

Pulpit nawigacyjny serwera zarządzania obrazami Genius™

Instrukcja obsługi

Pulpit nawigacyjny serwera zarządzania obrazami Genius™

Instrukcja obsługi

HOLOGIC®



Hologic, Inc.
250 Campus Drive
Marlborough, MA
01752 USA
Tel.: 1-844-465-6442
1-508-263-2900
Faks: 1-508-229-2795
Strona internetowa:
www.hologic.com



Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgia

Sponsor w Australii:
Hologic (Australia and
New Zealand) Pty Ltd
Suite 302, Level 3
2 Lyon Park Road
Macquarie Park
NSW 2113
Australia
Tel.: 02 9888 8000

Cyfrowy system diagnostyczny Genius™ to automatyczny, komputerowy system obrazowania i przeglądu do użytku z preparatami cytologicznymi wykonanymi w technologii ThinPrep. Cyfrowy system diagnostyczny Genius ma na celu pomóc technikowi cytologii lub patologowi w wyróżnianiu obiektów na szkiełku do dalszej profesjonalnej oceny. Produkt nie zastępuje profesjonalnej oceny. Określenie adekwatności szkiełek i diagnoza pacjenta leżą w gestii techników cytologii i patologów przeszkolonych przez firmę Hologic do oceny szkiełek przygotowanych w technologii ThinPrep.

© Hologic, Inc., 2025 Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej publikacji nie może być powielana, przesyłana, przepisywana, przechowywana w systemie wyszukiwania ani tłumaczona na jakikolwiek język lub język komputerowy, w jakiegokolwiek formie i jakimikolwiek środkami elektronicznymi, mechanicznymi, magnetycznymi, optycznymi, chemicznymi, ręcznymi bądź w inny sposób bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Hologic, 250 Campus Drive, Marlborough, Massachusetts, 01752, Stany Zjednoczone.

Niniejszy przewodnik został przygotowany z zachowaniem wszelkich środków ostrożności, aby zapewnić dokładność, niemniej firma Hologic nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy lub pominięcia ani za jakiegokolwiek szkody wynikające z zastosowania lub wykorzystania tych informacji.

Produkt może być objęty jednym lub kilkoma patentami amerykańskimi określonymi na stronie hologic.com/patentinformation.

Hologic oraz Genius i ich powiązane logotypy stanowią znaki towarowe i/lub zastrzeżone znaki towarowe należące do firmy Hologic, Inc. w Stanach Zjednoczonych oraz w innych krajach. Wszystkie inne znaki towarowe są własnością odpowiednich spółek.

Zmiany lub modyfikacje tego urządzenia, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą unieważnić prawo użytkownika do korzystania z urządzenia. Korzystanie z serwera zarządzania obrazami Genius™ niezgodnie z niniejszą instrukcją może spowodować unieważnienie gwarancji.

Numer dokumentu: AW-32545-3401 Rev. 001

7-2025

Historia wersji

Wersja	Data	Opis
AW-32545-3401 Rev. 001	7-2025	Pierwsze wydanie bez oświadczenia o przeznaczeniu do diagnostyki in vitro (IVD). Dodano opis zdalnego dostępu za pomocą oprogramowania SecureLink. Dodano informacje o profilu skanowania Okrąg 20 mm, Okrąg 10 mm, Wykrywanie próbek i Obrazowania całego szkiełka. Zmiany administracyjne.

Ta strona została celowo pozostawiona pusta.

Spis treści

Rozdział pierwszy

Wprowadzenie

Omówienie	1.1
Cyfrowy system diagnostyczny Genius.....	1.3
Dane techniczne serwera zarządzania obrazami.....	1.7
Wewnętrzna kontrola jakości.....	1.10
Zagrożenia dotyczące serwera zarządzania obrazami Genius	1.11
Utylizacja	1.15

Rozdział drugi

Instalacja

Informacje ogólne	2.1
Działanie po dostawie.....	2.1
Przygotowanie do instalacji	2.2
Przenoszenie serwera zarządzania obrazami	2.12
Podłączanie elementów serwera zarządzania obrazami.....	2.12
Włączanie serwera.....	2.13
Przechowywanie i obsługa – po instalacji	2.14
Wyłączenie systemu	2.14

Rozdział trzeci

Pulpit nawigacyjny serwera zarządzaniem obrazami

Omówienie	3.1
System	3.2
Archiwizator i funkcja odzyskiwania.....	3.8
Stacja przeglądu.....	3.15

Sieć	3.16
Serwer czasu	3.17
Usługa urządzenia do obrazowania	3.18
ThinPrep DB	3.19
Ustawienia	3.23

Rozdział czwarty

Konserwacja	4.1
-------------------	-----

Rozdział piąty

Rozwiązywanie problemów	5.1
Czerwony wskaźnik statusu na pulpicie nawigacyjnym System	5.1

Rozdział szósty

Informacje serwisowe	6.1
----------------------------	-----

Rozdział siódmy

Informacje dotyczące składania zamówień	7.1
---	-----

Indeks

1. Wprowadzenie

1. Wprowadzenie

R o z d z i a ł p i e r w s z y

Wprowadzenie

**CZĘŚĆ
A****OMÓWIENIE**

Serwer zarządzania obrazami Genius™ (IMS) jest jednym z elementów cyfrowego systemu diagnostycznego Genius™. Serwer zarządzania obrazami to komputer serwera działający w systemie Windows, podłączony za pośrednictwem przewodowej sieci Ethernet. Serwer zarządzania obrazami przechowuje zestaw danych obrazu, utrzymuje bazę metadanych obrazu i obsługuje usługi sieciowe dla zewnętrznych stacji przeglądu Genius™. Serwer zarządzania obrazami ma możliwość zarządzania komunikacją z archiwum zewnętrznym. Serwer zarządzania obrazami zapewnia skończoną ilość miejsca i jest przeznaczony jako pamięć podręczna do przechowywania plików obrazów. Pojemność serwera i ilość danych laboratoryjnych określają czas, jaki może obsłużyć pamięć podręczna.

Serwer zarządzania obrazami jest podłączony do przełącznika sieciowego, który łączy cyfrowe urządzenie do obrazowania Genius™ z serwerem zarządzania obrazami oraz łączy stację przeglądu z serwerem zarządzania obrazami.

Serwer zarządzania obrazami przechowuje zestaw danych szkiełek (informacje o obrazowaniu i przeglądzie) w bazie danych SQL oraz przechowuje pliki obrazów jako repozytorium na dysku. Serwer zarządzania obrazami ułatwia wyświetlanie obrazów w cyfrowym systemie diagnostycznym Genius dla techników cytologii na potrzeby przeprowadzenia zasadniczego przeglądu oraz przeglądu kontroli jakości, a także w razie potrzeby do przeglądu przeprowadzanego przez patologów.



Rysunek 1-1 Serwer zarządzania obrazami Genius

Uwaga: Sprzęt przedstawiony w niniejszej instrukcji obsługi może różnić się wyglądem od sprzętu używanego w ośrodku użytkownika.

Obowiązkiem klienta jest przestrzeganie wszystkich obowiązujących procedur przechowywania dokumentacji. Klient jest również odpowiedzialny za ustanowienie i wdrożenie zasad i praktyk dotyczących utrzymywania pojemności pamięci masowej na serwerze zarządzania obrazami Genius. Serwer zarządzania obrazami Genius działa jako krótkoterminowa pamięć podręczna dla zestawów danych szkiełek. Serwer zarządzania obrazami Genius można skonfigurować tak, aby przysyłał zestawy danych szkiełek do laboratoryjnego systemu archiwizowania, oraz tak, aby usuwał starsze zestawy danych szkiełek. System monitoruje dostępną pojemność pamięci masowej serwera zarządzania obrazami Genius. Użytkownicy mogą przeglądać pojemność pamięci masowej serwera zarządzania obrazami z panelu kontrolnego IMS, stacji przeglądu i cyfrowego urządzenia do obrazowania.

Przeznaczenie

Informacje dotyczące przeznaczenia systemu można znaleźć w instrukcji obsługi danej konfiguracji cyfrowego systemu diagnostycznego Genius. Serwer zarządzania obrazami jest jednym z elementów cyfrowego systemu diagnostycznego Genius.

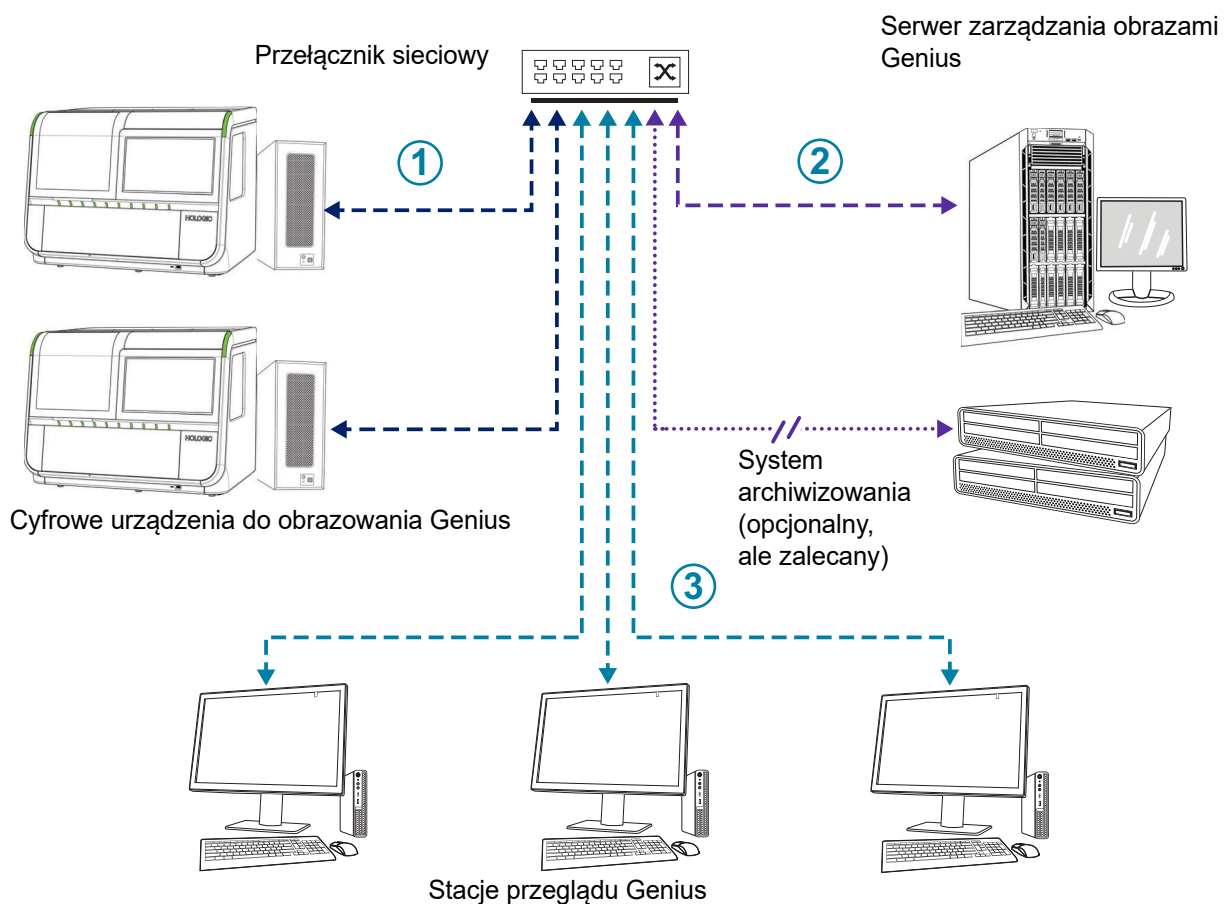
**CZĘŚĆ
B****CYFROWY SYSTEM DIAGNOSTYCZNY GENIUS**

Szkiełka przygotowane do badań przesiewowych są ładowane do nośników szkiełek, które są umieszczane w cyfrowym urządzeniu do obrazowania. Operator używa ekranu dotykowego cyfrowego urządzenia do obrazowania do interakcji z urządzeniem za pośrednictwem graficznego interfejsu sterowanego menu.

Czytnik identyfikatora szkiełka skanuje identyfikator dostępu szkiełka i lokalizuje obszar skanowania. Następnie cyfrowe urządzenie do obrazowania skanuje wyznaczony obszar szkiełka mikroskopowego, tworząc obraz całego szkiełka. Dane obrazu szkiełka, identyfikator dostępu i skojarzony z nim zapis danych są przesyłane do serwera zarządzania obrazami, a szkiełko powraca do swojego nośnika.

Serwer zarządzania obrazami działa jako centralny menedżer danych cyfrowego systemu diagnostycznego Genius. W miarę jak szkiełka są przetwarzane przez cyfrowe urządzenie do obrazowania i przeglądane w stacji przeglądu, serwer przechowuje, pobiera i przesyła informacje na podstawie identyfikatora dostępu.

Technik cytologii lub patolog dokonuje przeglądu przypadków w stacji przeglądu. Stacja przeglądu to komputer z uruchomioną aplikacją stacji przeglądu z monitorem odpowiednim do diagnostycznego przeglądu obrazów całego szkiełka. Po zidentyfikowaniu ważnego identyfikatora dostępu przypadku w stacji przeglądu serwer wysyła obraz całego szkiełka dla tego identyfikatora, a technikowi cytologii lub patologowi zostaje przedstawiony obraz całego szkiełka do przeglądu. Jeśli konfiguracja produktu obejmuje algorytm analizy obrazu, algorytm ten analizuje obrazy przed ich wyświetleniem w stacji przeglądu. Podczas przeglądu dowolnego obrazu technik cytologii lub patolog ma możliwość elektronicznego oznaczenia obrazu, zaznaczenia obiektów zainteresowania i zawarcia adnotacji oraz komentarzy w przeglądzie przypadku. Przeglądający zawsze ma możliwość przesuwania i powiększania widoku obrazu całego szkiełka, co zapewnia pełną swobodę przesuwania dowolnej części próbki na szkiełku w pole widzenia w celu zbadania.



Uwaga: W całej instrukcji ilustracje przedstawiające serwer zarządzania obrazami, system archiwizowania i inne elementy są reprezentatywne. Wygląd rzeczywistego sprzętu może różnić się od przedstawionego na ilustracjach.

Rysunek 1-2 Sieć cyfrowego systemu diagnostycznego Genius

Legenda do Rysunku 1-2	
1	Połączenie między cyfrowym urządzeniem do obrazowania Genius a przełącznikiem sieciowym. Zalecana szybkość sieci między cyfrowym urządzeniem do obrazowania Genius a serwerem zarządzania obrazami Genius wynosi minimum 1 Gb/s.

Legenda do Rysunku 1–2

②	Połączenie między przełącznikiem sieciowym a serwerem zarządzania obrazami Genius dostarczonym przez firmę Hologic Minimalna prędkość wymagana dla tego połączenia jest sumą prędkości wymaganych dla wszystkich cyfrowych urządzeń do obrazowania i stacji przeglądu Genius podłączonych do tego samego serwera zarządzania obrazami Genius. Na przykład połączenie dla serwera zarządzania obrazami Genius w instalacji składającej się z sześciu cyfrowych urządzeń do obrazowania Genius ($6 \times 1 \text{ Gb/s} = 6 \text{ Gb/s}$, minimum) i dwudziestu stacji przeglądu Genius ($20 \times 200 \text{ Mb/s} = 4 \text{ Gb/s}$, minimum) musiałoby zapewniać szybkość minimum 10 Gb/s.
③	Połączenie między stacją przeglądu Genius a przełącznikiem sieciowym Zalecana szybkość sieci między stacją przeglądu Genius a serwerem zarządzania obrazami Genius wynosi minimum 200 Mb/s.

Wymagane materiały

- Cyfrowe urządzenie do obrazowania Genius
- Stacja przeglądu Genius
- Przełącznik sieciowy — dostępny w firmie Hologic lub dostarczany przez klienta
- Serwer — dostępny w firmie Hologic lub dostarczony przez klienta
- Monitor komputerowy, klawiatura i mysz — dostępne w firmie Hologic lub dostarczane przez klienta

Zalecane, ale niezapewnione

- System archiwizowania

Wymagane jest połączenie sieciowe między serwerem zarządzania obrazami a innymi elementami cyfrowego systemu diagnostycznego Genius.

Ponieważ serwer zarządzania obrazami Genius obsługuje całą komunikację między komponentami systemu, połączenie z serwerem zarządzania obrazami Genius wymaga okablowania co najmniej kategorii 6.

Przy określaniu wymagań dotyczących okablowania dla połączeń ze stacją przeglądu Genius i cyfrowym urządzeniem do obrazowania Genius należy wziąć pod uwagę długość kabla. Wymagane jest okablowanie co najmniej kategorii 5e, przy czym odległości nie mogą przekraczać następujących maksymalnych odległości:

- Kat. 5e Prędkość do 1 Gb/s, maksymalna odległość 100 metrów
- Kat. 6 Prędkość do 10 Gb/s, maksymalna odległość 55 metrów
- Kat. 6a Prędkość do 10 Gb/s, maksymalna odległość 100 metrów

Ponadto wymagane jest inne połączenie sieciowe z systemem archiwizowania ośrodka.

Aby uzyskać dostęp do pulpitu nawigacyjnego serwera zarządzania obrazami, użytkownik musi posiadać uprawnienia administratora systemu w systemie Windows. Aby zmienić dowolne ustawienia archiwum, użytkownik musi posiadać odpowiednie upoważnienia umożliwiające dostęp zarówno do systemu archiwizowania, jak i do serwera zarządzania obrazami.

Jeśli firma Hologic nie dostarczyła serwera, użytkownik musi mieć dostęp do serwera.

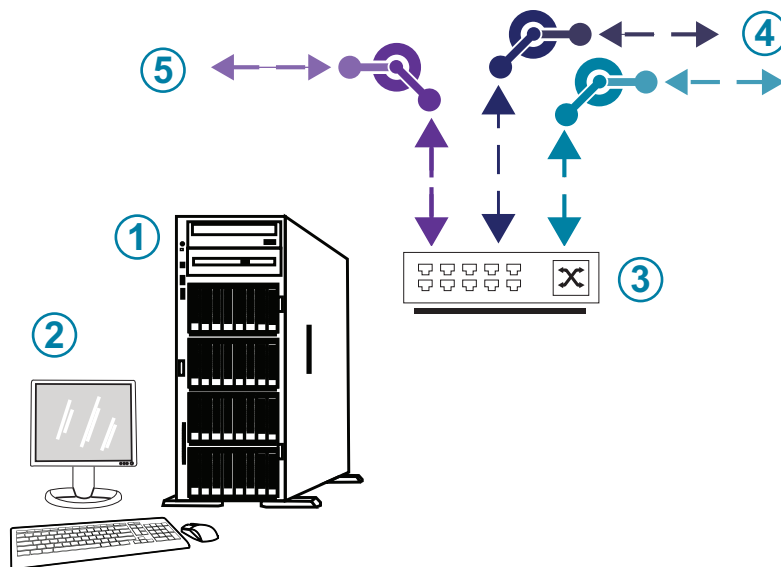
Przedstawiciel terenowy przeszkolony przez firmę Hologic zainstaluje na serwerze oprogramowanie serwera zarządzania obrazami Genius.

Laboratorium musi posiadać bezpieczną zaporę sieciową i dobre zabezpieczenia sieci, zanim będzie można zainstalować serwer zarządzania obrazami.

CZĘŚĆ
C

DANE TECHNICZNE SERWERA ZARZĄDZANIA OBRAZAMI

Przegląd elementów



Rysunek 1-3 Elementy serwera zarządzania obrazami

Klucz, Rysunek 1-3	
①	Serwer Przedstawiony sprzęt może różnić się wyglądem od sprzętu używanego w ośrodku użytkownika
②	Monitor, klawiatura i mysz (dla klientów korzystających z serwera dostarczonego przez firmę Hologic)
③	Przełącznik sieciowy
④	Połączenia z cyfrowym urządzeniem do obrazowania i stacją przeglądu
⑤	Połączenie z systemem archiwizowania

Dane techniczne serwera zarządzania obrazami

Wymagane jest oprogramowanie serwera zarządzania obrazami Genius dostarczone przez firmę Hologic.

Sprzęt może zostać dostarczony przez firmę Hologic lub przez placówkę, pod warunkiem, że spełnia on minimalne wymagania. Konfiguracja sprzętowa będzie się różnić w zależności od ilości i rodzaju zobrazowanych szkieł w ośrodku użytkownika. Minimalne wymagania sprzętowe to:

Sprzęt serwerowy:

- Podwójny procesor Intel Xeon Silver 4214 2,2 GHz
- Pamięć 64 GB
- SSD 240 GB na system operacyjny (rozruchowy)
- Konfiguracja macierzy Raid 10
- Skonfigurowana pojemność pamięci masowej 30 terabajtów
- 2 porty 10 GE
- 3 porty USB 2.0 (lub szybsze) (nie dotyczy środowiska maszyny wirtualnej)
- Interfejs graficzny wideo typu VGA, HDMI lub Display Port (nie dotyczy środowiska maszyny wirtualnej)
- Podwójny nadmiarowy zasilacz typu hot-plug (1+1), 750 W lub mocniejszy

System operacyjny:

- Wymagany jest co najmniej 64-bitowy system Windows Server. Zalecany jest system Windows Server 2016.

Uwaga: W celu poprawnego wyświetlania pulpitu nawigacyjnego minimalna zalecana rozdzielczość monitora wynosi 1366 na 768 ppi.

Zakres temperatur roboczych

Proszę zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z serwerem i komputerem.

Zakres temperatur spoczynkowych

Proszę zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z serwerem i komputerem.

Zakres wilgotności roboczej

Proszę zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z serwerem i komputerem.

Zakres wilgotności spoczynkowej

Proszę zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z serwerem i komputerem.

Stopień zanieczyszczenia

Proszę zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z serwerem i komputerem.

Wysokość n.p.m.

Proszę zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z serwerem i komputerem.

Ciśnienie atmosferyczne

Proszę zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z serwerem i komputerem.

Poziomy dźwięku

Proszę zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z serwerem i komputerem.

Zasilanie

Proszę zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z serwerem i komputerem.

Bezpieczniki

Proszę zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z serwerem i komputerem w celu uzyskania danych technicznych zasilania. Bezpieczniki nie są dostępne dla użytkownika i nie są przeznaczone do wymiany przez użytkowników. Jeśli urządzenie nie działa, należy skontaktować się z działem obsługi technicznej.

Normy bezpieczeństwa, EMI i EMC

Proszę zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z serwerem i komputerem w celu uzyskania informacji dotyczących norm bezpieczeństwa, EMI i EMC.

Serwer zarządzania obrazami obsługuje aplikację stacji przeglądu, obsługuje aplikacje i usługi oraz zapewnia przechowywanie danych dla stacji przeglądu i cyfrowego urządzenia do obrazowania.

Cyfrowy system diagnostyczny Genius wykorzystuje bezpieczne protokoły komunikacyjne w celu ochrony integralności zestawu danych szkiełek (cyfrowe obrazy szkiełek i zapis danych przypadków) przesyłanych pomiędzy cyfrowym urządzeniem do obrazowania, stacją przeglądu i serwerem zarządzania obrazami. Korzystanie z domeny Windows klienta zapewnia bezpieczną komunikację pomiędzy IMS a repozytorium archiwum klienta (NAS). Ponadto cyfrowy system diagnostyczny Genius wykorzystuje algorytm bezpiecznego skrótu (SHA)-256 w celu sprawdzenia integralności danych zwracanych do systemu. Dla każdego pliku w zestawie danych obrazu szkiełka generowany jest manifest skrótu zawierający informacje o sumie kontrolnej SHA-256. Manifest skrótu jest przechowywany w bazie danych Genius IMS. Oprogramowanie serwera zarządzania obrazami Genius weryfikuje skrót za każdym razem, gdy zestaw danych szkiełek zostanie pobrany z archiwum klienta.

Cyfrowy system diagnostyczny Genius stale sprawdza poprawność połączenia pomiędzy serwerem zarządzania obrazami a jego klientami: stacją przeglądu i cyfrowym urządzeniem do obrazowania. Jeśli połączenie z serwerem zostanie zerwane, w stacji przeglądu zostanie wyświetlony komunikat.

Serwer zarządzania obrazami stale monitoruje pojemność pamięci dostępną do przechowywania nowych danych z cyfrowego urządzenia do obrazowania. Jeśli serwer zarządzania obrazami osiągnie pełną pojemność, na cyfrowym urządzeniu do obrazowania pojawi się komunikat.

Ze stacji przeglądu nie można korzystać, dopóki nie zostanie przywrócone połączenie z serwerem zarządzania obrazami.

Cyfrowe urządzenie do obrazowania nie może obrazować szkiełek ani generować raportów, dopóki nie zostanie przywrócone połączenie z serwerem zarządzania obrazami. Cyfrowe urządzenie do obrazowania nie może obrazować szkiełek, dopóki na serwerze zarządzania obrazami nie będzie wystarczającej ilości miejsca.

CZĘŚĆ
E

ZAGROŻENIA DOTYCZĄCE SERWERA ZARZĄDZANIA OBRAZAMI GENIUS

Serwer zarządzania obrazami jest przeznaczony do obsługi w sposób określony w niniejszej instrukcji. Należy zapoznać się z poniższymi informacjami i zrozumieć je, aby uniknąć obrażeń u operatorów i/lub uszkodzenia urządzenia.

Jeśli niniejsze urządzenie jest używane w sposób nieokreślony przez producenta, ochrona zapewniana przez sprzęt może być osłabiona.

Instalacja i konfiguracja serwera zarządzania obrazami nie mogą być zmieniane po instalacji przez przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmy Hologic i personel IT ośrodka użytkownika. Właściwa instalacja i konfiguracja są wymagane do prawidłowego działania systemu i nie można ich zastąpić.

W razie wystąpienia jakiegokolwiek poważnego incydentu w związku z niniejszym urządzeniem lub jakimikolwiek używanymi z nim elementami należy dokonać zgłoszenia do działu obsługi technicznej firmy Hologic oraz odpowiednich miejscowych władz właściwych dla użytkownika i/lub pacjenta.

Ostrzeżenia, przestrogi i uwagi

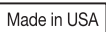
Terminy **OSTRZEŻENIE**, **PRZESTROGA** i **Uwaga** mają w niniejszej instrukcji określone znaczenie.

- **OSTRZEŻENIE** odradza pewne działania lub sytuacje, które mogą spowodować obrażenia ciała lub zgon.
- **PRZESTROGA** odradza działania lub sytuacje, które mogą uszkodzić urządzenie, wygenerować niedokładne dane lub unieważnić procedurę, chociaż obrażenia ciała są mało prawdopodobne.
- **Uwaga** zawiera przydatne informacje w kontekście przekazywanych instrukcji.

Symbole używane na urządzeniu

Należy zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z serwerem, aby uzyskać opis wszelkich symboli zastosowanych na sprzęcie. Na etykietach dostarczonych przez firmę Hologic mogą pojawić się następujące symbole.

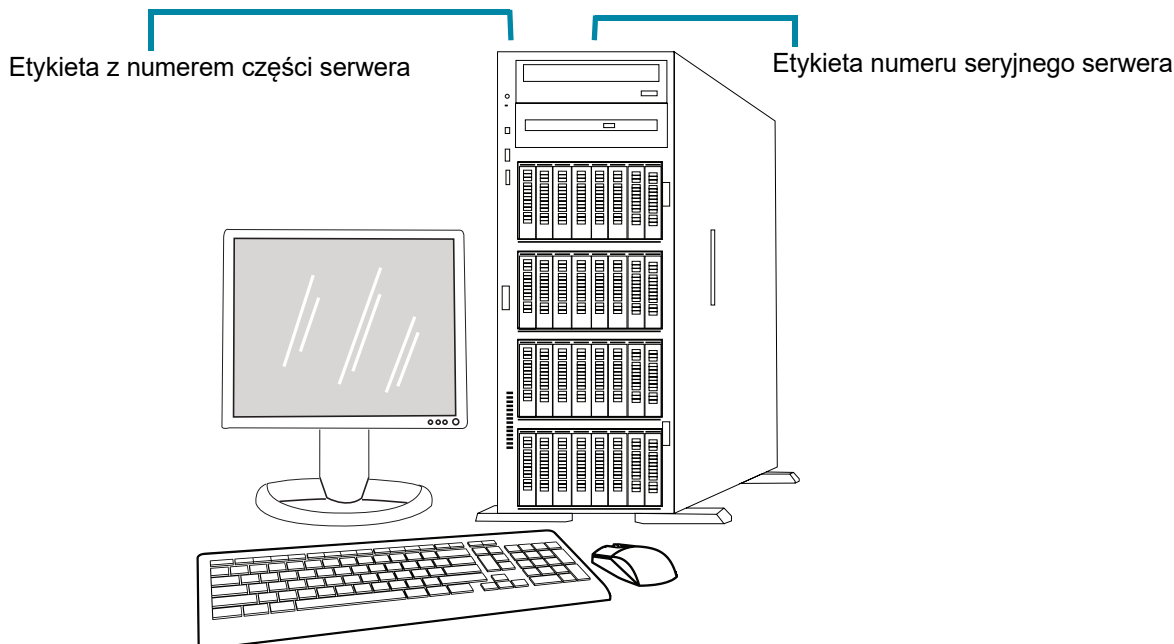
 hologic.com/ifu	Zapoznać się z instrukcją obsługi
	Numer seryjny
	Producent
	Autoryzowany przedstawiciel na terenie Unii Europejskiej
	Numer katalogowy
	Data produkcji
	Wyrób medyczny do diagnostyki <i>in vitro</i>
	Wł. (przełącznik zasilania)
	Wył. (przełącznik zasilania)
	Wł./Wył., tryb gotowości

	Ikona portu USB (komputer)
	Wyprodukowano w USA
	Informacje mają zastosowanie tylko w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie
	Informacje mają zastosowanie tylko w Stanach Zjednoczonych
	Ikona portu Ethernet (komputer)
	Przestroga: Prawo federalne (USA) ogranicza sprzedaż tego wyrobu przez lub na zlecenie lekarza lub innej osoby posiadającej licencję na mocy prawa stanu, w którym osoba taka wykorzystuje wyrób w swojej praktyce lub zleca korzystanie z niego, oraz przeszkolonej i mającej doświadczenie w zakresie korzystania z produktu.
	Kraj produkcji
	Niepowtarzalny kod identyfikacyjny wyrobu
	Importer

Rysunek 1-4 Symbole stosowane na serwerze

Lokalizacja etykiet

Należy zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z serwerem i komputerem, aby uzyskać dodatkowe informacje na temat lokalizacji etykiet na sprzęcie. Etykiety na sprzęcie dostarczonym przez firmę Hologic przedstawia Rysunek 1-5:



Uwaga: Wygląd serwera na tej ilustracji może różnić się od serwera zainstalowanego w ośrodku użytkownika, w zależności od posiadanego modelu sprzętu dostarczonego przez firmę Hologic.

Uwaga: Jeśli sprzęt serwerowy nie został dostarczony przez firmę Hologic, numer seryjny może znajdować się w innym miejscu, a etykieta z numerem części serwera nie będzie obecna.

Rysunek 1-5 Lokalizacja etykiet na serwerze

Ostrzeżenia

OSTRZEŻENIE: Instalacja wyłącznie przez serwis. To urządzenie może zostać zainstalowane wyłącznie przez przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic.

OSTRZEŻENIE: Uziemione gniazdko. Aby zapewnić bezpieczną pracę urządzenia, należy użyć trójprzewodowego gniazdko z uziemieniem. Proszę zapoznać się z dokumentacją dostarczoną z serwerem.

Ograniczenia

Serwer musi spełniać specyfikacje zawarte w niniejszej instrukcji. Serwer zarządzania obrazami został zaprojektowany z przeznaczeniem specjalnie dla cyfrowego systemu diagnostycznego Genius. Aby system działał prawidłowo, na serwerze zarządzania obrazami musi działać oprogramowanie dostarczone przez firmę Hologic, oprogramowanie to nie może zostać zastąpione.



UTYLIZACJA

Utylizacja urządzenia

Proszę skontaktować się z serwisem firmy Hologic. (Patrz Rozdział 6, Informacje serwisowe).

Nie wyrzucać do odpadów komunalnych.



EC REP

Hologic, Inc.
250 Campus Drive
Marlborough, MA 01752 USA
1-508-263-2900
Faks: 1-508-229-2795
Strona internetowa: www.hologic.com

Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgia

Ta strona została celowo pozostawiona pusta.

Rozdział drugi

Instalacja

OSTRZEŻENIE: Instalacja wyłącznie przez serwis

CZĘŚĆ A

INFORMACJE OGÓLNE

Serwer zarządzania obrazami Genius musi być instalowany i konfigurowany przez wykwalifikowanego przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic.

Czas trwania instalacji uzależniony jest od stopnia złożoności integracji z laboratoryjną infrastrukturą informatyczną (IT) i podłączonymi systemami. Po zakończeniu instalacji i konfiguracji przedstawiciel terenowy przeszkolony przez firmę Hologic szkoli personel systemu informatycznego laboratorium, korzystając z instrukcji obsługi jako przewodnika szkoleniowego.

Oprócz komponentów instalowanych przez firmę Hologic laboratorium musi zapewnić metodę utrzymywania pojemności pamięci na serwerze zarządzania obrazami, aby umożliwić cyfrowemu systemowi diagnostycznemu Genius dalsze obrazowanie szkiełek. Laboratorium musi ustalić własne zasady i praktyki dotyczące utrzymywania pojemności pamięci na serwerze zarządzania obrazami. Cyfrowy system diagnostyczny Genius można skonfigurować tak, aby trwale usuwał starsze zapisy zestawu danych szkiełek, oraz tak, aby przysyłał zapisy zestawu danych szkiełek do laboratoryjnego systemu archiwizowania. Laboratorium jest odpowiedzialne za instalację i konfigurację systemu archiwizowania. Przedstawiciel terenowy przeszkolony przez firmę Hologic współpracuje z personelem informatycznym laboratorium w celu połączenia serwera zarządzania obrazami z systemem archiwizowania.

Pulpit nawigacyjny serwera zarządzania obrazami powinien być używany wyłącznie przez personel przeszkolony przez firmę Hologic lub przez organizację bądź osoby wyznaczone przez firmę Hologic.

CZĘŚĆ B

DZIAŁANIE PO DOSTAWIE

W przypadku instalacji z wykorzystaniem sprzętu dostarczonego przez firmę Hologic należy sprawdzić, czy opakowania kartonowe nie są uszkodzone. Jak najszybciej zgłosić wszelkie uszkodzenia do dostawcy i/lub działu obsługi technicznej firmy Hologic. (Patrz Rozdział 6, Informacje serwisowe).

Pozostawić serwer w opakowaniach kartonowych do czasu instalacji przez przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic.

Do czasu instalacji przechowywać serwer w odpowiednim środowisku (chłodne, suche miejsce).

Uwaga: Producent serwera i producent komputera dostarcza dokumentację do tych elementów. Dokumentacja ta zawiera dane techniczne. Należy ją zachować.

CZĘŚĆ C

PRZYGOTOWANIE DO INSTALACJI

Ocena ośrodka przed instalacją

Ocena ośrodka przed instalacją jest wykonywana przez wykwalifikowanego przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic. Ocena ośrodka wymaga rozpatrzenia połączenia sieciowego z personelem IT (technologii informatycznych) laboratorium użytkownika. Należy upewnić się, że zostały spełnione wszystkie wymagania dotyczące konfiguracji ośrodka zgodnie z instrukcjami wykwalifikowanego przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic.

Ośrodek musi posiadać bezpieczną zaporę sieciową i dobre zabezpieczenia sieci dla urządzeń podłączonych do serwera zarządzania obrazami i komputera stacji przeglądu.

Wymogi dotyczące fizycznej lokalizacji serwera

- Serwer zarządzania obrazami dostarczany przez firmę Hologic jest serwerem wieżowym opartym na systemie Windows. Wymiary sprzętu różnią się w zależności od modelu serwera dla ośrodka użytkownika. Serwer zarządzania obrazami musi być łatwo dostępny ze wszystkich stron, aby zapewnić odpowiednią obsługę.
- Serwer zarządzania obrazami musi być umieszczony w miejscu odpowiednim dla elementów infrastruktury IT. Serwer zarządzania obrazami jest połączony sieciowo z cyfrowym urządzeniem do obrazowania Genius i stacją przeglądu Genius.
- Jako ogólną najlepszą praktykę zaleca się stosowanie bezprzerwowego, kondycjonowanego zasilacza oraz warunków środowiskowych z należyтым uwzględnieniem wymiarów fizycznych, wymagań dotyczących zasilania i mocy wyjściowej BTU. Wymagania dotyczące zasilania i warunków środowiskowych różnią się w zależności od modelu serwera dla ośrodka użytkownika.

Wymagania sieciowe dla serwera

- Zalecana szybkość sieci pomiędzy cyfrowym urządzeniem do obrazowania Genius a serwerem zarządzania obrazami Genius wynosi co najmniej 1 Gb/s.
- Zalecana szybkość sieci pomiędzy stacją przeglądu Genius a serwerem zarządzania obrazami Genius wynosi minimum 200 Mb/s. Jeśli jednak nie można osiągnąć takiej

szybkości, zaleca się minimalną szybkość sieci wynoszącą 100 Mb/s, aby zapewnić optymalną prędkość ładowania obrazów i danych przypadków.

- Łączność można uzyskać z wykorzystaniem infrastruktury placówki lub bezpośredniego połączenia za pośrednictwem przełącznika sieciowego 10 Gbps, zgodnie z odpowiednimi standardami dla sieci Ethernet 10 Gbps.
- Każda placówka musi zapewnić statyczny adres IP dla interfejsu sieciowego klienta.
- Serwer zarządzania obrazami uruchamia usługi sieciowe na porcie 443.

Uwaga: W przypadku korzystania ze zdalnych stacji przeglądu należy odpowiednio skonfigurować dostęp do zapory sieciowej.

Wymagania fizyczne dotyczące przełącznika sieciowego

- Przełącznik sieciowy powinien być umieszczony w miejscu odpowiednim dla elementów infrastruktury IT, takim jak szafa sieciowa serwerowa lub odpowiedni blat z odpowiednimi kontrolami zasilania i środowiskowymi.
- W przypadku ustawienia na blacie należy zainstalować gumowe podkładki dostarczone z przełącznikiem sieciowym, aby uniemożliwić ruch i poprawić przepływ powietrza.
- Przełącznik sieciowy musi być łatwo dostępny ze wszystkich stron, aby zapewnić odpowiednią obsługę.

Wymagania sieciowe dotyczące przełącznika sieciowego

- Przełącznik sieciowy jest przełącznikiem drugiej warstwy (Layer 2).
- Przełącznik sieciowy posiada minimum dwanaście portów Ethernet RJ-45 o przepustowości 10 Gbps.

Bezpieczeństwo

Za bezpieczeństwo urządzeń medycznych odpowiadają wspólnie interesariusze, w tym placówki służby zdrowia, pacjenci, dostawcy i producenci urządzeń medycznych. Firma Hologic zaleca, aby każde laboratorium współpracowało bezpośrednio z istniejącymi systemami informatycznymi i personelem ochrony w celu określenia najbardziej odpowiednich działań, które należy podjąć w oparciu o infrastrukturę informatyczną (IT) w ośrodku użytkownika.

Ograniczony dostęp i kopia zapasowa poza systemem

W ramach normalnej pracy dane zapisywane są w Genius IMS w następujących katalogach:

- **Główny folder aplikacji Hologic**

C:\Program Files\Hologic

Pliki aplikacji Hologic dla pulpitu nawigacyjnego IMS, archiwizatora itp., a także pliki bazy danych serwera SQL MDF/LDF.

- **Domyślny folder kopii zapasowej bazy danych**

D:\Hologic\DC\Database

Domyślna lokalizacja do tworzenia nocnych kopii zapasowych bazy danych. Jest to lokalizacja folderu definiowana przez użytkownika.

- **Folder repozytorium obrazów**

D:\SlideData

Lokalizacja głównego repozytorium obrazów. Ponieważ jest to lokalizacja definiowana przez użytkownika, może być inna w zainstalowanym systemie.

Należy ograniczyć bezpośredni dostęp do tych katalogów i postępować zgodnie z najlepszymi praktykami w zakresie tworzenia kopii zapasowych tych danych (poza systemem) w swoim ośrodku.

Cyberbezpieczeństwo i ochrona danych

W zakresie cyberbezpieczeństwa i ochrony danych proszę skorzystać z informacji podanych w tej części oraz najlepszych praktyk stosowanych w ośrodku użytkownika.

- Z portów USB komputera należy korzystać wyłącznie zgodnie z instrukcją dostarczoną z systemem. Zawsze upewnić się, że zewnętrzny dysk flash USB lub przenośny nośnik danych jest wolny od wirusów i nie jest używany na komputerach publicznych ani domowych.
- Jeśli urządzenie jest podłączone do sieci, firma Hologic wymaga instalacji zapory między systemem a siecią w celu ochrony przed zagrożeniami sieciowymi.
- Upewnić się, że wszystkie zewnętrzne urządzenia pamięci masowej są przechowywane w bezpiecznym miejscu i dostępne tylko dla upoważnionego personelu.

Jeżeli laboratorium wykorzystuje obrazy i dane szkiełek wygenerowane przez cyfrowy system diagnostyczny Genius poza cyfrowym systemem diagnostycznym Genius, wówczas laboratorium jest odpowiedzialne za zachowanie integralności danych w tych innych aplikacjach. Zestaw danych szkiełek wygenerowany przez cyfrowy system diagnostyczny Genius zawiera manifest skrótu z informacją o sumie kontrolnej SHA-256. Algorytm Secure Hash (SHA) może być również wykorzystywany przez laboratoryjny system archiwizowania do sprawdzania integralności danych podczas przenoszenia plików przez laboratorium w ramach rozwiązania do długoterminowego przechowywania danych.

Ogólnie rzecz biorąc, należy pamiętać, że wszyscy pracownicy są odpowiedzialni za integralność, poufność i dostępność przetwarzanych, przesyłanych i przechowywanych w systemie danych. Niezastosowanie się do tych zaleceń może zwiększyć ryzyko narażenia na działanie wirusa, oprogramowania szpiegującego, trojana lub innego złośliwego kodu. W przypadku podejrzenia któregośkolwiek z tych działań należy jak najszybciej skontaktować się z działem obsługi technicznej firmy Hologic.

Domena Windows i Active Directory

IMS obsługuje wykorzystanie Active Directory jako mechanizmu uwierzytelniania Windows. Członkostwo w domenie jest dozwolone, należy jednak uważać, aby zasady domeny nie miały negatywnego wpływu na funkcjonalność lub wydajność systemu.

Pula aplikacji IIS działa w ramach jednego konta administracyjnego dla wszystkich usług sieciowych Hologic. Jako że jest to konto usługi IIS, hasło nie wygasa.

Baza danych Genius IMS jest serwerem SQL Server® 2022. Aplikacje używają uwierzytelniania systemu Windows w celu uzyskania dostępu do SQL.

Użytkownicy stacji przeglądu Genius są niezależni i niezintegrowani z Active Directory. Nazwy użytkowników i hasła stacji przeglądu są przechowywane w bazie danych IMS SQL. Nazwy użytkowników stacji przeglądu są szyfrowane w bazie danych SQL.

Pakiety oprogramowania stron trzecich

Oprogramowanie Genius IMS może być wstępnie instalowane na sprzęcie serwera Genius IMS dostarczonym przez firmę Hologic lub na sprzęcie dostarczonym przez klienta.

Instalacja oprogramowania innych firm poza oprogramowaniem antywirusowym nie jest oficjalnie wspierana przez firmę Hologic i może niekorzystnie wpłynąć na wydajność systemu. Oprogramowanie do wykrywania włamań i/lub zarządzania systemem może zostać zainstalowane według uznania klienta.

Oprogramowanie antywirusowe

Zaleca się stosowanie oprogramowania antywirusowego w systemie IMS. Do instalacji i konfiguracji należy użyć instrukcji instalacji dołączonych do oprogramowania antywirusowego.

Wykluczyć następujące nadrzędne katalogi i podkatalogi ze skanowania antywirusowego. Niewykluczenie tych katalogów może spowodować obniżenie wydajności systemu:

- **Główny folder aplikacji Hologic**

C:\Program Files\Hologic

Pliki aplikacji Hologic dla pulpitu nawigacyjnego IMS, archiwizatora itp., a także pliki bazy danych serwera SQL MDF/LDF.

- **Folder usług sieciowych Hologic**

C:\inetpub\wwwroot\Hologic

Pliki aplikacji dla wszystkich trzech usług sieciowych Hologic (podkatalogi .\ImagerService, .\ReviewStation oraz .\SlideRetriever)

W przypadku instalacji wykorzystujących most zdarzeń Genius pliki aplikacji dla usługi internetowej most zdarzeń Genius firmy Hologic (podkatalog .\GeniusEventBridge) również znajdują się w tym folderze.

- **Domyślny folder kopii zapasowej bazy danych**

D:\Hologic\DC\Database

Domyślna lokalizacja do tworzenia nocnych kopii zapasowych bazy danych. Jest to lokalizacja folderu definiowana przez użytkownika.

- **Folder repozytorium obrazów**

D:\SlideData

Lokalizacja głównego repozytorium obrazów. Ponieważ jest to lokalizacja definiowana przez użytkownika, może być inna w zainstalowanym systemie.

Firma Hologic zaleca korzystanie z oprogramowania antywirusowego na komputerze, na którym będzie uruchamiany serwer IMS. Firma Hologic przetestowała następujące oprogramowanie antywirusowe na komputerze, na którym będzie uruchamiany serwer IMS.

- Microsoft Defender, wersja 1.417.647.0
- ESET — 11.0.12012.0
- MalwareBytes — 4.6.9.314

Nie testowano oprogramowania antywirusowego innego niż wymienione. Nie ustalono wpływu oprogramowania antywirusowego innego niż wymienione.

Wykrywanie włamań

Nie zaleca się uruchamiania oprogramowania monitorującego wykrywanie włamań w czasie rzeczywistym, gdy system IMS jest aktywny, ponieważ może to wpłynąć na wydajność aplikacji. Wykrywanie włamań można uruchomić w trybie offline w systemie, gdy aplikacja IMS jest bezczynna.

Szyfrowanie

Szyfrowanie programowe może niekorzystnie wpłynąć na wydajność systemu. Jeśli wymagane jest szyfrowanie, zalecane jest sprzętowe szyfrowanie dysku. Do instalacji i konfiguracji należy użyć instrukcji instalacji dołączonych do produktu do szyfrowania. Zaleca się skonsultowanie się z działem obsługi technicznej firmy Hologic, aby lepiej zrozumieć wpływ takiego szyfrowania na wydajność.

Poprawki systemu operacyjnego

Oprogramowanie IMS działa na systemach Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019 i Microsoft Windows Server 2022 (różne wersje). Klienci mogą wdrażać aktualizacje systemu Windows zgodnie z potrzebami. Klienci powinni planować aktualizacje, które nie kolidują z czynnościami klinicznymi ani z wstępnie zdefiniowanymi zaplanowanymi zadaniami. Zaleca się dysponowanie strategią wycofywania zmian i przywracania starej wersji podczas instalowania aktualizacji z poprawkami.

Zadania IMS są ustawione do uruchamiania w Harmonogramie zadań systemu Windows. Pliki źródłowe dla tych zadań znajdują się w głównym folderze aplikacji Hologic. Patrz „Główny folder aplikacji Hologic” na stronie 2.3.

- „Archiwizator IMS Hologic” – funkcja nocnej archiwizacji obrazu
- „Kopia zapasowa bazy danych IMS Hologic” – program PowerShell do wykonania skryptu kopii zapasowej bazy danych

Ocena cyberbezpieczeństwa

Przeprowadzono ocenę cyberbezpieczeństwa systemu Genius IMS z systemem Windows Server 2016. Wyniki przedstawia Tabela 2.1. Tę samą ocenę przeprowadzono w systemach Windows Server 2019 i Windows Server 2022.

Tabela 2.1 Ocena cyberbezpieczeństwa, IMS z systemem Windows Server 2016, Windows Server 2019 lub Windows Server 2022

Liczba	Poziom ważności	Opis luki w zabezpieczeniach	Dotknięte (porty)
1	Poważne	Podpisywanie SMB wyłączone – ten system nie zezwala na podpisywanie SMB. Podpisywanie SMB umożliwia odbiorcy pakietów SMB potwierdzenie ich autentyczności i pomaga zapobiegać atakom typu „man in the middle” na SMB. Podpisywanie SMB można skonfigurować na jeden z trzech sposobów: całkowicie wyłączone (najmniej bezpieczne), włączone i wymagane (najbezpieczniejsze).	446
2	Poważne	Podpisywanie SMB niewymagane – ten system umożliwia podpisywanie SMB, ale go nie wymaga. Podpisywanie SMB umożliwia odbiorcy pakietów SMB potwierdzenie ich autentyczności i pomaga zapobiegać atakom typu „man in the middle” na SMB. Podpisywanie SMB można skonfigurować na jeden z trzech sposobów: całkowicie wyłączone (najmniej bezpieczne), włączone i wymagane (najbezpieczniejsze).	446
3	Poważne	SMB: usługa obsługuje wycofany protokół SMBv1 – protokół SMB1 jest nieaktualny od 2014 roku i jest uznawany za przestarzały i niepewny.	446
4	Poważne	Podpisywanie SMBv2 niewymagane – ten system umożliwia podpisywanie SMB, ale go nie wymaga. Podpisywanie SMB umożliwia odbiorcy pakietów SMB potwierdzenie ich autentyczności i pomaga zapobiegać atakom typu „man in the middle” na SMB. Podpisywanie SMB 2.x można skonfigurować na jeden z dwóch sposobów: niewymagane (najmniej bezpieczne) i wymagane (najbezpieczniejsze).	446
5	Umiarkowane	Zwiększenie ruchu DNS – atak DNS (system nazw domen) amplification to popularna forma rozproszonej odmowy usługi (DDoS), która opiera się na wykorzystaniu publicznie dostępnych otwartych serwerów DNS w celu obciążenia atakowanego systemu ruchem odpowiedzi DNS.	53
6	Umiarkowane	Odpowiedź ze znacznikiem czasu w TCP – zdalny host odpowiedział znacznikiem czasu w TCP. Odpowiedź znacznika czasu w TCP może być wykorzystana do przybliżenia czasu działania zdalnego hosta, potencjalnie pomagając w dalszych atakach. Ponadto niektóre systemy operacyjne mogą być narażone na rozpoznanie (OS fingerprinting), na podstawie zachowania znaczników czasu w TCP.	Nd.
7	Umiarkowane	Usługa zdalna akceptuje połączenia szyfrowane przy użyciu protokołu TLS 1.0. TLS 1.0 ma wiele wad w projektowaniu kryptograficznym. Nowoczesne implementacje TLS 1.0 łagodzą te problemy, ale nowsze wersje TLS, takie jak 1.2 i 1.3, zostały zaprojektowane z uwzględnieniem tych wad i powinny być używane, gdy tylko jest to możliwe.	Nd.

Aby wyeliminować potencjalne luki w zabezpieczeniach, firma Hologic zaleca:

- Pozostawić podpisywanie SMB wyłączone. (Podpisywanie SMB jest domyślnie wyłączone w systemach Windows Server® 2016, Windows Server® 2019 i Windows Server® 2022).
- Wyłączenie SMB1 za pomocą poleceń administratora Windows® Powershell®.
- Należy stosować szereg standardowych praktyk bezpieczeństwa systemów informatycznych, takich jak weryfikacja adresu IP źródła dla urządzeń sieciowych, wyłączanie rekurencji na odpowiednich serwerach nazw lub ograniczanie rekurencji do autoryzowanych klientów oraz wdrażanie ograniczeń prędkości na serwerze DNS w razie potrzeby.
Uwaga: Odpowiedzi ze znacznikiem czasu w TCP są powszechną funkcją związaną z samym protokołem TCP. Wyłączenie tej funkcji może spowodować nieprawidłowe działanie komunikacji TCP. Firma McAfee® i inne organizacje zajmujące się bezpieczeństwem uważają, że jest to niewielka luka w zabezpieczeniach i zalecają włączenie tej funkcji.
- Włączyć obsługę protokołu TLS 1.2 i 1.3 oraz wyłączyć obsługę protokołu TLS 1.0.

Zdalny dostęp

Firma Hologic oferuje opcjonalny system zdalnego wsparcia — oprogramowanie SecureLink® — dla cyfrowego systemu diagnostycznego Genius. Oprogramowanie SecureLink umożliwia upoważnionemu personelowi działu obsługi technicznej firmy Hologic przeglądanie w czasie rzeczywistym komputerów z zainstalowanym w laboratorium oprogramowaniem firmy Hologic oraz zdalne przesyłanie plików za pośrednictwem bezpiecznych serwerów, po udzieleniu przez operatora dostępu personelowi działu obsługi technicznej w celu nawiązania komunikacji. Personel działu obsługi technicznej musi zostać przeszkolony przez firmę Hologic. Laboratorium użytkownika może w każdej chwili zablokować dostęp z poziomu stacji przeglądu Genius.

Dostęp poprzez platformę zdalnego wsparcia diagnostycznego SecureLink ułatwia skuteczną diagnostykę i rozwiązywanie problemów, które mogą wystąpić podczas eksploatacji cyfrowego systemu diagnostycznego Genius. Sesja zdalnego wsparcia pozwala upoważnionemu personelowi serwisowemu przeszkolonemu przez firmę Hologic na bezpieczny dostęp do systemu w celu świadczenia usług serwisowych, przeglądania graficznego interfejsu użytkownika (GUI) lub udzielania wskazówek lokalnemu operatorowi urządzenia. Ponadto system pozwala na zdalne przesyłanie plików potrzebnych do rozwiązania ewentualnego błędu urządzenia.

Ze stacji przeglądu administrator może zainicjować sesję zdalną, aby umożliwić przedstawicielowi terenowemu przeszkolonemu przez firmę Hologic dostęp do serwera zarządzania obrazami Genius. Z aplikacji kiosk na stacji przeglądu każdy użytkownik może zainicjować sesję zdalną, aby umożliwić przedstawicielowi terenowemu przeszkolonemu przez firmę Hologic dostęp do komputera stacji przeglądu Genius.

Korzystanie ze zdalnego dostępu do rozwiązywania problemów jest opcjonalne.

- Jeśli laboratorium nie chce zezwolić przedstawicielowi terenowemu przeszkolonemu przez firmę Hologic na zdalny dostęp do serwera zarządzania obrazami Genius, oprogramowanie SecureLink nie zostanie zainstalowane na serwerze zarządzania obrazami Genius dla tego laboratorium.
- Jeśli laboratorium nie chce zezwolić przedstawicielowi terenowemu przeszkolonemu przez firmę Hologic na zdalny dostęp do stacji przeglądu Genius, oprogramowanie SecureLink nie zostanie zainstalowane na komputerze stacji przeglądu Genius dla tego laboratorium.

Oprogramowanie SecureLink umożliwiające zdalny dostęp musi zostać zainstalowane w placówce klienta przez przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic, zanim będzie można go używać. Instalacja i konfiguracja mogą być częścią wizyty na miejscu, mającej na celu instalację lub aktualizację cyfrowego systemu diagnostycznego Genius. W celu zainstalowania oprogramowania SecureLink wymagana jest wizyta na miejscu.

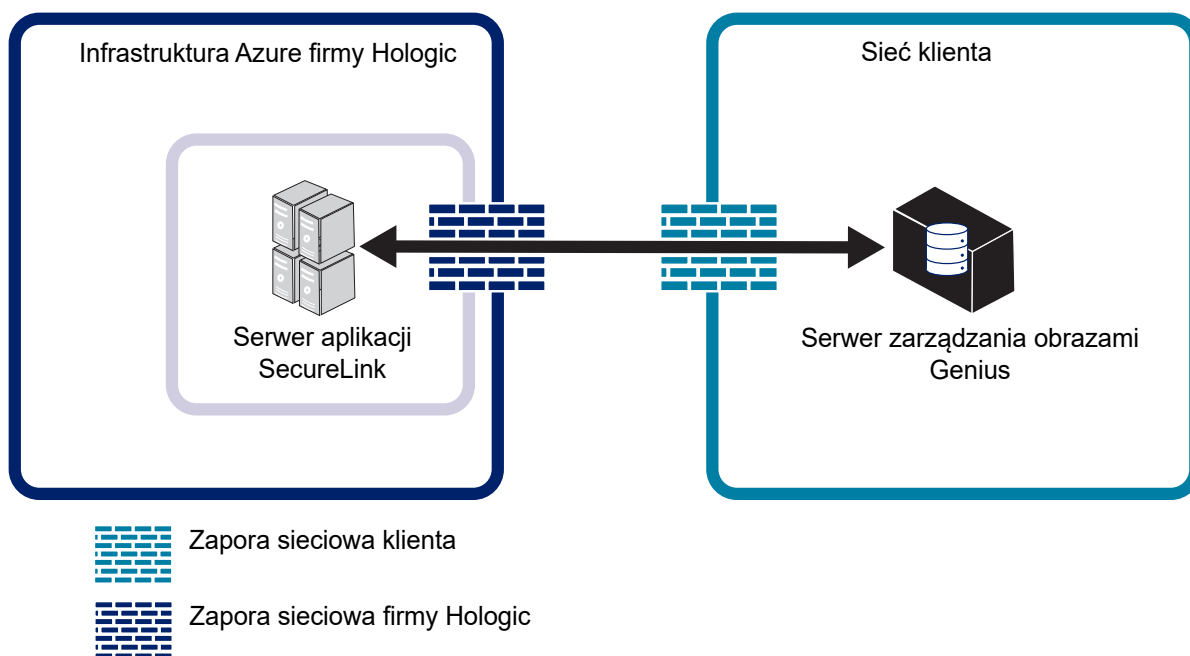
W instrukcji obsługi stacji przeglądu Genius opisano procedurę umożliwiającą upoważnionemu personelowi wsparcia przeszkolonemu przez firmę Hologic uzyskanie zdalnego dostępu do cyfrowego systemu diagnostycznego Genius, jeśli zainstalowano oprogramowanie SecureLink.

Opis technologii

Platforma zdalnego wsparcia SecureLink to usługa opcjonalna, którą można zainstalować po uzyskaniu zgody klienta przez przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic. Po uzyskaniu zgody SecureLink GateKeeper zostanie zainstalowany jako usługa systemu Windows na serwerze IMS. Gdy usługa nie jest uruchomiona, połączenie ze zdalnym wsparciem nie jest dostępne.

Pakiet instalacyjny używany przez przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic zmodyfikuje zestaw reguł ruchu wychodzącego zapory systemu Windows w zaporze zainstalowanej na serwerze zarządzania obrazami. Ta modyfikacja umożliwia nawiązanie połączenia pomiędzy usługą GateKeeper a serwerem aplikacji SecureLink firmy Hologic odpowiednim dla regionu użytkownika. W ramach ostatniego kroku zaporą klienta musi zezwalać na połączenia wychodzące, używając zewnętrznego adresu IP interfejsu Cisco ASA jako źródłowego adresu IP.

Usługa SecureLink GateKeeper nawiązuje bezpieczne połączenie wychodzące typu end-to-end z systemu hosta GateKeeper do serwera aplikacji SecureLink obsługiwanego przez firmę Hologic przy użyciu protokołu SSHv2. Usługa GateKeeper jest zablokowana przed modyfikacją i pozwala jedynie na połączenie z serwerem aplikacji SecureLink obsługiwanym przez firmę Hologic.



Rysunek 2-1 Schemat sieci dla zdalnego dostępu SecureLink

Patrz Tabela 2.2 na stronie 11. Wybór właściwego adresu IP, który zawiera Tabela 2.2, jest obowiązkiem klienta.

Usługa SecureLink jest domyślnie ustawiona tak, aby uruchamiała się automatycznie w systemie Windows podczas pierwszej instalacji SecureLink. Jednak w ramach instalacji oprogramowania cyfrowego systemu diagnostycznego Genius usługa SecureLink GateKeeper jest automatycznie wyłączana. Aby przedstawiciel terenowy przeszkolony przez firmę Hologic mógł uzyskać dostęp do systemu klienta, klient musi włączyć połączenie zdalne zgodnie z opisem w instrukcji obsługi stacji przeglądu Genius.

Uwaga: Firma Hologic nie obsługuje obecnie korzystania z istniejącej infrastruktury SecureLink GateKeeper lub SecureLink Nexus klienta.

Uwierzytelnianie w serwerze aplikacji SecureLink dla personelu serwisowego firmy Hologic odbywa się za pośrednictwem usługi Hologic Active Directory, a uwierzytelnianie odbywa się przy użyciu narzędzia Okta® z uwierzytelnianiem wieloskładnikowym. Dzięki temu dostęp do systemu mają wyłącznie upoważnieni pracownicy przeszkoleni przez firmę Hologic. Szczegóły każdej sesji zdalnego wsparcia (w tym zapis identyfikatora pracownika) są archiwizowane na czas nieokreślony w celach audytowych. Funkcja połączenia ze zdalnym wsparciem może zostać udostępniona na żądanie działu obsługi technicznej firmy Hologic. Każda instancja SecureLink GateKeeper jest jednoznacznie identyfikowana za pomocą kodu rejestracyjnego, który jest wprowadzany podczas instalacji przez przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic. Umożliwia to szczegółową kontrolę systemów GateKeeper, które są upoważnione do łączenia się z serwerem aplikacji SecureLink.

Usługa SecureLink GateKeeper potrafi automatycznie dokonać aktualizacji do nowej wersji, co pozwala wyeliminować wszelkie luki w zabezpieczeniach i umożliwia wprowadzanie ulepszeń produktu bez konieczności wizyty na miejscu przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic. Po nawiązaniu połączenia z serwerem aplikacji SecureLink zostanie przeprowadzona kontrola wersji. Jeśli zostanie znaleziona nowsza wersja, usługa GateKeeper pobierze niezbędne komponenty do uaktualnienia, przeprowadzi uaktualnienie i ponownie uruchomi usługę.

Serwer aplikacji SecureLink znajduje się w infrastrukturze Azure firmy Hologic i jest odizolowany w osobnym segmencie sieci. System operacyjny instancji serwera został wzmocniony w celu ograniczenia wektorów ataków poprzez wyłączenie i usunięcie niepotrzebnych usług i narzędzi. Wszystkie połączenia sesji SecureLink wykorzystują protokół SSHv2 do przesyłu danych, AES-256 do szyfrowania zbiorczego i RSA (klucz o długości 2048 bitów) do wymiany kluczy. Każdy klucz jest generowany unikatowo dla każdej sesji, a w celu złagodzenia ataków typu Man-In-The-Middle wymuszane jest wzajemne uwierzytelnianie.

Informacje o konfiguracji

W zależności od bieżącego zestawu reguł ruchu wychodzącego może być konieczne skonfigurowanie zapory sieciowej w firmie klienta, aby umożliwić cyfrowemu systemowi diagnostycznemu Genius korzystanie z usługi SecureLink. Aby nawiązać połączenie ze zdalną pomocą techniczną, nie trzeba dodawać żadnych reguł ruchu przychodzącego. Aby umożliwić pomyślne nawiązanie połączenia zdalnego, należy zezwolić na następujące połączenia.

Tabela 2.2 Wskazówki dotyczące łączności

Aplikacja	URL	Adres IP*	Protokół i port	Typ połączenia
SecureLink EU	connect-de.hologicsecurecare.com**	20.79.74.76	Tcp22	Wychodzące
SecureLink Australia and Asia Pacific	connect-au.hologicsecurecare.com	20.211.18.95	Tcp22	Wychodzące
* Adresy IP zostały podane, jednak firma Hologic zaleca wykorzystanie adresu URL w dowolnej konfiguracji zapory sieciowej w celu zapewnienia obsługi dodatkowych wdrożeń serwerów w przyszłości, a także odtwarzania awaryjnego. ** Serwer connect-de.hologicsecurecare.com jest fizycznie zlokalizowany w Niemczech, aby zapewnić zgodność z RODO dla klientów z UE.				

CZĘŚĆ
D

PRZENOSZENIE SERWERA ZARZĄDZANIA OBRAZAMI

Jeśli konieczna będzie zmiana lokalizacji serwera zarządzania obrazami, proszę skontaktować się z działem obsługi technicznej firmy Hologic lub lokalnym przedstawicielem firmy Hologic. Wymagana jest współpraca między personelem IT a firmą Hologic, konieczna może być wizyta serwisowa.

Urządzenie wysyłane do nowej lokalizacji

Jeśli konieczne jest wysłanie serwera zarządzania obrazami do nowej lokalizacji, proszę skontaktować się z działem obsługi technicznej firmy Hologic lub lokalnym przedstawicielem firmy Hologic. Patrz Rozdział 8, Informacje serwisowe.

CZĘŚĆ
E

PODŁĄCZANIE ELEMENTÓW SERWERA ZARZĄDZANIA OBRAZAMI

Jeśli konieczna będzie zmiana systemu archiwizowania podłączonego do serwera zarządzania obrazami, proszę skontaktować się z działem obsługi technicznej firmy Hologic lub lokalnym przedstawicielem firmy Hologic. Wymagana jest wizyta serwisowa.

Elementy cyfrowego systemu diagnostycznego Genius muszą być w pełni zmontowane przed włączeniem zasilania i rozpoczęciem korzystania z urządzenia. Przedstawiciel terenowy przeszkolony przez firmę Hologic zainstaluje i skonfiguruje elementy systemu.

Połączenie sieciowe (patrz Rysunek 1-5) łączy stację przeglądu z urządzeniem sieciowym, umożliwiając komunikację z serwerem zarządzania obrazami Genius.

Uwaga: Klient jest odpowiedzialny za zakup i zainstalowanie niezbędnej ilości i długości kabla Ethernet wymaganego do połączenia sieciowego stacji przeglądu z systemem. Konfigurację instalacji należy zaplanować przed instalacją urządzenia.

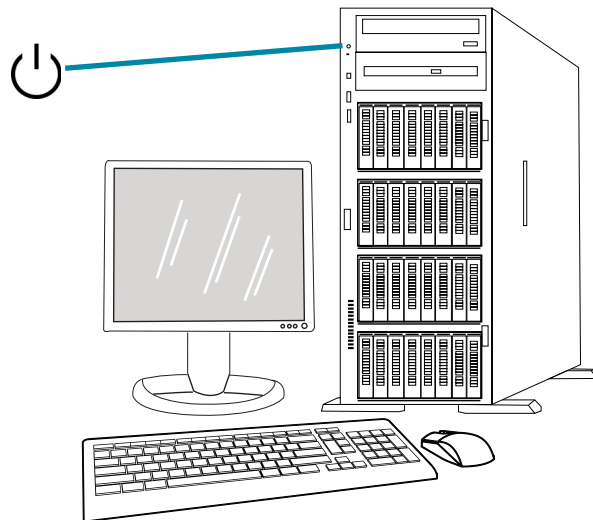
CZĘŚĆ
F

WŁĄCZANIE SERWERA

OSTRZEŻENIE: Uziemione gniazdko

Aby zapewnić bezpieczną pracę urządzenia, należy użyć trójprzewodowego gniazdka z uziemieniem. Zazwyczaj serwer jest zawsze włączony i pozostaje uruchomiony.

Uwaga: Wszystkie przewody zasilające muszą być podłączone do uziemionego gniazdka. Odłączenie od źródła zasilania następuje przez wyjęcie przewodu zasilającego.



Uwaga: Wygląd serwera na tej ilustracji może różnić się od serwera zainstalowanego w ośrodku użytkownika, a położenie przycisku zasilania może być inne.

Rysunek 2-2 Przełącznik zasilania

Uruchamianie aplikacji

Aplikację pulpitu nawigacyjnego serwera zarządzania obrazami można pozostawić uruchomioną. Jeśli aplikacja pulpitu nawigacyjnego jest zamknięta, aby uruchomić aplikację, należy kliknąć skrót na pulpicie.

CZĘŚĆ
G

PRZECHOWYWANIE I OBSŁUGA – PO INSTALACJI

Serwer zarządzania obrazami należy przechowywać w miejscu, w którym został zainstalowany. Zazwyczaj serwer pozostaje uruchomiony. Należy postępować zgodnie z polityką laboratorium dotyczącą pracy ze sprzętem komputerowym.

CZĘŚĆ
H

WYŁĄCZENIE SYSTEMU

Normalne i rozszerzone wyłączanie

Zazwyczaj serwer zarządzania obrazami pozostaje uruchomiony.

Ponieważ serwer zarządzania obrazami obsługuje usługi i aplikacje niezbędne do działania cyfrowego urządzenia do obrazowania i stacji przeglądu, wyłączenie serwera zarządzania obrazami powoduje wyłączenie cyfrowego systemu diagnostycznego Genius. Przed wyłączeniem serwera należy powiadomić personel korzystający z cyfrowych urządzeń do obrazowania i stacji przeglądu.

Przestroga: Jeśli konieczne jest wyłączenie serwera zarządzania obrazami, należy upewnić się, że urządzenia do obrazowania i stacje przeglądu są beczynne, aby uniknąć zakłóceń.

W przypadku konieczności wyłączenia serwera:

1. Zamknąć aplikację.
2. Zamknąć system Windows.
3. Nacisnąć przycisk zasilania na serwerze (lokalizacja przycisku różni się w zależności od modelu serwera).
4. Całkowicie odłączyć zasilanie, odłączając przewód zasilający monitora i przewód komputera od gniazdka.

3. Pulpit nawigacyjny serwera zarządzania obrazami

3. Pulpit nawigacyjny serwera zarządzania obrazami

R o z d z i a ł t r z e c i

Pulpit nawigacyjny serwera zarządzaniem obrazami

CZĘŚĆ
A

OMÓWIENIE

Użytkownik łączy się z serwerem zarządzania obrazami Genius poprzez pulpit nawigacyjny serwera zarządzania obrazami. Pulpit nawigacyjny wyświetla szybkie potwierdzenie lub powiadomienie o błędzie dla usług i aplikacji niezbędnych do przechowywania i pobierania danych dla cyfrowego urządzenia do obrazowania i stacji przeglądu.

Zaleca się, aby personel wsparcia IT laboratorium zapoznał się z materiałem zawartym w tym rozdziale za pomocą pulpitu nawigacyjnego serwera zarządzania obrazami.

W tym rozdziale opisano każdą z kart pulpitu nawigacyjnego:

System	3.2
Archiwizator i funkcja odzyskiwania.....	3.8
Stacja przeglądu.....	3.15
Sieć	3.16
Serwer czasu.....	3.17
Usługa urządzenia do obrazowania	3.18
ThinPrep DB	3.19
Ustawienia	3.23

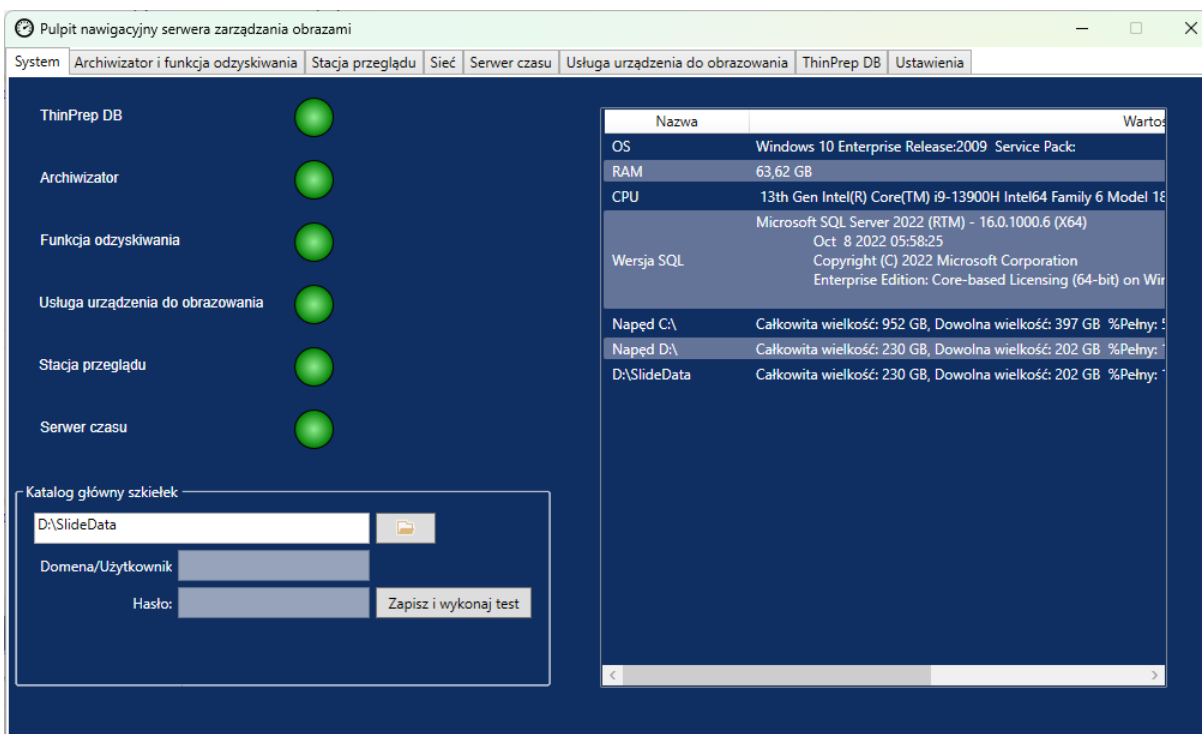
Pulpit nawigacyjny System zawiera przegląd wszystkich usług, aplikacji i połączeń serwera zarządzania obrazami.

Wskaźniki statusu

Na pulpicie nawigacyjnym System wyświetlane jest podsumowanie każdej z pozostałych kart pulpitu nawigacyjnego. Każda z usług i aplikacji po lewej stronie pulpitu nawigacyjnego System została opisana bardziej szczegółowo w dalszej części tego rozdziału.

Zielone kółko wskazuje, że usługi i aplikacje są uruchomione. W normalnych warunkach pracy wszystkie kółka są zielone.

Czerwone kółko wskazuje, że usługa lub aplikacja nie jest uruchomiona. Aby wyświetlić więcej informacji, należy najechać kursorem na status.

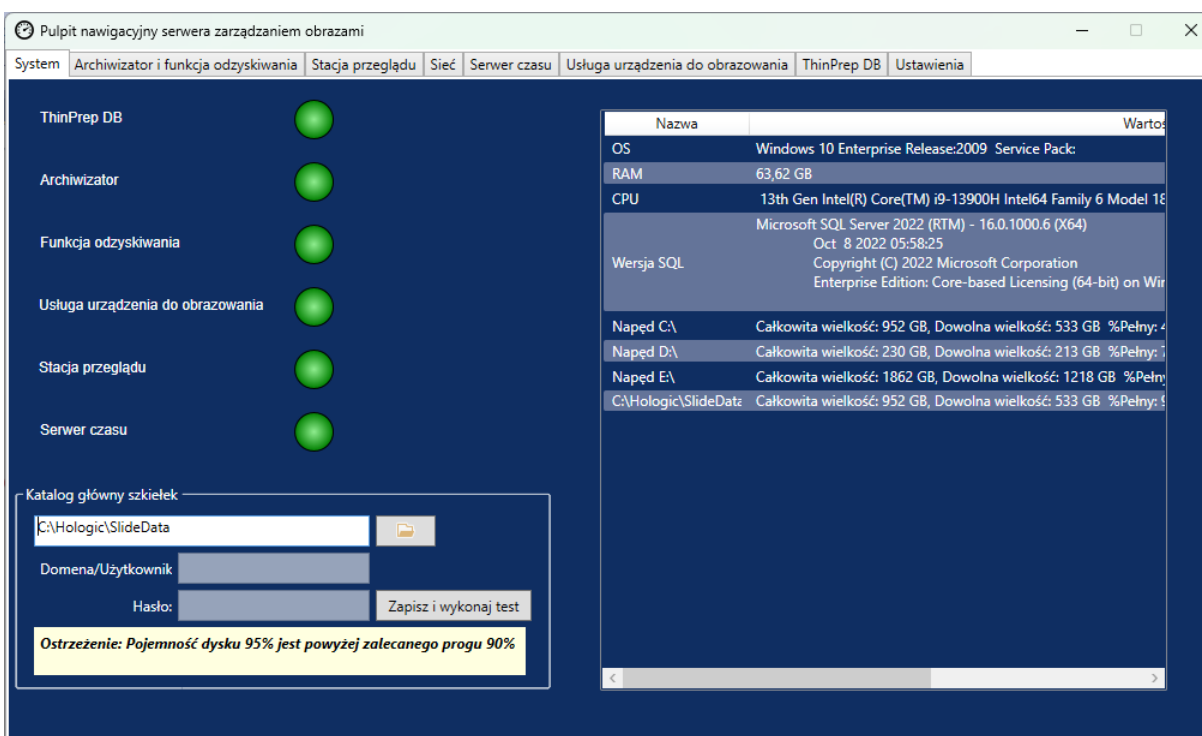


Rysunek 3-1 Pulpit nawigacyjny System

Katalog główny szkiełek

Katalog główny szkiełek jest miejscem przechowywania obrazów przesłanych przez cyfrowe urządzenie do obrazowania i przejrzanych w stacji przeglądu. Katalog główny szkiełek jest konfigurowany podczas instalacji systemu. Tylko wykwalifikowany przedstawiciel terenowy przeszkolony przez firmę Hologic powinien zmieniać nazwę domeny lub adres IP katalogu głównego szkiełek.

Gdy ilość danych zapisanych w katalogu głównym szkiełek zbliża się do limitu pojemności, pojawia się komunikat powiadomienia. Powiadomienie pojawia się, gdy pozostało 10% pojemności pamięci. Patrz „Nie można zarchiwizować lub wkrótce nastąpi pełne zapełnienie pojemności” na stronie 5.3.



Rysunek 3-2 Katalog główny szkiełek, pojemność na wyczerpaniu

Do dalszego obrazowania szkiełek w cyfrowym urządzeniu do obrazowania niezbędna jest odpowiednia pojemność pamięci. Ilość dostępnej pamięci różni się w zależności od wykorzystania urządzenia do obrazowania.

Czyszczenie danych

Obowiązkiem klienta jest regularne czyszczenie danych w celu zwolnienia miejsca na serwerze zarządzania obrazami Genius, aby umożliwić ciągłe dodawanie nowych obrazów i danych przypadków.

Wymienione poniżej funkcje cyfrowego systemu diagnostycznego Genius wspomagają czyszczenie danych:

- Należy korzystać z rozwiązania do archiwizowania i rutynowo archiwizować przypadki. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi stacji przeglądu Genius oraz w części „Archiwizator i funkcja odzyskiwania” na stronie 3.8.
- Należy usunąć niepotrzebne zestawy danych szkiełek. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi stacji przeglądu Genius oraz w części „Zarządzanie szkiełkami” na stronie 3.4.
- Należy dezaktywować konta użytkownika, gdy użytkownik opuszcza organizację. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi stacji przeglądu Genius.
- Należy usunąć nieużywane etykiety. Instrukcje znajdują się w instrukcji obsługi stacji przeglądu Genius.

Zmiany katalogu głównego szkiełek dokonuje wyłącznie wykwalifikowany przedstawiciel terenowy przeszkolony przez firmę Hologic. Dział obsługi technicznej firmy Hologic może poprosić o podanie ścieżki do katalogu głównego szkiełek w celu pomocy w obsłudze.

Zarządzanie szkiełkami

Cyfrowy system diagnostyczny Genius można skonfigurować tak, aby trwale i rutynowo usuwał obrazy szkiełek i zapisy danych przypadków (zestawy danych szkiełek) z cyfrowego systemu diagnostycznego Genius. Pliki zostaną usunięte z serwera zarządzania obrazami Genius. Cyfrowy system diagnostyczny Genius można skonfigurować tak, aby nigdy nie usuwał plików z systemu. Kryteria zarządzania szkiełkami ustalane są w stacji przeglądu.

Rozważając ustawienia zarządzania szkiełkami, należy postępować zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi zasadami przechowywania dokumentacji ustanowionymi przez dział IT, instytucję ochrony zdrowia lub inne grupy. Cyfrowy system diagnostyczny Genius nie wymaga usuwania plików; system wymaga natomiast wystarczającej ilości miejsca na serwerze.

Przestroga: Usuniętych plików graficznych, w tym galerii obiektów OOI, znaczników, komentarzy i adnotacji, nie można odzyskać po ich usunięciu. Nie ma możliwości odzyskania usuniętych danych.

Przestroga: Usunięte pliki obrazów nie są przesyłane do długoterminowego systemu przechowywania lub archiwizowania wykorzystywanego przez laboratorium.

Po włączeniu przez kierownika laboratorium w stacji przeglądu zadania związane z zarządzaniem szkiełkami są uruchamiane co noc w tle na serwerze zarządzania obrazami Genius i nie wymagają interakcji ze strony użytkownika. Zarządzanie szkiełkami to zadanie w harmonogramie zadań systemu Windows na serwerze zarządzania obrazami Genius.

System monitoruje dostępną przestrzeń na dysku lokalnym i jeśli w zarządzaniu szkiełkami ustawiono usuwanie szkiełek, system usuwa najstarsze pliki obrazów, aby zwolnić miejsce na przechowywanie nowo zeskanowanych plików obrazów.

W ustawieniach zarządzania szkiełkami w stacji przeglądu kierownik wybiera, czy przypadki oznaczone lub dodane do zakładek przez użytkownika stacji przeglądu zostaną uwzględnione w operacji usuwania, czy też przypadki oznaczone lub dodane do zakładek zostaną zachowane w systemie.

- Jeśli ilość wolnej pamięci (miejsca na dysku) w repozytorium obrazów jest mniejsza niż próg ustawiony przez kierownika laboratorium, funkcja zarządzania szkiełkami wyłączy się i nie wykona żadnego działania.
- Jeśli ilość wolnego miejsca na dysku w repozytorium obrazów osiągnie lub przekroczy próg ustawiony przez kierownika laboratorium, moduł zarządzania szkiełkami usunie najstarsze szkiełka (pliki obrazów szkiełek z repozytorium i odpowiadające im zapisy wewnętrznej bazy danych) do momentu osiągnięcia progu pojemności pamięci. Zarządzanie szkiełkami działa jednocześnie na blokach zawierających 1000 zestawów danych szkiełek, a nie na pojedynczych plikach obrazów. Może to spowodować zwolnienie nieco większej pojemności pamięci niż próg procentowy.

Uwaga: Chociaż zarządzanie szkiełkami jest uruchamiane co noc, to usuwanie plików obrazów może nie być konieczne każdej nocy. Liczba usuniętych szkiełek zależy od liczby nowych szkiełek zeskanowanych w cyfrowym systemie diagnostycznym Genius od ostatniego uruchomienia zarządzania szkiełkami i harmonogramu długoterminowej archiwizacji w laboratorium.

Jeśli narzędzie do zarządzania szkiełkami na serwerze zarządzania obrazami nie usunie żadnego z odpowiednich obrazów z katalogu głównego szkiełek, użytkownicy stacji przeglądu mający nadaną rolę kierownika lub administratora otrzymają powiadomienie w stacji przeglądu. Ostrzeżenie instruuje użytkownika, aby skontaktował się z administratorem sieci ośrodka.

Jeśli katalog główny szkiełek zbliża się do progu zarządzania szkiełkami, a niektóre z kwalifikujących się obrazów są pomyślnie usuwane każdej nocy, do kierownika lub administratora w stacji przeglądu nie jest wysyłane żadne ostrzeżenie.

Uwagi dotyczące pojemności pamięci masowej

Firma Hologic zaleca uwzględnienie kryteriów archiwizacji i rozmiaru lokalnego repozytorium (pamięci podręcznej obrazów) serwera zarządzania obrazami Genius w swoim laboratorium podczas ustawiania progu pojemności pamięci dla uruchomienia zarządzania szkiełkami.

Na przykład jeśli zarządzanie szkiełkami ustawiono na usuwanie zestawów danych szkiełek po zapelnieniu 90% pojemności pamięci serwera zarządzania obrazami Genius, liczba szkiełek przechowywanych na serwerze zarządzania obrazami osiągnie stały stan, gdy laboratorium zajmie ponad 90% pamięci repozytorium. Przy progu 90% system usuwa najstarsze zestawy danych szkiełek, aby zachować wystarczającą ilość wolnego miejsca. W miarę skanowania kolejnych szkiełek najstarsze zestawy danych szkiełek (cyfrowe obrazy szkiełek i dane przypadków) będą usuwane.

Liczbę zestawów danych szkiełek w tym stabilnym stanie można oszacować na podstawie rozmiaru pamięci repozytorium na serwerze zarządzania obrazami Genius. Rozmiar pliku dla każdego zestawu danych szkiełek różni się w zależności od różnych profili skanowania dostępnych w systemie. Poniższa tabela przedstawia przykładową pojemność serwera i liczbę szkiełek:

Pojemność pamięci IMS	Szacunkowa liczba szkiełek przechowywanych lokalnie, dla różnych profili skanowania			
	Ginekologiczny*	Okrąg 20 mm*	Okrąg 10 mm**	Obraz całego szkiełka***
72 TB	48 000	48 000	144 000	16 000
72 TB stanowią 90% pojemności serwera o pojemności 80 TB. Rzeczywisty rozmiar plików obrazów szkiełek jest zmienny w zależności od wielu czynników, w tym liczby komórek i typu próbki. Rozmiar plików obrazów szkiełek skanowanych za pomocą pliku Wykrywanie próbek jest zmienny i zazwyczaj mieści się w przedziale od 1,5 GB do 4,5 GB. *Obliczenia oparte na szacunkowym rozmiarze pliku wynoszącym 1,5 GB na przypadek. **Obliczenia oparte na szacunkowym rozmiarze pliku wynoszącym 0,5 GB na przypadek. ***Obliczenia oparte na szacunkowym rozmiarze pliku wynoszącym 4,5 GB na przypadek.				

Serwer o pojemności 72 TB może przechowywać w lokalnym repozytorium około 48 000 szkiełek ostatnio zobrazowanych metodą ThinPrep Pap (i powiązanych zapisów wewnętrznej bazy danych). Czas trwania tego okresu jest wprost proporcjonalny do wolumenu skanowania w laboratorium. Im większy wolumen, tym krótszy czas przechowywania szkiełek w pamięci podręcznej. Poniższa tabela ilustruje przybliżony czas, w którym serwer o pojemności 72 TB osiąga 90% pojemności pamięci:

Tygodniowy wolumen szkiełek obrazowanych w laboratorium (liczba szkiełek)	Szacowany czas, na który wystarczy pamięci podręcznej lokalnego repozytorium, dla różnych profili skanowania			
	Ginekologiczny*	Okrąg 20 mm*	Okrąg 10 mm**	Obraz całego szkiełka***
500	96 tyg.	96 tyg.	288 tyg.	32 tyg.
1000	48 tyg.	48 tyg.	144 tyg.	16 tyg.
2000	24 tyg.	24 tyg.	72 tyg.	8,0 tyg.
3000	16 tyg.	16 tyg.	48 tyg.	5,3 tyg.
4000	12 tyg.	12 tyg.	36 tyg.	4,0 tyg.
5000	9,6 tyg.	9,6 tyg.	28 tyg.	3,2 tyg.
Rzeczywisty rozmiar plików obrazów szkiełek jest zmienny w zależności od wielu czynników, w tym liczby komórek i typu próbki. Rozmiar plików obrazów szkiełek skanowanych za pomocą pliku Wykrywanie próbek jest zmienny i zazwyczaj mieści się w przedziale od 1,5 GB do 4,5 GB. *Obliczenia oparte na szacunkowym rozmiarze pliku wynoszącym 1,5 GB na przypadek. **Obliczenia oparte na szacunkowym rozmiarze pliku wynoszącym 0,5 GB na przypadek. ***Obliczenia oparte na szacunkowym rozmiarze pliku wynoszącym 4,5 GB na przypadek.				

Kierownik lub administrator w stacji przeglądu może dostosować ustawienia zarządzania szkiełkami i ustawienia archiwizacji, aby dostosować się do zmiany wolumenu szkiełek w laboratorium. Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi stacji przeglądu.

Ponowne obrazowanie szkiełek

Zapisy danych przypadków to wpisy do wewnętrznej bazy danych dotyczące czynności związanych z obrazowaniem i przeglądem każdego szkiełka. Zapisy danych przypadków i obrazy (zestawy danych szkiełek) są usuwane przez funkcję zarządzania szkiełkami. Usunięcie wpisu z bazy danych umożliwia w przyszłości ponowne zeskanowanie szkiełka, jeśli zajdzie taka potrzeba.

Po usunięciu przypadku z serwera zarządzania obrazami Genius możliwe jest ponowne zobrazowanie szkiełka w celu uzyskania innego cyfrowego obrazu szkiełka. Ze względu na czynniki środowiskowe, takie jak blaknięcie, wysychanie, naświetlenie i zmienność systemu, ponowne wykonanie obrazu preparatu testowego ThinPrep Pap może nie skutkować utworzeniem galerii interesujących obiektów (OOI) identycznych z galerią oryginalną. Informacje dotyczące charakterystyki działania cyfrowego systemu diagnostycznego Genius z algorytmem Genius Cervical AI można znaleźć w instrukcji obsługi.

Także ze względu na czynniki środowiskowe, takie jak blaknięcie, wysychanie, naświetlenie i zmienność systemu, ponowne wykonanie obrazu szkiełka może nie skutkować utworzeniem identycznego obrazu. Informacje dotyczące charakterystyki działania cyfrowego systemu diagnostycznego Genius można znaleźć w instrukcji obsługi.

Firma Hologic zaleca klientom udostępnienie rozwiązania umożliwiającego długoterminowe przechowywanie i archiwizację plików obrazów cyfrowych. Obowiązkiem klienta jest określenie strategii przechowywania i archiwizacji, na którą mogą mieć wpływ zasady lub wymagania wpływające na przechowywanie takich informacji. Zasady lub wymagania różnią się w zależności od jurysdykcji. W związku z tym firma Hologic zaleca, aby klienci skonsultowali się ze swoim doradcą ds. regulacyjnych i/lub radcą prawnym przed podjęciem decyzji o usunięciu plików obrazów cyfrowych z lokalnego repozytorium na serwerze zarządzania obrazami Genius.

Wpływ usunięcia szkiełek

Oprócz tego, że funkcja zarządzania szkiełkami nie przechowuje długoterminowego archiwum plików obrazów, należy pamiętać o innych wpływach na cyfrowy system diagnostyczny Genius.

- Usunięte obrazy nie pojawiają się już na liście przypadków w stacji przeglądu Genius i nie można ich przeglądać.
- Wszelkie komentarze i znaczniki powiązane z danym przypadkiem również zostaną usunięte.
- Raporty obciążenia pracą technika cytologii (Podsumowanie obciążenia pracą CT, Historia obciążenia pracą CT i Przeglądy CT) oraz raporty danych szkiełek będą dokładne tylko przez okres przechowywania szkiełek w pamięci podręcznej (zanim zapis danych przypadku zostanie usunięty). Raporty dla zakresów dat starszych niż pamięć podręczna nie będą zawierać danych dotyczących przeglądów powiązanych z każdym użytkownikiem. Jeśli raportowanie jest ważne dla laboratorium, zaleca się, aby raporty były uruchamiane

z częstotliwością mieszczącą się w czasie trwania przechowywania w pamięci podręcznej, aby zapewnić dokładne raporty. Wyniki raportu można zapisać lub wydrukować.

- Widzety stacji przeglądu Genius dotyczące pozycji: Szkiełka zobrazowane i Przeglądy ukończone będą dokładne tylko przez czas przechowywania szkiełek w pamięci podręcznej.

Uwagi: Raporty historii użycia systemu, zdarzeń dotyczących szkiełek i błędów szkiełek zachowują wszystkie dane z cyfrowych urządzeń do obrazowania, a usunięcie szkiełek przy użyciu funkcji zarządzania szkiełkami nie ma na nie wpływu.

Operacja usuwania plików wynikająca z zarządzania szkiełkami nie ma wpływu na raporty generowane w cyfrowym urządzeniu do obrazowania Genius.

Lista sprzętu sieciowego

Pulpit nawigacyjny System wyświetla informacje o sprzęcie sieciowym, zainstalowanym i skonfigurowanym podczas instalacji systemu. Pokazana jest pojemność pamięci masowej i wolne miejsce na każdym dysku sieciowym wraz z procentem wykorzystanej pojemności pamięci masowej (%apełnienia).

CZĘŚĆ C

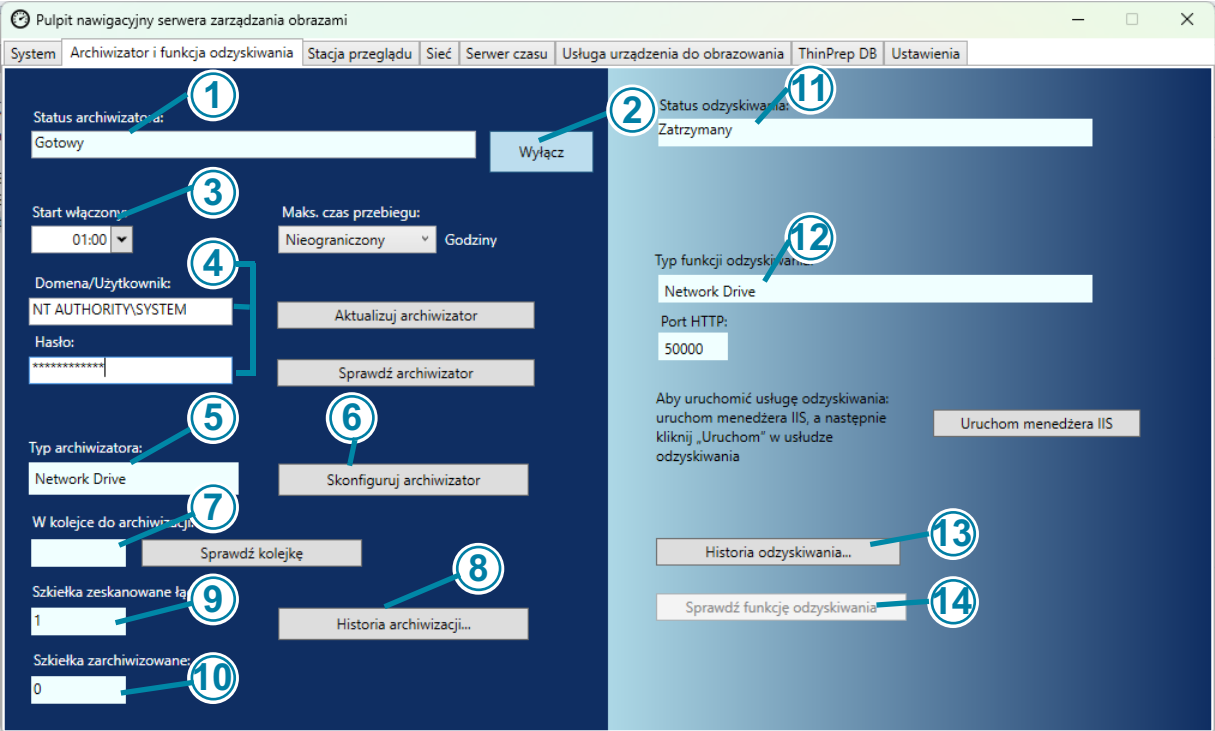
ARCHIWIZATOR I FUNKCJA ODZYSKIWANIA

Pulpit nawigacyjny Archiwizator i funkcja odzyskiwania zawiera informacje o usłudze archiwizatora i usłudze odzyskiwania obsługiwanej na serwerze zarządzania obrazami.

W cyfrowym systemie diagnostycznym Genius zestawy danych szkiełek (obrazy i zapisy danych przypadków) są przechowywane na serwerze zarządzania obrazami od momentu wykonania obrazowania szkiełka do momentu zarchiwizowania lub usunięcia przypadku. Każdego dnia serwer zarządzania obrazami sprawdza przypadki, których obrazy kwalifikują się do archiwizacji. Kryteria archiwizacji przypadków ustawiane są w stacji przeglądu. Kiedy przypadek jest archiwizowany, obrazy szkiełek są przenoszone z serwera zarządzania obrazami do laboratoryjnego systemu archiwizowania.

Uwaga: Zapisy danych przypadków nadal znajdują się na serwerze zarządzania obrazami po zarchiwizowaniu obrazów dla danego przypadku. Aby przeglądać obrazy ze zarchiwizowanego przypadku, przeglądający w stacji przeglądu musi najpierw pobrać obrazy z archiwum, jak opisano w instrukcji obsługi stacji przeglądu.

Informacje dotyczące statusu archiwizatora pojawiają się po lewej stronie ekranu. Informacje dotyczące statusu funkcji odzyskiwania są wyświetlane po prawej stronie ekranu.



Rysunek 3-3 Pulpit nawigacyjny Archiwizator i funkcja odzyskiwania

Klucz, Rysunek 3-3	
1	Status archiwizatora Patrz „Status archiwizatora” na stronie 3.11.
2	Włączanie/wyłączanie archiwizatora Patrz „Włączanie lub wyłączanie istniejącego archiwizatora” na stronie 3.11.
3	Bieżące ustawienia czasu dla codziennej archiwizacji Patrz „Bieżące ustawienia czasu dla codziennej archiwizacji” na stronie 3.11.
4	Nazwa użytkownika i hasło do zastosowania i sprawdzania zmian w ustawieniach czasu dla codziennej archiwizacji Patrz „Zmiana czasu włączenia lub przebiegu codziennej archiwizacji” na stronie 3.11.

Klucz, Rysunek 3-3	
⑤	Archiwizator Informacje o archiwizatorze na pulpicie nawigacyjnym opisują zarchiwizowane urządzenie pamięci masowej skonfigurowane z tym serwerem zarządzania obrazami. Archiwizator jest konfigurowany przez wykwalifikowanego przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic.
⑥	Konfiguracja Do użytku przez przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic. Archiwizator jest konfigurowany przez wykwalifikowanego przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic.
⑦	Kolejka archiwizacji Aby wyświetlić liczbę szkiełek, które kwalifikują się do archiwizacji w bieżącym punkcie czasowym, należy kliknąć przycisk Sprawdź kolejkę . Liczba w polu W kolejce do archiwizacji aktualizuje się za każdym razem, gdy zostanie kliknięty przycisk Sprawdź kolejkę .
⑧	Przycisk Historia archiwizacji Patrz „Historia archiwizacji” na stronie 3.13.
⑨	Szkiełka zeskanowane łącznie To liczba szkiełek, których dane zostały zapisane na serwerze ze wszystkich cyfrowych urządzeń do obrazowania podłączonych do serwera, od czasu zainstalowania cyfrowego systemu diagnostycznego Genius.
⑩	Szkiełka zarchiwizowane łącznie To liczba szkiełek, których obrazy zostały zarchiwizowane z serwera, od czasu zainstalowania cyfrowego systemu diagnostycznego Genius.
⑪	Status odzyskiwania Patrz „Status odzyskiwania” na stronie 3.14.
⑫	Funkcja odzyskiwania i port HTTP Informacje o Funkcji odzyskiwania na pulpicie nawigacyjnym opisują urządzenie systemu archiwizowania skonfigurowane z tym serwerem zarządzania obrazami. Przy prawidłowej konfiguracji funkcja odzyskiwania przeprowadzana jest przez urządzenie będące archiwizatorem. Port HTTP w sekcji funkcji odzyskiwania na pulpicie nawigacyjnym wyświetla nazwę portu, przez który funkcja odzyskiwania przesyła dane z systemu archiwizowania do serwera zarządzania obrazami. Archiwizator i funkcja odzyskiwania są konfigurowane przez wykwalifikowanego przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic.
⑬	Historia odzyskiwania Patrz „Historia odzyskiwania” na stronie 3.14.

Klucz, Rysunek 3-3

14

Sprawdź funkcję odzyskiwania
Opcja Sprawdź funkcję odzyskiwania jest wykorzystywana przez wykwalifikowanego przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic po skonfigurowaniu archiwizatora. Ten test potwierdza, że bieżące ustawienia są prawidłowo skonfigurowane do pobierania szkiełek z systemu archiwizowania.

Status archiwizatora

W normalnych warunkach pracy, gdy **Status archiwizatora** to **Gotowy**, archiwizacja danych z serwera zarządzania obrazami nie wymaga żadnych działań.

Włączanie lub wyłączanie istniejącego archiwizatora

Aby móc archiwizować dane, należy skonfigurować, zainstalować i włączyć usługę archiwizatora.

- Jeśli zajdzie potrzeba wyłączenia archiwizatora skonfigurowanego i podłączonego do serwera zarządzania obrazami, ustawienie można zmienić na Wyłącz.
- Aby włączyć wyłączony archiwizator, należy zmienić ustawienie na Włącz.

Konfiguracja archiwizatora

Pulpit nawigacyjny Archiwizator i funkcja odzyskiwania ma pole **Konfiguracja**, którego może używać wykwalifikowany przedstawiciel terenowy przeszkolony przez firmę Hologic. Pole zawiera lokalizację sieciowego przechowywania archiwizatora.

Bieżące ustawienia czasu dla codziennej archiwizacji

Pole **Start włączony** na pulpicie nawigacyjnym to czas rozpoczęcia codziennej archiwizacji.

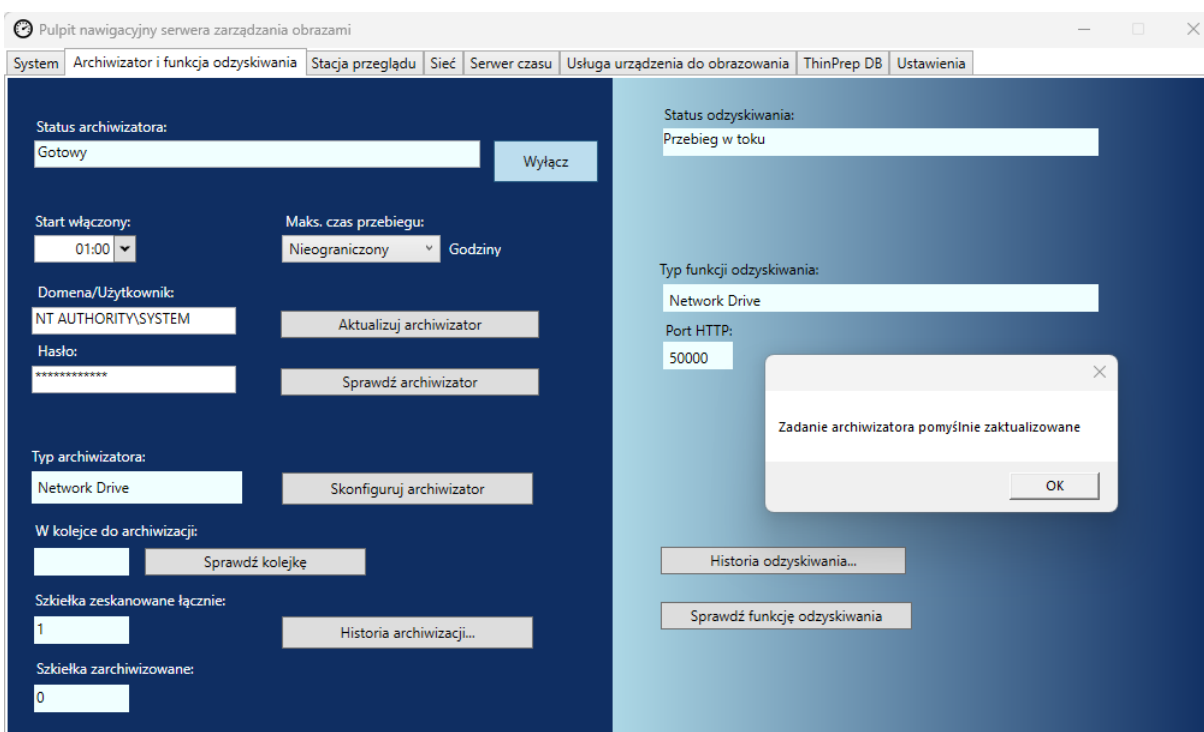
Maks. czas przebiegu na pulpicie nawigacyjnym to czas trwania uruchomienia codziennej archiwizacji. Archiwizacja będzie kontynuowana przez nieograniczony maks. czas przebiegu dopóki wszystkie kwalifikujące się przypadki nie zostaną zarchiwizowane. Maks. czas przebiegu można ustawić na określoną liczbę godzin.

Na przykład jeśli godzina uruchomienia to 2:00 rano, a maks. czas przebiegu to 4 godziny, serwer zarządzania obrazami przestanie archiwizować kwalifikujące się obrazy o 6:00 rano każdego dnia. Jeśli godzina uruchomienia to 2:00 rano, a maks. czas przebiegu jest nieograniczony, serwer zarządzania obrazami będzie pracował do momentu zarchiwizowania wszystkich kwalifikujących się obrazów.

Zmiana czasu włączenia lub przebiegu codziennej archiwizacji

Po wstępnej konfiguracji systemu zmiana jakichkolwiek ustawień archiwizacji może nie być konieczna. Jednak użytkownik z uprawnieniami administratora systemu na serwerze może zmienić godzinę uruchomienia i czas działania usługi archiwizacji. W przypadku konieczności zmiany godziny uruchomienia lub czasu działania:

1. Aby zmienić godzinę uruchomienia codziennej archiwizacji, należy kliknąć strzałkę w dół obok bieżącego ustawienia Start włączony i wybrać nową godzinę.
2. Aby zmienić czas trwania codziennej archiwizacji, należy kliknąć strzałkę w dół obok Maks. czas przebiegu i wybrać nowy czas.
3. Wprowadzić swoją nazwę użytkownika. Użytkownik musi mieć uprawnienia administratora systemu.
4. Wprowadzić swoje hasło.
5. Kliknąć przycisk **Aktualizuj archiwizator**. Dotyczy to zmienionych ustawień.
6. Kliknąć przycisk **Sprawdź archiwizator**. Funkcja ta umożliwia sprawdzenie, czy komunikacja pomiędzy systemem archiwizowania a serwerem nie jest zakłócana przez zmienione ustawienia.
7. Kliknąć **OK**, gdy na ekranie pojawi się komunikat „Zadanie archiwizatora pomyślnie zaktualizowane”.



Rysunek 3-4 Zadanie archiwizatora pomyślnie zaktualizowane

Przestroga: Jeśli archiwizator nie zostanie pomyślnie zaktualizowany i przetestowany, obrazy nie zostaną zarchiwizowane z serwera do systemu archiwizowania. Codzienna archiwizacja ma na celu zapewnienie wystarczającej ilości miejsca na serwerze dla obrazowania szkiełek w cyfrowym urządzeniu do obrazowania.

Historia archiwizacji

Przycisk **Historia archiwizacji** na pulpicie nawigacyjnym generuje listę aktywności codziennej archiwizacji. Gdy liczba przypadków podana w kolumnie **Planowane** jest równa liczbie przypadków w kolumnie **Dane aktualnie zarchiwizowane**, serwer pomyślnie przesłał wszystkie kwalifikujące się do archiwizacji obrazy dla tej daty z katalogu głównego szkiełek do systemu archiwizowania.

Jeżeli liczba przypadków planowanych do codziennej archiwizacji jest mniejsza niż liczba aktualnie zarchiwizowanych, coś uniemożliwiło przeniesienie wszystkich przypadków do systemu archiwizowania. Różnica może być spowodowana zbyt krótkim maksymalnym czasem przebiegu lub może być jednym ze wskaźników niepowodzenia archiwizacji. Patrz „Nie można zarchiwizować lub wkrótce nastąpi pełne zapełnienie pojemności” na stronie 5.3.

Jeśli wszystkie przypadki kwalifikujące się do archiwizacji danego dnia nie zostaną pomyślnie zarchiwizowane z powodu zbyt krótkiego maksymalnego czasu przebiegu, usługa archiwizacji podejmie ponową próbę zarchiwizowania przypadków następnego dnia. Historia archiwizacji pokazuje przeszłą aktywność. Aby wyświetlić kolejkę przypadków kwalifikujących się do archiwizacji w danym momencie, należy kliknąć przycisk **Sprawdź kolejkę**, wówczas liczba przypadków pojawi się w polu **W kolejce do archiwizacji**.

Uwaga: Jeśli liczba obrazowanych lub przejrzanych szkiełek w laboratorium użytkownika znacznie wzrosło, lista Historia archiwizacji może być pomocna przy rozważaniu, czy obecne kryteria archiwizacji w laboratorium powinny ulec zmianie, tak aby przypadki były archiwizowane częściej.

Historia archiwizacji			
Uruchomione	Zakończone	Planowane	Dane aktualne zarchiwizowane
6/28/2023 2:54:51 PM	6/28/2023 2:54:53 PM	77	0
6/28/2023 2:40:56 PM	6/28/2023 2:40:59 PM	5	0
6/28/2023 2:00:04 AM	6/28/2023 2:00:04 AM	0	0
6/28/2023 12:24:47 AM	6/28/2023 12:24:48 AM	0	0
6/27/2023 5:29:17 PM	6/27/2023 5:29:17 PM	0	0

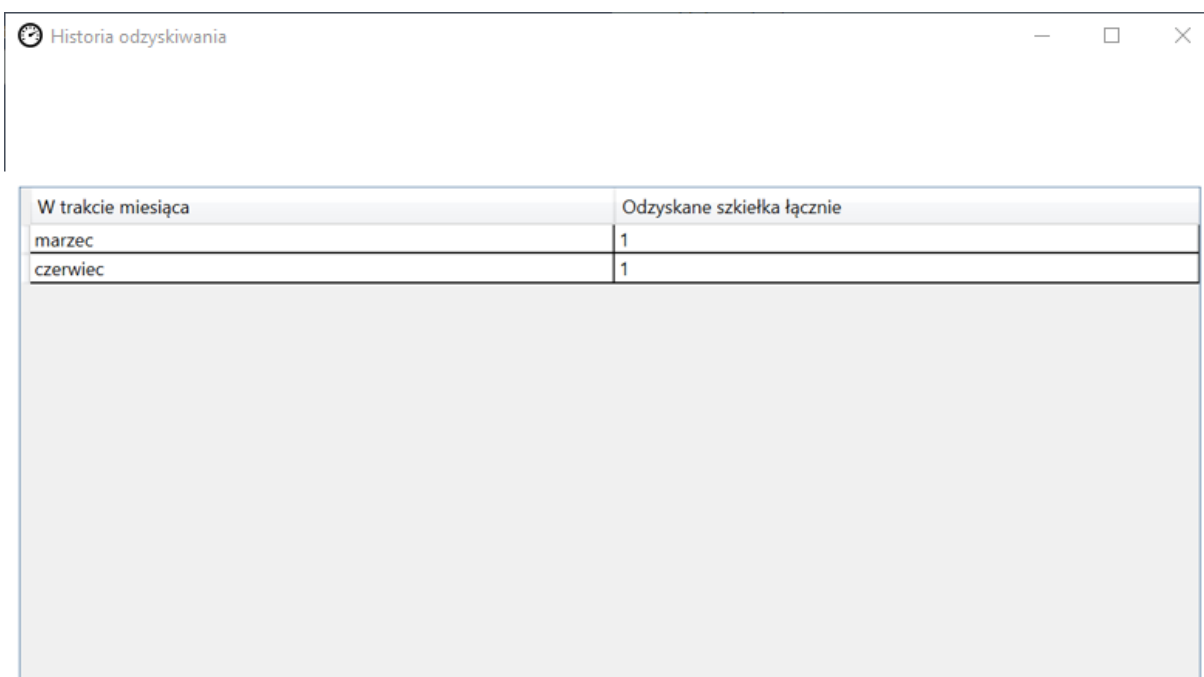
Rysunek 3-5 Historia archiwizacji, przykład

Status odzyskiwania

W normalnych warunkach pracy, gdy **Status odzyskiwania** to **Gotowy**, nie są wymagane żadne działania w celu archiwizacji danych z serwera zarządzania obrazami.

Historia odzyskiwania

Przycisk **Historia odzyskiwania** generuje listę liczby szkiełek, których obrazy zostały pobrane z systemu archiwizacji każdego miesiąca.



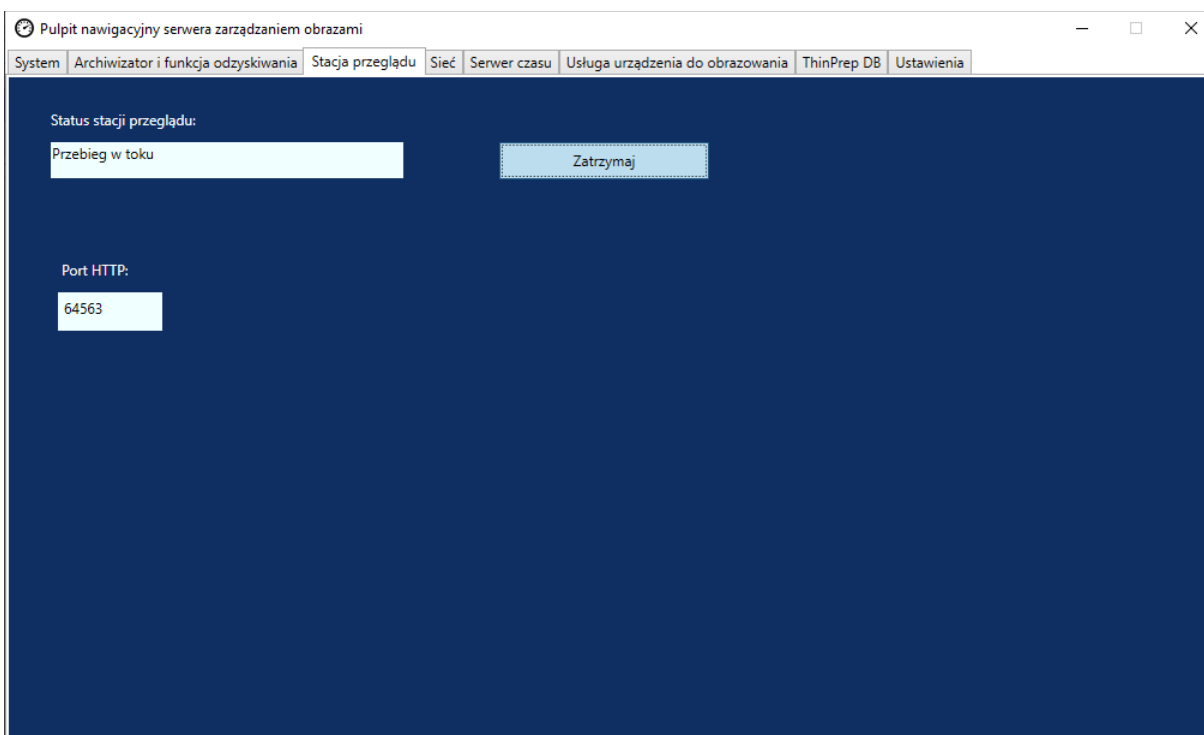
W trakcie miesiąca	Odzyskane szkiełka łącznie
marzec	1
czerwiec	1

Rysunek 3-6 Historia odzyskiwania, przykład

CZĘŚĆ
D

STACJA PRZEGLĄDU

Na pulpicie nawigacyjnym Stacja przeglądu wyświetlany jest aktualny status usługi, która umożliwia dowolnej stacji przeglądu w sieci uruchamianie i pracę aplikacji stacji przeglądu. W celu użytkowania stacji przeglądu w sieci cyfrowego systemu diagnostycznego Genius, status musi mieć wartość „Przebieg w toku”.



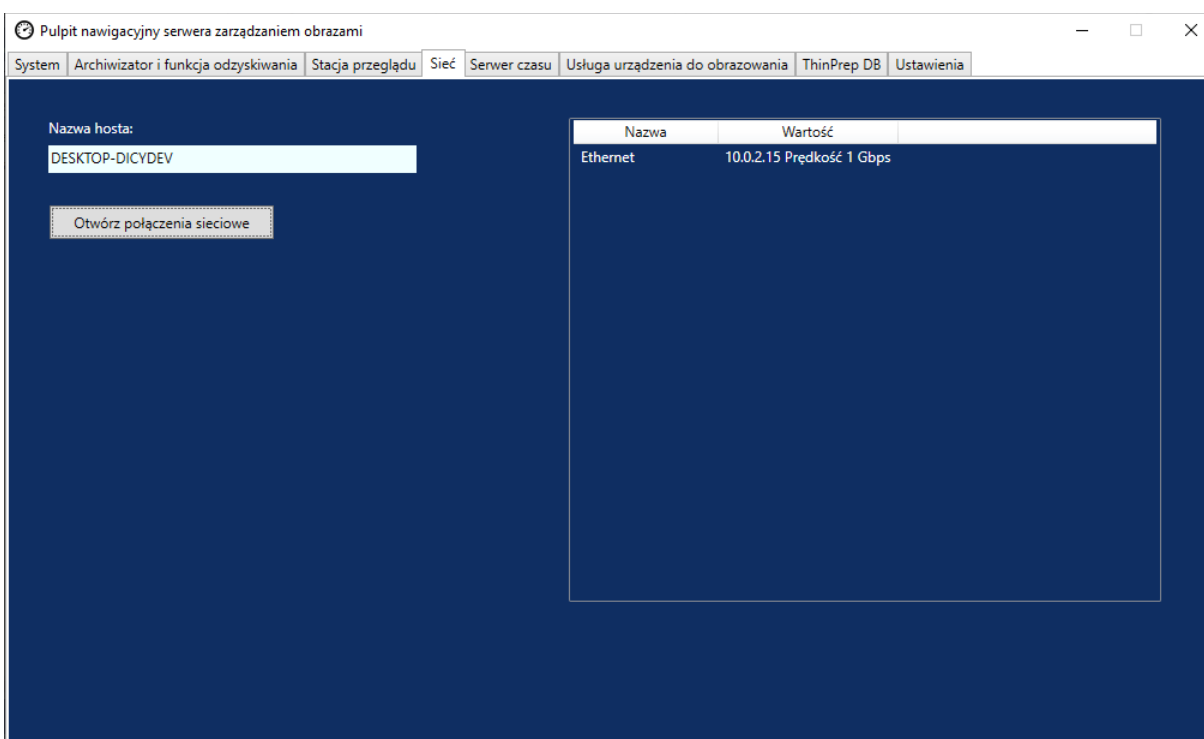
Rysunek 3-7 Pulpit nawigacyjny Stacja przeglądu

Port HTTP to nazwa portu, przez który serwer zarządzania obrazami uruchamia usługę stacji przeglądu. Komunikacja między stacją przeglądu a serwerem zarządzania obrazami jest konfigurowana przez przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic w ramach instalacji systemu.

Pulpit nawigacyjny Stacja przeglądu zawiera przycisk **Uruchom/Zatrzymaj**, z którego może korzystać wyłącznie wykwalifikowany przedstawiciel terenowy przeszkolony przez firmę Hologic.

**CZĘŚĆ
E** **SIEĆ**

Na pulpicie nawigacyjnym Sieć wyświetlane są bieżące połączenia sieciowe dla serwera zarządzania obrazami.



Rysunek 3-8 Pulpit nawigacyjny Sieć

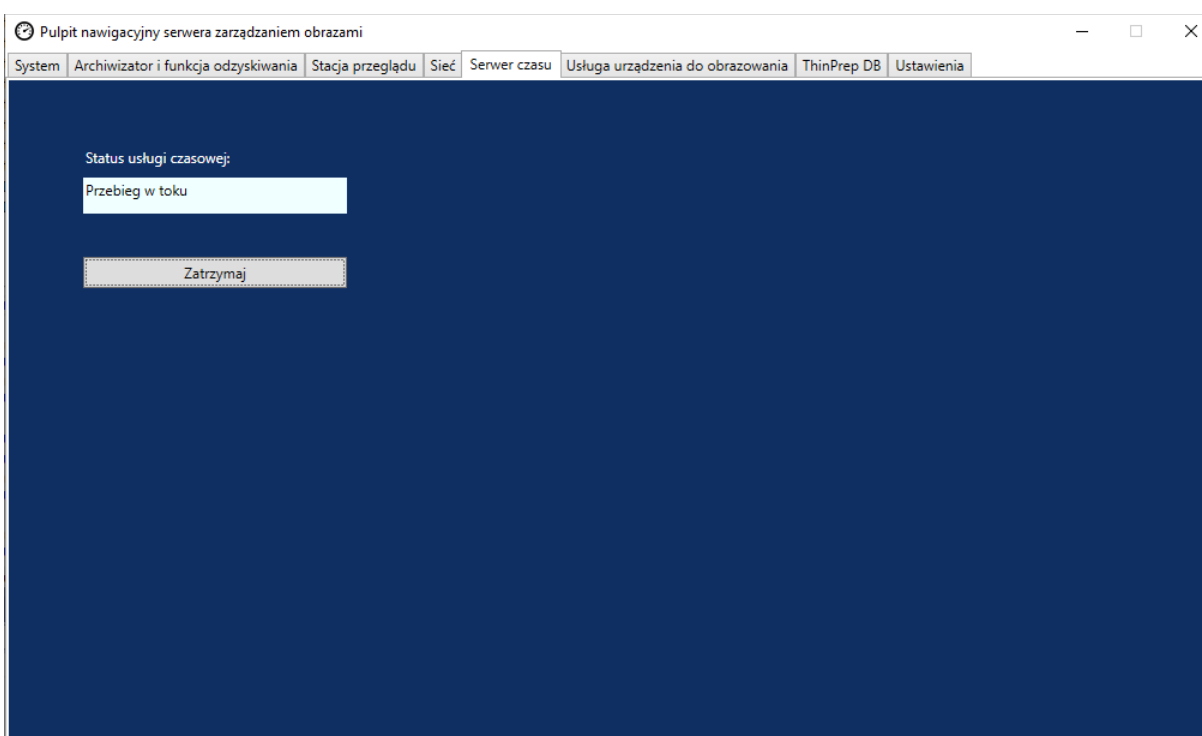
Pulpit nawigacyjny wyświetla nazwę sieci, w której uruchomiony jest serwer zarządzania obrazami wraz z bieżącymi połączeniami sieciowymi. Informacje o sieci mogą być pomocne w rozwiązywaniu problemów z połączeniem dla działu obsługi technicznej firmy Hologic.

Na pulpicie nawigacyjnym Sieć znajduje się przycisk **Otwórz połączenia sieciowe**, z którego może korzystać wyłącznie wykwalifikowany przedstawiciel terenowy przeszkolony przez firmę Hologic.

CZĘŚĆ
F

SERWER CZASU

Pulpit nawigacyjny Serwer czasu wyświetla bieżący status serwera czasu systemu Windows. Serwer czasu na serwerze zarządzania obrazami zarządza czasem ustawionym nie tylko na serwerze, ale także w cyfrowych urządzeniach do obrazowania i stacjach przeglądu. Aby cyfrowy system diagnostyczny Genius mógł działać, status serwera czasu musi mieć wartość „Przebieg w toku”.

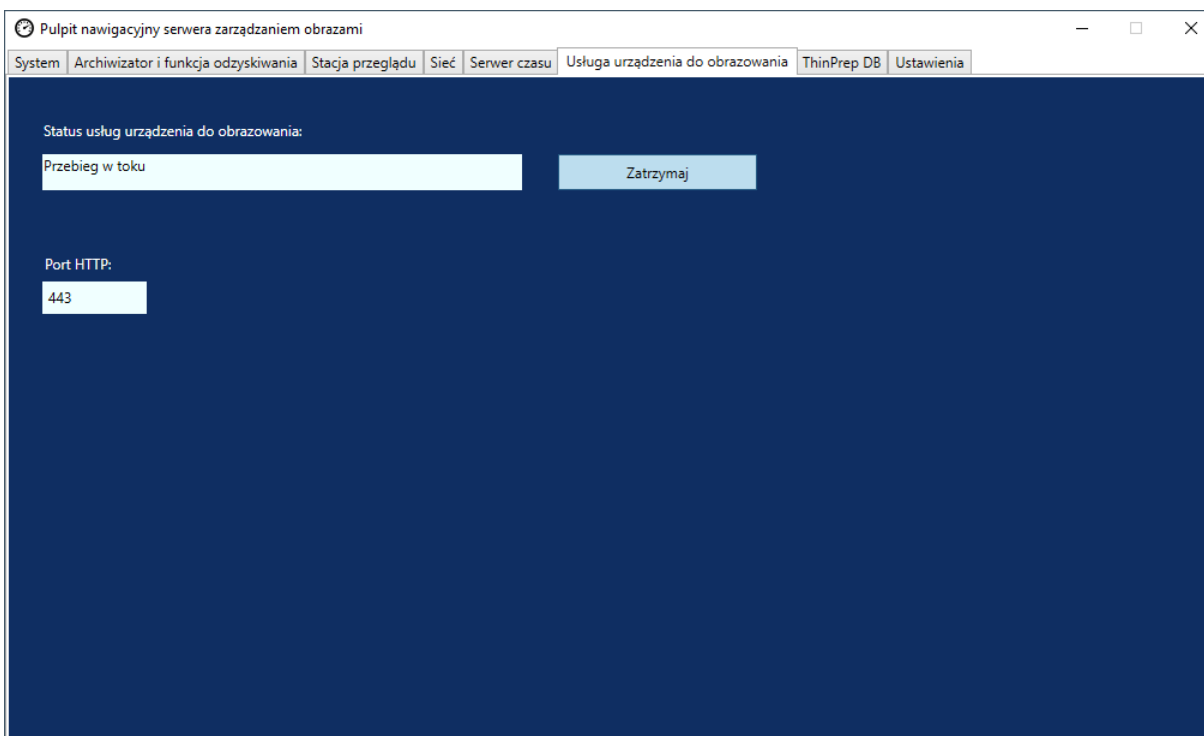


Rysunek 3-9 Pulpit nawigacyjny Serwer czasu

Pulpit nawigacyjny Serwer czasu zawiera przycisk **Uruchom/Zatrzymaj**, z którego może korzystać wyłącznie wykwalifikowany przedstawiciel terenowy przeszkolony przez firmę Hologic.

USŁUGA URZĄDZENIA DO OBRAZOWANIA

Na pulpicie nawigacyjnym Usługa urządzenia do obrazowania wyświetlany jest aktualny status usługi, która umożliwia dowolnemu cyfrowemu urządzeniu do obrazowania w sieci wykonywanie obrazowania szkiełek i uruchamianie raportów. W celu prawidłowego działania cyfrowego urządzenia do obrazowania w sieci cyfrowego systemu diagnostycznego Genius, status musi mieć wartość „Przebieg w toku”.



Rysunek 3-10 Pulpit nawigacyjny Usługa urządzenia do obrazowania

Port HTTP to nazwa portu, przez który serwer zarządzania obrazami uruchamia usługę urządzenia do obrazowania. Komunikacja między cyfrowym urządzeniem do obrazowania a serwerem zarządzania obrazami jest konfigurowana przez przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic w ramach instalacji systemu.

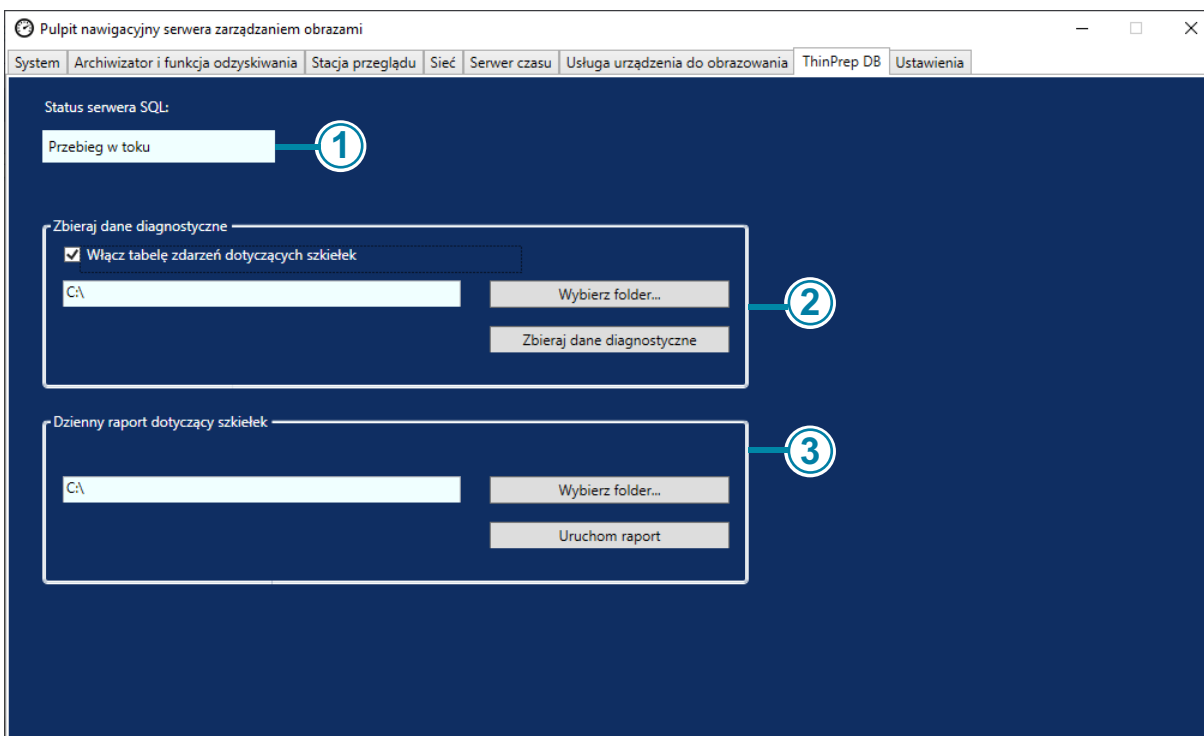
Pulpit nawigacyjny Usługa urządzenia do obrazowania zawiera przycisk **Uruchom/Zatrzymaj**, z którego może korzystać wyłącznie wykwalifikowany przedstawiciel terenowy przeszkolony przez firmę Hologic.

CZĘŚĆ
H

THINPREP DB

Pulpit nawigacyjny ThinPrep DB wyświetla informacje o bazie danych zawierającej dane obrazów szkiełek. Dane obrazu szkiełka przechowywane na serwerze zarządzania obrazami obejmują identyfikator dostępu, datę i godzinę zobrazowania szkiełka oraz datę i godzinę przeglądu przypadku, a także inne dane. Identyfikator dostępu przechowywany jest zarówno w postaci wartości kodu kreskowego zeskanowanego z etykiety szkiełka, jak i identyfikatora używanego przez cyfrowy system diagnostyczny Genius. Dane obrazu szkiełka są dostępne na serwerze zarządzania obrazami, nawet po zarchiwizowaniu obrazów szkiełek. Dzięki temu raporty generowane z cyfrowego urządzenia do obrazowania lub ze stacji przeglądu mogą zawierać informacje o wszystkich szkiełkach, jeśli osoba uruchamiająca raport tak wybierze.

Uwaga: Usunięcie szkiełek powoduje usunięcie danych z serwera zarządzania obrazami. Patrz „Wpływ usunięcia szkiełek” na stronie 3.7.



Rysunek 3-11 Pulpit nawigacyjny ThinPrep DB

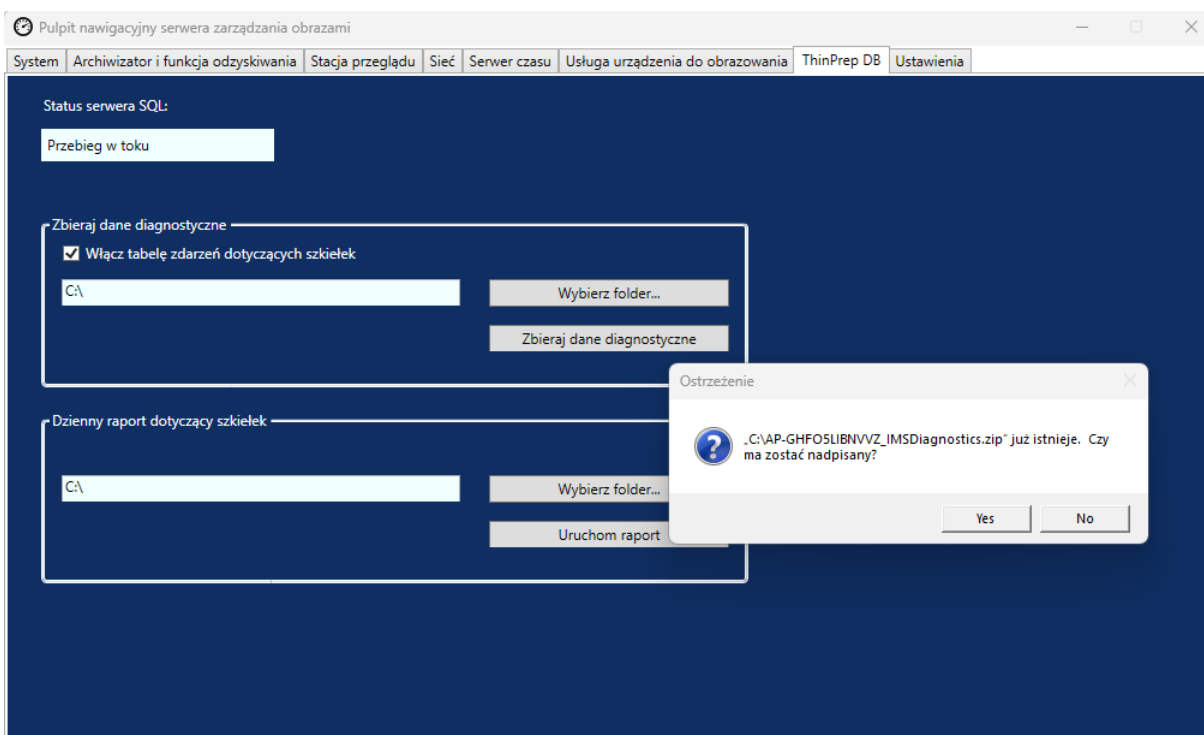
Klucz, Rysunek 3-11	
①	Status serwera SQL Wyświetla bieżący status serwera SQL. Aby cyfrowy system diagnostyczny Genius mógł działać, status musi mieć wartość „Przebieg w toku”.
②	Zbieraj dane diagnostyczne Patrz „Zbieraj dane diagnostyczne” na stronie 3.20.
③	Dzienny raport dotyczący szkiełek Patrz „Dzienny raport dotyczący szkiełek” na stronie 3.22.

Zbieraj dane diagnostyczne

Należy użyć funkcji **Zbieraj dane diagnostyczne**, aby utworzyć plik zip z danymi systemowymi do rozwiązywania problemów. Dane systemowe w pliku Zbieraj dane diagnostyczne są przeznaczone do rozwiązywania problemów z urządzeniem przez dział obsługi technicznej firmy Hologic. Za jego

pomocą gromadzony i kompresowany jest dziennik historii błędów i innych informacji operacyjnych urządzenia.

1. Aby zebrać te dane, należy kliknąć przycisk **Wybierz folder...**, aby przejść do folderu, w którym zostanie zapisany plik zip lub wpisać ścieżkę pliku.
Domyślnie pole jest zaznaczone dla **Włącz tabelę zdarzeń dotyczących szkiełek**. Identyfikatory dostępu szkiełka są zawarte w danych zdarzeń dotyczących szkiełek. Aby wykluczyć dane zdarzeń dotyczących szkiełek, należy usunąć zaznaczenie pola poprzez kliknięcie.
Uwaga: Aby zapisać plik Zbieraj dane diagnostyczne na pendrive, należy włożyć pendrive do portu USB serwera i wybrać ten dysk w opcji Wybierz folder.
2. Należy kliknąć przycisk **Zbieraj dane diagnostyczne**, aby zebrać dane. Serwer zarządzania obrazami tworzy plik zip „IMSDiagnostics”, którego nazwa zawiera również nazwę hosta komputera. Jeśli w tej samej lokalizacji istnieje już plik o tej samej nazwie, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie z opcją zastąpienia istniejącego pliku.



Rysunek 3-12 Zbieraj dane diagnostyczne, nadpisz istniejący plik?

3. Aby zastąpić istniejący plik, należy wybrać **Tak** lub wybrać **Nie** i przejść do innej ścieżki za pomocą przycisku **Wybierz folder...**
4. Należy postępować zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez dział obsługi technicznej firmy Hologic. Zazwyczaj plik Zbieraj dane diagnostyczne jest na tyle mały, że można go wysłać e-mailem do działu obsługi technicznej firmy Hologic.

Dzienny raport dotyczący szkiełek

Dzienny raport dotyczący szkiełek to plik .csv przedstawiający liczbę szkiełek zobrazowanych każdego dnia dla każdego typu próbki.

Aby wygenerować Dzienny raport dotyczący szkiełek:

1. Należy kliknąć przycisk **Wybierz folder...**, aby przejść do folderu, w którym zostanie zapisany plik .csv lub wpisać ścieżkę pliku.
Uwaga: Aby zapisać plik Dzienny raport dotyczący szkiełek na pendrive, należy włożyć pendrive do portu USB serwera i wybrać ten dysk w opcji Wybierz folder.
2. Kliknąć przycisk **Uruchom raport**, aby wygenerować raport. Plik .csv nosi nazwę „TotalSlidesByType.csv” i zawiera datę, typ próbki dla szkiełka oraz liczbę szkiełek.

Date	SlideTypeName	NumOfSlides
7/8/2020 0:00	Gyn	280
7/8/2020 0:00	NonGyn	80
7/8/2020 0:00	Uro	40
7/13/2020 0:00	Gyn	400
7/14/2020 0:00	Gyn	400
7/15/2020 0:00	Gyn	400

Rysunek 3-13 Dzienny raport dotyczący szkiełek, przykład

CZĘŚĆ
I

USTAWIENIA

Po zainstalowaniu serwera zarządzania obrazami przez przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic zmiana języka wyświetlanego na pulpicie nawigacyjnym może nie być konieczna. Pulpit nawigacyjny Ustawienia udostępnia opcję zmiany ustawień języka dla użytkownika z uprawnieniami administratora systemu na serwerze.



Rysunek 3-14 Pulpit nawigacyjny Ustawienia

Aby zmienić język, należy użyć strzałki w dół, aby wybrać jedną z dostępnych opcji.

Ta strona została celowo pozostawiona pusta.

R o z d z i a ł c z w a r t y

Konserwacja



OGÓLNA KONSERWACJA

Firma Hologic nie wymaga przeprowadzania konserwacji zapobiegawczej serwera zarządzania obrazami Genius.

Proszę zapoznać się z dokumentacją dostarczoną przez producenta serwera.

Ta strona została celowo pozostawiona pusta.

5. Rozwiązywanie problemów

5. Rozwiązywanie problemów

R o z d z i a ł p i ą t y

Rozwiązywanie problemów

**CZĘŚĆ
A**

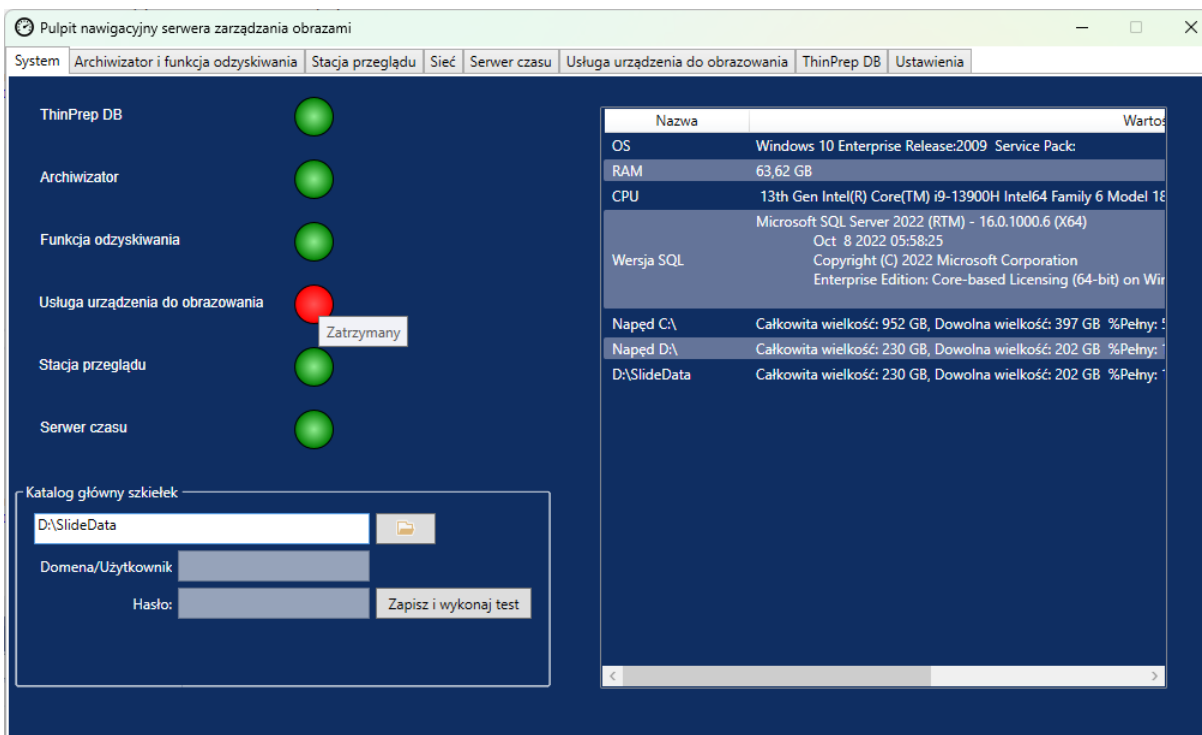
CZERWONY WSKAŹNIK STATUSU NA PULPICIE NAWIGACYJNYM SYSTEM

Pulpit nawigacyjny System serwera zarządzania obrazami wyświetla wszystkie zielone wskaźniki statusu, gdy wszystkie usługi i aplikacje działają prawidłowo.

Czerwony wskaźnik statusu wskazuje, że usługa lub aplikacja nie posiada statusu „Przebieg w toku” lub „Gotowy”. Aby wyświetlić więcej informacji, należy najechać kursorem na status. Na odpowiedniej karcie wyświetlane są te same informacje.

Ponieważ serwer zarządzania obrazami działa w sieci w ośrodku użytkownika, rozwiązywanie niektórych problemów może wymagać współpracy pomiędzy personelem IT sieci laboratorium użytkownika a przedstawicielem terenowym przeszkolonym przez firmę Hologic. Etapy rozwiązywania problemów opisane w niniejszej instrukcji mają na celu rozwiązanie problemów wynikających z elementów kontrolowanych przez firmę Hologic w sieci. Może być konieczne dodatkowe rozwiązywanie problemów przez personel IT sieci laboratorium. Na przykład jeśli personel IT sieci laboratorium wysła polecenie ping z serwera do systemu pamięci masowej archiwum, a polecenie ping nie powiedzie się, wówczas personel IT laboratorium będzie musiał rozwiązać problem. Podobnie jeśli coś zmieni się w sieci laboratorium, personel IT sieci laboratorium będzie musiał pomóc w rozwiązaniu problemów związanych ze zmianami.

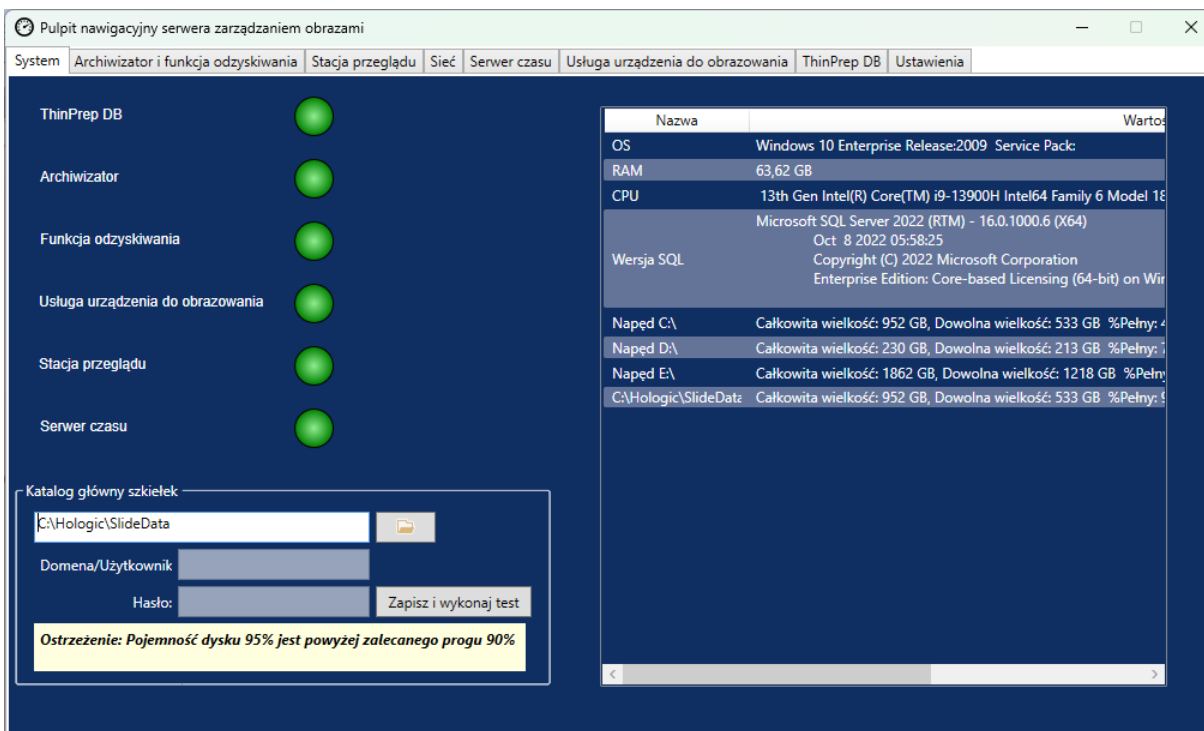
Dział obsługi technicznej firmy Hologic jest zwykle potrzebny do rozwiązania „czerwonego statusu” i może być konieczna wizyta serwisowa przedstawiciela terenowego przeszkolonego przez firmę Hologic. Dział obsługi technicznej firmy Hologic zazwyczaj prosi o informacje dostępne na pulpicie nawigacyjnym, aby pomóc w rozwiązywaniu problemów.



Rysunek 5-1 Najechnąć myszą, aby uzyskać więcej informacji, w tym przykładzie Usługa urządzenia do obrazowania została zatrzymana

Nie można zarchiwizować lub wkrótce nastąpi pełne zapelnienie pojemności

Kiedy pojemność pamięci masowej w katalogu głównym szkiełek na serwerze zbliża się do 90% zapelnienia (10% wolnego miejsca), serwer zarządzania obrazami wyświetla czerwony wskaźnik statusu, a w pobliżu informacji o ścieżce do folderu pojawia się komunikat ostrzegawczy.



Rysunek 5-2 Pojemność katalogu głównego szkiełek jest na wyczerpaniu

Zbliżające się zapelnienie pojemności katalogu głównego szkiełek może oznaczać, że serwer zarządzania obrazami nie będzie w stanie przesłać obrazów z katalogu głównego szkiełek do systemu archiwizowania. Pojemność katalogu głównego szkiełek zostanie zapelniona, jeśli system archiwizowania nie zostanie prawidłowo zainstalowany i skonfigurowany przed zobrazowaniem szkiełek.

Jeśli serwer zarządzania obrazami nie prześle żadnego z kwalifikujących się obrazów z katalogu głównego szkiełek do systemu archiwizowania, użytkownicy stacji przeglądu z rolą kierownika otrzymają ostrzeżenie w stacji przeglądu. Ostrzeżenie instruuje kierownika, aby skontaktował się z administratorem sieci ośrodka.

Jeśli pojemność katalogu głównego szkiełek zbliża się do pełnego zapelnienia, a niektóre kwalifikujące się obrazy są pomyślnie archiwizowane każdej nocy, użytkownicy aplikacji stacji przeglądu z rolą kierownika nie otrzymują ostrzeżenia.

Problem może leżeć po stronie transferu serwera zarządzania obrazami lub po stronie transferu systemu archiwizowania. Dział obsługi technicznej firmy Hologic może pomóc w rozwiązywaniu problemów i konieczna może być pomoc w zakresie sieci IT w placówce, na przykład jeśli połączenie laboratorium z systemem archiwizowania laboratorium zostanie przerwane.

Dział obsługi technicznej firmy Hologic może poprosić użytkownika o sprawdzenie kolejki archiwizacji, sprawdzenie archiwizatora lub dostęp do Historii archiwizacji, aby pomóc w rozwiązywaniu problemów. Patrz „Historia archiwizacji” na stronie 3.13.

Jeśli katalog główny szkielek jest prawie pełny, a test **Sprawdź archiwizator** zakończy się pomyślnie, komunikacja między serwerem zarządzania obrazami a systemem archiwizowania jest nienaruszona. Komunikacja mogła zostać chwilowo przerwana w momencie próby uruchomienia codziennej archiwizacji. Po pomyślnym teście archiwizacji należy sprawdzić, czy zakłócenie było tymczasowe i nie powtarzało się, sprawdzając kolejkę archiwizacji i historię archiwizacji następnego dnia po zaplanowanej codziennej archiwizacji.

Niepowodzenie testu **Sprawdź archiwizator**

Aby zmienić dowolne ustawienia archiwum i skutecznie rozwiązać problemy dotyczące archiwizacji, użytkownik musi posiadać odpowiednie upoważnienia umożliwiające dostęp zarówno do systemu archiwizowania, jak i do serwera zarządzania obrazami. Jeśli użytkownik ma uprawnienia administratora systemu w systemie Windows dla serwera zarządzania obrazami i nie ma odpowiedniego dostępu do systemu archiwizowania, test **Sprawdź archiwizator** zakończy się niepowodzeniem. Należy postępować zgodnie z polityką ośrodka dotyczącą haseł i bezpieczeństwa sieci.

Jeśli użytkownik spróbuje przetestować archiwizator przy użyciu błędnej lub wygasłej nazwy użytkownika i/lub hasła do serwera lub systemu archiwizowania, test zakończy się niepowodzeniem, bez ujawnienia jakiegokolwiek innej przyczyny niepowodzenia archiwizacji obrazów.

Jeśli test nie zakończy się pomyślnie, wystąpił problem z komunikacją serwera zarządzania obrazami z systemem archiwizowania. W przypadku niepowodzenia testu **Sprawdź archiwizator**, serwer zarządzania obrazami nie będzie w stanie wykonać codziennego transferu plików obrazów szkielek z serwera do systemu archiwizowania. Bez możliwości archiwizacji miejsce na serwerze będzie się zapępniać. Liczba zobrazowanych szkielek, ustawienia kryteriów archiwizacji oraz pojemność pamięci serwera wpływają na szybkość zapępniania miejsca na serwerze.

W przypadku niepowodzenia testu **Sprawdź archiwizator** należy skontaktować się z działem obsługi technicznej firmy Hologic.

Nazwa użytkownika lub hasło dostępu jest nieprawidłowe

Aby zmienić czas uruchomienia lub trwania codziennej archiwizacji, użytkownik z uprawnieniami administratora systemu w systemie Windows wprowadza nazwę użytkownika i hasło.

Jeśli nazwa użytkownika lub hasło są nieprawidłowe, serwer zarządzania obrazami wyświetla komunikat o błędzie.

Jeśli użytkownik posiada uprawnienia administratora systemu, powinien spróbować ponownie wprowadzić hasło i nazwę użytkownika.

Jeśli użytkownik nie posiada uprawnień administratora systemu, powinien skontaktować się z działem wsparcia IT w swoim ośrodku.

Inne wiadomości

Istnieje szereg czynności, które powinien wykonywać przedstawiciel terenowy przeszkolony przez firmę Hologic, na przykład konfigurowanie lub zmiana lokalizacji archiwum lub lokalizacji katalogu głównego szkiełek. W przypadku niektórych z tych czynności na pulpicie Genius IMS pojawią się okna dialogowe informujące przedstawiciela terenowego o powodzeniu lub niepowodzeniu danej czynności.

Ta strona została celowo pozostawiona pusta.

R o z d z i a ł s z ó s t y

Informacje serwisowe

Adres firmy

Hologic, Inc.

250 Campus Drive

Marlborough, MA 01752 USA

Godziny pracy

Godziny pracy firmy Hologic to 8:30–17:30 czasu wschodniego, od poniedziałku do piątku, oprócz świąt.

Europa, Wielka Brytania, Bliski Wschód

Dane kontaktowe Technical Solutions Cytology:

Pon.-pt.: 08:00–18:00 CET

TScytology@hologic.com

Oraz za pośrednictwem poniższych bezpłatnych numerów:

Finlandia	0800 114829
Szwecja	020 797943
Irlandia	1 800 554 144
Wielka Brytania	0800 0323318
Francja	0800 913659
Luksemburg	8002 7708
Hiszpania	900 994197
Portugalia	800 841034
Włochy	800 786308
Holandia	800 0226782
Belgia	0800 77378
Szwajcaria	0800 298921
EMEA	00 800 800 29892

Ta strona została celowo pozostawiona pusta.

7. Informacje dotyczące składania zamówień

7. Informacje dotyczące składania zamówień

R o z d z i a ł s i ó d m y

Informacje dotyczące składania zamówień

Europa, Wielka Brytania, Bliski Wschód

Dane kontaktowe Technical Solutions Cytology:

Pon.-pt.: 08:00–18:00 CET

TScytology@hologic.com

Oraz za pośrednictwem poniższych bezpłatnych numerów:

Finlandia	0800 114829
Szwecja	020 797943
Irlandia	1 800 554 144
Wielka Brytania	0800 0323318
Francja	0800 913659
Luksemburg	8002 7708
Hiszpania	900 994197
Portugalia	800 841034
Włochy	800 786308
Holandia	800 0226782
Belgia	0800 77378
Szwajcaria	0800 298921
EMEA	00 800 800 29892

Gwarancja

Kopię ograniczonej gwarancji firmy Hologic i innych warunków sprzedaży można uzyskać, kontaktując się z Biurem Obsługi Klienta pod numerami podanymi powyżej.

Protokół dotyczący zwracanych towarów

W celu uzyskania zwrotu elementów cyfrowego systemu diagnostycznego Genius objętych gwarancją należy skontaktować się z działem obsługi technicznej.

Tabela 7.1 Elementy do zamówienia, pulpit nawigacyjny serwera zarządzania obrazami

Element	Opis	Ilość	Numer części
Instrukcja obsługi pulpitu nawigacyjnego serwera zarządzania obrazami	Dodatkowa instrukcja obsługi	szt.	MAN-11754-3401

Indeks

A

- Archiwizacja, rozwiązywanie problemów 5.3
- Archiwizator
 - bieżące ustawienia 3.11
 - zmiana czasu włączenia lub przebiegu 3.11

B

- Baza danych ThinPrep 3.20
- Bezpieczeństwo 2.3

C

- Cyberbezpieczeństwo 2.4
- Cyfrowe urządzenie do obrazowania 1.4, 3.18
- Cyfrowy system diagnostyczny Genius 1.4
- Czyszczenie danych 3.3

D

- Dane obrazu szkiełka 3.20
- Dane techniczne 1.7
- Dane techniczne serwera zarządzania obrazami 1.7
- Dzienny raport dotyczący szkiełek 3.22

E

- Etykiety, lokalizacja na urządzeniu 1.13

H

Historia archiwizacji 3.13
Historia odzyskiwania 3.14

I

Informacje dotyczące składania zamówień 7.1
Instalacja 2.1

K

Katalog główny szkiełek 3.3
Katalog główny szkiełek, pojemność na wyczerpaniu 5.3

N

Niepowodzenie testu Sprawdź archiwizator 5.4
Normalne wyłączenie 2.14

O

Oprogramowanie antywirusowe 2.5
Ostrzeżenia 1.10

P

Przegląd elementów 1.6
Przeznaczenie 1.2
Pulpit nawigacyjny
 archiwizator i funkcja odzyskiwania 3.9
 serwer czasu 3.17
 sieć 3.16
 stacja przeglądu 3.15
 system 3.2
 ThinPrep DB 3.20

urządzenie do obrazowania 3.18
ustawienia 3.23
Pulpit nawigacyjny, uruchomienie 2.13

R

Rozwiązywanie problemów 5.1

S

Sieć
wymagania 2.2
Sieć systemowa 1.4
Specyfikacje
sieć 2.2
Sprzęt serwerowy 1.7
Stacja przeglądu 1.4, 3.15
Standardy bezpieczeństwa 1.8
Status archiwizatora 3.11
System operacyjny 1.7

T

Technical Solutions Cytology 6.1

U

Uruchamianie aplikacji 2.13
Usuwanie zestawów danych szkiełek 3.4

W

Wskaźniki statusu 3.2
Wyłączenie 2.14
Wymagane materiały 1.4

INDEKS

Wymagane, ale niedostarczane 1.5
Wysyłanie do nowej lokalizacji 2.12

Z

Zagrożenia 1.10
Zakres temperatur 1.7
Zakres wilgotności 1.7
Zarządzanie
 usuwanie obrazów szkiełek i zapisów danych przypadków 3.4
Zarządzanie szkiełkami 3.4
Zbieraj dane diagnostyczne 3.21

HOLLOGLIC® Pulpit nawigacyjny serwera zarządzania obrazami Genius™ Instrukcja obsługi



Hologic, Inc.
250 Campus Drive
Marlborough, MA 01752 USA
+1-508-263-2900



Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgia

www.hologic.com

Informacje o patentach
www.hologic.com/patent-information

© Hologic, Inc., 2025. Wszelkie prawa zastrzeżone.