

## CARESTREAM DRX-Compass

Configuratie propusa pentru: **Spitalul Judetean de Urgenta Pitesti**

Denumire produs: Aparat radiologie (Röntgen) **Carestream DRX-Compass**

Producator: Carestream Health Inc.

Tara de resedinta a producatorului, adresa postala: U.S.A. – 150 Verona Street Rochester, NY

Pagina web producatorului: [www.carestream.com](http://www.carestream.com)

### CONFIGURATIE

Modelul propus de echipament radiologic este cu suport pentru tubul RX montat pe podea

Masa: model QT750 cu dispozitiv Bucky integrat

Generator: produs de Carestream, model CGF-80 (80kW)

Tub RX model Toshiba (Canon) E7252X

Stativ vertical: model TS-T (motorizat pentru urmarire detector si **autocentrare**) cu dispozitiv Bucky integrat

Detector DRX Plus 4343 – 1 buc

Echipamentul propus include DAP

Sistemul este controlat in intregime de o consola PC model HP Engage Flex Pro cu monitor touchscreen

Imprimanta de filme Carestream DryView 5950

Statie de diagnostic: Dell Optiplex 3090 cu monitoare de diagnostic Eizo RX250 (2 buc.)

Accesorii: Geam plumbat cu 2 mm echiv. Pb., cu rama dimensiune de min 80x100 cm<sup>2</sup>

Panou electric

Materiale de radioprotectie (sorturi – 3 buc.; guler tiroida – 3 buc.; protectie gonade – 3 buc.)

Interfon

#### 1. Masa de examinare cu dispozitiv Bucky cu elevare, blat flotant si functie de sincronizare cu detectorul - Masa de examinare cu dispozitiv Bucky Model QT-750

Greutate maxima admisa pentru pacient de 295 kg

Miscarea longitudinala a blatului mesei pe distanta de 77 cm

Miscarea transversala a blatului mesei pe distanta de 15,25 cm

Detectorul poate fi utilizat in format "portrait" si "landscape". (Intrucat detectorul este format 43x43, nu este necesara rotirea fizica a sa)

Distanta plan detector-blatul mesei este 8 cm

Controlul automat al expunerii (AEC, cu 3 camere)

Masa de examinare cu blat flotant cu miscare in 4 directii

Control cu pedale pentru controlul tuturor miscarilor mesei

Lungimea blatului mesei 216 cm

Latimea blatului mesei 90 cm

Inaltimea mesei fata de podea: interval 55 - 82,5 cm

Telecomanda de control (un maner pe sina blatului mesei)

Deplasare longitudinala a dispozitivului Bucky > 43 cm

Grila detasabila: 80 linii/cm, raport 10:1, focalizare la 100 cm

#### 2. Stativ coloana pentru tub Rx cu sistem de fixare pe podea - Model TS-T

Suport pentru tub cu sistem de fixare in podea

Deplasarea longitudinala a ansamblului suport tub pe distanta de 242,8 cm





Detector Wireless cu incarcare in masa si in dispozitivul Bucky  
Dimensiunea campului activ al detectorului: min. 42,5x42,5 cm

**Plus 4343 – 1 buc**

## **7. DETECTOR pentru pacienti cu obezitate morbida si IMC crescut - Detector Carestream DRX**

Centror luminous cu sursa de lumina LED – intensitate luminoasa 160 LUX la 100 cm

### **6. Collimator - Colimator Ralco R 221/A DHHS**

Filtrare inerenta: min. eq. 0,9 mm. Al la 75 kV

Unghiul de inclinare al anodei: min. 12°

Rata de racire a anodei: 16 kHU/min

Capacitatea de stocare termica anodica: 300 KHU

Tub de raze X cu focar dublu: focar mic 0,6 mm si focar mare 1,2 mm

Tensiune nominala a tubului de raze X – intervalul: 40- 150 kV

### **5. Tub de raze X - Model Toshiba (Canon) E7252FX**

Accesorii incluse: suport lateral pentru brate/ suport deasupra capului pacientului pentru achizitii laterale

Control automat al expunerii (AEC – automatice expozure control)

Grila cu 80 lini/mm, raport 10:1

Distanța între capac si detector: 4,3 cm

Distanța minima fascicul Rx-podea: 34 cm

Miscarea verticala a dispozitivului Bucky pe distanta de 169 cm

### **4. Stativ vertical cu dispozitiv Bucky integrat cu functie de sincronizare - Model WS-NT**

automat la fiecare pornire)

Sistem de autodiagnostic (software-ul echipamentului afiseaza coduri de eroare si efectueaza un test

Generator de inalta frecventa: 240 KHz

Programe de organ (programe anatomice pentru expunere)

Control automat al expunerii (AEC – automatice expozure control)

Cel mai scurt timp de expunere in cazul expunerii automate 0.001s

Interval produs curent timp: 0,1 – 1000 mAs

Utilizarea 800 mA la 100 kV

Puterea de iesire a generatorului: 80 kW

Interval inalta tensiune, intervalul: 40 – 150 kV

### **3. Generator - Model CGF-80**

Telecomanda de control LCD Touchscreen (10,4 inch)

Rotatia coloanei in raport cu axa verticala :  $\pm 180^\circ$  si blocarea in detente la fiecare  $90^\circ$

Rotatia tubului Rx in jurul axei verticale:  $\pm 140^\circ$ , cu blocarea in detente la fiecare  $90^\circ$

Aparatul sa permita instalarea intr-o camera cu inaltime maxima 243,8 cm

cu usurinta a fasciculului RX (Autotracking si centrare automata)

Miscarea sincronizata a coloanei tub cu dispozitivul Bucky (suport detector) pentru centrare, constanta si

Distanța maxima dintre centru fasciculului RX si podea: 186,7 cm

Distanța minima dintre centru fasciculului RX si podea: 34,9 cm

Depasarea pe verticala totala a ansamblului suport tub pana la 154 cm



Detectorul permite inserarea detectorului in format "portrait" si "landscape". (Intrucat detectorul este patrat, format 43x43, elimina cerinta landscape sau portrait)  
Detectorul poate fi utilizat atat in la masa cat si la stativul vertical in dispozitivele Bucky dimensionate corespunzator  
Rezolutie 3056x3056 pixeli  
Marime pixel: 139  $\mu$ m  
Rezolutie spatiala: 3,6 lp/mm  
Greutate detector: 3,63 kg  
Sarcina maxima (distribuita pe toata suprafata detectorului): 170 kg

## 8. Consola PC de operare - Model ImageView

Imaginea digitala completa disponibila la consola in 7,2 s  
Timp de previzualizare imagini in 3,1 s  
Computer, Procesor Intel I3 - **3,6 GHz**, 16 GB memorie RAM, Hard disk tip SSD de 500 GB, Windows 10  
Introducerea datelor pacientilor manual si/sau preluarea datelor din sisteme HIS/RIS  
Administrarea datelor de imagine, studiu, pacient (datele pacientilor pot fi introduse, modificate si sterse (de catre anumiti utilizatori), imaginile pot fi gestionate - reatribuite sau sterse)  
Selectare si configurarea programelor de organe (sunt disponibile programe anatomice care includ presetari pentru parametrii de expunere)  
Afisare markeri pe imagine  
Posibilitatea selectarii parametrilor de generator si a celor de preprocesare a imaginii (ex: amplificare, accentuare contur, LUT)  
Manipularea imaginilor care includ oglindire, rotire, panoramare, zoom, inversarea nuanțelor de gri, stralucire  
Unitate CD/DVD  
Compatibilitate DICOM, serviciile: DICOM Work List, DICOM Store (trimitere imagini in retea), DICOM Print, DICOM Store Commit  
Posibilitate trimitere imagini in retea; Export imagini prin USB  
Creare de filme automata si selectiva cu format virtual de film  
Protejare prin parola (password); Cos (Recycle Bin)/analiza pentru imaginile rejectate  
Procesare pe frecvente multiple si de ordin inalt  
Vizualizare cu contrast inalt si contrast scazut pentru oase si tesuturi moi  
Adaugare de markeri si comentarii pe imagini, rotiri si oglindiri ale imaginilor  
Procesare pentru a pastra un aspect constant fix al anumitor regiuni anatomice si procesare imbunatatita a imaginilor care include parti anatomice necunoscute  
Optimizarea zonelor subexpuse care reduce zgomotul in acestea pentru a pastra detaliile  
Adnotari ce includ texte, masuratori de distanta, unghiuri, comentarii, unghiuri Cobb, markeri electronici  
Configurare date de identificare implicite anonime, configurabile, pentru urgente (software-ul permite utilizarea unui protocol de urgenta care utilizeaza date predefinite pentru identificarea examenilor)  
Posibilitate de reasociere a imaginilor pentru corectarea datelor pacientului/examinarii/vizualizarii (software-ul permite reasocierea imaginilor pentru corectii)  
Sistem de operare Windows 10  
Monitor 23 inch, touchscreen (multi-touch)

## 9. Statie de diagnostic - Dell Optiplex 3090

Computer; Procesor: 3,2 GHz; Memorie RAM: 8GB; Stocare SSD: 256 GB; Unitate CD/DVD  
Monitor de administrare min. 21,5 Inch Dell; Sistem de operare Windows 10



Monitor de diagnostic 2MP: 2 buc  
Luminozitate: 800 cd/m<sup>2</sup>  
Contrast: 1400:1 (in configuratia propusa au fost incluse monitoare de diagnostic Eizo RX250 (2 buc.) cu luminozitate 800 cd/m<sup>2</sup> si contrast: 1400:1)

Compatibilitate cu sistemul PACS existent in institutie  
Conectare directa la sistemul PACS existent, fara baza de date locala (pentru evitarea duplicarii si desincronizarii informatiilor)  
Protocol de afisare prestabilite pentru mai multe tipuri de modalitati, configurabile la nivel de utilizator, de grup de utilizatori sau de sistem; posibilitatea salvarii starii curente a aplicatiei  
Incarcarea automata a istoricului relevant al pacientului si afisarea acestuia in vederea compararii  
Protocoloale de vizualizare pot fi create simplu, de catre utilizator  
Sincronizarea automata (alinierea) a doua examinari diferite chiar daca acestea au sisteme de referinta diferite.  
Procesarea imaginilor: nivel/centru fereastra (windowing), zoom, MPR (avPR, minPR), adaugarea de adnotari (textuale, sageti, etichetare vertebră) si masuratori (distanțe, unghiuri, Cobb etc.)  
Prestabilirea de către utilizator a unor parametri de procesare aplicati imaginilor in functie de tipul sursei de imagini de la care acestea provin. (pe statie se va instala clientul de PACS existent in institutie care intruneste toate criteriile solicitate)

## 10. Imprimanta medicala digitala cu 3 dimensiuni de filme si minim 2 sertare - Imprimanta Caresream DryView 5950 este echipata cu 2 sertare de filme universale

Tehnologie de imprimare laser si dezvoltare uscata (tehnologie fototermica – imprimarea este laser, dezvoltarea este termica)  
Dimensiuni filme radiologice acceptate: minim 8"x10"; 10"x12"; 14"x17" (imprimanta Caresream DryView 5950 accepta toate dimensiunile de filme solicitate)  
Rezolutie imprimare: 508 dpi  
Dimensiune pixel: 50µm  
Interfata conectare DICOM integrata Control automat al calitatii imaginii  
Rezolutia nivelurilor de gri – 14 bit/pixel

## 11. Accesorii

DAF-metru inclus  
Gam plumbat cu 2mm echiv. Pb. Cu rama dimensiune de min 80x100 cm  
Panou electric de alimentare al echipamentului  
Materiale de radioprotectie: sorturi – 3 buc., guler tiroida – 3 buc., protectie gonade – 3 buc.  
Interfon

## 12. Conditii de garantie si postgarantie

Garantie: minim 24 de luni de la data punerii in functiune  
Instalarea, punerea in functiune de catre furnizor si instruirea personalului operator se efectueaza la beneficiar, in locatia de livrare, cu personal autorizat al firmei care livreaza si sunt operatiuni incluse in pret.  
Instalarea, montarea, punerea in functiune se va realiza in spatiul amenajat conform normelor CNCAN in vigoare si a planului de amplasament de la furnizor;  
Vor fi asigurate piese de schimb in post garantie, contra cost, pentru o perioada de minim 8 ani de la expirarea perioadei de garantie a echipamentului.

