

MAGNETOM

Sprawozdanie z badania bezpieczeństwa System

Badanie bezpieczeństwa zgodnie z normą IEC 62353

Klient:	Szpital Kliniczny Im. K. Jonschera
Adres:	Szpitalna 27/33 60-572 Poznań
Faks/email:	pkarolewicz@skp.ump.edu.pl; sekrtg@skp.ump.edu.pl; pszymanski@skp.ump.edu.pl
Faks/email:	

Oddział:	Rezonans Magnetyczny	Sala:	MR
Nr materiału:	10837643	Nr seryjny:	72007
Nr umowy:	940472543	Data ważności:	29.11.2022r.
Nr zlecenia:	3481305012-0001	Identyfikator systemu:	060-1540000216-015

Spectra

Do protokołu potrzebna jest instrukcja M7-020.833.05.01.XX

Ocena końcowa

☒ Pomiar początkowy ☐ Pomiar powtórny

Oceny dokonano po wykonaniu wszystkich etapów pracy.

- ☐ Brak usterek.
- ☒ Niewielkie usterki, wymagające podjęcia działań korygujących i odnotowania w punkcie „Uwagi”.
- ☐ Poważne usterki: Nie można zapewnić bezpieczeństwa systemu. Jeżeli usterki nie zostaną usunięte, istnieje **„zagrożenie dla pacjentów, użytkowników lub osób trzecich”**.

Podpis: _____

Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

Jeżeli jest to wymagane w danym kraju:

Klient lub przedstawiciel przyjął do wiadomości wynik oceny stanu systemu.

Podpis: _____

Data: _____

Imię i nazwisko: _____

Uwagi:

Poziom ciekłego helu: 61.8 %.

Przyciski awaryjnego wyłączania zasilania EPO (dwa w pomieszczeniu z magnesem) nie działają - oklejono przyciski, sprawa do dalszej analizy.

Ciśnienie dynamiczne gHe 16-17 do uzupełnienia.

Ciśnienie wody w układzie (secondary return preassure) 0.78 bar.

Uwagi do protokołu

Numery rozdziałów odpowiadają rozdziałom w instrukcji wskazanej na stronie tytułowej.

W nagłówku każdej strony musi być wpisany numer seryjny systemu i data przeglądu.

Wpis „n.d.” (nie dotyczy) oznacza, że dany punkt kontroli lub wartość pomiarowa nie mają zastosowania w danym systemie.

Na stronie 2 znajduje się potwierdzenie przeprowadzenia pełnego przeglądu oraz uzyskanych w nim wyników.

Objaśnienie skrótów stosowanych w sprawozdaniu

Skrót	Objaśnienie	Skrót	Objaśnienie
SI	Kontrola bezpieczeństwa	SIE	Kontrola bezpieczeństwa elektrycznego
SIM	Kontrola bezpieczeństwa mechanicznego	CSE	Inżynier serwisu

Użyte mierniki i urządzenia pomiarowe

Mierników i urządzeń pomiarowych (fantomy, cewki MR, itp.) można nie wpisywać do tabeli, jeżeli zostały już wpisane do urządzenia mobilnego.

Mierniki / urządzenia pomiarowe	Nr seryjny	Data użycia
METRALINE RLO/CHECK	RLO-2018-A-0303	31.05.2022

2 Badanie ogólne

OK nie OK n.d.

2.1 System

SI Oględziny systemu

☒ ☐ ☐

SI Oględziny kabli i przewodnic kablowych

☒ ☐ ☐

2.2 Opcje i akcesoria

2.2.2 Lista opcji i akcesoriów

SI Cewka do badań głowy / szyi

☒ ☐ ☐

Nr materiału:	10654575
Nr seryjny:	1094

SI Cewka do badań kręgosłupa

☒ ☐ ☐

Nr materiału:	10655152
Nr seryjny:	1049

SI Cewka do badań tułowia Body

☒ ☐ ☐

Nr materiału:	10654289
Nr seryjny:	1022

SI Cewka PA

☐ ☐ ☒

Nr materiału:	-
Nr seryjny:	-

SI Cewka barkowa

☒ ☐ ☐

Nr materiału:	10500087
Nr seryjny:	1414/1420

SI Cewka do badań nadgarstka

☐ ☐ ☒

Nr materiału:	-
Nr seryjny:	-

SI Cewka do badań stawu skokowego

☐ ☐ ☒

Nr materiału:	-
Nr seryjny:	-

OK nie OK n.d.

SI Cewka typu Loop

☒ ☐ ☐

Nr materiału:	10654891
Nr seryjny:	1063

SI Cewka typu Flex, mała

☒ ☐ ☐

Nr materiału:	08625779
Nr seryjny:	2789

SI Cewka typu Flex, duża

☒ ☐ ☐

Nr materiału:	08625761
Nr seryjny:	2805

SI Cewka do badań piersi

☐ ☐ ☒

Nr materiału:	-
Nr seryjny:	-

SI Cewka do badań kończyn

☒ ☐ ☐

Nr materiału:	10655081
Nr seryjny:	1075

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:



Podpis:

Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

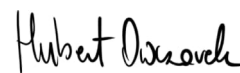
2.2.2.1 Opcja MRSC

OK nie OK n.d.

Opcja obecna:

Tak: ☐Nie: ☒

Podpis:



Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

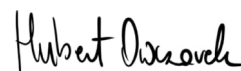
SI Opcja MRSC

☐ ☐ ☒

Opis:	-
Nr materiału:	-
Nr seryjny:	-

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Podpis:



Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

2.2.2.2 Opcja 1

Opcja obecna:

Tak: ☒Nie: ☐

Podpis:



Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

SI Opcja 1

☒ ☐ ☐

Opis:	HeadNeck20
Nr materiału:	10496500
Nr seryjny:	31178

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Podpis:



Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

2.2.2.3 Opcja 2

OK nie OK n.d.

Opcja obecna:

Tak: ☒Nie: ☐

Podpis:



Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

SI Opcja 2

☒ ☐ ☐

Opis:	Pediatric 16QED
Nr materiału:	108355523
Nr seryjny:	1133

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Podpis:



Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

2.2.2.4 Opcja 3

OK nie OK n.d.

Opcja obecna:

Tak: ☒Nie: ☐

Podpis:



Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

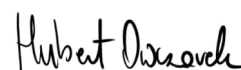
SI Opcja 3

☒ ☐ ☐

Opis:	Ultra Small 18
Nr materiału:	10835670
Nr seryjny:	1307

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Podpis:



Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

2.2.2.5 Opcja 4

OK nie OK n.d.

Opcja obecna:

Tak: ☐Nie: ☒

Podpis:

Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

SI Opcja 4

☐ ☐ ☒

Opis:	-
Nr materiału:	-
Nr seryjny:	-

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Podpis:



Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

2.2.2.6 Opcja 5

Opcja obecna:

Tak: ☐Nie: ☒

Podpis:

Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

SI Opcja 5

☐ ☐ ☒

Opis:	-
Nr materiału:	-
Nr seryjny:	-

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Podpis:



Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

2.3 Fantomy

OK nie OK n.d.

SI Kontrola fantomów

☒ ☐ ☐**2.4 Rura awaryjnego wyrzutu helu****2.4.1 Kontrola rury awaryjnego wyrzutu helu**

SI Oględziny rury awaryjnego wyrzutu helu

☒ ☐ ☐**2.5 Magnes****2.5.1 Zawór awaryjnego wyrzutu helu**

SI Kontrola zaworu pod kątem obecności wody

☒ ☐ ☐**2.5.2 Ciśnienie wewnętrzne magnesu**

SI Kontrola ciśnienia wewnętrznego magnesu

☒ ☐ ☐**2.5.3 Kontrola lodu**

SI Kontrola wieżyczki serwisowej magnesu i systemu wentylacji pod kątem obecności lodu

☒ ☐ ☐**2.5.4 Kontrola szczelności wieżyczki i systemu wentylacji****2.5.4.1 Kontrola szczelności**

SI Kontrola szczelności systemu magnesu

☒ ☐ ☐**2.6 Wentylator pacjenta**

SI Kontrola filtra powietrza w wentylatorze pacjenta

☒ ☐ ☐**2.7 Dokumentacja użytkownika**

SI Dokumentacja użytkownika dostępna i czytelna

☒ ☐ ☐**2.8 Ikony użytkownika, etykiety przycisków**

SI Kontrola ikon użytkownika i etykiet przycisków

☒ ☐ ☐**2.9 Identyfikacja obszaru z kontrolowanym dostępem****2.9.1 Identyfikacja obszaru z kontrolowanym dostępem (obszar 0,5 mT)**

SI Identyfikacja obszaru z kontrolowanym dostępem (obszar 0,5 mT)

☒ ☐ ☐

2.10 Drzwi pomieszczenia RF

OK nie OK n.d.

2.10.1 Zamek

SI Kontrola zamka w drzwiach pomieszczenia RF

☒ ☐ ☐

2.11 Znaki ostrzegawcze

2.11.1 Etykiety ostrzegające przed laserem

SI Kontrola etykiet ostrzegających przed laserem

☒ ☐ ☐

2.11.2 Znak stosowania ochrony słuchu

SI Kontrola znaku stosowania ochrony słuchu

☒ ☐ ☐

2.11.3 Znaki ostrzegawcze cewki pediatrycznej (Opcja)

SI Kontrola znaków ostrzegawczych cewki pediatrycznej

☒ ☐ ☐

2.12 Koniec badania ogólnego

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:



Podpis:

Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

3 Testy elektryczne

OK nie OK n.d.

3.1 Pomiar rezystancji przewodu ochronnego

3.1.1 Pomiar rezystancji przewodu ochronnego (co 2 lata)

SI	EPC - szafa elektroniki MR - śruba uziemiająca - sieciowej szafy rozdzielczej (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wartość zmierzona: 0.07 Ohm			
SI	Płyta filtra RF - śruba uziemiająca (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wartość zmierzona: 0.07 Ohm			
SI	Kompresor głowicy chłodzącej magnes - obudowa (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wartość zmierzona: 0.07 Ohm			
SI	COO - rama metalowa (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wartość zmierzona: 0.07 Ohm			
SI	Agregat chłodniczy (opcja) - rama metalowa (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Wartość zmierzona: -			
SI	MRC (MRAWP) - komputer główny - śruba uziemiająca (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wartość zmierzona: 0.07 Ohm			
SI	MRC (MRAWP) - monitor TFT - śruba obudowy u dołu (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wartość zmierzona: 0. 15Ohm			
SI	Rozdzielacz zasilania elementów konsoli - śruba uziemiająca (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wartość zmierzona: 0.07 Ohm			
SI	Rozdzielacz zasilania elementów konsoli USV - śruba uziemiająca (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Wartość zmierzona: -			
SI	Elementy RF na magnesie - obudowa RFCEL (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wartość zmierzona: 0.07 Ohm			

OK nie OK n.d.

SI Elementy RF na magnesie - obudowa TX-Box
(wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

☒ ☐ ☐

Wartość zmierzona: 0.07 Ohm

SI Magnes - obudowa magnesu (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

☒ ☐ ☐

Wartość zmierzona: 0.07 Ohm

SI Stół pacjenta (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

☒ ☐ ☐

Wartość zmierzona: 0.07 Ohm

SI Opcja 1 (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

☐ ☐ ☒

Opis:	-
Nr materiału:	-
Nr seryjny:	-

Wartość zmierzona: -

SI Opcja 2 (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

☐ ☐ ☒

Opis:	-
Nr materiału:	-
Nr seryjny:	-

Wartość zmierzona: -

SI Opcja 3 (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

☐ ☐ ☒

Opis:	-
Nr materiału:	-
Nr seryjny:	-

Wartość zmierzona: -

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:



Podpis:

Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

3.1.2 Pomiar uziemienia MRSC (MRWP)

OK nie OK n.d.

Opcja obecna:

Tak: ☐Nie: ☒*Hubert Owczarek*

Podpis:

Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

SI MRSC (MRWP) - komputer główny - śruba uziemiająca
(wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)☐ ☐ ☒

Wartość zmierzona: -

SI MRSC (MRWP) - monitor TFT - śruba obudowy u dołu
(wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)☐ ☐ ☒

Wartość zmierzona: -

SI Opcja 1 (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

OK nie OK n.d.

☐ ☐ ☒

Opis:	-
Nr materiału:	-
Nr seryjny:	-

Wartość zmierzona: -

3.2 Koniec testów elektrycznych

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Hubert Owczarek

Podpis:

Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

4 Test funkcjonalne

4.1 Przyciski awaryjnego wyłączania zasilania (EPO)

SI Kontrola przycisków awaryjnego wyłączania zasilania EPO
(jeśli zainstalowano)☒ ☐ ☐

4.2 Monitoring systemu gradientów

SI Kontrola monitoringu systemu gradientu

☒ ☐ ☐

4.3 Stół pacjenta

4.3.1 Funkcja STOP

SI Kontrola funkcji Stop stołu pacjenta

☒ ☐ ☐

4.3.2 Awaryjne zwalnianie

OK nie OK n.d.

SI Kontrola systemu awaryjnego zwalniania stołu pacjenta

☒ ☐ ☐

4.3.3 Ryzyko stłuczeń po stronie serwisowej

SI Kontrola odległości między stołem pacjenta a ścianą w pomieszczeniu RF

☒ ☐ ☐

4.3.4 Odległość między stołem pacjenta a obudową

SI Kontrola odległości między stołem pacjenta a obudową

☒ ☐ ☐

4.3.5 Ruch stołu

SI Kontrola ruchu stołu pacjenta

☒ ☐ ☐

4.3.6 Gruszka alarmowa

SI Kontrola gruszki alarmowej

☒ ☐ ☐

4.4 ERDU

SI Test przycisku Magnet Stop (ERDU)

☒ ☐ ☐

4.5 Integralność RF

4.5.1 Pomiar utraty mocy cewki Body

SI Pomiar utraty mocy cewki Body

☒ ☐ ☐


4.6 Zapewnienie jakości (QA)

SI Pomiary w ramach zapewnienia jakości

☒ ☐ ☐

4.7 Koniec testów funkcjonalnych

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:



Podpis:

Data: 31.05.2022

Imię i nazwisko: Hubert Owczarek

Wszystkie dokumenty mogą być wykorzystywane tylko na potrzeby obsługi serwisowej produktów Siemens Healthcare. Wszelkie dokumenty w postaci elektronicznej można wydrukować jeden raz. Zabrania się kopiowania i rozpowszechniania dokumentów elektronicznych i wydruków. Osoby łamiące zakaz będą pociągane do odpowiedzialności odszkodowawczej. Zastrzega się wszystkie inne prawa.

healthcare.siemens.com/services

Siemens Healthcare Headquarters
Siemens Healthcare GmbH
Henkestrasse 127
91052 Erlangen
Niemcy
Tel.: +49 9131 84-0
siemens.com/healthcare

Druk nr M7-020.834.05.01.02. Zastępuje: n/d
Data utworzenia dok.: 12.15. Język: angielski
© Siemens Healthcare GmbH, 2015

siemens.com/healthcare