



IRD Swiss

IRD Swiss - Am Wasserwerk 7, D-08340 Schwarzenberg, Germany
Tel.: +49 (0) 3774-1807421, Fax: +49 (0) 3774-1807424
Mobil: +49 (0)178 8082390 eMail: ird-swiss@t-online.de



Performance in CT

SOMATOM Sensation

Technische Informationen für die 64-Schicht-Konfiguration
syngo CT 2007S

www.siemens.de/healthcare

SIEMENS

1 Unit SIEMENS CT; Typ SOMATOM Sensation

used - good condition; YOB 2007; 64 sclice; immediate available

SOMATOM Sensation – Standardkonfiguration

Price: 369.000 €
ex place Germany

Systemausstattung

Rotationszeit 0,37 s	•
Mehrzeilen-UFC™ (Ultra Fast Ceramic)-Detektor	•
STRATON®-Röntgenröhre	•
80 kW-Generator	•
CT-Patientenlagerungstisch (200 kg Tischbelastung)	•
z-Sharp™ Technologie	•

Arbeitsplätze

syngo® Acquisition Workplace	•
48 cm (19")-Flachbildschirm	•
DVD-Laufwerk	•
CD-Laufwerk	•

CARE-Applikationen

CARE Filter	•
CARE Topo	•
CARE Dose4D™	•
CARE Bolus CT	•

Systemsoftware

syngo Examination (Aufnahme)	•
syngo Viewing	•
syngo Filming	•
syngo Archiving & Network	•
syngo Dynamic Evaluation	•
syngo Service Solutions	•
Image Filter	•
SureView™	•
SOMATOM® LifeNet	•
Video-Aufnahme und -Bearbeitung	•
Scan Protocol Assistent	•

Applikationen für syngo Acquisition Workplace

Echtzeit-MPR	•
syngo 3D SSD (Surface Shaded Display)	•
syngo Volume Calculation	•
syngo VRT (Volume Rendering Technique)	•
CT-Angiography	•
WorkStream4D (3D-Recon)	•



SOMATOM Sensation 64-Schichten-Konfiguration ist registriert/lizenziert als SOMATOM Sensation 64

SOMATOM Sensation – Optionen

Systemausstattung		syngo Applikationen für syngo MultiModality und syngo CT Workplace	
Rotationszeit 0,33 s	◦	syngo VRT	◦
Hochleistungs-Patiententisch (280 kg Tischbelastung)	◦	syngo InSpace4D	◦
Zusätzlicher 48 cm (19")-Flachbildschirm	◦	syngo InSpace EP	◦
Zweiter 48 cm (19")-Flachbildschirm für Doppelmonitorbetrieb	◦	syngo Fly Through	◦
z-UHR (Ultra Hochauflösung)	◦	syngo Dental CT	◦
		syngo Osteo CT	◦
		syngo Pulmo CT	◦
		syngo HeartView CT (mit Adaptivem EKG-Pulsing)	◦
		syngo Circulation	◦
		syngo Circulation Plaque Analysis	◦
		syngo Circulation PE Detection*	◦
		syngo Circulation PE Detection Basic**	◦
		syngo InSpace4D Advanced Vessel Analysis	◦
		syngo Calcium Scoring	◦
		syngo Neuro Perfusion CT	◦
		syngo Neuro DSA CT (Digitale Subtraktionsangiographie)	◦
		syngo Neuro PBV CT***	◦
		syngo Body Perfusion CT	◦
		syngo CT Oncology***	◦
		syngo Colonography CT	◦
		syngo Colonography CT PEV (Polyp Enhanced Viewing)	◦
		syngo LungCARE CT	◦
		syngo LungCAD	◦
		syngo Image Fusion	◦
		syngo Expert-i	◦
		WorkStream4D	◦
Arbeitsplätze			
syngo CT Workplace	◦		
syngo MultiModality Workplace	◦		
syngo WebSpace	◦		
Zusätzlicher 48 cm (19")-Flachbildschirm	◦		
Zweiter 48 cm (19")-Flachbildschirm für Doppelmonitorbetrieb	◦		
2 GB VolumePro Grafikbeschleuniger	◦		
4 GB VolumePro Grafikbeschleuniger für syngo MultiModality Workplace	◦		
CARE-Applikationen			
CARE Contrast CT	◦		
Basic Intervention	◦		
Advanced Intervention inkl. CARE Vision CT mit HandCARE™	◦		
Adaptive EKG Pulsing™ (in syngo HeartView CT enthalten)	◦		
Systemsoftware und Applikationen am syngo Acquisition Workplace			
Erweitertes Messfeld; Extended FOV (Field of View)	◦		
syngo Security Package	◦		
Siemens Virus Protection	◦		
e-logbook	◦		
syngo HeartView CT (mit Adaptivem EKG-Pulsing)	◦		
syngo Calcium Scoring	◦		
syngo Fly Through	◦		
syngo Dental CT	◦		
syngo Osteo CT	◦		
syngo Pulmo CT	◦		
syngo Neuro Perfusion CT	◦		
syngo Image Fusion	◦		
Respiratory Gating and Triggering CT	◦		
Advanced Interventions	◦		

* Nur für syngo MultiModality Workplace. In den USA nicht erhältlich.

** Nur für USA

*** Nur für syngo MultiModality Workplace

◦ Optionale Ausstattung

syngo CT.3D

CT Engines

syngo CT.3D (auf syngo CT Workplace) ◦

- syngo CT Workplace
- 48 cm (19")-Flachbildschirm
- 2 GB Volume Pro Grafikbeschleuniger
- syngo 3D Basic
- syngo VRT
- syngo Fly Through
- syngo InSpace4D
- syngo Volume Calculation
- syngo Dynamic Evaluation
- WorkStream4D
- (3D-Recon und Recon card CT Workplace)
- syngo Expert-i

syngo CT.3D (auf syngo MultiModality Workplace) ◦

- syngo MultiModality Workplace
- 48 cm (19")-Flachbildschirm
- 2 GB Volume Pro Grafikbeschleuniger
- 4 GB Volume Pro Grafikbeschleuniger (Option)
- syngo 3D Basic
- syngo VRT
- syngo Fly Through
- syngo InSpace4D
- syngo Volume Calculation
- syngo Dynamic Evaluation
- syngo Expert-i

CT Acute Care Engine* ◦

- Rotationszeit 0,33 s
- z-UHR
- Erweitertes Messfeld; Extended FOV
- syngo HeartView (mit Adaptivem EKG-Pulsing)
- syngo Circulation
- syngo Circulation Plaque Analysis
- syngo Circulation PE Detection**
- syngo Circulation PE Detection Basic***
- syngo InSpace4D Advanced Vessel Analysis
- syngo Calcium Scoring
- syngo Neuro Perfusion CT
- syngo Neuro PBV CT*
- syngo Neuro DSA CT (Digitale Subtraktionsangiographie)

CT Cardiac Engine* ◦

- Rotationszeit 0,33 s
- syngo HeartView (mit Adaptivem EKG-Pulsing)
- syngo Circulation
- syngo Circulation Plaque Analysis
- syngo InSpace4D Advanced Vessel Analysis
- syngo Calcium Scoring

syngo Neuro Engine* ◦

- syngo Neuro Perfusion CT
- syngo Neuro DSA CT (Digitale Subtraktionsangiographie)
- syngo Neuro PBV CT

CT Oncology Engine* ◦

- syngo CT Oncology
- syngo Colonography
- syngo Colonography PEV

◦ Optionale Ausstattung

◦ Optionale Ausstattung

* syngo Software-Funktionalitäten der CT Clinical Engines sind verfügbar für syngo MultiModality Workplace

** Dieses Produkt ist in den USA nicht erhältlich

*** Nur für USA

System-Hardware

Gantry	
Gantryöffnung	70 cm
Messfeld	50 cm
Gantryneigung	± 30°
Rotationszeit	0,33*; 0,37; 0,5; 1,0 s
Zeitliche Auflösung	bis zu 83 ms (syngo Heart View CT*)
Kontinuierlich rotierende Röhren-Detektor-Einheit mit optimierter Geometrie für hochauflösende Datenakquisition im gesamten Messfeld	
Datenerfassung	
Max. Anzahl Schichten/Rotation	64
Anzahl physikalischer Detektorreihen	40
Elektronische Detektorkanäle (DAS), verwendet für eine Aufnahme mit 64 Schichten/Rotation	64
Anzahl der Detektorelemente	26.880
Detektorkanäle/Schicht	1.344
Anzahl Projektionen	bis zu 4.640 (1/360°)
Sequenz-Modi	30 x 0,6 mm; 6 x 0,6 mm; 2 x 1 mm; 24 x 1,2 mm; 1 x 2 mm; 1 x 5 mm; 1 x 10 mm
Spiral-Modi	12 x 0.3 mm (z-UHR)**; 64 x 0.6 mm**; 20 x 0.6 mm**; 12 x 0.6 mm**; 24 x 1.2 mm
z-Sharp Technologie	In der STRATON-Röhre wird ein Elektronenstrahl exakt und schnell durch ein elektromagnetisches Feld fokussiert und abgelenkt und so auf der Anode zwei alternierende Brennflecke erzeugt, die 4.640 Mal pro Sekunde wechseln. So entstehen zwei getrennte Röntgenprojektionen, die jedes Detektorelement praktisch gleichzeitig erreichen. Die beiden überlappenden Röntgenbündel durchdringen den Körper unter zwei leicht unterschiedlichen Winkeln. Die daraus resultierenden Messungen überlappen um eine halbe Detektorschichtbreite, die Scan-Information wird ohne Anstieg der Strahlendosis verdoppelt. Dank unserer UFC-Detektortechnologie erfolgt die Auslesung zweier separater Messdatensätze für jedes Detektorelement blitzschnell: 2 x 32 Schichten für jeden Projektionswinkel und die 64-Kanal-Elektronik liefern eine komplette 64-Schicht-Akquisition. Die z-Sharp-Technologie mit STRATON-Röhre, Double-z-Sampling und UFC-Detektor ermöglicht die Darstellung isotroper Voxel von 0,33 mm und die Vermeidung von Spiralartefakten in der Routine, pitchunabhängig und an jeder Stelle im Scanfeld.
z-UHR (Ultra High Resolution)*	z-UHR von Siemens ermöglicht eine noch nie da gewesene Bildschärfe mit einer isotropen Auflösung von 30 Lp/cm (0,17 mm) bei 0% MTF (±10%). Die Kombination von z-Sharp-Technologie und z-UHR bietet eine isotrope Detailauflösung im Bereich der Flatpanel- bzw. Micro-CT-Technologie.
UFC-Detektor	Extrem kurze Nachleuchtzeit; unterstützt die z-Sharp-Technologie; optimal für Untersuchungen im Subsekundenbereich und für Mehrschichtaufnahmen.

* Option

** Akquisitionsmodi ermöglicht durch z-Sharp-Technologie

System-Hardware

Röhrenaufbau	
Röhre	STRATON Hochleistungs-CT-Röntgenröhre
Tube current range	28–665 mA
Tube voltage	80, 100, 120, 140 kV
Wärmespeicherkapazität der Röhrenanode	0 MHU (0,6 MHU Kapazität in Verbindung mit 5,0 MHU/min (3700 kJ/min) Kühlrate ist vergleichbar mit der Leistung einer konventionellen Röhre mit etwa 30 MHU (22.000 kJ) Anoden-Wärmespeicherkapazität)
Kühlrate	5 MHU/min
Brennfleckgröße gem. IEC 60336	0,6 x 0,7 mm/7° 0,8 x 1,1 mm/7° 0,7 x 0,7 mm/7°
Computergesteuerte Überwachung der Anodentemperatur	
Multifan-Prinzip mit Flying Focal Spot	
CARE Filter	
Al-Gleichwert	Röhre: 6,8 mm Al
Strahlbegrenzung	Kollimator: 0,5 mm Al, 0,6 mm Ti (entspricht 5,5 Al)
Generator	
Max. Leistung	80 kW

Patiententisch	
Max. Tischbelastung	200 kg
Tischvorschub	1–150 mm/s
Tischhubbereich	53–102 cm (Tischoberkante)
Tischhubgeschwindigkeit	2,5–45 mm/s
Scanbarer Bereich	157 cm
Abstand Gantryfront-Tischfuß	37 cm
Hochleistungs-Patiententisch*	
Max. Tischbelastung	280 kg
Tischvorschub	10–100 mm/s beim Scannen von Patienten > 200 kg
Tischhubbereich	65–102 cm (Tischoberkante)
Tischhubgeschwindigkeit	2,5–25 mm/s
Scanbarer Bereich	157 cm
Abstand Gantryfront-Tischfuß	37 cm

* Option

syngo Arbeitsplätze

syngo Acquisition Workplace

Der syngo Acquisition Workplace unterstützt intelligent und zuverlässig alle Arbeitsabläufe der Datenerfassung, Bildrekonstruktion und routinemäßigen Bildnachbearbeitung am CT-Scanner. Basierend auf der einzigartigen syngo-Plattform ist der Acquisition Workplace intuitiv bedienbar und benutzerfreundlich.

Hochleistungsrechner

2 x Dual Core Intel Xeon 3,0 GHz-Prozessor

Grafikbeschleuniger

NVIDIA Grafikkarte für schnelle 3D-Nachbearbeitung

Standardmonitor

48 cm (19")-Flachbildschirm

Auflösung 1.280 x 1.024

Bildmatrix 1.024 x 1.024

Pixelgröße 0,29 mm

Zusatzmonitor*

48 cm (19")-Flachbildschirm

Wiedergabe des Primärmonitorbildes an einem anderen Arbeitsplatz

Entfernung vom Hostrechner max. 30 m

Zweitmonitor für den Doppelmonitorbetrieb*

48 cm (19")-Flachbildschirm

Der Dualmonitor ermöglicht die gleichzeitige Darstellung von zwei Scans auf zwei Monitoren innerhalb der 3D-Task-Card – ideal für den Vergleich von Folgeuntersuchungen oder von nativen und Kontrast-Scans

RAM-Speicher

3 GB

RAID

Software-RAID 0 für höhere Lese/Schreibleistung

Bildspeicher

146 GB; entspr. 260.000 unkomprimierten Bildern

Additional storage

DVD DICOM 4,7 GB DVD

Laufwerk entspr. 8,400 Bildern

Write-RW/+RW-DL/Read

CD-R 700 MB

entspr. 1.100 Bildern

Externe USB 2.0-Datenträger für schnelle und einfache Rohdatenspeicherung werden unterstützt

DICOM viewer

Auf jeder CD enthalten; startet automatisch auf dem Bildbetrachtungs-PC

syngo Arbeitsplätze

syngo CT Workplace*

Der syngo CT Workplace ist ein spezialisierter CT-Arbeitsplatz für den raschen Zugriff auf Bild- und Rohdaten über eine gemeinsame Datenbank mit dem syngo Acquisition Workplace. Durch den einfachen Zugriff auf unsere zahlreichen klinischen CT-Applikationen kann der syngo CT Workplace zur weiteren Leistungssteigerung entsprechend individuell konfiguriert werden.

Hochleistungsrechner

2 x Dual Core Intel Xeon 3,0 GHz-Prozessor

Grafikbeschleuniger

NVIDIA Grafikkarte für schnelle 3D-Nachbearbeitung

VolumePro Grafikbeschleuniger*;
2 GB On-board-Bildspeicher für besonders schnelle Grafikapplikationen

Standardmonitor

48 cm (19")-Flachbildschirm

Auflösung 1280 x 1024

Bildmatrix 1024 x 1024

Pixelgröße 0,29 mm

Zweitmonitor für den Doppelmonitorbetrieb*

48 cm (19")-Flachbildschirm

Der Dualmonitor ermöglicht die gleichzeitige Darstellung von zwei Scans auf zwei Monitoren innerhalb der 3D-Task-Card– ideal für den Vergleich von Folgeuntersuchungen oder von nativen und Kontrast-Scans.

RAM-Speicher

3 GB

RAID

Software-RAID 0 von AWP via Gigabit Link für höhere Lese/Schreibleistung

Bildspeicher

Gemeinsame Datenbank mit dem syngo Acquisition Workplace

Zusatzspeicher

DVD DICOM-Laufwerk	4,7 GB DVD entspr. 8.400 Bilder Write-RW/+RW/-DL/Read
--------------------	---

CD-R	700 MB; entspr. 1.100 Bilder
------	---------------------------------

DICOM Viewer

Auf jeder CD enthalten; startet automatisch auf dem Bildbetrachtungs-PC

syngo Arbeitsplätze

syngo MultiModality Workplace*

Der syngo MultiModality Workplace bietet an einem einzigen Arbeitsplatz alle Vorteile eines hocheffizienten Workflows in der Multimodality-Diagnostik. Aufgebaut auf der einzigartigen syngo-Plattform unterstützt er alle klinisch-diagnostischen Arbeitsabläufe im gesamten Krankenhaus. Mit dem syngo MultiModality Workplace profitieren Radiologen und Kliniker vom raschen Zugriff auf unterschiedlichste syngo-Applikationen für die Bildgebung mit CT, MRT, PET und SPECT sowie Angiographie und Strahlentherapieplanung.

Hochleistungsrechner

2 x Dual Core Intel Xeon 3,0 GHz Prozessor

Grafikbeschleuniger

NVIDIA Grafikkarte für schnelle 3D-Nachbearbeitung

VolumePro Grafikbeschleuniger; 2 GB On-board-Bildspeicher für besonders schnelle Grafikapplikationen

Standardmonitor

48 cm (19")-Flachbildschirm

Auflösung 1280 x 1024

Bildmatrix 1024 x 1024

Pixelgröße 0,29 mm

Zweitmonitor für den Doppelmonitorbetrieb*

48 cm (19")-Flachbildschirm

Der Dualmonitor ermöglicht die gleichzeitige Darstellung von zwei Scans auf zwei Monitoren innerhalb der 3D-Task-Card – ideal für den Vergleich von Folgeuntersuchungen oder von nativen und Kontrast-Scans.

RAM-Speicher

6 GB, 8 GB*

RAID

RAID 0 für höhere Lese/Schreibleistung

Bildspeicher

147 GB; entspricht 260.000 unkomprimierten Bildern

Zusatzspeicher

CD-R 700 MB;
entspr. 1.100 Bilder

DVD DICOM-Laufwerk 4,7 GB DVD
entspr. 8.400 Bilder
Write-RW/+RW/-DL/Read

DICOM Viewer

Auf jeder CD enthalten; startet automatisch auf dem Bildbetrachtungs-PC.

Zukunftssicherheit

Migration der klinischen CT Softwarefunktionalitäten (ein Benutzer) auf eine vorhandene Client-Server-Architektur WebSpace (siehe syngo WebSpace/e-Tune).

* Option

syngo WebSpace und e-Tune

syngo WebSpace*

syngo WebSpace ist eine topaktuelle Thin-Client-Server-Lösung. Sie ermöglicht Echtzeit-Zugriff auf Dünnschicht-CT-Daten und modernste 3D- und 4D-Anwendungen – innerhalb und außerhalb von Krankenhaus und Praxis. Der proprietäre Fast Data Link zwischen SOMATOM Sensation und syngo WebSpace erlaubt praktisch augenblicklichen Zugriff auf die rekonstruierten Dünnschichten. syngo WebSpace ist intuitiv und leicht zu bedienen. Die klinischen Nachbearbeitungstools basieren auf syngo InSpace4D™ und beinhalten 2D-, 3D- und 4D-Tools für die routinemäßige CT-Diagnose. Das gesamte Rendering findet auf dem Server statt, so dass auch umfangreiche CTA- und Herzuntersuchungen von jedem Client-Rechner aus mit erstaunlicher Geschwindigkeit aufgerufen und betrachtet werden können – überall und jederzeit.**

Client-Software

Wird vom syngo WebSpace*****-Server heruntergeladen und auf dem Client-Rechner installiert. Die Client-Software benötigt ca. 50 MB freien Festplattenspeicher.

Mindestanforderungen an den Client-Computer

PC oder Laptop, Windows™ 2000; XP***
 1 GHz-Prozessor und bis zu 16 GB RAM
 Grafikkarte nach Open GL 1.2-Standard oder höher

Mindestanforderungen an das Netzwerk

100 Mbit LAN
 Remote Access mit 2 Mbit-Breitbandverbindung

Configuration

	Trend	Expert	Department	Clinic
Parallel laufende Sitzungen	3	5	10	20
Schichten pro Benutzer (max.)	5.000	5.000	5.000	5.000
Schichten insgesamt (max.)	5.000	5.000	10.000	20.000
RAM	12 GB	12 GB	12GB	16 GB
Volume	1 x VolumePro 4 GB	1 x VolumePro 4 GB	2 x VolumePro 4 GB	4 x VolumePro 4 GB
Rendering Devices				

e-Tune*

e-Tune ist ein spezielles Upgrade Programm zum Investitionsschutz, das die Migration der von der klinischen CT Softwarefunktionalität von der syngo MultiModality Workstation (je ein Benutzer) und eine angemessene Serverperformance über eine Laufzeit von vier Jahren gewährleistet. Die klinischen CT-Softwareapplikationen, die auf einem gelieferten syngo MultiModality Workplace***** ablaufen, werden auf syngo WebSpace***** migriert, sobald sie zur Verfügung stehen. Das e-Tune Programm beinhaltet auch ein einmaliges Upgrade der Server-Hardware, welches die vom Hersteller zu diesem Zeitpunkt empfohlene Server-Leistung für den zu migrierenden Funktionsumfang sicherstellt. ****

- * Option
- ** Internetverbindung erforderlich. PC muss Minimalanforderungen erfüllen.
- *** Die regelmäßigen Acceptance- und Konstanz-Tests des Monitors nach den in den Bestimmungen des jeweiligen Landes empfohlenen Zeitabständen liegen in der Verantwortung des Anwenders.
- **** Für den syngo WebSpace Server wird dringend ein Wartungsvertrag mit VPN (virtual private network) Anbindung und Breitbandverbindung (Siemens Remote Service) empfohlen.
- ***** syngo WebSpace läuft auf handelsüblicher Serverhardware und wird mit Siemens Medical Solutions erhältlicher Hardware geliefert.
- ***** ab 10/2007
- ***** installiert zwischen 10/2007 und 09/2010

CARE Applikationen

UFC-Detektor

Dosisreduktion bis zu 30% im Vergleich zu konventionellen CT-Detektoren.

Höchste Leistung mit geringen mAs, dadurch bestmögliche Bildqualität bei geringster Patientendosis.

Ultrakurzes Nachleuchten. Speziell für Applikationen im Subsekunden- und im Multislice-Betrieb entwickelt.

SureView – Multislice Spiral Image Reconstruction

Brillante Bildqualität und Dosisersparungen bis zu 20% im Spiralmodus.

CARE Filter

Speziell entwickelter Röntgenstrahlungsfilter, im Röhrenkollimator integriert. Bis zu 25% Dosisreduktion bei verbesserter Bildqualität.

CARE Contrast CT*

Erleichtert CT-Untersuchungen mit Kontrastmittel.

Ermöglicht die Synchronisierung von Scanbeginn und Kontrastmittelinjektion.

Einfache und sichere Bedienung mit einem Tastenklick.

Pädiatrische Protokolle

Spezielle Untersuchungsprotokolle mit 80 bzw. 120 kV und einem weiten Bereich der mAs-Einstellungen. Die Strahlendosis wird bei Kindern und kleinen bzw. leichten Erwachsenen dem Gewicht und Alter angepasst. Die effektive Patientendosis wird so erheblich reduziert.

CARE Topo

Echtzeit-Topogramm

Manuelle Unterbrechung nach Aufnahme der gewünschten Anatomie möglich.

CARE Dose4D – minimale Dosis und maximale Qualität, für jeden Patienten

Automatisierte Anpassung des Röhrenstroms in Echtzeit für beste diagnostische Bildqualität bei geringstmöglicher Dosis, unabhängig von Größe Statur und Anatomie des Patienten.

Voll automatisiertes Dosismanagement für Erwachsene und Kinder, bis zu 68% Dosisreduktion.

CARE Applikationen

Adaptives EKG-Pulsing*

Dosismodulierte kardiologische Spiralakquisition zur Dosisreduktion während der wählbaren Herzphase (Bestandteil von syngo HeartView CT*). Bis zu 50% Dosisersparung für den Patienten.

CARE Bolus CT

Scanmodus zur Kontrastmittelbolus-getriggerten Datenakquisition.

Signifikante Verbesserung von Planung und Diagnostik durch Optimierung des Spiralscan-Starts bei Kontrastmittelgabe.

Das Verfahren nutzt wiederholte Niedrigdosis-Monitoring-Scans in einer Schicht unter Auswertung der Zeit-Dichte-Kurve in der gewählten ROI (Region of Interest).

Basic Intervention*

Für nicht-fluoroskopische CT-Intervention.

Biopsie-Modus mit vom Anwender konfigurierbarer Darstellung von Dosis und Fensterung.

Umschaltung zwischen kontinuierlicher und schrittweiser Tischbewegung in vom Anwender konfigurierbaren Schritten.

Automatische Tischpositionierung mittels Tasten oder Joystick mit Auto-stop-Funktion.

Darstellung von 3 Schichten.

Zoom- und Pan-Funktionalität.

Kopf- und Fußmarkierung für eine leichte Orientierung anpassbar an die Position des Arztes. Automatische Tischverschiebung zur dargestellten Bildposition.

Advanced Intervention inkl. CARE Vision mit HandCARE*

Für fluoroskopische CT-Interventionen

Interventionen mit Echtzeit-Bildkontrolle, auch im CT-Durchleuchtungs-Modus. Darstellung von einer oder von drei Schichten gleichzeitig zur optimalen Navigation mittels zweier unterschiedlicher Darstellungsmethoden:

A) 128 x 128, 1024 x 1024, 128 x 128

B) 512 x 512, 512 x 512, 512 x 512

Kopf- und Fußmarkierung für eine leichte

Orientierung anpassbar an die Position des Arztes

Automatische Tischverföhrung Tischverschiebung zur dargestellten Bildposition

Vom Anwender konfigurierbare Darstellung von Dosis und Fensterung

Umschaltung zwischen kontinuierlicher und schrittweiser Tischbewegung inmit vom Anwender konfigurierbaren Schritten.

Automatische Tischpositionierung mittels Tasten oder Joystick mit Auto-stop-Funktion

Mit Echtzeit-Bildkontrolle:

Bildfrequenz bis zu 10 Bilder/s

Bildmatrix 512 x 512

Fußschalter. Strahlungsauslösung direkt an der Gantry.

Zusätzlicher 48 cm (19")-Flachbildschirm.

Für gleichzeitige Bildwiedergabe im Untersuchungsraum.

HandCARE. Dosismodulation in Echtzeit bei CT-geführten Interventionen. Vermeidet die direkte Strahlenbelastung der Hände des Untersuchers; der Röhrenstrom wird in wählbaren Positionen automatisch unterbrochen. HandCARE erreicht Dosis-einsparungen von bis zu 70% beim Untersucher und bis zu 30% beim Patienten.

* Option

Systemsoftware

Patientenregistrierung

Direkte Eingabe der Patientendaten am syngo Acquisition Workplace unmittelbar vor Untersuchungsbeginn
 Vorab-Registrierung eines Patienten jederzeit vor Untersuchungsbeginn möglich
 Spezielle Notfallregistrierung (ermöglicht Untersuchungen ohne vorherige Erfassung der Patientendaten)
 Übertragung von Patientendaten aus dem KIS/RIS mittels DICOM Get Worklist
 Übertragung von Untersuchungsdaten vom Scanner zum KIS/RIS mittels MPPS (Modality Performed Procedure Step)

Protokolle

Bis zu 10.000 Protokolle können erstellt, geändert und gespeichert werden.
 Scan Protocol Assistent

Patientenkommunikation

Integrierte Patientenwechselsprechanlage
 Automatic Patient Instruction (API)

- Beliebige Texte aufsprechbar
- 30 API-Textpaare möglich
- Vorgaben in neun Sprachen vorhanden

Integriertes Funktionsdisplay

Ein Multifunktionsdisplay in der Gantryfront zeigt aktuelle Scanparameter wie kV, mA, Scanzeit, Tischposition, Gantryneigung und EKG-Kurve**

Bedienfelder an der Gantry-Vorder- und Rückseite

Zur bequemen Positionierung des Patienten (z.B. bei Trauma- und interventionellen Untersuchungen).
 Steuerung der Gantryneigung auch von der Bedienkonsole aus.

Synchronisation von Scanbeginn und Kontrastmittelinjektion*

CARE Contrast erleichtert kontrastverstärkte CT-Untersuchungen durch Hardware- und Softwareintegration von CT-Scanner und Injektor

Drei Lasermarker

Markierung des Isozentrums der Scanebene durch koronale, sagittale und axiale Laserdioden

Fußschalter

4 Pedalpaare am Standfuß des Patiententisches ermöglichen Tischanhebung und von verschiedenen Positionen aus

Topogramm

Länge	128–1.536 mm
Scanzeit	1,5–15,6 s
Ansichten	a.p., p.a., lateral

Echtzeit-Topogramm
 Manuelle Unterbrechung nach Aufnahme der gewünschten Anatomie möglich

Sequenzielle Akquisition

Rekonstruierte	0,6; 1; 1,2; 1,8; 2; 2,4; 3;
Schichtdicken	3,6; 4,8; 5; 6; 7,2; 9; 9,6; 10; 14,4 mm
Scanzeiten (Vollumlauf)	0,33*; 0,37; 0,5; 1 s
Teilscan (240°)	0,22*; 0,25; 0,33; 0,67 s
Anzahl ununterbrochener Scans pro Bereich	100
Anzahl von Bereichen pro Protokoll	19
Scanzzykluszeit (min.)	0,75–60 s (± 10%)

Scanzzykluszeit ist abhängig von der Rotationszeit
 Akquisition mit oder ohne Tischvorschub
 Automatische Clusterung von Scans

Dynamic Multiscan:

Mehrfaches (kontinuierliches) sequenzielles Scannen ohne Tischbewegung für schnelle, dynamische Kontrastuntersuchungen mit einer maximalen Schichtdicke von 28,8 mm

* Option

** Option für syngo HeartView CT

Systemsoftware

Mehrschicht-Spiralakkquisition

Reconstructed slice widths	0,4**; 0,5**; 0,6; 0,75; 1,0; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm
Scanzeiten Vollumlauf (360°)	0,33*; 0,37; 0,5; 1,0 s
Schichtinkrement	0,1–10 mm
Pitchfaktor	0,45–2,0, bis min. 0,17 (syngo HeartView CT)* bis min. 0,10 (Respiratory Gating and Triggering CT)*
Spiralscanzeit	max. 100 s
Scanlänge	max. 157 cm
Anzahl Bereiche pro Protokoll	19

Automatische Clusterung von Scans

Optimiertes Bildrekonstruktionsverfahren (PFO: Posterior Fossa Optimization) zur Verringerung von Strahlaufhärtingsartefakten bei Kopfaufnahmen

Erweitertes Bildfeld (FOV)*

Spezialalgorithmus zur Bildrekonstruktion für die Darstellung von Objekten bei einem FOV von bis zu 70 cm***

Automatische Patientenpositionierung

Zwei vom Anwender konfigurierbare Tasten auf dem Gantry-Bedienfeld
Schnelle Patientenpositionierung für vorgewählte klinische Protokolle (z.B. Kopf, Thorax) per Tastendruck

Scanprotokoll-Assistent

Leichte und intuitive Bedienung zur Änderung und Verwaltung von Scanprotokollen

Automatische Anpassung des Bildfeldes

Beim Positionieren des Scanbereichs wird die Breite des Bereichs automatisch angepasst, um den gesamten Körper des Patienten zu erfassen

SureView: die patentierte Lösung von Siemens zur Mehrschicht-CT-Rekonstruktion

Optimierung des klinischen Workflows:

Keine Kompromisse mehr beim klinischen Workflow. Gemäß Ihren klinischen Anforderungen geben Sie lediglich die gewünschte Schichtdicke ein. SureView sorgt dann automatisch für die optimale Qualität der Volumenbilder – schnell und zuverlässig.

Steigern Sie Ihre klinische Leistung mit

SureView:

Brillante Bilder bei jeder Scangeschwindigkeit. Mit SureView ermittelt der Scanner automatisch den Pitch zu Ihren Vorgaben hinsichtlich Volumen und Scanzeit. Schichtdicke und Bildqualität bleiben dabei unangetastet.

Inklusive verbesserter Algorithmen zur Kegelstrahlrekonstruktion für die Eliminierung von Kegelstrahlartefakten bei der 64-Schichten-Akquisition.

* Option

** Option mit z-UHR

*** Die Bildqualität von Bereichen außerhalb des 50 cm-Standard-Messfeldes entspricht nicht den Spezifikationen in der Technischen Information. Es können, abhängig von der untersuchten Anatomie, Bildartefakte auftreten.

Systemsoftware

Bildrekonstruktion	
Echtzeit-Darstellung	Bilddarstellung (512 x 512) in Echtzeit während der Spiral-Akquisition
Schichtdicke	0,4*; 0,5*; 0,6 - 14,4 mm (28,8 mm bei Verwendung des dynamischen Multiscan)
Messfeld	5 - 70 cm
Rekonstruktionsbereich	5 - 50 cm, 5 - 70 cm bei erweitertem FOV**
Rekonstruktionsgeschwindigkeit	bis zu 20 Bilder/s bei voller Kegelstrahlrekonstruktion mit z-Sharp-Technologie bei voller Bildqualität
Rekonstruktionsmatrix	512 x 512
HU-Skala	-1.024 to +3.071
Erweiterte HU-Skala	-10.240 to +30.710
In einem großen Bereich frei wählbare Schichtdicke für die prospektive und/oder retrospektive Rekonstruktion.	
CINE-Wiedergabe	
Wiedergabe von Bildsequenzen	
Automatisch oder interaktiv unter Mauskontrolle	
Max. Bildrate	30 Bilder/s
Fensterung	
Fenstergröße und -lage frei wählbar	
Einzelfenster	
Doppelfenster (z.B. Knochen/Weichteile)	
Mehrfache Fenstereinstellungen bei Darstellung mehrerer Bilder	
Vorgabe organspezifischer Fensterparameter, z.B. für Weichteilgewebe und Knochen	

Filmen	
Digitale Filmdokumentation bei Anbindung an eine geeignete Digitalkamera	
Anbindung über DICOM Basic Print	
Automatisches Filmen	
Interaktive virtuelle Filmbblätter	
Anpassbare Filmformate mit bis zu 64 Bildern	
Filmen gleichzeitig mit anderen Aktivitäten	
Scan und Dokumentation sind voneinander unabhängig	
Frei auf dem Filmbblatt wählbare Bildpositionen	
Frei wählbarer Bildtext	
Drucken	
Dokumentation über Postscript-Drucker wird unterstützt	
Bildübertragung/Vernetzung	
Schnittstelle zur Übertragung medizinischer Bilder und Informationen im DICOM-Standard. Unterstützt die Kommunikation mit Systemen anderer Hersteller.	
DICOM Storage (Send/Receive)	
DICOM Query/Retrieve	
DICOM Basic Print	
DICOM GetWorklist (KIS/RIS)	
DICOM MPPS	
DICOM Storage Commitment	
DICOM Viewer auf CD	
Speicherung von Rohdaten	
Kapazität	340 GB
Externe USB 2.0-Datenträger zur raschen, einfachen Speicherung der Rohdaten werden unterstützt.	

* Option, mit z-UHR

** Die Bildqualität von Bereichen außerhalb des 50 cm-Standard-Messfeldes entspricht nicht den Spezifikationen in der Technischen Information. Es können, abhängig von der untersuchten Anatomie, Bildartefakte auftreten.

Systemsoftware

Auswertungsfunktionen

Parallele Auswertung von mehr als 10 Bereichen (ROI)

- Kreis
- Irregulär
- Polygonal

Statistische Auswertungen

- Fläche/Volumen
- Standardabweichung
- Mittelwert
- Min.- und Max.-Werte
- Histogramm

Dichteprofile

- horizontal
- vertikal
- schräg

Abstandsmessungen

Winkelmessungen

Online-Vermessung einer 5 x 5 Pixel großen ROI

Frei wählbare Position des Koordinatensystems

Fadenkreuz

Bildbeschriftung und Kennzeichnung

syngo Dynamic Evaluation

Auswertung der Kontrastierung in Organen und Geweben

Berechnung von

- Zeit-Dichte-Kurven (bis zu 5 ROIs)
- Bilder max. Kontrastanreicherung
- Time-to-peak-Aufnahmen

Videoaufnahmen und -bearbeitung

Integriertes Verfahren zur Aufnahme und Wiedergabe von 4D-Informationen. Herstellung und Bearbeitung von Videofilmen für verbesserte Diagnose und Dokumentation sowie zu Lehrzwecken. Die unterschiedlichsten Multimedia-Formate wie z.B. AVI, Flash (SWF), GIF, QuickTime (MOV), Streaming Video werden unterstützt.

2D-Nachbearbeitung

Bilder vergrößern und verschieben (Zoom und Pan)
Bildmanipulationen

- Mittelung, Subtraktion
- Umkehr von Grauwerten
- Spiegelung

Erweiterte Berechnungsverfahren

- LCE: Low Contrast Enhancement zur Verbesserung der Niedrigkontrast-Darstellung
- HCE: High Contrast Enhancement für verbesserte Schärfe bei Hochkontraststrukturen
- ASA: Advanced Smoothing Algorithm – kantenerhaltender Glättungsfilter speziell für Herzuntersuchungen

WorkStream4D**

4D-Workflow mit direkter Rekonstruktion von axialen, sagittalen, koronalen und doppelt schrägen Bildern aus Standard-Scanprotokollen
Wegfall manueller Rekonstruktionsschritte

Reduktion des Datenvolumens bis auf ein Zehntel, da praktisch alle diagnostischen Informationen in 3D-Schichten erfasst werden können

syngo Security Package*

Für das Benutzer-Management und die flexible Kontrolle des Zugangs zu Patientendaten.

Siemens Virus Protection*

Umfassende Verfahren zur Sicherung von CT-Systemen gegen Viren

* Option

** Standard am syngo Acquisition Workplace,
Option am syngo CT Workplace

Bildqualität

Validierung der z-Sharp-Technologie mittels Phantom

Die CATPHAN-Messung zeigt klar die höchste heute routinemäßig verfügbare isotrope Auflösung von 0,33 mm;

- 0,33 mm x 0,33 mm x 0,33 mm
- in der täglichen klinischen Routine
- bei jeder Scangeschwindigkeit (jedem Pitch)
- an allen Positionen des Scanfeldes

Pitch	0,55	1,0	1,5
z-Achse			
0,33 mm			
0,36 mm			
0,38 mm			
0,42 mm			

Pitch	1,0 Zentrum	1,0 100 mm außerhalb der Mitte
z-Achse		
0,33 mm		
0,36 mm		
0,38 mm		
0,42 mm		

Validierung von z-UHR* mittels Phantom

Die CATPHAN-Messung zeigt mit 0,24 mm die höchste heute verfügbare isotrope Auflösung in allen drei Ebenen (x, y und z).

- 0,24 mm x 0,24 mm x 0,24 mm
- für ultrahochauflösende Knochenbildgebung
- isotrope Detaildarstellung im Bereich von Flachdetektoren oder der Mikro-CT-Technologie
- 0,3 mm Kollimation

* Option

Bildqualität

Niedrigkontrast-Auflösung

Niedrigkontrast-Auflösung bedeutet

- die Darstellung eines kleinen Objekts (mm)
- mit einem bestimmten Kontrastunterschied (HU)
- an einem bestimmten Phantom (Ø)
- bei einem bestimmten mAs-Wert (mAs)
- bei einer definierten Patientendosis (mGy)

Spiralaufnahme

Phantom	CATPHAN (20 cm)
Objektgröße	5 mm
Kontrastunterschied	3 HU
Oberflächendosis	19 mGy bei 180 mAs
Technik	10 mm, 120 kV

Sequenzaufnahme

Phantom	CATPHAN (20 cm)
Objektgröße	5 mm
Kontrastunterschied	3 HU
Oberflächendosis	17 mGy bei 180 mAs
Technik	10 mm, 120 kV

Hochkontrastauflösung

Die höchste heute verfügbare isotrope Hochkontrastauflösung am Markt in allen drei Ebenen (x, y und z)

x-y-Ebene	0% MTF ($\pm 10\%$) 30 Lp/cm, 0,17 mm
	2% MTF ($\pm 10\%$) 24 Lp/cm, 0,21 mm
z-Ebene*	0% MTF ($\pm 10\%$) 30 Lp/cm, 0,17 mm
	2% MTF ($\pm 10\%$) 22 Lp/cm, 0,23 mm
Technik	160 mA, 120 kV, 1,0 s; 0,6 mm

Homogenität

Messfeldhomogenität in einem 20-cm- Wasserphantom

max. ± 4 HU
typ. ± 2 HU

Dosis, CTDI₁₀₀-Werte

Phantom		kV	kV	kV	kV
Ø		80	100	120	140
16 cm	A	3,9	8,2	13,6	20,6
	B	4,1	8,2	13,9	21,2
32 cm	A	1,1	2,5	4,4	7,0
	B	2,2	4,6	7,9	12,3

A: im Zentrum
B: 1 cm unterhalb der Oberfläche

Technik Kollimation 24 x 1,2 mm
100 mAs
Rotation 360°
PMMA-Phantom
Absorbierte Dosis für Luft als Referenzmaterial
Max. Abweichung $\pm 30\%$
Typische Abweichung kleiner 15%
Werte gemäß IEC 60601-2-44

* Option

Applikationen

Echtzeit-MPR

Multiplanare Reformatierung von Sekundäransichten in Echtzeit
Variable Schichtdicke (MPR dick, MPR dünn) und Schichtabstand mit konfigurierbaren Vorgabewerten

Ansichten

- sagittal
- koronal
- schräg
- doppelt schräg
- freihändig (gekrümmt)

syngo 3D SSD (Surface Shaded Display)

Dreidimensionale Darstellung von Oberflächen unterschiedlicher Dichtewerte

- Weichteilgewebe
- Knochen
- Kontrastmittelverstärkte Gefäße

syngo Volume Calculation

Volumenmessung verschiedener Gewebe und Organe mit HU-basierten Region-Growth-Algorithmen und interaktiver ROI-Definition

syngo VRT (Volume Rendering Technique)* *

Umfangreiche 3D-Applikation zur optimalen Darstellung und Differenzierung verschiedener Organe. Unabhängige Regulierung von Farbe, Opazität und Schattierung für bis zu 4 Gewebeklassen.

CT-Angiographie

MIP: Maximum Intensity Projection

MinIP: Minimum Intensity Projection

“Thin MIP“-Funktion zur Projektion in einer dünnen Scheibe, für fokussierte Darstellung ausgewählter vaskulärer Strukturen.

Auswertung von Spiralbildern und Darstellung von Gefäßen, Gefäßanomalien, Aneurysmen, Plaques und Stenosen

syngo InSpace4D* – interaktive Echtzeit-Bildauswertung in Raum und Zeit

Knochen-Subtraktion mit einem Mausklick
Automatisierte Segmentierung und Entfernung von knöchernen Strukturen zur Analyse von Gefäßstrukturen
4D-Auswertung des schlagenden Herzens bei voller Auflösung
Echtzeit-Navigation durch die bewegte Anatomie in frei wählbaren Schnittebenen
Optimale, schnelle Volumendarstellung für die klinische Beurteilung und präoperative Planung in der täglichen Praxis.

syngo Fly Through*

Software zur virtuellen Endoskopie: perspektivische Darstellung von Gefäßen, Luftwegen und des Verdauungstraktes.

syngo Dental CT*

Reformatierung von Panoramaschichten und achsenparallelen Schnitten durch Unter- und Oberkiefer für Untersuchungen in Verbindung mit der Implantationschirurgie

syngo Osteo CT*

Nichtinvasive Messung der Knochenmineraldichte der Lendenwirbelsäule zur Frühdiagnose der Osteopenie und Osteoporose und zur Beurteilung des Behandlungsfortschrittes

Osteo-CT-Messungen sind standardisiert mit dem ESP-Phantom (ESP: European Spine Phantom)

Beinhaltet Tischauflage und Referenzphantom für Osteo-CT-Untersuchungen

syngo Pulmo CT*

Quantitative Auswertung von Lungenstruktur und -dichte. Unterstützt Frühdiagnose und Behandlung von Lungenkrankheiten, hilft bei der Operationsplanung

* Option

** Standard am syngo Acquisition Workplace, Option am syngo CT Workplace und syngo MultiModality Workplace

Applikationen

syngo HeartView CT*

EKG-synchronisierte, isotrope Volumenakquisition mit prospektiver EKG-Triggerung oder retrospektivem EKG-Gating.

Grundlage für 3D-Herzuntersuchungen und -rekonstruktionen, z.B. CT-Angiographie der Herzkranz- und Thoraxgefäße oder Calcium-Scoring

Das EKG-Signal für die Triggerung der CT-Bilder wird über ein integriertes EKG-System mit aufgezeichnet. Das EKG-Signal wird auf dem Display in der Gantryfront und dem Scan-Interface angezeigt. Zeitliche Auflösung von bis zu 83 ms

Adaptive EKG-synchronisierte Dosismodulation (Pulsing) erlaubt optimale Dosisersparung

Spezielle Algorithmen zur Erkennung unregelmäßigen und ektopischen Herzschlags

Qualitätskontrollfunktionen ermöglichen retrospektive EKG-Editierung sowie eine computerunterstützte Herzphasenbestimmung
Automatische Erkennung unregelmäßiger Herzschläge mit intuitiver EKG-Editing-Funktionalität für eine artefaktfreie Datenrekonstruktion

syngo Circulation*

Voll automatisiertes Verfahren zur Herzbefundung

Automatische Quantifizierung von Stenosen

Freistellung des Herzens per Mausclick

Segmentierung der Koronarien per Mausclick

Vollständige Auswertung der Funktionen des linken Ventrikels

syngo Circulation Plaque Analysis*

Manuelle Vorgabe der HU-Werte für drei

Plaquetypen (verkalkt, intermediär, weich)

Automatische Bestimmung des Plaquevolumens

Farbliche Kodierung von Plaquekomponenten

Automatische Histogrammerstellung

Voll integriert in syngo Circulation

syngo Circulation PE Detection**

Automatische Erkennung, Markierung und Reporting von pulmonalen Läsionen

Automatisierte Offline-Algorithmen zur Untersuchung von pulmonalen Embolien

syngo Circulation PE Detection Basic***

Intuitives Evaluationstool für Pulmonalarterien mit integrierter Reporting-Funktionalität

syngo InSpace4D AVA (Advanced Vessel Analysis)*

Optionale Zusatzapplikation für syngo InSpace4D
Spezielle syngo-Applikation zur Analyse von Gefäßläsionen

Automatische Gefäßsegmentierung und genaue Quantifizierung vaskulärer Läsionen. Anwendbar auf CT- und MRT-Datensätze

syngo InSpace EP (Electrophysiology)****

Bietet 3D-Visualisierung am Herzen einschließlich einer automatischen Segmentierungsfunktionalität des linken Atriums und der Pulmonalvenen

Unterstützt den Elektrophysiologen während der Planung, Durchführung und Nachsorge der Ablation des Vorhofflimmerns

syngo Calcium Scoring*

Darstellung von Ausmaß und Verteilung koronarer Gefäßverkalkungen, unterstützt Diagnose und Behandlung der koronaren Herzkrankheit

Kalibrierung für die Bestimmung des Mass-Score in Abhängigkeit von der Größe des Patienten

syngo Neuro Perfusion CT*

Auswertung dynamischer CT-Daten des Gehirns. Einsetzbar zur frühen Differenzialdiagnostik des akuten ischämischen Schlaganfalls. Zusätzlich Möglichkeit zur Bestimmung von Störungen der Blut-Hirn-Schranke bei Hirntumoren.

syngo Neuro DSA CT (Digital Subtraction Angiography)*

Voll automatisierte Knochensubtraktion zur optimalen Darstellung und Beurteilung komplexer intrakranialer Gefäßstrukturen. Damit leichte Abgrenzung von Aneurysmen und anderen Gefäßerkrankungen.

* Option

** Option, nur am syngo MultiModality Workplace. In den USA nicht erhältlich.

*** Option, nur für USA

**** Option, nur am syngo MultiModality Workplace

Applikationen

syngo Colonography CT*

Nichtinvasive Darstellung und quantitative Beurteilung von Darmpolypen

Erlaubt die virtuelle 3D-Endoskopie in Echtzeit

syngo Colonography CT PEV (Polyp Enhanced Viewing)*

Rechnergestützte Identifizierung von Polypen, für virtuelle, computergestützte Zweitbefundung.

syngo Neuro PBV**

Spezielle Postprocessing-Applikation für die 3D-Auswertung des perfundierten Blutvolumens im gesamten Hirn

Errechnung des Blutvolumens im Parenchym, als Indikator für Schlaganfall

syngo CT Oncology**

Schnelle Diagnoseroutinen für Onkologie, Staging und Follow-up. Große Bandbreite an vollautomatisierten Werkzeugen, zur Unterstützung des Arztes bei der Erkennung, Segmentierung und Evaluation auffälliger Läsionen, besonders zur Lungen-, Leber- und Lymphknotenbeurteilung. Die Applikation bietet auch vollautomatisierte Nachsorgeprotokolle und ist ausgestattet mit LungCAD (Computer Assisted Detection). syngo CT Oncology vereinfacht die funktionale Bildgebung durch Fusion von PET- mit CT-Daten.

syngo Body Perfusion CT*

Zur funktionalen Analyse von Organen und Tumoren. Einsatz bei Interventionen und bei der Planung und Überwachung in der Strahlentherapie.

syngo Image Fusion*

Registrierung und überlagerte Darstellung von CT-, MRT-, NM- und PET-Aufnahmen. Ermöglicht die optimale Diagnose durch die Verbindung morphologischer Daten mit funktionalen Informationen.

Respiratory Gating and Triggering CT*

Hardware- und Softwarekomponenten zur Erfassung und Speicherung der Atemsignalinformation eines Patienten während einer Spirale (zur gegateten Rekonstruktion) oder getriggerten Sequenzaufnahme

Atemsignalinformationen werden mit den CT-Aufnahmedaten synchronisiert.

Der Anwender kann die Startpunkte der Bildrekonstruktion wählen (anhand der Atemzyklusamplitude)

Vorauswahl von bis zu 8 Phasen für atemgesteuerte Rekonstruktion

Organbewegungsartefakte durch die Atmung werden minimiert bzw. beseitigt und eine größere Genauigkeit in Bezug auf Organlage, -größe und -volumen wird erreicht.

Offene Schnittstelle. Unterstützt die Verbindung zu Atemüberwachungsgeräten unterschiedlicher Hersteller (z.B. Varian RPM System).

e-logbook*

Zur Sammlung von Patienteninformationen für Statistik, Dokumentation und Forschung

- Bildwiedergabe
- Archivierung
- Drucken
- Export

syngo Expert-i*

Ermöglicht dem Arzt die Interaktion mit dem syngo CT-Workplace von praktisch jedem Rechner / PC im Kliniknetzwerk aus.

* Option

** Option, nur am syngo MultiModality Workplace

Installation

Maße und Gewichte	Höhe (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)	Gewicht (kg)
Baugruppen				
Gantry	≤ 1990	≤ 940	≤ 2280	≤ 2000
Patiententisch	≤ 1022	≤ 690	≤ 2430	≤ 500
Bedienkonsole	≤ 720	≤ 800	≤ 1400	≤ 65
Leistungsschrank	≤ 1815	≤ 905	≤ 800	≤ 550
Kühlsystem				
Wasser/Wasser	≤ 1815	≤ 905	≤ 860	≤ 200
Wasser/Luft	≤ 1815	≤ 905	≤ 900	≤ 400
Mono-System*				
Wasser/Luft*	≤ 1815**	≤ 905**	≤ 900**	≤ 355**
Split-System	≤ 950***	≤ 1145***	≤ 1700***	≤ 130***
Bildrechner	≤ 1,550	≤ 610	≤ 610	≤ 120
Computersystem				
syngo Acquisition Workplace	≤ 500	≤ 250	≤ 600	≤ 30
syngo CT Workplace*	≤ 500	≤ 250	≤ 600	≤ 30
syngo MultiModality Workplace*	≤ 500	≤ 250	≤ 600	≤ 30
syngo WebSpace Server*	≤ 508	≤ 282	≤ 732	≤ 70

* Option

** Innengerät

*** Außengerät

Energieversorgung	
Nennspannung 3/N~	380-480 V in 20-V-Stufen
Nenn-Netzfrequenz $\pm 10\%$	50; 60 Hz
Netzimpedanz	130-180 mOhm (abhängig von der Spannung)
Nennleistung*	104 kVA (W/W) 111 kVA (W/L)**
Netzabsicherung	125 A
Leistungsaufnahme	
Computer in Betrieb	2 kVA
System im Standby-Betrieb	
W/W	8 kVA
W/L**	10 kVA
Scannen (12 s Betrieb)	
W/W	104 kVA
W/L**	111 kVA
Scannen (100 s Betrieb)	
W/W	60 kVA
W/L**	63 kVA

Absicherung gegen Leistungsschwankung/-unterbrechung	
Röntgenstrahler	5 ms
Steuerung	20 ms
Bildrechner	180 s
System, syngo Acquisition Workplace, syngo CT Workplace	optional mit UPS**
Toleranzen	
Nennspannung	$\pm 10\%$
Nennfrequenz	$\pm 5\%$
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Dieses Produkt erfüllt die Norm IEC 60601-1-2 und CISPR 11 Klasse A	
Kühlung	
Wärmeabgabe an die Umgebung (nur W/W-Kühler)	max. 15 kW
Wärmeabgabe an die Außenluft (nur W/L-Mono-Kühlsystem)**	max. 26 kW
Wärmeabgabe an die Umgebung (bei optionalem W/L-Split-Kühlsystem)**	max. 15 kW
Umgebungsbedingungen Untersuchungsraum	
Temperaturbereich	15–28 °C
Relative Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation	15–75 %
Platzbedarf zur Montage	
System	30 m ²
Emissionsklasse	entspricht IEC 601-1-2

Aufgrund bestimmter regionaler Beschränkungen der Verkaufsrechte und der Service-Verfügbarkeit können wir nicht garantieren, dass alle Produkte in dieser Broschüre durch die Siemens-Verkaufsorganisation weltweit erhältlich sind. Verfügbarkeit und Verpackung können je nach Land unterschiedlich sein und sind Änderungen ohne vorherige Ankündigung unterworfen. Einige/Alle hier beschriebenen Eigenschaften und Produkte sind möglicherweise in den USA nicht erhältlich.

Dieses Dokument enthält allgemeine technische Beschreibungen von Spezifikationen und Optionen sowie von Standard- und optionalen Funktionen, die nicht in jedem Einzelfall vorhanden sein müssen.

Siemens behält sich das Recht vor, Konstruktion, Verpackung, Spezifikationen und Optionen ohne vorherige Bekanntgabe abzuändern. Bitte wenden Sie sich an die für Sie zuständige Siemens-Vertretung, um die neuesten Informationen zu erhalten.

Hinweis: Alle technischen Daten in diesem Dokument können sich innerhalb definierter Toleranzen bewegen. Originalbilder verlieren immer etwas an Detailtreue bei der Reproduktion.

Die hier enthaltenen Aussagen basieren auf den tatsächlichen Erfahrungen von Siemens-Kunden. Belege hierfür liegen Siemens vor. Dennoch bilden diese Daten keine Garantie dafür, dass alle Erfahrungen mit den Produkten ähnliche Resultate erbringen. Die Ergebnisse können aufgrund der besonderen Umstände der jeweiligen Standorte und Nutzer variieren.

Passendes Zubehör finden Sie unter:
www.siemens.com/medical-accessories

© 03.2008, Siemens AG
Order No. A91CT-00378-03T1
Printed in Germany
CC CT 00603 DB 03080.5

Kontaktadresse Deutschland:
Siemens AG, Medical Solutions
Computertomographie
Siemensstr. 1, D-91301 Forchheim
Deutschland
Tel.: +49 9191 18-0
Fax: +49 9191 18-9998

Siemens AG
Wittelsbacherplatz 2
D-80333 Muenchen
Deutschland

Headquarters
Siemens AG, Medical Solutions
Henkestr. 127, D-91052 Erlangen
Deutschland
Telephone: +49 9131 84-0
www.siemens.de/healthcare