

Załącznik 1 Zestawienie napraw, wymiany części

Zestawienie napraw dla CT BRILLIANCE CT 16

Rok 2011 :

- 01.12.2011 r. = wprowadzenie aparatu + montaż mechaniczny
- 02.12.2011 r. = montaż elektryczny + mechaniczny
- 06.12.2011 r. = montaż mechaniczny (problemy z kotwami i podłożem) + uruchomienie
- 07.12.2011 r. = uruchomienie + kalibracja + fabryczne testy akceptacyjne
- 08.12.2011 r. = testy akceptacyjne MEDFIZ + konfiguracja DICOM
- 09.12.2011 r. = podstawowe szkolenie techniczne
- 13 – 16.12.2011 r. = szkolenie z obsługi CT oraz stacji lekarskiej EBW
- 16.12.2011 r. = problem z ruchem poziomym stołu. System stracił wartości „horizontal”. Kalibracja stołu horizontal oraz vertical
- 19.12.2011 r. = instalacja aktualizacji oprogramowania. Wersja EBW=4.5.3.40140, EBW – NM = 2.0AB
- 19 – 21.12.2011 r. = szkolenie z zakresu obsługi CT oraz konsoli lekarskiej
- 20.12.2011 r. = przeładowanie oprogramowania celem usunięcia wirusa. **Wymiana konsolki CT – BOX** (klawisz UP przerywał)
- 30.12.2011 r. = omówienie i wykonanie testów podstawowych CT. Adaptacja protokołu do wykonania testów zgodnie z rozporządzeniem

Rok 2012 :

- 01.03.2012 r. = stwierdzono losowe samoistne restarty płyty R-HOST .**Wymieniono płytę R-HOST**, przeprogramowano. Stwierdzono losowe błędy komunikacji z kontrolerem ruchu poziomego stołu ACS. **Wymieniono kontroler**. Kalibracja powietrzna OK, sprawdzenie poprawności działania aparatu – działa poprawnie.
Licznik sekund lampy = 55000
- 07.03.2012 r. = stwierdzono w logach komunikat „RTDH_HC_TIMEOUT_ERROR”. Podczas wizyty serwisu nie udało się wymusić wystąpienia błędu. Aparat pracuje prawidłowo. Obserwowano prace aparatu w trybie klinicznym. Do testowej wymiany PS Vicor.
- 08.03.2012 r. = **wymiana zasilacza Vicor** (przedni, sigale output). **Powrócono do pierwotnej płyty R-HOST**. Aparat pracuje prawidłowo.
- 18.04.2012 r. = **wymiana obudowy głowicy strzykawki automatycznej**. Sprawdzenie poprawności działania.
- 12.06.2012 r. = przegląd techniczny aparatu wykonany zgodnie z zaleceniami producenta. Aparat sprawny .
- 26.07.2012 r. = sprawdzenie aparatu. Stwierdzono uszkodzony bezpiecznik w układzie GANTRY. **Wymiana uszkodzonego bezpiecznika GANTRY**, sprawdzenie logów błędów, przeprowadzenie kalibracji powietrznej. Testowanie aparatu na fantomie oraz w trybie klinicznym – aparat działa poprawnie.
- 14.08.2012 r. = problem z akwizycją obrazu. Wykonanie diagnostyki toru transmisji danych. Test akwizytora loopback – wszystkie 22 testy prawidłowe. Sprawdzono poziom sygnału optycznego z transmitera rotora > 500mV. Sygnał optyczny dociera do odbiornika na statorze. Napięcie zasilające modułu odbiornika prawidłowe 11,99 VDC. Sprawdzenie ciągłości światłowodu od odbiornika RX do akwizytora – można zaobserwować

światło widzialne.

Stwierdzono brak sygnału na wyjściu nadajnika RX. **Wymieniono Module Optical RX.** Sprawdzenie działania tomografu : power on test, wykonano skany surview, axial i helical. Usterka usunięta .

- 29.08.2012 r. = pęknięte i zerwane wszystkie zaczepy śrub obudowy głowicy strzykawki automatycznej. **Wymieniono górną obudowę.** Dolna obudowa naprawiona tymczasowo. Nie stwierdzono uszkodzenia mechanicznego głowicy. System uruchomiony w grudniu 2011 r. Konieczna wymiana kompletnej obudowy.
- 05.11.2012 r. = brak możliwości wykonania badania po dłuższym przestoju. - brak skanowania. Komunikat błędów „Resources allocation for scan failed”. Po wyłączeniu / włączeniu aparat pracuje poprawnie aż do kolejnego dłuższego przestoju. Analiza listy błędów nie umożliwia określenia ich przyczyny.
Stwierdzono zbyt wysoką temperaturę w pomieszczeniu badań i sterowni 25° C. Klimatyzacja zabrudzona. Czyszczenie filtrów. **Dopuszczalna temperatura pracy aparatu 18° – 24° C.** Przekroczenie tej temperatury grozi uszkodzeniem aparatu, pogorszeniem jakości obrazowania oraz skraca żywotność. Aparat pracuje prawidłowo.
- 13.11.2012 r. = **wymiana kompletnej obudowy strzykawki automatycznej.** Przegląd techniczny, testy czujnika położenia, ciśnienia.
- 10.12.2012 r. = **wymiana na nowy monitora opisowego LCD 19” nr 455300 08793 nowy monitor nr AN001242001077**
- 20.12.2012 r. = **wymiana drugiego monitora opisowego LCD 19” nr AN021135000505 na nowy o nr AN 001236000158**

Rok 2013 :

- 25.01.2013 r. = przegląd okresowy.
Stan licznika lampy 275000 ss
- 04.02.2013 r. = testowanie monitora komputera HOST. Monitor załącza się – najprawdopodobniej zawiesił się.
- 06.02.2013 r. = **wymiana monitorów komputera HOST.** Monitor prawy SN = AN001302002179. Monitor lewy SN = AN001302002178. Usterka usunięta. Konsola lekarska EBW nie pobiera starych badań z PACS. Konsultacja z firmą Alteris. Jako tymczasowe rozwiązanie zaleca się pobieranie badań z PACS na CT i wysłanie do konsoli EBW.
- 27.05.2013 r. = weryfikacja wyników testów specjalistycznych nr MR-2013-016.
Sprawdzenie warstwy dla kolimacji 1,5 mm – wyniki zgodne ze specyfikacją producenta.
- 31.05.2013 r. = weryfikacja pracy aparatu w trybie 4 x 1,5 mm. - zalecenie pokontrolne firmy „MEASURE” Warszawa . Wykonano testy fabryczne. **NIE STWIERDZONO NIEPRAWIDŁOWOŚCI GRUBOŚCI WARST W APARACIE W TRYBIE 4 x 1,5 mm ANI ŻADNYM INNYM.**
- 14.06.2013 r. = przegląd okresowy. Podczas prac stwierdzono problem z silnikiem rotora . Brak możliwości pracy w trybie serwisowym. Wykonano niezbędną diagnostykę i regulację. Zamówiono nowy silnik.
Stan licznika lampy = 377000 ss
- 08.07.2013 r. = modyfikacja serwisowa – wymiana śrub hamulca pionowego ruchu stołu.
- 12.08.2013 r. = **wymiana hamulca w silniku rotora.** Sprawdzenie działania.
Przeprowadzono ogólny test działania systemu. Coast down test = 218s.
- 24.09.2013 r. = Weryfikacja pracy urządzenia Medsar AP5000 (Robot CD). Konieczna konsultacja z serwisem producenta co do zalecanego okresu restartowania

- urządzenia. Zalecam obserwację nagrywania płyt i ew. reakcję (reset)
- 15.10.2013 r. = Konfiguracja połączenia między EBW a drukarką AYCAN. Po zapewnieniu ruchu sieciowego powinno być możliwe drukowanie.
- 24.10.2013 r. = Konfiguracja konsoli lekarskiej EBW do współpracy z drukarką AYCAN. AYCAN = 192.168.100.30, PORT = 5001, AET = AYCAN. Testowe drukowanie pozytywne.
- 03.12.2013 r. = okresowy przegląd techniczny. Aparat sprawny
Stan licznika lampy = 486000 ss

Po gwarancji

ROK 2014 :

- 09.01.2014 r. = problemy z uruchomieniem aplikacji. Reinstalacja komputera HOST. Przywrócenie parametrów i plików kalibracyjnych. Testowanie – aparat działa prawidłowo. *W przypadku wystąpienia ponownych problemów z komputerem konieczna dalsza diagnostyka.*
- 20.02.2014 r. = konfiguracja adresu IP gateway na aparacie Brilliance CT 16 oraz aparacie Extended Brilliance Workstation. Konfiguracja oraz instalacja routera w serwerowni zgodnie z umową serwisową. Test reboot systemu test OK.
- 26.03.2014 r. = okresowy przegląd techniczny. Aparat sprawny
- 09.06.2014 r. = okresowy przegląd techniczny. Aparat sprawny.
- 30.06.2014 r. = Problem z tomografem. Pojawienie się błędu „resources allocation for scan failed”, pojawienie się błędu dość regularnie. Analiza logów systemowych – w CIRS. Podejrzewanie zaniku +12V do modułu RX, konieczna testowa wymiana FRC. Analiza problemu pobieranie badań z PACS do EBW. Aparat sprawny tymczasowo.
- 02.07.2014 r. = Testowa wymiana modułu FRC. Stary SN = 1105191. Nowy SN= 08494089. Ze względu na losowość błędu konieczność testowania co 2-3 tyg i konsultacje z Użytkownikiem, czy błędy „resources allocation for scan failed” ustąpiły. Zakończenie prac przy aparacie pozytywnym wynikiem testu jakości obrazowania QuickIQ Check. Aparat pracuje prawidłowo.
- 07.07.2014 r. = Błąd płyty ACQ w rekonstruktorze. Po restarcie rekonstruktora, błędy zniknęły. Konieczna testowa wymiana płyty ACQ. W przypadku problemów konieczny restart rekonstruktora. Aparat działa.
- 27.10.2014 r. = **wymiana kontrolera ruchu obrotowego rotora gantry – BLOK 1.5.** Kalibracja i sprawdzenie po wymianie. Przeprowadzono kalibrację powietrzną oraz testy jakościowe obrazowania. Aparat działa poprawnie.
- 08.12.2014 r = Przegląd techniczny okresowy, cykl 3+4. Aparat sprawny.
Do ustalenia wizyta prewencyjna celem wymiany drobnych elementów: przedłużka do pozycjonowania pacjenta oraz napęd CD. Stan licznika lampy: 743201 ss.
- 31.12.2014 r. = Wymiana nagrywarki CDR. Testowe nagrywanie – pozytywne. Usterka usunięta.

Zestawienie napraw i przeglądów
dla CT BRILLIANCE CT 16

ROK 2015

- 3.04.2015 r.** - Zmiana adresacji wszystkich połączeń DICOMowych w szpitalnej radiologii. Integracja systemu RIS z tomografem. Nowa adresacja. Ze względu na ogrom dokonanych zmian, z czasem może dojść do konieczności dalszego rekonfigurowania. Informatycy testują nową konfigurację. Podczas prac stwierdzono problemy z szybkością i stabilnością konsoli lekarskiej EBW. Stwierdzono uszkodzenie napędów DVD w tomografie oraz EBW – do zamówienia. Do wymiany nagrywarka w CT-HOST oraz obydwie napędy w EBW. Tomograf pracuje prawidłowo, wykonywane są badania. Wysyłanie na serwer PACS i EBW – działają poprawnie.
- 12.05.2015 r.** - Diagnostyka – skrzywienie stołu, wykonanie smarowania wszystkich możliwych elementów ruchomych. Sprawdzono działanie hamulca – poprawne. Wykonano testowe unoszenie pod obciążeniem 200 kg. Stół działa poprawnie. Podczas wizyty wystąpił błąd. Nie było możliwe skanowanie. Błąd pojawiał się sporadycznie (sygnalizował to klient), jednak nie podczas wizyty serwisu. Wykonano sprawdzenie systemu, stwierdzono, że zanika zasilanie na wyjściu zasilacza. Zasilacz zamówiono. Po restarcie system powrócił do poprawnej pracy.
- 28.05.2015 r.** - Wymiana zasilacza, losowo zanikło napięcie na wyjściu. Usterka usunięta. Podczas wizyty stwierdzono obniżony sygnał na wyjściu nr 1. Zamówiono część do wymiany. Zakończanie pracy przy systemie pozytywnym wynikiem kalibracji powietrznej. Aparat pracuje prawidłowo.
- 02.06.2015 r.** - **Przeгляд techniczny okresowy (półroczny).** Podczas przeglądu wymieniono moduł rotora. Podczas przeglądu stwierdzono pęknięcie filtra „wedge” w kolimatorze, na krawędzi. Aktualnie nie wpływa to na obrazowanie. Kolimator do wymiany. **Aparat pracuje prawidłowo. Następny przegląd grudzień 2015 r.**
- 18.06.2015 r.** - Komunikat błędu, aparat musiał być wyłączony na głównym zasilaniu. Testowa wymiana płyty RCOM, aparat pracuje prawidłowo. Pojawiły się kolejne błędy, doszło do samoistnych restartów płyty CCC, zamówiono zasilacz do gantry. Kolejna wizyta 25.06.
- 25.06.2015 r.** - Wymiana elementów – kolimatora, wymiana przebiegła poprawnie. Zasilacz VICOR single output – zanikało napięcie na wyjściu. Od dnia 18.06. nie pojawił się komunikat, powodujący nieprawidłową pracę TK. Płyta RCOM zainstalowana 18.06 w systemie pozostaje. Zakończony przegląd techniczny. **Następny przegląd grudzień 2015 r.**
- 07.10.2015 r.** - Sprawdzenie list błędów aparatu – brak błędów sprzętowych. Analiza problemu, stworzenie instrukcji postępowania w podobnych sytuacjach, rozróżnienie między „logout” a „restart”. Aparat pracuje prawidłowo.
- 19.11.2015 r.** - Przeгляд okresowy tomografu komputerowego, aparat sprawny, stan licznika lampy: 996 000 skanosekund. **Następny przegląd do 19.05.2016 r.**
- 17.12.2015 r.** - Stwierdzono dwukrotne samoistne wyłączenie gantry, potwierdzone logami systemowymi, problem wystąpił dwukrotnie, jednak jest zbyt rzadki by określić przyczynę, podczas obecności serwisu pracuje prawidłowo, zamówiono części do testowania. Obserwacja, czy błąd nie występuje podczas katowania gantry.

Zestawienie napraw i przeglądów
dla CT BRILLIANCE CT 16

ROK 2016

- 07.01.2016 r.** - Okresowe samoistne wyłączenie gantry, wymiana płyty zasilającej, zresetowanie płyty GMP, sprawdzenie systemu pod kątem niestandardowych dźwięków gantry, zalecenia: codzienna restart aplikacji, testowanie po naprawie, aparat działa. Praca systemu będzie monitorowana.
- 14.01.2016 r.** - W tomografii pojawiają się losowo różne błędy, gantry czasami wyłącza się, są zastrzeżenia do pracy aplikacji; naprawa: wymiana płyty GMP, wymiana odbiornika optycznego, wymiana encoderów w stole, wymiana dysku twardego w komputerze HOST, reinstalacja oprogramowania, wszystkie prace przebiegły pomyślnie, aparat pracuje prawidłowo, ze względu na losowość problemu, aparat pod obserwacją.
- 17.05.2016 r.** - Przegląd okresowy TK, zgłoszone zostały błędy przez użytkowników, podczas przeglądu błędy nie wystąpiły, zalecenia karta pracy nr PL_63177_1; Stwierdzono mocno zużyty o-ring enkodera ruchu pionowego stołu – wymiana, analiza listy błędów, sprawdzenie światłowodu na rotorze – znaleziono zbyt mocno fabrycznie zamocowany w/w przewód. Usterka usunięta, aparat sprawny. **Następny przegląd okresowy do 17.11.2016 r.**
- 10-11.08.2016 r.** - Błąd „resources allocation forscan failed”. Dignozą, sprawdzenie logów, stwierdzono błąd płyty w rekonstruktorze – ACQ, testowanie, restartowanie – bez rezultatu, sprawdzenie elementów gantry bez zastrzeżeń, zamówienie płyty ACQ, aparat niesprawny. 11.08 wymiana płyty akwizycyjnej, testowanie po naprawie, wielokrotne skanowanie, kalibracja powietrzna, testy jakości pozytywne, asysta podczas kilku badań, usterka usunięta, aparat działa.
- 29.08.2016 r.** - Artefakt w samym środku obrazu, w pozycji modułów 21/22, analiza danych surowych, dalsza diagnoza wykazała zalanie modułu detektora kontrastem i krwią, dość obszerny wycinek podczas badania dostał się do wnętrza aparatu. Wyczyszczono, skalibrowano, usterka usunięta, asysta podczas kilku badań.
- 06.09.2016 r.** - Sprawdzenie aparatu, stwierdzono mechaniczne blikowanie się palety stołu pacjenta, likwidacja blokady mechanicznej, konserwacja i smarowanie mechanizmu ruchu poziomego palety. Sprawdzenie po naprawie – usterka usunięta.
- 19.10.2016 r.** - Losowe błędy, przerywanie transmisji danych z detektora IRS, wymiana podsystemu rekonstruktora na najnowszy typ, generacja 5, z generacji 4, aktualizacja oprogramowania komputera HOST do wersji. Testowanie systemu, pracuje prawidłowo, aktualizacja przebiegła pomyślnie.
- 21.10.2016 r.** - Potwierdzono zgłoszony błąd, użytkownik pozostawił aparat w stanie błędny aż do przyjazdu serwisu, analiza problemu wykazywała nieprawidłowe działanie po stronie samego komputera HOST, część ikon była nieaktywna, a powinna być aktywna. Restart komputera HOST przywrócił aparat do poprawnej pracy. Zamówiono pamięć RAM do wymiany w komputerze HOST. Sprawa w toku.
- 22.10.2016 r.** - pojawienie się błędu, użytkownik pozostawił system do czasu przyjazdu, celem diagnozy. Diagnoza wykazała, że losowo znika napięcie na zasilaczu, zamówiono zasilacz.

26.10.2016 r. - wymiana zamówionych części, memory KIT w komputerze HOST oraz zasilacz VICOR. Usterka usunięta.

18.11.2016 r. - Przegląd techniczny, gruntowne czyszczenie aparatu, dodatkowo dokonano próby uszczelnienia obudów, założono dodatkowo osłonę, omówiono z technikami jak postępować. Aparat sprawny, następny przegląd do 18 maja 2017.

14.12.2016 r. - Zgłoszone zostały błędy przez system automatycznego ostrzegania Philips, potwierdzono obecność błędu, znaleziono problem, regulacja obudów stołu, likwidacja oporu który był w końcowej strefie ruchu stołu. Podczas obecności serwisu wystąpiły inne problemy, nie zadziałał auto-start ze strzykawki po podaniu kontrastu, poprawiono złącze strzykawki na płycie GHOST, usterka usunięta.

Zestawienie napraw i przeglądów **dla CT BRILLIANCE CT 16**

ROK 2017

05.01.2017 r. - zakończenie pracy z dnia 23.12.2016 r. - Analiza błędu zgłoszonego przez technika, nieprawidłowości w linii czasowej skanów, pobrano niezbędne dane, parobem zgłoszono do fabryki, 4.01.2017 r. - Podczas wizyty 23.12.2016 stwierdzono losowe błędy w sekwencji zamykanie e-stop, użytkownik nie widzi błędów, jednakże serwis stwierdził, że pewne sekwencje uruchamiania aparatu są inne, niż oczekiwane.

Wykonanie diagnostyki, stwierdzono konieczność wymiany płyty GHOST, wymiana płyty, usterki usunięte, aparat pracuje prawidłowo.

19.03.2017 r. - Uszkodzenie potencjometru 'pot2', do czasu wymiany uruchomiono TK i można wykonywać badania bez p9ochylania gantry.

23.03.2017 r. - naprawa TK- wymiana potencjometru, kalibracja pozytywna, testowe skanowanie pozytywne. Usterka usunięta. Po naprawie badania kontrolne. Naprawa konsoli lekarskiej, wymiana uszkodzonych monitorów, usterka usunięta.

Uwaga: Problemy z klimatyzacją, temperatura jest zbyt wysoka, przekracza dopuszczalne 24 stC.

8.05.2017 r. - przegląd tomografu komputerowego, aparat sprawny technicznie, następny przegląd wykonać do dnia **8.11.2017 r.**

18.09.2017 r. - Wsparcie telefoniczne z Panem A. Piechą, analiza dostarczonych obrazów, kalibracja powietrzna, testy an fantomie, aparat działa prawidłowo.

27.09.2017 r. - Dokument potwierdzający wykonanie inspekcji, sprawdzenia poprawnego działania mechanizmu urządzenia. Aparat sprawny.

Nota serwisowa wykonana FCO72800670 według instrukcji producenta.

06.11.2017 r. - **Przegląd okresowy zgodnie z zaleceniami producenta, aparat jest w pełni sprawny technicznie. Następny przegląd do 8.05.2018 r.**

24.11.2017 r. - Artekaty kołowe, analiza błędów systemu, w przypadku ponownych problemów konieczna będzie reinstalacja oprogramowania, nie stwierdzono artefaktów, system oddany do

użytkowania, aparat działa poprawnie.

04.12.2017 r. - Testowanie systemu po zgłoszeniu o błędach lampy rtg. Kalibracja prądu i wygrzewanie lampy rtg. Nie stwierdzono błędów z układu promieniowania. W przypadku ponownych problemów konieczna dalsza diagnoza połączona z testową wymianą generatorów lub lampy rtg. W historii błędów problemy widoczne ze stołem, zresetowano enkodery pozycji stołu, aparat działa poprawnie.

12.12.2017 r. - Dostarczono fantom systemowy konieczny do kalibracji po wymianie lampy RTG, **wymiana lampy RTG**, kalibracja po wymianie lampy, testy akceptacyjne – wynik pozytywny. Aparat działa poprawnie usterka usunięta.

UWAGA.

Lampa po wymianie od grudnia 2017 do grudnia 2021 wykonała 2 780 000 skanów.

Zestawienie napraw i przeglądów **dla CT BRILLIANCE CT 16**

ROK 2018

30.04.2018 r. - Wymiana śruby w układzie ruchu stołu góra-dół, testowanie, wynik pozytywny, aparat oddano do użytku. Naprawa w ramach kontraktu serwisowego.

21.05.2018 r. - Przegląd okresowy zgodnie z zaleceniami producenta. Aparat jest w pełni sprawny technicznie. Następny przegląd należy wykonać do 21.11.2018 r.
Wsparcie przy przeglądzie okresowym.

25.05.2018 r. - uszkodzone monitory oraz dysk HDD, wymiana monitorów w stacji lekarskiej EBW. Wymiana dysku twardego, reinstalacja oprogramowania, testowanie po naprawie – ok. Podczas testów wykryto problemy z łącznością w sieci szpitalnej do urządzenia CD ROBOT, pracowano nad problemem, przekazano do szpitalnego IT.

25.05.2018 r. - Wymiana uszkodzonych elementów pozycjonera pacjenta- stwierdzono podczas przeglądu okresowego.

11.06.2018 r. - Wykonanie testów aparatu, testowych badań, czyszczenie dysku w komputerze rekonstrukcji, testowanie aparatu, wynik pozytywny, aparat podczas wizyty działała poprawnie. Oddano do użytku.

26.11.2018 r. Przegląd okresowy zgodnie z zaleceniami producenta. Aparat jest w pełni sprawny technicznie. Następny przegląd należy wykonać do 31.05.2019 r.
Wsparcie przy przeglądzie okresowym.

ROK 2019

14.02.2019 r. - Sprawdzenie aparatu, wymiana zasilacza w gantry. Sprawdzenie poprawności działania po naprawie. Aparat działa poprawnie . Zalecana konserwacja klimatyzacji w pomieszczeniu.

21.05.2019 r. – Planowany przegląd aparatu zgodnie z zaleceniami producenta. Zaleca się wyminę bocznę obudowy stołu i nadajnik laserowy TX w Gantry. Następny przegląd

listopad 2019.

- 21.05.2019 r. – Wykonanie modyfikacji technicznej FCO72800703 sprawdzenie mocowania przedniej obudowy gantry, wynik pozytywny, aparat sprawny.
- 21.05.2019 r. – Planowany przegląd stacji przeglądowej zgodnie z instrukcją producenta, następny przegląd maj 2020. Aparat sprawny.
- 23.05.2019 r. – Wymiana modułu rotora TX oraz obudowy stołu, usterka usunięta, aparat sprawny.
- 02.10.2019 r. – Negatywny wynik testów specjalistycznych dla monitorów stacji lekarskiej EBW, wymiana monitorów na typ Barco MVCD-1619, kalibracja testy zakończone pozytywnie.
- 18.11.2019 – Przegląd okresowy aparatu, aparat sprawny. Podczas dalszych części serwisowych stwierdzono pęknięcie w kolimatorze, konieczna wymiana kolimatora oraz zasilacza 12 V w sterowni. Aparat działa prawidłowo, następny przegląd maj 2020.
- 29.11.2019 r. – Wymiana elementów po przeglądzie – kolimator, zasilacz CRC-CT-BOX, usterka usunięta.
- 29.11.2019 – Przegląd techniczny zakończony, urządzenie sprawne, wymiana napędu DVD w komputerze HOST.
- 17.12.2019 r. – Wymiana monitorów w sterowni, testowanie, wynik pozytywny, aparat sprawny.

ROK 2020

- 27.01.2020 r.** – Aparat nie rozpoczyna skanów trackera, zachowuje się jakby nie było impulsu wejściowego ze strzykawki, problem po stronie GHOST, poprawiono połączenie do strzykawki, wykonano rest serwisowy płyty, powrót do prawidłowej pracy. Aparat sprawny.
- 28.05.2020 r.** – Przegląd okresowy nr 1+2, aparat sprawny. Aparat skrajnie zabrudzony. Praca wykonana podczas przeglądu technicznego, zużyty panel sterujący na gantry – lewy. Nie kontaktuje guzik w dół – wymiana panelu na nowy. Naprawa usterki wykrytej podczas przeglądu – wymiana wentylatorów chłodzących szafy CRC, montaż osłonki przed zalaniem kontrastem. Następny przegląd do 30.11. 2020 r.
- 10.11.2020 r. – Problemy z gantry w TK, problem potwierdzono w logach, diagnostyka aparatu wskazuje na moduł Spindle, kalibracja modułu, aparat pozostaje do obserwacji, badania wykonywane poprawnie.
- 13.11.2020 r. – Kontynuacja pracy po dignostyce z 09.11.2020 roku, problem potwierdzono w logach, kalibracja modułu, aparat pozostaje do obserwacji, wymiana modułu SB, obudowy lexan ring oraz karty graficznej w komputerze HOST, usterka usunięta, aparat sprawny.
- 01.12.2020 r.** – Przegląd techniczny okresowy 3+4, wszystkie testy prawidłowe. Aparat sprawny.
- 10.12.2020 r.** – Dokończenie przeglądu, aparat sprawny. Następny przegląd do 31.05.202

ROK 2021

28.01.2021 – Okresowe problemy z pozycjonowaniem rotora, sprawdzenie gantry. Wymiana modułu R2D, kalibracja po wymianie, testowanie pozycjonowanie rotora, aparat sprawny.

05.02.2021 – Wymiana modułu Spindle Block, kalibracja i uruchomienie po naprawie pozytywne,

27.05.2021 – Przegląd techniczny, stwierdzono problemy z pasem napędu rotora, śruba ślimakowa w stole, obudowa stołu, zamówiono części do naprawy.

07.06.2021 – Wymiana części w aparacie, kalibracja, sprawdzenie po wymianie – aparat działa poprawnie. Następny przegląd 30.11.2021

22.10.2021 – Wymiana uszkodzonego generatora anody, po wymianie okazało się że nowo zainstalowany generator nie działa prawidłowo, konieczna ponowna wymiana. Aparat niesprawny, brak możliwości pracy.

02.11.2021 – Wymiana generatora anodowego, usterka usunięta. Aparat sprawny.

08.11.2021 – Losowe sporadyczne błędy, których przyczynę upatruje się w zabrudzeniu ścieżek „slip-ring’u”. czyszczenie rozwiązało problem, wykonano przy nim kilka badań, aparat sprawny.

10.11.2021 – Konsultacja telefoniczna + zdjęcie od klienta, zalecono kalibrację powietrzną, po tym artefakt usunięty.

06.12.2021 – Przegląd techniczny okresowy 3+4 , licznik lampy 2 780 000, do wymiany obudowa stołu – prawa strona, odsłonięte elementy mechaniki i elektroniki stołu, pozostałe elementy przeglądu bez zastrzeżeń.

Wykaz części wymienianych w BRILLIANCE CT 16

W okresie gwarancji :

= 20.12.2011 r. = konsola CT – BOX

= 01.03.2012 r. = płyta R – HOST

= 01.03.2012 r. = kontroler ruchu poziomego stołu

= 08.03.2012 r. = zasilacz VOCOR

= 26.07.2012 r. = bezpiecznik GANTRY

= 14.08.2012 r. = moduł OPTICAL RX

= 10.12.2012 r. = monitor opisowy LCD 19” lewy

= 20.12.2012 r. = monitor opisowy LCD 19” prawy

= 06.02.2013 r. = monitor komputera HOST

= 12.08.2013 r. = hamulec w silniku rotora

