. Tubul cu raze X și DAS expun și se rotesc continuu la 360 de grade, în timp ce pacientul este trecut prin zona de expunere la o frecvență de mișcare stabilită, în funcție de timpul de rotație și de pasul elicoidal. Informațiile colectate sunt apoi reconstruite în imagini cu grosimea și intervalul de felie prescrise.

Parametrii de scanare elicoidală

kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp
mA	10 până la 1.300 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 la 360 grade
Gama de pas	0.508:1, 0.516:1, 0.984:1, 0.992:1, 1.375:1, 1.531:1
Selectarea punctului focal la 120 kVp	- Punct focal S (mic): Până la 455 mA - Punct focal L (mare): Până la 730 mA - Punct focal XL (Extra mare): Până la 900 mA
Acoperirea detectorului	20 mm, 40 mm, 80 mm
Timp maxim de achiziție unică	60 secunde
Întârziere între grupuri (IGD)	1 secundă între scanările elicoidale adiacente
Mod de scanare de înaltă rezoluție	Modul de scanare de înaltă rezoluție oferă capacitatea de a achiziționa cu 2,5 vizualizări în plus, utilizând devierea fasciculului de raze X în achizițiile elicoidale. Vizualizările suplimentare pot fi utilizate pentru a îmbunătăți calitatea imaginii, pentru a reduce efectul de aliasing, pentru a îmbunătăți imaginile descentrate sau pentru a îmbunătăți rezoluția.
Vedere maximă a câmpului de scanare	32 cm pentru cap și corp pediatric, cap de adult și corp mic 50 cm pentru corpuri medii și mari

Afișarea și reconstrucția imaginilor cu scanare elicoidală

Matrice de reconstrucție	512 x 512 1024 x 1024
Matricea de afișare	1024 x 1024
Scala numerică CT	1.024 până la 3.072 (interval normal) și de la 31.743 la 31.743 (interval extins)
Tipuri de recunoaștere	Soft, Soft # (doar pentru Small Head, Head, Ped Head), 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 îmbunătățirea structurii anatomice	E1, E2, E21, E22, E23, E3 sau S1, S11, S2, S21, S3 și LU - Filtrele de îmbunătățire a marginilor (E) îmbunătățesc claritatea imaginii și sunt utile pentru ferestrele osoase. - Filtrele de netezire (S) diminuează aspectul imaginilor zgomotoase sau îmbunătățesc zonele cu contrast redus de pe țesuturile moi. - Filtrul de îmbunătățire a plămânilor (LU) este conceput special pentru a fi utilizat pentru ferestrele pulmonare. - E21, E22, E23, S11, S21 sunt disponibile doar ca filtre de afișare a imaginii
Contrast îmbunătățit pentru scanarea neurologică	Enhanced Contrast este o opțiune specială de reconstrucție pentru a spori diferențierea între regiunile de materie cenușie și albă din creier. Contrastul îmbunătățit este permis cu tipurile de scanare axială, protocoalele Head, Small Head și Ped Head, 100, 120 și 140 kV, Hi Res Off, Numărul de treceri: 1 și tipurile de recunoaștere Soft, Soft #, Stnd sau Stnd #.
Lățimi de felie reconstruite (mm)	0,625, 1,25, 2,5, 3,75, 5,0
Reconstrucția multiplă prospectivă (PMR)	Pot fi pre-programate până la 99 de seturi de recunoaștere

17. matricea 1024 este compatibilă cu o acoperire de 40 mm și cu ASIR-V.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



Moduri de scanare și reconstrucția imaginii

Cine Scan

Cine este o metodă de scanare care permite rotirea continuă a portalului la 360 de grade, fără întârziere între treceri. Modul Cine este achiziționat într-o expunere continuă care suportă o mișcare a mesei egală cu colimarea fasciculului sau nicio mișcare a mesei, în care scanarea este efectuată într-o singură poziție a mesei. Puteți seta achiziția în grupuri, extinzând timpul de scanare. Durata la fiecare locație poate fi de până la 60 de secunde. Acest lucru este deosebit de benefic atunci când se determină funcția anatomiei și fiziologiei (exemplu: hemangiom).

Parametrii de scanare Cine

kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp
mA	10 până la 1.300 mA
Viteza de rotație	0,28 sec, 0,35 sec, 0,5 sec, 1,0 sec per achiziție la 360 grade
Selectarea punctului focal la 120 kVp	- Punct focal S (mic): Până la 455 mA - Punct focal L (mare): Până la 730 mA - Punct focal XL (Extra mare): Până la 900 mA
Acoperirea detectorului cu mișcarea mesei	40 mm
Acoperirea detectorului fără mișcarea mesei	40, 80 mm
Timp maxim de scanare	60 secunde
Vedere maximă a câmpului de scanare	32 cm pentru cap și corp pediatric, cap de adult și corp mic, inimă mică 36 cm pentru un inimă medie 50 cm pentru corp mediu și mare, inimă mare

Afișarea și reconstrucția imaginii Cine Scan

Numărul de feli reconstruite	Până la 256 feli pe rotație
Matrice de reconstrucție	512 x 512 1024 x 1024 ¹⁸
Matricea de afișare	1024 x 1024
Scala numerică CT	-1.024 până la 3.072 (interval normal) și -de la 31.743 la 31.743 (interval extins)
Tipuri de recunoaștere	Soft, Standard, Detail, Lung, Bone, Bone Plus, Edge, Chest, Ultra
Filtru de îmbunătățire a imaginii pentru îmbunătățirea structurii anatomice	E1, E2, E21, E22, E23, E3 sau S1, S11, S2, S21, S3 și LU - Filtrele de îmbunătățire a marginilor (E) definesc imaginea și sunt utile pentru ferestrele osoase - Filtrele de netezire (S) diminuează aspectul imaginilor zgomotoase sau îmbunătățesc zonele cu contrast redus pe țesuturile moi - Filtrul de îmbunătățire a plămânilor (LU) este conceput special pentru a fi utilizat pentru ferestrele pulmonare - E21, E22, E23, S11, S21 sunt disponibile doar ca filtre de afișare a imaginii
Lățimi de feli reconstruite (mm)	0,625, 1,25, 2,5, 5,0
Reconstrucția multiplă prospectivă (PMR)	Pot fi pre-programate până la 99 de seturi de recunoaștere.

18 matricea 1024 este compatibilă cu o acoperire de 40 mm și cu

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



Calitatea

Specificații

Detectorul Revolution Apex Plus oferă cea mai bună rezoluție spațială de contrast ridicat din clasa sa, de 0,23 mm.

Sursa de raze X optimizată (forma și dinamica punctului focal, precum și reducerea radiației în afara focarului) permite îmbunătățirea metodelor de măsurare pentru a caracteriza pe deplin rezoluția limită a sistemului Revolution Apex Plus.

Rezoluția spațială		
MTF	X-Y lp/cm	Z lp/cm
50%	13	7,3
10%	18	12,2
0%	21,4	21,2
	MTF-ul tipic este demonstrat pe o fir de tungsten de 0,05 mm în GE QA Phantom.	MTF-ul tipic este demonstrat pe o fantomă de 1,0 mm x 0,025 mm din folie de aur.

Zgomot de imagine	
Fantomă	phantomă de apă de 20 cm
Zgomot	0,475% ± 0,05%
CTDIvol	7,8 mGy
Tehnică	• Tip de scanare: elicoidal • Grosimea feliei: 5 mm • Tipul de recunoaștere: Standard cu ASiR-V

Detectabilitate cu contrast redus	
Fantomă	Catphan 20 cm
Dimensiunea obiectului	5 mm
Diferență de contrast	3 HU
CTDIvol	5,0 mGy
Tehnică	• Tipul de scanare: axial • Grosimea feliei: 10 mm • Tipul de recunoaștere: Std cu TrueFidelity / S3
Fantomă	Catphan 20 cm
Dimensiunea obiectului	3 mm
Diferență de contrast	3 HU
CTDIvol	13 mGy
Tehnică	• Tipul de scanare: axial • Grosimea feliei: 10 mm • Tipul de recunoaștere: Std cu TrueFidelity / S3

Precizia HU	
Precizia HU	Îmbunătățește uniformitatea cantitativă a substanței de contrast iodată până la o limită de 10 HU (variație de 3%) pe întreaga acoperire z de 80 mm.

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



Flux de lucru fără

Revoluționarea CT de la trimitere la raport

Effortless Workflow vine cu capacități hardware și software avansate care oferă o experiență de scanare fără întreruperi. Având la bază o putere de calcul ridicată și tehnologiile de inteligență artificială și de învățare profundă dezvoltate de GE, Effortless Workflow oferă operațiuni de scanare foarte automatizate care asigură ușurință în utilizare, consecvență și flux de lucru simplificat.

Effortless Workflow a fost conceput cu scopul de a vă scuti de cele mai dificile sarcini de scanare CT și oferă utilizatorului o vedere a pacientului la care nu are acces în mod obișnuit. Effortless Workflow introduce noi caracteristici și îmbunătățește funcționalitatea existentă în comparație cu scanerul GE din generația anterioară, pentru a face ca tomograful dumneavoastră să fie mai ușor de utilizat și mult mai performant în timp.

Funcțiile Effortless Workflow necesită un operator CT activ și nu fac scanarea CT autonomă. Soluția a fost concepută pentru a se adapta la diferite indicații clinice, la diferite poziții ale pacientului și la orchestrarea mai multor parametri de scanare pentru a obține rezultatul imagistic final, pentru fiecare pacient. Effortless Workflow permite selectarea automată a protocolului de scanare, poziționarea și centrarea automată a pacientului, definirea automată a intervalelor de explorare și de scanare, definirea automată a parametrilor de scanare adaptați la nevoile pacienților dumneavoastră și la indicația clinică pentru scanare, astfel încât tot ceea ce trebuie să vă atragă atenția este bunăstarea pacientului dumneavoastră.

Descrieri Effortless Workflow

Interfața de utilizator nouă Clarity Operator Environment permite scanarea, reconstrucția, afișarea, procesarea și analiza simultană a imaginilor, precum și conectarea în rețea și arhivarea.

Printre beneficiile noii interfețe se numără:

- Gestionați mai bine fluxul de pacienți cu posibilitatea de a pregăti rețeta de scanare pentru următorul pacient în timp ce pacientul actual se ridică de pe masă
- Selectarea rapidă a protocolului de scanare prin căutare globală, selecție anatomică sau preferințe specifice utilizatorului în sistemul de gestionare a protocolului nou proiectat
- Facilitează coerența protocolului prin controlul accesului la modificări și simplificarea intrărilor necesare
- Lista de sarcini planificate anticipat ca parte a configurării scanării automatizează sarcinile repetitive, cum ar fi reconstrucțiile, transferul de imagini, procesarea imaginilor etc.
- Activitate multitasking fără întreruperi prin sesiuni deschise multiple de pacienți, cu un pacient activ pentru achiziție și restul pentru sarcini post-achiziție
- Suportă capacități adaptive în timp real, permițând o îmbunătățire dramatică a sincronizării SmartPrep, inclusiv tranziția dinamică la achiziție în timp de doar 1 secundă de la atingerea pragului HU
- O mai bună conștientizare a dozei prin intermediul unui indicator de doză proiectat în timp real și clar vizibil pentru protocolul selectat
- Capacitatea de a prescrie prospectiv reconstrucții multiplanare ca parte a protocolului, automatizând astfel fluxul de lucru
- Integrarea cu AW permite prescrierea etapelor automate de procesare a imaginii care urmează să fie efectuate pe serverul AW/AW după achiziție

Clarity Operator Environment

Descrieri Effortless Workflow

Poziționarea automată a pacientului bazată pe inteligență artificială este o tehnologie inovatoare, de ultimă generație. Aceasta este alimentată de camera Xtream care permite detectarea automată a reperelor, detectarea orientării și centrarea automată a pacientului. Camera Xtream captează informațiile despre pacient, apoi utilizează un algoritm dedicat de inteligență artificială pentru a detecta automat punctul de reper anatomic pe baza datelor din protocol. De asemenea, asigură centrarea automată a pacientului prin determinarea centrului pacientului în intervalul de scanare și alinierea automată a centrului pacientului cu izocentrul CT. Nu există o stocare a imaginilor pacienților asociați cu camera Xtream.

Camera Xtream



Xtream Tablet este o interfață de utilizator multifuncțională amplasată pe fiecare parte a portalului și include următoarele caracteristici:

- Monitor larg: 15,6 inch
- Operare cu ecran tactil
- Afișarea și selectarea protocolului pacientului
- Afișarea informațiilor despre pacient
- Protocoale conexe
- Poziționarea asistată a pacientului
- Afișarea formei de undă ECG de la modulul ECG integrat
- Indicarea coliziunii
- Introducere pacient necunoscut

Xtream Tablet

Cititorul de coduri de bare pe portal

Cititorul de coduri de bare poate fi integrat complet în gantry și permite operatorilor să scaneze informațiile despre pacienți sau numărul de acces pentru a realiza un flux de lucru simplu și mai rapid.

19 Camera Xtream cu auto poziționare bazată pe inteligență artificială este o opțiune care poate fi achiziționată.
20 Cititorul de coduri de bare de pe portal este o opțiune care poate fi achiziționată

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



Flux de lucru fără efort

Revoluționarea CT de la trimitere la raport (continuare)

Descrieri Effortless Workflow

Suita de control de la distanță cu sistem de monitorizare 3-Video²¹

Suita de control la distanță este concepută pentru poziționarea pacienților de la distanță, deplasarea mesei, încărcarea/descărcarea și începerea examenelor direct din camera de control a scanării. Acest lucru permite tehnologului să rămână izolat de pacient, având în același timp posibilitatea de a începe și de a încheia examinarea de la distanță din camera consolei. Neintrând în camera gantry-ului, poate contribui la minimizarea riscurilor potențiale de contaminare între camera portalului și cea a consolei.

Panoul de control la distanță include două părți principale: Panoul de control la distanță direct pe interfața de utilizator și sistemul de monitorizare video asistat AVIMOS, un sistem de monitorizare 3-Video cu trei camere de înaltă rezoluție, un monitor CCTV și un computer, pentru a asista tehnologii în observarea pacientului din camera de comandă.

Poziționare automată²²

Poziționarea automată activează mișcarea automată de ridicare a mesei până la înălțimea de centrare și mișcarea leagănului până la poziția de pornire a exploratorului, cu un singur clic.

În plus, acesta protejează mișcarea de poziționare prin verificarea unei posibile coliziuni a corpului pacientului, a plăcii brațului sau a liniilor de sănătate cu grila CT. Poziționarea automată cu tehnologia AI realizează intervalul automat de scanare de explorare, detectarea și centrarea referințelor anatomice prin specificarea poziției și a formei în trei dimensiuni, menținând coerența între utilizatori.

Această tehnologie unică oferă un randament mai bun al pacienților, ușurință în utilizare, 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 în comparație cu poziționarea manuală

Evitați o scanare greșită de explorare prin potrivirea direcției de orientare a pacientului captată cu camera Xstream și a informațiilor de protocol selectate.

Intelligent Protocolling²³

Intelligent Protocolling este o aplicație care utilizează algoritmi de mașină pentru a ghida utilizatorii în atribuirea fără efort a celui mai frecvent utilizat protocol pentru o comandă de examinare, utilizând o bibliotecă de protocoale standard și informațiile clinice ale pacientului. Acest lucru ajută la reducerea timpului de întocmire a protocoalelor și asigură efectuarea examenului corect pentru pacient într-un mod eficient.

Descrieri Effortless Workflow

Protocoale conexe

Compară informațiile despre comenzi transferate de la RIS (Radiology Information System) cu un protocol de utilizator existent și afișează numai protocoalele asociate. Aceste protocoale sunt afișate pe Xstream Tablet de pe partea gantry și contribuie la optimizarea pregătirilor de scanare.

SmartPlan

SmartPlan este un dispozitiv de îmbunătățire a fluxului de lucru care va recomanda intervalul de scanare din explorarea 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 achizițiile multigrup, cum ar fi piept/abdomen, abdomen/pelvis și piept/abdomen/pelvis.

Funcția SmartPlan este activată prin gestionarea protocolului. Atunci când este activat în cadrul unui grup, SmartPlan utilizează identificatorul clinic (CID) prescris pentru a determina reperele anatomice specifice.

SmartPlan va recomanda locațiile de început și de sfârșit și va identifica DFOV, centrarea AP și centrarea RL corespunzătoare pentru fiecare grup.

Auto Prescription

Auto Prescription este o funcție bazată pe profil care selectează parametrii de scanare definiți pentru un anumit pacient în funcție de dimensiunea pacientului și lucrează cu Smart mA pentru a optimiza doza și calitatea imaginii. Beneficiile Auto Prescription includ furnizarea unei calități de imagine consecvente dorite pentru o gamă largă de dimensiuni ale pacienților, eliminarea protocoalelor multiple bazate pe dimensiuni și reducerea numărului de ajustări ale parametrilor de scanare în funcție de dimensiunea pacientului în momentul scanării. Utilizatorul trebuie să confirme parametrii de scanare înainte de a iniția radiografiile.

Reconstrucția multiplă prospectivă (PMR)

Pot fi preprogramate până la 99 de seturi de recunoașteri pentru fiecare examinare.

Smart DMPR

Smart DMPR poate genera automat vizualizări reformatate cu lățimea și nivelul ferestrei stabilite în mod prospectiv și le poate afișa în matrice de 512 sau 1024 de imagini. Aceste seturi de date de imagini pot fi transferate automat la destinația PACS desemnată pentru o revizuire și un diagnostic rapid.

21. Pachetul de control de la distanță cu sistem de monitorizare 3-Video este o opțiune care poate fi achiziționată.

22. Camera Xstream cu autopoziționare bazată pe inteligență artificială este o opțiune care poate fi achiziționată.

23. Software-ul aplicației Intelligent Protocolling este opțional prin intermediul pachetului Workflow pe Smart Subscription. Acesta este rulat pe serverul Edison Healthlink utilizat cu Revolution Apex Plus. Aplicația nu face parte din sistemul CT. Pentru informații suplimentare, consultați fișa tehnică a produsului Smart Subscription.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



Consola și interfața cu

Computerul sistemului

Revolution Apex Plus este capabil de o configurare personalizată rapidă și eficientă a pacientului, prescripții de scanare simplificate și automatizate, protocoale de referință ușor de utilizat, toate acestea cu scanare simultană, reconstrucție de imagine, afișare, procesare și analiză, conectare în rețea și arhivare.

Specificații ale computerului de sistem

Computer desktop de scanare

- Procesor de performanță Intel Xeon:
 - 3.00 GHz/8-Core CPU (sau echivalent)
 - Nvidia High Performance GPU (sau echivalent)
 - 64 GB DDR4 înregistrați ECC 2133 MHz (sau echivalent)
 - Sistem de operare cu arhitectură pe 64 de biți

Monitoare

- Monitoare duale de 24"
- Rezoluția ecranului: 1.920 x 1.200
- Monitoare de consolă DIN opționale pentru a respecta standardul DIN 6868-157

Stocarea datelor de imagine

Până la 2.000.000.000 de imagini DICOM® necomprimate (512 x 512)

Stocare suplimentară

Port USB 3.0 pentru conectivitate cu un hard disk extern (sunt acceptate stocarea datelor de scanare și a datelor de imagine)

Specificații ale computerului de sistem

Capacitatea totală a hard disk-ului

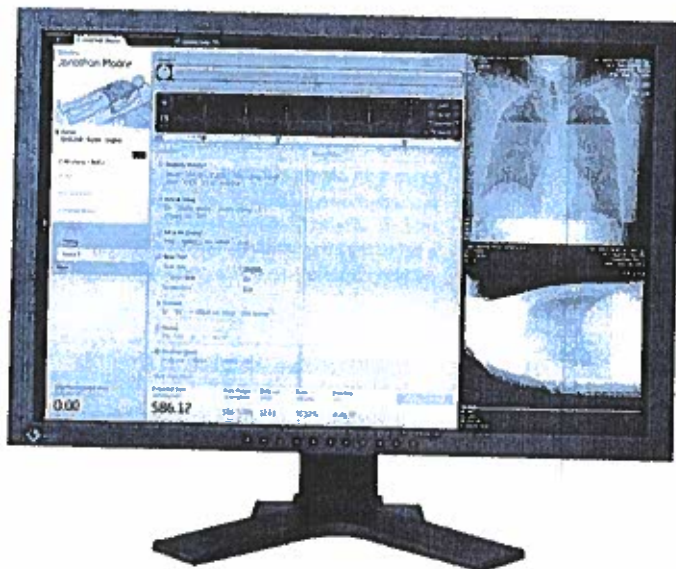
Până la 3,5 TB

Server de reconstrucție

- Procesoare și GPU de înaltă performanță pentru a efectua peste 58 de trilioane de operații pe secundă pentru a realiza o reconstrucție rapidă a imaginilor bazată pe învățare profundă
- Până la 65 fps cu FBP
- Până la 55 fps cu ASiR-V

Transfer de imagini/ Rețea

Interfața este furnizată pentru transferul de imagini și informații medicale utilizând standardul DICOM. Activat pentru comunicarea facilităților cu dispozitive de la diferiți producători. Tehnologia Smart Transfer permite transferul prioritar și paralel al imaginilor. Timpul de transfer al imaginii utilizând protocoale DICOM este > 16 fps pe o rețea de 1.000 baseT.



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



Consola și interfața

Caracteristici standard de interfață cu utilizatorul

Descrierile caracteristicilor standard ale interfeței cu utilizatorul

Sistemul de management al protocolurilor	Protocolurile pot fi copiate, construite și editate în mod intuitiv. - Protocolurile de referință GE sunt instalate din fabrică și reprezintă un set de protocoale predefinite pentru pacienții adulți care nu pot fi modificate, dar pot fi copiate și utilizate. Acestea au fost dezvoltate în colaborare cu partenerii clinici pentru a oferi utilizatorilor un punct de plecare convenabil și relevant din punct de vedere clinic pentru adaptarea protocolurilor departamentale - Recently Scanned Protocols este o copie a ultimelor 90 de protocoale care se află exact așa cum au fost utilizate, doar în scopul revizuirii. Aceste protocoale pot fi copiate și utilizate în protocoalele departamentale - Selectorul anatomic este utilizat pentru a selecta o anumită regiune anatomică pentru a afișa numai protocoalele legate de acea regiune - Favoritele permit utilizatorului să adauge o listă de protocoale favorite utilizate în mod obișnuit de către departament
Etichetarea protocolului	Etichetarea protocolurilor a adăugat selecții pentru proiectele, radioterapie, cercetare și traumatologie pentru a ajuta la o mai bună clasificare a protocolurilor.
Identificare clinică	Identificatorul clinic este conceput pentru a simplifica fluxul de lucru specific aplicațiilor clinice, de la configurarea protocolului la prioritizarea reconstrucției și vizualizării reformatate automat pentru decizii de diagnosticare în timp util.
AutoVoice-	AutoVoice oferă instrucțiuni de respirație înregistrate pentru pacient. Instrucțiunile de respirație consecventă ajută la o sincronizare mai precisă în timpul unui examen. Sistemul are trei mesaje preînregistrate în 23 de limbi selectabile care nu pot fi șterse. De asemenea, puteți înregistra până la 17 mesaje suplimentare pentru fiecare limbă.
Microfon	Sistemul este dotat cu microfoane la consolă și la gantry pentru a comunica cu pacientul.
Înclinare digitală	Sistemul are protocoale prestabilite care pot fi selectate prospectiv, ceea ce permite reformatarea imaginilor la un anumit unghi de înclinare.
Afișajul culoarea grupului de localizare	Această preferință permite utilizatorului să diferențieze grupurile în cadrul Graphic Rx Show Localizer. Paleta de culori aleasă se aplică atât la vizualizările Graphic Rx, cât și la reconstrucțiile secundare. Indicarea culorii este, de asemenea, afișată pe fiecare sarcină de grup din lista de sarcini de scanare a seriei, iar grupul pe care se concentrează în primul rând este indicat cu ajutorul culorii în fila Grup din setările de scanare.

Descrierile caracteristicilor standard ale interfeței cu utilizatorul

SmartPrep-cu tranziție dinamică	Acesta permite monitorizarea în timp real a contrastului IV și un mod selectabil de către utilizator pentru a trece în mod dinamic la faza de scanare de diagnosticare atunci când se atinge un prag de îmbunătățire introdus de utilizator în regiunea de interes de tranziție. AutoVoice oferă, de asemenea, un mesaj prealabil în cadrul funcției SmartPrep.
Introducere pacient necunoscut	Utilizați această procedură pentru a atribui ID-ul pacientului și numele pacientului atunci când informațiile despre pacient sunt necunoscute.
Smart Trauma	Smart Trauma poate permite prioritizarea recunoașterii pentru scanările de traumă, setări DMPR prospective și o reconstrucție mai rapidă.
Filmare	Imaginile pot fi filmate fie pe o imprimantă DICOM, fie pe o imprimantă postscript. Imaginile pot fi filmate din sesiunea de revizuire a examenului sau din vizualizatorul File Manager. Sunt disponibile layout-uri predefinite pentru filme, precum și layout-uri personalizate pentru filme.
Împărțire examen prospectiv	Acesta permite operatorului să precizeze cum să împartă imaginile dintr-o scanare în proceduri solicitate separat/numere de accesoriu în gestionarea protocolului. Această capacitate este deosebit de utilă în cazul traumatismelor întregului corp sau pentru examinări ale pieptului, abdomenului și pelvisului. Prospective Exam Split lucrează cu imagini primare, secundare și reformatate.
Retrospective Exam Split	Exam Split oferă posibilitatea de a selecta proceduri care nu au fost selectate înainte de scanare. Această funcție oferă o selecție ușoară a seriei și a imaginii și posibilitatea de a edita descrierea seriei, dacă este necesar.
Centrarea inteligentă a pacientului	Funcția de centrare inteligentă a pacientului ajută la detectarea centrării suboptimale înainte de scanarea de diagnosticare. Atunci când este achiziționat scout-ul, sistemul va evalua centrarea pacientului. Dacă pacientul este descentrat cu mai mult de 2 cm, sistemul va afișa locația înălțimii mesei și o săgeată în sus sau în jos pentru a indica înălțimea necesară pentru a ajunge la cea înălțime.
Volume Viewer On-Console	Volume Viewer dispune de capacitatea excelentă de vizualizare și procesare 3D de un portofoliu larg de instrumente de analiză de înaltă performanță, automatizând sarcinile de rutină și ajutând la transformarea procesării imaginilor 3D într-o componentă fără stres a fluxului de lucru obișnuit.

Consola și interfața

Caracteristicile standard de reducere a dozei

Caracteristici standard concepute pentru reducerea dozei

Controlul automat al expunerii (AEC)	AEC este un instrument versatil și puternic, conceput pentru a adapta radiația de ieșire a scannerului la fiecare pacient, pe baza dimensiunii, vârstei, forme și atenuării pacientului, precum și a nivelului de zgomot/criteriului de calitate a imaginii solicitat de utilizator. Tehnologia AEC utilizează valorile estimate ale atenuării pacientului pentru a ajusta dinamic mA pentru a atinge nivelul solicitat de zgomot de imagine/criteriul de calitate.
Modularea 3D a dozei utilizând Smart mA	Cunoașterea volumetrică înainte de scanare vă permite să personalizați protocoalele și să optimizați doza pentru fiecare pacient - mare sau mic. În timpul scanării, modularea dozei 3D în timp real ajută la obținerea unei calități constante a imaginii, deoarece ține cont automat de dimensiunile în schimbare ale anatomiei pacientului dumneavoastră. În plus, sistemul oferă îndrumare pentru a ajuta la centrarea pacientului pentru a maximiza beneficiul modulării mA.
Modulația dozei de organ (ODM)	ODM se bazează pe funcția Smart mA pentru a permite reducerea și mai mult a dozei pacientului. Prin reducerea profilului de expunere mA în funcție de unghiul tubului cu raze X, organele radio-sensibile de pe suprafața anterioară a pacientului, cum ar fi ochii, sânii și toracele, pot beneficia de o reducere sporită a dozei, menținând în același timp calitatea imaginii de diagnosticare.
Scanare 70 kV	Modul de scanare de 70 kVp permite scanări cu doză redusă la pacienți mici și la cei pediatrici.
Coduri de culori pentru copii	Bazat pe sistemul pediatric Broselow-Luten, codul de culori pentru copii a fost dezvoltat pentru a ajuta operatorul să selecteze protocolul CT pediatric corect. Sistemul împarte protocoalele în nouă zone de culoare, în funcție de înălțime și greutate, și mărește progresiv tehnica de scanare pe măsură ce crește dimensiunea pacientului. Acest aranjament de protocoale vă ajută la reducerea variațiilor în selectarea protocolului pediatric. În cazul în care greutatea pacientului nu este disponibilă, se poate utiliza și o bandă Broselow-Luten pentru a obține greutatea pe baza lungimii.
Smart Track	Hardware-ul și software-ul avansat pentru urmărirea fasciculului de raze X minimizează doza pacientului.
Smart Beam	Optimizează filtrarea fasciculului de raze X în mod independent pentru aplicații corporale, de cap și cardiace.

Caracteristici standard concepute pentru reducerea dozei

Soft Shutter	Reduce doza de supra-dispersie în scanările elicoidale prin utilizarea unui algoritm avansat de reconstrucție pentru scanări elicoidale care utilizează mai eficient datele achiziționate prin ponderarea inteligentă a vederii și prin proiecția inversă.
Dose Check	Oferă utilizatorului instrumente care să îl ajute să gestioneze doza CT în practica clinică și se bazează pe standardul XR-25-2010 publicat de Asociația producătorilor de echipamente electrice și de imagistică medicală (NEMA). Dose Check asigură: - Verificarea în raport cu o valoare de notificare pentru cazurile în care doza estimată pentru scanare este peste pragul stabilit de departamente - Verificare în raport cu o valoare de alertă în cazul în care utilizatorul are nevoie de o autoritate specifică pentru a continua scanarea la doza estimată curentă fără a modifica parametrii de scanare pentru cazurile în care doza estimată depășește valoarea de alertă - Posibilitatea de a defini valorile de alertă pentru studiile pentru adulți și pediatrie pe baza pragului de vârstă - Capacități de înregistrare și revizuire a auditului - Controlul modificărilor de protocol asigurat de o interfață robustă de gestionare a protocolului
Calcularea, afișarea și raportarea dozelor	Calculul și afișarea CTD _{vol} (volumul CTD), DLP (produs de lungime a dozei) și eficiența dozei în timpul prescrierii scanării oferă informații despre doză operatorului. Raportarea dozelor salvează CTD _{vol} , DLP și tipul de fantomă într-un raport de doză structurat DICOM și o captură de ecran secundară. Valorile seriilor și ale examenelor cumulate sunt salvate. Valorile salvate pot fi conectate în rețea sau arhivate.
Iterative Reconstruction (ASIR-V)	ASIR-V este o tehnologie de reconstrucție iterativă bazată pe model, concepută pentru a oferi niveluri reduse de zgomot, o detectabilitate îmbunătățită a contrastului scăzut și poate permite o reducere a dozei de până la 82% pentru toate aplicațiile clinice. Acesta conține o modelare îmbunătățită a zgomotului și a obiectelor și, de asemenea, aplică modelul fizic utilizat în reconstrucția iterativă bazată pe model complet, excluzând în același timp optica sistemului în procesul de modelare pentru a obține un flux de lucru rapid de reconstrucție.

25. În practica clinică, utilizarea ASIR-V poate reduce doza de pacienți CT în funcție de sarcina clinică, dimensiunea pacientului, localizarea anatomică și practica clinică. O consultație cu un radiolog și un fizician trebuie să determine doza adecvată pentru a obține o calitate a imaginii de diagnostic pentru o anumită sarcină clinică.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



Consola și interfața

Caracteristici standard de calitate a imaginii

Descrieri ale caracteristicilor standard de calitate a imaginii

Reconstrucție HD în volum

Sistemul dispune de o tehnologie de reconstrucție a imaginii de ultimă generație, concepută pentru a atenua artefactele fasciculului conic asociate cu sistemele cu acoperire largă. Algoritmul păstrează uniformitatea temporală și oferă o calitate excelentă a imaginii la o acoperire completă de 80 mm. Aceasta reduce și mai mult variația uniformității HU de contrast iodată pe întreaga acoperire Z de 80 mm, datorată de obicei efectului de călcâi. În plus, tehnologia MMAR (Multi-Material Artifact Reduction) utilizează cunoștințele de fizică a materialelor de la GSI încorporate în achiziția de energie unică. Împreună cu colimatorul 3D, acesta reduce artefactele de întărire a fasciculului datorate fierului, oaselor, metalului și altor obiecte dense.

Mod de scanare de înaltă rezoluție

Modul de scanare de înaltă rezoluție oferă capacitatea de a achiziționa cu 2,5 vizualizări în plus, utilizând devierea fasciculului de raze X atât în achizițiile cu sau fără gating. Vederile suplimentare îmbunătățesc calitatea imaginii prin reducerea efectului de aliasing, îmbunătățirea imaginii descentrate sau îmbunătățirea rezoluției. Aceste imagini pot fi utilizate pentru a ajuta medicul în sarcini precum cuantificarea stenozei coronarelor și a altor structuri vasculare, a leziunilor din imaginile MSK și a bolilor urechii interne. Algoritmii de înaltă rezoluție includ HD Std, HD Detail, HD Lung, HD Edge, HD Ultra, HD Bone și HD Bone Plus.

Matrice de reconstrucție 1024

Matricea 1024 este o selecție suplimentară a matricei de reconstrucție a imaginii, în plus față de matricea normală 512. Matricea 1024 este destinată îmbunătățirii rezoluției locale a detaliilor în cazul examinărilor pulmonare obținute cu un DFOV mare și IAC în plan axial și unei rezoluții mai bune pentru stenturile cardiace. Matricea 1024 poate fi utilizată cu moduri de scanare axială, elicoidală, cine și cardiacă de 40 mm. De asemenea, este compatibilă cu ASIR-V, Smart MAR, IQ Enhance și Enhance Filters.

Enhanced Contrast (EC) și Enhanced Boundary (EB) pentru scanarea neurologică

EC este o opțiune specială de reconstrucție pentru a spori diferențierea între regiunile de materie cenușie și albă din creier. Opțiunea de reconstrucție EC permite un contrast vizual îmbunătățit între regiunile de materie cenușie și albă fără amplificarea zgomotului prezent atunci când se utilizează o setare de afișare cu o lățime de fereastră îngustă. Selecțiile EC se concentrează pe separarea numerelor CT ale materiei cenușii și albe pentru o mai bună diferențiere. Selecțiile EB se concentrează asupra îmbunătățirii rezoluției limitelor de gri și alb pentru o mai bună diferențiere.

Descrieri ale caracteristicilor standard de calitate a imaginii

Algoritmi de reconstrucție a imaginii

Există o gamă largă de algoritmi de reconstrucție utilizați de operator în funcție de zona corpului care este scanată. Algoritmii sunt enumerați în ordinea creșterii rezoluției spațiale și a scăderii detectabilității cu contrast scăzut. Acestea sunt denumite pentru a fi ușor de recunoscut de către operator. Soft, Soft #, Std, Std #, Detail, Lung, Bone, Bone Plus, Edge, Chest, Ultra.

Imagini CT TrueFidelity

Deep Learning Image Reconstruction este opțiunea de reconstrucție a imaginii de ultimă generație care utilizează o rețea neuronală profundă (DNN) dedicată pentru a genera imagini CT de fidelitate reală.

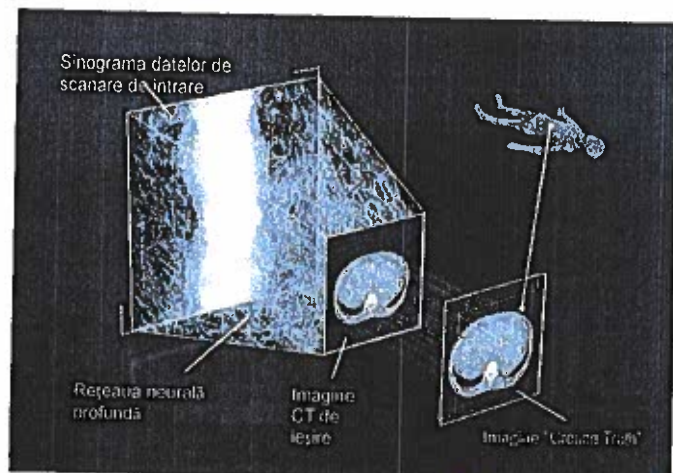
În comparație cu tehnologia actuală de reconstrucție iterativă, TrueFidelity CT Images poate transforma fiecare imagine într-o primă impresie puternică, cu performanțe deosebite în ceea ce privește calitatea imaginii, și claritatea imaginii și textura zgomotului, la aceeași doză.

Imaginile CT TrueFidelity au potențialul de a îmbunătăți încrederea în citire într-o gamă largă de aplicații clinice, cum ar fi capul, întregul corp și cardiovascular, pentru pacienții de toate vârstele.

Utilizatorul poate selecta trei niveluri de DLIR: Scăzută, medie sau ridicată. Selecția puterii va varia în funcție de preferințele utilizatorului în aplicații clinice specifice.

Rulând nativ pe Recon Server Xtream, motorul DLIR este incredibil de puternic pentru a obține o reconstrucție rapidă pentru utilizarea CT de rutină, chiar și în mediile de îngrijire acută.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



26. Comparările de calitate a imaginii între DLIR și ASIR-V au fost evaluate prin teste de fantomă ale MTF, SSP, NPS axial, devierea standard a zgomotului de imagine, acuratețea numărului CT, CNR și analiza artefactelor testele de fantomă folosind un observator model cu fantomăle MTA CT IQ pentru cap și corp (CT191, CT189 The Phantom Laboratory). Reconstrucțiile DLIR și ASIR-V au fost realizate folosind aceleași date brute.
27. Așa cum s-a demonstrat într-o evaluare clinică constând din 60 de cazuri și 9 medici, în care fiecare caz a fost reconstruit atât cu DLIR, cât și cu ASIR-V și evaluat de 3 dintre medici. În 100% din cazuri, acuratețea imaginii DLIR a fost evaluată la fel sau mai bună decât cea a ASIR-V. Această evaluare s-a bazat pe preferințele fiecărui cititor în parte.
28. Așa cum s-a demonstrat într-o evaluare clinică constând din 60 de cazuri și 9 medici, în care fiecare caz a fost reconstruit atât cu DLIR, cât și cu ASIR-V și evaluat de 3 dintre medici. În 91% din cazuri, Textura de zgomot a DLIR a fost considerată mai bună decât cea a ASIR-V. Această evaluare s-a bazat pe preferințele fiecărui cititor în parte.



Consola și interfața

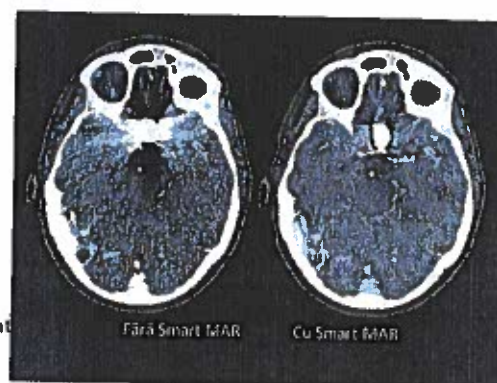
Caracteristici opționale

Descrieri ale caracteristicilor opționale

Smart MAR»

Smart MAR este o soluție de reducere a artefactelor metalice cu o singură energie, care utilizează un proces automatizat, bazat pe proiecție în trei etape. Smart MAR este conceput pentru a dezvălui detalii anatomice ascunse de artefactele metalice prin reducerea foamei fotonice, a întăririi fasciculului și a artefactelor de strie cauzate de metale precum implanturile de șold, clipurile chirurgicale, bobinele endovasculare și obturațiile dentare.

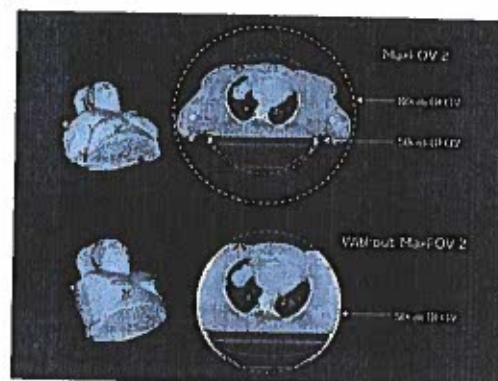
Smart MAR necesită o singură scanare de energie și poate fi activată în reconstrucțiile secundare, ceea ce face ca fluxul de lucru pentru reducerea artefactelor metalice să fie rapid și eficient.



MaxFOV 2»

MaxFOV 2 este o opțiune de reconstrucție a imaginii CT bazată pe învâțare profundă pentru a extinde câmpul de vizualizare (DFOV) până la 80 cm, cu o precizie ridicată de detectare a liniilor de piele și a densității, suficientă pentru calcularea exactă a dozelor în planificarea radioterapiei (așa cum s-a demonstrat în testele pe fantomă).

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



HyperDrive»

HyperDrive oferă o viteză de scanare ultra-rapidă cu un FOV de 50 cm fără compromisuri și imagini de înaltă calitate pentru pacienții dificili. Acesta permite un timp de rotație de 0,28 sec și 0,35 sec cu moduri de pas de 1,375 și 1,531 pentru scanarea elicoidală pentru o viteză de scanare de 437 mm/s, utilizând o colimare de 80 mm. Imaginile rezultate sunt de înaltă calitate pe întreaga suprafață de 50 cm SFOV și pot reduce la minimum nevoia de apnee și sedare, importante în cazul scanărilor pediatrice și de urgență.



29. Smart MAR este o opțiune care poate fi achiziționată.

30. MaxFOV 2 este o opțiune care poate fi achiziționată. Calitatea imaginii pentru zona din afara câmpului de scanare standard de 50 cm nu îndeplinește specificațiile de calitate a imaginii prezentate în fișa tehnică și pot apărea artefacte de imagine.

31. HyperDrive este o opțiune care poate fi achiziționată.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



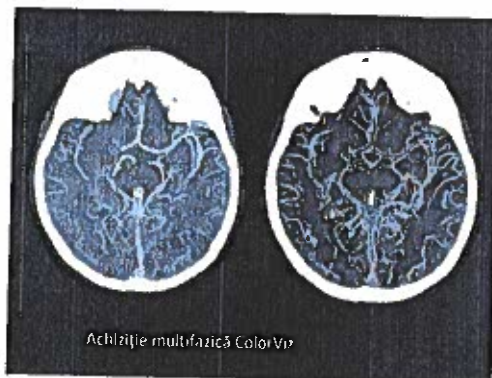
Consola și interfața

Caracteristici optionale (continuare)

Descrieri ale caracteristicilor optionale

Protocoloale de angiografie CT multifazică neurologică»

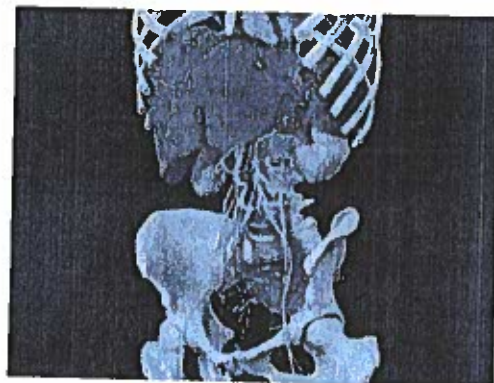
Angiografia CT multifazică este un instrument de imagistică care oferă trei imagini cu rezoluție în timp a umplerii arteriale în întregul creier, spre deosebire de angiografia CT monofazică convențională. Utilizarea ColorViz pe pachetul FastStroke», oferă o afișare inteligentă, codificată pe culori, a intensificării vasculare în cadrul achizițiilor multifazice. Fiecare fază este înregistrată într-o singură vedere compozită. Îmbunătățirea vasculară este codificată prin culoare în funcție de ora de sosire pentru o identificare ușoară și sigură.



Achiziție multifazică ColorViz

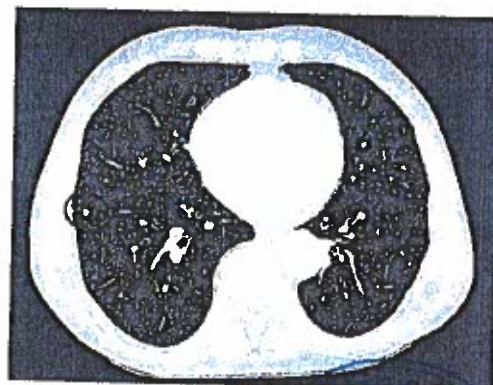
Injector Xtream Îmbunătățit»

Injectorul Xtream Îmbunătățit asigură sincronizarea începerii scanării și a începerii injectorului de contrast prin intermediul butonului de începere a scanării de pe interfața de control al scanării sau al comenzilor de pe gantry. Injectorul Xtream Îmbunătățit permite, de asemenea, setarea parametrilor injectorului de substanță de contrast în cadrul protocolului de scanare CT și crearea unui raport al injectorului la finalul examinării cu privire la ceea ce a fost administrat de către injector. Sistemul și injectorul sunt acționate independent după ce se apasă butonul de pornire a scanării pe sistem.



Depistarea cancerului pulmonar»

Scanările cu opțiunea de depistare a cancerului pulmonar instalată sunt indicate pentru utilizarea CT cu doză mică pentru depistarea cancerului pulmonar. Screeningul trebuie să fie efectuat în cadrul criteriilor de includere stabilite de programe/protocoloale care au fost aprobate și publicate fie de un organism guvernamental, fie de o societate medicală profesională.



CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



32. Protocoloale de angiografie CT multifazică neurologică sunt o opțiune care poate fi achiziționată.
33. Aplicația FastStroke pe stația de lucru AW sau pe serverul AW sunt toate opțiuni care pot fi achiziționate. Este, de asemenea, disponibilă opțional prin intermediul pachetului neuro din cadrul abonamentului Smart Subscription.
34. Injectorul Xtream Îmbunătățit este o opțiune care poate fi achiziționată.
35. Protocoloalele de depistare a cancerului pulmonar sunt optionale.

Consola și interfața

Aplicații clinice avansate pe consolă

Obțineți acces direct de la consola operatorului la principalele aplicații de postprocesare pentru a vă simplifica fluxul de lucru.

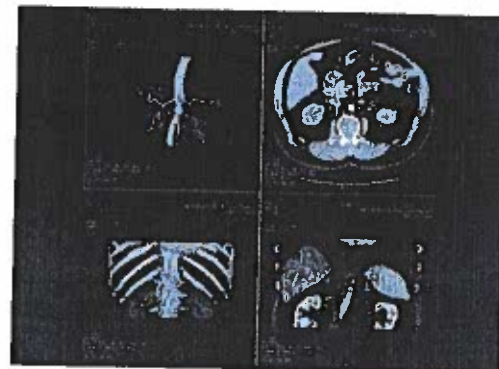
Descrieri ale aplicațiilor în consolă

Volume Viewer On-Console™

Volume Viewer oferă capacități excelente de vizualizare 3D și de procesare pentru citirea și compararea seturilor de date CT, MR, 3D X-ray, PET, PET/MR și PET/CT. Volume Viewer dispune, de asemenea, 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 fără stres a fluxului de lucru de rutină. Volume Viewer este o condiție prealabilă pentru următoarele instrumente de analiză a imaginilor pe consolă:

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

Volume Viewer este standard pe consolă.



AutoBone- și VesselIQ Xpress On-Console™

Opțiunea software AutoBone și VesselIQ vă oferă instrumente accesibile și ușor de utilizat pentru a analiza datele angiografice 3D, inclusiv analiza stenozei, a trombilor, procedurile de planificare pre și post stent și vizualizarea tortuozității vaselor direcționale.



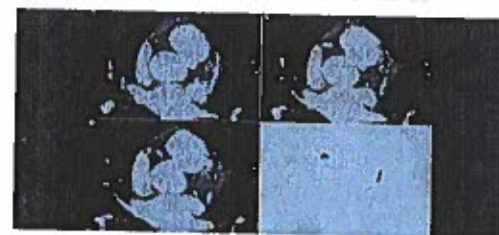
CardIQ Xpress 2.0 în consolă™

Opțiunea software CardIQ Xpress 2.0 Reveal poate fi utilizată pentru a afișa, reformata și analiza imaginile CT cardiace 2D sau 3D pentru evaluarea calitativă sau cantitativă a anatomiei inimii și a vaselor coronariene dintr-un set de date de imagini cu o singură fază cardiacă sau mai multe.



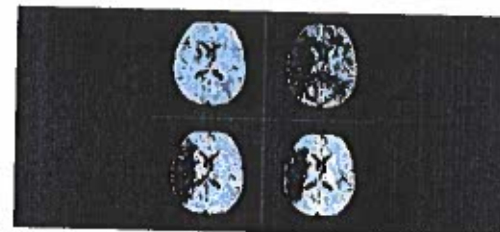
SmartScore 4.0 On-Console™

Opțiunea de software SmartScore 4.0 este concepută pentru a identifica prezența calcifierii regionale și globale a arterelor coronare dintr-o scanare CT, apoi pentru a măsura și puncta rezultatele. Punctajele pot fi calculate folosind o metodă standard Agatston/Janowitz (AU). Atunci când este corelat cu informațiile personale ale unui pacient, scorul poate produce o estimare a riscului de boală coronariană al pacientului.



CT Perfuzie 4D Neuro On-Console™

Opțiunea software Perfusion 4D Neuro este un software automatizat rapid și ușor de utilizat pentru analiza imaginilor de perfuzie CT legate de accidentul vascular cerebral. Interfața sa simplă de utilizator și post-procesarea automată a perfuziei facilitează diagnosticarea rapidă și precisă. Designul bazat pe protocol conduce utilizatorul pas cu pas, reducând apăsările de taste și îmbunătățind repetabilitatea, astfel încât să obțineți informațiile dorite rapid și fiabil.



36. Volume Viewer este standard pe consola operatorului. Volume Viewer este disponibil în mod standard pe stația de lucru sau pe serverul AW. Stația de lucru AW și serverul AW sunt ambele opțiuni care pot fi achiziționate.
37. AutoBone și aplicația VesselIQ Xpress pe consolă, stația de lucru AW sau serverul AW sunt toate opțiuni care pot fi achiziționate. Este, de asemenea, disponibil opțional prin intermediul pachetului general pe Smart Subscription.
38. Aplicația CardIQ Xpress 2.0 pe consolă, stația de lucru AW sau serverul AW sunt toate opțiuni care pot fi achiziționate. Este, de asemenea, disponibil opțional prin intermediul pachetului cardiac din cadrul abonamentului Smart Subscription.
39. Aplicația SmartScore pe consolă, stația de lucru AW sau serverul AW sunt toate opțiuni care pot fi achiziționate. Este, de asemenea, disponibil opțional prin intermediul pachetului cardiac din cadrul abonamentului Smart Subscription.
40. Aplicația CT Perfuzie 4D Neuro pe consolă, stația de lucru AW sau serverul AW sunt toate opțiuni care pot fi achiziționate. Este, de asemenea, disponibil opțional prin intermediul pachetului neuro din cadrul abonamentului Smart Subscription.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



Abonament

Un CT care continuă să devină mai bun

Designul Smart Subscription a început cu o viziune largă: să vă ajute să oferiți îngrijiri excepționale pacienților, nu doar astăzi, ci pe toată durata de viață a investiției dumneavoastră în CT. Vă înțelegem provocările: scăderea rambursărilor, creșterea volumului de muncă, lipsa radiologilor, provocările legate de fluxul de lucru, flotele învechite și lipsa fondurilor de capital. Ca răspuns, am conceput Smart Subscription, un serviciu de abonament care oferă acces convenabil și continuu la cele mai recente programe disponibile în comerț pentru scanerul CT.

Smart Subscription vă oferă acces la cele mai recente inovații concepute pentru a îmbunătăți calitatea imaginii, pentru a reduce doza sau pentru a minimiza artefactele, precum și la aplicații concepute pentru a automatiza și mai mult fluxul de lucru al tomografiei computerizate, de la Pre-Scan la Post-Scan. Abonamentul inteligent va permite, de asemenea, aplicații automatizate de postprocesare accesibile direct de la consola operatorului sau prin intermediul unei stații de lucru virtuale la distanță pentru a vă simplifica fluxul de lucru.

Implementarea Smart Subscription

Conexiunea Smart Subscription

Software-ul de bază Revolution Apex Plus este capabil să se conecteze la serviciul Smart Subscription. Acest serviciu este conceput pentru a oferi acces continuu la cel mai recent software CT, prelungind astfel durata de viață a Revolution Apex Plus. Aplicațiile pot fi selectate în funcție de nevoile unice ale unui spital sau ale unui sistem de sănătate, cu opțiuni care variază de la protocoale inteligente, corecție inteligentă a mișcării cardiace, gestionarea accidentelor vasculare cerebrale până la oferte bazate pe inteligență artificială.

Numele pachetului

Numele aplicației

Pachet de bază



Obțineți acces la cele mai recente software de sistem CT și la cele mai noi echipamente hardware de activare, și cele mai recente inovații pentru a îmbunătăți calitatea imaginii, a reduce doza și a minimiza artefactele.

Pachetul actual include:

- Protecție CT Console și OS Non-Obsolescence
- Pachet de reconstrucție și calitate a imaginii
 - Imagini CT TrueFidelity™
 - Imagini TrueFidelity GSI™
 - MaxFOV2™
 - Smart MAR™

Pachet Cardiologie



Automatizați postprocesarea CT cardiac și eficientizați-vă fluxul de lucru.

Pachetul Smart Subscription Cardiology oferă, de asemenea, acces la aplicațiile de postprocesare cardiacă direct de la consola operatorului sau de la un client la distanță, pentru a accelera revizuirea imaginilor și fluxul de lucru pentru diagnosticare.

Pachetul actual include:

- SnapShot Freeze 2
- CardIQ Xpress 2.0™
- SmartScore 4.0™

Pachet Neurologie



Simplificarea fluxului de lucru al tomografiei computerizate a accidentului vascular cerebral și a comunicării în cadrul echipei de accident vascular cerebral.

Pachetul Smart Subscription Neurology vă oferă acces la aplicațiile de postprocesare a tomografiei computerizate a accidentului vascular cerebral direct de la consola operatorului sau de la până la 4 clienți la distanță, simultan, pentru a accelera revizuirea imaginilor și fluxul de lucru de diagnosticare în cadrul echipei dumneavoastră pentru accident vascular cerebral.

Pachetul actual include:

- FastStroke™
- CT Perfusion 4D Neuro™
- Dynamic Shuttle™

Numele pachetului

Numele aplicației

Pachet general de imagistică



Simplificarea procesării și citirii examenelor CT de rutină.

Pachetul de imagistică generală Smart Subscription General Imaging Package vă oferă acces la aplicațiile de imagistică CT vasculară și de coloană vertebrală direct de la consola operatorului sau de la un alt client de la distanță, pentru a vă accelera revizuirea imaginilor și fluxul de lucru pentru diagnosticare.

Pachetul actual include:

- Bone VCAR™
- VesselIQ-Xpress și AutoBone Xpress

Pachet de imagistică spectrală



Permite realizarea de studii de imagistică spectrală și simplifică citirea și analiza seturilor de date spectrale.

Pachetul de imagistică spectrală Smart Subscription vă oferă acces la modul de achiziție GSI Xtream și la aplicațiile de postprocesare direct de la consola operatorului sau de la un alt client la distanță, pentru a vă simplifica experiența de imagistică spectrală.

Pachetul actual include:

- GSI Xtream™
- GSI Neuro™
- GSI Viewer™

Pachet Workflow



Optimizați fluxul de lucru și rezultatele scannerului CT.

Pachetul Smart Subscription Workflow vă ajută să simplificați gestionarea protocoalelor și să automatizați selecția protocoalelor.

Pachetul actual include:

- Intelligent Protocols (IP)™
- Imaging Protocol Manager (IPM)™

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



- Smart Subscription este opțional pentru Revolution Apex Plus.
- GE Healthcare poate furniza hardware suplimentar (de exemplu, un server) pentru a permite funcționalitatea. În cazul în care GE Healthcare vă furnizează hardware pentru a implementa Smart Subscription, sunteți responsabil pentru asigurarea în siguranță a acestuia în timp ce se află pe amplasamentul dvs. și pentru eliminarea oricăror date de pe acesta înainte de a returna hardware-ul către GE Healthcare la încheierea abonamentului dvs.
- Fiecare funcție este disponibilă pe consola CT cu serviciul de abonament.
- AWS 3.2 sau o versiune ulterioară este implementat pe platforma Smart Subscription ca mașină virtuală. Aceste aplicații rulează pe AWS 3.2 sau o versiune ulterioară.
- Software-ul aplicației inteligente de protocolare este opțional prin intermediul pachetului Workflow pe Smart Subscription. Acesta este rulat pe sistemul Edison HealthLink server utilizat cu Revolution Apex Plus. Aplicația nu face parte din Smart Subscription. Informații suplimentare, consultați fișa tehnică a produsului Smart Subscription.
- Imaging Protocol Manager (IPM) este o aplicație bazată pe cloud și nu depinde din punct de vedere tehnic de Edison PC. Disponibilitatea produsului în sine este indicată în fișa tehnică a produsului IPM.

Aplicații clinice avansate

Imagistică cardiovasculară

Imaginile coronariene de înaltă definiție, fără mișcare, la orice ritm cardiac, sunt permise de un protocol de achiziție axială cardiacă prospectiv, controlat de ECG, care utilizează 80 mm de acoperire de înaltă definiție cu o viteză de rotație de 0,28 s și control în timp real pentru a asigura o imagistică cardiacă robustă, cu doză mică și de înaltă definiție pentru toate ritmurile cardiace, cu sau fără beta-blocante.

Moduri de scanare cardiacă și descrieri ale caracteristicilor

Cardiac Axial

Achiziția axială cardiacă este un mod de scanare prospectivă cu ECG-gated, în care ritmul cardiac este monitorizat, iar R-Peak declanșează achiziția de date pentru un interval specificat de fază din ciclul cardiac (utilizând procentul de fază de la R-peak la R-peak sau ms după R-peak). În cazul în care există mai multe achiziții multiple de tip gated protocolate de-a lungul axei Z, masa este proiectată pentru o accelerare rapidă imediat după fiecare achiziție, pentru a minimiza durata de scanare.

Cardiac Helical

Cardiac Helical este o scanare elicoidală cu pas mai mic și este disponibilă pentru aplicații cardiace împreună cu opțiunea Cardiac Helical. În acest mod de scanare, monitorizarea ritmului cardiac este efectuată în timpul achiziției elicoidale, iar informațiile asociate cu EKG gating sunt stocate împreună cu datele de scanare, astfel încât se poate aplica un algoritm de reconstrucție SnapShot cardiac gated pentru imagini prospective și retrospective. Reconstrucția SnapShot este utilizată pentru a minimiza mișcarea inimii în imaginile rezultate. Factorul de pas pentru scanarea elicoidală cardiacă este determinat de sistem și este funcție de ritmul cardiac al pacientului și de viteza de scanare.

Moduri de scanare cardiacă și descrieri ale caracteristicilor

Auto Gating

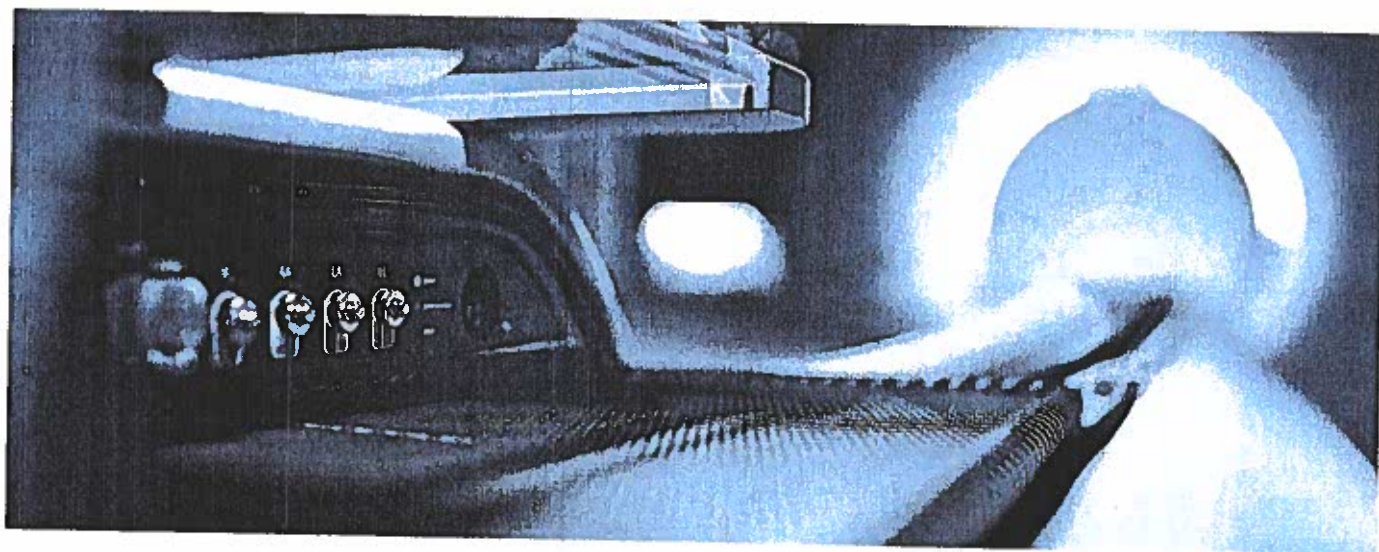
Atunci când este activată funcția Auto Gating, sistemul utilizează măsurătorile ritmului cardiac din cea mai recentă înregistrare în apnee cu tabelul Auto Gating Profile, pentru a recomanda automat faza, fazele sau intervalele de fază optime, gestionând chiar și incertitudinea asociată cu unele neregularități ale ritmului cardiac. Chiar și sincronizarea și urmărirea bolusului sunt eficiente și previzibile.

Managementul Inteligent al aritmiei

- Permite sistemului să refacă automat o scanare cardiacă în cazul în care se detectează o variație semnificativă a ritmului cardiac în timpul expunerii
- Funcționează fără probleme cu tehnologiile cardiace existente, inclusiv: Auto Gating, Adaptive Gating, SnapShot Freeze și SmartPhase

Scanarea R-peak simulată la pierderea semnalului ECG

A fost adăugată scanarea R-peak simulată pentru a face o scanare atunci când semnalul ECG este pierdut după ce a fost apăsată tasta Start Scan cu vârfuri R simulate care corespund ultimei frecvențe cardiace înregistrate de pacient. Sistemul afișează un mesaj care indică faptul că se utilizează vârfuri R simulate.



SECRET DE AFACERI

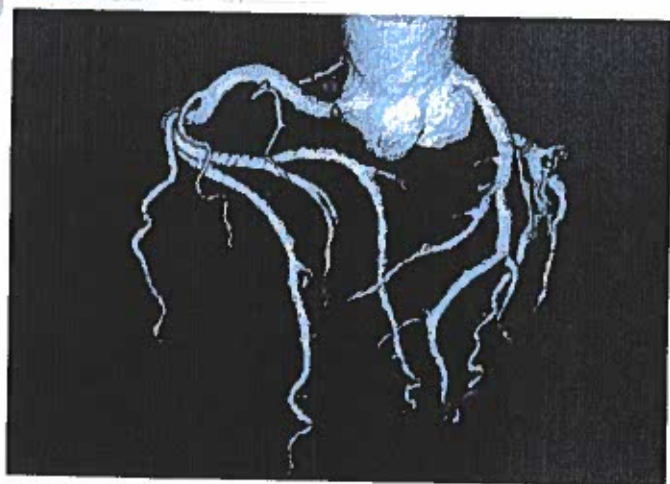
CONFIDENTIAL



Aplicații clinice avansate (continuare)

Imagistică cardiovasculară (continuare)

Parametrii de scanare cardiacă	
kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp
mA	10 până la 1.300 mA
Viteza de rotație	0,28 sec, 0,35 sec pe achiziție la 360 grade
Acoperirea detectorului	- Axial: 40 mm până la 80 mm cu colimare inteligentă - Elicoidal: 40 mm
Rezoluția temporală	- Rezoluție temporală cardiacă de 140 ms fără a utiliza Snapshot Freeze 2 - Rezoluție temporală efectivă de 24 ms utilizând Snapshot Freeze 2^{48,49}
Modul de achiziție ECG Gated	- Modul Auto Gating - Mod manual (tipuri de faze: % ms sau bătăi)
Câmp de vizualizare maximă a scanării	32 cm Cardiac Small 36 cm Cardiac Medium 50 cm Cardiac Large



Afișarea și reconstrucția imaginilor de scanare cardiacă	
Matrice de reconstrucție	512 x 512 1024 x 1024 ⁵⁰
Matricea de afișare	1024 x 1024
Scala numerică CT	-1.024 până la 3.072 (interval normal) -de la 31.743 la 31.743 (interval extins)
Fazele de reconstrucție	Single phase, Multi phase, center phase, center phase (All), Earliest to Latest, Earliest to Latest (All), SmartPhase, SmartPhase (All).
Editor ECG interactiv	Editorul ECG interactiv permite utilizatorului să ajusteze informațiile de porniri, cum ar fi timpul de declanșare a vârfului R și momentul reconstrucției în raport cu traseul ECG.
Tipuri de recunoaștere	Soft, Standard, Detail, Lung, Bone, HD Soft, HD Standard, HD Standard Plus, HD Detail, HD Detail Plus, HD Lung, HD Edge.
Filtre de îmbunătățire a imaginii pentru îmbunătățirea structurii anatomice	E1, E2, E21, E22, E23, E3 sau S1, S11, S2, S21, S3 și LU - Filtrele de îmbunătățire a marginilor (E) definesc imaginea și sunt utile pentru ferestrele osoase - Filtrele de netezire (S) diminuează aspectul imaginilor zgomotoase sau îmbunătățesc zonele cu contrast redus pe țesuturile moi - Filtrul de îmbunătățire a plămânilor (LU) este conceput special pentru a fi utilizat pentru ferestrele pulmonare - E21, E22, E23, S11, S21 sunt disponibile numai ca filtre de afișare a imaginii
Lățimi de felie reconstruite	0,625, 1,25, 2,5 mm

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERE

48. Snapshot Freeze 2, împreună cu viteza de rotație a gantry-ului de 0,28 s/rotație, oferă o reducere a artefactelor de mișcare coronariană care este echivalentă cu o viteză de rotație echivalentă a gantry-ului de 0,047 s/rotație, cu o rezoluție temporală efectivă de 24 msec. După cum s-a demonstrat în teste cu fantomă, utilizând o fantomă de mișcare disponibilă în comerț și, de asemenea, o fantomă cardiacă matematică cu mișcare liniară de viteză variabilă. Imaginile cu Snapshot Freeze 2 sunt disponibile în aplicațiile clinice.

49. Snapshot Freeze 2 pe stația de lucru AW sunt opțiuni care pot fi achiziționate. Este, de asemenea, disponibil opțional prin intermediul pachetului cardiac din cadrul abonamentului Smart Subscription.

50. Matricea 1024 este compatibilă cu o acoperire de 40 mm și cu ASIR-V.



Aplicații clinice avansate (continuare)

Imagistică cardiovasculară (continuare)

Descrieri ale caracteristicilor standard cardiace

Managementul inteligent al aritmiei

Sistemul a fost conceput pentru a îmbunătăți robustețea examinărilor cardiace pentru pacienții cu ritm cardiac ridicat sau neregulat și în situații care implică bătăi neregulate ale inimii, aritmii, fibrilații atriale, PVC etc. Sistemul poate monitoriza și avertiza utilizatorul cu privire la aceste situații și, de asemenea, recomandă activarea modului Smart Arrhythmia Management. Acest mod evită scanarea în timpul unei bătăi neregulate și efectuează o nouă scanare în timpul următoarei bătăi regulate folosind același bolus de contrast.

Rezoluție spațială ridicată

Rezoluție spațială ridicată la 18,2 lp/cm în direcția z și 14,8 lp/cm în direcția X-Y (măsurate la un MTF de 2%). Această rezoluție spațială oferă imagini clare pentru a ajuta medicul în sarcini precum cuantificarea precisă a stenozei în coronare și alte structuri vasculare.

Achiziționarea scorului de calciu

Sistemul permite, de asemenea, achiziția unei singure bătăi pentru punctarea calciului cardiac. Software-ul SmartScore 4, pentru workup, este disponibil pe consolă, pe stația de lucru AW autonomă opțională sau pe serverul AW sau pe abonamentul opțional Smart Subscription.

Triple RuleOut

Sistemul permite realizarea unor studii robuste Triple Rule Out cu coronare fără mișcare, PE și evaluarea aortei într-un singur examen. Gating ECG și modularea mA, împreună cu colimările flexibile, permit o achiziție cu doză redusă personalizată pentru pacient. Modul elicoidal de 80 mm combinat cu o viteză a mesei de până la 437,5 mm/s permite o scanare ultra-rapidă, reducând astfel efectul respirației și al altor mișcări în timpul scanării.

Planificarea TAVR

Protocolurile de scanare TAVR/TAVI dedicate permit achiziții mixte ale inimii, aortei și arterelor femurale, cu scanări axiale cu ECG și scanări axiale sau elicoidale fără ECG, utilizând o singură injecție de substanță de contrast. Software-ul TAVI Analysis Advanced este disponibil pe stația de lucru AW sau pe serverul AW opțional.

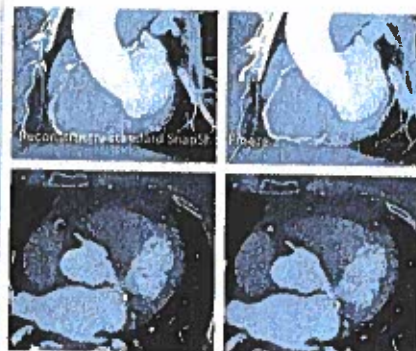
Descrieri ale caracteristicilor opționale cardiace

Smart Phase

Analizează mișcarea coronarelor pe tot parcursul volumului pentru a selecta automat cea mai bună fază cardiacă cu cea mai mică mișcare. SmartPhase caută, de asemenea, în mai multe poziții ale mesei pentru a găsi cea mai bună fază.

Corecție inteligentă a mișcării cu Snapshot Freeze 2

Corecția inteligentă a mișcării cu Snapshot Freeze 2 oferă o îmbunătățire de 6 ori a reducerii neclarității mișcării, menținând în același timp o rezoluție spațială ridicată. Împreună cu o viteză de rotație opțională de 0,28 secunde, reducerea artefactelor de mișcare este comparabilă cu o viteză de rotație echivalentă a gantry-ului de 0,047 secunde, cu o rezoluție temporală efectivă de 24 msec, așa cum a fost demonstrat în cadrul testelor mecanice și matematice cu fantome.



51. Aplicația SmartScore pe consolă, stația de lucru AW sau serverul AW sunt toate opțiuni care pot fi achiziționate. Este, de asemenea, disponibil opțional prin intermediul pachetului cardiac din cadrul abonamentului Smart Subscription.
52. Activat de HyperDrive, HyperDrive este o opțiune care poate fi achiziționată.
53. Aplicația TAVI Analysis pe stația de lucru AW sau pe serverul AW sunt toate opțiuni care pot fi achiziționate.
54. SmartPhase este o opțiune care poate fi achiziționată.
55. Snapshot Freeze 2 pe stația de lucru AW sunt opțiuni care pot fi achiziționate. Este, de asemenea, disponibil opțional prin intermediul pachetului cardiac din cadrul abonamentului Smart Subscription.
56. Snapshot Freeze 2, împreună cu viteza de rotație a gantry-ului de 0,28 s/rotație, oferă o reducere a artefactelor de mișcare coronariană care este echivalentă cu o viteză de rotație echivalentă a gantry-ului de 0,047 s/rotație, cu o rezoluție temporală efectivă de 24 msec. După cum s-a demonstrat în testele cu fantome, utilizând o fantomă de mișcare disponibilă în comerț și, de asemenea, o fantomă cardiacă matematică cu mișcare liniară de viteză variabilă, imaginile cu rotație de 0,047 s/rotație sunt modelate fără aplicarea aplicației Snapshot Freeze 2. Rezultatele pot varia în aplicațiile clinice.

SECRET DE AFACERE
CONFIDENTIAL



Aplicații clinice avansate (continuare)

Imagistică neurologică/AVC

Scanările de rutină ale creierului fără substanță de contrast sunt reconstruite cu ajutorul tehnologiei de reconstrucție Volume HD pentru a asigura uniformitatea numărului de CT pe întregul volum. MMAR iterativ poate reduce artefactele de întărire a fasciculului la interfața os/creier și în regiunea foselor posterioare. Enhanced Contrast și Enhanced Boundary pot ajuta la obținerea unei diferențieri excelente a materiei albe cenușii.

Descrieri ale caracteristicilor neurologice

Brain CT Perfusion

CT Brain Perfusion cu 70kVp și eșantionare variabilă poate achiziționa informații dinamice uniforme din punct de vedere temporal despre fluxul sanguin pentru a obține valori precise de perfuzie volumetrică la o doză mai mică. CTA 4D monofazică sau dinamică 4D poate fi achiziționată în cadrul unui singur examen pentru a realiza o evaluare funcțională și anatomică completă a creierului.

Smart Stroke™

Soluțiile hardware, software și post-procesare dedicate accidentelor vasculare cerebrale pot ajuta medicii să reducă timpul "de la scanare CT la raportare" și timpul "de la ușă la tratament", pentru a salva mai mult țesut cerebral la pacienții cu accident vascular cerebral.

CTA cerebrală monofazică sau dinamică 4D poate fi achiziționată în cadrul unui singur examen de perfuzie CT cerebrală pentru a realiza o evaluare funcțională și anatomică completă a creierului. Sistemul poate să achiziționeze și funcția cardiacă, CCTA și o angiografie a capului/ gâtului într-o singură examinare, folosind un singur bolus de contrast pentru a efectua o evaluare cardiovasculară și neurologică completă folosind modul de scanare multi-volum.

Ordinea de prioritate a cozelor de reconstrucție

Atunci când se utilizează Xstream Stroke, prioritatea de reconstrucție are un comportament diferit în funcție de identificatorul clinic selectat pentru reconstrucție. Atunci 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 ce se finalizează orice reconstrucție de explorare sau Smart Prep în așteptare.

Protocoale de angiografie CT multifazică neurologică

Angiografia CT multifazică este un instrument de imagistică care oferă trei imagini cu rezoluție în timp ale umplerii arteriale piale în întregul creier, spre deosebire de angiografia CT monofazică convențională. Utilizarea ColorViz pe pachetul FastStroke pe AW sau AW Server, oferă o afișare inteligentă, codificată pe culori, a intensificării vasculare în cadrul achizițiilor multifazice. Fiecare fază este înregistrată într-o singură vedere compozită. Vascular îmbunătățirea vasculară este codificată pe culori în funcție de ora de sosire pentru o identificare ușoară și sigură.

Neuro GSI

Activează modulele de scanare GSI Neuro, profilurile și protocoalele de referință specifice imagisticii neurologice în GSI.

Afișarea și reconstrucția imaginilor de scanare neurologică

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

Enhanced Contrast este o opțiune specială de reconstrucție pentru a spori diferențierea între regiunile de materie cenușie și albă din creier.

Opțiunea Enhanced Contrast permite un contrast vizual îmbunătățit între regiunile de materie cenușie și albă fără amplificarea zgomotului. Se pot selecta șase niveluri de contrast îmbunătățit: EC1, EC2, EC3, EB1, EB2 și EB3, unde un număr mai mare corespunde unei diferențieri suplimentare între materia cenușie și cea albă. Selecțiile CE se concentrează pe separarea numerelor CT ale materiei cenușii și albe pentru

o mai bună diferențiere, selecțiile EB se concentrează asupra îmbunătățirii rezoluției limitelor de gri și alb pentru o mai bună diferențiere.

Dacă selectați tipul de scanare axială sau elicoidală cu Head, Small Head sau Ped Head SFOV, 100, 120 sau 140 kV, Hi-Res Off, Soft, Soft #, Stnd sau Stnd # algoritmi și Number of Passes: 1. EB este, de asemenea, selectabil în cadrul protocoalelor neuro GSI.

Fine Z pentru
scanarea
neurologică

Această opțiune de reconstrucție este concepută pentru sarcini de imagistică de înaltă rezoluție, cum ar fi evaluarea detaliilor din urechea internă. Este disponibilă numai pentru Axial Hi-Res Head SFOV cu grosimea feliei de 0,625z.

Smart MAR™

Smart MAR este o soluție de reducere a artefactelor metalice cu o singură energie, concepută pentru a dezvălui detalii anatomice ascunse de artefactele metalice prin reducerea epuizării fluxului de fotoni, întărirea fasciculului și artefactele de dungi cauzate de metal, cum ar fi clemele chirurgicale, bobinele endovasculare și obturațiile dentare.

DLIR pentru imagistica
neurologică de rutină

DLIR pentru imagistica neurologică este o reconstrucție optimizată pentru reconstrucția prin învățare profundă a imagisticii neurologice a țesuturilor moi în felii groase.

Această reconstrucție a țesuturilor moi este concepută pentru scanarea fără contrast și cu contrast întârziat (C-) și (C+), în care imaginile sunt vizualizate de obicei în felii mai groase (de exemplu, 2,5 mm sau 5 mm).

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACET

57. Smart Stroke necesită aplicație de post-procesare, cum ar fi Stroke VCAR, AutoBone & VesselIQ Xpress, Dynamic 4D CTA și CT Perfusion 4D Neuro.
58. Protocoalele de angiografie CT multifazică neurologică sunt o opțiune care poate fi achiziționată.
59. Aplicația FastStroke pe stație de lucru AW sau pe serverul AW sunt toate opțiuni care pot fi achiziționate (ste, de asemenea, disponibilă opțional prin intermediul pachetului neuro în cadrul abonamentului Smart Subscription).
60. Smart MAR este o opțiune care poate fi achiziționată.
61. Această reconstrucție este utilizată atunci când câmpul de vizualizare al scanării este Small Head, Ped Head or Head și identificatorul clinic este unul dintre următoarele: (Neuro Routine Head, Neuro Routine Head in Contrast, Trauma Routine Head in Contrast, Stroke Routine Head, sau Stroke Routine Head in Contrast) și Recon Type este Stnd și Enhanced Contrast este: (Off, EB1, EB2 sau EB3), nu se aplică cu 100 kV.



Aplicații clinice avansate (continuare)

Gemstone Spectral Imaging (GSI) Xtream⁶²

GSI Xtream 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 face parte din practica dumneavoastră zilnică.

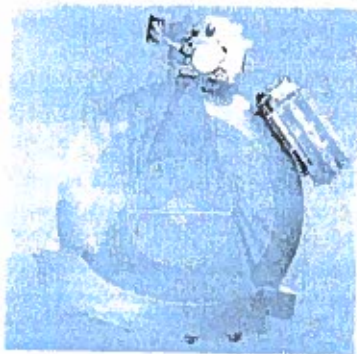
GSI Xtream utilizează o sursă de raze X cu comutare ultrarapidă de kVp (0,25 msec de comutare între două niveluri diferite de energie a razelor X de la o vedere la alta în timpul unei singure rotații) și un detector Gemstone Clarity cu răspuns ultra-rapid pentru a obține date CT volumetrică cu dublă energie înregistrate aproape perfect. Datele sunt apoi procesate prin intermediul unor algoritmi de descompunere a materialelor în domeniul proiecției pentru a genera hărți de densitate a materialelor (MD), imagini monocromatice (MC) și imagini virtuale neîmbunătățite (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, grăsimi și hidroxiapatită (HAP), permițând reprezentări monocromatice și materiale. Algoritmii de reducere a artefactelor metalice (MAR) pot fi, de asemenea, aplicați tuturor imaginilor GSI pentru a reduce artefactele datorate prezenței metalului.

GSI Xtream vă poate oferi:

- Înregistrare temporală și spațială aproape perfectă pentru a evita artefactele de înregistrare greșită datorate mișcării în CT cu dublă energie
- Diferențiere, clasificare și cuantificare avansată a materialelor
- Optimizarea raportului contrast-zgomot (CNR)
- Reducerea artefactelor datorate întăririi fasciculului și metalului
- Până la 80 mm colimare GSI în z, viteză de scanare volumetrică GSI de 245 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	Până la 1.300 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 per achiziție la 360 grade
Gama de pas	0.508:1, 0.516:1, 0.984:1, 0.992:1, 1.375:1 și 1.531:1
Acoperirea detectorului	40 și 80 mm
Timp maxim de achiziție unică	60 secunde
Întârziere între grupuri (IGD)	1 secundă între scanările elicoidale adiacente



62 GSI Xtream este o opțiune care poate fi achiziționată

Afișarea și reconstrucția imaginilor GSI

Matrice de reconstrucție	512 x 512
Matricea de afișare	1024 x 1024
Scala numerică CT	-1.024 până la 3.072 (interval normal) -de la 31.743 la 31.743 (interval extins)
Tipuri de recunoaștere	Soft, Standard, Detall, Bone, Bone Plus
Filtru de îmbunătățire a imaginii pentru îmbunătățirea structurii anatomice	E1, E2, E21, E22, E23, E3 sau S1, S11, S2, S21, S3 și LU • Filtrele de îmbunătățire a marginilor (E) definesc imaginea și sunt utile pentru ferestrele osoase • Filtrele de netezire (S) diminuează aspectul imaginilor zgomotoase sau îmbunătățesc zonele cu contrast redus pe țesuturile moi • Filtrul de îmbunătățire a plămânilor (LU) este conceput special pentru a fi utilizat pentru ferestrele pulmonare • Nu este valabil cu fișierul de date GSI • E21, E22, E23, S11, S21 sunt disponibile numai ca filtre de afișare a imaginii
Contrast îmbunătățit pentru scanarea neurologică	EB1, EB2 și EB3 Enhanced Contrast este o opțiune specială de reconstrucție care îmbunătățește rezoluția limitelor de gri și alb pentru o mai bună diferențiere. Contrastul îmbunătățit este permis cu scanări GSI utilizând protocoalele Head, Small Head și Ped Head, reconstruite în imagini monocromatice 60, 65 sau 70 keV.
Tip de imagine reconstruită nativă GSI (în consolă și poate fi transferată direct în PACS)	• Imagine monocromatică (40 până la 140 keV) • imaginea densității materialelor (iod, calciu, apă, acid uric, grăsime, hidroxiapatită) • imaginea virtuală neîmbunătățită • GSI MAR

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



Aplicații clinice avansate (continuare)

Gemstone Spectral Imaging (GSI) Xtream⁶³ (continuare)

Afișarea și reconstrucția imaginilor GSI

Tehnologia de optimizare a reconstrucției

GSI Smart Recon pentru a obține un randament de 2-8 ori mai rapid de recunoaștere GSI

Reconstrucția multiplă prospectivă (PMR)

Pot fi pre-programate până la 99 de seturi de recunoaștere

Deep Learning Image Reconstruction pentru GSI este noua generație de tehnologie de reconstrucție a imaginii CT spectrale cu dublă energie, care utilizează o rețea neurală profundă (DNN) dedicată pentru a genera imagini GSI de înaltă calitate și fidelitate.

Integrat în lanțul de reconstrucție existent bazat pe date brute, DLIR pentru GSI poate reconstrui în mod nativ următoarele imagini GSI TrueFidelity:

- Imagini monocromatice la 101 niveluri de energie selectabile de către utilizator (40 keV - 140 keV)
- Imagini de descompunere a materialelor: iod, apă, calciu, hidroxiapatită (HAP), grăsimi, acid uric
- Imagini virtuale îmbunătățite (VUE)
- Imagini GSI MAR

Comparativ cu reconstrucția iterativă actuală la același nivel de doză de radiație în aplicațiile corporale, imaginile GSI TrueFidelity sunt concepute pentru a reduce zgomotul de imagine, îmbunătățirea raportului contrast-zgomot și detectabilitatea contrastelor scăzute, generează o textură preferată a zgomotului de imagine, fără a afecta rezoluția spațială de contrast ridicat, precizia cuantificării densității materialului și precizia numărului de CT. Imaginile TrueFidelity GSI pot atinge detectarea concentrației minime de iod de 0,5 mg/ml.

Utilizatorul poate selecta trei intensități de reconstrucție: Scăzută, medie sau ridicată. Selecția puterii va varia în funcție de preferințele utilizatorului în aplicații clinice specifice. Funcționând nativ pe Recon Server Xtream, DLIR pentru GSI este conceput pentru a realiza o reconstrucție rapidă pentru utilizarea CT de rutină, chiar și în mediile de urgență.

Imagini TrueFidelity GSI

Facilitatori de tehnologie GSI Xtream

Detectorul Gemstone Clarity și scanarea volumului GSI

Scintilatorul Gemstone cu răspuns rapid este cheia pentru recepția și conversia kVp ultra-rapidă trecând de la raze X la seturi de date cu energie dublă, deoarece structura cristalină de granat permite cea mai rapidă viteză de emisie a luminii (0,03 microsecunde) și cea mai scurtă fotoluminescență (0,001% @ 40ms) în comparație cu scintilatoarele convenționale.

Sistemul de achiziție de date Clarity (DAS) cu fotodiode cu capacitanță ultra-redușă permite reducerea cu 25% a zgomotului electronic și obținerea unor date mai bune 80 kVp. Provocarea inerentă a tomografiei computerizate cu detector conic larg este reprezentată de o dispersie crescută și de deplasarea numărului de CT, care pot avea un impact asupra preciziei cuantificării și calității imaginii CT cu dublă energie. Detectorul Gemstone Clarity are o dispunere a detectorului aliniat focalizat și un colimator 3D pentru a reduce dispersia, pentru a asigura uniformitatea numărului de CT și consistența cuantificării materialului în întreaga și colimarea GSI de 80 mm. GSI Xtream poate utiliza colimarea GSI de 80 mm cu un pas elcoidal de până la 1,5 pentru a obține o achiziție spectrală volumetrică rapidă de până la 245 mm/s cu un FOV de 50 cm.

Comutare sincronizată ultra-rapidă kVp și mA

Tubul cu raze X Quantix și generatorul de înaltă frecvență permit comutarea sincronizată ultra-rapidă a kV și mA pentru a alterna între 80 kVp și 140 kVp în 0,25 msec și pentru a potrivește simultan mA optim cu fiecare kV. Descoperirea poate optimiza calitatea datelor cu kV scăzut prin accesul la mA mai mare la kV scăzut și poate obține o calitate superbă a imaginii GSI, în special la keV-uri scăzute și imagini materiale pentru toate examinările și prezentările pacienților. De asemenea, capacitatea de creștere și descreștere mai rapidă a spectrului de energie duală are ca rezultat o mai mare separare a energiei între energiile joase și cele înalte.

GSI Xtream - Fluxul de lucru de rutină

De la configurare până la post-procesare, GSI Xtream este la fel de intuitiv ca un singur examen energetic. Inovații în materie de flux de lucru, cum ar fi GSI Assist, Clinical ID, Smart Reconhelp ajută la standardizarea, automatizarea și eficientizarea configurării protocolului, reconstrucția imaginilor și permite ca imaginile GSI să fie transferate direct în PACS pentru revizuire și/sau AW pentru postprocesare suplimentară.

ASIR-V și Dose Neutral

ASIR-V este o tehnologie avansată de reconstrucție iterativă bazată pe modele, care poate reduce zgomotul imaginii prin utilizarea modelelor de statistici ale zgomotului sistemului, ale obiectelor și ale fizicii. ASIR-V este integrat, în mod standard, în procesul de reconstrucție GSI Xtream pentru a permite o GSI neutră din punct de vedere al dozei.

63. GSI Xtream este o opțiune care poate fi achiziționată.

64. Deep Learning Image Reconstruction pentru GSI este o opțiune care poate fi achiziționată.

65. Zgomot redus al imaginii: demonstrat în timpul testelor folosind secțiunea uniformă a Calphan-600 cu envelope cu corp oval CTP579, comparând abaterile standard a pixelilor în imaginile reconstruite din aceleași date brute, la 0,625 mm cu DLIR-H și ASIR-V 50%.

66. Raport contrast-zgomot îmbunătățit: Demonstrat în cadrul testelor folosind imagini ale fantomei CT AC R 464 (Gammex) și ale cilindrilor său cu contrast redus de 25 mm, reconstruite din aceleași date brute cu DLIR-L, DLIR-M și DLIR-H și ASIR-V 50%.

67. Îmbunătățirea detectabilității în condiții de contrast redus: Evaluat cu ajutorul corpului MIRA CT IQ Low Contrast Phantom (CCT189, the Phantom Laboratory) cu corpul inelar oval CTP579 și un observator model cu imagini reconstruite din aceleași date brute cu DLIR-H și ASIR-V 50%.

68. Textura preferată a zgomotului de imagine: Demonstrat într-o evaluare clinică constând din 40 de cazuri și 5 medici, în care fiecare caz a fost reconstruit atât cu DLIR pentru GSI, cât și cu ASIR-V și evaluat de 3 dintre medici. În 88% dintre cazuri, textura de zgomot a DLIR a fost mai bună decât cea a ASIR-V. Această evaluare s-a bazat pe preferințele fiecărui cititor în parte.

69. Rezoluție spațială cu contrast ridicat: evaluată prin MTF de 50% și MTF de 10%.

70. Precizia cuantificării densității materialului: Demonstrat folosind inserții de apă, iod (5, 10, 15 și 20 mg/ml) și 30% CaCO₃ în fantoma Gammex Multi-Energy CT și perechi de bare materiale reconstruite (apă/iod, calciu/iod, HAP/iod, apă/calciu).

71. Precizia numărului CT: Demonstrat cu imagini în aer, o fantomă de apă de 20 cm și o fantomă de apă de 30 cm reconstruite din aceleași date brute cu DLIR-H și ASIR-V 50%.

72. Detectarea concentrației de iod: până la 0,5 mg/ml în densitate la o doză de până la 8 mGy, a evaluat porțiunea de cap a fantomei Gammex Multi-Energy CT cu apă și inserții de iod de 16, 8, 4, 2, 1 și 0,5 mg/ml. 8 mGy pe baza fantomei de dozimetrie.

73. În limita a 1,5 mg/ml este demonstrat în teste cu fantome corporale folosind țife solide de iod de 5, 10 și 15 mg/ml la ~11 și 19 mGy.

74. Comparativ cu scanarea de comutare Fast kVp din generația anterioară, care utilizează o tehnică de achiziție medie de 400 mA.

75. Demonstrat în teste cu fantome folosind obiecte mici, medii și mari. Zgomotul este definit ca abaterea standard a semnalului măsurat.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



Aplicații clinice avansate (continuare)

Gemstone Spectral Imaging (GSI) Xtream⁷⁶ (continuare)

Generarea de imagini GSI Xtream

Imagini Material Density (MD)

GSI Xtream efectuează o analiză de descompunere a materialelor în domeniul de proiecție pentru a reconstrui direct imaginile de densitate a materialelor (MD) (de exemplu, iod, calciu, apă, acid uric, grăsimi, hidroxiapatită).

Imaginile de densitate a materialului arată distribuția și concentrația unui anumit material în interiorul țesutului, putând astfel să fie utilizate pentru a segmenta și măsura 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 inerentă a țesuturilor, acestea reprezintă o măsură mai fiabilă a intensificării în comparație cu studiile convenționale cu contrast. Atunci când se cuantifică conținutul de iod, GSI Xtream poate detecta iodul în concentrații de până la 0,5 mg/cc la o doză de radiație de până la 8 mGy.⁷⁶ Cu o descompunere a domeniului de proiecție complet coerentă, imaginile MD pot reduce artefactele de întărire a fasciculului.

Imagini virtuale neîmbunătățite (VUE)

GSI Xtream poate genera imagini virtuale neîmbunătățite (VUE) prin scăderea iodului din imagini. Algoritmul VUE se bazează pe descompunerea multimaterială (MMD), o tehnică care permite separarea și caracterizarea materialelor în imaginile CT cu dublă energie. Algoritmul VUE înlocuiește fracția de volum de contrast cu aceeași fracție de volum de sânge, producând imagini cu iod suprimat. Imaginile VUE pot furniza informații despre atenuare în unități Hounsfield. Valorile HU din imaginile VUE au fost similare cu valorile HU din imaginile fără contrast.

Reducerea artefactelor metalice GSI (GSI MAR)

Reducerea artefactelor metalice GSI (GSI MAR) este un algoritm de reconstrucție în spațiul de proiecție multietașizat care este conceput pentru a reduce artefactele din metal datorate întăririi fasciculului, epuizării fotonice și dispersiei. GSI MAR poate dezvălui detalii anatomice ascunse de artefactele metalice prin generarea de imagini corectate cu metal, păstrând în același timp rezoluția spațială și integritatea datelor în vecinătatea metalului.

Generarea de imagini GSI Xtream

Imagini monocromatice (MC)

Datorită co-inregistrării spațiale aproape coincidente a celor două seturi de date energetice, GSI Xtream permite reconstrucția eficientă a imaginilor virtuale monocromatice (MC) din datele de proiecție. Imaginile MC rezultate, care variază de la 40 keV la 140 keV, descriu obiectele ca și cum ar fi fost obținute cu un fascicul teoretic monocromatic, iar energia razelor X este măsurată în kiloelectronvolți (keV) în loc de kilovolți de vârf (kVp).

Aceste imagini cu o singură energie fonică oferă valori de atenuare mai fiabile decât imaginile CT policromatice convenționale. În general, imaginile MC descriu o îmbunătățire mai subtilă a contrastului și au o atenuare mai bună decât imaginile policromatice implicite ale CT cu o singură energie.

Imaginile MC cu energie scăzută sunt sugerate pentru studiile cu contrast ridicat între leziuni și țesuturile adiacente (de exemplu, angiografia CT; 45-55 keV). Imaginile MC de energie intermediară (60-75 keV) sunt ideale pentru evaluarea țesuturilor moi datorită echilibrului dintre un contrast adecvat și un zgomot de imagine redus. Imaginile MC de înaltă energie (90-140 keV) sunt utilizate pentru a reduce artefactele cauzate de implanturile metalice.

Imaginile MC au multe beneficii relevante din punct de vedere clinic, inclusiv corecția de întărire a fasciculului, optimizarea calității imaginii, optimizarea mijloacelor de contrast, caracterizarea leziunilor și reducerea artefactelor metalice.

- **Corecția de întărire a fasciculului:** Imaginile MC de înaltă energie pot reduce artefactul de întărire a fasciculului datorat materialelor cu contrast ridicat, cum ar fi metalul, cu până la 50% în comparație cu CT cu o singură energie
- **Reducerea artefactelor metalice:** Imaginile MC pot diminua artefactele de întărire a fasciculului și, prin urmare, pot îmbunătăți calitatea imaginii în prezența metalului
- **Optimizarea CNR:** Imaginile MC cu energie scăzută pot fi utilizate pentru a îmbunătăți raportul contrast-zgomot (CNR) între o regiune cu atenuare ridicată și fundal

⁷⁶ GSI Xtream este o opțiune care poate fi achizițională.

⁷⁷ Detecția de 0,5 mg/ml la 8 mGy este demonstrată în teste cu fantomă de cap

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



Aplicații clinice avansate (continuare)

SmartStep78

SmartStep permite un mod de imagistică pentru efectuarea de biopsii și alte proceduri intervenționale pe Revolution Apex Plus. Un monitor de 24 inch, un controler portabil, o pedală pentru expunerea la raze X și un mâner pentru suport asigură controlul în cameră pentru achiziția și revizuirea imaginilor.

Parametrii de scanare SmartStep

kVp	70, 80, 100, 120, 140 kVp
Max. mA	10 până la 300 mA în toate setările kVp
Viteza de rotație	0,5 sec. pentru fiecare achiziție de 360°
Acoperirea detectorului	5 mm, 10 mm, 20 mm
Timp maxim de scanare	90 secunde
Dimensiunea alezajului	80 cm
Câmpuri maxime de vizualizare a scanării	32 cm pentru cap și corp pediatric, cap de adult, cap mic și corp mic 50 cm pentru corp mediu 50 cm pentru corp mare
Orientarea ferestrei de vizualizare	Oferă posibilitatea de a alege orientarea imaginii în fereastra de vizualizare pentru a se potrivi cu poziția lor în raport cu pacientul. 

Reconstrucția imaginii SmartStep

Numărul de felii reconstruite	- Se colectează până la 32 de rânduri de date 1 sau 3 felii sunt reconstruite
Matrice de reconstrucție	512 x 512
Matrice maximă de afișare	1024 x 1024
Scala numerică CT	-1024 până la 3.072 (interval normal) -de la 31.743 la 31.743 (interval extins)
Tipuri de recunoaștere	Soft, Standard, Detail, Lung, Bone, Bone Plus
Interval de imagine prospectivă	- Modul 1i - Modul de suprapunere 3i - Modul 3i fără suprapunere

Accesorii și componente SmartStep

Kit SmartStep (aprobare de GE)	Inclusiv controler manual și pedală, GES149705-4
Braț de monitorizare SmartStep (aprobare de GE)	Inclusiv monitor LCD și suporturi GES115174-30, GE 5115174-33

Descrieri ale caracteristicilor SmartStep

Controler portabil în cameră (HHC) și pedală de comandă

În timpul procedurilor intervenționale, medicul face expuneri cu ajutorul pedalei și folosește HHC pentru a introduce și scoate suportul, pentru a debloca și bloca suportul și pentru a examina imaginile afișate pe un monitor în cameră. Alte controale de sistem includ:

- Pregătirea sistemului pentru achizițiile cu raze X
- Poziționare suport la locul de pornire
- Mutare suport în ultima locație scanată
- Deplasare leagăn la o distanță de impact predefinită
- Afișare și comutare între imaginile achiziționate
- Derulare prin setările de lățime și nivel ale ferestrelor
- Activare lumini laser

Leagănul poate fi, de asemenea, poziționat cu ajutorul HHC sau prin deblocarea leagănului pentru a poziționa manual pacientul.

Graphic RX

Îmbunătățirile instrumentelor de prescripție grafică (Graphic Rx) oferă opțiunea de a planifica locația biopsiei din imagini de explorare sau axiale. Odată ce locația și câmpul de vizualizare (FOV) sunt stabilite grafic pe imaginea axială, poziția mesei și coordonatele RAS pentru SmartStep sunt aplicate cu un singur clic.

Afișajul dozel SmartStep

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

Dose Check

Dose Check pentru o serie SmartStep se bazează pe doza estimată pentru seria respectivă atunci când utilizatorul selectează confirmare. Dacă se depășește o valoare de notificare a verificării Dose Check sau o valoare de alertă pentru o serie SmartStep, utilizatorul va vedea ecranul Confirmare notificare verificare doză sau Confirmare alertă verificare doză o singură dată înainte de a începe scanarea seriei SmartStep. Acest lucru are rolul de a preveni întreruperea în timpul scanării intervenționale prin cutarea ecranului de confirmare Dose Check.

78. SmartStep este o opțiune care poate fi achiziționată.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERE



Accesorii, componente și dispozitive medicale compatibile terțe aprobate de GE

Am selectat cu atenție o gamă largă de produse destinate profesioniștilor din domeniul scanerelor CT și oferim o gamă largă de produse pentru segmentul CT, dintre care multe sunt cu adevărat exclusive și atent validate pentru a optimiza echipamentul GE.

Accesorii aprobate de GE (standard)

Suport pentru cap axial	2115996-4 Atașat cu mufă pentru a facilita fixarea și îndepărtarea. Fabricat din fibră de carbon pentru o atenuare redusă
Prelungitor de leagăn	2115993-4

Componente aprobate de GE (standard)

Curea de împănare a pacientului	- Brățară de încheietură GE 5788434 - GE 5802939 - Cablu de împănare GE 5788435
Curea de încheietura mâinii și cablu Cardiac ECG	5812787
Fantomă de apă	543878
Fantomă QA	5477995
Suport pentru fantomă compatibil fără metal	2331933-2
Geantă de transport pentru fantomă	5537763
Tampon leagăn	5433273 46-278986P2 (parte din 46-22945452G1) Tamponul pentru leagăn este atașat de partea superioară a leagănului cu Velcro pentru a fi ușor de îndepărtat și curățat.
Tampon extensibil	5122945-5
Suport pentru genunchi/cap	46-278986P2 (parte din 46-229452G1)
Suport de sprjin pentru umăr/gleznă	46-278986P2 (parte din 46-229452G1)
Curele de poziționare	P9150SN Curea pentru corp A: 2152502 P9150SP Curea pentru corp B: 2152503 P9150SQ Curea pentru corp C: 215250504 P9150TS Curea pentru corp A: 2169679 P9150TT Curea pentru corp B: 2169680 P9150TU Curea pentru corp C: 2169681 Curea pentru cap: 5835369 (parte a kitului 5835306) Curea pentru bătărie: 5835370 (parte a kitului 5835306) Curea pentru cap (cantitate 3): 46-237412P1 Curea de securitate: 46-229450P1 (parte din 46-229452G1) Curea: 46-297629P1
Tavă de masă și stăp perfuzie	Tavă de masă: 2329064-2 Suport perfuzie: 2309994-2

Accesorii aprobate de GE (opționale)

Suport de cap coronal	2115990-3 Conceput pentru a fi utilizat pentru scanarea coronară a capului sau a feței pacientului în poziție decubit dorsal.
-----------------------	--

Componente aprobate de GE (opționale)

Hard disk extern	Seagate 2 TB USB 2.0/3.0 de 2 TB
Clitor de coduri de bare	Honeywell 1300G
Blat de masă GE CT AAPM TG-66 Kit	GE 5924000

Dispozitive medicale terțe compatibile aprobate de GE (opțional)

Monitor de declanșare cardiacă	IVY 7800 IVY CTM-400
Injector de contrast pentru pacient pentru Enhanced Xstream Injector	Nemoto Dual Shot Alpha 7 (CIA425 clasa IV) Nemoto Dual Shot Alpha (GE CIA425 clasa IV) Nemoto Dual Shot GX (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
RTP Blat de masă (peste leagănul CE)	Diacor OGS-4 (GE E6315JE) CIVCO MTIL3311 (GE E8505MJ)
Monitor respirator	Varian RGSC 1.1 Sistemul Varian Respiratory gating pentru scanere (RGSC) 1.1 include dulapul RGSC, camera montată pe pat sau montată pe perete/plafon, blocul de marcare, fantoma respiratorie și monitorul de 24 de inci
Hușă de masă pentru Revolution Apex	GE 5538512
Hușă de picioare pentru Revolution Apex	GE 5603918

Planificarea locală

Ghid de preinstalare

Pentru un ghid complet privind cerințele de amplasare, consultați "Manualul de preinstalare Revolution Apex Plus".

Dimensiunile sistemului

Dimensiuni	Înălțime mm (in)	Lungime mm (in)	Lățime/Adâncime mm (in)	Greutate kg (lb)
Gantry Revolution Apex Plus cu acoperirile instalate	2029,5 (79,9)	2293,6 (90,3)	1331,0 (52,4)	2798,7 (6170)
Masă pentru pacient NG2000V (exclusiv)	1232 (48,5)	2960,4 (116,5)	600,2 (24,6)	670,0 (1474,0)
Masă pentru pacient NG1700 (exclusiv)	1233,0 (48,5)	2660,5 (104,7)	600,2 (23,6)	650,0 (1430,0)
Computer de birou cu scanner (consolă deschisă)	576 (22,7)	616,0 (24,3)	400,0 (15,7)	48,1 (106)
PDU -61 (opțiune Power Pro)	1062,0 (41,8)	701,0 (27,6)	551,0 (21,7)	361,4 (796,0)
PDU -91 (opțiune Power Xtream)	1062,0 (41,8)	701,0 (27,6)	551,0 (21,7)	423,1 (933,0)
UPS	1244,6 (49,0)	812,8 (32,0)	304,8 (12,0)	281,5 (620,0)
Dulap sistem de reconstrucție V	1420 (55,9)	1358 (53,5)	614 (24,2)	260 (573,2)

Cerințe de alimentare

Tensiune nominală	380 – 480 V c.a.
Frecvența nominală a liniei	50/60 Hz ± 3 Hz
Cererea maximă de putere: Opțiunea PowerXtream	Necesită 200 kVA de energie electrică furnizată pentru PowerXtream, în plus față de un UPS parțial inclus în mod standard.
Cererea maximă de putere: Opțiunea PowerPro	Necesită o sursă de alimentare electrică de 150 kVA furnizată pentru PowerPro, în plus față de un UPS parțial care este inclus ca standard.
UPS parțial cu SmartPower (Standard)	Eaton Powerware 9355-15-14GE cu SmartPower permite ca Eaton 14.4 KVA (UPS parțial) cu 3 faze să asigure o alimentare curată, fiabilă și constantă a sistemului Revolution Apex Plus.

Cerințe de mediu

Temperatură	- Camera gantry: 18°C (64°F) până la 25°C (77°F) - Depozitare/transport: +4 până la +27°C (+40 până la +80°F)
Umiditate	- Instalat: 30% până la 70% (fără condensare) - Depozitare: 20 până la 60% (fără condensare)
Disiparea de căldură (maximă) BTU/oră	- Gantry și masă pentru pacient: 27.150 - PDU: 1.200 - Pupitru de scanare (inclusiv 2 monitoare): 5.100 - Dulap de sistem (recon): 10.578 - UPS: 3.000

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

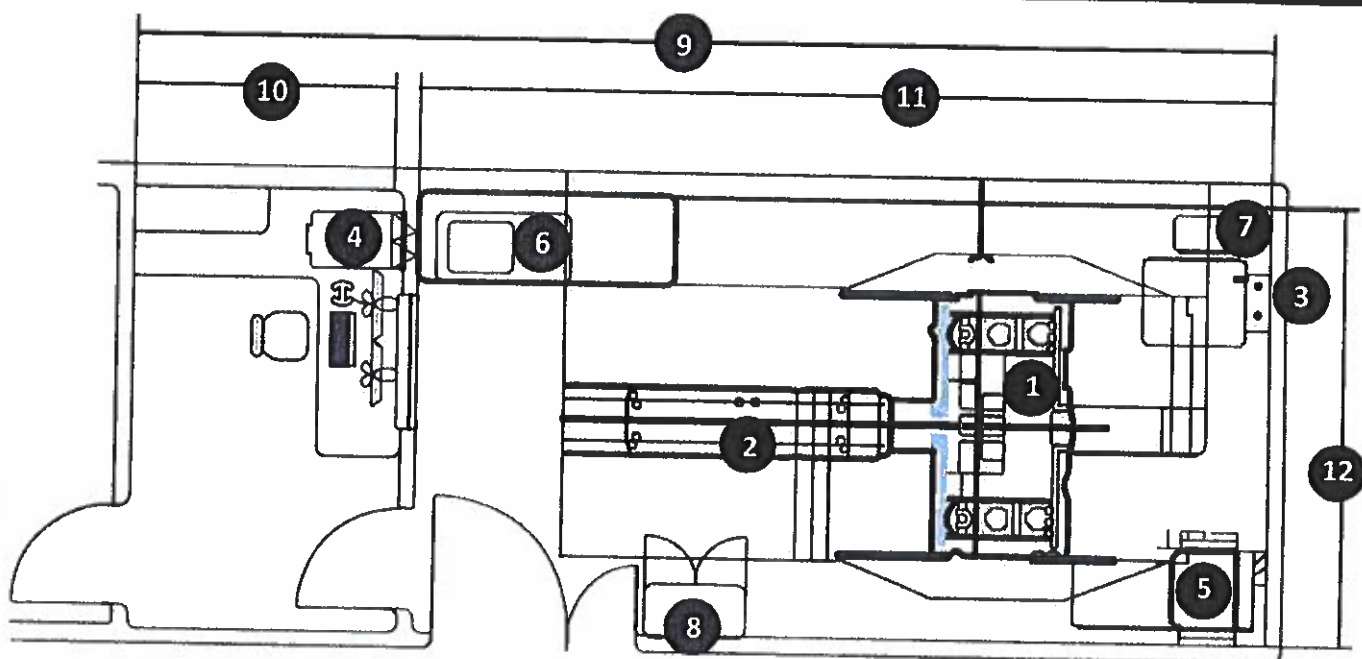


90. Pentru informații detaliate, adresați-vă reprezentantului local GE Healthcare pentru cel mai actualizat manual de preinstalare.
91. Nu include prelungitorul de 400,00 mm (16 in).
92. Nu include sarcina pacientului.
93. Nu include suporturile salinice opționale de 10,0 kg (22,0 lbs).

Planificarea locală

Ghid de preinstalare (continuare)

Sugestii de amenajare a camerei



1 Gantry (portal)

2 Tabelul

3 A1 (rețea)

4 Pupitru de scanare

5 PDU

6 Dulap de sistem (recon)

7 UPS parțial

8 Dulap de serviciu (depozitare) - cerințele de spațiu variază

Lungimea minimă reglementată a suitei de scanare:

- 9 • Pentru NG2000V: 8.316,0 mm (27 ft 3,4 in)
- Pentru NG1700V: 7.716,0 mm (25 ft 3,8 in)

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

Lungimea minimă reglementată a camerei de scanare:

- 11 • Pentru NG2000V: 6.691,0 mm (21 ft 11,25 in)
- Pentru NG1700V: 6.091,0 mm (19 ft 11,8 in)

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

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



Securitatea cibernetică, conformitatea cu garanțiile

Controale de securitate cibernetică

Software-ul de bază Revolution Apex Plus conține controalele de securitate cibernetică necesare pentru a spori securitatea și integritatea sistemului:

Controlul îmbunătățit al accesului este activat de controalele de acces bazate pe roluri (RBAC) și de politici mai stricte privind parolele.

RBAC creează conturi de utilizator bazate pe roluri pentru a le oferi utilizatorilor privilegii exacte pentru a-și îndeplini sarcinile. Acesta poate proteja datele și componentele critice ale sistemului, împiedicând utilizatorii neautorizați să efectueze operațiuni neintenționate. În plus, se pot configura și aplica politici de rezistență și de schimbare a parolelor pentru toate conturile de utilizator, pentru a permite un control mai puternic al accesului atât la sistemele de operare, cât și la aplicațiile clinice. Parolele stocate în sistem sunt criptate cu ajutorul unor algoritmi care respectă normele FIPS 140-2.

Protecția firewall încorporată reduce suprafața de atac și protejează aplicațiile împotriva atacurilor de tip DoS (Denial of Service). Sunt furnizate două niveluri de firewall de rețea:

- Firewall-ul sistemului de operare este activat în mod implicit pentru a preveni orice atac, precum și răspândirea virușilor sau a viermilor în rețea;
- Router Firewall poate fi configurat pentru a gestiona traficul de intrare și de ieșire numai de la sisteme externe autentificate preconfigurate, inclusiv surse de back-office și cloud.

Audit Trails permite administratorilor IT să urmărească, să monitorizeze și să investigheze evenimentele de securitate cibernetică.

Instrumentul Audit Trails poate genera înregistrări de audit ale evenimentelor de securitate cibernetică, inclusiv modificări ale stării sistemului, autentificarea utilizatorilor, gestionarea conturilor, manipularea datelor pacienților, comunicațiile de rețea și operațiunile de servicii. De asemenea, poate exporta înregistrările de audit către un server central pentru stocarea datelor pe termen lung.

Confidențialitatea datelor este asigurată prin funcții de de-identificare și criptare.

Protocolul TLS (Transport Layer Security) este utilizat pentru a cripta informațiile despre pacienți atunci când datele DICOM sunt transferate de la scannerul CT la destinațiile DICOM, cum ar fi PACS, stațiile de lucru pentru citire, nodurile de arhivă și compartimentele de film. Algoritmul de criptare în conformitate cu Federal Information Processing Standards (FIPS) 140-2 este utilizat pentru a anonimizarea atributele de identificare a pacientului atunci când datele sunt colectate în scopuri de servicii.

Software anti-virus

Software McAfee Anti-Virus inclus ca standard

Opțional EPO - Enterprise

McAfee ePolicy Orchestrator (McAfee ePO) oferă o consolă de management centralizat care simplifică și accelerează eficiența securității dumneavoastră cu vizibilitate și control de la dispozitiv la cloud.

Necesită conectarea la serverul EPO pentru actualizări ale definițiilor de virusuri și verificarea licenței.

Garanție

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

Conformitate cu standardele

Acest produs respectă o mare varietate de standarde industriale pentru a facilita adoptarea mai rapidă a funcțiilor și îmbunătățirilor de performanțe pe măsură ce Industria de calcul și de imagistică medicală evoluează.

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 din 21 CFR, subcapitolul J, și seria IEC 60601-1 aplicabilă.

Acest produs este în conformitate cu NEMA XR 29-2013.

Dispozitivele de aliniere cu laser conținute în acest produs sunt etichetate în mod corespunzător în conformitate cu cerințele Centrului pentru dispozitive și sănătate radiologică.

Acest produs este conform cu standardul laser IEC 60825-1

Acest produs este conform cu standardul laser IEC 60825-1:2007-03.

Produs laser IEC Clasa 1M. RADIATII LASER. NU PRIVIȚI DIRECT CU INSTRUMENTE OPTICE. NU EXPUNEȚI UTILIZATORII DE DISPOZITIVE OPTICE TELESCOPICE. Putere maximă conform IEC: 0,39mW, lungime de undă: 635nm

Acest produs îndeplinește reglementările privind compatibilitatea electromagnetică (EMC) și interferența electromagnetică (EMI), în conformitate cu IEC 60601-1-2.



GE HealthCare

© 2023 GE Healthcare

GE Healthcare își rezervă dreptul de a face modificări ale specificațiilor și caracteristicilor prezentate în acest document sau de a opri realizarea produsului descris în orice moment, fără notificare sau obligație. Contactați reprezentantul dumneavoastră GE Healthcare pentru cele mai recente informații. GE este o marcă comercială a General Electric Company, utilizată sub licență de marcă comercială. Revolution, TrueFidelity, Gemstone, SnapShot și Quantix sunt mărci comerciale ale GE Healthcare. DICOM este o marcă înregistrată a Asociației Naționale a Producătorilor de Instrumente Electronice.

DOC2696321 Rev1

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI





GE Healthcare

Revolution Apex Plus 2.5

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



PRODUCT DETAILS

I. EU Revolution Apex Plus 2.5

Qty.	Catalog Ref	Description
1	B7919UP	Revolution Apex 2.5 Plus Power Pro for Global
1	B7919JM	NG2000V heavy patient table
1	B7919AF	Revolution long cable set
1	B7919RS	GE CT LCD Monitor Set
1	B7918PT	Revolution CT European Portuguese keyboard kit
1	B7919NM	Table Bridge
1	B7919QF	Revolution Cardiac Option
1	B7919SC	Revolution SmartStep with Fluoro Package
1	B7919ST	Enhanced Xstream Injector with Cables
1	B7919QJ	Handheld Control (HCC) mounting kit on Gantry side
1	B7919QK	Auto Positioning kit with GPU for Apex
1	B75812DA	Xstream camera extender
1	B75342CA	Coronal head holder
1	B70702CA	Arm Support Assy
1	B78552CA	Optima Operator Console Desk (Wide Design)
1	B7660B	CJ CHAIR, Chair for CT scanner
1	B7864PZ	UPS kit
1	W99991CT	Continuity Standard for CT
1	R21013AC	Standard Service License
1	E80171KD	Ivy 7800 cardiac monitor kit with cardiac cable kit for IPC - EMEA
1	E80171TH	IVY power cable - EMEA
1	E6424GK	Quick Straps 7.6cm x 914cm
1	E8003CF	Positioning Pad Wedge Kit
1	E8004S	CT Axial Headholder Foam Insert
1	E8004SE	Replacement Head / Knee Support Pad
1	E8016DA	CT Table Slicker for CT Revolution NG Table only
1	E45021BG	CE Main Disconnect Panel 380-415V 50Hz 200A for CT Rev2.0
1	M81601BL	AW Server 3.2 Ext 3.2 L
1	M81501CP	Standalone Installation set International 200-240V
1	M81501CM	AW Server Rack
1	M80501DV	Field Engineer Letter - Operator Manual on paper for AW
1	M81601ECED	Web Client Activation License
1	M81531DN	Certificate for Virtual items
1	M81521EG	Dynamic Shuttle for AW VolumeShare 7 and AW Server 3.2
1	M81521EH	Integrated Registration
1	M81521BT	OncoQuant
3	M81521VQ	Volume Illumination
3	M81521TS	3D Suite
1	B77121BK	VesselIQ Xpress & AutoBone Xpress
1	B79821RL	CardIQ Xpress 2.0 Reveal DL
1	B79821WH	Colon VCAR
1	B79921TK	CardIQ Function Xpress
1	B77221RB	CT Perfusion 4D Complete
1	B79821HH	Hepatic VCAR
1	B78121LA	Lung VCAR
1	B79821KP	Stroke VCAR
1	B79971JH	SmartScore 4.0
1	B78121BX	Bone VCAR
1	A82000CT	Welcome pack - 16 Credits
1	A11181CT	Get Started 8 days application training in CT

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



- | | | |
|---|---------------------|--|
| 1 | A33331CT | Digital Academy in CT |
| 1 | TC_CT_QMS-R_LSI | QA Phantom |
| 1 | I019875LSI | ROUTER (Remote Service) |
| 1 | NI-COLLABORATION-CT | DAP-meter |
| 1 | NI-COLLABORATION-CT | PC Client including Dual 21-inch LCD Monitors with 1920x1080 resolution,
Keyboard assembly, Mouse |

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



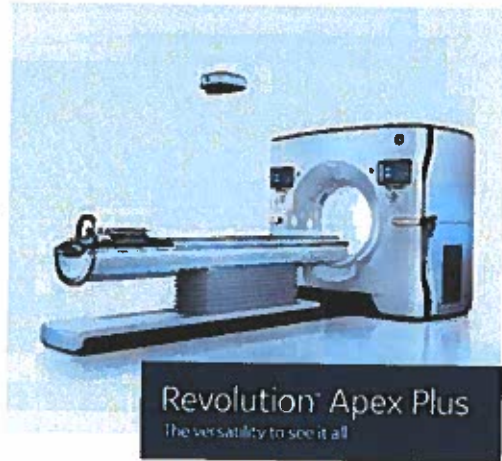
LONG DESCRIPTIONS

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

B7919UP - Revolution Apex 2.5 Plus Power Pro for Global

The Revolution Apex Plus was engineered to deliver breakthrough image quality at the unprecedented speed you need to meet a wide range of clinical cases. It features our 80 mm Gemstone Clarity Detector with a record-breaking 0.28 second rotation speed and powerful 1,200 mA output via the Quantix™ X-ray tube¹. From acute care to CT-guided intervention to radiation therapy planning, with Revolution Apex Plus you have the versatility required to see it all.

- Maximum 1,200 mA X-ray output
- 80 cm bore size with Whisper drive
- 80 mm z-coverage with focally aligned layout of the detector sub-modules and a 3D collimator to minimize scatter artifacts, ensures HU uniformity & reduce beam hardening artifacts associated with wide coverage systems. Combined with Volume HD (VHD) reconstruction technology, the system delivers excellent image quality at full 80 mm coverage.
- Gemstone scintillator is an isotropic ceramic with cubic structure- highly uniform and translucent. The relative speed of the scintillator enables high-definition technologies such as High-Resolution imaging with an exceptional 0.23 mm spatial resolution.
- Deep Learning Image Reconstruction: The next generation image reconstruction option that uses a dedicated Deep Neural Network (DNN) to generate TrueFidelity CT Images. TrueFidelity CT Images have the potential to improve the reading confidence in a wide range of clinical applications such as head, whole body and cardiovascular, for patients of all ages. 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.
- 2-beat, high definition, motion free coronary images is enabled by a prospectively ECG-gated whole heart cardiac axial acquisition protocol that utilizes 80 mm of high-definition coverage with 0.28 sec rotation speed and SnapShot Freeze 2 delivering up to 24.5 msec temporal resolution. (SnapShot Freeze & SnapShot Freeze 2 are optional with AW).
- 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.
- 70kV scan mode allows for minimizing dose to pediatric patients while preserving excellent contrast to noise ratio and image quality.
- Flexible scanning modes with up to 80 mm axial scan, 80 mm helical scan with table speed of up to 437.5 mm/s with HyperDrive option, short inter-group/scan delay allow for ultra-fast and versatile whole body and multi-group scanning, thus reducing the effect of breathing and other motion during the poly trauma scan. (Note: HyperDrive option requires additional purchase)
- 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. 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) with data processed through projection domain material decomposition algorithms to generate material density maps (MD), monochromatic images (MC) and virtual unenhanced images (VUE).



Quantix™ 160 X-Ray Tube

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

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 80 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.

Operator Console: The Revolution Apex Plus scanner desktop features the new "Clarity Operator Environment" designed with your everyday needs in mind. The Clarity Operator Environment user interface allows simultaneous scanning, image reconstruction, display, processing and analysis, as well as networking and archive. The benefits of the new interface include:

- Manage patient flow better with the ability to prepare scan prescription for the next patient while the current patient is getting off the table
- Quickly select scan protocols through global search, anatomical selection or user specific favorites in the newly designed protocol management system
- Facilitates protocol consistency by controlling access to changes and simplifying inputs required
- "Plan ahead" task list as part of scan setup automates repetitive tasks such as reconstructions, image transfer, image processing, etc.
- Seamless multi-tasking through multiple open patient sessions, with one active patient for acquisition and the rest for post-acquisition tasks
- Supports real-time adaptive capabilities, enabling dramatically improved SmartPrep timing, including Dynamic Transition to acquisition within as little as 1 second of reaching the HU threshold
- Better dose awareness through clearly visible real-time projected dose indicator for the selected protocol
- Ability to prospectively prescribe multi planar reconstructions as part of the protocol, thus automating the workflow
- Integration with AW allows prescribing automatic image processing steps to be performed on the AW/AW Server post acquisition

DICOM Conformance Standards

For detailed information, a DICOM conformance statement is available upon request.

- DICOM Storage Service Class
- Service Class User (SCU) for image send
- Service Class Provider (SCP) for image receive
- Service Class User (SCU) for storage commitment
- DICOM Query/Retrieve Service Class
- DICOM Storage Commitment Class Push
- DICOM Modality Worklist
- DICOM Modality Performed Procedure Step
- DICOM Print
- DICOM Structured Dose Report
- DICOM Export

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

Xtream camera (optional purchase): AI based automatic patient positioning is an innovative, next generation technology. It is powered by 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. It also provides automatic patient centering by determining the patient center within the scan range and aligning this patient center with CT isocenter automatically.

Auto Positioning (optional purchase): 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 for a possible collision of 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 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 Xtream camera and the selected protocol information.

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. The user must confirm the scan parameters prior to initiating X-rays.

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. 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.

System Software

- **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 IAC's in the axial plane and better resolution for cardiac stents. 1024 matrix can be used with 40 mm Axial, Helical, Cine scan modes. It is also compatible with ASiR-V, Smart MAR, IQ Enhance and Enhance Filters.
- **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.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

- **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), 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.
- **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.
- **Smart DMPR** can automatically generate reformatted views with prospectively set window width and window level and automatically transferring these image datasets to the designated PACS destination for fast review and diagnosis.
- **Filming.** Images can be filmed to either a DICOM printer or a postscript printer. Images can be filmed from the exam review session or from the File Manager viewer. Preset film layouts as well as custom film layouts are available.

B7919JM - NG2000V heavy patient table

The NG2000V heavy patient table has been exclusively designed for Revolution CT and Revolution CT ES.

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 (standard) (437.5 mm/s optional with HyperDrive)
- Horizontal positioning accuracy +/- 0.25 mm from any direction
- Motor-driven table height adjustment from min. 550 mm to max. 1030 mm
- Maximal vertical travel speed: 40 mm/s
- 10x more stiffness design to meet AAPM TG66 guideline specification.
- Integrated ECG module with waveform and configuration through the gantry display
- 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.

The X-strong foot switch cover, capable of supporting 612 kg / 1350 lbs. load, has been specially designed to support physicians or technologies to stand atop of it to implement diagnostic and/or treatment procedures to patients.

B7919AF - Revolution Long Cable set

Long cable set for GEHC ultra-premium CT systems

B7919RS - GE CT LCD Monitor Set

- EIZO EV2430 LCD monitor 24.1" wide format

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

- Appearance color: Black
- Dimensions with stand (WxDxH): 55.25x23.3x49.9cm
- Weight with/without stand: 6.7kg/4.3kg
- Resolution of 1920 x 1200

B7919NM - Table Bridge

Ivy table bridge for external cardiac monitor users (non ICM)

B7919QF - Revolution Cardiac Option

High definition, motion free coronary images at any heart rate is enabled by a prospectively ECG-gated cardiac axial acquisition or retrospectively ECG-gated cardiac helical acquisition protocol and real-time control to ensure robust, low dose and high definition cardiac imaging for all heart rates, with or without beta blockers.

Smart Arrhythmia Management feature allows the system to automatically rescan a cardiac scan if significant heart rate variation is detected during exposure.

Auto Gating feature uses the heart rate measurements from the most recent breath hold recording to automatically recommend the optimal phase, phases, or phase ranges, even handling the uncertainty associated with some heart-rate irregularities.

(This package is cardiac acquisition only software capabilities including Cardiac Scan Modes, Temporal Enhance, ECG Gating, Smart Arrhythmia Management and Cardiac Helical. Cardiac Trigger ECG module and post processing software require additional purchases).



B7919SC - Revolution SmartStep with Fluoro Package

SmartStep enables an imaging mode for performing biopsies and other interventional procedures. 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.

The hand-held controller provides the operator with controls to prepare the scanner for imaging, to turn alignment lights on and off, to move the cradle, review images and adjust the window width and level; and the foot pedal provides in-room control of X-ray exposure.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

A highly functional image display presents a set of 3 Interventional Images in 3 viewports, a viewport for scout and localizer, a free viewport, and timers for the remaining and accumulated time, real time dose information. The display control panel provides roam, zoom, magnify, measurement, annotation, grid, image orientation, and save screen image review capabilities.

SmartStep for Revolution CT utilizes a cine pulse acquisition mode using 5 mm (8x0.625 mm), 10 mm (16x0.625 mm), and 20 mm (32x0.625 mm) detector configurations. All kVp stations (from 70kVp to 140kVp) and scan fields of view are compatible. Prospective image reconstruction includes 1i mode, overlap 3i mode and non-overlap 3i mode.

B7919ST - Enhanced Xstream Injector with Cables

Enhanced Xstream Injector Kit contains software key and connection cables(power and signal) to allow the seamless communication between GE Revolution CT family scanners and contrast injectors with Class IV controller area network (CAN) technology. The resulting injector and CT scanner integration benefits may include:

- Reduced overall programming time
- Improved scanner and injector protocol matching through programming of the injector from the scanner console
- Better control over contrast injection procedure with a synchronized CT scan start time.
- Preview injection parameters before beginning the scan.
- Complete post-study reviews of injection results at the scanner console.
- Automatic documentation of the injection results in PACS

B7919QJ - Hand Held Control (HCC) mounting kit on Gantry side

Interventional Hand Held Control mounting bracket on Gantry

B7919QK - Auto Positioning kit with GPU for Apex

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.



B75812DA - Xstream camera extender

Extender for Xstream camera installation.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

B75342CA - Coronal Head Holder

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

B78552CA - Optima Operator Console Desk (Wide Design)

Optima Desk is the desk designed with ergonomics. This table design enables the efficient use of space while enhancing workflow and technologist comfort. Benefits include:

- Improved ergonomics for technologist
- Wide desktop for working space improvement
- Flexible location of Console hardware



B7660B - Chair

Chair for CT scanner.

B7864PZ - UPS kit

Applications

The B7864PZ optional Partial System Uninterruptible Power Supply (UPS) has been specifically designed to coordinate with GE Healthcare CT & PET/CT scanners.

The use of an optional Partial System UPS provides significant productivity benefits to the user.

In the event of a power outage, a partial system UPS provides continuous back-up power to the scanner host and control computers, thus assuring no loss of usable scan data. In addition, critical circuits in the gantry and table remain powered which facilitate the safe removal of the patient from the scanner. If power is restored within the battery hold-up time, the operator can continue scanner operations without the need to reboot the system. When longer power outages are anticipated, the UPS provides time for the operator to safely remove the patient and complete an orderly shutdown of the system software.

The UPS provides clean, reliable, constant voltage power to the scanner electronics. It protects the system's sensitive electronic components from damaging power anomalies such as high frequency noise transients and over voltage & under voltage conditions.

Utilizing a UPS improves user productivity, system reliability, reduces service costs, and increases system uptime.

Benefits

- Maintains system electronics and allows critical scanner operations to continue for >10 minutes (typical) after loss of power.
- Prevents loss of data.
- Provides clean constant voltage power.
- Protects electronics from under voltage, brownouts, line sags, over voltage or transients.
- System electronics unaffected by periodic emergency generator testing or automatic transfer switch operation.
- System electronics protected from utility power factor capacitor switching spikes and ring waves.
- System electronics protected from utility re-closer operations common during thunderstorms.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

- Regulates output voltage to meet and exceed system electronics requirements.
- Allows time for an orderly system shutdown in the event of an extended power outage.
- Reduces maintenance costs.
- Increases system uptime.
- Suitable for engine generator applications.
- Suitable for mobile applications (with the addition of mobile kit B7864MK).

Features

- True double-conversion, on-line technology provides reliable operation & uninterrupted glitch free power.
- Automatic voltage and frequency selection eases startup, i.e., 50 or 60 Hz compatible.
- Integral Static Bypass switch means zero transfer time.
- Integral Manual Bypass switch facilitates continued scanner operation while UPS is being serviced.
- Single input connection utilized for both UPS input and static switch.

Powerware 9355-15-14GE UPS

- Sealed valve regulated lead acid batteries.
- Advanced Battery Management (ABM) software monitors / indicates battery health and improves battery service life.
- Graphical Display & Lighted Indicators for:
 - UPS power on and utility power on.
 - UPS on battery.
 - UPS in bypass mode.
- Overload, over temperature, alarm and service conditions.
- Safety Standards: IEC 62040-1-1, UL1778, cUL, CAN/CSA C22.02 NO.107.3.
- EMC Compliance per IEC 62040-2.
- 1-year parts & labor warranty on UPS.
- Tested by GE Healthcare and approved for use with most CT & PET/CT scanners. (Refer to factory

W99991CT - Continuity Standard for CT

Continuity Standard proactively provides critical and non-critical security patches to the Equipment's operating system, as well as software updates consisting of error corrections or modifications to the Equipment to the extent and in the manner further described here below. Continuity Standard shall be provided during Warranty and after Warranty, only for systems under a valid GEHC Service contract ("Continuity Standard Term").

GE Healthcare reserves the right to determine which software updates are eligible for applicable Equipment.

Failure of Customer to maintain connectivity may eliminate Customer's eligibility to receive updates.

1. Continuity Standard

- 1.1. **OS Patches.** During Continuity Standard Term, GE Healthcare will provide Critical and Non-Critical security patches ("Patches") to the Equipment's operating system **when eligible and available** that have been released by the operating system's OEM and validated by GE Healthcare to be compatible with the Equipment, but only if the operating system is supported by the operating system's OEM. "Critical Patches" address operating system vulnerabilities determined by GE Healthcare to be critically exploitable and/or have a potential critical impact if exploited. "Non-Critical Patches" address operating system vulnerabilities determined by GE Healthcare to be non-critical. GE Healthcare's installation of Non-Critical Patches is limited to one (1) per Agreement year. Installation of additional Non-Critical Patches in an Agreement year will be at GE Healthcare's then-current rates. Installation of Patches will be performed by GE Healthcare during the next scheduled Equipment Planned Maintenance ("PM") if GE Healthcare is performing PM on the Equipment under this Agreement, or at a mutually agreed upon time.
- 1.2. **Software Updates.** During Continuity Standard Term, GE Healthcare will provide "Software Updates" which consist of any error correction or modification to Equipment that (a) address cyber vulnerability, or (b) maintain existing Software features and functionality developed for GE Healthcare's installed customer

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

base, when available and eligible to the covered product. Software Updates are distinct from OS Patches which are identified above. Installation of Software Updates will be performed by GE Healthcare through eDelivery when available, during the next scheduled Equipment PM, if GE Healthcare is performing PM on the Equipment under this Agreement, during the installation of an OS Patch, or at another mutually agreed upon time. Additional hardware and/or software (including upgrades to third party software or operating system software) required for Software Updates, training, project management and integration services are excluded.

2. **Price and Payment.** Pricing for Continuity Standard is set out in the new equipment order as a separate line-item. No part of the Continuity Standard price is refundable or subject to reduction, and payments are not contingent on GE Healthcare's delivery, or Customer's acceptance, of any particular OS Patch, Software Updates, upgrades and enabling hardware, base-system software and/or hardware upgrade, or any other products or service.
3. **Term.** The start date of the Term will commence on the installation completion date and continue for the duration of the Warranty and/or the Service contract.
4. **Exclusions.** Except as identified above, Continuity Standard excludes: (i) Product replacements; (ii) Product upgrades; (iii) accessories, supplies and consumable items; (iv) any separately licensed software modules which provide additional functionality related to an application or feature for the hardware or Software; (v) advanced operating system applications or features; (vi) physicist testing and calibration; and (vii) training. Products are excluded from coverage under this Agreement and Customer is not entitled to any remedy if GE Healthcare's failure to perform hereunder is due to: (a) Customer cancellation, rescheduling, or inability of GE Healthcare to access the Product; (b) Customer's default; (c) improper care of the Product; or (d) any cause beyond GE Healthcare's control. GE Healthcare is not responsible for providing system database maintenance for Customer, including but not limited to, activities related to backup, new users, user privileges, physician list updates, and archive/data entry.
5. **Miscellaneous.**
 - 5.1. Customer is responsible for: (i) Customer will provide GE Healthcare with, and maintain, a GE Healthcare-validated remote access connection if a Product has remote access capability; Failure of Customer to maintain connectivity may eliminate Customer's eligibility to receive some updates. This remote access and collection of machine data (e.g., temperature, helium level) will continue after the end of this Agreement unless Customer requests in writing that GE Healthcare disable it. (ii) site preparations, construction and rigging that may be required for Continuity Standard; (iii) ensuring that all data is appropriately backed up prior to installation of OS Patches, Software Updates; and (iv) purchasing any additional hardware and/or software (including upgrades to third party software or operating system software), training, project management and integration services if required for delivering Software Updates under Continuity Standard.
 - 5.2. PATCHES, OS UPDATES, AND/OR SOFTWARE UPDATES, PROVIDED UNDER THIS AGREEMENT ARE "AS IS" AND "AS AVAILABLE" WITH NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. GE HEALTHCARE MAKES NO REPRESENTATIONS, WARRANTIES OR CONDITIONS THAT SUCH PATCHES, OS UPDATES, UPGRADES AND ENABLING HARDWARE, SOFTWARE UPDATES, OR EQUIPMENT WILL BE UNINTERRUPTED, TIMELY, SECURE, ERROR-FREE OR MEET CUSTOMER REQUIREMENTS OR ANY NATIONAL GUIDELINE OR INDUSTRY STANDARD.
 - 5.3. CYBER-RELATED SECURITY IS NOT AN EXACT SCIENCE AND IS EVER EVOLVING IN THE TYPES, VULNERABILITIES, RISKS AND THREATS THAT ARE PRESENT. CONTINUITY DOES NOT PROVIDE COMPLETE OR COMPREHENSIVE PROTECTION AGAINST ALL POSSIBLE SECURITY VULNERABILITIES, RISKS, THREATS, BREACHES, SECURITY EVENTS, SECURITY INCIDENTS OR UNAUTHORIZED INTRUSIONS, AND IS NOT INTENDED TO BE A COMMITMENT, GUARANTEE, REPRESENTATION OR WARRANTY THAT CUSTOMER'S EQUIPMENT, NETWORK OR IT INFRASTRUCTURE WILL BE PROTECTED, AGAINST ALL POSSIBLE SECURITY VULNERABILITIES, RISKS, THREATS, BREACHES, SECURITY EVENTS, SECURITY INCIDENTS OR UNAUTHORIZED INTRUSIONS.
 - 5.4. Products, equipment, components, software and/or hardware replaced or removed by GE Healthcare under this Agreement will become GE Healthcare's property.
 - 5.5. Equipment that is declared end of life/support by GE Healthcare is not eligible for Continuity Standard.

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.

E80171KD - IVY Monitor Set

IVY Monitor 7800 with cardiac cable kit

The Model 7800 is Ivy Biomedical's fifth generation of cardiac trigger monitors intended primarily for use on patients in applications requiring precision R-wave synchronization. Incorporating a simple, easy-to-use touchscreen interface, the 7800 displays two simultaneous ECG vectors along with the patient's heart rate. The Trigger ECG vector (top waveform) can be selected from Leads I, II, III, or Auto Lead Select. The Second ECG vector (bottom waveform) can be selected from Leads I, II, III. If required, High and Low heart rate alarm limits can be adjusted to bracket the patient's heart rate so that a violation of these limits produces an audible and visual indication of the alarm.

- Impedance Measurement: Measures Impedance between the patient's skin and each individual ECG electrode
- Automatic operation: After patient cables are connected and the monitor is receiving an ECG signal, the monitor finds the peak of the R-wave and generates synchronization pulses
- Bright TFT active matrix 8.4 in. color touch screen LCD with a wide viewing angle and large heart rate characters enhance visibility of patient data
- Polarity lock helps reduce the number of false triggers when tall T waves or deep S waves occur
- Color trigger mark indicates timing of each trigger pulse with respect to the ECG
- System interlock function indicates proper connection with the imaging device
- Integrated USB Drive - allows user to store and retrieve ECG events for retrospective analysis
- Auto-notch selects the correct ECG notch filter. This reduces interference on the ECG signal

The Kit includes:

Cardiac Trigger Monitor; set of 4 RT lead wires - 30 in, low noise patient cable - lead, Ethernet Internet cables, ECG adult electrode (box of 40), cord-set hospital grade (12ft), NuPrep Gel, USB Memory Stick, Recorder Paper, Roll Stand for 7000 series and IPC cable. Also includes Cardiac Cable kit E8007TB.

E6424GK - Quick Straps 7.6cm x 914cm

Overview:

Disposable Velcro-like hook and loop strapping can be cut to whatever length you need.

Specifications

- Each roll measures 3 in (W) x 30 ft (L) / 7.6 cm (W) x 9.14 m (L)
- Smooth, non-adhesive back
- Sold per roll



E8003CF - Positioning Pad Wedge Kit

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

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)
- 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)

**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 x 19 cm x 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) x 38.1 cm (W) x 66 cm (L)
- Mist gray

**E8016DA - CT Table Slicker for CT Revolution NG Table only**

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

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)

E45021BG - CE Main Disconnect Panel 380-415V 50Hz 200A for CT Rev2.0

Overview:

Main Disconnect Panel for Revolution Apex 200 Amp (CE version)

Specifications

- Supplied with low voltage, cover mounted Push to Stop, Twist to Restore push button and long life LED pilot lights
- Provides overcurrent and short circuit protection
- Suitable for use on systems with 25,000A of short circuit current. It is the installer's responsibility to verify that the available short circuit current is 25,000A or less for compliance to all electrical codes.
- An optional partial system UPS provides clean uninterrupted power to the system computer, maintaining system integrity during power loss while also providing a solution to power quality problems.
- Emergency-off disconnects power to both the PDU and optional partial system UPS output, per National Electric Code
- Main power disconnect operating handle can be padlocked in the Off position for servicing safety and OSHA lock out/tag out
- The door has provisions for padlocking
- Enclosure door is interlocked with On / Off disconnect handle to prevent unauthorized access if disconnect is in the On position
- Factory wired and tested
- Panel disconnect provides OSHA lockout /tag out provisions
- The main disconnect panel may be used as a stand-alone main disconnect, with the optional GE partial system UPS or with a GE full system UPS
- Height 36.59 in (929.44 mm)
- Width 16.69 in (423.8 mm)
- Depth to enclosure front 8.13 in (206.59 mm)
- Depth to door access handle 10.77 in (273.47 mm)
- Weight Approx. 79.4 lb (36.5 kg)
- Handle Depth 2.62 in (66.5 mm)
- Material 14 gauge steel



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Included with Panel : Installation, operations & service manual, drawings and electrical schematics, 2 sets of Emergency Power Off pushbuttons with 2NC on each EPO

NOTE: 10m cable not provided with the Ecot, should be bought locally.

M81601BL - AW Server 3.2 Ext 2 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. This functionality may require work on the part of the PACS workstation or third-party software provider.

Please refer to the GE AW Server Product Data Sheet for the latest features and capabilities.

Performance and intended uses:

Performance and interactivity on client PCs depend on the network bandwidth, latency and client PC configuration. To attain optimal performance, minimum bandwidth required is 40Mbps (LAN) with a latency of 20ms or lower. The server may be used over WAN/Internet as well although performance will heavily depend on round trip latency between client PC and server. A minimum of 3Mbps bandwidth is required.

The server supports various compression levels selectable by user. The Smart Compression technology applies selected compression level only when user is interacting with the images to optimize performance. The images are automatically displayed at full fidelity once interaction stops. Clear visual indication on the images indicates any time compression is being applied to the images.

Please refer to the latest AW Server Product Data sheet for specification requirements.

HP DL360 Gen9 Low Tier server characteristics

- CPU: 3.0GHz Max Turbo Frequency processor
- (2) Intel Xeon E5-2640 10-core CPUs
- 64GB RAM (4 x 16GB DDR4 2400 MHz)
- System partition: 2 x 300GB SAS HDD - RAID 1
- Images partition: 6 x 600GB SAS HDD - RAID 6
- Internal DVD drive
- 2 x 500W power supplies
- iLO4 Service processor

Client PC requirements:

It is the customers responsibility to make sure every client PC meets minimum hardware and software specifications for optimal performance, which are outlined in the AW Server Product datasheet

Installation Includes:

- Site readiness survey
- Installation of Enterprise OS.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

- Installation of GE Healthcare applications software.
- Configuration of active directory (if required).
- Configuration of up to 5 DICOM hosts provided prior to installation.
- Installation of one client for purposes of server testing and applications training.

Service contract and applications training are optionally purchasable. Warranty information can be found in terms and conditions.

Concurrent licenses for supported advanced applications are optionally purchasable.

M81501CP - Set installazione stand alone AW Server 3.2 200/240V

M81501CM - Rack AW Server

M80501DV - Field Engineer Letter

Field Engineer Letter - Operator Manual on paper for AW

M81521EG - Dynamic Shuttle for AW VolumeShare 7 and AW Server 3.2

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. The images can be viewed in a dynamic form as a 3D volume over time. Additionally the software provides the user the ability for a bone free visualization of vasculature in a dynamic CT angiographic exam.

Key features include:

- 4D Neuro DSA protocol-Performs image registration and bone removal with one click of the mouse.
- 4D Body Shuttle protocol-Similar to the Neuro protocol in that it will perform the bone removal and image registration.
- Default viewing formats can be customized to the viewer's preference.
- The software provides the user with the ability to dynamically select the circulation phase for review.

System Requirements:

- AW VolumeShare 7 with a minimum of 24GB RAM or AW Server 3.2
- CT System-VolumeShuttle or Volume Helical Shuttle required to product the dynamic image dataset.

M81521EH - 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.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

- 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.
- 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 object (except from SPECT saving which is currently a limitation).
- Ability to draw and save contours as RTSS DICOM objects.

Summary of operation:

- User loads DICOM 3 CT, MR, PET, SPECT and/or XA data into a Integrated Registration protocol.
- Registration is performed based on reference and moving series selection.
- User reviews the quality of the registration with visualization tools and validates results.
- Optional: user defines and saves the contours of structures of interest.
- Registration results are saved.

* For XA modality series, Integrated Registration currently supports only the 3D X Ray Angiography (i.e., 3D X-Ray Angiography images stored as CT Image Storage DICOM objects) images acquired with GE Innova equipment and reconstructed with the Innova3DXR application.

M81521BT - 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).

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

- 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.
- New intuitive Summary Table of Findings supporting guided follow-up for standard or more advanced studies like RECIST.
- Export statistical results (for excel) and images to USB and in DICOM to the filmer.

B77121BK - 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.
- 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.

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).
- Semi-automated detection and segmentation of thrombus for subsequent measurements within the application.
- 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.

System Requirements: AW VolumeShare 7 or AW Server 3.2

Note: All softwares are Non-Transferable to other hardware and are Non-Returnable.

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,

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

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.
- Pre-defined 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.
- Load multi-phase images, review the data and decide which phase or phases will be reviewed for further processing by dropping the non-essential phases

Note: All software is Non-Transferable to other hardware and is Non-Returnable.

B79821WH - Colon VCAR

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.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

- 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.

System requirements: AW VolumeShare 7 or AW Server 3.2

B79921TK - 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.

System requirements:

AW Workstation with VolumeShare 7 or later or AW Server 3.2 or later.

Requires AutoLaunch and Pre-Processing.

B77221RB - 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

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

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.

Productivity has been enhanced with faster processing times and through the standard protocol driven design of the user interface. An example of this is the Brain Stroke Protocol (Automatic) that completes the processing with one touch reducing the time required to process the exam and to enhance repeatability. Perfusion 4D Complete is compatible with AW VolumeShare7 and later.

B79821HH - 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.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

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.
- Clinical report of all measurements and images automatically generated with easy export functionality.

Requirements:

- Hepatic VCAR is compatible with AW Server 3.2 and later and AW VolumeShare 7 or later

B78121LA - 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
- 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
- Interactive Patient Reporting (DICOM SR) provides both structure and flexibility

Lung VCAR requirements: AW VolumeShare 7 and later or AW Server 3.2

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

B79821KP - 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 done with four guided clicks
- Fully integrated with Spectral CT when using GSI data

System Requirements: AW VolumeShare 7 and AW Server 3.2 or later.

B79971JH - SmartScore 4.0

SmartScore 4.0 provides a valid baseline test that helps detect calcium plaque burden using minimal radiation dose. It allows to better assess a patient's overall risk for coronary artery disease and communicate results to patients in comprehensive, easy-to-read reports.

Automatic detection reduces or eliminates the need for manual visual detection of lesions, with all scorable lesions above a threshold highlighted in bright green. Lesions are also correctly classified in a 3D space with fewer mouse clicks.

SmartScore 4.0 uses the conventional Agaston-Janowitz calcium scoring technique with a threshold of 130 HU and is adjusted for the appropriate image slice thickness.

The Mass scoring algorithm is quickly being adopted as an objective measuring tool, reported in milligrams, for a more quantifiable calcium calculation. SmartScore 4.0 also computes a Volume score algorithm for calcium quantification in cubic millimeters.

Features:

- Fully integrated patient reports
- Personalized reports (from a patient's overall cardiac history to exam-specific images, diagrams, tables and calcium rankings.
- Calcium distribution and population graphs
- PACS function for future retrieval

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

B78121BX - 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 (not Material Density Pairs)
- Available with all Volume Viewer application workflows

Platform Compatibility:

- AW 4.7 Ext 12 and AW Server 3.2 Ext.2 or later
- Universal Viewer UV6.0 SP9 or later

Note: All software are Non-Transferable to other hardware and are Non-Returnable.

A82000CT - Welcome pack - 16 Credits

Get the best use of your GE Equipment with the GE CARES program.

The Welcome pack is an option offering you 16 credits to be used at your convenience, after the Start me Up application days.

The Education credits packages are designed to provide flexible training options to be used in promoting learner retention, supporting employee turnover needs and allows for efficient and effective skill development. Credits may be used for Clinical Education on GEHC Diagnostic Imaging products located at Customer's facilities.

Credits may be used for trainings conducted at Customer's facility, via remote training sessions, at GE Healthcare Academies and GE Healthcare partner sites as follows (upon availability):

1-hour remote training	1 credit
1-day classroom for 1 person	4 credits
1-day remote classroom	4 credits
1-day immersion for a radiographer	4 credits
1-day onsite training at customer's facility	8 credits
Access to 1 remote only Elevate package for 5 participants	8 credits
Access to 1 Elevate package for 5 participants with 1-day onsite training at customer's facility	16 credits

Credits are valid for 12 months from Equipment warranty start, or date of signed agreement if purchased standalone. Unused Credits at the end of this period are forfeited without refund or credit. Additional credits may be available for purchase separately.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

A11181CT - Get Started 8 days application training in CT

Customized Application training

Get the best use of your GE Healthcare Equipment with the **Level Up** program.

Your application program is divided into two steps and is tailored to your needs based on your staff's level of expertise.

We define together in advance your pre-training and application needs for an efficient on-site training experience.

In parallel, you become part of our Digital Academy throughout the life of your imaging equipment

GET READY

Define your team's application and pre-training needs, and set the agenda of your onsite training



GET STARTED

Onsite training to bring your teams to a level where they can operate the equipment safely and independently with maximum confidence in all routine exams



Powered by the **Digital Academy** with unlimited access to GECARES.com, Live Expert Webinars and unique access to an expert for live assistance.

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

Course Leader: GE Healthcare Clinical Education Specialist

Certification: GE Healthcare Education Certificate

Language: English or local language when available

Number of Participants: Up to 4 people per session

Expiry date: Available during the warranty period

A33331CT - Digital Academy in CT

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

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

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

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

Certification: GE Healthcare Education Certificate

Language: English or local language when available

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

Expiry date: Available for one year

TC_CT_QMS-R_LSI - QA Phantom

QA (Quality Assurance) Phantom with holder



CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

(Sigla GE)

GE Healthcare

Revolution Apex Plus 2.5

SECRET DE AFACERE

CONFIDENTIAL

GE Healthcare



DETAIIILE PRODUSULUI

I. EU Revolution Apex Plus 2.5

Cant.	Nr. catalog	Descriere
1	B7919UP	Revolution Apex 2.5 Plus Power Pro pentru Global
1	B7919JM	Masa NG2000V pentru pacienți voluminoși
1	B7919AF	Set de cabluri lungi Revolution
1	B7919RS	Set monitor LCD GE
1	B7918PT	Kit tastatură Revolution CT europeană portugheză
1	B7919NM	Punte de masa
1	B7919QF	Opțiunea Revolution Cardiac
1	B7919SC	Pachetul Revolution SmartStep cu Fluoro
1	B7919ST	Injector Enhanced Xtream cu cabluri
1	B7919QJ	Kit de montare de comandă manuală (HCC) la tunelul de scanare
1	B7919QK	Kit de poziționare automată cu GPU pentru Apex
1	B75812DA	Prelungitor cameră Xtream
1	B75342CA	Suport pentru cap, coronal
1	B70702CA	Ansamblu suport brațe
1	B78552CA	Biroul consolei operatorului Optima (model lat)
1	B7660B	Scaun CJ, scaun pentru scannerul de tomografie computerizată
1	B7864PZ	Kit UPS
1	W99991CT	Standard continuitate pentru tomografie computerizată
1	R21013AC	Licență standard de service
1	E80171KD	Kit monitor cardiac Ivy 7800 cu kit de cablu cardiac pentru IPC - EMEA
1	E80171TH	Cablu de alimentare electrică IVY - EMEA
1	E6424GK	Chingi Quick 7,6 cm x 914 cm
1	E8003CF	Kit pene tampon de poziționare
1	E8004S	Insertie din spumă suport pentru cap CT Axial
1	E8004SE	Tampon de înlocuire suport pentru cap / genunchi
1	E8016DA	Mușama pentru masa de tomografie computerizată numai pentru masa Revolution NG
1	E45021BG	Panou principal de deconectare CE 380-415V 50Hz 200A pentru CT Rev2.0
1	M81601BL	Server AW 3.2 Ext 3.2 L
1	M81501CP	Set de instalare independent International 200-240V
1	M81501CM	Rack pentru serverul AW
1	M80501DV	Scrisoare pentru inginerul de teren - Manual de exploatare, tipărit pe hârtie, pentru AW
1	M81601ECED	Licență de activare a clientului web
1	M81531DN	Certificat pentru elemente virtuale
1	M81521EG	Dynamic Shuttle pentru AW VolumeShare 7 și AW Server 3.2
1	M81521EH	Înregistrare Integrată
1	M81521BT	OncoQuant
3	M81521VQ	Volume Illumination
3	M81521TS	Suita 3D
1	B77121BK	VesselIQ Xpress și AutoBone Xpress
1	B79821RL	CardIQ Xpress 2.0 Reveal DL
1	B79821WH	Colon VCAR
1	B79921TK	CardIQ Function Xpress
1	B77221RB	Completul CT Perfusion 4D
1	B79821HH	Hepatic VCAR
1	B78121LA	Lung VCAR
1	B79821KP	Stroke VCAR
1	B79971JH	SmartScore 4.0
1	B78121BX	Bone VCAR
1	A82000CT	Pachet de pregătire inițială „Welcome” - 16 Credite
1	A11181CT	Pachet de pregătire începători „Get Started” 8 zile de pregătire pentru aplicații în tomografie computerizată

SECRET DE AFACERE
CONFIDENTIAL



I	A33331CT	Academia Digitală în tomografie computerizată
I	TC_CT_QMS-R_LSI	Fantoma QA (Asigurarea calității)
I	I019875LSI	ROUTER (Service de la distanță)
I	NI-COLLABORATION-CT	DAP-metru
I	NI-COLLABORATION-CT	Calculator Client, inclusiv două monitoare LCD de 21 inch, ansamblu tastatură, mouse

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

GE Healthcare



3/26

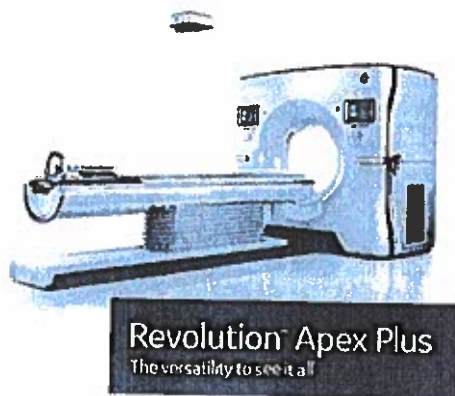
DESCRIERI DETALIAȚE

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

B7919UP - Revolution Apex 2.5 Plus Power Pro pentru Global

Sistemul Revolution Apex Plus a fost proiectat pentru a oferi o calitate revoluționară a imaginii la viteza fără precedent de care aveți nevoie pentru a satisface o gamă largă de cazuri clinice. Dispune de detectorul nostru Clarity Gemstone de 80 mm, cu o viteză de rotație record de 0,28 secunde și o ieșire puternică de 1.200 mA prin tubul cu raze X Quantix™. De la îngrijirea acută la intervenția ghidată de tomografie computerizată până la planificarea radioterapiei, cu Revolution Apex Plus aveți versatilitatea necesară pentru a vedea totul.

- Putere maximă cu raze X la 1.200 mA
- Dimensiunea orificiului de 80 cm cu acționare Whisper
- Acoperire z de 80 mm cu dispunerea aliniată focal a sub-modulelor detectorului și un colimator 3D pentru a minimiza artefactele de împrăștiere, asigură uniformitatea HU și reduce artefactele de întărire a fasciculului asociate cu sistemele de acoperire largă. Combinat cu tehnologia de reconstrucție în volum HD (VHD), sistemul oferă o calitate excelentă a imaginilor la o acoperire completă de 80 mm.
- Scintilatorul Gemstone este o ceramică izotropă cu structură cubică, foarte uniformă și translucidă. Viteza relativă a scintilatorului permite tehnologii de înaltă definiție, cum ar fi imagistica de înaltă rezoluție, cu o rezoluție spațială excepțională de 0,23 mm.
- Reconstrucția imaginii cu învățare aprofundată: opțiunea de reconstrucție a imaginii de ultimă generație care utilizează o rețea neuronală profundă dedicată (DNN) pentru a genera imagini de tomografie computerizată TrueFidelity. Imaginile TrueFidelity de tomografie computerizată au potențialul de a îmbunătăți încrederea în citire într-o gamă largă de aplicații clinice, cum ar fi la cap, întregul corp și cardiovasculare, pentru pacienții de toate vârstele. Rulând nativ pe Recon Server Xtream, motorul DLIR este incredibil de puternic pentru a obține reconstrucție rapidă pentru utilizarea de rutină în tomografie computerizată, chiar și în mediile de îngrijire acută.
- Imaginile coronare fără mișcare 2-beat de înaltă definiție sunt posibile printr-un protocol de achiziție axială cardiacă a întregii inimi cu sincronizare prospectivă ECG, care folosește o acoperire de 80 mm de înaltă definiție cu viteză de rotație de 0,28 s și SnapShot Freeze 2 care livrează până la 24,5 ms rezoluție temporală. (SnapShot Freeze 2 sunt opționale cu AW).
- Perfuzia de tomografie computerizată cerebrală cu colimare inteligentă și eșantionare variabilă poate obține informații dinamice uniforme temporale despre fluxul sanguin pentru a obține valori exacte ale perfuziei volumetrice la doze mai mici.
- Modul de scanare la 70 kV permite minimizarea dozei la pacienții pediatrici, păstrând în același timp un raport excelent contrast-zgomot și calitatea imaginilor.
- Modulurile flexibile de scanare cu scanare axială de până la 80 mm, scanare elicoidală de 80 mm cu o viteză a mesei de până la 437,5 mm/s cu opțiunea HyperDrive, întârzierea scurtă între grupuri/scanări permit scanarea ultra-rapidă și versatilă a întregului corp și a mai multor grupuri, reducând astfel efectul respirației și al altor mișcări în timpul scanării traumelor multiple. (Notă: opțiunea HyperDrive necesită o cumpărare suplimentară).
- GSI Xtream (cumpărare opțională) este prima tehnologie de tomografie computerizată 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 face parte din practica de zi cu zi. GSI Xtream utilizează o sursă ultrarapidă de raze X de comutare kVp (comutare de 0,25 ms între două niveluri diferite de energie a razelor X de la vedere la vedere în timpul unei singure rotații) cu date prelucrate prin algoritmi de descompunere a materialelor din domeniul de proiecție pentru a genera hărți ale densității materialelor (MD), imagini monocromatice (MC) și imagini virtuale neîmbunătățite (VUE).



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERE

Tubul cu raze X Quantix™ 160

Tubul cu raze X GE Quantix 160 este cel mai avansat și puternic tub cu raze X pe care l-am făcut vreodată. Acesta oferă combinația dintre puterea la 1.200 mA și acoperirea z de 80 mm într-o singură expunere axială. Rulmentul cu lichid al tubului



Quantix 160 X-Ray utilizează galii lichid pentru a forma un rulment cu lichid-metal pentru a sprijini anodul rotativ, permițând performanțe silențioase și fiabile.

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 și 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 oferă ușurință în utilizare, consecvență și flux de lucru simplificat. Soluția a fost concepută pentru a se potrivi diferitelor indicații clinice, diferitelor poziții ale pacienților și orchestrarea mai multor parametri de scanare pentru a obține rezultatul final al imagisticii, pentru fiecare pacient. Fluxul de lucru fără efort permite selectarea automată a protocolului de scanare, poziționarea și centrarea automată a pacientului dvs., definirea automată a intervalelor de Scout și scanare, definirea automată a parametrilor de scanare adaptați nevoilor pacienților dumneavoastră și indicația clinică a acestora pentru scanare, astfel încât să vă concentrați asupra bunăstării pacientului.

Consola operatorului: Desktopul scannerului Revolution Apex Plus dispune de noul "Clarity Operator Environment" proiectat ținându-se cont de nevoile dumneavoastră de zi cu zi. Interfața cu utilizatorul Clarity Operator Environment permite scanarea simultană, reconstrucția, afișarea, procesarea și analiza imaginilor, precum și lucrul în rețea și arhivarea. Beneficiile noii interfețe includ următoarele:

- Gestionarea mai bine fluxul de pacienți cu capacitatea de a pregăti prescripția de scanare pentru următorul pacient în timp ce pacientul curent se dă jos de pe masă
- Selectați rapid protocoalele de scanare prin căutare globală, selecție anatomică sau preferințe specifice utilizatorului în sistemul nou proiectat de gestionare a protocoalelor
- Facilitează coerența protocolului prin controlul accesului la modificări și simplificarea intrărilor necesare
- Lista de sarcini "Planifică înainte" ca parte a configurării scanării automatizează sarcinile repetitive, cum ar fi reconstrucțiile, transferul de imagini, procesarea de imagini etc.
- Executarea mai multor sarcini fără întrerupere prin mai multe sesiuni deschise ale pacienților, cu un pacient activ pentru achiziție și restul pentru sarcini post-achiziție
- Suportă capacități adaptive în timp real, permițând o sincronizare SmartPrep îmbunătățită dramatic, inclusiv tranziția dinamică la achiziție în doar 1 secundă de la atingerea pragului HU
- O mai bună conștientizare a dozei prin indicator de doză proiectat în timp real clar vizibil pentru protocolul selectat
- Capacitatea de a prescrie prospectiv reconstrucții multi-planare ca parte a protocolului, automatizând astfel fluxul de lucru
- Integrarea cu AW permite prescrierea pașilor automați de procesare a imaginilor care urmează să fie efectuați pe AW / serverul AW după achiziție.

Standardele de conformitate DICOM

Pentru informații detaliate, o declarație de conformitate DICOM este disponibilă la cerere.

- Clasa de servicii de stocare DICOM
- Service Class User (SCU) pentru trimiterea de imagini
- Furnizor de clasă de servicii (SCP) pentru primirea imaginilor
- Service Class User (SCU) pentru angajamentul de stocare
- DICOM interogare / regăsire clasă de servicii
- DICOM angajament de stocare clasa Push
- DICOM Lista de lucru a modalităților
- DICOM Etapa procedurii efectuate a modalității
- DICOM Tipărire
- Raport doză structurată DICOM
- DICOM Export

Camera Xtream (cumpărare opțională): Poziționarea automată a pacienților bazată pe inteligența artificială este o tehnologie inovatoare, de ultimă generație. Acesta este susținut de camera Xtream care permite detectarea automată a reperelor, detectarea orientării și centrarea automată a pacienților. Camera Xtream captează informațiile pacienților, apoi folosește un algoritm de inteligență artificială dedicat pentru a detecta automat reperul anatomic pe baza intrării protocolului.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



De asemenea, oferă centrarea automată a pacientului prin determinarea centrului pacientului în intervalul de scanare și alinierea automată a acestui centru al pacientului cu izocentrul de tomografie computerizată.

Poziționarea automată (cumpărare opțională): activează mișcarea automată de ridicare a mesei la înălțimea de centrare și mișcarea leagănului în poziția de pornire Scout, cu un singur clic. Mai mult decât atât, protejează mișcarea de poziționare prin verificarea unei posibile coliziuni a corpului pacientului, a bordului brațului sau a liniilor de sănătate cu tunelul de scanare de tomografie computerizată. Poziționarea automată cu tehnologia de inteligență artificială realizează gama de scanare Auto Scout, detectarea și centrarea referințelor anatomice prin specificarea poziției și formei în trei dimensiuni, păstrând coerența între utilizatori. Această tehnologie unică oferă o rată mai bună de transfer a pacienților, ușurință în utilizare, calitate consecventă a imaginilor, standardizare și mai puține erori. Centrarea automată optimizează doza de radiație și calitatea imaginilor și ajută la minimizarea erorilor de poziționare în comparație cu poziționarea manuală. Învitați o scanare greșită Scout prin potrivirea direcției orientării pacientului capturată cu camera Xtream și cu informațiile de protocol selectate.

Tableta Xtream: Tableta Xtream este o interfață multifuncțională cu utilizatorul situată pe fiecare parte a tunelului de scanare și include un monitor cu ecran tactil lat de 15,6 inch care prezintă afișarea și selecția protocolului pacientului, afișarea informațiilor despre pacient, protocoalele aferente, poziționarea asistată a pacientului, afișarea formei de undă ECG din modulul ECG integrat și indicația de coliziune.

Prescripția automată: este o caracteristică bazată pe profil, care selectează parametrii de scanare definiți pentru un anumit pacient, în funcție de dimensiunea pacientului și lucrează cu Smart mA pentru a optimiza doza și calitatea imaginilor. Beneficiile prescripției automate includ furnizarea unei calități constante a imaginii dorite într-o gamă largă de dimensiuni ale pacienților, eliminarea mai multor protocoale bazate pe dimensiuni și reducerea numărului de ajustări ale parametrilor de scanare dependenți de dimensiunea pacientului la momentul scanării. Utilizatorul trebuie să confirme parametrii de scanare înainte de inițierea razelor X.

SmartPlan: este un potențiator al fluxului de lucru care va recomanda gama de scanare de la Scout pacient bazat pe indicația clinică 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 Scout pentru următoarele regiuni anatomice: cap, piept, abdomen, pelvis, precum și achiziții multi-grup, cum ar fi piept / abdomen, abdomen / pelvis și piept / abdomen / pelvis. Caracteristica SmartPlan este activată prin gestionarea protocoalelor. Atunci când este activat în cadrul unui grup, SmartPlan utilizează identificatorul clinic prescris (CID) pentru a determina repere anatomice specifice. SmartPlan va recomanda locațiile de început și sfârșit și va identifica DFOV, AP Centering și RL Centering corespunzătoare pentru fiecare grup.

Software-ul sistemului

- **Matricea 1024** este o selecție suplimentară a matricei de reconstrucție a imaginii față de matricea normală 512. Matricea 1024 este pentru îmbunătățirea rezoluției locale a detaliilor în examenele pulmonare dobândite cu un DFOV mare și IAC în plan axial și o rezoluție mai bună pentru stenturile cardiace. Matricea 1024 poate fi utilizată cu modulele de scanare axiale, elicoidale, Cine de 40 mm. De asemenea, este compatibilă cu filtrele ASiR-V, Smart MAR, IQ Enhance și Enhance.
- **Enhanced Contrast (EC) și Enhanced Boundary (EB)** pentru scanarea neuro reprezintă o opțiune specială de reconstrucție pentru a stimula diferențierea între regiunile de materie cenușie și albă din creier. Opțiunea de reconstrucție CE permite un contrast vizual îmbunătățit între regiunile de materie cenușie și albă, fără amplificarea zgomotului, prezentă atunci când se utilizează o setare îngustă de afișare a lății ferestrei. Selecțiile CE se concentrează pe separarea numerelor CT ale materiei cenușii și albe pentru o mai bună diferențiere, selecțiile EB se concentrează pe îmbunătățirea rezoluției limitei marginii dintre cenușiu și alb pentru o mai bună diferențiere.
- **Modularea dozei 3D utilizând SmartmA.** Cunoștințele volumetrice înainte de scanare vă permit să personalizați protocoalele și să optimizați doza pentru fiecare pacient – mare și mic. În timpul scanării, modularea dozei 3D în timp real ajută la asigurarea unei calități consecvente a imaginii, deoarece reprezintă automat dimensiunile în schimbare ale anatomiei pacientului. În plus, sistemul oferă îndrumare pentru a ajuta la centrarea pacientului pentru a maximiza beneficiul modulării mA.
- **Modularea dozei organului.** ODM se bazează pe funcția Smart mA pentru a permite reducerea și mai mare a dozei pacientului. Prin reducerea profilului de expunere la mA în funcție de unghiul tubului cu raze X, organele radiosensibile spre suprafața anterioară a pacientului, cum ar fi ochii, sânii și toracele, pot beneficia de o reducere sporită a dozei, menținând în același timp calitatea imaginii de diagnosticare.
- **Verificarea dozei** pune la dispoziția utilizatorului instrumente care să îl ajute să gestioneze doza CT în practica clinică și se bazează pe standardul XR-25-2010 publicat de Asociația Producătorilor de Echipamente Electrice și Medicale de Imagistică (NEMA).
- **Calculul, afișarea și raportarea dozei:** CTDIvol (Volum CTDI), DLP (Produsul lungime doză) și calculul și afișarea eficienței dozei în timpul prescripției de scanare furnizează operatorului informații despre doză. Raportarea dozei

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERE



salvează CTDIvol, DLP și tipul fantomei într-un raport de doză structurată DICOM și o captură de ecran secundară. Seriile și valorile cumulate ale examinării sunt salvate. Valorile salvate pot fi interconectate sau arhivate.

- **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 de diagnosticare atunci când un prag de îmbunătățire introdus de către utilizator este atins în regiunea de interes de tranziție.
- **Prospective Exam Split** permite operatorului să specifice modul de divizare a imaginilor dintr-o scanare în proceduri separate solicitate / numere de accesare în gestionarea protocolului. Această capacitate este utilă în special în cazurile de traumatisme corporale complete sau pentru examinările pieptului, abdomenului și pelvisului. Prospective Exam Split funcționează cu imagini primare, secundare și reformatate.
- **Retrospective Exam Split** oferă capacitatea de a selecta procedurile care nu au fost selectate înainte de scanare. Această caracteristică oferă o selecție ușoară a seriilor și a imaginilor și posibilitatea de a edita descrierea seriei, dacă este necesar.
- **Smart DMPPR** poate genera automat vizualizări reformatate cu lățimea ferestrei și nivelul ferestrei stabilite prospectiv și transferând automat aceste seturi de date de imagine către destinația PACS desemnată pentru revizuire și diagnosticare rapidă.
- **Filmare.** Imaginile pot fi filmate fie pentru o imprimantă DICOM, fie pe o imprimantă postscript. Imaginile pot fi filmate din sesiunea de analizare a examinării sau din vizualizatorul managerului de fișiere. Sunt disponibile aspecte de film prestabilite, precum și aspecte de film personalizate.

B7919JM – Masa NG2000V pentru pacienți voluminoși

Masa NG2000V pentru pacienți grei a fost proiectată exclusiv pentru Revolution CT și Revolution CT ES.

Masa pacientului are următoarele caracteristici:

- Intervalul maxim orizontal scanabil fără metal: 2000 mm
- Sarcina maximă pe masă: 306 kg / 675 lbs.
- Viteza maximă de deplasare orizontală: 300 mm/s (standard) (437,5 mm/s opțional cu HyperDrive)
- Precizie de poziționare orizontală +/- 0,25 mm din orice direcție
- Reglarea înălțimii mesei acționată de motor de la min. 550 mm la max. 1030 mm
- Viteza maximă de deplasare verticală: 40 mm/s
- Design de rigiditate de 10 ori mai mare, pentru a îndeplini specificațiile ghidului AAPM TG66.
- Modul ECG integrat cu formă de undă și configurație prin afișajul tunelului de scanare
- Zona hub-ului fluxului de lucru cu o tavă de vizualizare pentru a vă oferi cea mai mare flexibilitate în plasarea consumabilelor aferente scanării etc., fără a limita vizibilitatea la intrările EKG integrate.
- Stativul IV integrat la capătul de la picioare al mesei ajută la prevenirea încrucișării și încurcării firelor IV și ajută la menținerea firelor pe loc în timpul deplasării mesei pacientului.

Capacul comutatorului de picior puternic X, capabil să suporte 612 kg / 1350 lbs sarcină, a fost special conceput pentru a sprijini medicii sau tehnologii să fie la vârf, pentru a implementa proceduri de diagnosticare și / sau tratament pentru pacienți.

B7919AF – Set Revolution de cabluri lungi

Set de cabluri lungi pentru sisteme de tomografie computerizată ultra-premium de la GEHC.

B7919RS – Set monitor LCD de la GE

- Monitor LCD EIZO EV2430 24.1" format lat
- Culoare aspect: Negru
- Dimensiuni cu stativ (lat x adânc x înalt): 55,25 x 23,3 x 49,9 cm
- Greutate cu/fără stativ: 6,7 kg/4,3 kg
- Rezoluție de 1920 x 1200

SECRET CONFIDENTIAL



B7919NM – Punte de masă

Punte de masă Ivy pentru utilizatorii externi ai monitoarelor cardiace (non ICM)

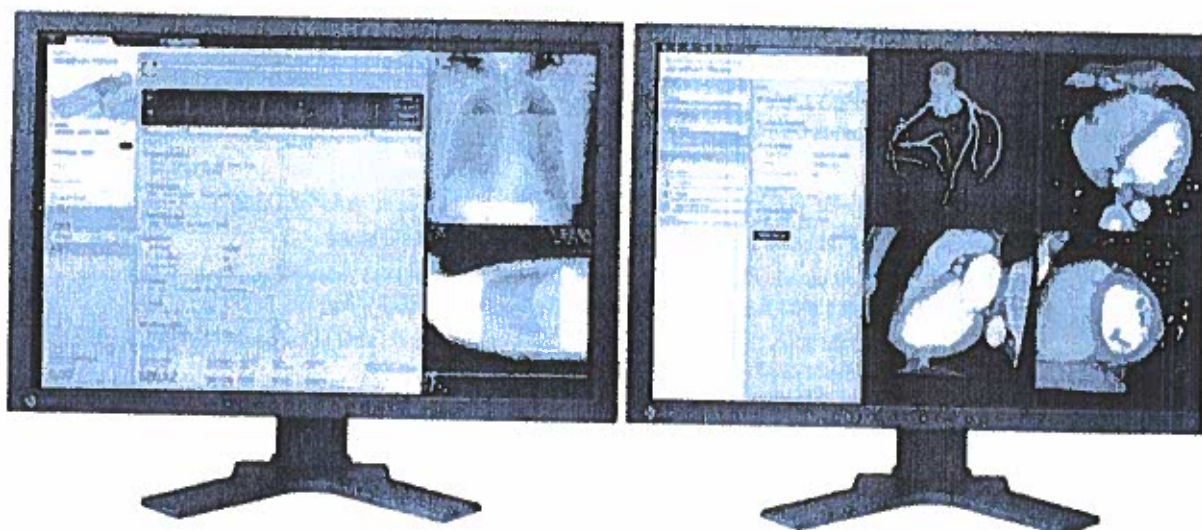
B7919QF – Opțiunea Revolution Cardiac

Imagini coronariene de înaltă definiție, fără mișcare la orice puls cardiac sunt activate de o achiziție axială cardiacă prospectiv sincronizată ECG sau de protocolul de achiziție cardiacă elicoidală retrospectiv sincronizată ECG și control în timp real pentru a asigura o imagistică cardiacă robustă, cu doze mici și de înaltă definiție pentru toate pulsurile cardiace, cu sau fără beta-blocante.

Funcția Smart Arrhythmia Management permite sistemului să re-scaneze în mod automat o scanare cardiacă dacă se detectează variații semnificative ale pulsului cardiac în timpul expunerii.

Funcția Auto Gating (sincronizare automată) utilizează măsurătorile pulsului cardiac de la cea mai recentă reținere a respirației pentru a recomanda automat fazele optime, fazele sau intervalele de fază, chiar și gestionarea incertitudinii asociate cu unele neregularități ale pulsului cardiac.

(Acest pachet este numai un software de achiziții cardiace cu capabilități care includ moduri de scanare cardiacă, Temporal Enhance, ECG Gating, managementul inteligent al aritmiei și cardiac elicoidal. Modulul ECG Cardiac Trigger și software-ul de post-procesare necesită cumpărări suplimentare).



B7919SC - Pachetul Revolution SmartStep cu Fluoro

SmartStep permite un mod de imagistică pentru efectuarea biopsiilor și a altor proceduri intervenționale. Un monitor de 24 inch în cameră, controler manual, pedală de picior cu expunere la raze X și manetă pentru leagăn oferă control în cameră pentru achiziționarea de imagini și revizuirea imaginii.

Controlerul manual oferă operatorului controale pentru a pregăti scannerul pentru imagistică, pentru a aprinde și opri luminile de aliniere, pentru a muta leagănul, pentru a revizui imaginile și pentru a regla lățimea și nivelul fereștii; iar pedala de picior asigură controlul în cameră al expunerii la raze X.

Un ecran de imagine extrem de funcțional prezintă un set de 3 imagini intervenționale în 3 porturi vizuale, un port de vizualizare pentru Scout și localizator, un port de vizualizare liber și cronometre pentru timpul rămas și acumulat, informații despre doza în timp real. Panoul de comandă al afișajului oferă roaming, zoom, mărire, măsurare, adnotare, grilă, orientarea imaginii și salvare a capacităților de revizuire a imaginii pe ecran.

SmartStep pentru Revolution CT utilizează un mod de achiziție a impulsului Cine folosind configurații detector de 5 mm (8x0,625 mm), 10 mm (16x0,625 mm) și 20 mm (32x0,625 mm). Toate stațiile kVp (de la 70 kVp la 140 kVp) și compunerea dozei.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERE



scanare de vizualizare sunt compatibile. Reconstrucția prospectivă a imaginii include modul 1i, modul suprapunere 3i și modul 3i fără suprapunere.

B7919ST - Injectorul Enhanced Xtream cu cabluri

Kitul de injector Enhanced Xtream conține cheie software și cabluri de conectare (alimentare electrică și semnal) pentru a permite comunicarea fără probleme între scanerele din familia GE Revolution CT și injectoarele de contrast cu tehnologia de rețea a zonei de controler clasa IV (CAN). Injectorul rezolvă și beneficiile integrării scannerului de tomografie computerizată pot include:

- Reducerea timpului total de programare
- Potrivire îmbunătățită a scannerului și a protocolului injectorului prin programarea injectorului de la consola scannerului
- Control mai bun asupra procedurii de injectare a contrastului cu o oră de începere sincronizată a scanării de tomografie computerizată.
- Pre-vizualizarea parametrilor de injectare înainte de a începe scanarea.
- Recenzii complete post-studiu ale rezultatelor injectării la consola scannerului.
- Documentarea automată a rezultatelor injectării în PACS.

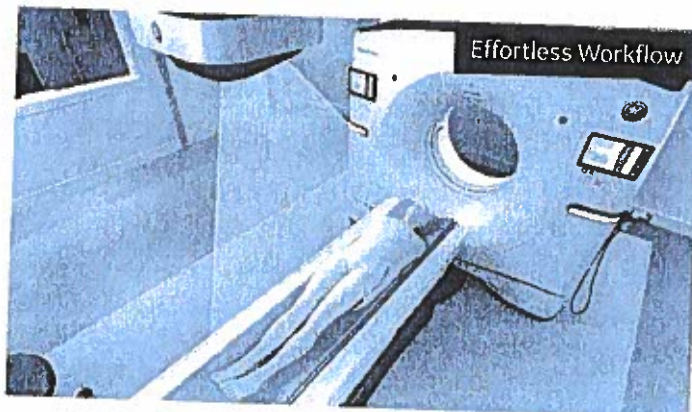
B7919QJ - Kitul de montare a controlului manual (HCC) la tunelul de scanare

Colier de montare a controlului manual intervențional la tunelul de scanare.

B7919QK - Kit de poziționare automată cu GPU pentru Apex

Poziționarea automată activează mișcarea automată în elevație a mesei la înălțimea de centrare și mișcarea leagănului în poziția de pornire Scout, cu un singur clic. Mai mult decât atât, protejează mișcarea de poziționare prin verificarea posibilei coliziuni a corpului pacientului cu tunelul de scanare de tomografie computerizată. Poziționarea automată cu tehnologia de inteligență artificială realizează gama de scanare Auto Scout, detectarea și centrarea referințelor anatomice prin specificarea poziției și forme în trei dimensiuni, păstrând coerența între utilizatori.

- Această tehnologie unică oferă o rată mai bună de transfer a pacienților, ușurință în utilizare, calitate consecventă a imaginilor, standardizare și mai puține erori.
- Centrarea automată optimizează doza de radiație și calitatea imaginilor și ajută la minimizarea erorilor de poziționare în comparație cu poziționarea manuală.
- Evitați o scanare greșită Scout prin potrivirea direcției orientării pacientului capturată cu camera Xtream și cu informațiile de protocol selectate.



B75812DA - Prelungitor cameră Xtream

Prelungitor pentru instalarea camerei Xtream.

B75342CA – Suport pentru cap, coronal

Suport pentru cap coronal pentru a sprijini pacientul, permițând achiziționarea de imagini coronale directe.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



B78552CA – Biroul consolei operatorului Optima (model lat)

Biroul Optima este un birou proiectat cu ergonomie. Acest model de masă permite utilizarea eficientă a spațiului, îmbunătățind în același timp fluxul de lucru și confortul tehnologului.

Beneficiile includ:

- Ergonomie îmbunătățită pentru tehnolog
- Desktop lat pentru îmbunătățirea spațiului de lucru
- Locația flexibilă a hardware-ului consolei



B7660B - Scaun

Scaun pentru scannerul de tomografie computerizată.

B7864PZ - Kit UPS

Aplicații

Sursa de alimentare neîntreruptibilă (UPS) opțională B7864PZ a fost special concepută pentru a se coordona cu scanerul GE Healthcare CT & PET/CT.

Utilizarea unui UPS cu sistem parțial opțional oferă beneficii semnificative de productivitate utilizatorului.

În cazul unei pene de curent, un sistem UPS parțial asigură alimentarea electrică de rezervă continuă pentru gazda scannerului și computerele de control, asigurând astfel nicio pierdere a datelor de scanare utilizabile. În plus, circuitele critice din tunelul de scanare și masă rămân alimentate, ceea ce facilitează îndepărtarea în siguranță a pacientului din scanner. Dacă alimentarea este restabilită în timpul de alimentare pe baterie, operatorul poate continua operațiunile scannerului fără a fi nevoie să repornească sistemul. Atunci când se anticipează întreruperi de curent mai lungi, UPS-ul asigură timp operatorului să îndepărteze în siguranță pacientul și să finalizeze o închidere ordonată a software-ului de sistem.

UPS-ul asigură alimentarea electrică cu o tensiune curată, fiabilă și constantă pentru circuitele electronice ale scannerului. Acesta protejează componentele electronice sensibile ale sistemului împotriva anomaliilor de putere dăunătoare, cum ar fi tranziții de zgomot de înaltă frecvență și supratensiune și în condiții de tensiune.

Utilizarea unui UPS îmbunătățește productivitatea utilizatorilor, fiabilitatea sistemului, reduce costurile de service și crește timpul de funcționare al sistemului.

Beneficii

- Menține circuitele electronice ale sistemului și permite operațiunilor critice ale scannerului să continue timp de > 10 minute (tipic) după întreruperea alimentării electrice de la rețea.
- Previne pierderea datelor.
- Oferă alimentarea electrică cu o tensiune constantă curată.
- Protejează circuitele electronice sub tensiune, în caz de scădere parțială sau tensiune de rețea prea mică, supratensiune sau tranziții.
- Circuitele electronice ale sistemului nu sunt afectate de testarea periodică a generatorului de avarie sau de funcționarea automată a comutatorului de transfer.
- Circuitele electronice ale sistemului protejate de condensatorul cu factor de putere de utilitate pentru comutare vârfuri și unde înelare.
- Circuitele electronice ale sistemului protejate la operațiunile de re-inchidere a utilităților comune în timpul furtunilor.
- Reglează tensiunea de ieșire pentru a îndeplini și depăși cerințele circuitelor electronice ale sistemului.
- Permite timp pentru o închidere ordonată a sistemului în cazul unei pene de curent extinse.
- Reduce costurile de întreținere.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACER



- Crește timpul de funcționare al sistemului.
- Potrivit pentru aplicațiile generatorului cu motor.
- Potrivit pentru aplicații mobile (cu adăugarea kitului mobil B7864MK).

Caracteristici

- Dublă conversie reală, tehnologia on-line oferă o funcționare fiabilă și o alimentare electrică neîntreruptă fără probleme.
- Selectarea automată a tensiunii și frecvenței facilitează pornirea, adică este compatibil cu 50 sau 60 Hz.
- Comutatorul integral static de bypass înseamnă timp de transfer zero.
- Comutatorul bypass manual integral facilitează funcționarea continuă a scanerului în timp ce UPS-ul este în curs de depanare.
- Conexiune cu o singură intrare utilizată atât pentru intrarea UPS, cât și pentru comutatorul static.

UPS tip Powerware 9355-15-14GE

- Baterii cu acid și plumb etanșate, reglate cu supapă.
- Software-ul de management avansat al bateriei (ABM) monitorizează / indică starea de sănătate a bateriei și îmbunătățește durata de viață a bateriei.
- Afişaj grafic și indicatori iluminați pentru:
- Alimentare UPS cuplată și alimentare electrică pe utilitate cuplată.
- UPS pe baterie.
- UPS în modul bypass.
- Suprasarcină, supra-temperatură, alarmă și condiții de service.
- Standarde de siguranță: IEC 62040-1-1, UL 1778, cUL, CAN/CSA C22.02 NO.107.3.
- Conformitate EMC conform IEC 62040-2.
- 1 an piese și garanție de manoperă pe UPS.
- Testat de GE Healthcare și aprobat pentru utilizare cu majoritatea scanerelor CT & PET / CT (consultați fabrica).

W99991CT - Standard de continuitate pentru tomografie computerizată

Standardul de continuitate oferă în mod pro-activ corecții de securitate critice și non-critice sistemului de operare al echipamentului, precum și actualizări de software constând în corecții de erori sau modificări ale echipamentului în măsura și în modul descrise mai jos. Standardul de continuitate va fi furnizat în timpul garanției și după garanție, numai pentru sistemele în baza unui contract de service GEHC valabil ("Termen standard de continuitate").

GE Healthcare își rezervă dreptul de a determina ce actualizări de software sunt eligibile pentru Echipamentele aplicabile.

În cazul în care Clientul nu menține conectivitatea, se poate elimina eligibilitatea Clientului de a primi actualizări.

1. Standardul de continuitate

- 1.1. Patch-uri pentru sistemul de operare. În timpul perioadei standard de continuitate, GE Healthcare va furniza corecții de securitate critice și non-critice ("Patch-uri") pentru sistemul de operare al echipamentului *atunci când sunt eligibile și disponibile*, care au fost lansate de OEM-ul sistemului de operare și validate de GE Healthcare pentru a fi compatibile cu echipamentul, dar numai dacă sistemul de operare este acceptat de OEM-ul sistemului de operare. "Patch-urile critice" abordează vulnerabilitățile sistemului de operare determinate de GE Healthcare ca fiind exploatabile critic și/sau au un potențial impact critic dacă sunt exploatare. "Patch-urile non-critice" abordează vulnerabilitățile sistemului de operare determinate de GE Healthcare ca fiind non-critice. Instalarea de patch-uri non-critice de către GE Healthcare este limitată la un (1) pe an de contract. Instalarea de patch-uri non-critice suplimentare într-un an de contract se va face la prețurile GE Healthcare din momentul respectiv. Instalarea patch-urilor va fi efectuată de GE Healthcare în timpul următoarei mentenanțe planificate a echipamentelor programate ("PM") dacă GE Healthcare efectuează PM pe echipamente în temeiul prezentului contract sau la un moment convenit de comun acord.
- 1.2. Actualizări de software. În timpul termenului standard de continuitate, GE Healthcare va furniza "Actualizări software" care constau în orice corecție sau modificare a erorilor echipamentelor care (a) abordează vulnerabilitatea cibernetică sau (b) mențin caracteristicile și funcționalitățile software existente dezvoltate pentru baza de clienți instalată a GE Healthcare, atunci când sunt disponibile și eligibile pentru produsul acoperit. Actualizările de software sunt diferite de patch-urile sistemului de operare care sunt identificate mai sus. Instalarea actualizărilor de software va fi efectuată de GE Healthcare prin eDelivery atunci când este disponibilă, în timpul următorului PM de

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERE



echipament programat, dacă GE Healthcare efectuează PM pe echipamente în temeiul prezentului contract, în timpul instalării unui patch de sistem de operare sau la un alt moment convenit de comun acord. Sunt excluse hardware-ul și/sau software-ul suplimentare (inclusiv upgrade-urile la software sau software-ul unui sistem de operare terț) necesare pentru actualizări de software, instruire, management de proiect și servicii de integrare.

2. **Prețul și plata.** Prețurile pentru standardul de continuitate sunt stabilite în noua comandă a echipamentului ca element de linie separat. Nicio parte a prețului standardului de continuitate nu este rambursabilă sau supusă reducerii, iar plățile nu sunt condiționate de livrarea de către GE Healthcare sau de acceptarea de către Client a unui anumit patch de sistem de operare, actualizări de software, upgrade-uri și activarea hardware-ului, a software-ului de sistem de bază și / sau a upgrade-ului hardware sau a oricăror alte produse sau servicii.
3. **Termen.** Data de începere a Termenului va începe la data finalizării instalării și va continua pe durata Garanției și/sau a contractului de servicii.
4. **Excluderi.** Cu excepția celor identificate mai sus, standardul de continuitate exclude: (i) înlocuirile de produse; (ii) upgrade-uri de produse; (iii) accesorii, consumabile și articole consumabile; (iv) orice module software licențiate separat care oferă funcționalități suplimentare legate de o aplicație sau caracteristică pentru hardware sau software; (v) aplicații sau caracteristici avansate ale sistemului de operare; (vi) testarea și calibrarea de fizician; și (vii) instruire. Produsele sunt excluse de la acoperirea în temeiul prezentului contract, iar Clientul nu are dreptul la nicio cale de atac în cazul în care neexecutarea de către GE Healthcare a prezentului document se datorează: (a) anulării, reprogramării sau incapacității GE Healthcare de a accesa Produsul; (b) neîndeplinirea obligațiilor de către client; (c) îngrijirea necorespunzătoare a Produsului; sau (d) orice cauză care nu se află sub controlul GE Healthcare. GE Healthcare nu este responsabilă pentru furnizarea de întreținere a bazei de date de sistem pentru Client, inclusiv, dar fără a se limita la activități legate de copie de rezervă, utilizatori noi, privilegii de utilizator, actualizări ale listei de medici și introducerea arhivei / datelor.

5. Diverse

- 5.1. Clientul este responsabil pentru: (i) Clientul va furniza GE Healthcare și va întreține o conexiune de acces la distanță validată GE Healthcare dacă un Produs are capacitate de acces de la distanță; în cazul în care Clientul nu menține conectivitatea, se poate elimina eligibilitatea Clientului de a primi unele actualizări. Acest acces de la distanță și colectarea datelor de mașină (de exemplu, temperatura, nivelul de heliu) vor continua după încheierea prezentului contract, cu excepția cazului în care Clientul solicită în scris ca GE Healthcare să îl dezactiveze; (ii) pregătirile de amplasament, construcția și dotarea care pot fi necesare pentru standardul de continuitate; (iii) asigurarea faptului că toate datele sunt susținute în mod corespunzător înainte de instalarea corecțiilor sistemului de operare, a actualizărilor de software, și (iv) achiziționarea oricăror hardware și/sau software suplimentare (inclusiv upgrade-uri la software sau software de sistem de operare de la terți), instruire, management de proiect și servicii de integrare, dacă este necesar pentru furnizarea actualizărilor software în conformitate cu standardul de continuitate.
- 5.2. PATCH-URILE, ACTUALIZĂRILE SISTEMULUI DE OPERARE ȘI/SAU ACTUALIZĂRILE DE SOFTWARE FURNIZATE ÎN TEMEIUL PREZENTULUI CONTRACT SUNT "AȘA CUM SUNT" ȘI "AȘA CUM SUNT DISPONIBILE", FĂRĂ NICIO GARANȚIE DE NICIUN FEL, EXPRESĂ SAU IMPLICITĂ, INCLUSIV, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA GARANȚII DE NEÎNCĂLCARE, VANDABILITATE SAU ADECVARE PENTRU UN ANUMIT SCOP. GE HEALTHCARE NU DĂ NICIO DECLARAȚIE, GARANȚIE SAU CONDIȚII CONFORM CĂRORA ASTFEL DE PATCH-URI, ACTUALIZĂRI ALE SISTEMULUI DE OPERARE, UPGRADE-URI ȘI ACTIVAREA ACTUALIZĂRILOR HARDWARE, SOFTWARE SAU A ECHIPAMENTELOR VOR FI NEÎNȚERRUPTE, ÎN TIMP UTIL., SIGURE, FĂRĂ ERORI SAU VOR ÎNDEPLINI CERINȚELE CLIEȚILOR SAU ORICE ÎNDRUMĂRI NAȚIONALE SAU STANDARD DIN INDUSTRIE.
- 5.3. SECURITATEA CIBERNETICĂ NU ESTE O ȘTIINȚĂ EXACTĂ ȘI EVOLUEAZĂ MEREU ÎN CEEA CE PRIVEȘTE TIPURILE, VULNERABILITĂȚILE, RISCURILE ȘI AMENINȚĂRILE CARE SUNT PREZENTE. CONTINUITATEA NU OPERĂ O PROTECȚIE COMPLETĂ SAU CUPRINZĂTOARE ÎMPOTRIVA TUTUROR POSIBILELOR VULNERABILITĂȚI DE SECURITATE, RISCURI, AMENINȚĂRI, ÎNCĂLCĂRI, EVENIMENTE DE SECURITATE, INCIDENTE DE SECURITATE SAU INTRUZIUNI NEAUTORIZATE ȘI NU SE DOREȘTE A FI UN ANGAJAMENT, GARANȚIE, DECLARAȚIE SAU GARANȚIE CĂ ECHIPAMENTELE, REȚEAUA SAU INFRASTRUCTURA IT ALE CLIENTULUI VOR FI PROTEJATE ÎMPOTRIVA TUTUROR VULNERABILITĂȚILOR, RISCURILOR, AMENINȚĂRILOR, ÎNCĂLCĂRILOR, EVENIMENTELOR DE SECURITATE, PROBLEMELOR DE SECURITATE, INCIDENTELOR DE SECURITATE SAU INTRUZIUNILOR NEAUTORIZATE.
- 5.4. Produsele, echipamentele, componentele, software-ul și/sau hardware-ul înlocuite sau eliminate de GE Healthcare în temeiul prezentului contract vor deveni proprietatea GE Healthcare.
- 5.5. Echipamentele care sunt declarate la sfârșit de durată de serviciu/suport de către GE Healthcare nu sunt eligibile pentru standardul de continuitate.

R21013AC - Licența standard de service

GE Healthcare și-a reclasificat instrumentele de service, diagnosticarea și documentația în diferite clase (vă rugăm să consultați declarația de notificare de licențiere a serviciului de la începutul acestei cotații). Licența Standard oferă acces la instrumentele de service utilizate pentru a efectua service la nivel de bază pe echipament și este inclusă gratuit pentru perioada de garanție.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



E80171KD - Setul de monitor IVY

IVY Monitor 7800 cu kit de cablu cardiac

Modelul 7800 reprezintă a cincea generație de monitoare de declanșare cardiace Ivy Biomedical destinate în primul rând pentru utilizarea pe pacienți în aplicații care necesită sincronizarea de precizie pe unda R. Incorporând o interfață tactilă simplă, ușor de utilizat, 7800 afișează doi vectori ECG simultani împreună cu pulsul cardiac al pacientului. Vectorul Trigger ECG (forma de undă de sus) poate fi selectat din Lead I, II, III sau Auto Lead Select. Al doilea vector ECG (forma de undă inferioară) poate fi selectat din Lead I, II, III. Dacă este necesar, limitele de alarmă ale pulsului cardiac ridicat și scăzut pot fi ajustate pentru a limita pulsul cardiac al pacientului, astfel încât o încălcare a acestor limite să producă un semnal sonor și vizual al alarmei.

- Măsurarea impedanței: Măsoară impedanța dintre pielea pacientului și fiecare electrod ECG individual
- Funcționare automată: După ce cablurile pacientului sunt conectate și monitorul primește un semnal EKG, monitorul găsește vârful undei R și generează impulsuri de sincronizare
- Monitor LCD ecran lat color matrice activă TFT luminoasă de 8,4 in. cu un unghi larg de vizualizare și caractere mari ale pulsului cardiac sporesc vizibilitatea datelor pacienților
- Blocarea polarității ajută la reducerea numărului de declanșări false atunci când apar unde T înalte sau unde S adânci
- Marca de declanșare color indică sincronizarea fiecărui impuls de declanșare în ceea ce privește EKG-ul
- Funcția de blocare a sistemului indică o conexiune corectă cu dispozitivul de imagistică
- Unitate USB integrată - permite utilizatorului să stocheze și să recupereze evenimente EKG pentru analize retrospective
- Auto-notch selectează filtrul de creștătură ECG corect. Acest lucru reduce interferențele asupra semnalului EKG

Kitul include:

Monitor de declanșare cardiacă; set de 4 fire RT - 30 inch, cablu-fir pacient, de zgomot redus, cabluri Ethernet internet, electrod pentru adulți ECG (cutie de 40), grad spital set de cabluri (12ft), NuPrep Gel, USB Memory Stick, Recorder Paper, Roll Stand pentru seria 7000 și cablu IPC. Include, de asemenea, kit de cablu cardiac E8007TB.

E6424GK - Quick Straps 7.6cm x 914cm

Prezentare generală:

Banda de unică folosință de tip Velcro pentru prindere și înfășurare poate fi tăiată la orice lungime necesară.

Specificații

- Fiecare rolă măsoară 3 in (lat) x 30 ft (lung) / 7,6 cm (lat) x 9,14 m (lung)
- Netedă, fără dos cu adeziv
- Se vinde cu rola



E8003CF - Kit pene tampon de poziționare

Prezentare generală:

Blocuri de spumă acoperite asortate (set de 12) pentru poziționarea pacientului de tomografie computerizată.

Kitul include 12 tamponi:

- 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)



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



- 15.2 x 25.4 x 25.4 cm (2x)

E8004S - Inserție din spumă pentru cap CT Axial

Prezentare generală:

- Ține în siguranță capul pacientului pentru confort maxim
- Capul este poziționat pentru o imagistică anatomică optimă
- Forma de jumătate de cilindru cu decupaje



Specificații:

- Dimensiuni: 20 cm x 19 cm x 2 cm

E8004SE – Tampon suport de înlocuire cap / genunchi

Prezentare generală:

Accesorii de masă de înlocuire pentru a vă ajuta să vă faceți ca examinările de tomografie computerizată să fie mai productive.



Specificații:

- Dimensiuni: 22,9 cm (înalt) x 38,1 cm (lat) x 66 cm (lung)
- Cenușiu ceață

E8016DA – Mușama pentru masa de tomografie computerizată numai pentru masa Revolution NG

Prezentare generală:

- IGS 2100 Draperii Detector (20/cutie)
- O pernă cu mușama sau o pernă prelungitor este un material din spumă (2,54 cm/1" grosime) complet încastrat într-un capac de protecție pentru mușama de vinil
- Cusături și clapete etanșate termic
- Plasticul din PVC transparent facilitează curățarea mai rapidă a sângelui și a fluidelor
- Nu interferează cu funcționarea normală a mesei
- Proiectat pentru curățare și dezinfecție ușoară



Compatibilitate

- Revolution CT
- Compatibil cu masa NG

Include:

- Pernă mușama (dimensiuni - 85,5 in x 17 in / 2172 mm x 432 mm)
- Pernă prelungitor (dimensiuni - 17 in x 15 in / 432 mm x 381 mm)

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



E45021BG - Panou principal de deconectare CE 380-415V 50Hz 200A pentru CT Rev2.0

Prezentare generală:

Panoul principal de deconectare pentru Revolution Apex 200 Amp (versiunea CE).

Specificații

- Furnizat cu joasă tensiune, capacul montat Push to Stop, Twist pentru a restabili butonul de apăsare și lumini pilot cu LED-uri de lungă durată de serviciu
- Oferă protecție la supracurent și scurtcircuit
- Potrivit pentru utilizarea pe sisteme cu 25.000 A curent de scurtcircuit. Este responsabilitatea instalatorului să verifice dacă curentul de scurtcircuit disponibil este de 25.000 A sau mai puțin pentru conformitatea cu toate codurile electrice.
- Un sistem UPS parțial opțional oferă o alimentare electrică neîntreruptă curată pentru calculatorul de sistem, menținând integritatea sistemului în timpul pierderilor de energie, oferind în același timp o soluție la problemele de calitate a energiei.
- Oprirea de urgență deconectează alimentarea atât la ieșirea PDU, cât și la ieșirea UPS parțial opțional al sistemului, conform Codului Electric Național
- Maneta principală de deconectare a alimentării poate fi blocată în poziția Off (oprit) pentru siguranța la întreținere și blocarea/etichetarea OSHA
- Ușa este prevăzută cu posibilități de blocare
- Ușa incintei este interconectată cu maneta de deconectare Pornit / Oprit pentru a preveni accesul neautorizat dacă deconectarea se află în poziția On (Pornit)
- Cablat și testat în fabrică
- Deconectarea panoului oferă prevederi de blocare /etichetare OSHA
- Panoul principal de deconectare poate fi utilizat ca deconectare principală de sine stătătoare, cu UPS-ul opțional al sistemului parțial GE sau cu un UPS cu sistem complet GE.
- Înălțime 36,59 in (929,44 mm)
- Lățime 16,69 in (423,8 mm)
- Adâncimea față de incintă 8,13 in (206,59 mm)
- Adâncimea până la maneta de acces la ușă 10,77 in (273,47 mm)
- Greutate aproximativ 79,4 lb (36,5 kg)
- Adâncime manetă 2,62 in (66,5 mm)
- Material oțel calibru 14



Inclus cu panoul : Instalare, manual de exploatare și service, desene și scheme electrice, 2 seturi de butoane de oprire de urgență cu 2NC pe fiecare EPO.

NOTĂ: Cablu de 10 m care nu este prevăzut cu Ecat, ar trebui să se cumpere la nivel local.

M81601BL - Server AW 3.2 Ext 2 L

Serverul AW oferă capacități de vizualizare 3D distribuite în întreaga întreprindere și în orice locație de citire la distanță. Utilizează tehnologie client subțire de ultimă generație pentru a converti practic orice calculator într-o stație de post-procesare 3D de înaltă calitate. În plus, servește ca un motor de flux de lucru care permite o colaborare optimă între medici și permite vizualizarea 3D să fie utilizată cu ușurință pentru a diagnostica rapid bolile și pentru a se lua decizii solide. Serverul AW permite, de asemenea, o transformare mai rapidă a rezultatelor post-procesate către medicii curanți, permițându-le să acceseze datele instantaneu, menținând în același timp securitatea și confidențialitatea datelor pacienților.

Serverul AW include o interfață de integrare PACS neutră OpenAPI de furnizor, care permite lansarea clientului AW Server dintr-o varietate de software PACS, furnizate atât de GE Healthcare, cât și de la terțe părți. Această capacitate susține transmiterea contextului pacientului către client și chiar a aplicației dorite a fi lansată, astfel încât timpul să fie economisit, iar

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



aplicațiile să poată fi lansate direct în cel mai relevant aspect. Această funcționalitate poate necesita lucrări în partea stației de lucru PACS sau a furnizorului de software terț.

Vă rugăm să consultați fișa tehnică a produsului Server AW de la GE pentru cele mai recente caracteristici și capacități.

Performanță și utilizări preconizate:

Performanța și interactivitatea pe calculatoarele client depind de lățimea de bandă a rețelei, latența și configurația calculatorului client. Pentru a obține performanțe optime, lățimea de bandă minimă necesară este de 40 Mbps (LAN) cu o latență de 20 ms sau mai mică. Serverul poate fi utilizat și prin WAN/Internet, deși performanța va depinde foarte mult de latența dus-întors între calculatorul client și server. Este necesară o lățime de bandă de minim 3 Mbps.

Serverul acceptă diferite niveluri de compresie selectabile de utilizator. Tehnologia de compresie inteligentă aplică nivelul de compresie selectat numai atunci când utilizatorul interacționează cu imaginile pentru a optimiza performanțele. Imaginile sunt afișate automat la fidelitate maximă odată ce interacțiunea se oprește. Indicația vizuală clară de pe imagini se prezintă în orice moment în care se aplică compresia imaginilor.

Vă rugăm să consultați cea mai recentă fișă de date despre produs AW Server pentru cerințele de specificație.

Caracteristicile serverului HP DL360 Gen9 de nivel scăzut

- Procesor: Procesor Max Turbo de 3,0 GHz
- (2) Procesoare Intel Xeon E5-2640 cu 10 nuclee
- 64 GB RAM (4 x 16 GB DDR4 2400 MHz)
- Partiție sistem: 2 x 300 GB SAS HDD – RAID 1
- Partiție imagini: 6 x 600 GB SAS HDD - RAID 6
- Unitate DVD internă
- Surse de alimentare de 2 x 500W
- Procesor de service iLO4

Cerințe pentru calculatorul client:

Este responsabilitatea clienților să se asigure că fiecare calculator client îndeplinește specificațiile hardware și software minime pentru performanțe optime, care sunt prezentate în fișa tehnică a produsului Server AW.

Instalarea include:

- Verificare privind disponibilitatea amplasamentului
- Instalarea sistemului de operare Enterprise.
- Instalarea software-ului de aplicații GE Healthcare.
- Configurarea directorului activ (dacă este necesar).
- Configurarea a până la 5 gazde DICOM furnizate înainte de instalare.
- Instalarea unui client în scopul testării serverului și al instruirii pe aplicații.

Contractul de servicii și instruirea pe aplicații sunt opțiuni de cumpărare. Informațiile privind garanția pot fi găsite în termeni și condiții.

Licențele concurente pentru aplicațiile avansate acceptate sunt opțiuni de cumpărare.

M81501CP - Set instalare independentă Server AW 3.2 200/240V

M81501CM - Rack pentru Server AW

M80501DV - Scrisoare pentru inginerul de teren

Scrisoare pentru inginerul de teren - Manual de exploatare, tipărit pe hârtie, pentru AW.

SECRET DE AFACERE
CONFIDENTIAL



M81521EG - Dynamic Shuttle pentru AW VolumeShare 7 și AW Server 3.2

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 imaginii. Imaginile pot fi vizualizate într-o formă dinamică ca un volum 3D în timp. În plus, software-ul oferă utilizatorului posibilitatea de a vizualiza vascularizația fără oase într-o examinare dinamică angiografică de tomografie computerizată.

Caracteristicile principale includ:

- Protocolul 4D Neuro DSA-Efectuează înregistrarea imaginii și îndepărtarea oaselor cu un singur clic al mouse-ului.
- Protocolul 4D Body Shuttle-Similar cu protocolul Neuro prin faptul că va efectua îndepărtarea oaselor și înregistrarea imaginii.
- Formatele de vizualizare implicite pot fi personalizate după preferințele privitorului.
- Software-ul oferă utilizatorului posibilitatea de a selecta dinamic faza de circulație pentru revizuire.

Cerințe de sistem:

- AW VolumeShare 7 cu un minim de 24 GB de RAM sau AW Server 3.2
- CT System-VolumeShuttle sau Volume Helical Shuttle necesare pentru a produce setul de date dinamice imagine.

M81521EH - Înregistrare Integrată

Pachetul de fuziune completă de înregistrare integrată va fi livrat pe AW VolumeShare 7 sau AW Server 3.2.

Înregistrarea Integrată este concepută pentru a oferi o comparație ușoară a imaginilor anatomice tridimensionale (3D) de la tomografia computerizată (CT), MRI (Imagistica cu rezonanță magnetică), PET (tomografia cu emisie de pozitroni), tomografia computerizată cu emisie unică de fotoni (SPECT) și angiografia cu raze X (XA)*.

Permite înregistrarea și fuziunea între două achiziții volumetrice, care provin fie din aceleași modalități de achiziție, fie din modalități de achiziție diferite.

Caracteristicile și îmbunătățirile majore sunt următoarele:

- Posibilitatea de a combina oricare două dintre cele 5 modalități împreună.
- Propagarea automată a înregistrării în seriile obținute la aceeași examinare a pacientului (adică același cadru de referință) și la orice serie de la orice examinare încărcată, care au fost grupate manual împreună.
- Compatibilitatea completă a celor 3 metode diferite de înregistrare: automată, manuală și reper care pot fi combinate pentru a oferi un rezultat optim.
- Capacități 2D, 3D și hibride 2D/3D Fusion.
- Acces la funcționalitățile Volume Viewer**, inclusiv reformări MPR, Slab și oblice, definiție triplă oblică ușoară, redare volum, afișaj 3D, măsurători de distanță și ROI (măsurarea ROI funcționează numai pe imaginile rigide înregistrate, nu și pe imaginile înregistrate non-rigide), gestionarea aspectului, segmentări, film și salvare.
- Posibilitatea de a salva datele înregistrate ca nouă serie DICOM sau ca obiect DICOM înregistrat (cu excepția salvării SPECT, care este în prezent o limitare).
- Posibilitatea de a desena și salva contururi ca obiecte RTSS DICOM.

Rezumatul operării:

- Utilizatorul încarcă datele DICOM 3 CT, MR, PET, SPECT și/sau XA într-un protocol de înregistrare integrată.
- Înregistrarea se face pe baza selecției seriilor de referință și în mișcare.
- Utilizatorul revizuieste calitatea înregistrării cu instrumente de vizualizare și validează rezultatele.
- Opțional: utilizatorul definește și salvează contururile structurilor de interes.
- Se salvează rezultatele înregistrării.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



*Pentru seria de modalități XA, înregistrarea integrată acceptă în prezent doar imaginile de angiografie cu raze X 3D (adică imagini angiografice cu raze X 3D stocate ca obiecte CT Image Storage DICOM) achiziționate cu echipamente GE Innova și reconstruite cu aplicația Innova3DXR.

M81521BT - OncoQuant

OncoQuant este un instrument de îmbunătățire a fluxului de lucru oncologic care oferă imagini multi-modale și revederi ale seturilor de date. Acesta oferă instrumente ușor de utilizat pentru a urmări dimensiunea leziunii în timp, pentru a aplica criteriile de studiu și pentru a oferi rezultate tabelare echipei de oncologie.

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

Caracteristicile și îmbunătățirile majore sunt următoarele:

- Un kit integrat de instrumente oncologice compatibile în orice protocol standard de citire în Volume Viewer 5 pentru a ajuta la citire în oncologia de rutină.
- Flux de lucru adaptabil pentru citirea clinică standard la cercetarea avansată folosind instrumente care acceptă criteriile RECIST 1.0, 1.1 și OMS.
- O platformă de citire multi-modalitate care permite compararea și corelarea datelor CT, MR, PET / CT și 3D X-Ray.

Caracteristici:

- Acoperire completă automată multi-modală și înregistrare regională (CT, MR, PET, radiografie 3D) dacă utilizatorul a achiziționat Înregistrarea Integrată.
- Aspect inteligent dedicat similar cu PACS pentru facilitarea revederii de oncologie și continuarea studiilor de la Volume Viewer 5.
- Acces complet la întregul set de instrumente de vizualizare 3D.
- Un instrument consistent de conturare pentru toate modalitățile (imagini CT și MR și SUV-uri PET).
- Beneficiați de algoritmi Lung VCAR și DCA ca instrument în fluxul de lucru oncologic de rutină dacă utilizatorul a achiziționat Lung VCAR.
- Suport avansat pentru ieșire cu o nouă stare de salvare oncologică.
- Un nou tabel intuitiv de constatări care susține urmărirea ghidată pentru studii standard sau mai avansate, cum ar fi RECIST.
- Exportați rezultatele statistice (pentru Excel) și imaginile pe USB și în DICOM la filmator.

B77121BK - VesselIQ Xpress și AutoBone

VesselIQ Xpress & AutoBone Xpress. VesselIQ Xpress oferă o aplicație non-invazivă 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, inclusiv:

- Urmărirea automată a vaselor aortice abdominale, care este un protocol complet automatizat cu îndepărtarea automată a osului, urmărirea automată a vaselor și etichetarea automată a vascularizației aortei abdominale.
- Urmărire rapidă, care oferă feedback automat în timp real pentru liniile centrale detectate automat pentru a accelera urmărirea vaselor.
- Noi instrumente de editare care permit flexibilitate în editare în funcție de dimensiunea vasului editat.

Acest software sprijină medicul în:

- Evaluarea anevrismelor cu sau fără trombi (lumen fals) pentru măsurarea dimensiunii și volumului cu capacitatea de a urmări dimensiunea și volumul în timp, analiza stenozelor, planificarea pre/post stent și chirurgicală și vizualizarea sinuozității vaselor direcționale.
- Instrumente automate pentru segmentarea structurilor osoase din creier și gât și alte zone vasculare pentru identificarea exactă a vaselor, analiza vasului cu un singur clic sau dublu clic.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



- Dimensionarea vasului, analiza calcificată și care este un protocol complet automatizat de placă necalcificată pentru a determina densitățile plăcii într-un vas, pentru a măsura zonele de anomalii dintr-un vas (cum ar fi stenoza, placa bacteriană, trombul, disecția sau scurgerea).
- Detectarea semiautomată și segmentarea trombilor pentru măsurători ulterioare în cadrul aplicației.
- Protocoale dedicate bazate pe anatomie pentru un flux de lucru îmbunătățit.
- Comparați examenul anterior al unui pacient cu examenul curent pentru a măsura și urmări orice modificări în timp ale structurilor vasculare.
- După revederea examinărilor, există mai multe modalități de a filma, arhiva și captura informații pentru o revizuire viitoare.

Cerințe de sistem: AW VolumeShare 7 sau AW Server 3.2

Notă: Toate produsele de plastic nu sunt transferabile către alte componente hardware și nu sunt returnabile.

B79821RL - CardIQ Xpress 2.0 Reveal DL

CardIQ Xpress 2.0 Reveal DL este un software integrat de analiză și post-procesare a imaginilor pentru tomografie computerizată cardiovasculară.

Software-ul opțional CardIQ Xpress 2.0 poate fi utilizat pentru a afișa, reformata și analiza în mod eficient imaginile 2D, 3D și GSI de tomografie computerizată pentru evaluarea calitativă sau cantitativă a anatomiei inimii și a vaselor coronare din seturi de date de imagine cu fază cardiacă unică sau multiplă. Atunci când este utilizat cu funcția CardIQ, CardIQ Xpress Reveal poate oferi, de asemenea, o evaluare funcțională, inclusiv informații relative despre perfuzie.

Software-ul include o varietate de diferite protocoale 2D, 3D sau reformate, inclusiv: afișarea arborelui vasului coronarian, vizualizarea angiografică, redarea 2D și 3D a vaselor coronare unice sau multiple sau a grefelor, reformarea automată a imaginilor cardiace secțiunii transversale în planuri de-a lungul axei scurte sau lungi a inimii, vizualizări cu o singură atingere pentru imagini 3D sau reformate, înregistrarea fazei de vizualizare angiografică 3D, măsurători ale densității plăcii cartografiate color, vizualizări similare cu IVUS, fracție de ejeție 3D, vizualizări ale valvei aortice și mitrale 4D, perfuzie relativă, vizualizări de transparență și imagini ale inimii bătând din seturi de date de imagine cu o singură fază cardiacă sau mai multe.

Caracteristicile suplimentare ale opțiunii CardIQ Xpress 2.0 includ:

- Redarea și afișarea imaginilor arborelui vascular coronarian 2D/3D cu urmărirea automată a vaselor și etichetarea cu un singur clic al unui protocol. Imaginile pot fi revizuite în vizualizări axiale, reformate, curbate, oblice și secțiuni transversale
- Măsurători ale arterelor coronare, inclusiv stenoza, lungimea stenozei și densitatea.
- PlaqlD la codul de culoare placă necalcificată și calcificată cu măsurători de volum.
- Revedere reformată 2D cu vizualizări predefinite pentru a revizui toate vasele coronare.
- Recunoașterea modelului de defect de perfuzie relativă cu culori îmbunătățite pentru detectarea bolii cardiace ischemice cu 4 modele de culoare.
- Redarea automată a datelor pentru o citire simplificată pentru a include: inima redată DL 3D, vizualizarea angiografică, VR-ul arborelui și fracția de ejeție.
- Reformatarea automată a imaginilor de tomografie computerizată axiale standard ale fazelor cardiace unice sau multiple pe axa scurtă, lungă și lungă cu două camere a inimii pentru o revizuire ușoară.
- Efectuați evaluarea funcțională a capacităților inimii și Cine pentru imaginile inimii care bate multifazice cu un singur clic ușor.
- Extracția ventriculului stâng și măsurarea automată a fracției de ejeție și a volumului
- Vizualizări 4D ale valvei aortice și valvei mitrale cu o singură atingere. Posibilitatea de a selecta diferite protocoale fără a ieși din aplicație.
- Vizualizări predefinite de tip VR IVUS pentru determinarea practică a compozițiilor plăcii.
- Protocol de vizualizare cu o singură atingere pentru afișarea arborelui vaselor coronariene și a miocardului cu îndepărtarea automată a camerelor inimii pentru vizualizarea comparativă cath.
- Model de transparență a inimii care permite vizualizarea completă a coronarelor în relațiile cu camerele inimii cu capacitatea de a estompa camerele inimii.
- Vederi oblice reformate în unghiurile standard cath pentru analiza ușoară a vaselor coronare.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERE



- Încărcarea imaginilor în mai multe faze, revederea datelor și decizia ce fază sau faze vor fi revizuite pentru prelucrare ulterioară prin eliminarea fazelor necesențiale.

Notă: Toate software-urile nu sunt transferabile către alte componente hardware și nu pot fi returnate.

B79821WH - Colon VCAR

Colon VCAR EC este un pachet software de analiză a imaginilor de tomografie computerizată care permite vizualizarea datelor de imagine 2D, 3D și disecate ale colonului derivate din seturile de date de imagine de volum de tomografie computerizată. Colon VCAR EC este conceput pentru a ajuta medicul în evaluarea lumenului și peretelui intern al colonului pentru a confirma prezența sau absența leziunilor de colon (de exemplu, polipi). Acesta oferă funcționalitate pentru redarea 2D/3D, marcarea leziunilor suspectate, vizualizarea sincronizată a vizualizărilor de disecție 2D, 3D și 360 de grade pentru seturile de date achiziționate în orice poziție și un afișaj endoluminal orientat pe obiecte.

Instrumentul Colon VCAR EC DCA (Agent de Contrast Digital) este o caracteristică automată de evidențiere pentru identificarea vizuală a structurilor sferice din colon și este destinată utilizării ca dispozitiv de citire simultană. DCA este un filtru 3D care evidențiază regiunile anatomice sferice, cum ar fi polipii. Colon VCAR EC utilizează culoarea pentru a afișa aceste zone evidențiate.

Caracteristicile principale includ următoarele:

- Electronic Cleansing (Curățare electronică) pentru vizualizarea anatomiei care ar fi fost anterior ascunse în spatele lichidului etichetat.
- Interfața cu utilizatorul CE a Colon VCAR oferă o integrare perfectă între interacțiunile automate și/sau manuale, permițând o flexibilitate care reduce timpul de citire.
- Fly-through sincronizat culcat cu fața în sus/jos pentru a facilita vizualizarea.
- Calitatea imaginilor fly-through de înaltă rezoluție (matrice 512) 3D nu este compromisă pentru a afișa fly-through.
- Instrumente de măsurare rapide și ușor de utilizat din polip și linie centrală pentru o raportare completă.
- Format de afișare flexibil - Utilizați orice combinație a vizualizărilor sincronizate disecție 2D, 3D și 360 de grade pentru citirea primară și rezolvarea problemelor.
- Control de navigare cu viteză variabilă.
- Segmentare automată și editare linie centrală - extracția automată a intestinului subțire.
- Cartografierea culorilor polipilor pentru o urmărire ușoară.
- Instrument de raportare - Oferă o raportare electronică rapidă și interactivă a pacienților.

Cerințe de sistem: AW VolumeShare 7 sau AW Server 3.2

B79921TK - Funcția CardIQ Xpress

Funcția CardIQ Xpress CardIQ

Funcția Xpress este un software integrat de analiză și post-procesare a imaginilor pentru tomografie computerizată cardiovasculară pe stația de lucru Advantage și Serverul AW de la GE.

Funcția CardIQ Xpress permite utilizatorilor imagistica neinvazivă a parametrilor funcționali ai inimii, cum ar fi fracția de ejeție (EF) și volumele ventriculare. Funcția CardIQ Xpress utilizează seturi de date sincronizate cardiace multi-faze pentru procesare.

Software-ul detectează automat contururile de endocard și epicard pentru evaluarea parametrilor funcționali ai ventriculului stâng (LV), ventriculului drept (RV) și atriului stâng.

- Selectați automat fiecare cameră a inimii pentru analiza individuală a schimbării volumului. Software-ul selectează automat LV 97%, LA 87% și RV 96% din timp.
- Selecție diastolică automată și sistolică finală pentru fracțiile de ejeție LV, RV și LA >91% din timp.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERE



- Procesarea și încărcarea în fundal a datelor funcției pentru revizuirea în timp real a fracției de ejeecție, analiza volumului și analiza miocardică.
- Activare cu un singur clic pentru inima 4D care bate
- Selectarea automată epicard și endocard pentru analiza miocardică.
- Reprezentarea „ochi de bou” pentru mișcarea peretelui, grosimea peretelui și îngroșarea peretelui.
- Calcifierea automată a volumului atriului stâng cu excluderea venei pulmonare.
- Activarea mișcării peretelui vizual cu un singur clic, cu imagini pe axe scurte în orientarea bazală, medie și distală, împreună cu o vizualizare pe o axă lungă cu 2 camere.
- Instrument flexibil de raportare cu reprezentări grafice.
- Afișare tabel cu parametrii funcționali principali pentru vizualizarea instanțelor.

Cerințe de sistem:

Stație de lucru AW cu VolumeShare 7 sau o versiune ulterioară sau AW Server 3.2 sau o versiune ulterioară.

Necesită AutoLaunch și Pre-procesare.

B77221RB - Complet CT Perfusion 4D

Include protocoale de procesare pentru:

- Neuro perfuzie accident vascular cerebral
- Neuro perfuzie tumoră
- Tumori de perfuzie corporală (ficat, rinichi, pancreas etc.)
- Perfusion miocardică
- Înregistrare dinamică pentru achiziții dinamice hepatice și miocardice

Completul CT Perfusion 4D este o colecție extinsă de protocoale dinamice de procesare a perfuziei. Este un pachet software de analiză a imaginii care permite evaluarea datelor dinamice de tomografie computerizată în urma injectării unui bolus compact de material de contrast, generând informații cu privire la schimbările în intensitatea imaginii în timp. Completul CT Perfusion completă include neuro (accident vascular cerebral și tumoral), corp (tumora) și protocoale de perfuzie miocardică. Software-ul oferă o evaluare rapidă și fiabilă a tipului și amplitudinii perturbărilor de perfuzie prin furnizarea de informații calitative și cantitative cu privire la diferiți parametri legați de perfuzie. Parametrii cheie de perfuzie pe care CT Perfusion 4D îi generează sunt următorii:

- Volumul regional de sânge (BV; ml/100g)
- Fluxul sanguin regional (BF; ml/min/100g)
- Timpul mediu de tranziție regional (rMTT;s)
- Produsul suprafață permeabilitate capilară (PS)
- Ora sosirii (IRF T0)
- Timp de tranziție până la maxim IRF (Tmax;sec)
- Frația arterială hepatică (HAF)
- Fluxul sanguin arterial hepatic (HABF)

Protocoalele prevăzute în CT Perfusion Complete sunt:

- Tumora pe creier
- Tumora corporală
- Ficat
- Pancreas
- Prostată
- Rinichi
- Țesuturi moi

SECRET DE AFACERE
CONFIDENTIAL



- Splină
- Os
- Miocard
- Înregistrare dinamică pentru ficat și miocard

Perfusion 4D include, de asemenea, indicele de clasificare a țesuturilor, care oferă un algoritm de prag care poate ajuta clinicianul în determinarea stării țesutului cerebral pe baza volumului sanguin și a hărților fluxului sanguin, unde primele șase ore de la debutul simptomelor sunt critice în identificarea apariției accidentului vascular cerebral și a tratamentului de urmărire.

Productivitatea a fost îmbunătățită cu timpi de procesare mai rapizi și prin designul standard bazat pe protocol al interfeței cu utilizatorul. Un exemplu în acest sens este Protocolul pentru Accident Vascular Cerebral (Automat) care completează procesarea cu o singură atingere, reducând timpul necesar pentru a procesa examinarea și pentru a spori repetabilitatea. Completul Perfusion 4D este compatibil cu AW VolumeShare7 și versiunile ulterioare.

B79821HH - Hepatic VCAR

Hepatic VCAR este o aplicație software de postprocesare de tomografie computerizată. Acesta oferă o productivitate sporită cu automatizare pentru segmentarea întregului organ și a leziunilor, calcularea sarcinii tumorale, instrumente de planificare a tratamentului (separarea lobilor hepatici și a segmentelor). Hepatic VCAR oferă instrumentele necesare pentru a eficientiza fluxul de lucru și pentru a spori încrederea în diagnosticare.

Hepatic VCAR oferă o soluție cuprinzătoare de flux de lucru de citire pentru detectarea leziunilor hepatice și evaluarea morfologice hepatice cu flexibilitate și performanță excepționale. Cu aceasta puteți vizualiza și măsura întregul volum hepatic, segmentele hepatice și leziunile hepatice, puteți determina povara tumorii și puteți evalua schimbarea în timp. Hepatic VCAR este construit cu integrare completă la Gemstone Spectral CT (GSI) care să permită utilizarea cu date GSI. Un raport clinic clar și concis permite comunicarea ușoară a tuturor rezultatelor măsurătorilor.

Caracteristici cheie ale pachetului Hepatic VCAR:

- Segmentarea automată a ficatului în mai puțin de 30 de secunde.
- Detectarea automată a fazelor venoase arteriale și portale.
- Algoritmi inteligenți de segmentare ghidați de utilizator pentru a dimensiona leziunile hepatice.
- Detectarea suprapunerii leziunilor încastrate și funcționalitatea de evitare.
- Calcule ale sarcinii tumorale legate de segment, lob sau ficat întreg.
- Gestionarea eficientă a leziunilor și a sarcinii tumorale pentru examinările longitudinale.
- Integrarea cu Spectral CT permite cuantificarea iodului pentru a ajuta la caracterizarea leziunilor atunci când este utilizat cu seturi de date GSI.
- Raport clinic al tuturor măsurătorilor și imaginilor generate automat cu funcționalitate ușoară de export.

Cerințe:

- Hepatic VCAR este compatibil cu AW Server 3.2 și o versiune ulterioară și AW VolumeShare 7 sau o versiune ulterioară.

B78121LA - Lung VCAR

Lung VCAR pentru AW VolumeShare 7 sau AW Server 3.2

Citirea în volum asistată de calculator (VCAR) ia o nouă direcție în proiectarea aplicațiilor, valorificând (exploatănd) puterea scanării de volum de înaltă rezoluție, de volum. Această nouă tehnologie este activată de detectarea automată, segmentarea precisă și analiza cantitativă interactivă care îmbunătățește analiza și îmbunătățește gestionarea datelor. Rezultatul fiind decizii mai bine informate și un management îmbunătățit al pacienților.

Caracteristicile principale includ:

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



- Agent de contrast digital (DCA) - Vizualizează și evidențiază automat anormalul și noduli pulmonari solizi potențial cancerosi
- Instrumente de marcare pentru ușurința de revizuire și analiză a imaginii
- Flux de lucru corelat - sincronizat 2D, DCA și analiza segmentată
- Segmentarea nodulilor solizi cu un singur clic din vase și peretele pleural
- Analiza segmentării tuturor tipurilor de noduli: Solid, Non-Solid și Parțial Solid
- Analiza automată a nodulilor prezintă:
 - Creșterea procentuală
 - Timpul de dublare
- Segmentarea automată în volum a plămânilor din dreapta și din stânga, reducând astfel distragerile vizuale asociate anatomiei care nu prezintă interes
- Bara de referință încrucișată /corelare oferă o referință rapidă pentru a ajuta la localizarea unei locații globale a nodulilor
- Instrumente de aliniere a imaginilor pentru compararea examinărilor inițiale și a celor ulterioare
- Propagarea automată a marcajelor de la examinările anterioare la cele actuale sau actuale la cele anterioare
- Înregistrarea automată a imaginilor pentru sincronizarea revizuirii imaginilor
- Afișarea statisticilor temporale pentru decizii în cunoștință de cauză rapide
- Machete personalizabile de revizuire personală
- Raportarea interactivă a pacienților (DICOM SR) oferă atât structură, cât și flexibilitate

Cerințe pentru Lung VCAR: AW VolumeShare 7 și versiuni ulterioare sau AW Server 3.2

B79821KP - Stroke VCAR

Stroke VCAR (Citirea în volum asistată de calculator) oferă utilizatorilor o soluție completă de flux de lucru de citire pentru o analiză cuprinzătoare și robustă a hematomului cerebral și a anevrismului. Evaluarea hematomului se face folosind instrumente de segmentare semiautomate, cu o capacitate inovatoare de editare interactivă sub forma SmartMesh.

Evaluarea anevrismului se face printr-o segmentare și vizualizare inovatoare ghidată de utilizator anevrism. Programul vă permite să generați un rezumat clinic clar și concis pentru partajarea cu medicii curanți.

Caracteristici principale ale Stroke VCAR:

- Segmentarea semiautomată ghidată de utilizator a hematoamelor din creier
- Utilizatorii pot urmări modificările hematomului atât vizual, cât și cantitativ în timp
- SmartMesh - editare volumetrică interactivă
- Flux de lucru ușor și intuitiv pentru segmentarea anevrismului
- Segmentarea inițială efectuată cu patru clicuri ghidate
- Complet integrat cu Spectral CT atunci când se utilizează date GSI

Cerințe de sistem: AW VolumeShare 7 și AW Server 3.2 sau o versiune ulterioară.

B79971JH - SmartScore 4.0

SmartScore 4.0 oferă un test de bază valabil care ajută la detectarea sarcinii plăcii de calciu folosind o doză minimă de radiații. Acesta permite o mai bună evaluare a riscului general al unui pacient pentru boala coronariană și de a comunica rezultatele pacienților în rapoarte cuprinzătoare, ușor de citit.

Detecția automată reduce sau elimină necesitatea detectării vizuale manuale a leziunilor, cu toate leziunile notabile peste un prag evidențiat în verde strălucitor. Leziunile sunt, de asemenea, clasificate corect într-un spațiu 3D cu mai puține clicuri de mouse.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERE



SmartScore 4.0 utilizează tehnica convențională de notare a calciului Agaston-Janowitz cu un prag de 130 HU și este ajustată pentru grosimea corespunzătoare a feliei de imagine.

Algoritmul de notare a masei este adoptat rapid ca un instrument de măsurare obiectiv, raportat în miligrame, pentru un calcul de calciu mai cuantificabil. SmartScore 4.0 calculează, de asemenea, un algoritm de scor de volum pentru cuantificarea calciului în milimetri cubi.

Caracteristici:

- Rapoarte complet integrate ale pacienților
- Rapoarte personalizate (de la istoricul cardiac general al unui pacient la imagini, diagrame, tabele și clasamente de calciu specifice examinării).
- Distribuția calciului și graficele populației
- Funcția PACS pentru regăsire ulterioară

B78121BX - Bone VCAR

Bone VCAR este o aplicație de post-procesare de tomografie computerizată care a fost dezvoltată cu o abordare inovatoare de Deep Learning (Învățare aprofundată). Bone VCAR va eticheta automat coloana vertebrală pentru a îmbunătăți eficiența cititorului în identificarea, adnotarea și raportarea constatărilor atunci când corelația cu localizarea coloanei vertebrale este de valoare. În plus, va genera automat reformatare curbată și vederi oblice prin coloana vertebrală pentru a ajuta la citirea secțiunilor transversale adevărate ale corpurilor vertebrale și a spațiilor de disc. Dezvoltarea cu învățare aprofundată oferă o soluție robustă care va funcționa eficient cu date de la o populație diversă de pacienți.

Caracteristici principale ale Bone VCAR:

- Aplicație bazată pe învățarea aprofundată construită dintr-o bază de date globală de examinări
- FASTI - Etichetează vertebrele în mai puțin de 5 secunde
- Acuratețea etichetării >90% (testare internă)
- Funcționează pentru toate scanerile de tomografie computerizată
- Funcționează atât cu imagini îmbunătățite, cât și cu imagini neîmbunătățite
- Funcționează pe imagini monocromatice GSI (nu perechi de densitate a materialelor)
- Disponibil cu toate fluxurile de lucru ale aplicației Volume Viewer

Compatibilitatea platformei:

- AW 4.7 Ext 12 și AW Server 3.2 Ext.2 sau o versiune ulterioară
- Universal Viewer UV6.0 SP9 sau o versiune ulterioară

Notă: Toate software-urile nu sunt transferabile către alte componente hardware și nu sunt returnabile.

A82000CT - Pachet de pregătire inițială „Welcome” - 16 Credite

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

Pachetul de pregătire inițială „Welcome” este o opțiune care vă oferă 16 credite pentru a fi utilizate la confortul dvs., după zilele de aplicare Start me Up.

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

Creditele pot fi utilizate pentru training-uri efectuate la sediul Clientului, prin sesiuni de instruire la distanță, la Academiiile de Asistență Medicală GE și la site-urile partenere GE Healthcare, după cum urmează (în funcție de disponibilitate):

1 oră de pregătire de la distanță	1 credit
Clasă de 1 zi pentru 1 persoană	4 credite

SECRET DE AFACERE



Sală de clasă la distanță de 1 zi	4 credite
Imersiune de 1 zi pentru un radiograf	4 credite
Pregătire de 1 zi la fața locului la sediul clientului	8 credite
Acces la 1 pachet Elevate doar la distanță pentru 5 participanți	8 credite
Acces la pachetul 1 Elevate pentru 5 participanți cu instruire de 1 zi la fața locului la sediul clientului	16 credite

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

A11181CT – Pachet de pregătire începători „Get Started” 8 zile de instruire pentru aplicații în tomografia computerizată

Instruire personalizată pentru aplicații

Obțineți cea mai bună utilizare a echipamentului dumneavoastră GE Healthcare cu programul **Level Up**.

Programul dumneavoastră de aplicare este împărțit în două etape și este adaptat nevoilor dumneavoastră în funcție de nivelul de expertiză al personalului dumneavoastră.

Definim împreună în avans nevoile dumneavoastră de pre-instruire și aplicare pentru o experiență eficientă de instruire la fața locului.

În paralel, devii parte a Academiei noastre Digitale pe toată durata de serviciu a echipamentului tău de imagistică.

FIȚI GATA! Definiți nevoile de aplicații și pregătire prealabilă ale echipei dvs. și stabiliți programul de desfășurare a pregătirii dvs. la locație.	ÎNCEPEȚI! Pregătire la locație pentru a aduce echipa dvs. la un nivel la care să opereze echipamentele în siguranță și în mod independent, cu o încredere maximă în toate examinările obișnuite.
Susținut de Academia Digitală cu acces nelimitat la GECARES.com, activități pe internet cu experți în direct și accesul unic la un expert pentru asistență în direct.	

Participanți vizați: Radiografi, Tehnologi, Radiologi, Medici, Cardiologi

Conducătorul cursului: Specialistul GE Healthcare în învățământul clinic

Certificare: Certificat de școlarizare GE Healthcare

Limbă: engleză sau limbă locală atunci când este disponibilă

Număr de participanți: până la 4 persoane pe sesiune

Data expirării: Disponibil în perioada de garanție

A33331CT - Academia Digitală în tomografie computerizată

Programul nostru **Level Up** pentru o nouă instalare de echipamente este susținut de **Academia Digitală**, cu acces nelimitat la comunitatea de utilizatori GECARES.com, webinarii Live Expert și un acces unic la un expert pentru asistență în direct.

Echipa dumneavoastră va beneficia, de asemenea, de sistemul nostru de management al învățării (LMS), oferindu-se acces la programe de formare și e-learning.

SECRET DE AFACERE
CONFIDENTIAL



GE CARES.COM

- CONNECT with your peers and GE experts
- SHARE your experience with your peers and publish articles
- LEARN new techniques with video tutorials, webinar replays, protocols and clinical cases
- CONTACT GE remote experts for all your application needs

LIVE EXPERT WEBINARS

- PARTICIPATE to interactive webinars delivered by experts and Key Opinion Leaders on clinical imaging topics
- ASK your experience with your peers and publish articles

e-LEARNING MANAGEMENT*

- INCREASE your technical and clinical knowledge and learnings and download certificates of completion
- ASSIGN courses to your team, follow their progress and report activity
- RECEIVE learning recommendations based on your needs and profile

* Includes 10 licenses and 1 administrator license

REMOTE SUPPORT

- BENEFIT from our screenshare capabilities, directly on your console
- RECEIVE remote support during the lifecycle of your equipment, with quick and precise answers to your questions
- BOOK an appointment with our online Application Specialists

Participanți vizați: Radiografi, Tehnologi, Radiologi, Radiologi, Medici, Cardiologi

Certificare: Certificat de școlarizare GE Healthcare

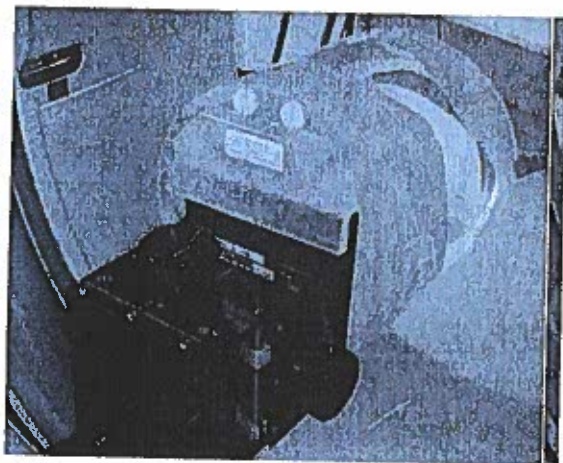
Limba: Engleză sau local limba atunci când sunt disponibile

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

Data expirării: Disponibil pentru un an

Fantoma TC_CT_QMS-R_LSI - QA

Fantoma QA (Asigurarea calității) cu suport



SECRET DE AFACERE
CONFIDENTIAL



Revolution Apex™ , Revolution™ CT with Apex edition

User Manual



5844853-1EN

Revision 1

© 2020 General Electric Company

*Trademark of General Electric Company

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Power to the Power Distribution Unit (PDU), scanner desktop and system electronics will be restored.

2. Press the Reset gantry control button on the gantry panel.

Power to the gantry drives, X-ray system, and table drive will be restored.



THE X-RAY AND DRIVE POWER IS DISABLED. PLEASE WALK INTO THE SCAN ROOM AND PRESS THE RESET BUTTON ON THE GANTRY CONTROL PANEL.

3.11.4 Emergency Patient Care During X-ray ON

- Press **STOP SCAN** to abort X-ray and stop gantry/table movement.
- Press **PAUSE SCAN** to pause scanning after the current scan completes.
- During an exam, the system pauses between scans if you Press any button on the control panel other than the alignment lights. It stops X-ray if you Press the same button(s) during a scan.
- Select **Resume** on the screen to continue the exam.

3.11.5 Emergency Egress

System operation may be stopped due to power failure or a safety event (something coming into contact with the collision sensors), or the system may be halted by the operator in response to emergency conditions.

The cradle unlatch button should only be used in emergency egress situations.

To safely remove the patient:

1. Grab and squeeze the Cradle Handle release switch. Continue to squeeze the Cradle Handle release switch while pulling the cradle to its out position.
2. Alternatively, forcefully pull the cradle to its out position, using the cradle lip or cradle handle.
3. Assist the patient off the table.

3.12 Laser Safety

(Reference 21CFR 1040.10 (h) 21CFR1020.33 (g)(4))

A laser alignment light system is available in order to accurately define the patient scan region.

The sagittal, coronal, and transverse alignment lights are within ± 1 mm of the gantry coordinate system (x, y and z-axis) centered at gantry isocenter.

From the gantry controls, press the laser alignment light to toggle all laser alignment lights on/off and to move the gantry components from the park or idle position to the alignment lights position. Alignment lights are used to establish landmark locations. Three alignment lights are displayed: axial, sagittal and

Figure 76 Scanner Desktop – Configuration 1

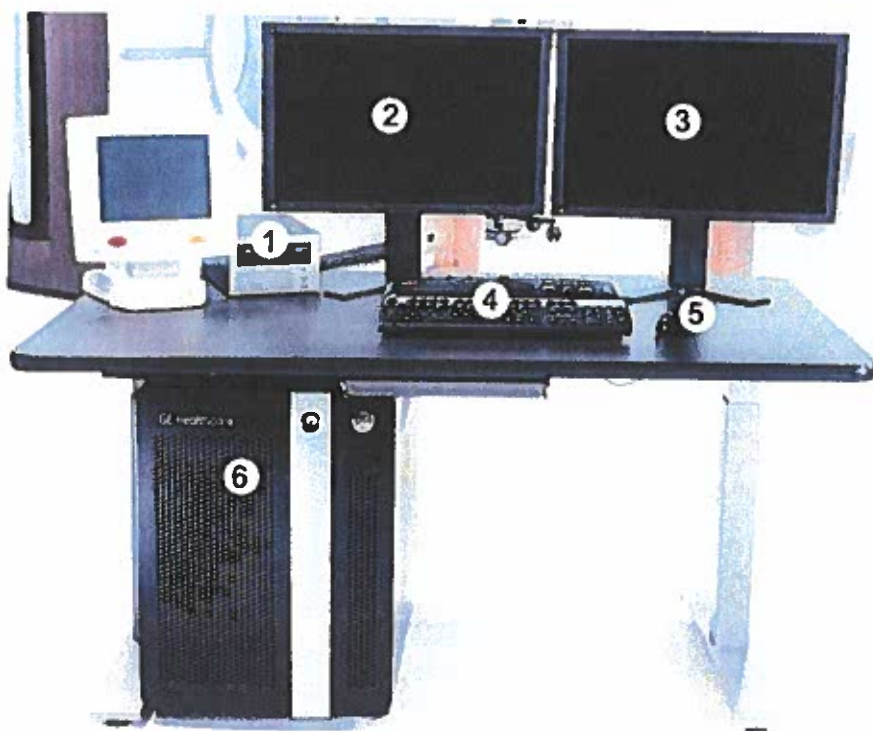


Table 13 Scanner Desktop – Configuration 1

Number	Description
1	Media Tower
2	Scan monitor
3	Display monitor
4	Scan Control Interface and Keyboard
5	Mouse
6	Computer

NOTE

Your system may include the Media Tower. This is a DVD-RW drive, which writes to DVD-RAM bare media, DVD-R, and CD-R.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

Scan Control Interface Buttons continued			
Number	Button	Function	Description
6		Move to Scan	The indicator flashes green for three minutes, indicating that the system is ready to advance the cradle to the start position. Press Move to Scan to advance the cradle to the start location.
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.
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.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

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.

10.2.11 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 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 119 Schedule Refresh Setup window showing This System selected

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

13.3.5 Cardiac scan modes

Cardiac Axial

- Use Cardiac Axial imaging for low dose cardiac or cardiovascular imaging when the system data acquisition timing will use the patient's ECG signal.
- Cardiac Axial imaging can acquire data at one or multiple cardiac phases or phase ranges within a single cardiac cycle.
- Cardiac Axial imaging can be used to simultaneously acquire images of cardiac function by imaging at a low dose throughout one complete cardiac cycle.
- Cardiac Axial imaging can be used to obtain images during consecutive cardiac cycles.
- Cardiac Axial imaging with AutoGating uses a patient's heart rate and heart rate variation to determine the patient-specific cardiac scan duration, providing robust acquisition of the cardiac phases that will be most useful for clinical assessment.
- Cardiac Axial imaging incorporates automatic adjustment of the system collimation to acquire low dose cardiac scans within a single heartbeat, and to acquire larger scan ranges with automated, dose-optimized collimation with a minimum number of interscan table position boundaries.
- Cardiac Axial imaging is used for non-contrast calcium score scans.

Recommended setting for calcium scoring, including Agatston (AJ-130), calcium volume and calcium mass: GE CACS Auto Gating Profile, 120 kV, 0.28 s/rotation, 2.5 mm slice thickness, 160 mm coverage, 25 cm DFOV, Noise Index = 20, with an ASiR-V level of 50%. A manual mA of 300 for a medium-sized patient may be used in place of specifying a Noise Index.

- The system will support heart rates from 30–200 beats per minute, but imaging cardiac patients with arrhythmias, mechanical dysfunction, or higher heart rates may lead to images that are degraded because of motion, which may compromise diagnostic quality.

13.3.5.1 Anatomy Selection

The user sets the start and end location of the cardiac scan, either graphically or using a numerical entry. The system determines the minimum number of exposures and the smallest collimation or collimations that will cover the prescribed region to minimize both scan time and dose.

Hearts can typically be acquired using a single exposure. Scans that require the aortic arch or scans of coronary artery bypass graft (CABG) patients will typically require two exposures. In this case, the system also optimizes to place the entire heart within a large inferior-sided scan with a smaller superior-sided scan.

The user inputs the top and bottom of the region where imaging is required. The system generates scan prescription parameters that will cover these top and bottom locations out to the edge of the DFOV specified for the primary reconstruction. Additional image slices will also be reconstructed above and below these locations to the extent allowed by the geometry of the system. The first and last image locations are displayed, and these values can be indirectly changed by specifying where full field of view images are required.

Revolution Apex™ , Revolution™ CT with Apex edition

Manualul utilizatorului



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



5844853-1RO

Revizia 1

© 2020 General Electric Company

*Trademark of General Electric Company

Siguranța

Va fi reluată alimentarea cu energie electrică a dispozitivelor de acționare ale suportului de scanare, sistemului de raze X și acționării mesei.



RAZELE X ȘI ALIMENTAREA SISTEMULUI DE ACȚIONARE SUNT DEZACTIVATE. VĂ RUGĂM SĂ AȘTEPTAȚI ÎN CAMERA DE SCANARE ȘI SĂ APĂSAȚI PE BUTONUL RESET (RESETARE) DE PE PANOUL DE CONTROL AL SUPORTULUI DE SCANARE.

3.11.4 Îngrijirea de urgență a pacientului în situația în care razele X sunt pornite

- Apăsați butonul **STOP SCAN** (OPRIRE SCANARE) pentru a opri razele X și deplasarea suportului de scanare/mesei.
- Apăsați butonul **PAUSE SCAN** (PAUZĂ SCANARE) pentru a întrerupe scanarea după ce se încheie scanarea curentă.
- În timpul unei examinări, sistemul se întrerupe între scanări dacă apăsați vreunul dintre butoanele de pe panoul de control, exceptând butoanele luminilor de aliniere. Dacă apăsați același buton (aceleași butoane) în timpul unei scanări, sunt oprite razele X.
- Selectați butonul **Resume** (Reluare) de pe ecran pentru a continua examinarea.

3.11.5 Ieșirea de urgență

Funcționarea sistemului poate fi întreruptă din cauza unei pene de curent sau a unui eveniment periculos (un obiect care intră în contact cu senzorii de coliziune) sau sistemul poate fi oprit de către operator ca reacție la situații de urgență.

Butonul de deblocare a suportului trebuie utilizat numai în situațiile care impun ieșirea de urgență.

Pentru a permite ieșirea în siguranță a pacientului:

1. Prindeți și strângeți comutatorul de eliberare de pe mânerul suportului. Continuați să strângeți comutatorul de eliberare de pe mânerul suportului în timp ce extrageți complet suportul.
2. Ca metodă alternativă, trageți cu forță suportul pentru a-l extinde, utilizând marginea sau mânerul suportului.
3. Ajutați pacientul să coboare de pe masă.

3.12 Siguranța laserului

(Referință 21CFR 1040.10 (h) 21CFR1020.33 (g)(4))

Este disponibil un sistem laser de aliniere, pentru a defini în mod precis regiunea pentru scanarea pacientului.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

Luminile de aliniere în plan sagital, coronal și transversal se încadrează, cu o marjă de toleranță de ± 1 mm, în coordonatele cadrului de scanare (axe X, Y și Z), cu originea la izocentrul stativului.

Apăsați lumina laser de aliniere din comenzile cadrului de scanare pentru a aprinde/stinge toate luminile laser de aliniere și a deplasa componentele cadrului de scanare din poziția de repaus sau inactivitate în poziția de aliniere a luminilor. Luminile de aliniere sunt folosite pentru stabilirea pozițiilor reperelor. Sunt afișate trei lumini de aliniere: axială, sagitală și coronală. Aliniați luminile laser cu referința anatomică dorită. Un pacient incorect poziționat și centrat poate influența valorile mA calculate pentru expunerile AEC.

Comutatorul luminilor laser de aliniere este oferit ca o alternativă la atenuatoarele de fascicul.

Apăsați butoanele pentru reperul intern și cel extern pentru a stabili punctul de referință al mesei la poziționarea pacientului. Punctul de referință este în mod normal punctul anatomic de referință folosit pentru poziționarea pacientului. De exemplu, dacă punctul anatomic de referință al pacientului este depresiunea sternală, atunci această zonă va fi amplasată în centrul luminii laser de aliniere.

- Pentru reperul intern, stativul afișează locația de 0 mm a mesei. Acest lucru setează punctul zero în jurul căruia sunt centrate locațiile de scanare S și I.
- Pentru reperul extern, cadrul de scanare afișează o locație a mesei aflată la aproximativ 240 mm distanță de reperul intern, în funcție de caracteristicile mesei.

Este necesar să setați un reper înainte de a face clic pe butonul **Confirm settings** (Confirmare setări). La apăsarea butonului Done Scanning (Scanare finalizată), reperul este șters. Pentru detalii privind configurarea scanării, consultați procedura Pregătirea și poziționarea pacientului.



FASCICULUL LASER POATE VĂTĂMA OCHII.

- Solicitați pacienților să închidă ochii înainte de a aprinde luminile de aliniere.
- Instruiți pacienții să țină ochii închiși până când stingeți luminile de aliniere.

NOTĂ

Urmăriți îndeaproape copiii și pacienții infirmi și împiedicați-i să privească accidental direct în fascicul.



DETECTORUL ȘI DAS SE ROTESC PENTRU A POZIȚIONA LUMINILE DE ALINIERE PESTE ORIFICIILE PENTRU LASER.

- Nu vă apropiați mâinile de deschiderea cadrului de scanare.
- Asigurați-vă că sunt instalate capacele cadrului de scanare.
- Indicatorul luminos de aliniere este de culoare galbenă și este poziționat pe monitorul secundar de afișare al stativului din fața și din spatele stativului, imediat sub afișajul principal al stativului.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

Figura 76 Computer de scanare – Configurația 1



Tabelul 13 Computer de scanare – Configurația 1

Număr	Descriere
1	Turn media
2	Monitorul de scanare
3	Monitorul de afișare
4	Interfața și tastatura de control al scanării
5	Mouse
6	Computer

NOTĂ

Sistemul dvs. poate include turnul media. Aceasta este o unitate DVD-RW, care inscripționează suporturi media DVD-RAM, DVD-R și CD-R goale.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

Butoanele interfeței de control al scanării Continuare			
Număr	Buton	Funcție	Descriere
6		Move to Scan (Deplasare la scanare)	Indicatorul se aprinde intermitent în culoarea verde timp de trei minute, indicând faptul că sistemul este gata să deplaseze suportul în poziția de pornire. Apăsați Move to Scan (Deplasare în poziția de scanare) pentru a trimite suportul la locația de pornire.
7		Stop Move (Oprirea mișcare)	Oprește mișcarea de intrare/ieșire a suportului. Faceți clic pe Resume (Reluare) pe ecranul Scan Settings (Setări scanare) pentru a relua scanarea.
8		Poziția de bază a suportului	Readuce suportul în poziția de bază.
9		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. Reglarea în sus a potențiometrului mărește volumul, iar reglarea în jos îl reduce. 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. Reglarea în sus a potențiometrului mărește volumul, iar reglarea în jos îl reduce. Potențiometrul include numere care indică nivelul de volum setat.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

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.

10.2.11 Configurarea reîmprospătării HIS/RIS

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).

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

13.3.5 Modurile de scanare cardiacă

Cardiac Axial

- Utilizați modul cardiac axial pentru imagistica cardiacă sau cardiovasculară la doză scăzută atunci când sincronizarea achiziției de date a sistemului utilizează semnalul ECG al pacientului.
- Imagistica cardiacă axială poate achiziționa date într-una sau mai multe faze sau intervale de faze cardiace dintr-un singur ciclu cardiac.
- Imagistica cardiacă axială poate fi utilizată pentru a achiziționa simultan imagini ale funcției cardiace printr-o tehnologie imagistică cu doză scăzută, de-a lungul unui ciclu cardiac complet.
- Imagistica cardiacă axială poate fi utilizată pentru a obține imagini pe durata mai multor cicluri cardiace consecutive.
- Imagistica cardiacă axială cu sincronizare automată utilizează frecvența cardiacă a pacientului și variația acesteia pentru a determina durata de scanare cardiacă specifică pacientului, asigurând o bună achiziție a fazelor cardiace, care va fi foarte utilă pentru evaluarea clinică.
- Imagistica cardiacă axială include reglarea automată a colimării sistemului pentru achiziția de scanări cardiace cu doză redusă pe durata unei singure bătăi a inimii și pentru achiziția de intervale de scanare mai mari, cu o colimare automată, optimizată în funcție de doză, cu un număr minim de limite pentru poziția mesei între scanări.
- Imagistica cardiacă axială este utilizată pentru scanările de evaluare a calciului fără substanță de contrast.

Setarea recomandată pentru evaluarea calciului, inclusiv scorul Agaston (AJ-130), volumul de calciu și masa calciului: Profil de sincronizare automată GE CACS, 120 kV, 0,28 s/rotație, grosime a secțiunilor de 2,5 mm, acoperire de 160 mm, DFOV 25 cm, indice de zgomot = 20 și nivel ASiR-V de 50%. Pentru un pacient de dimensiune medie, se poate utiliza valoare mA manuală de 300 în loc de specificarea unui indice de zgomot.

- Sistemul acceptă frecvențe cardiace între 30 și 200 de bătăi pe minut, însă, în cazul pacienților cu aritmii, probleme ale funcției mecanice sau frecvențe cardiace mai înalte, pot apărea imagini degradate din cauza mișcării, ceea ce poate compromite calitatea diagnosticării.

13.3.5.1 Anatomy Selection (Selectarea zonei anatomice)

Utilizatorul setează pozițiile de început și sfârșit pentru scanarea cardiacă, fie grafic, fie introducând valori numerice. Sistemul determină numărul minim de expuneri și cele mai reduse colimări care vor acoperi regiunea prescrisă, pentru a reduce la minimum atât timpul de scanare, cât și doza.

În mod normal, inima poate fi achiziționată într-o singură expunere. Scanările care necesită arcul aortic sau cele efectuate asupra pacienților cu grefe de bypass ale arterelor coronare (coronary artery bypass graft – CABG) vor necesita, în mod normal, două expuneri. În acest caz, sistemul este optimizat, de asemenea, pentru a amplasa întreaga inimă într-o scanare de mari dimensiuni din partea inferioară, prin intermediul unei scanări de dimensiuni mai mici, din partea superioară.

Utilizatorul introduce limita superioară și cea inferioară pentru regiunea ale cărei imagini sunt necesare. Sistemul generează parametri ai prescripției de scanare care vor acoperi aceste locații inferioară și superioară, până la marginea DFOV specificat pentru reconstrucția principală. Secțiuni suplimentare ale imaginii vor fi, de asemenea, reconstruite peste și sub aceste locații, în măsura în care geometria

Revolution Apex™, Revolution™ CT with Apex edition

Technical Reference Manual



5844854-1EN

Revision 1

© 2020 General Electric Company

*Trademark of General Electric Company

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Chapter 6 Dose and Performance

6.1 Dose

6.1.1 Dose

Dosimetry information is provided in terms of the CTDI and CTDI_w dose indices. CTDI_{vol} and its associated DLP (dose length product) are automatically computed and displayed on the patient Rx menu to assist in estimating patient dose. This section provides a brief description to help you better understand these dose reporting standards.

The CT system provides information about the CTDI_{vol} and Dose Length Product (DLP) as defined by the IEC 60601-2-44 Edition 3.1 and later.

6.1.1.1 General Information

Absorbed dose is the energy imparted (in Joules) by ionizing radiation per unit mass (in kilograms) of irradiated material. The unit of absorbed dose is Gy (Gray), however, it is often reported in mGy (milliGray). Dose is dependent on the energy absorption factors of the material and on the X-ray exposure. X-ray exposure is the amount of electrical charge (in Coulombs) produced by ionizing electromagnetic radiation per mass (in kilograms) of air. It is dependent on the technique factors used for the scan. An absorbed dose of 1 mGy represents 1 Joule of energy deposited per gram of irradiated material. The dose is generally proportional to the exposure, which increases with increasing mA, kV and scan time and decreases with increasing patient size. The X-ray exposure to a point occurs from both direct X-ray from the tube and from scattered X-ray due to adjacent material exposure.

Patient biological risk is related to dose but is also highly dependent on the specific organs exposed and the age and gender of the patient. The effective dose is a way to characterize the stochastic risk to the patient population. The effective dose is the sum of the individual organ doses, each weighted in accordance to the respective organ's radiosensitivity. Weighting values are published in International Committee on Radiation Protection, Publication 103. The SI unit for effective dose is the Sievert (Sv) which is one joule/kilogram (J/kg). The effective dose is the mean absorbed dose from a uniform whole-body irradiation that results in the same total radiation detriment as from the non-uniform, partial-body irradiation. Although we can accurately describe the X-ray exposure potential to a patient for a CT scan, we cannot easily determine the patient dose or risk in terms of effective dose. This is because each patient is anatomically unique and the specific details of his or her anatomy along with the source exposure must be processed using time-consuming Monte-Carlo computer programs (or other more approximate methods) to predict how radiation will be scattered and accumulated within various patient organs.

Since it is not possible to characterize the specific dose given to individual patients, the CT dose indices are provided to help make relative comparisons. These dose index values can be used to compare CT systems and to help select appropriate operating conditions for scanning. However, it is important to recognize that the dose reported by these indices is inversely proportional to phantom size (Figure 64 on page 120). This means that for the same scan technique (protocol), smaller phantoms will produce a higher absorbed dose than larger phantoms. See Edward L. Nickoloff, Ajoy K. Dutta, and Zheng F. Lu,

Revolution Apex™ , Revolution™ CT with Apex edition

Manual tehnic de referință



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

5844854-1RO

Revizia 1

© 2020 General Electric Company

*Trademark of General Electric Company

Capitolul 6 Doza și performanțele

6.1 Doză

6.1.1 Doza

Informațiile privind dozimetria sunt furnizate din punctul de vedere al indicilor de dozare CTDI și CTDI_w. CTDI_{vol} și DLP (produsul doză-lungime) asociat sunt calculate și afișate automat în meniul Rx al pacientului pentru a contribui la gestionarea dozării pacientului. Această secțiune furnizează o descriere succintă pentru a vă ajuta să înțelegeți mai bine aceste standarde de raportare a dozei.

Sistemul CT furnizează informații despre CTDI_{vol} și produsul doză-lungime (DLP) așa cum sunt definite de standardul IEC 60601-2-44, ediția 3.1 și edițiile ulterioare.

6.1.1.1 Informații generale

Doza absorbită este energia distribuită (în Jouli) prin radiații ionizante pe unitate de masă (în kilograme) de material iradiat. Unitatea dozei absorbite este Gy (Gray), dar aceasta este frecvent exprimată în mGy (miliGray). Doza este dependentă de factorii de absorbție a energiei pentru material și de expunerea la razele X. Expunerea la raze X reprezintă volumul de sarcină electrică (în Coulombi) produs de radiația ionizantă electromagnetică pe masă (în kilograme) de aer. Aceasta este dependentă de factorii tehnicii de scanare. O doză absorbită de 1 mGy reprezintă 1 Joule de energie depozitat pe gram de material iradiat. Doza este în general proporțională cu expunerea, care crește cu creșterea mA, a kV și a timpului de scanare și descrește cu creșterea dimensiunii pacientului. Expunerea la raze X într-un punct apare atât din razele X directe din tub, cât și din razele X dispersate din cauza expunerii materialului adiacent.

Riscul biologic al pacientului este influențat de doză, dar este de asemenea dependent într-un grad înalt de organele specifice expuse și de vârsta și sexul pacientului. Doza efectivă este o modalitate de a caracteriza riscul stocastic la grupul de pacienți. Doza efectivă este suma dozelor pe organe individuale, fiecare cântărită în conformitate cu sensibilitatea la radiații a organului respectiv. Valorile de ponderare sunt publicate în International Committee on Radiation Protection, Publication 103. Unitatea de măsură în SI pentru doza efectivă este sievert (Sv), care este un joule/kilogram (J/Kg). Doza efectivă este doza absorbită medie pentru o iradiere uniformă a corpului întreg, care duce la același detriment al radiației totale cu cel al iradierii neuniforme a corpului parțial. Deși putem descrie cu exactitate expunerea potențială la raze X la un pacient pentru o scanare CT, nu putem stabili cu ușurință doza sau riscul pacientului din punctul de vedere al dozei efective. Aceasta are loc deoarece fiecare pacient este unic din punct de vedere anatomic, iar detaliile specifice ale anatomiei sale împreună cu expunerea la sursă trebuie să fie procesate utilizând programe de computer Monte-Carlo consumatoare de timp (sau alte metode mai aproximative) pentru a prezice modul în care vor fi dispersate și acumulate radiațiile prin diferite organe ale pacientului.

Deoarece nu este posibilă caracterizarea dozei specifice administrate pacienților individuali, indicii de dozare CT sunt furnizați pentru a contribui la efectuarea comparațiilor relative. Aceste valori ale indicelui de dozare pot fi utilizate pentru a compara sistemele CT și pentru a contribui la selectarea condițiilor adecvate de funcționare pentru scanare. Cu toate acestea, este important să se recunoască faptul că doza raportată prin acești indici este invers proporțională cu dimensiunea fantomei de scanare (Figura 64 pagina 128). Aceasta înseamnă că, pentru aceeași tehnică (același protocol) de scanare, la fantomele



Volume Viewer

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.

AutoLaunch

Preprocessing enabler

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 users' 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.

Highlights

- **Customizable protocol-driven workflows** supporting CT, MR, PET and Innova 3D XA modalities, designed to help enhance your clinical review productivity
- **Compare** multiple exams from different modalities, at loading² and on the fly²
- **Adaptive layouts** that take advantage of the dual monitor capabilities in landscape and portrait orientations
- **Easy point-and-click segmentation tools** for segmenting structures of interest
- **CT Dual Energy** and GSI⁴ support with dedicated workflows and tools
- **Advanced 4D PET** support with Q Freeze⁶ tool and 4D PET Dynamic workflow
- **Interactive Summary Table** collecting measurements as they are deposited on the images.
- **Rich set of export tools** including export for 3D printing³.



SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

<https://www.gehealthcare.com/en/products/advanced-visualization/all-applications/volume-viewer>



General 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 Illumination¹ 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**² new series into the current review session.
- Rich set of **2D/3D ROI tools**, including **AutoContour** for 3D semi-automatic contouring of structures of interest (CT, MR, 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.

- **Multiple Export capabilities**, in different DICOM and non-DICOM formats, including **Key Image Notes**.
- **3D Suite**³: STL, OBJ, VRML and 3MF file formats to export single or multi mesh objects, for 3D printing. 3D Suite is not intended for clinical use.
- **Save state**, which allows to save and restore to pause and resume the review at a later time or to facilitate collaboration workflows.

Modality Features

- **Dual energy and GSI**⁴ GE Healthcare CT images supported with dedicated review protocols.
- **Bone VCAR**⁵ combines spine labelling on the fly for all CT review and a dedicated layout to improve spine review.
- **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**⁶ combines the quantitative benefits of **4D PET gated imaging** into an image that provides both frozen patient motion and reduced image noise.
- **Dedicated protocol-driven workflows for Innova 3D XA images**⁹.

Platform features

- **"Smart Compression"** technology for fast and responsive client performance on AW Server.
- Fast automated **Pre-processing**⁷

- Multi-sessions switch on AW workstation with **AutoLaunch**⁸.
- Support of **Chinese, Japanese, Korean and Russian languages**.

System Requirements

- AW Server 3.2 and above, with recommended monitor resolution up to dual 2MP or single 3MP.
- AW 4.7 Workstation and above (some performances limitations can occur with Z800)
- CentricityTM Universal Viewer

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, surgery and treatment planning.

Regulatory compliance

This product complies with the European Council Directive 93/42/EEC Medical Device Directive as amended by European Council Directive 2007/47/EC. This product or its feature may not be available in some other countries or regions. Please contact your sale associate.

Rx Only

¹Requires Volume Illumination license

Volume Illumination may not be available in all countries or regions.

Please contact your sale associate.

²Requires Integrated Registration license

³Requires 3D Suite license

⁴Requires Volume Viewer GSI license

⁵Requires Bone VCAR license

⁶Requires Q.Freeze license

⁷Preprocessing is compatible with the following purchasable options: AutoBoneTM Xpress, CardIQ Xpress Reveal, CardIQ Xpress Function, CardIQ Xpress Process, Advanced CTC Pro 3D EC, Colon VCAR, and CT Perfusion 4D and FastStroke. ColonVCAR is not for sale in the US.

⁸Requires AutoLaunch license for AW workstation

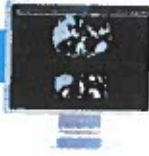
⁹Requires Innova Volume Viewer license



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Volume Viewer



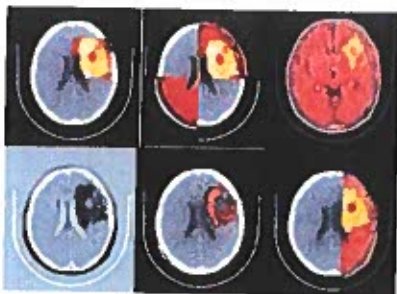
General Features

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 & 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 & drop in the Toolbar so that they are only one click away for your future reviews
- To reduce long mouse trips, up to 6 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.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

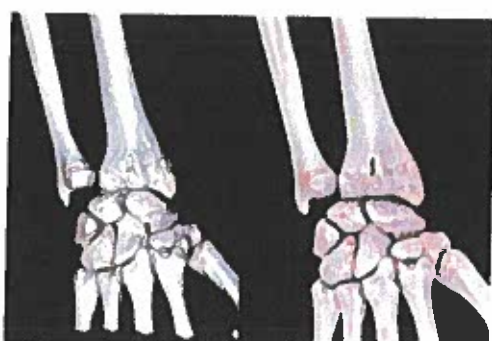


GE imagination at work

Advanced visualization capabilities

Volume Viewer offers various capabilities to display advanced rendering modes:

- 3D Volume Rendering / Volume Illumination¹ 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.



Volume Rendering

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.



Multiple Volume Rendering and Volume Illumination¹ objects

- Volume Viewer allows you to merge up to 8 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



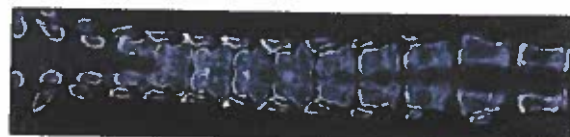
Auto-center fly through with smart cursor

- 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 users' virtual location on the same image.



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).



3D and 4D capabilities

- Volume Viewer allows 3D cursor synchronization in any orientation on the fly.



GE imagination at work

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

- 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

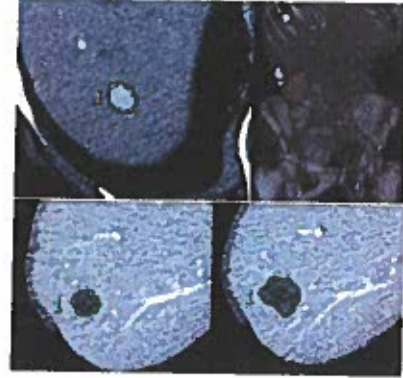
- With Volume Viewer several volumes can be loaded either from the same exam or from different exams. This is useful for exam comparison (Compare Mode) or for Multiphase examinations (of the liver for example). The Compare Mode is also available for PET/CT examinations and takes advantage of a dual screen 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. Together with the Integrated Registration² option, 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

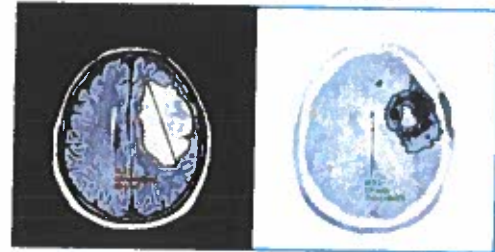
- Volume Viewer contains a set of basic 2D/3D tools: distance, angle, report cursor, arrow tool, annotation, free hand ROI tool, that can be placed on fused images as well.
- Easy deposition and labelling of measurements.
- All 3D ROIs can be customized, and color coded to display statistics computed 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 1 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 helps adding or removing any continuous structures of interest by 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.



GE imagination at work

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

- 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 AWS only)

Sep 15 2007		Oct 17 2007		Dec 27 2007	
CT 1	ROI 1	CT 2	ROI 2	CT 3	ROI 3
20mm	11 mm	20mm	15 mm (+0.7%)	20mm	17 mm (+0.8%)
Short Axis	9 mm	Short Axis	12 mm (+0.3%)	Short Axis	12 mm (+0.3%)
Vol	408 mm3	Vol	158 mm3 (+160%)	Vol	651 mm3 (+211%)
CT 2	ROI 4	CT 5	ROI 5	CT 6	ROI 6
20mm	13 mm	20mm	21 mm (+0.2%)	20mm	23 mm (+0.7%)
Short Axis	11 mm	Short Axis	19 mm (+0.7%)	Short Axis	17 mm (+0.5%)
Vol	818 mm3	Vol	478 mm3 (+482%)	Vol	629 mm3 (+451%)

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 Illumination¹ viewport for 3D printing purposes through 3D Suite³

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

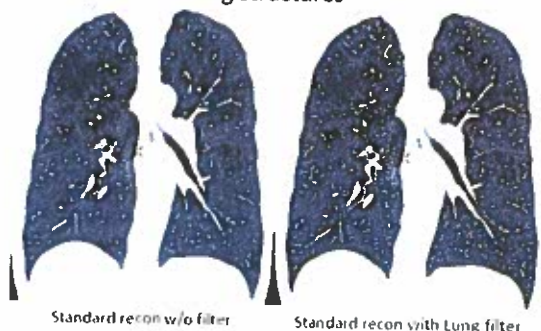
reformatted protocols can be exported into a multi-phase Cine movie that allows the referring physician to review the exam in a dynamic mode.

- Capture and send images from the viewport to your computer clipboard on the fly (Ctrl+C/Ctrl+V on AW Server only).

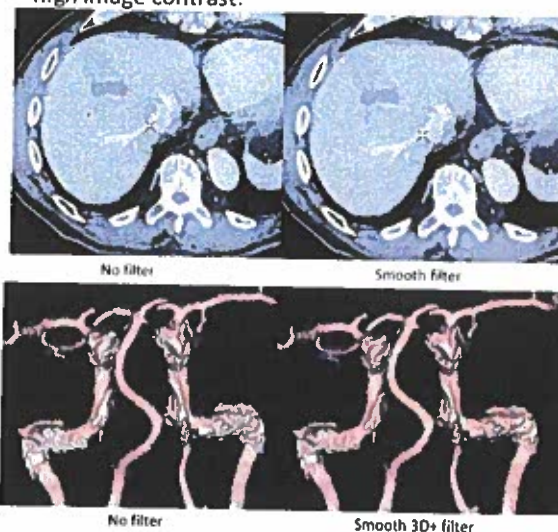
Modality Features

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** ($HU_{80}/HU_{140} \geq 1.25$), **DE Uric Acid** ($HU_{80}/HU_{140} \leq 1.25$) and **DE Custom** (custom threshold on HU_{Low}/HU_{High}).



GE imagination at work

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

- In addition, all Volume Viewer standard protocols are compatible with GSI⁴ GE Healthcare CT images.

Bone VCAR⁵

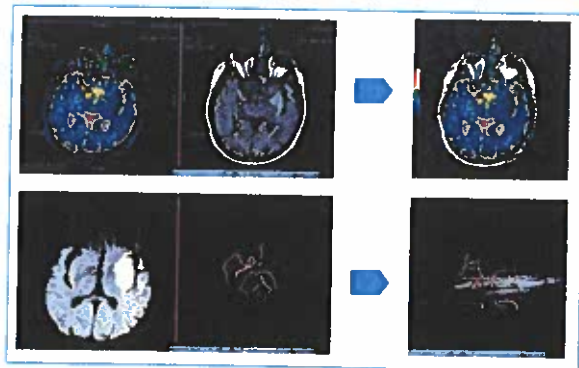
- Bone VCAR is available in Volume Viewer toolbar and can be launched on the fly
- Vertebrae are automatically recognized and labelled (deep learning algorithm)
- A dedicated protocol provides a specific layout of the spine including curved views



Review of MR 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.



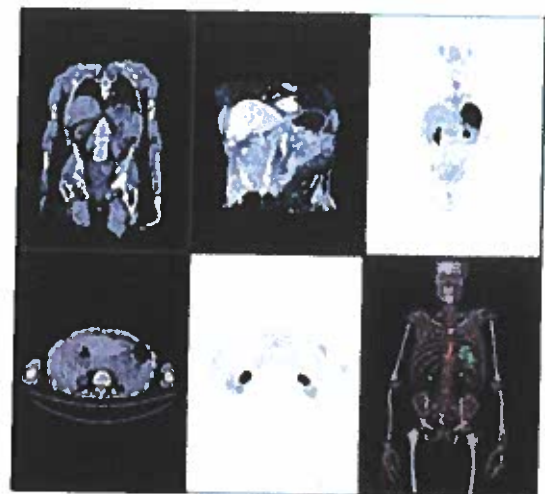
- 2D and 3D ROI propagation to other phases / series / exams allowing you to easily correlate information from multiple sources.
- Improved MR annotation consistency.
- In combination with Integrated Registration², enables direct access to MR image registration (inter/intra exam), image fusion and Whole 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/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

SECRETS DE AFACERI



GE imagination at work

PET IQ improvements

- Enhanced 3D visualization algorithm to fully support Q.Clear PET images.
- Q Freeze⁶ option 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.

Dedicated features for 3D XA images⁹

The optional Innova 3D XR application produces XA images (512x512 images or 256x256 images depending on your settings). This format opens the Volume Viewer world to Innova 3D XA images:

- Single exam: Innova Navigator, Curved Reformat, Multi Oblique, MPVR 3mm Average, Segment Structure
- Compare exam: Compare Axial, Compare Coronal, Compare Sagittal, Reformat
- Layouts and protocols customization
- The Innova options provide access to Workflow booster tools, easy multi-modality review "on-the-fly" dedicated Innova review protocols with dedicated Review Steps.

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-processing⁷ features on AW Server

- Preprocessing is a Volume Viewer feature 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.

AutoLaunch⁸ 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 applications⁸, 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.

References

¹Requires Volume Illumination license

Volume Illumination may not be available in some other countries or regions

Please contact your sales associate

²Requires Integrated Registration license

³Requires 3D Suite license

⁴Requires Volume Viewer GSI license

⁵Requires Bone VCAR license

⁶Requires Q Freeze license

⁷Preprocessing is compatible with the following purchasable options: AutoBone™ Xpress, CardIQ Xpress Reveal, CardIQ Xpress Function, CardIQ Xpress Process, Advanced CTC Pro 3D EC, Colon VCAR, and CT Perfusion 4D and FastStroke. ColonVCAR is not for sale in the US.

⁸Requires AutoLaunch license for AW workstation

⁹Requires Innova Volume Viewer license

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



GE imagination at work

GE Medical Systems SCS
283 rue de la Minière
78530 Buc France

DOC1460639 rev9

General Electric reserves the right to make changes in specifications and features, or discontinue the product or service described at any time, without notice or obligation. This does not constitute a representation or warranty or documentation regarding the product or service featured. Illustrations are provided for informational purposes, and your configuration may differ.

This information does not constitute legal, financial, coding, or regulatory advice in connection with your use of the product or service. Please consult your professional advisors for any such advice. Operation of GE Healthcare products should neither circumvent nor take precedence over required patient care, including human intervention of healthcare providers. GE Healthcare products and services do not code medical procedures. Accurate coding is the responsibility of the provider or billing professional.

GE, the GE Monogram, imagination at work, Centricity and AutoBone are trademarks of General Electric company.

General Electric Company, by and through its GE Healthcare division.

©2019 General Electric Company

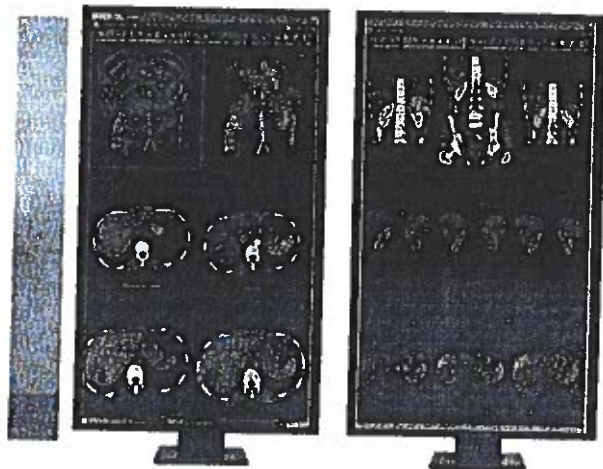


GE imagination at work

CONFIDENTIAL

SECRET DE FABRIQUE

GE Healthcare



Volume Viewer

Platforma GE Healthcare de înaltă calitate de vizualizare și procesare avansată a imaginilor 3D vă pune la dispoziție posibilități de mare putere pentru a vă ajuta să vizualizați și să interpretați datele de imagistică în modalități multiple cu încredere și ușurință.

AutoLaunch (Lansare automată)

Activator de procesare preliminară

Modalitățile de imagistică furnizează o mare cantitate de informații de diagnosticare și, de asemenea, prezintă o provocare pentru fluxul dvs. de lucru de radiologie, pe măsură ce volumele de imagini continuă să crească, în timp ce scade din ce în ce mai mult timpul dvs. pentru citire și raportare.

Volume Viewer vă asigură un bogat set de instrumente pentru procesarea imaginilor 3D, cu scopul de a crea și afișa vederile de care aveți nevoie, cu acțiuni reduse ale utilizatorului și accelerarea interpretării și raportării prin furnizarea instrumentelor de vizualizare de care aveți nevoie cu un număr minim de clicuri.

Cu o interfață cu utilizatorul intuitivă și modernă, Volume Viewer ajută o largă diversitate de utilizatori să învețe și să stăpânească portofoliul în extindere de instrumente și aplicații sofisticate pe care acesta le asigură. Această interfață cu utilizatorul personalizabilă maximizează posibilitățile reale alocate pentru afișarea imaginilor și asigură accesul la instrumentele favorite ale utilizatorilor direct de la portul de vizualizare a imaginilor. În plus, o bară de instrumente personalizabile asigură accesul cu un clic la cele mai folosite instrumente obișnuite pentru a facilita o analiză productivă.

Generalități

Volume Viewer asigură excelente posibilități de vizualizare și procesare 3D pentru citirea și compararea seturilor de date CT, MR, 3D raze X, PET, PET/MR și PET/CT. Volume Viewer dispune de asemenea de un larg portofoliu de instrumente de analiză de înaltă performanță, automatizarea sarcinilor de rutină și ajută la a face ca procesarea imaginilor 3D să fie o componentă fără probleme a fluxului obișnuit de lucru al dvs.

Volume Viewer este disponibil pe VolumeShare 7, o soluție cu modalități multiple avansate de câmp de lucru de vizualizare care ajută la îmbunătățirea preciziei diagnosticării și productivității.

[Scrieți aici]



<https://www.gehealthcare.com/en/products/advanced-visualization/volume-viewer>



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



Caracteristici generale

- Interfață cu utilizatorul unificată, cu accesul cu un clic la instrumentele favorite și mai mult spațiu pentru afișarea imaginilor.
- Fluxuri de lucru personalizabile acționate de protocoale destinate să ajute la mărirea productivității analizelor clinice pentru o gamă largă de domenii de îngrijire, cu interacțiune 3D și 4D în timp real.
- Protocolul "Smart Layout", care adaptează aspectul ecranului la timpul de examinare încărcate.
- Moduri de randare de înaltă rezoluție, în timp real: MIP/Min IP/Average; randare standard în volum și randare mărta în volum cu Volume Illumination¹ din mers; vedere Navigator pentru vederile fly-through endo-luminale, lumen și curbate.
- Mod de comparare pentru analiza a multiple examinări și modalități, simplificat cu Dynamic Load pentru a încărca și înregistra² noi serii în sesiunea curentă de analize.
- Set bogat de instrumente 2D/3D ROI, inclusiv AutoContour (Conturare automată) pentru conturarea 3D semiautomată a structurilor de interes (CT, MR, PET), și ROI (regiuni de interes) în codul culorilor pentru clasificarea țesuturilor pe baza valorilor voxelilor.
- Instrumente avansate pentru a beneficia de posibilitățile 3D complete: AutoSelect, pentru segmentarea ușoară „point-and-click”; Quick Vessel Trace (Trasarea rapidă a vaselor) cu unul sau două clicuri pentru a analiza toate vasele, în vedere cu reformatare curbată, lumen sau MPR; instrumente de procesare avansată 3D.
- Tabelul centralizator extinde posibilitățile de raportare, în timp ce colectează măsurătorile pe măsură ce acestea sunt depuse pe imagini.

- Multiple posibilități de exportare, în diferite formate DICOM și non-DICOM, inclusiv Key Image Notes (Note importante pe imagine).
- 3D Suite³: Formatele de fișier STL, OBJ, VRML și 3MF pentru a exporta obiecte singure sau multiple în rețea, pentru tipărire 3D. 3D Suite nu este destinat pentru utilizare clinică.
- Save State (Salvare stare) care permite să se salveze și să se refacă pentru pauză și reluarea ulterioară a analizării sau pentru a facilita fluxurile de lucru de colaborare.

Caracteristicile modalităților

- Imaginile de tomografie computerizată Dual energy și GSI⁴ GE Healthcare suportate cu protocoale de analizare dedicate.
- Bone VCAR⁵ combină etichetarea coloanei din mers pentru toată analiza de tomografie computerizată și un aspect dedicat pentru a îmbunătăți analiza coloanei.
- Suport Analiză MR: Recunoașterea numelui PSD și a parametrilor specifici MR la încărcarea imaginilor, ceea ce simplifică personalizarea protocoalelor.
- Fluxuri de lucru de analizare dedicate pentru imaginile PET/CT și PET/MR, inclusiv măsurătorile PET SUV.
- Q.Freeze⁶ combină avantajele cantitative ale imagisticii 4D PET sincronizate într-o imagine care asigură atât blocarea mișcării pacientului, cât și reducerea zgomotului pe imagine.
- Fluxuri de lucru dedicate acționate de protocoale pentru imaginile XA 3D Innova⁷.

Caracteristicile platformei

- Tehnologia "Smart Compression" (Comprimare inteligentă) pentru performanțe client rapide și sensibile pe Serverul AW.
- Pre-procesare⁸ rapidă și automată.

- Comutator sesiuni multiple pe Stația de lucru AW cu AutoLaunch⁹.
- Suport în limbile chineză, japoneză, coreeană și rusă.

Cerințe de sistem

- AW Server 3.2 și ulterior, cu rezoluția recomandată a monitorului până la dublu 2MP sau singur 3MP.
- Stația de lucru AW 4.7 și ulterior (unele limitări de performanțe pot apărea cu Z800).
- Vizualizatorul universal Centricity™

Destinație / Indicații de utilizare

Volume Viewer este un software de diagnosticare medicală care permite procesarea, trecerea în revistă, analiza și comunicarea imaginilor 3D reconstruite și relaționarea acestora cu imaginile achiziționate inițial de la dispozitivele de scanare CT, MR, Angiografie cu raze X și PET. Combinarea imaginilor achiziționate, imaginilor reconstruite, adnotărilor și măsurătorilor efectuate de către clinician este destinată să furnizeze medicului curant informații relevante din punct de vedere clinic pentru diagnosticare, chirurgie și planificarea tratamentelor.

Conformarea cu reglementările

Acest produs respectă Directiva Consiliului European 93/42/EEC Directiva pentru Dispozitive Medicale, modificată de Directiva Consiliului European 2007/47/EC. Acest produs sau o caracteristică a acestuia pot să nu fie disponibile în unele țări sau regiuni. Vă rugăm să contactați asociatul pentru vânzări.

¹Necesită licență Volume Illumination
Volume Illumination poate să nu fie disponibil în toate țările sau regiunile
Vă rugăm să contactați asociatul pentru vânzări.

²Necesită licență Înregistrare Integrală

³Necesită licență 3D Suite

⁴Necesită licență Volume Viewer GSI

⁵Necesită licență Bone VCAR

⁶Necesită licență Q.Freeze

⁷Pre-procesarea este compatibilă cu următoarele opțiuni ce pot fi cumpărate: AutoBone™ Xpress, CardIQ Xpress Reveal, CardIQ Xpress Function, CardIQ Xpress Process, Advanced CTC Pro 3D EC, Colon VCAR, și CT Perfusion 4D și FastStroke. ColonVCAR nu este la vânzare în SUA.

⁸Necesită licență AutoLaunch pentru Stația de lucru AW

⁹Necesită licență Innova Volume Viewer



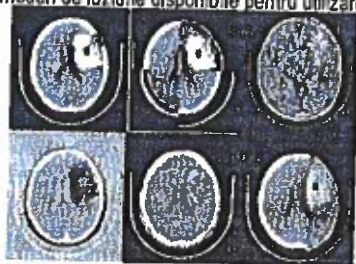
Caracteristici generale

Interfața cu utilizatorul unificată

- Interfața cu utilizatorul asigură accesul cu un clic la instrumentele favorite și mai mult spațiu pentru imaginile clinice.
- Aspectul paginii este organizat pentru a facilita navigarea între etapele analizei. Protocoalele ghidate îl poartă pe utilizatorul nefamiliarizat în cadrul unui flux de lucru clar de creare și manipulare a datelor volumetrice, ceea ce ajută la reducerea curbei de învățare prin asigurarea unui flux de lucru consecvent.
- Bara de instrumente personalizabile poate fi fixată în partea de sus, de jos, în stânga sau dreapta, printr-o simplă operațiune „drag & drop”. Această locație preferată este salvată pentru utilizare ulterioară pentru fiecare utilizator.
- Un set extins de instrumente avansate sunt grupate pe categorii e bara de instrumente pentru a facilita regăsirea rapidă atunci când este necesar.
- Fiecare categorie și fiecare instrument sunt ușor configurabile printr-o simplă operațiune „drag & drop” în bara de instrumente, astfel încât acestea sunt la distanță de un clic pentru viitoarele dvs. analize.
- Pentru a reduce mutările lungi ale mouse-ului, până la 6 instrumente favorite pot fi accesibile din fiecare imagine printr-un meniu cu clic pe butonul din dreapta al mouse-ului.
- Personalizarea barei de instrumente și a comportamentelor instrumentelor cu preferințele unui utilizator este asigurată într-un singur meniu intuitiv de preferințe.
- Scurtăturile de tastatură și instrumente de acces rapid pentru comenzile de porturile de vizualizare.

Următoarele moduri cu mouse-ul sunt disponibile pentru a ajuta la manipularea imaginilor:

- Reglarea Interactivă VR vă permite să ajustați opacitatea VR în mod interactiv cu mouse-ul ca Nivel fereastră / Lățime fereastră.
- Paginație directă (continuă sau contiguă).
- Rotire liberă cu mâna pe vederile 3D și oblice.
- Procentaj de fuziune, pentru a schimba ușor transparența obiectelor pe imaginile fuzionate. Există mai multe moduri de fuziune disponibile pentru utilizare.



[Scrieți aici]

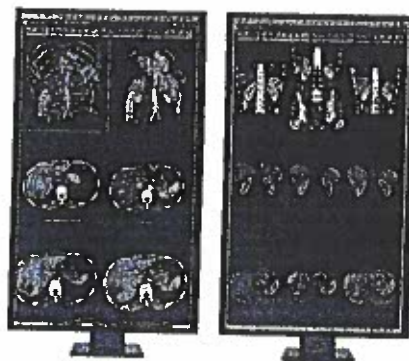


GE imagination at work

- Lupa de mărire afișează imaginile apropiate în jurul cursorului.

Managementul și încărcarea protocoalelor

- Fluxuri de lucru personalizabile acționate de protocoale pentru o gamă largă de aplicații clinice, inclusiv suportul pentru etapele de analize multiple. Sunteți ghidați în etapele de analiză de o bară de navigare din partea de sus a interfeței cu utilizatorul.
 - Protocoalele de analiză create de către utilizator cu Volume Viewer pot fi salvate ca protocoale favorite și accesate cu ușurință în mod obișnuit.
 - Progressive Load (Încărcare progresivă) îmbunătățește performanțele de încărcare a imaginilor. Această caracteristică are două moduri:
 - o Imaginile sunt încărcate în mod secvențial (de exemplu, Reformatare);
 - o Imaginile sunt încărcate în mod întrețesut (de exemplu, 3D/VR).
- În oricare caz, analizarea imaginilor poate începe imediat după ce prima imagine este afișată.
- Navigarea printre serii și examinări se poate efectua fără a ieși din lista de pacienți.



Aspect inteligent

- Protocolul de analiză generală Volume Viewer prezintă un aspect adaptiv pentru citirea similară PACS în una sau mai multe modalități. Acest protocol distribuie și afișează toate seriile încărcate ale unei singure examinări într-un aspect inteligent pentru a maximiza utilizarea spațiului disponibil pe monitor. Cu multiple examinări, protocolul detectează în mod automat și distribuie seriile „asemănătoare” pentru o comparație optimă.

CONFIDENTIAL

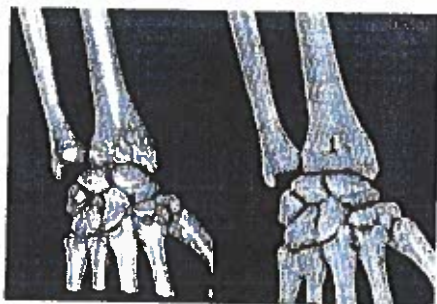
SECRET DE AFACERI



Posibilități avansate de vizualizare

Volume Viewer oferă diverse posibilități de a afișa moduri avansate de randare:

- Imagini de Randare 3D în Volum / Volume Illumination¹
- Vederi MPR cu diferite grosimi de felie. Următoarele moduri de randare sunt disponibile pentru toate dalele groase: MIP, Min IP, Volume Rendering (Randare în volum), Average (Medie).
- Vederile Navigator care afișează vederi endoluminale interactive exportabile ca și filme.
- Reformatarea curbă-liniară care permite afișarea vederilor curbate, lumen și în secțiune transversală pentru diverse structuri (vase, coloană, etc.).
- Fuzionare multiple modele randate în volum într-o singură vedere.



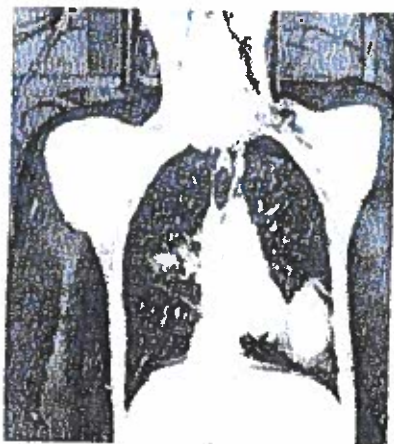
Volume Rendering

Volume Illumination

Planuri de tăiere predefinite

Volume Viewer permite ca utilizatorul să definească planurile de tăiere pentru a izola structurile specifice în modelul VR, în 16 configurații, inclusiv stânga / dreapta / inferior / superior / anterior / posterior / frontal.

Apoi puteți afișa valorile voxelilor în fiecare plan.



[Scrieți aici]



GE imagination at work

Obiecte cu randare multiplă în volum și iluminare în volum¹

- Volume Viewer vă permite să fuzionați până la 8 modele randate în volum din aceeași serie într-o singură vedere 3D.
- Puteți ajusta în mod independent pragul, culorile și transparența pentru fiecare randare în volum sau iluminare de volum.



Centrare automată „fly through” cu cursor inteligent

- În studiile „fly-through” (câi aeriene, colon, angiografie) navigarea de-a lungul liniei centrale a structurii de interes poate fi înregistrată pas cu pas și poate fi exportată ca și film.
- În plus față de vederea navigator regulată de 180° sau mai puțin, Volume Viewer permite o vedere Fish-Eye (Ochi de pește) cu orice valoare mare a unghiului camerei de la 180° la 360°. Aceasta asigură o vedere a structurilor atât în față, cât și în spatele locației virtuale a utilizatorului pe aceeași imagine.



Vederea lumen

- Vederea lumen asigură o vedere desfășurată 3D în jurul liniei centrale definite de utilizator. Vederea lumen poate fi ajustată în mod interactiv (rotire în jurul liniei centrale, lățime, câmp de vizualizare).



Posibilitățile 3D și 4D

- Volume Viewer permite sincronizarea cursorului 3D în orice orientare din mers.

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



- Reformatare în timp real în planurile oblice este disponibilă pentru examinările dvs., precum și modulele interactive oblice simple și duble.
- Accesul rapid la afișarea cu referință încrucișată vă dă posibilitatea de a afișa locația fetei curente sau a tuturor feliilor sau în alte planuri.
- Interacțiunea în timp real în modul 4D, prin folosirea instrumentului Cine în toate planurile și vederile 3D pentru CT, MR, și PET date de faze multiple.

Modul de comparare

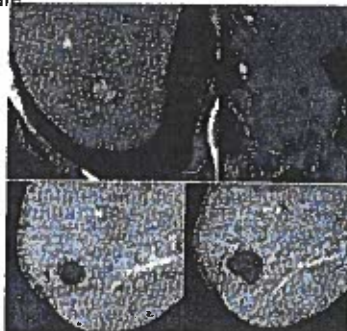
- Cu Volume Viewer, mai multe volume pot fi încărcate fie de la aceeași examinare, fie de la examinări diferite. Acest lucru este util pentru compararea examinărilor (Modul de comparare) sau pentru examinări de faze multiple (ale ficatului, de exemplu). Modul de comparare este de asemenea disponibil pentru examinările PET/CT și beneficiază de avantajul unei configurații cu două ecrane.
- Datele CT și MR de faze multiple sunt listate ca faze separate pe ecranul de selectare a seriei, ceea ce permite selectarea tuturor fazelor sau a unui sub-set de date de faze pentru analizare. Panoul de selectare a seriei afișează datele de faze multiple împărțite pe faze arteriale și portale, de exemplu.
- Dynamic Load (încărcare dinamică), compatibile cu protocoalele Volume Viewer și Fusion, vă permite operațiunea de „drag & drop” volume 3D din modalitățile CT, MR, PET și 3D XA într-un port de vizualizare dorit. Împreună cu opțiunea de înregistrare integrată², încărcarea Dinamică permite ca noi volume să fie înregistrate și încărcate din mers. Seriiile Save State (Salvare stare) pot fi refăcute ca și sesiune separată. Pentru configurațiile cu monitor dublu, o serie Save State poate fi afișată pe monitorul din dreapta împreună cu o sesiune curentă pe monitorul din stânga. Pentru configurațiile cu un singur monitor, utilizatorul poate comuta simplu între cele două sesiuni.
- Funcțiunile zoom și pan sunt propagate la toate imaginile afișate în aceeași orientare.

ROI (Regiunea de interes) 2D/3D pentru măsurători cantitative

- Volume Viewer conține un set de instrumente 2D/3D de bază: distanță, unghi, cursor raportare, instrument săgeată, adnotare, instrument ROI mână 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 în culori pentru a afișa statisticile calculate într-un interval de intensități diferite și ajută la evaluarea clasificării țesuturilor pe baza valorilor voxelilor.
- Toate măsurătorile sunt considerate ca „semne de carte” și pot fi accesate prin navigare în lista de măsurători.

Instrumentul de conturare automată

- AutoContour pune la dispoziție instrumente consecvente pentru conturarea 3D a regiunilor de interes, cu același flux de lucru folosit pentru imaginile CT, MR și PET.
- Pentru imaginile CT și MR, instrumentul de conturare va sugera marginile conturilor după definirea unui punct sau a unui diametru pe o structură de interes care poate fi editată înainte de validare.



- Pentru imaginile PET, instrumentul de conturare a fost adaptat pentru calculele SUV standard.



Instrumente 3D avansate

Instrumente de segmentare

- Instrumentul AutoSelect de segmentare ajută la adăugarea sau înlăturarea oricăror structuri continue de interes printr-o simplă operațiune „point and click”.
- De asemenea, puteți accesa instrumentele de segmentare avansate, cum sunt Scalpel (Bisturiu), Threshold (Prag), Dilate (Dilatare), Erode (Erodare), Subtraction (Scădere), Intersection (Intersecție), Addition (Adunare), Filter Floaters (Fioare de filtrare).

Trasarea rapidă a vaselor (imagini CT și MR)

- Puteți efectua analiza vaselor cu clicuri pe unul sau două puncte din orice imagini de angiografie CT sau MR.
- Quick Vessel Trace extrage în mod automat vasul după ce utilizatorul face clic și lansează urmărirea vasului pentru o analiză rapidă în vedere cu reformatare curbată, de secțiune transversală, cea mai bună secțiune L, lumen și MRP.



[Scrieți aici]

GE imagination at work

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



- Urmărirea poate fi extinsă în apropiere și la distanță pentru o vedere completă a vasului.

Tabelul centralizator

- Tabelul centralizator Table colectează măsurătorile și le organizează în funcție de constatare și data examinării.
- Tabelul centralizator permite navigarea interactivă între constatări în porturile de vizualizare a imaginilor și poate fi fixat sau extins.
- Tabelul centralizator poate fi copiat memoria temporară client și apoi transferat în e-mail, rapoarte, software de birotică, etc. (numai pe AWS).



Posibilitățile de exportare

Volume Viewer conține multiple opțiuni standard pentru exportarea rezultatelor unei sesiuni de analiză:

- Salvarea imaginilor în baza de date, ca noi serii DICOM.
- Salvarea imaginilor semnificative ca și obiecte Key Image Note (Notă importantă pe imagine) în baza de date. Notele importante de imagini și End Review (Analizarea finală) vă permit să marcați imaginile de interes ca și notele importante de imagini (profil IHE) și să le trimiteți la sistemul de arhivare atunci când ieșiți din aplicație.
- Obiectele Save State (Salvare stare) sunt folosite pentru a salva lucrul într-o nouă serie care să conțină toate datele de post-procesare (model 3D, afișări, măsurători, adnotări, etc.) pentru analizarea ulterioară.
- Salvare fișier STL, OBJ, VRML sau 3MF de la portul de vizualizare 3D Volume Rendering / Volume Illumination¹ pentru scopuri de tipărire 3D prin intermediul 3D Suite³.

Instrumente de exportare suplimentare sunt disponibile pentru a crea secvențe specifice de imagini care să fie exportate:

- Instrumentul Batch (Lot) permite crearea unei secvențe de imagini reformatate sau a unei secvențe de vederi 3D rotative.
- Instrumentul Movie (Film) creează un film cuprinzător care include diferite rotații, apropieri și panoramări ale imaginilor care pot fi exportate ca serie DICOM sau fișier mpeg.
- Quick Export (Exportare rapidă): Exportarea cu un singur clic a unui lot complet de imagini contigue la grosimea afișată pentru imagini 2D sau a unui lot de rotații ale unei vederi 3D.
- Analiză Cardiacă și Exportare: Procesarea și analizarea examinărilor cardiace pentru CT, MR și PET cu protocoale de reformatare manuală oblică pot fi exportate într-un

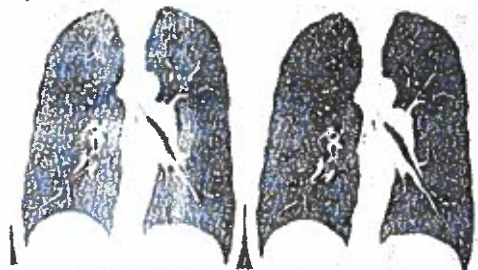
film Cine multi-fază, care permite medicului curant să analizeze examinarea în mod dinamic.

- Captarea și transmiterea imaginilor de la portul de vizualizare în memoria temporară a calculatorului dvs. din mers (Ctrl+C/Ctrl+V numai pe serverul AW).

Caracteristicile modalităților

Calitatea imaginilor CT

- Filtrare CT pentru a îmbunătăți sau netezi imaginile de tomografie computerizată pentru a ajuta la îmbunătățirea calității imaginilor din mers.
- Filtul pentru plămâni ajută la îmbunătățirea contururilor imaginilor reconstruite în modul standard pentru o excelentă vizualizare a structurilor plămânului.



- Un filtru de netezire reduce zgomotul în timp ce se menține un înalt contrast al imaginilor.



Protocoale CT cu dublă energie

- Trei protocoale sunt disponibile pentru a permite analizarea imaginilor cu dublă energie achiziționate pe scanerile compatibile GE Healthcare și îmbunătățirea pixelilor cu un coeficient specific: DE Calciu ($HU_{low}/HU_{high} \geq 1,25$), DE Acid Uric ($HU_{low}/HU_{high} \leq 1,25$) și DE Personalizat (prag personalizat pe HU_{low}/HU_{high}).

[Scrieți aici]



GE imagination at work

SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL



- În plus, toate protocoalele standard Volume Viewer sunt compatibile cu imaginile de tomografie computerizată GSI⁴ GE Healthcare.

Bone VCAR⁵

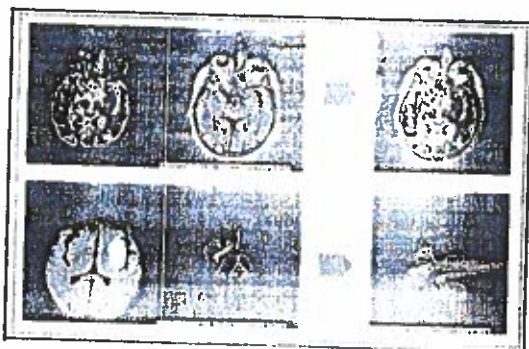
- Bone VCAR este disponibil în bara de instrumente Volume Viewer și poate fi lansat din mers.
- Vertebrele sunt recunoscute și etichetate în mod automat (algoritm dde învățare profundă).
- Un protocol dedicat asigură un aspect specific al coloanei, inclusiv vederile curbate.



Analizarea studiilor MR

Volume Viewer oferă suport pentru analizarea studiilor MR, prin intermediul protocoalelor dedicate

- Parametrii specifici MR (nume PSD, ponderare imagine, plan de scanare, etc.) sunt recunoscuți la încărcare și sunt folosiți pentru a personaliza afișarea aspectului.
- Protocoalele pe bază de anatomie pentru analiza standard (de exemplu, coloană, congestie cerebrală, ...), cu etape de analiză dedicate și ghidate, pentru a ajuta la analizarea examinărilor MR standard.
- Vizualizatorul Cardiac MR Dedicat pentru una sau mai multe analize Cine. Permite compararea între seriile cardiace, cum ar fi Time Course (Desfășurarea în timp) și imaginile cu îmbunătățirea întârziată a miocardului (HADF).
- Suport pentru seriile Ecouri multiple MR, Faze multiple, Difuzie.
- Suport pentru seriile parametrico (de exemplu, ADC, MTT și alte hărți parametrico) create în READY View, ceea ce permite măsurători funcționale directe.



[Scrieți aici]



GE Healthcare

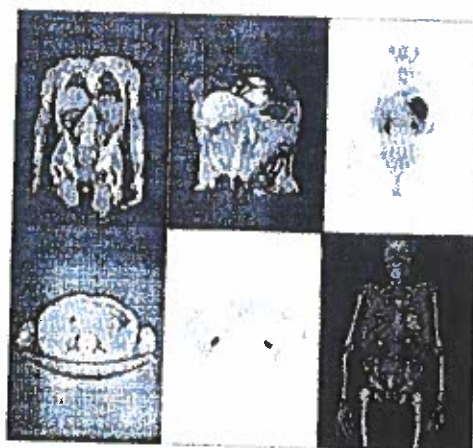
- Propagarea regiunii de interes (ROI) 2D și 3D la alte faze / serii / examinări, ceea ce vă permite să corelați cu ușurință informații de la surse multiple.
- Consecvența îmbunătățită a adnotărilor MR.
- În combinație cu Înregistrarea Integrată², permite accesul direct la Înregistrarea imaginilor MR (examinare inter/intra), fuziunea imaginilor și protocoale de analizare MR a întregului corp.
- Posibilitatea de a lega în mod automat mai multe serii axiale MR care corespund locațiilor axiale secvențiale într-o singură serie. Acest lucru este util pentru consolidarea achizițiilor în etape multiple pentru afișarea scanării MR a întregului corp.

Măsurători SUV pe imaginile PET

- Volume Viewer suportă Valorile de Ingerare Standardizate (SUV) pentru afișarea imaginilor și măsurători. Mai multe scări SUV sunt disponibile, cum sunt SUVbw, SUV lbm, SUVbsa, precum și SUV Peak.
- Nivelurile prestabilite ale ferestrelor pot fi definite de către utilizator pentru imaginile PET pe baza valorilor SUV.
- Valorile SUV sunt disponibile în toate instrumentele ROI 2D/3D de bază din Volume Viewer și în instrumentul dde conturare automată (AutoContour).

Protocoalele dedicate PET/CT și PET/MR

- Volume Viewer conține o listă de protocoale prestabilite care permit analizarea datelor PET/CT și PET/MR. Aspectele de ecran conțin vederi fuzionate între imaginile morfologice și funcționale, precum și randarea 3DMIP a imaginilor PET.
- Protocoalele din fabrică sunt personalizabile pentru analizele proprii ale dvs.
- Protocolul 4D PET permite utilizatorilor să încarce și să afișeze serii PET sincronizate și dinamice, precum și însumarea sau reîncadrarea acestor serii.



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



Îmbunătățirea calității imaginilor PET

- Algoritm de vizualizare 3D îmbunătățită pentru suport complet pentru imaginile PET Q.Clear.
- Opțiunea Q.Freeze⁶ asigură un volum respirator PET sincronizat cu corecția mișcării, similar din punct de vedere statistic cu PET convențional static cu reducerea semnificativă sau eliminarea efectelor de pete datorate respirației pacientului. Aceasta asigură de asemenea o serie corectată PET sincronizată în care numărările sunt însumate invers la fiecare fază respiratorie.

Caracteristici dedicate pentru imaginile XA 3D⁹

Aplicația XR opțională Innova 3D produce imagini XA (imagini 512x512 sau imagini 256x256, în funcție de setările dvs.). Acest format deschide drumul Volume Viewer către imaginile XA Innova 3D:

- O singură examinare: Innova Navigator, Curved Reformat, Multi Oblique, MPVR 3m Average, Segment Structure.
- Comparare examinări: Compare Axial, Compare Coronal, Compare Sagittal, Reformat.
- Personalizare aspecte și protocoale.
- Opțiunile Innova asigură accesul la instrumentele de îmbunătățire a fluxului de lucru, analizarea ușoară în modalități multiple "din mers" cu protocoale de analiză dedicate Innova cu etape de analiză dedicate.

Comprimare inteligentă

- Tehnologia Smart Compression afișează în mod automat imaginile cu fidelitate completă atunci când imaginea este fixă, apoi folosește nivelul de comprimare selectat pentru mărirea vitezei de interacțiune în timpul interacțiunii cu utilizatorul. Aceasta permite citirile de diagnosticare pe imaginile statice cu fidelitate completă cu afișare dinamică sensibilă, chiar și la o bandă de trecere redusă. Indicatorii vizuali pe imagine notifică utilizatorul atunci când comprimarea este efektivă.

Caracteristicile de pre-procesare⁷ pe Serverul AW

- Pre-procesarea este o caracteristică Volume Viewer care efectuează în mod automat operațiuni obișnuite de procesare și salvează rezultatele astfel încât acestea să fie gata pentru dvs.

Când noile examinări sunt transferate în baza de date, Volume Viewer recunoaște cuvintele cheie definite de către utilizator în descrierea seriei și lansează pre-procesarea corespunzătoare. Rezultatele sunt stocate într-un obiect Save State (Salvare stare) cu studiul original, astfel încât să le puteți încărca atunci când sunteți gata pentru analiză.

Caracteristicile AutoLaunch⁸ pe Stația de lucru AW

- AutoLaunch (Lansare automată) este o caracteristică Volume Viewer care pre-încarcă în mod automat examinările, astfel încât acestea să fie gata pentru ca dvs. să le analizați.

- Când procesați un studiu și o nouă examinare este transferată la Stația de lucru AW, această caracteristică lansează în mod automat noua examinare cu un protocol Volume Viewer corespunzător în fundal. Când sunteți gata, un clic în fereastra AutoLaunch afișează instantaneu examinarea în aplicația Volume Viewer, eliminând timpul de așteptare și pași suplimentari pentru a încărca examinarea în memoria calculatorului pentru procesare.
- AutoLaunch este compatibilă cu protocoalele CT, MR și PET pentru un singur volum ale Volume Viewer.
- Când se combină cu aplicații* opționale, această caracteristică asigură accesul la datele deja pre-procesate pe care le puteți analiza printr-un singur clic în fereastra AutoLaunch.

Rezumatul funcționării

Modelele volumetrico sunt încărcate prin selectarea examinării sau serii. Utilizatorul poate selecta o categorie de protocol dintr-un selector anatomic sau poate trece direct la un aspect pentru analiză. În oricare caz, imaginile sunt încărcate progresiv în fundal; aceasta dă controlul utilizatorului doar în câteva secunde după selectarea imaginilor. Selectarea aspectului de analiză lansează un protocol de afișare volumetrică cu preferințe de aspect prestabilite. Aspectele de analiză pot fi personalizate și combinate pentru a corespunde cu fluxul de lucru al utilizatorului. Selectarea unei categorii de protocol deblochează o varietate de protocoale vizuale care includ aspectul, pragul, modul de randare și formatele de filmare. Unele dintre aceste protocoale dirijează utilizatorul în cadrul procesului asigurând posibilitățile de a vedea și manipula modelul în mod interactiv, crescând astfel productivitatea și consecvența pentru toate modalitățile.

Referințe

¹Necesită licență Volume Illumination

Volume Illumination poate să nu fie disponibil în unele țări sau regiuni.

Vă rugăm să contactați asociatul pentru vânzări.

²Necesită licență Înregistrare Integrată

³Necesită licență 3D Suite

⁴Necesită licență Volume Viewer GSI

⁵Necesită licență Bone VCAR

⁶Necesită licență Q.Freeze

⁷Pre-procesarea este compatibilă cu următoarele opțiuni de cumpărare.

AutoBone™ Xpress, CardIQ Xpress Reveal, CardIQ Xpress Function, CardIQ Xpress Process, Advanced CTC Pro 3D EC, Colon VCAR, și CT Perfusion 4D și FastStroke. ColonVCAR nu este la vânzare în SUA.

⁸Necesită licență AutoLaunch pentru Stația de lucru AW

⁹Necesită licență Innova Volume Viewer

[Scrieți aici]



GE imagination at work

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



GE Medical Systems SCS
283 rue de la Minière
78530 Buc, Franța

DOC1460639 rev9

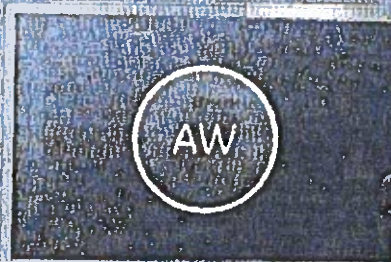
General Electric își rezervă dreptul de a efectua modificări în specificații și caracteristici sau de a întrerupe fabricarea produsului sau serviciului descris în orice moment, fără notificare sau obligații. Aceasta nu constituie o declarație sau o garanție sau documentație referitoare la produsul sau serviciul prezentat. Ilustrațiile sunt prezentate în scop informativ, iar configurația dvs. poate diferi.

Aceste informații nu constituie recomandări juridice, financiare, de codificare sau reglementare în legătură cu utilizarea de către dvs. a produsului sau serviciului. Vă rugăm să consultați consilierii dvs. pe teme profesionale pentru orice astfel de recomandări. Exploatarea produselor GE Healthcare nu trebuie să împiedice sau să prevaleze față de asistența acordată pacientului, inclusiv intervenția umană a prestatorilor de servicii medicale. Produsele și serviciile GE Healthcare nu codifică procedurile medicale. Codificarea exactă este responsabilitatea prestatorului sau profesionistului care facturează.

GE, Monograma GE, „imagination at work”, Centricity și AutoBone sunt mărci înregistrate ale General Electric Company.

General Electric Company, prin intermediul diviziei sale GE Healthcare.

©2019 General Electric Company

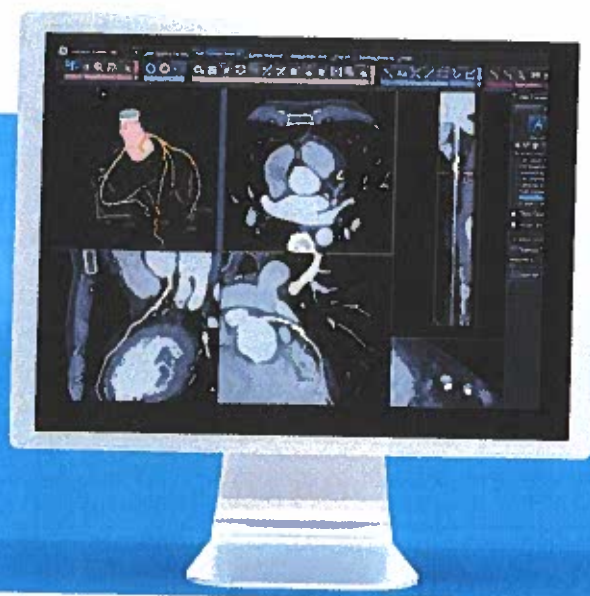


[Scrieți aici]



GE imagination at work





CardIQ Xpress 2.0 Reveal

Bringing integration and automation
to your CT Cardiac post processing
needs.

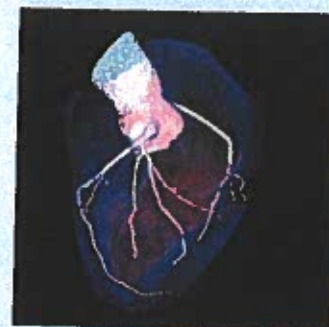
Cardiac disease is one of the leading health concerns worldwide. Successful treatment of the many conditions that cause and perpetuate heart disease requires that physicians approach specific cardiac problems with as much information as today's technology can provide. To supply your referring physicians with this information you need software that gives you insight into cardiac anatomy and tools for thorough evaluation into the extent of disease.

Overview

CardIQ Xpress 2.0 Reveal is an integrated post processing imaging analysis application dedicated to cardiovascular imaging on GE Advantage Workstation (AW) and AW Server (AWS). 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 sets. Cardiac motion is a very real challenge that can occur at any heart rate. CardIQ Xpress 2.0 Reveal is designed to work with SnapShot Freeze* images to automatically process and display images generated with reduced motion blur artifact.

Highlights

- Automatically segment coronary tree across phases.
- Automatically tracks and labels coronary arteries.
- Improved centerline editing tools for faster edits.
- New right mouse wheel menu for quick access to renaming, deleting and editing centerlines.
- Plaque ID tool assists in visualizing and quantifying plaque burden
- Relative perfusion highlights and quantifies hypo-dense areas of myocardium



Features

- Pre-processing automatically recognizes cardiac datasets and performs all segmentations as data arrives on the system saving processing time.
- Auto Coronary analysis automatically segments the coronary tree, tracks the centerline and labels the coronary arteries.
- For readers who prefer a 2D read, three pre-defined orientations provide quick access to planes for best visualization of the coronaries.
- Quick AVA allows access to vessel tracking at any time.
- Relative perfusion color codes and quantifies percent of hypo-dense areas of myocardium with four selectable color maps and fusion overlays with the coronary tree.
- Plaque ID provides volume measurements for four distinct Hounsfield ranges to aid with identification and visualization of coronary plaque in axial, curved or MPVR views.
- Automatically display SnapShot Freeze processed images for reduced motion blur¹.
- Robust, **automatic calculation of ejection fraction and stroke volumes** from the 3D endocardium volumes.
- Portfolio of tools such as stenosis measurements, IVUS views and preset volume rendering models assist in communication of specific findings back to referring physicians.
- Measure ES and ED for ejection fraction & volume with automatic extraction of the left ventricle.

- Create multiphase beating heart images
- Select oblique reformat views in the standard cath angles for easy analysis of the coronary vessels
- Display 4D aortic valve and mitral valve views with a single click

Indications for Use

CardIQ Xpress 2.0 is intended to provide an optimized non-invasive application to analyze cardiovascular anatomy and pathology and aid in determining treatment paths from a set of Computed Tomography (CT) Angiographic images. CardIQ Xpress 2.0 is a CT, non-invasive, image analysis software package, which aids in diagnosing of cardiovascular disease to include, coronary artery disease, functional parameters of the heart, heart structures and follow-up for stent placement, bypasses and plaque imaging. CardIQ Xpress 2.0 offers unique tools such as automatic tracking, which will pre-process the CT data into multiple viewing ports to allow for an expedited read time improving workflow. With CardIQ Xpress 2.0, the user can color code the myocardial tissue to show hypo/hyper-dense areas in the myocardial tissue of the heart. With the IVUS-like view the user can color code the HU units of the plaque to better visualize the difference between calcified and non-calcified plaque in the wall of the vessel and the lumen to determine the amount of atherosclerosis. The user can see the different valve

planes along with a variety of new layouts to align the heart. The IVUS-like view is created by applying GE's Volume Rendering on a cross-section perpendicular to the detected centerline. This view merely displays a cross section as in IVUS imaging and color codes like IVUS images. No new or additional diagnostic information is added. CardIQ Xpress 2.0 is for use on the Advantage Workstation (AW) platform, CT Scanner, PAC or Centricity stations, which can be used in the analysis of 2D or 3D CT angiography images/data derived from DICOM 3.0 CT scans.

System Requirements

CardIQ Xpress 2.0 Reveal option can be installed on GE's AW workstation or AW Server with VolumeShare 5, VolumeShare 7 or later software.

Compatible hardware VolumeShare 5:

- 8400, 8600 workstation 16GB RAM
- Z800 24GB RAM
- AW Server 2.0

Compatible hardware VolumeShare 7:

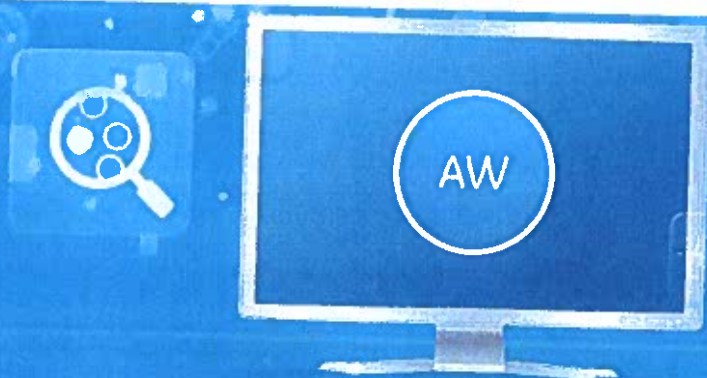
- Z800, Z820 (and later) 24GB of RAM
- AW Server 3.1 and above (recommended monitor resolution is up to dual 2MP (1600 x 1200) or a single 3MP (1536 x 2048))
- Centricity™ Universal Viewer

Regulatory Compliance

This product complies with the following requirements:

European Council Directive 93/42/EEC concerning medical devices.

¹ SnapShot Freeze option is not compatible with Centricity Universal Viewer.



GE imagination at work

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Feature Details

Pre-Processing

- Automated processing of single or multiphase data
- Customizable menu to choose which protocols are pre-processed
- Pre-processed protocols include: Auto Coronary Analysis, Labeling of vessels, VR heart, Angiographic View, and Auto EF

Auto Launch

- Multiple exams can be loaded into the auto launch to ready them for review (AW only)
- Color-code display of ready-to-read exam listing (AW only)
- The ability to switch between exams without having to quit out of the application and reload

Automated Coronary Vessel Analysis (CVA)

- CVA allows the users to track, extract, visualize and measure coronary arteries from either single or multiple cardiac phase images
- Auto launch case selection and display of automatically tracked and labeled coronary vessels
- Simple, corrections to vessel branch tracking



- Curved, oblique, longitudinal and cross-sectional reformatted views are automatically generated in the software for quick review
- Current-state tracking points within vessel analysis may be saved for future review and/or manipulation
- Color-coded plaque analysis with volume measurements for evaluating the change in plaque size over time
- Generate and save rotational movies from curved planar reformation, best section and cross-sectional (lumen) views
- Quantitative or qualitative coronary vessel assessment on user-selected vessel segments.
- Vessel measurements including:
 - Distance and volume
 - Cross-sectional area and mean diameter

- Single or Dual reference point comparison
- Relative percent stenosis
- Single-screen filming capabilities with multi-views within the screen to show the entire picture of the vessel
- Automatically display of the coronary vessel tree
- Using pre-set protocols, 2D or 3D coronary vessel tree models can be generate and displayed in an automatic fashion to give users a qualitative overview of coronary vessel structures



- New right mouse wheel menu for quick access to renaming, deleting and editing centerlines
- Improved centerline editing tools for faster edits
- The vessel tree models can be in the form of either 3D volume rendered or Maximum Intensity Projection (MIP)



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



GE imagination at work

2D Review

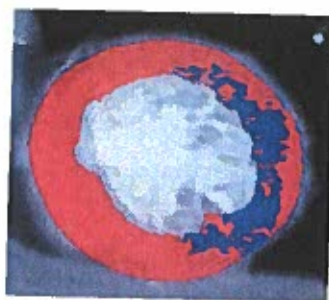
- Three pre-defined orientation protocols for easy review of the coronary vessels and chambers
- Dual reformat review allows automatic review of the coronaries from an axial image while linking to oblique views in longitudinal and cross-sectional planes
- Reformat review predefines workflow steps to automatically present thick, multi-planer views of cardiac anatomy
- One-click access to quick vessel analysis

Quick/Dynamic AVA

- Single or dual click vessel analysis from any protocol; 3D, reformat or vessel tree
- Real-time tracking of the center line with instant visualization of a vessel for quick inspection
- Ability to extend tracking proximally or distally for full view of the vessel
- Ability to select a point above and below potential lesions for automated vessel analysis

Vessel Data Base

- A vessel name data base for quick access to vessel labels
- Anatomically relevant listings
- Ability to add new vessel names into the data base
- Automated processing of single or multiphase data



Relative Perfusion

- Hypo-dense areas of myocardium can be high-lighted with color to aid in the visualization of ischemic heart disease
- Pre-defined layouts for density enhancement
- A hybrid display view to show the relationship of the vessel tree with the perfusion defect
- Quantification of a hypo-perfused area as it relates to myocardial defects
- Four selectable color maps to help display the hypo-dense areas
- Exportable statistics via one touch

IVUS Views

- Interactive volume rendered images to better define the calcium, lumen and non-calcified plaque related to lumen narrowing or wall abnormalities

- Can be applied to any 2D MIP image to include; cross-section, MPR, best L-section images
- Display cross-sections perpendicular to the vessel centerline to create an IVUS-like image. No new diagnostic information is added

PlaqID

- Customizable color mapping to HU ranges for easy identification of plaque in axial, curved reformat or MPVR images
- Four distinct colors to aid in differentiating vessel lumen, non-calcified plaque and calcified plaque
- Easy modification of the color and transparency of plaque
- Volume area to track size of plaque over time
- Smooth transition of color from one density to another
- Plaque volume and area automatically captured in summary table.



GE imagination at work

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

VR Heart

- One-touch automatic segmentation algorithm designed to extract the cardiac anatomy from within the chest image
- Optimize algorithms for the easy review of heart and bypass grafts
- Multiple optimized VR curve settings to enhance different structures within the heart.
- Automatic segmentation of both single or multi-phase cardiac image data sets
- 4D beating heart images with the ability to page through the phases, rotate the image with real-time functionality

Multi-Phase Image Review

- Multiphase images can be reviewed in any protocol
- 10 phase images show the heart throughout the complete cycle
- Quickly edit phase images to keep only the phase or phases needed for analysis of the coronary vessels once multi-phase review is complete

Transparency View

- 3D vessel tree overlaid on the heart chambers with the ability to adjust opacity of chambers of heart, myocardium vessels tree and bones

3D Angiographic View



- One-touch automatic visualization of the coronary arteries in an x-ray angiographic view
- Single click cardiac cath views to orientate the angiographic view into RAO/LAO, or CRANIAL/CAUDAL orientation
- Added or removed vessels are easily archived with the Auto Select feature
- Toggle between gray scale or inverse video views

One Touch Cath Views

- Default cardiac cath views are provided with CardIQ Xpress 2.0 Reveal software to provide 3D VR heart, 3D vessel tree or reformatted image in the orientation of a standard cardiac catheterization
- Single click on the angulation area to change between one-touch views

- Interactive RAO/LAO & CRANIAL/CAUDAL orientations allow for manually positioning the view
- Customizable orientations can be easily generated and saved for future use

3D Ejection Fraction

- Automatic extraction of the left ventricle across all phases and the automatic detection of systole and diastole delivers calculated ejection fraction and stroke volumes
- Robust, automatic calculation of ejection fraction and stroke volumes from the 3D endocardium volumes

Layouts

- Configurable layouts
- Dual monitor support
- Configurable default layout for use at AVA launch
- Easily capture the screen layout for identical visualization on PACs or film

4D Movie Mode

- Movie mode allows the user to view and save multiple views of the heart and display as a movie sequence



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



GE imagination at work

- Load multiple phases from systole to diastole to create a beating heart movie
- Save movies as a DICOM image set or export in JPEG/MPEG format

SnapShot Freeze (SSF)

- Automatically display motion blur-reduced SnapShot Freeze processed images
- Reprocess SnapShot Freeze images for artifacts caused by motion blurring after manual vessel editing
- **Motion blurring correction** requires the use images produced by a CT using the optional SnapShot Freeze feature

Protocols

- CardIQ Xpress 2.0 Reveal is supplied with a set of pre-defined protocols that are easily adaptable to customized protocols
- The protocols have comprehensive instructions and tools which minimize the need to memorize the procedures or to refer continuously to user documentation.

Indications for Use

CardIQ Xpress 2.0 is intended to provide an optimized non-invasive application to analyze cardiovascular anatomy and pathology and aid in determining

treatment paths from a set of Computed Tomography (CT) Angiographic images. CardIQ Xpress 2.0 is a CT, non-invasive, image analysis software package, which aids in diagnosing of cardiovascular disease to include, coronary artery disease, functional parameters of the heart, heart structures and follow-up for stent placement, bypasses and plaque imaging.

CardIQ Xpress 2.0 offers unique tools such as automatic tracking, which will pre-process the CT data into multiple viewing ports to allow for an expedited read time improving workflow. With CardIQ Xpress 2.0, the user can color code the myocardial tissue to show hypo/hyper-dense areas in the myocardial tissue of the heart. With the IVUS-like view the user can color code the HU units of the plaque to better visualize the difference between calcified and non-calcified plaque in the wall of the vessel and the lumen to determine the amount of atherosclerosis.

The user can see the different valve planes along with a variety of new layouts to align the heart. The IVUS-like view is created by applying GE's Volume Rendering on a cross-section perpendicular to the detected centerline. This view merely displays a cross section as in IVUS imaging and

color codes like IVUS images. No new or additional diagnostic information is added. CardIQ Xpress 2.0 is for use on the Advantage Workstation (AW) platform, CT Scanner, PAC or Centricity stations, which can be used in the analysis of **2D or 3D CT angiography images**/data derived from DICOM 3.0 CT scans.

Regulatory Compliance

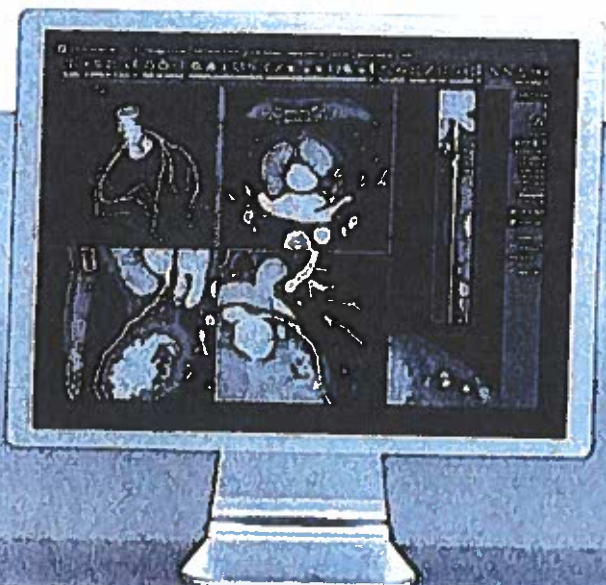
This product complies with the following requirements:

- European Council Directive 93/42/EEC concerning medical devices.



GE imagination at work

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



CardIQ Xpress 2.0 Reveal

Vă aduce integrarea și automatizarea necesare pentru nevoile de post-procesare cardiacă CT.

Esentiale

- Segmentarea automată a arborelui coronar în toate fazele.
- Urmărirea și etichetarea automată a arterelor coronare.
- Instrumente perfecționate de editare a liniei de centru pentru editări mai rapide.
- Nou meniu pentru roțița din dreapta a mouse-ului pentru accesul rapid la redenumirea, ștergerea și editarea liniilor de centru.
- Instrumentul Plaque ID ajută la vizualizarea și cuantificarea plăcii acumulate
- Perfuzia relativă pune în evidență și cuantifică zonele hipo-dense ale miocardului



Afecțiunea cardiacă este una din principalele preocupări legate de sănătate din întreaga lume. Tratarea cu succes a multor situații care provoacă și perpetuează afecțiunile inimii necesită ca medicii să abordeze problemele specifice cardiace cu atât de multe informații cât poate furniza tehnologia din prezent. Pentru a asigura medicilor curanți aceste informații, este nevoie de un software care să prezinte o vedere detaliată a anatomiei cardiace și instrumentele pentru o evaluare amănunțită a amplitudinii afecțiunii.

Generalități

CardIQ Xpress 2.0 Reveal este o aplicație integrată de analiză pentru imagistică post-procesare, dedicată imagisticii cardiovasculare pe Stația de lucru Advantage (AW) și Serverul AW (AWS) de la GE. Opțiunea de software CardIQ Xpress 2.0 Reveal se poate folosi pentru a afișa, reformata și analiza imagini CT cardiace 2D sau 3D pentru evaluarea calitativă sau cantitativă a anatomiei inimii și a vaselor arterei coronare din unul sau mai multe seturi de imagini ale fazelor cardiace. Mișcarea cardiacă este o problemă foarte reală care poate apărea la orice puls al inimii. CardIQ Xpress 2.0 Reveal este destinat să lucreze cu imaginile SnapShot Freeze* pentru a procesa și afișa în mod automat imaginile generate cu artefacte de pătare reduse cauzate de mișcare.



CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

Caracteristici

- Pre-procesarea recunoaște în mod automat seturile de date cardiace și efectuează toate segmentările când datele ajung la sistem, economisind astfel timpul de procesare.
- Analiza Auto Coronary segmentează în mod automat arborile coronar, urmărește linia de centru și etichetează arterele coronare.
- Pentru cititorii care preferă citirea 2D, trei orientări predefinite asigură accesul rapid la planurile pentru cea mai bună vizualizare a coronarelor.
- Quick AVA permite accesul la urmărirea vaselor în orice moment.
- Perfuzia relativă cu codul culorilor și cuantifică procentul zonelor hipodense ale miocardului cu patru hărți color selectabile și fuziunea suprapunerilor cu arborile coronar.
- Plaque ID asigură măsurători de volum pentru patru intervale distincte Hounsfield pentru a ajuta la identificarea și vizualizarea plăcii coronare în vederile axială, curbă sau MPVR.
- Afișează în mod automat imagini procesate SnapShot Freeze pentru reducerea pețelor provocate de mișcare¹.
- Calculul robust, automat al fracțiunii de ejectare și volumelor congestiilor din volumele 3D ale endocardului.
- Portofoliu de instrumente, cum ar fi măsurători ale stenozei, vederi IVUS și modele prestabilite de redare în volum ajută la comunicarea anumitor constatări înapoi medicilor curanți.
- Măsurarea ES și ED fracțiunea și volumul de ejectare cu extragerea automată a ventriculului stâng.

- Crearea imaginilor multi-fază ale inimii care bate
- Selectarea vederilor cu reformatare oblică în unghiurile cateter standard pentru analiza ușoară a vaselor coronare
- Afișarea 4D a valvei aortice și valvei mitrale cu un singur clic

Indicații pentru utilizare

CardIQ Xpress 2.0 este destinat pentru a asigura o aplicație optimizată neinvazivă pentru a se analiza anatomia și patologia cardiovasculară și a ajuta la determinarea traseului tratamentului dintr-un set de imagini Angiografice de Tomografie Computerizată (CT). CardIQ Xpress este un pachet software CT de analiză neinvazivă a imaginilor, care ajută la diagnosticarea afecțiunii cardiovasculare, inclusiv afecțiunea arterei coronare, parametri funcționali ai inimii, structurile inimii și urmarea pentru plasarea stenturilor, bypass-urilor și imagistica plăcii.

CardIQ Xpress 2.0 oferă instrumente unice, cum ar fi urmărirea automată, care va pre-procesa datele CT din multiple porturi de vizualizare pentru a permite un timp de citire mai scurt, ceea ce îmbunătățește fluxul de lucru. Cu CardIQ Xpress 2.0, utilizatorul poate folosi codul culorilor la țesutul miocardic pentru a arăta zonele hipo/hiper-dense din țesutul miocardic al inimii. Cu o vedere ca IVUS, utilizatorul poate folosi codul culorilor pentru unitățile HU ale plăcii pentru o mai bună vizualizare a diferenței dintre placa calcifiată și cea necalcifiată din peretele vasului și lumen pentru a determina mărimea arteriosclerozei.

Utilizatorul poate vedea diferitele planuri

de valve împreună cu o varietate de noi aspecte pentru a alina inima. O vedere ca IVUS este creată prin aplicarea Redării în Volum de la GE pe o secțiune transversală perpendiculară pe linia de centru detectată. Această vedere afișează simplu o secțiune transversală ca în imagistica IVUS și folosește codul culorilor ca la imaginile IVUS. Nu se adaugă informații de diagnosticare noi sau suplimentare.

CardIQ Xpress 2.0 este destinat pentru utilizare pe platforma Advantage Workstation (AW), stațiile Scanner CT, PAC sau Centricity, care se pot utiliza în analiza imaginilor/datelor CT de angiografie 2D sau 3D derivate din scanările CT DICOM 3.0.

Cerințe de sistem

Opțiunea CardIQ Xpress 2.0 Reveal se poate instala pe Stația de lucru AW de la GE sau Serverul AW cu software VolumeShare 5, VolumeShare 7 sau ulterior.

Hardware compatibil VolumeShare 5:

- Stația de lucru 8400, 8600, 16 GB de RAM
- Z800 24GB RAM
- Serverul AW 2.0

Hardware compatibil VolumeShare 7:

- Z800, Z820 (și ulterior), 24 GB de RAM
- Serverul AW 3.1 și mai nou (rezoluția recomandată a monitorului este până la dublu 2MP (1600 x 1200) sau unic 3MP (1536 x 2048)
- Vizualizatorul universal Centricity™

Conformarea cu reglementările

Acest produs respectă următoarele cerințe: Directive Consiliului European 93/42/EEC referitoare la dispozitivele medicale.

¹ Opțiunea SnapShot Freeze nu este compatibilă cu Vizualizatorul Universal Centricity.



GE imagination at work



SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

Caracteristici detaliate

Pre-procesarea

- Procesarea automată a datelor de la una sau mai multe faze
- Meniu personalizabil pentru a se alege ce protocoale sunt pre-procesate
- Protocoalele pre-procesate includ: Analiza Auto Coronary, Etichetarea vaselor, VR inimă, Vedere Angiografică și Auto EF

Lansare Automată

- Multiple examinări se pot încărca la lansare automată pentru a le pregăti pentru analiză (numai AW)
- Afișarea în codul culorilor a listelor de examinări pregătite pentru citire (numai AW)
- Posibilitatea de a trece de la o examinare la alta fără a trebui să se iasă din aplicație și să se reîncarce

Analiza Automată a Vaselor Coronare (CVA)

- CVA permite utilizatorilor să urmărească, să extragă, să vizualizeze și să măsoare arterele coronare de la una sau mai multe imagini de faze cardiace
- Se lansează automat selectarea cazului și afișarea vaselor coronare urmărite și etichetate în mod automat
- Simple corecții la urmărirea ramificațiilor vaselor



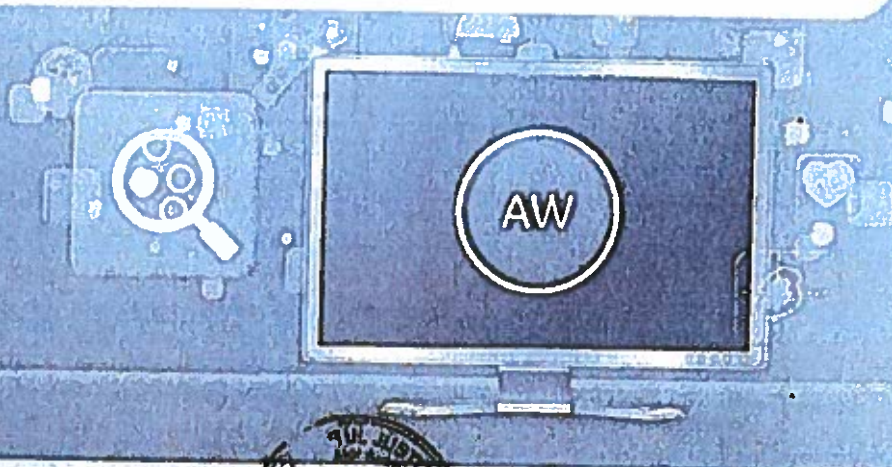
- Vederile reformatate curbă, oblice, longitudinale și de secțiune transversală sunt generate în mod automat de software pentru o analiză rapidă
- Punctele de urmărire a stării curente din cadrul analizei vaselor pot fi salvate pentru analiză și/sau manipulare ulterioară
- Analiza plăcii cu codul culorilor cu măsurători de volum pentru evaluarea schimbărilor măririi plăcii în timp
- Generarea și salvarea mișcărilor de rotație din reformatarea planară curbă, cele mai bune vederi ale secțiunilor și transversale (lumen)
- Evaluarea cantitativă sau calitativă a vaselor coronare pe segmentele de vase selectate de către utilizator.
- Măsurarea vaselor, inclusiv:
 - Distanță și volum
 - Suprafață transversală și diametru mediu

- Compararea cu unul sau două puncte de referință
- Stenoza procentuală relativă

- Posibilități de filmare cu un singur ecran cu vederi multiple în cadrul ecranului pentru a arăta întreaga imagine a vasului
- Afișarea automată a arborelui vaselor coronare
- Folosindu-se protocoale prestabilite, se pot genera și afișa modele 2D sau 3D ale arborelui vaselor coronare în mod automat, pentru a prezenta utilizatorilor o vedere generală calitativă a structurilor vaselor coronare



- Nou meniu pe roțița dreaptă a mouse-ului pentru accesul rapid la redenumirea, ștergerea și editarea liniilor de centru
- Instrumente perfecționate de editare a liniei de centru pentru editări mai rapide
- Modelele arborelui vaselor pot fi sub formă de redare 3D în volum sau Proiecție la Maximă Intensitate (MIP)



GE imagination at work

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

© 2015 General Electric Company
All rights reserved. Date subject to change
GE, the GE Monogram, Centricity și Snapshot Freeze sunt trademarks of General Electric Company
* Trademark of General Electric Company
DOC1036477

Analiza 2D

- Trei protocoale predefinite de orientare pentru analizarea ușoară a vaselor coronare și camerelor
- Analiza în dublă reformatare permite analiza automată a coronarelor de la o imagine axială în timp ce se leagă cu vederile oblice din planurile longitudinal și transversal
- Analiza cu reformatare pre-defineste etapele fluxului de lucru pentru a prezenta în mod automat vederi groase multi-planare ale anatomiei cardiace
- Accesul cu un clic la analiza rapidă a vaselor

AVA Rapid/Dinamic

- Analiza vaselor cu un clic sau două clicuri din orice protocol; 3D, reformatare sau arbore vase
- Urmărirea în timp real a liniei de centru cu vizualizarea instantanee a vasului pentru o examinare rapidă
- Posibilitatea de a extinde urmărirea la capătul apropiat sau la cel îndepărtat pentru vederea completă a vasului
- Posibilitatea de a selecta un punct deasupra și sub posibilele leziuni pentru analiza automată a vaselor

Baza de date cu vasele

- O bază de date cu denumirile vaselor pentru accesul rapid la etichetele vaselor
- Listări relevante în mod automat
- Posibilitatea de a adăuga noi denumiri de vase în baza de date
- Procesarea automată a datelor de la una sau mai multe faze



Perfuzia relativă

- Zonele hipo-dense ale miocardului pot fi evidențiate cu culori pentru a ajuta la vizualizarea afecțiunii ischemice a inimii
- Aspecte predefinite pentru sporirea densității
- O vedere cu afișaj hibrid pentru a arăta relația dintre arborile vaselor și defectul de perfuzie
- Cuantificarea unei zone hipo-perfuzate în legătură cu defectele miocardice
- Patru hărți color selectabile pentru a ajuta la afișarea zonelor hipo-dense
- Statistici exportabile cu o atingere

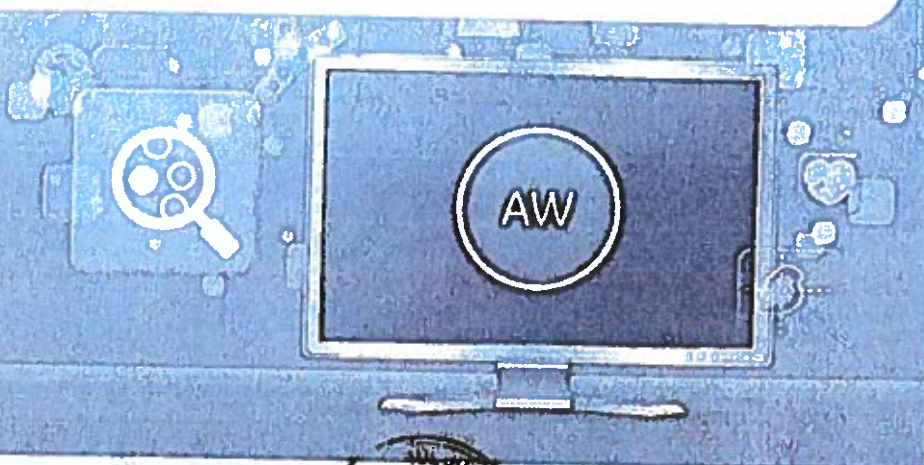
Vederi IVUS

- Imaginile interactive cu redare în volum pentru a se defini mai bine calciul, lumenul și placa necalcificată în legătură cu îngustările de lumen sau anomaliile pereților

- Se pot aplica la orice imagine 2D MIP, inclusiv cele mai bune imagini de secțiune transversală, MPR, secțiune L
- Afișarea secțiunilor transversale perpendiculare pe linia de centru a vaselor pentru a crea o imagine ca IVUS. Nu se adaugă noi informații de diagnosticare

PlaQID

- Maparea color personalizabilă pentru intervalele HU pentru identificarea ușoară a plăcii din imaginile axiale, curbe reformate sau MPVR
- Patru culori distincte pentru a ajuta la diferențierea lumenului vaselor, a plăcii necalcificate și a plăcii calcificate
- Modificarea ușoară a culorii și transparenței plăcii
- Volum, suprafață pentru a urmări mărirea plăcii în timp
- Trecerea uniformă a culorii de la o densitate la alta
- Volumul și suprafața plăcii capturate în mod automat în tabelul centralizator.



GE imagination at work



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI

Inimă VR

- Algoritm de segmentare automată cu o atingere destinat pentru a extrage anatomia cardiacă dintr-o imagine a pieptului
- Optimizarea algoritmilor pentru o analiză ușoară a grefelor inimii și bypass-urilor
- Multiple setări optimizate ale curbei VR pentru a mări diferite structuri din inimă.
- Segmentarea automată a seturilor de date de imagini cardiace de la una sau mai multe faze
- Imagini 4D ale inimii care bate cu posibilitatea de răsfoire a fazelor, de rotire a imaginii cu funcționalitate în timp real

Analiza Imaginilor Multi-Fază

- Imaginile multi-fază pot fi analizate în orice protocol
- 10 imagini de fază arată trecerea inimii prin ciclul complet
- Editarea rapidă a imaginilor de fază pentru a se păstra numai faza sau fazele necesare pentru analizarea vaselor coronare după ce se termină analiza multi-fază

Vedere Transparență

- Arborele vaselor 3D suprapus pe camerele inimii cu posibilitatea de a se ajusta opacitate camerelor inimii, arborele vaselor miocardului și oasele

Vedere Angiografică 3D



- Vizualizarea automată cu o atingere a arterelor coronare în orice vedere angiografică de raze X
- Vederi cateter cardiace cu un singur clic pentru a se orienta vederea angiografică în orientare RAO/LAO sau CRANIALĂ/CAUDALĂ
- Vasele adăugate sau scoase sunt ușor arhivate cu caracteristica Auto Select (Selectare Automată)
- Comutare între vederile în scară de gri sau video invers

Vederi Cateter cu O Atingere

- Vederile cateter cardiace implicite sunt asigurate cu software-ul CardiQ Xpress 2.0 Reveal pentru a se furniza o imagine 3D Inimă VR, 3D a arborelui vaselor sau reformatată în orientarea unei cateterizări cardiace standard
- Un singur clic în zona de angulație pentru a se schimba între vederi cu o atingere

- Orientările Interactive RAO/LAO și CRANIALĂ/CAUDALĂ permit să se poziționeze vederile manual
- Orientările personalizabile pot fi ușor generate și salvate pentru utilizare ulterioară

Fracțiunea de Ejectare 3D

- Extragerea automată a ventriculului stâng în toate fazele și detectarea automată a sistolei și diastolei furnizează fracțiunea de ejectare și volumele de congestie calculate
- Calculul robust, automat al fracțiunii de ejectare și volumelor de congestie din volumele 3D ale endocardului

Aspecte

- Aspecte configurabile
- Suport dublu monitor
- Aspect implicit configurabil pentru utilizare la lansarea AVA
- Captură ușoară de aspect al ecranului pentru vizualizare identică pe PAC sau film

Mod cu Film 4D

- Modul Movie permite utilizatorului să vadă și să salveze multiple vederi ale inimii și să le afișeze ca o secvență de film



GE imagination at work



CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

- Încărcare faze multiple de la sistolă la diastolă pentru a crea un film cu inima care bate
- Salvare filme ca set de imagini DICOM sau export în format JPEG/MPEG

SnapShot Freeze (SSF) (Stop-Cadru)

- Afișarea automată a imaginilor procesate SnapShot Freeze cu reducerea petelor cauzate de mișcare
- Reprocesarea imaginilor SnapShot Freeze pentru artefactele provocate de petele de mișcare după editarea manuală a vaselor
- Corecția petelor provocate de mișcare necesită folosirea imaginilor produse de un CT (Computer Tomograf) care folosește caracteristica opțională SnapShot Freeze

Protocoale

- CardIQ Xpress 2.0 Reveal este prevăzut cu un set de protocoale predefinite care sunt ușor adaptabile la protocoalele personalizate
- Protocoalele au instrucțiuni și instrumente cuprinzătoare, care reduc nevoia de a memora procedurile sau a consulta permanent documentația de exploatare.

Indicații de utilizare

CardIQ Xpress 2.0 este destinat pentru a asigura o aplicație optimizată neinvazivă pentru analizarea anatomiei și patologiei cardiovasculare și a ajuta la determinarea traseelor de

tratament dintr-un set de imagini de Angiografie cu Tomografie Computerizată (CT). CardIQ Xpress 2.0 este un pachet de software de analiză CT neinvazivă a imaginilor, care ajută la diagnosticarea afecțiunii cardiovasculare, inclusiv afecțiunea arterei coronare, parametrii funcționali ai inimii, structurile inimii și urmarea pentru plasarea stenturilor, bypass-uri și imagistica plăcilor.

CardIQ Xpress 2.0 oferă instrumente unice, cum a fi urmărirea automată, care vor pre-procesa datele CT în multiple porturi de vizualizare, pentru a permite scurtarea timpului de citire, ceea ce îmbunătățește fluxul de lucru. Cu CardIQ Xpress 2.0, utilizatorul poate folosi codul culorilor la țesutul miocardic pentru a arăta zonele hipo/hiper-dense din țesutul miocardic al inimii. Cu o vedere ca IVUS, utilizatorul poate folosi codul culorilor pentru unitățile HU ale plăcii, pentru a vizualiza mai bine diferența dintre placa calcifiată și cea necalcifiată din peretele vasului și lumen pentru a determina valoarea arteriosclerozei.

Utilizatorul poate vedea diferite planuri de valvă împreună cu o varietate de noi aspecte pentru a alinia inima. O vedere ca IVUS este creată prin aplicarea Redării în Volum de la GE pe o secțiune transversală perpendiculară pe linia de centru detectată. Această vedere afișează simplu o secțiune transversală ca în imagistica IVUS și codul culorilor

pentru imaginile ca IVUS. Nu se adaugă informații de diagnosticare noi sau suplimentare. CardIQ Xpress 2.0 este pentru utilizare pe platforma Stației de lucru Advantage (AW), Scannerul CT, stațiile PAC sau Centricity, care se pot folosi în analiza imaginilor/datelor 2D sau 3D de angiografie CT derivate din scanările CT DICOM 3.0.

Conformarea cu reglementările

Acest produs respectă următoarele cerințe:

- Directiva Consiliului European 93/42/EEC referitoare la dispozitivele medicale.

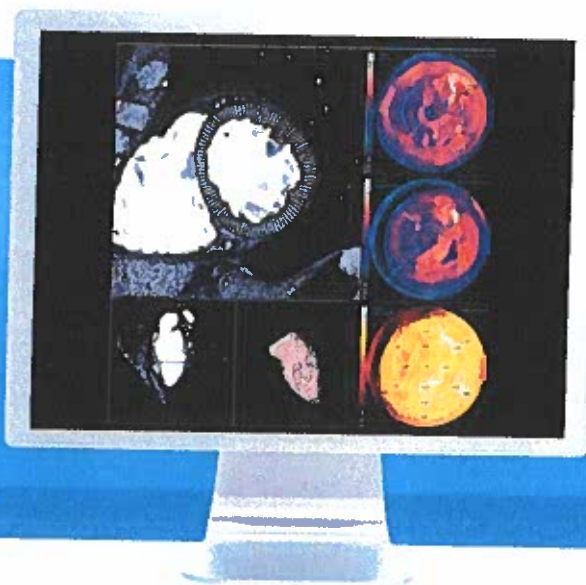


GE imagination at work



CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



CardIQ Function Xpress

Real time cardiac review the instant you're ready to read.

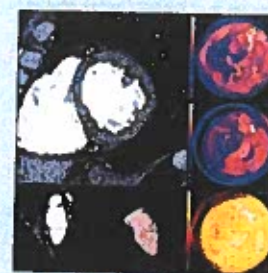
Cardiac disease is one of the leading health concerns world wide. Successful treatment of the many conditions that cause and perpetuate heart disease requires that physicians approach specific cardiac problems with as much information as today's technology can provide. To supply your referring physicians with this information you need software that gives you insight into cardiac anatomy and function supported by quantifiable data.

Overview

Cardiac IQ Function Xpress post-processing software helps you evaluate cardiac function and diagnose cardiovascular disease with a high degree of confidence. Providing accurate and reproducible quantification of left and right ventricular volumes, ejection fractions, and myocardial mass, Cardiac IQ Function Xpress is optimized to assess cardiac function using multiphase, multi-slice cardiac CT images. The CardIQ Function Xpress option provides an easy-to-use and time-effective way for you to perform cardiovascular functional analysis.

What's new

- Automatically pre-processes and loads exams.
- Automatically detects all chambers in all phases.
- Automatically performs ejection fraction and chamber volume analysis with 91% reliability on LV and RV automatic ejection fraction.
- Provides single click myocardial analysis with bull's eye images.
- Performs simultaneous case review in real time.
- Lets you load multiphase data with no load time.
- Lets you review multiple cases in real time.
- Lets you generate reports with imported analytics.



SECRET DE AFACERI

CONFIDENTIAL

Visit us:

www.gehealthcare.com/law/applications/cardiq-function-xpress/



Features

- Apply the CardIQ Function Xpress application to standard axial CT images acquired on a GE scanner using the cardiac CT SnapShot imaging acquisition option.
- Automatically selects each heart chamber for individual volume analysis.
- Performs behind-the-scene function data process for real time ejection fraction review, volume analysis, and myocardial analysis.
- Enables you to extract, render, and display 3D volumetric models of the endocardium for ejection fraction calculation.
- Automatic detection of the endocardial and epicardial walls for wall motion, wall thickness, wall thickening and myocardial mass analysis. Lets you perform volume analysis of all chambers.
- You can automatically calculate left atrium volume while excluding the pulmonary vein.
- With a single click you can activate visual wall motion with short axis images in basal, mid, and distal orientations along with a two-chamber long axis view.
- You can perform myocardial analysis with wall motion, wall thickness, and mass calculations.
- The application's flexible reporting tool lets you include graphical representations.
- Display on screen a table of key functional parameters for instant visualization.

Intended Use

CardIQ Function Xpress is intended to provide an optimized non-invasive application to analyze cardiovascular anatomy and pathology and aid in determining treatment paths from a set of Computed Tomography (CT) Angiographic images.

Image Requirements

CardIQ Function Xpress accepts standard CT image sets acquired on qualified GE CT scanners using the appropriate cardiac imaging software. These images must meet the same image requirements as those for the basic Volume Share 2 application.

System Requirements

- AW Volume Share Workstation with Volume Share 2 running 4 8400 hardware or higher (running 64 bit).
- Auto launch and preprocessing are available only on 8400 workstations with 16 GB RAM.
- 2 monitor configuration.
- Color landscape monitor.

Recommended Printers

- Codonics NP-1660M
- Kodak 3600 DMI
- Codonics 1660M, 1660MD, or Horizon
- Lexmark Optra 1650N, 1855N, SC1275N, C710N, C72N, T612, or T614
- Seiko 1720D
- Quantum GL2101HD with film/thick paper
- Quantum GL2101HD with plain paper (see PI-008)
- Tally T8106
- HP LaserJet
- Xerox Phaser

Regulatory Compliance

This product complies with the European CE Marking regulation for Medical Devices Directive: Directive 93/42/EEC, dated 14 June 1993.



GE imagination at work

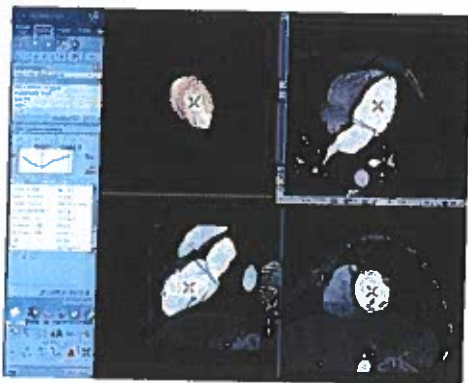
CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI

© 2012 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change
GE and GE Monogram are trademarks of General Electric Company.
* Trademark of General Electric Company

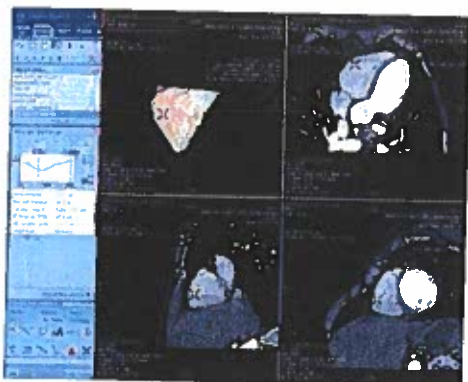


Overview

CardIQ Function Xpress allows you to accurately and reproducibly quantify myocardial mass, and left and right ventricular volumes and ejection fractions. The software automatically detects left ventricular endocardial and epicardial contours so that you can more easily assess left ventricular (LV) and right ventricular (RV) functional parameters. The program is optimized to perform assessment of cardiac function using GE multiphase, multi-slice cardiac CT images.



The CardIQ Function Xpress menu page consists of multiple image processing tools for single or multiphase cardiac studies. These protocols can be accessed either from the AW Volume Viewer application or directly from the application menu page on the browser.



CardIQ Function Xpress benefits to cardiac patients include:

- Minimally invasive alternative to help diagnose heart function.
- Data is acquired during a coronary CTA exam, so no additional dose or contrast is required.
- Offers a diagnostic option to patient who may not be able to undergo other non-invasive exams.

Feature Details

CardIQ Function Xpress uses single or multiphase image data sets to measure, graphically plot, and tabulate a number of ventricular function and wall motion parameters.

Pre-processing

- The program automatically processes multiphase data for functional analysis.
- You can select configurations to process only the chambers you require.
- For more streamlined reading, ejection fraction, volume analysis, and myocardial analysis are completed before you view the case.

Auto Launch

- Load multiple cases into auto launch so they are ready to review when you are.
- Switch between exams without having to quit the application and reload.
- Exams ready for review display in green.

Automatic Chamber Detection

- The program automatically loads single or multiphase data sets and selects the heart's chambers for volume analysis.
- Analyze individual chambers by automatically contouring any of the heart's four chambers.
- The system automatically detects the left and right ventricles and the left atrium and contours the endocardium for ejection fraction calculation.
- Choose single or multi-phase chamber detection.

Automatic Ejection Fraction

- The system features a protocol that, when chosen, automatically detects the end diastolic and end systolic phases and calculates an accurate ejection fraction of the left ventricle, right ventricle, and left atrium.



- Ejection fraction measurements are available for

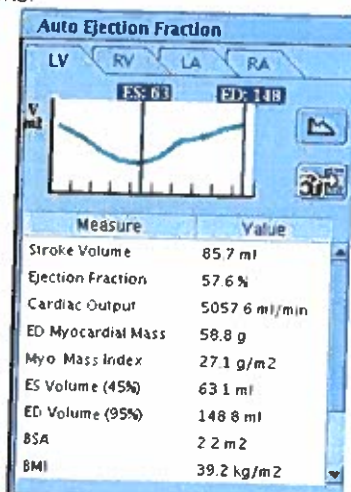


the right and left ventricles.

- Stroke volume, end diastolic and end systolic volumes are automatically calculated and shown in a graphical representation for assessment of heart failure.
- You can easily send ejection fractions and other quantification results to your report.
- With dual screens, you can display quantification assessments on the left monitor and a qualitative overview of the full chamber from apex to base on the right monitor.
- Customize layout designs to accommodate your viewing preferences:
 - Base to apex
 - Basal, mid, and distal along with a two-chamber long axis.
- You can change the selection of end diastolic and end systolic phase.
- While contour detection is automatic, scalpel and auto select tools are available with which you can edit the contours.

Display Table

- A display table shows volume and provides a graphical update of end diastolic and end systolic locations.



- Click on available tabs to select different chambers for analysis.
- Left and right ventricle measurements include:
 - Stroke volume
 - Ejection fraction
 - Cardiac output
 - Myocardial mass
 - End systolic volume
 - End diastolic volume
 - Pulmonary vascular resistance
 - Systemic vascular resistance
 - Body surface area
 - Heart rate

- Left atrium measurements include:
 - Min and max volume
 - Ejection fraction
 - Left atrium index
 - Body surface
 - Heart rate
- Right atrium measurements include:
 - Min and max volume
 - Heart rate
- You can film, save, and export the volume graphs.

Myocardial Analysis

- CardIQ Function Xpress automatically detects the endocardial and epicardial walls to analyze wall motion, wall thickness, wall thickening, and myocardial mass analysis.
- You can edit the contours with a freehand trace and click to spline tools.
- The program displays multiple bull's eye graphs to graphically represent these cardiac characteristics:
 - Wall motion
 - Wall thickness
 - Myocardial mass
 - Cardiac output
- Choose from four bull's eye graph overlays to show 17, 20, and 49 segment model, or a coronary artery territory model.
- Manual scoring is available for wall motion and thickening in 17 and 20 segment.
- Cord display is available for visual assessment of wall abnormalities.

Reporting

- The application provides you with automatic report generation capabilities.
- You can import hospital or clinic logo and address to make your reports site specific.
- You can capture 3D volume rendering endocardium images with ejection fraction calculations displayed for inclusion in your report.
- You can export the volume graph of all heart chambers to your report.
- The program automatically fills these report fields:
 - Ejection fraction
 - Stroke volume
 - End diastolic volume
 - End systolic volume
 - Pulmonary vascular resistance
 - Systemic vascular resistance
 - Myocardial mass
 - Cardiac output
- You can create predefined conclusion templates for various types of findings.
 - Report templates are fully customizable, so you



GE imagination at work

SECRET DE AFACER
CONFIDENTIAL

CardIQ Function Xpress -2

can include logos, diagrams, signatures, patient history, and messages.

- Generate reports in PDF, HTML, or plain text.
- You can combine CardIQ Function Xpress reports with CardIQ Xpress 2.0 Elite reports.

Simplified Workflow

CardIQ Function Xpress simplifies your workflow with:

- Automatic ejection fraction protocol
- Streamlined multiphase beating images for easy visualization of cardiac wall motion.
- Single click myocardial analysis with bull's eye images.
- Simplified reporting.

Summary

CardIQ Function Xpress provides you with the tools you need to accurately analyze, evaluate, and report on cardiac anatomy and function. Its ease of use will streamline your workflow and its accuracy will give you greater diagnostic confidence.

Indication for Use

CardIQ Function Xpress is used in conjunction with CT cardiac images to automatically calculate and display various left ventricular and right ventricular functional parameters such as ejection fraction, end systolic and end diastolic volumes, stroke volumes, wall motion, wall thickening, cardiac output, myocardial mass, and systemic and pulmonary vascular resistance. Volume measurement of each chamber of the heart is also available. With CardIQ Function Xpress atrium volumes may be used to determine volume assessment of atrial disease to including, but not limited to, atrial fibrillation. CardIQ Function Xpress is a CT, non-invasive image analysis software package, which aids in the assessment of cardiac function and in determination of cardiovascular disease diagnosis and management. CardIQ Function Xpress is available on the AW Workstation, CT Scanner, PAC, or Centricity stations, which can be used in the analysis of 2D or 3D CT angiography images/data derived from DICOM 3.0 CT scans.

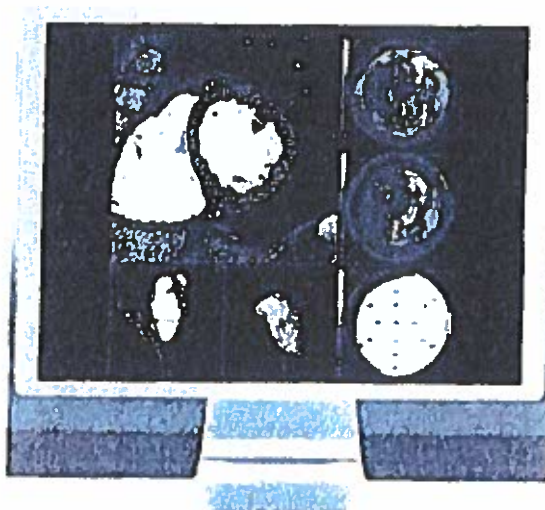
CardIQ Function Xpress is an extension of Volume Viewer 4 and is dedicated to cardiovascular imaging. It provides an optimized non-invasive application to analyze cardiovascular anatomy and pathology and aid in determining treatment paths from a set of CT Angiographic images.

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL



GE imagination at work

© 2012 General Electric Company
All rights reserved. Data subject to change
GE and GE Monogram are trademarks of General Electric Company
* Trademark of General Electric Company



CardIQ Function Xpress

Analiză cardiacă în timp real în momentul când sunteți gata să citiți.

Boala cardiacă este una din preocupările de primă importanță privind sănătatea în întreaga lume. Tratarea cu succes a multor condiții care cauzează și perpetuează boala inimii necesită ca doctorii să abordeze problemele cardiace specifice cu atât de multe informații după cum tehnologia de azi le poate furniza. Pentru a furniza doctorilor dvs de referință aceste informații aveți nevoie de software care vă dă o privire în anatomia cardiacă și funcția suportată de date cuantificabile.

Privire generală

Software de post-procesare Cardiac IQ Function Xpress vă ajută să evaluați funcția cardiacă și să diagnosticați boala cardiovasculară cu un grad ridicat de încredere. Asigurând o cuantificare precisă și reproductibilă a volumelor ventriculare stâng și drept, a fracțiunilor de ejeție și masei miocardului, Cardiac IQ Function Xpress este optimizat să evalueze funcția cardiacă folosind imagini CT cardiace în felii multiple și faze multiple. Opțiunea Cardiac IQ Function Xpress asigură o cale ușor de folosit și în timp scurt pentru ca dvs să efectuați analiza funcțională cardiovasculară.

Ce este nou

- Pre-procesează automat și încarcă examinări.
- Detectează automat toate camerelor în toate fazele.
- Execută automat fracțiunea de ejeție și analiza de volum a camerei cu un grad de încredere de 91% pe fracțiunea de ejeție automată LV și RV.
- Asigură cu un singur clic analiza miocardială cu imagini de lupă.
- Execută simultan analiza de caz în timp real.
- Vă lasă să încărcați date de faze multiple fără timp de încărcare.
- Vă lasă să analizați cazuri multiple în timp real.
- Vă lasă să generați rapoarte cu analitică importată.

CONFIDENTIAL

SECRET DE AFACERI



afacere

Caracteristici

- Aplică aplicația CardIQ Function Xpress la imaginile CT axiale standard achiziționate pe scannerul GE folosind opțiunea de achiziție a imaginii cardiace CT SnapShot.
- Selectează automat fiecare cameră a inimii pentru analiza de volum individual.
- Execută în fundal funcția de procesare a datelor pentru analiza în timp real a fracțiunii de ejeție, analiza de volum și analiza miocardială.
- Vă permite să extrageți, să randați și să afișați modele volumetrice 3D a endocardului pentru calcularea fracțiunii de ejeție.
- Detectarea automată a pereților endocardului și epicardului pentru analiza de mișcare a peretelui, grosime a peretelui și masă a miocardului. Vă lasă să efectuați analiza de volum a tuturor camerelor.
- Puteți calcula automat volumul atriumului stâng în timp ce excludeți vena pulmonară.
- Cu un singur clic puteți activa mișcarea vizuală a peretelui cu imagini cu axă scurtă în orientări bazale, de mijloc și distale împreună cu vederea pe axa lungă a două camere.

- Puteți efectua analiza de miocard cu mișcarea peretelui, grosimea peretelui și calculele de masă.
- Instrumentul de raportare flexibilă a aplicației vă lasă să includeți reprezentări grafice.
- Afășează pe ecran un tabel cu parametrii funcționali de bază pentru vizualizare instantanee.

Folosire intenționată

CardIQ Function Xpress este intenționat ca să furnizeze o aplicație non-invazivă optimizată pentru a analiza anatomia și patologia cardiovasculară și ajută la determinarea căilor de tratament dintr-un set de imagini Angiografice de Tomografie Computerizată (CT)

Cerințele de imagine

CardIQ Function Xpress acceptă seturi de imagini CT standard achiziționate pe scanere CT calificate GE folosind un software adecvat de imagistică cardiacă. Aceste imagini trebuie să îndeplinească aceleași cerințe de imagine ca și cele pentru aplicația de bază Volume Share 2.

Cerințele de sistem

- Stație de lucru AW Volume Share cu Volume Share 2 cu funcționare cu hardware 4

8400 sau mai mare (funcționare la 64 bit).

- Auto lansarea și procesarea sunt disponibile numai pe stația de lucru 8400 cu 16 GB RAM.
- Configurare cu 2 monitoare
- Monitor landscape color.

Imprimante recomandate

- Codonics NP-1660M
- Kodak 3600 DMI
- Codonics 1660M, sau Horizon
- Lexmark Optra 1650N, 1855N, SC1275N, C710N, C72N, T612 sau T614
- Seiko 1720D
- Quantum GL2101HD cu film/hârtie groasă
- Quantum GL2101HD cu hârtie simplă (vezi PI-008)
- Tally T8106
- HP Laser Jet
- Xerox Phaser

Conformarea la reglementări

Acest produs se conformează reglementării Europene de marcă CE pentru Directiva Dispozitivelor Medicale: Directiva 93/42/EEC, din data de 14 iunie 1993.

CONFIDENTIAL

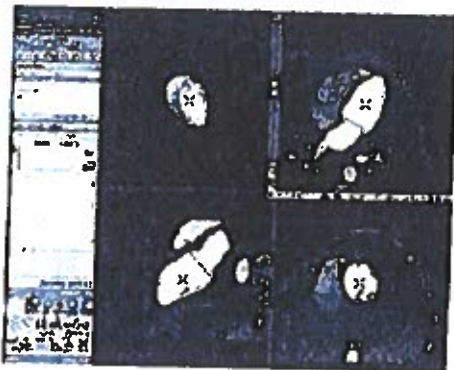
SECRET DE AFACERI



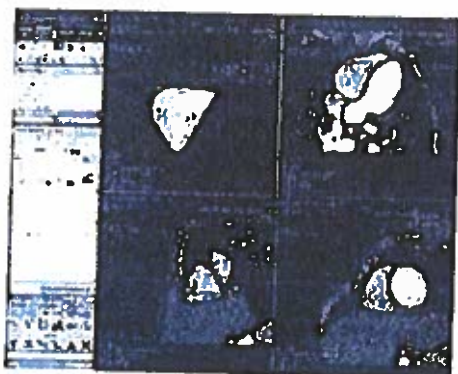
CardIQ Function Xpress

Privire generală

CardIQ Function Xpress vă permite să cuantificați precis și reproductibil masa miocardică și volumele ventriculare stâng și drept și fracțiunile de ejeție. Software-ul detectează automat contururile endocardului și epicardului ventricular stâng astfel că puteți să evaluați mai ușor parametri funcționali ventriculari drept (RV) și ventriculari stâng (LV). Programul este optimizat să efectueze evaluarea funcției cardiace folosind imagini cardiace CT multi-fazate și multi-fetă GE.



Pagina de meniu CardIQ Function Xpress constă din instrumente multiple de procesare a imaginii pentru studii cardiace singulare sau multi-fază. Aceste protocoale pot fi accesate fie de la aplicația AW Volume Viewer fie direct de la pagina de meniu de aplicație de pe browser.



Beneficiile CardIQ Function Xpress pentru pacienții cardiaci includ:

- Alternativă invazivă minimă pentru a ajuta la diagnosticarea funcției inimii.
- Datele sunt achiziționate pe durata examinării coronare CT, astfel că nu sunt necesare doze suplimentare sau de contrast.
- Oferă o opțiune de diagnostic pentru pacientul care poate nu este capabil să suporte a te examnări non invazive

Detalii ale caracteristicilor

CardIQ Function Xpress folosește seturi de date de imagine singulară sau multi-fază pentru a măsura, reprezenta grafic și tabular un număr de funcții ventriculare și parametri de mișcare a peretelui.

Pre-procesarea

- Programul procesează automat date multi-fază pentru analiza funcțională.
- Puteți selecta configurațiile ca să procesați numai camerele pe care le doriți.
- Pentru citire mai continuă, înainte de a vedea cazul sunt completate fracția de ejeție, analiza de volum și analiza de miocard.

Lansare automată

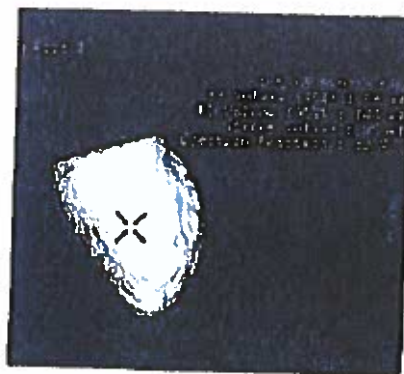
- Încarcă cazuri multiple în auto-lansare astfel că acestea sunt gata să fie analizate când sunteți prezent.
- Comută între examinări fără a părăsi aplicația și reîncarcă.
- Examinările gata de analizat sunt afișate în verde.

Detectarea automată a camerei

- Programul încarcă automat seturi de date singulare sau multi-fază și selectează camerele inimii pentru analiza de volum.
- Analizează camera individuală prin conturare automată a oricărei camere din cele patru ale inimii.
- Sistemul detectează automat ventriculele stâng și drept și atriumul stâng și conturează endocardul pentru calcularea fracțiunii de ejeție.
- Alege detectarea camerei într-o singură fază sau multi-fază.

Fracția de ejeție automată

- Sistemul este caracterizat printr-un protocol care, când este ales, detectează automat sfârșitul fazelor diastolice și sistolice și calculează o fracțiune precisă de ejeție a ventriculului stâng, ventriculului drept și atriumului stâng.

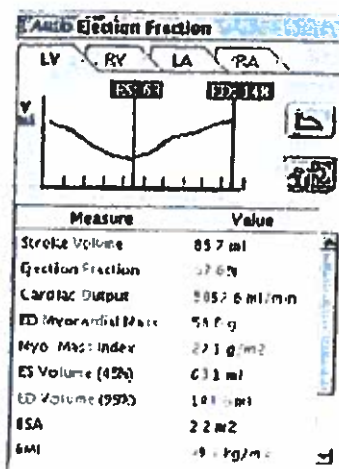


- Sunt disponibile măsurători de fracțiune de ejeție pentru ventriculele drept și stâng.

- Volumul de bătaie, volumele de sfârșit diastolic și sfârșit sistolic sunt calculate automat și arătate într-o reprezentare grafică pentru evaluarea atacului de cord.
- Puteți cu ușurință să trimiteți fracțiunile de ejeție și alte rezultate ale cuantificării în raportul dvs.
- Cu două ecrane puteți afișa evaluările de cuantificare pe monitorul stâng și o privire generală calitativă a întregii camere din apex la bază pe monitorul drept.
- Particularizează modelele de configurație pentru a vă găzdui preferințele de vedere:
 - bază la apex
 - Bază, mijloc și distal împreună cu axa lungă a două camere
- Puteți schimba selecția fazei de sfârșit diastolic și sfârșit sistolic
- Deoarece detectarea de contur este automată sunt disponibile instrumentele scalpei și auto selectare cu care puteți edita contururile.

Tabel de afișaj

- Un tabel de afișaj arată volumul și furnizează o actualizare grafică a localizor de sfârșit diastolic și sfârșit sistolic.



- Faceți clic pe tabelele disponibile pentru a selecta diferite camere pentru analiză.
- Măsurătorile de ventricul stâng și drept includ:
 - Volumul bății
 - Frațiunea de ejeție
 - Debitul cardiac
 - Masa miocardială
 - Volumul de sfârșit sistolic
 - Volumul de sfârșit diastolic
 - Rezistența vasculară pulmonară
 - Rezistența vasculară sistemică
 - Aria suprafeței corpului

- Ritmul inimii
- Măsurătorile de atrium stâng includ:
 - Volumul maxim și minim
 - Frațiunea de ejeție
 - Index atrium stâng
 - Suprafața corpului
 - Ritmul inimii
- Măsurătorile de atrium drept includ:
 - Volumul maxim și minim
 - Ritmul inimii
- Puteți filma salva și exporta graficele de volum.

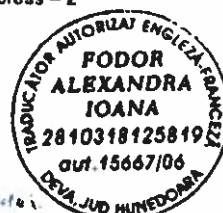
Analiza miocardială

- CardIQ Function Xpress detectează automat pereții endocardiali și epicardiali pentru a analiza mișcarea peretelui, grosimea peretelui, îngroșarea peretelui și analiza de masă miocardială.
- Puteți edita contururile cu un trasor ținut în mână și să faceți clic la instrumentele pană de ghidare.
- Programul afișează grafice multiple sub lupă pentru a reprezenta grafic aceste caracteristici cardiace:
 - Mișcarea peretelui
 - Grosimea peretelui
 - Masa miocardială
 - Debitul cardiac
- Alege din patru suprapuneri de grafice sub lupă pentru a arăta modelul cu 17, 20 și 49 segmente sau modelul teritoriului arterei coronare.
- Este disponibilă realizarea manuală a mărcii pentru mișcarea și îngroșarea peretelui în 17 și 20 de segmente.
- Afișajul cordului este disponibil pentru evaluarea vizuală a anomaliilor peretelui.

Raportare

- Aplicația vă asigură capabilități de generare automată a raportului.
- Puteți importa logo-ul spitalului sau clinicii și adresa ca să vă faceți rapoarte specifice locației.
- Puteți captura imagini ale endocardului rândând volumul 3D cu calcularea fracțiunii de ejeție afișată pentru includere în raportul dvs.
- Programul completează automat câmpurile acestui raport:
 - Frațiunea de ejeție
 - Volumul bății
 - Volumul de sfârșit diastolic
 - Volumul de sfârșit sistolic
 - Rezistență vasculară pulmonară
 - Rezistență vasculară sistemică
 - Masa miocardială
 - Debitul cardiac
- Puteți crea șabloane de concluzii predefinite pentru diferite tipuri de constatări:
 - Șabloanele de raport sunt complet particularizabile, astfel că puteți include logo-uri, diagrame, semnături, istoricul pacientului și mesaje.

CONFIDENTIAL
SECRET DE AFACERI



- Generează rapoarte în PDF, HTML sau text simplu.
- Puteți combina rapoartele CardIQ Function Xpress cu rapoartele CardIQ Xpress 2.0 Este

Flux de lucru simplificat

CardIQ Function Xpress vă simplifică fluxul de lucru cu:

- Protocol automat de fracțiune de ejecție
- Imagini de bătăi multi-faze cont nue pentru vizualizarea ușoară a mișcării peretelui cardiac
- Analiză miocardială cu un singur clic cu imagini sub lupă
- Raportare simplificată

Rezumat

CardIQ Function Xpress vă asigură instrumentele de care aveți nevoie pentru a analiza, evalua și raporta cu precizie o anatomie și funcție cardiacă. Ușurința de folosire a acestuia va face fluxul dvs de lucru cont nuu și precizia acestuia vă va da o încredere mai mare în diagnostic

Indicație pentru folosire

CardIQ Function Xpress este folosit în legătură cu imagini cardiace CT pentru a calcula și afișa automat diferiți parametri funcționali ai ventriculului stâng și ventriculului drept precum fracțiunea de

ejecție, volumele de sfârșit diastolic și sistolic, volumele bătăii, mișcarea peretelui, îngroșarea peretelui, debitul cardiac, masa miocardului și rezistența vasculară sistemică și pulmonară. Este de asemenea disponibilă măsurătoarea de volum a fiecărei camere a inimii. Cu CardIQ Function Xpress pot fi folosite volumele atriumului pentru a determina evaluarea volumului bolii arteriale pentru a include, dar fără limitare la, fibrilația atrială. CardIQ Function Xpress este un pachet de software de analiză CT non-invazivă a imaginii, care ajută în evaluarea funcției cardiace și la determinarea diagnosticului și managementul de boală cardiovasculară. CardIQ Function Xpress este disponibil pe Stațiile de lucru AW, Scanner CT, PAC sau stații Centricity, care pot fi folosite la analiza imaginilor / datelor de angiografie CT 2D sau 3D derivate din scanările CT DICOM 3.0. CardIQ Function Xpress este o extensie a Volume Viewer 4 și este dedicat imagisticii cardiovasculare. Acesta furnizează o aplicație non-invazivă optimizată pentru a analiza anatomia și patologia cardiovasculară și a ajuta la determinarea căilor de tratament dintr-un set de imagini angiografice CT.

GE Imaginația la lucru

Toate drepturile rezervate. Date supuse schimbării.
GE și Monograma GE sunt mărci comerciale ale General Electric Company
*Marcă comercială a General Electric Company

© 2012 General Electric Company

Subsemnata Fodor Alexandra Ioana, traducător autorizat de Ministerul Justiției cu nr. 15667/2006, certific exatitateea acestei traduceri în limba română cu textul înscrisului în limba engleză, care mi-a fost prezentat

Traducător autorizat

SECRET DE AFACERI
CONFIDENTIAL

