Eniko Fulop Digitally signed by Eniko Fulop Date: 2023.06.16 08:48:04 +03'00'

BULETIN DE VERIFICARE PENTRU INSTALATII RX CU DETECTOR UTILIZATE IN RADIOGRAFIA si RADIOSCOPIA GENERALA

NR. 600001025751 DATA: 31.01.2023

UNITATEA SANITARA	**Spitalul Municipal Gheorghieni**		
SERVICIUL	**Laboratorul de RX-diagnostic - Ambulatoriul de specialitate**		
ADRESA	**B-dul Lacu Rosu nr.16, Gheorghieni, jud. Harghita**		
APARATUL	**Ysio**	TIP	**Max**
SERIA	**27697**	AN DE FABRICATIE	**2020**
PRODUCATOR	**Siemens AG**		
ASR Echipament (furnizare)	**GM 904/2020**		
Autorizație Beneficiar	**CI RI 2348/2022**		
Autorizație Manipulare	**Nr. VG 2275/2022**		

INTERVENTIA EFECTUATĂ:

Revizie

APARATE FOLOSITE:

DENUMIRE	SERIE	CERTIFICAT
Service PC (laptop)	na	na
Osciloscop	C044072	CE 2694/23.06.2022
Multimetru	79001249	E-26/6.01.2021
Aparat pt. masurat rezist de impamantare	FH7300090043	FH7300090043/23.08.2021
Dozimetru Ray SafeX2 SoloR/F	296440-292483	o10216106i296440/ o10216333i292483
Dozimetru ambiental	33023	CC 186 / 16.09.2021
Cheie dinamometrica	21040323	CC21040323 / 29.03.2021
Dynamic test Siemens	3613	na
Adaptor curent-tensiune	ABMA Z237A	52422/17.06.2022

Documente utilizate:

1. Instructiuni de operare
2. Instructiuni de punere in functiune
3. Protocol de intretinere
4. Scheme electrice

VERIFICARI DE SECURITATE MECANICA

Nr.	DENUMIREA OPERATIILOR	VALOARE IMPUSA	VALOARE MASURATA	ADMIS (Da/Nu)	OBS
1	Functionalitate frane	Oprire fermă	Oprire fermă	Da	
2	Verificari cabluri si contragreutati	Conform specificatiilor fabricantului		Da	
3	Verificari ale elementelor de fixare	Conform specificatiilor fabricantului		Da	Uzual: 25 N
4	Echilibrare tub RX	Conform specificatiilor fabricantului		Da	
5	Verificari ale comutatoarelor de siguranta	Blocare miscari	Blocare miscari	Da	

VERIFICARI DE ELECTROSECURITATE

Nr.	DENUMIREA OPERATIILOR	VALOARE IMPUSA	VALOARE MASURATA	ADMIS (Da/Nu)	OBS
1	Culoare conductor de protectie	GALBEN-VERDE	GALBEN-VERDE	Da	
2	Rezistenta conductor de protectie	Max. 0,2 Ohm	0,155 Ohm	Da	
3	Curenți de scurgere echipament	Max. 0,1 mA	2 µA	Da	
4	Priza de pamant	Conform buletin furnizor energie elect.	N/A	N/A	Cade in sarcina detinatorului

VERIFICARI ALE PARAMETRILOR FUNCTIONALI

Nr.	DENUMIREA OPERATIILOR	VALOARE IMPUSA	VALOARE MASURATA	ADMIS (Da/Nu)	OBS
1	Deviatia maxima a valorii indicate in raport cu valoarea masurata pt. IT (kV)	± 10%	2%	Da	
2	Grila antidifuzoare	Fara artefacte	Fara artefacte	Da	Test la 50 kV
3	Prezenta filtrului de Al	Min 2,5 mm Al	3 mm Al	Da	
4	Obtinerea tensiunii maxime nominale	150 kV	150 kV	Da	Functie de tipul instalatiei
5	Randament Tub RX	>25 µGy/mAs	59,65 µGy/mAs	Da	81kV si 10 mAs
6	Rezolutia imaginii (functie de marime detector)	1,0 LP/mm	2,6 LP/mm	Da	- 30/40 cm - 20/20 cm - 43/35 cm
7	Intrerupatorul orar	Max. 10 min	N/A	N/A	Prealarma cu 30 s
8	Pragul contrastului pe monitor	Max. 5%	5%	Da	

VERIFICARI ALE PARAMETRILOR FUNCTIONALI PRIN RUTINA APARATULUI

Nr.	MOD DE LUCRU	VALOARE IMPUSA	VALOARE MASURATA	ADMIS (Da/Nu)	OBS
1	U 30_DR3_S	329 ± 10%	337	Da	DEXI (indice expunere doza)
	U 30_DR3_S-Dose 1.25	189 ± 10%	206	Da	DEXI (indice expunere doza)
	U 30_DR3_S-Dose 2.5	382 ± 10%	420	Da	DEXI (indice expunere doza)
	U 30_DR3_S-Dose 5	780 ± 10%	853	Da	DEXI (indice expunere doza)
2	Descentrarea campului de radiatie/SID max,fata de detector la masa	± 1%	0,61%	Da	SID max=130cm
	Descentrarea campului de radiatie/SID min,fata de detector la masa	± 1%	0,88%	Da	SID min=90cm
	Descentrarea campului de radiatie/SID min,fata de detector la stativ	± 1%	0,12%	Da	SID max=180cm
	Descentrarea campului de radiatie/SID min,fata de detector la stativ	± 1%	0,02%	Da	SID min=115cm
3	Coincidenta orizontala razaX-centror luminos la masa	±1,2%	0,44%	Da	
	Coincidenta verticala raza X-centror luminos la masa	±1,2%	0,22%	Da	
	Coincidenta verticala raza X-centror luminos la stativ	±1,2%	N/A	N/A	
	Coincidenta verticala raza X-centror luminos la stativ	±1,2%	N/A	N/A	
4	Pragul contrastului Camp capilar 1 in 2L	0.10 -0/+ 0,20	0,162	Da	
	Pragul contrastului Camp capilar 1 in 1	0.05 -0/+ 0,20	0,153	Da	
5	Artefacte imagine tip pixel	Nu prezinta	Nu prezinta	Da	Verificare dupa expunere sau in timpul scopiei
	Artefacte imagine tip linie	Nu prezinta	Nu prezinta	Da	Verificare dupa expunere sau in timpul scopiei
	Artefacte imagine tip coloana	Nu prezinta	Nu prezinta	Da	Verificare dupa expunere sau in timpul scopiei
	Artefacte imagine tip grila	Nu prezinta	Nu prezinta	Da	Verificare dupa expunere sau in timpul scopiei

VERIFICARI ALE PARAMETRILOR DE RADIOPROTECTIE

Nr.	DENUMIREA OPERATIILOR	VALOARE IMPUSA	VALOARE MASURATA	ADMIS (Da/Nu)	OBS
1	Radiatia de scapari a tubului RX prin cupola	1 mGy/h	N/A	Da	Verificare facuta de producator cupola
2	Prezenta si functionarea luminii rosii de avertizare	Se verifica vizual		Da	Rezolvarea necomformitatii cade in sarcina detinatorului
3	Existenta materialelor (anexelor) de radioprotectie	Conform aut de utilizare sau listei de livrare		Da	Necesar A.S.R. Rezolvarea necomformitatii cade in sarcina detinatorului
4	Exista dispozitiv de monitorizare a dozei pacientului?	Exista dispozitiv de monitorizare a dozei pacientului		Da	In cazul in care nu are se va atasa obligatoriu curba de randament a tubului RX

CONCLUZIE: Aparatul respectă normele de funcţionare conform specificaţiilor tehnice precum şi normele de radioprotecţie în vigoare. Conform prevederilor legale in vigoare, urmatorul Buletin de Verificare trebuie emis in maxim 12 luni de la data prezentului.

Executant verificare
Balhaceanu Andrei
Permis Nivel 2, 1678/2022

Balhaceanu Andrei

Digitally signed by Balhaceanu Andrei
Date: 2023.01.31 19:40:46 +02'00'

SOCIETATEA SIEMENS HEALTHCARE S.R.L. J40/7684/2016 BUCUREŞTI - ROMÂNIA

Anexa la Buletinul de Verificare nr. 600001025751 din 31.01.2023

Descriere	Siemens P/N	Serie	An fabricatie
Ysio Max (system)	10762470	27967	2020
Generator Polydoros R80	10096950	7081	Nespecificat
Ansamblu tub-cupola Optitop150/40/80HC-100	03345209	411142056	2020
Tub Rx Optitop 150/40/80HC	03345233	836132056	Nespecificat
Colimator AL02 II -D	10092609	15040	2020
DAP meter KermaX-plus HS integrat	10549891	01D14507	Nespecificat
Coloana telescopica port cupola	07042034	6766	Nespecificat
Masa de examinare orizontala	10273210	3431	Nespecificat
Dispozitiv Bucky	10273410	5871	Nespecificat
Grila antidifuzanta	10757620	20836024	2020
Detector portabil Pixium 3543 EZh	11105032	2027HJ	2020
Detector Pixium 4343 RCE	11020773	2028DA	2020
Stativ vertical	10681704	3555	Nespecificat
Dispozitiv Bucky	N/A	Fara serie	Nespecificat
Grila antidifuzanta 180	10757622	20839561	2020
Grila antidifuzanta 115	10757620	20836032	2020
Consola de comanda	10140450	11592	2020
Fluorospot Compact FLC_Rad FD	10762484	3537	Nespecificat
Monitor Eizo MX194 19”	11171888	33485129	Nespecificat