

SIEMENS

www.healthcare.siemens.pl

Certyfikat

Siemens Sp. z o.o. potwierdza niniejszym certyfikatem, że aparat:

MAGNETOM Spectra

o numerze seryjnym **72007**

został poddany procedurze okresowej kontroli i konserwacji
zgodnie z wymaganiami określonymi przez producenta.

Następny przegląd powinien być wykonany w miesiącu **luty 2015**

Niniejsze świadectwo traci ważność dnia: **04 luty 2015**
lub wcześniej w przypadku wykonania nieautoryzowanych napraw
lub instalacji nieoryginalnych części zamiennych.

Siemens Sp. z o.o.
Sektor Healthcare


.....
podpis inżyniera serwisu Siemens Sp z o.o.

Poznań 4 listopad 2014

.....
miejscowość, data

nr certyfikatu: 3490163499

Sektor Healthcare

Podatnik/Sprzedawca: Siemens Sp. z o.o., ul. Żupnicza 11, 03-821 Warszawa

Adres wykonania usługi

Szpital Kliniczny Im. Karola Jonschera
Uniwersytetu Medycznego
Szpitalna 27/33
PL-60-572 POZNAŃ

Data 04.11.2014
Nr zlecenia 3490163499
Nr zamówienia
Kontakt
Nr Telefonu

Inżynier Serwisu Dariusz Brzeziński

Opis zgłoszenia

Przegląd aparatu

Ogólna informacja

Urządzenie	MAGNETOM Spectra_DE	Data zgłoszenia	29.10.2014	10:37:14
Sygnatura	KRZ1059	Zgłaszający		
Numer urządzenia	10837643	Nr Telefonu		
Numer seryjny	72007			
Kontrakt	940296841			
Opis Kontraktu				
Nr lokalizacji	060-1540000216-015	Status aparatu		

Zużycie materiałów

Numer urządzenia	Opis	Zużyte	Zwrot uszkodzonych
------------------	------	--------	--------------------

Czas pracy

Data	Początek	Koniec	Czas trwania	Aktywność
04.11.2014	08:55:00	11:20:00	02:25:00	Czas dojazdu
04.11.2014	11:20:00	15:45:00	04:25:00	Normalny czas pracy

Dodatkowe materiały

Opis

Tekst raportu

Wykonanie przeglądu okresowego. Element E9U cewki extremity 18 poza tolerancją. Cewka do wymiany. Aparat sprawny.

W przypadku usługi płatnej obciążenie nastąpi na podstawie cennika usług.

Raportowany czas pracy jest przy fakturowaniu zaokrąglany w górę z krokiem 0,5 godziny

Praca zakończona.

Data 04.11.2014	Podpis inżyniera Siemens Sp. z o.o. Sektor Healthcare Dariusz Brzeziński Starszy Specjalista ds. Serwisu	Podpis użytkownika SZPITAL KLINICZNY Im. KAROLA JONSCHERA UNIwersYTETU MEDYCZNEGO Im. KAROLA MARCINKOWSKIEGO w Poznaniu PRACOWNIA REZONANSU MAGNETYCZNEGO 000000018582-289 ul. Szpitalna 27/33, 60-572 Poznań tel. 61 8491 562, fax 61 8480 281
--------------------	--	--

Strona 1 / 1

Siemens Sp. z o.o. Zarząd:
ul. Żupnicza 11
03-821 Warszawa

Peter Baudrex
Dominika Bettman
Marek Bielski
Piotr Dobrowolski
Wojciech Kowalewski
Zbigniew Paweł Migdański

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy
XIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 31854
Kapitał Spółki 157.531.705,- PLN

tel: (022) 870-9000
fax: (022) 870-9009

Nr GIOŚ: E0005030WBW

Bank PEKAO S.A. Swift PKOPPLPW PLN: 9712401066111000000001892 EUR: 09124062471978000049768213 USD: 42124062471787000049758836

SIEMENS

MAGNETOM

MR

Protokół konserwacji

Protokół konserwacji systemu - kompleksowy przepływ zadań

Klient: Szpital Kliniczny Im. Karola Jonschera

Adres: Szpitalna 27/33

60-572 Poznań

Faks/email:

Faks/email:

Oddział: Diagnostyka Obr.

Sala:

Pracownia MR

Nr materiału: 10837643

Nr seryjny:

72007

Nr umowy:

Data ważności:

maj 2015

Nr zlecenia: 3490163499

Identyfikator systemu:

1025630558

MAGNETOM SPECTRA

Do protokołu potrzebna jest instrukcja

M7-020.831.01.01.02

© Siemens 2012

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. Wszystkie inne prawa zastrzeżone.

Nr druku: M7-020.832.01.01.02
Zastępuje: n.d.

Wersja polska
Data utworzenia dok.: 07.12

Ocena stanu systemu

System bez usterek.*	<input checked="" type="checkbox"/>
W systemie występują niewielkie usterki, niemające wpływu na jego dalsze użytkowanie. Wskazane jest zapobiegawcze usunięcie nieprawidłowości.*	<input type="checkbox"/>
Poważne usterki systemu. Ze względów bezpieczeństwa dalsze użytkowanie systemu jest dopuszczalne dopiero po skutecznym usunięciu usterek.	<input type="checkbox"/>

*) W przypadku systemów obrazujących: Wynik badania jakości obrazu nie wykazał żadnych różnic w stosunku do wymaganych wartości porównawczych.

Oceny dokonano po wykonaniu wszystkich etapów pracy.

Podpis: _____

Dariusz Brzezinski

Data: 04-11-2014

Imię i nazwisko: _____

DARIUSZ BRZEZINSKI

Jeżeli jest to wymagane w danym kraju:

Klient lub przedstawiciel przyjął do wiadomości wynik oceny stanu systemu.

Podpis: _____

Data: 04-11-2014

Imię i nazwisko: _____

Uwagi:

* Element E9U (jeden z trzech) cewki EXTREMITY 18
poza tolerancję. Należy wymienić cewkę.

Uwagi dotyczące protokołu

Numery rozdziałów oznaczają odpowiednie rozdziały 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.

Wyjaśnienie skrótów stosowanych w protokole

Skrót	Wyjaśnienie	Skrót	Wyjaśnienie
SI	Kontrola bezpieczeństwa	PMF	Konserwacja profilaktyczna, kontrola wartości roboczej, kontrola działania
SIE	Kontrola bezpieczeństwa elektrycznego	Q	Jakość systemu, jakość obrazu
SIM	Kontrola bezpieczeństwa mechanicznego	QIQ	Jakość obrazu
PM	Konserwacja profilaktyczna	QSQ	Kontrola jakości systemu
PMP	Okresowa konserwacja profilaktyczna	SW	Konserwacja oprogramowania
PMA	Regulacja w ramach konserwacji profilaktycznej	CSE	Inżynier serwisu klienta

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.

[illegible]

1 Informacje ogólne**1.1 Informacje ogólne****2 Część 1****2.1 Status systemu****2.2 COO**

PMP Kontrola obiegu wody COO

OK nie OK n.d.

☐ ☐ ☐**2.3 Agregat chłodniczy (opcjonalnie)**

PMP Wymiana lub czyszczenie wkładu filtra

☐ ☐ ☐

2.4 Pomiar uziemienia

OK nie OK n.d.

2.4.1 Pomiar przewodu uziemienia systemu (co 2 lata)

SI EPC MR - skrzynka elektroniki - bolec uziemienia - blok zasilania
(wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

Wartość z pomiaru:

SI Płyta filtra RF - bolec uziemienia (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

Wartość z pomiaru:

SI Kompresor głowicy chłodzącej magnes - obudowa
(wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

Wartość z pomiaru:

SI COO - rama metalowa (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

Wartość z pomiaru:

SI Agregat chłodniczy (opcja) - rama metalowa (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

Wartość z pomiaru:

SI MRC (MRAWP) komputer główny - bolec uziemienia
(wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

Wartość z pomiaru:

SI MRC (MRAWP) - monitor TFT - śruba obudowy w dolnej części
(wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

Wartość z pomiaru:

SI Listwa dystrybutora zasilania elementów konsoli - śruba uziemienia
(wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

Wartość z pomiaru:

SI Listwa dystrybutora zasilania konsoli USV - śruba uziemienia
(wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

Wartość z pomiaru:

S Komponenty RF na magnesie - obudowa RFCEL
(wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

Wartość z pomiaru:

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

Wartość z pomiaru:

		OK	nie OK	n.d.						
SI	Magnes - obudowa magnesu (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	Wartość z pomiaru: <input type="text"/>									
SI	Stół pacjenta (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	Wartość z pomiaru: <input type="text"/>									
SI	Opcja 1 (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<table border="1"> <tr><td>Opis:</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>Nr materiału:</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>Nr seryjny:</td><td><input type="text"/></td></tr> </table>	Opis:	<input type="text"/>	Nr materiału:	<input type="text"/>	Nr seryjny:	<input type="text"/>			
Opis:	<input type="text"/>									
Nr materiału:	<input type="text"/>									
Nr seryjny:	<input type="text"/>									
	Wartość z pomiaru: <input type="text"/>									
SI	Opcja 2 (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<table border="1"> <tr><td>Opis:</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>Nr materiału:</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>Nr seryjny:</td><td><input type="text"/></td></tr> </table>	Opis:	<input type="text"/>	Nr materiału:	<input type="text"/>	Nr seryjny:	<input type="text"/>			
Opis:	<input type="text"/>									
Nr materiału:	<input type="text"/>									
Nr seryjny:	<input type="text"/>									
	Wartość z pomiaru: <input type="text"/>									
SI	Opcja 3 (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<table border="1"> <tr><td>Opis:</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>Nr materiału:</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>Nr seryjny:</td><td><input type="text"/></td></tr> </table>	Opis:	<input type="text"/>	Nr materiału:	<input type="text"/>	Nr seryjny:	<input type="text"/>			
Opis:	<input type="text"/>									
Nr materiału:	<input type="text"/>									
Nr seryjny:	<input type="text"/>									
	Wartość z pomiaru: <input type="text"/>									

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Data: 04-11-2014

Podpis: _____

Imię i nazwisko:

2.4.2 Pomiar uziemienia MRSC (MRWP)

OK nie OK n.d.

Opcja jest: Tak: ☐ Nie: ☐Data: Podpis: _____Imię i nazwisko: SI MRSC (MRWP) Komputer główny - bolec uziemienia
(wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)Wartość z pomiaru: SI MRSC (MRWP) Monitor TFT - śruba obudowy w części dolnej
(wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)Wartość z pomiaru: SI Opcja 1 (wartość graniczna $\leq 0,3 \Omega$)

Opis:	<input type="text"/>
Nr materiału:	<input type="text"/>
Nr seryjny:	<input type="text"/>

Wartość z pomiaru:

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Data: Podpis: _____Imię i nazwisko: **2.5 Przyciski awaryjnego wyłączania zasilania (EPO)**SI Kontrola przycisków awaryjnego wyłączania zasilania EPO
(o ile są zainstalowane)**2.6 Nadzór gradientów**

SI Kontrola nadzoru gradientów

2.7 Szafa EPC

PMP Kontrola zespołu dmuchawy

2.8 Chłodzenie

PMP Kontrola ogólna systemu chłodzenia

OK nie OK n.d.

2.9 Zapewnienie jakości (QA)

SI Pomiary w ramach zapewnienia jakości

☐ ☐ ☐
2.10 Oprogramowanie
2.10.1 Czyszczenie katalogów

SW Usuwanie plików dziennika pracy MR

☐ ☐ ☐
2.10.2 Dane miejscowe

SW Zapisanie danych miejscowych

☐ ☐ ☐
2.11 Identyfikacja obszaru kontrolowanego dostępu
2.11.1 Identyfikacja obszaru kontrolowanego dostępu (obszar 0,5 mT)

SI Identyfikacja obszaru kontrolowanego dostępu (obszar 0,5 mT)

☐ ☐ ☐
2.12 Etykiety ostrzegające przed promieniowaniem laserowym

SI Sprawdzenie etykiet ostrzeżeń przed promieniowaniem laserowym

☐ ☐ ☐
2.13 Symbol stosowania ochrony słuchu

SI Sprawdzenie symbolu stosowania ochrony słuchu

☐ ☐ ☐
2.14 Koniec Części 1

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Data:

Podpis:

Imię i nazwisko:

3 Część 2
3.1 Status systemu
3.2 Złącza RF

PM Smarowanie złącz RF

☐ ☐ ☐

OK nie OK n.d.

3.3 Opcje i akcesoria

3.3.2 Lista opcji i akcesoriów

SI Cewka do badania głowy / szyi

Nr materiału:

Nr seryjny:

SI Cewka do badania kręgosłupa

Nr materiału:

Nr seryjny:

SI Cewka Body

Nr materiału:

Nr seryjny:

SI Cewka PA

Nr materiału:

Nr seryjny:

SI Cewka do badania stawu barkowego

Nr materiału:

Nr seryjny:

SI Cewka do badania stawu nadgarstka

Nr materiału:

Nr seryjny:

SI Cewka do badania stawu skokowego

Nr materiału:

Nr seryjny:

SI Cewka typu loop

Nr materiału:

Nr seryjny:

SI Cewka typu flex, mała

Nr materiału:

Nr seryjny:

SI Cewka typu flex, duża

OK nie OK n.d.

☒ ☐ ☐

Nr materiału:

Nr seryjny:

SI Cewka do badania piersi

☐ ☐ ☐

Nr materiału:

Nr seryjny:

SI Cewka do badania kończyn

☐ ☐ ☐

Nr materiału:

Nr seryjny:

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Data:

Podpis:

Imię i nazwisko:

OK nie OK n.d.

3.3.2.1 Opcja MRSC

Opcja jest: Tak: ☐ Nie: ☐

Data: Podpis: _____

Imię i nazwisko:

SI Opcja MRSC

Opis:	<input type="text"/>
Nr materiału:	<input type="text"/>
Nr seryjny:	<input type="text"/>

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Data: Podpis: _____

Imię i nazwisko:

3.3.2.2 Opcja 1

Opcja jest: Tak: ☐ Nie: ☐

Data: Podpis: _____

Imię i nazwisko:

SI Opcja 1

Opis:	<input type="text"/>
Nr materiału:	<input type="text"/>
Nr seryjny:	<input type="text"/>

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Data: Podpis: _____

Imię i nazwisko:

OK nie OK n.d.

3.3.2.3 Opcja 2

Opcja jest: Tak: ☐ Nie: ☐

Data: Podpis: _____

Imię i nazwisko:

SI Opcja 2

☐ ☐ ☐

Opis:	<input type="text"/>
Nr materiału:	<input type="text"/>
Nr seryjny:	<input type="text"/>

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Data: Podpis: _____

Imię i nazwisko:

3.3.2.4 Opcja 3

Opcja jest: Tak: ☐ Nie: ☐

Data: Podpis: _____

Imię i nazwisko:

SI Opcja 3

☐ ☐ ☐

Opis:	<input type="text"/>
Nr materiału:	<input type="text"/>
Nr seryjny:	<input type="text"/>

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Data: Podpis: _____

Imię i nazwisko:

OK nie OK n.d.

3.3.2.5 Opcja 4

Opcja jest: Tak: ☐ Nie: ☐

Data: Podpis: _____

Imię i nazwisko:

SI Opcja 4

☐ ☐ ☐

Opis:	<input type="text"/>
Nr materiału:	<input type="text"/>
Nr seryjny:	<input type="text"/>

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Data: Podpis: _____

Imię i nazwisko:

3.3.2.6 Opcja 5

Opcja jest: Tak: ☐ Nie: ☐

Data: Podpis: _____

Imię i nazwisko:

SI Opcja 5

☐ ☐ ☐

Opis:	<input type="text"/>
Nr materiału:	<input type="text"/>
Nr seryjny:	<input type="text"/>

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Data: Podpis: _____

Imię i nazwisko:

3.4 Fantomy

PMP Kontrola fantomów

☐ ☐ ☐

OK nie OK n.d.

3.5 Pompa próżniowa (opcja - zestaw komfort)

PMP Wymiana filtra pompy próżniowej (co 2 lata)

Data uruchomienia:

Data ostatniej wymiany: DD - MM - RRRR

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Data:

Podpis:

Imię i nazwisko:

3.6 Monitor TFT
3.6.2 Kontrola

PMA Kontrola ustawień monitora TFT

3.7 Drzwi pomieszczenia RF
3.7.1 Drzwi

PMP Kontrola drzwi pomieszczenia RF

3.7.2 Zamek do drzwi

PM Kontrola zamka w drzwiach pomieszczenia RF

3.8 Integralność RF
3.8.1 Pomiar utraty mocy cewki Body

SI Pomiar utraty mocy cewki Body

3.9 Zapewnienie jakości (QA)

SI Pomiary w ramach zapewnienia jakości

3.10 Oprogramowanie
3.10.1 Czyszczenie katalogów

SW Usuwanie plików dziennika pracy MR

3.10.2 Dane miejscowe

SW Zapisanie danych miejscowych

3.11 Dokumentacja użytkownika

SI Dokumentacja użytkownika dostępna i czytelna

3.12 Ikony użytkownika, etykiety przycisków

SI Sprawdzenie ikon użytkownika i etykiet przycisków

OK nie OK n.d.

3.13 Koniec części 2

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Data:

Podpis: _____

Imię i nazwisko: _____

4 Część 3**4.1 Status systemu****4.2 Rura awaryjnego zrzutu helu****4.2.1 Kontrola rury awaryjnego zrzutu helu**

SI Inspekcja wizualna rury awaryjnego zrzutu helu

☐ ☐ ☐**4.3 Stół pacjenta**

PM Kontrola systemu hydraulicznego stołu pacjenta

☐ ☐ ☐**4.4 Stół pacjenta****4.4.1 Funkcja STOP**

SI Kontrola funkcji Stop stołu pacjenta

☐ ☐ ☐**4.4.2 Awaryjny wyłącznik zwalniający**

SI Kontrola awaryjnego wyłącznika zwalniającego stołu pacjenta

☐ ☐ ☐**4.4.3 Ryzyko stłuczeń przy stole pacjenta**

SI Kontrola odległości pomiędzy stołem pacjenta a ścianą pomieszczenia RF

☐ ☐ ☐**4.4.4 Odległość pomiędzy stołem pacjenta a osłoną**

SI Kontrola odległości pomiędzy stołem pacjenta a osłoną

☐ ☐ ☐**4.4.5 Ruch stołu pacjenta**

SI Kontrola ruchu stołu pacjenta

☐ ☐ ☐**4.4.6 Gruszka alarmowa pacjenta**

SI Kontrola gruszki alarmowej pacjenta

☐ ☐ ☐**4.5 System magnesu****4.5.1 Głowica chłodząca**

PM System jest podłączony do SRS (wymiana głowicy chłodzącej na żądanie)

☐ ☐ ☐

PM Wymiana głowicy chłodzącej (bez SRS co 24 miesiące)

☐ ☐ ☐Data uruchomienia: ☐ _____Data ostatniej wymiany: ☐ _____

DD - MM - RRRR

OK nie OK n.d.

4.5.2 Adsorber

PM Wymiana adsorbera (F70, co trzy lata)

Data uruchomienia:

Data ostatniej wymiany:

DD - MM - RRRR

4.6 Zapewnienie jakości (QA)

SI Pomiary w ramach zapewnienia jakości

4.7 Oprogramowanie**4.7.1 Czyszczenie katalogów**

SW Usuwanie plików dziennika pracy MR

4.7.2 Dane miejscowe

SW Zapisanie danych miejscowe

4.8 Koniec Części 3

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Data:

Podpis: _____

Imię i nazwisko: _____

5 Część 4**5.1 Status systemu****5.2 Komputer MRC - MRSC**

PM Czyszczenie komputera

5.3 Wentylator pacjenta

PM Kontrola filtra powietrza w wentylatorze pacjenta

5.4 System

SI Kontrola wizualna systemu

SI Sprawdzenie widocznego okablowania i przewodnic

5.5 Magnes**5.5.1 Zawór awaryjnego zrzutu helu**

SI Kontrola zaworu pod kątem obecności wody

5.5.2 Ciśnienie wewnętrzne magnesu

SI Kontrola ciśnienia wewnętrznego

OK nie OK n.d.

5.5.3 Kontrola lodowacenia

SI Kontrola wieżyczki serwisowej magnesu i systemu odpowietrzania w kierunku obecności lodu

☒ ☐ ☐**5.5.4 Kontrola wycieków z wieżyczki i systemu odpowietrzania****5.5.4.1 Kontrola wycieków**

SI Kontrola wycieków w systemie magnesu

☒ ☐ ☐**5.6 ERDU**

SI Test przycisku Magnes Stop (ERDU)

☒ ☐ ☐**5.7 Zapewnienie jakości (QA)**

SI Pomiary w ramach zapewnienia jakości

☒ ☐ ☐**5.8 Oprogramowanie****5.8.1 Czyszczenie katalogów**

SW Usuwanie plików dziennika pracy MR

☒ ☐ ☐**5.8.2 Dane miejscowe**

SW Zapisanie danych miejscowych

☒ ☐ ☐**5.9 Koniec części 4**

Prace konserwacyjne w tej części przeprowadził:

Data: 04/11/2014

Podpis:

Dariusz Bruniński

Imię i nazwisko:

Dariusz Bruniński