

Genius™

Bildhanteringsserver – instrumentpanel

Användarhandbok

Genius™

Bildhanteringsserver – instrumentpanel

Användarhandbok

HOLOGIC®



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



Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgien

Australisk sponsor:
Hologic (Australien och
Nya Zeeland) Pty Ltd
Suite 302, Level 3
2 Lyon Park Road
Macquarie Park
NSW 2113
Australien
Tel: 02 9888 8000

Genius™ Digital Diagnostics System är ett datorbaserat, automatiserat avbildnings- och granskningssystem för användning med ThinPrep-objektglas med cervikala cytologiska prover. Genius Digital Diagnostics System är avsett att hjälpa en cytolog eller patolog att markera objekt på ett objektglas för ytterligare professionell granskning. Produkten ersätter inte professionell granskning. Fastställande av objektglasens tillräcklighet och patientdiagnosen måste göras av cytologer och patologer som utbildats av Hologic för att utvärdera ThinPrep-bearbetade objektglas.

© Hologic, Inc., 2025 Med ensamrätt. Ingen del av denna handbok får återges, överföras, transkriberas, lagras i ett arkivsystem eller översättas till ett annat språk eller datorspråk, i någon form eller på något sätt, vare sig detta sker elektroniskt, mekaniskt, optiskt, kemiskt, manuellt eller på annat sätt, utan föregående skriftligt medgivande från Hologic, 250 Campus Drive, Marlborough, Massachusetts, 01752, USA.

Denna handbok har sammanställts med yttersta omsorg för att garantera dess tillförlitlighet, men Hologic påtar sig inget ansvar för eventuella fel eller förbiseenden och inte heller för några skador som kan uppstå som ett resultat av tillämpningen eller användningen av denna information.

Produkten kan omfattas av ett eller flera amerikanska patent som återfinns på hologic.com/patentinformation

Hologic och Genius och tillhörande logotyper är varumärken och/eller registrerade varumärken som tillhör Hologic, Inc. i USA och andra länder. Alla andra varumärken tillhör sina respektive ägare.

Ändringar eller modifieringar som utförts på detta instrument, och som inte uttryckligen godkänts av den part som ansvarar för att kraven uppfylls, kan ogiltigförklara användarens rättighet att använda denna utrustning. Användning av Genius™ bildhanteringsserver som inte överensstämmer med dessa instruktioner kan upphäva garantin.

Dokumentnummer: AW-32545-1601 Rev. 001

7-2025

Revisionshistorik

Revision	Datum	Beskrivning
AW-32545-1601 Rev. 001	7-2025	Första utgåvan utan uppgift om avsedd användning för in vitro-diagnostik (IVD). Lägg till beskrivning av fjärråtkomst med SecureLink-programvara. Lägg till information för skanningsprofilerna 20 mm cirkel, 10 mm cirkel, Detektera prov och Fullständig objektglasavbildning. Administrativa ändringar.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

Innehållsförteckning

Kapitel ett

Inledning

Översikt.....	1.1
Genius Digital Diagnostics System	1.3
Bildhanteringsserverns tekniska specifikationer	1.7
Intern kvalitetskontroll	1.9
Genius bildhanteringsserver – Risker	1.11
Kassering.....	1.15

Kapitel två

Installation

Allmänt	2.1
Åtgärd vid leverans.....	2.1
Installationsförberedelser	2.2
Flytta bildhanteringsservern.....	2.11
Ansluta bildhanteringsserverns komponenter	2.11
Sätt på servern.....	2.11
Förvaring och hantering efter installation	2.13
Avstängning av systemet.....	2.13

Kapitel tre

Bildhanteringsserver – instrumentpanel

Översikt.....	3.1
System	3.2
Arkivering och hämtning	3.8
Granskningsstation	3.15
Nätverk	3.16

Tidsserver.....	3.17
Avbildningsenhetstjänster	3.18
ThinPrep DB	3.19
Inställningar	3.23

Kapitel fyra

Underhåll	4.1
------------------------	------------

Kapitel fem

Felsökning	5.1
Röd statusindikator på systeminstrumentpanelen.....	5.1

Kapitel sex

Serviceinformation	6.1
---------------------------------	------------

Kapitel sju

Beställningsinformation	7.1
--------------------------------------	------------

Index

Kapitel ett

Inledning



ÖVERSIKT

Genius™ bildhanteringsserver (IMS) är en komponent i Genius™ Digital Diagnostics System. Bildhanteringsservern är en Windows-baserad serverdator som är ansluten via trådbundet Ethernet. Bildhanteringsservern lagrar bilddatauppsättningen, underhåller bilddatabasen och är värd för webbtjänster för externa Genius™-granskingsstationer. Bildhanteringsservern har förmågan att hantera kommunikation med ett externt arkiv. Bildhanteringsservern tillhandahåller en begränsad mängd lagringsutrymme och är avsedd som en cache för att förvara bildfiler. Serverkapaciteten och labbdatabasvolymerna avgör hur lång tid cachen kan stödja.

Bildhanteringsservern är ansluten till en nätverksomkopplare som ansluter Genius™ digitala avbildningsenhet till bildhanteringsservern och ansluter granskingsstationen till bildhanteringsservern.

Bildhanteringsservern lagrar SDS:er (falldataposter och bilder) i en SQL-databas och lagrar bildfilerna som ett arkiv på disk. Bildhanteringsservern underlättar visningen av bilderna i Genius Digital Diagnostics System för cytologer för granskning och kvalitetskontrollgranskning, samt patologgranskning efter behov.



Figur 1-1 Genius bildhanteringsserver

Obs! Maskinvaran som visas i denna bruksanvisning kan skilja sig från utseendet på maskinvaran som används hos dig.

Det är kundens ansvar att följa alla tillämpliga rutiner för registerlagring. Det är också kundens ansvar att upprätta och implementera policyer och rutiner för att upprätthålla lagringskapacitet på Genius bildhanteringsservern. Genius bildhanteringsservern fungerar som en kortvarig cache för SDS:er. Genius bildhanteringsserver kan konfigureras för att överföra SDS:er till ett laboratoriums arkivlagringssystem och kan konfigureras för att ta bort äldre SDS:er. Systemet övervakar den tillgängliga lagringskapaciteten för Genius bildhanteringsservern. Användare kan se bildhanteringsserverns lagringskapacitet från IMS-instrumentpanelen, granskningsstationen och digitala avbildningsenheten.

Avsedd användning/avsett ändamål

Se bruksanvisningen för konfiguration av Genius Digital Diagnostics System för information om systemets avsedda ändamål. Bildhanteringsservern är en komponent i Genius Digital Diagnostics System.

AVSNITT
B

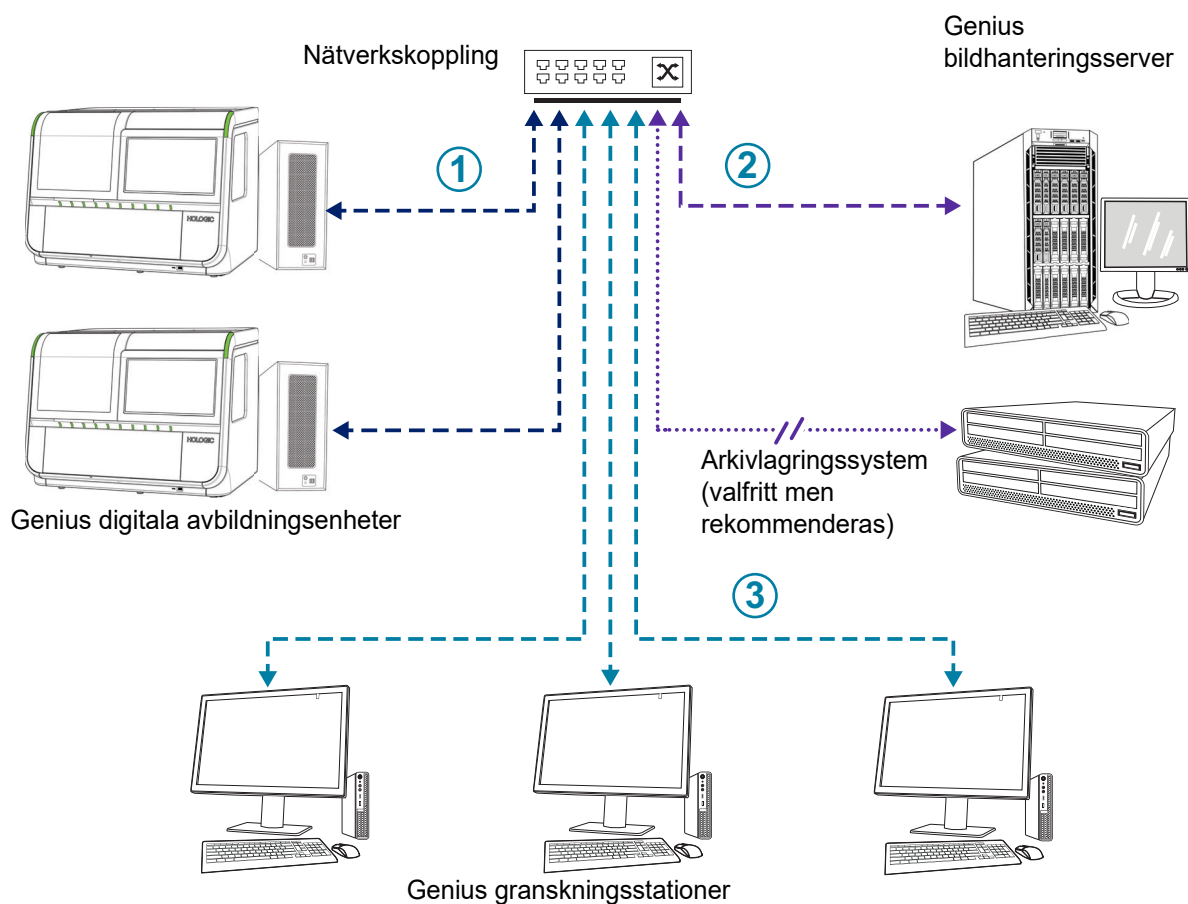
GENIUS DIGITAL DIAGNOSTICS SYSTEM

Objektglas som har förberetts för screening laddas i objektglasbärare som placeras i den digitala avbildningsenheten. Operatören använder en pekskärm på den digitala avbildningsenheten för att interagera med instrumentet via ett grafiskt menydrivet gränssnitt.

En ID-läsare för objektglas skannar objektglasens accessions-ID och lokaliserar skanningsområdet. Sedan skannar den digitala avbildningsenheten ett utsett område på objektglaset och skapar en bild av ett helt objektglas. Objektglasets bilddata, accessions-ID och tillhörande dataregister överförs till bildhanteringsservern och objektglaset returneras till objektglasbäraren.

Bildhanteringsservern fungerar som den centrala datahanteraren för Genius Digital Diagnostics System. Allt eftersom objektglasen avbildas av den digitala avbildningsenheten och granskas i granskningsstationen så lagras, hämtas och överförs information baserat på accessions-ID.

Cytologen (CT) eller patologen granskar fall på granskningsstationen. Granskningsstationen är en dator som kör ett granskningsstationsprogram med en bildskärm som är lämplig för diagnostisk granskning av bilder på hela objektglas. När ett giltigt fall-accessions-ID har identifierats vid granskningsstationen skickar servern bilden på hela objektglaset för detta ID, och bilden på hela objektglaset presenteras för cytologen eller patologen för granskning. Om produktkonfigurationen innehåller en algoritm för bildanalys analyserar algoritmen bilderna innan de visas på granskningsstationen. När en bild visas har cytologen eller patologen möjlighet att elektroniskt anteckna bilden, markera objekt av intresse och inkludera anteckningar och kommentarer i fallgranskningen. Granskaren har alltid möjlighet att flytta och zooma genom en vy av bilden på det hela objektglaset, vilket ger fullständig frihet att flytta vilken del som helst av provet på objektglaset in i granskningssynfältet.



Obs! I denna handbok finns exempelillustrationer av bildhanteringsservern, ett arkivlagringssystem och andra komponenter. Utseendet på den faktiska utrustningen kan skilja sig från bilderna.

Figur 1-2 Genius Digital Diagnostics System-nätverket

Förklaring till Figur 1-2	
①	Anslutning mellan en Genius digital avbildningsenhet och nätverkskoppling. Den rekommenderade nätverkshastigheten mellan Genius digital avbildningsenhet och Genius bildhanteringsserver är 1 Gbps eller snabbare.

Förklaring till Figur 1-2	
②	Anslutning mellan nätverkskopplingen och en Genius bildhanteringsserver som tillhandahålls av Hologic. Den lägsta hastighet som krävs för denna anslutning är den sammanlagda hastighet som krävs för alla Genius digitala avbildningsenheter och Genius granskningsstationer som är anslutna till samma Genius bildhanteringsserver. Till exempel skulle anslutningen för en Genius bildhanteringsserver i en installation med sex Genius digitala avbildningsenheter (6 x 1 Gbps = 6 Gbps, minimum) och tjugo Genius granskningsstationer (20 x 200 Mbps = 4 Gbps, minimum) behöva en hastighet på 10 Gbps eller högre.
③	Anslutning mellan en Genius granskningsstation och nätverkskopplingen. Den rekommenderade nätverkshastigheten mellan Genius granskningsstation och Genius bildhanteringsserver är 200 Mbps eller snabbare.

Obligatoriskt material

- Genius digitala avbildningsenhet
- Genius granskningsstation
- Nätverkskoppling – tillgänglig från Hologic eller tillhandahålls av kunden
- Server – tillgänglig från Hologic eller tillhandahålls av kunden
- Datorskärm, tangentbord och mus – tillgängliga från Hologic eller tillhandahållas av kunden

Utrustning som behövs, men inte ingår

- Datorskärm, tangentbord och mus (för kunder som använder en server från Hologic)

Rekommenderas men tillhandahålls ej

- Arkivlagringssystem

En nätverksanslutning mellan bildhanteringsservern och de andra komponenterna i Genius digitala diagnostiksystem krävs.

Eftersom Genius bildhanteringsserver hanterar all kommunikation mellan systemkomponenterna kräver anslutningen till Genius bildhanteringsserver minst kablar av kategori 6.

Tänk på kabelkraven för anslutningarna till Genius granskningsstation och Genius digitala avbildningsenhet när du beräknar kabellängden. Kablar av minst kategori 5e krävs, med avstånd som inte överstiger dessa maximala avstånd:

- Kategori 5e Upp till 1 Gbps hastighet, maximalt avstånd 100 meter
- Kategori 6 Upp till 10 Gbps hastighet, maximalt avstånd 55 meter
- Kategori 6a Upp till 10 Gbps hastighet, maximalt avstånd 100 meter

Dessutom krävs en annan nätverksanslutning till platsens arkivlagringssystem.

En användare måste ha systemadministratörsrättigheter i Windows för att få åtkomst till Bildhanteringsserverns instrumentpanel. För att ändra eventuella arkivinställningar måste en användare ha rätt inloggningsuppgifter för att få åtkomst till både arkivlagringssystemet och bildhanteringsservern.

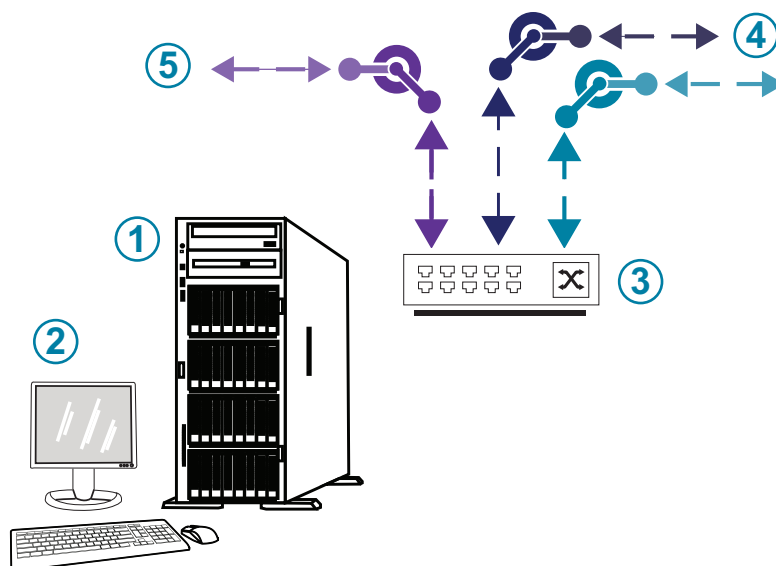
Om Hologic inte har levererat servern måste en användare ha tillgång till servern. Hologics fältservicepersonal installerar programvaran Genius Image Management Server på servern.

Ett laboratorium måste ha en säker brandvägg avsedd för labb och stark nätverkssäkerhet innan bildhanteringsservern kan installeras.

AVSNITT
C

BILDHANTERINGSSERVERNS TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Översikt av komponenter



Figur 1-3 Bildhanteringsservers komponenter

Beskrivning för Figur 1-3	
①	Server Maskinvaran som visas kan skilja sig från utseendet på maskinvaran som används hos dig.
②	Skärm, tangentbord och mus (för kunder som använder en server från Hologic)
③	Nätverkskoppling
④	Anslutningar till den digitala avbildningsenheten och granskingsstationen
⑤	Anslutning till arkivlagringssystemet

Bildhanteringsservers specifikationer

Bildhanteringsservern kräver programvaran Genius Image Management Server som levereras av Hologic.

Maskinvaran kan levereras av Hologic eller av din anläggning, förutsatt att den uppfyller de minimispecifikationer som krävs. Maskinvarukonfigurationen kommer att variera beroende på hur många typer av avbildade objektglas som finns på er klinik. Minimispecifikationerna för maskinvaran är:

Servermaskinvara:

- Dual Intel Xeon Silver 4214 2,2 GHz processor
- 64 GB minne
- 240 GB SSD för OS (start)
- Raid 10 Array-konfiguration
- Konfigurerad lagringskapacitet för 30 terabyte
- 2 10 GE-portar
- 3 USB 2.0-portar (eller snabbare) (inte tillämpligt på en virtuell maskinmiljö)
- Videografikgränssnitt av typ VGA, HDMI eller skärmport (ej tillämpligt för en virtuell maskinmiljö)
- Dubbel, hot-plug, redundant strömförsörjning (1+1), 750 W eller mer

Operativsystem:

- Minst 64-bitars Windows Server krävs. Windows Server 2016 rekommenderas.

Obs! För att visa instrumentpanelen korrekt är den rekommenderade skärmupplösningen för skärmen 1 366 x 768.

Intervall för driftstemperatur

Se dokumentationen som medföljer servern och datorn.

Temperaturintervall vid stillastående

Se dokumentationen som medföljer servern och datorn.

Luftfuktighetsintervall vid användning

Se dokumentationen som medföljer servern och datorn.

Luftfuktighetsintervall vid stillastående

Se dokumentationen som medföljer servern och datorn.

Föroreningsgrad

Se dokumentationen som medföljer servern och datorn.

Höjd över havet

Se dokumentationen som medföljer servern och datorn.

Atmosfäriskt tryck

Se dokumentationen som medföljer servern och datorn.

Ljudnivåer

Se dokumentationen som medföljer servern och datorn.

Ström

Se dokumentationen som medföljer servern och datorn.

Säkringar

Se dokumentationen som medföljer servern och datorn för strömspecifikationer. Säkringarna är inte avsedda att bytas av användare. Kontakta teknisk support om instrumentet inte fungerar.

Säkerhets-, EMI- och EMC-standarder

Se dokumentationen som medföljer servern och datorn för information om säkerhet, EMI- och EMC-standarder.

**AVSNITT
D****INTERN KVALITETSKONTROLL**

Bildhanteringsservern är värd för granskningsstationens program, för program och tjänster och tillhandahåller datalagring för granskningsstationen och den digitala utbildningsenheten.

Genius Digital Diagnostics System använder säkra kommunikationsprotokoll för att skydda integriteten hos SDS:er (falldataposter och bilder) som överförs mellan den digitala utbildningsenheten, granskningsstationen och bildhanteringsservern. Användningen av kundens Windows-domän säkerställer säker kommunikation mellan IMS och kundens arkiv (NAS). Dessutom använder Genius Digital Diagnostics System en Secure Hash Algorithm (SHA)-256 för att verifiera integriteten hos data som returneras till systemet. Ett hashmanifest som innehåller information av SHA-256-kontrollsumma genereras för varje fil i en datauppsättning för

objektglasbilden. Hashmanifestet lagras i Genius IMS-databasen. Programvaran Genius Image Management Server verifierar hashen varje gång detta objektglasbils dataset hämtas från kundens arkiv.

Genius Digital Diagnostics System kontrollerar kontinuerligt efter en korrekt anslutning mellan bildhanteringsservern och dess klienter: granskningsstationen och digitala avbildningsenheten. Om anslutningen till servern avbryts visas ett meddelande på granskningsstationen eller digitala avbildningsenheten.

Bildhanteringsservern övervakar kontinuerligt den tillgängliga lagringskapaciteten för att lagra nya data från den digitala avbildningsenheten. Om bildhanteringsservern närmar sig full kapacitet visas ett meddelande på den digitala avbildningsenheten.

Granskningsstationen kan inte användas förrän anslutningen med bildhanteringsservern har återupprättats.

Den digitala avbildningsenheten kan inte avbilda objektglas eller generera rapporter förrän anslutningen till bildhanteringsservern har återupprättats. Den digitala avbildningsenheten kan inte avbilda objektglas förrän tillräckligt med lagringskapacitet finns tillgänglig på bildhanteringsservern.



GENIUS BILDHANTERINGSSERVER – RISKER

Bildhanteringsservern är avsedd att användas på det sätt som anges i denna handbok. Användaren måste läsa och vara införstådd med nedanstående information för att undvika personskador eller skador på utrustningen.

Instrumentets utrustningsskydd kan äventyras om instrumentet inte används enligt tillverkarens anvisningar.

Installationen och konfigurationen av bildhanteringsservern får inte ändras efter installation av kvalificerad fältservicepersonal som utbildats av Hologic och klinikens IT-personal. Korrekt installation och konfiguration krävs för att systemet ska fungera korrekt och kan inte ersättas.

Om någon allvarlig incident inträffar i samband med den här enheten eller några komponenter som används med den här enheten ska det rapporteras till Hologics tekniska support samt till användarens och/eller patientens lokala behöriga myndighet.

Varningar, försiktighetsåtgärder och anmärkningar

Termerna **VARNING**, **FÖRSIKTIGHET** och **Obs!** har speciell innebörd i denna handbok.

- En **VARNING** anger vissa åtgärder eller situationer som kan resultera i kroppsskada eller dödsfall om varningen inte beaktas.
- Termen **FÖRSIKTIGHET** anger åtgärder eller situationer som kan skada utrustningen, ge otillförlitliga data eller göra en procedur otillförlitlig. Kroppsskador kommer dock troligen inte att uppstå vid felaktigt beteende.
- Termen **Obs!** ger användbar information angående de instruktioner som presenteras.

Symboler som används på instrumentet

Se dokumentationen som medföljer servern för beskrivningar av andra symboler som används på maskinvaran. Följande symboler kan visas på märkningarna från Hologic. Följande symboler kan visas på märkningarna från Hologic.

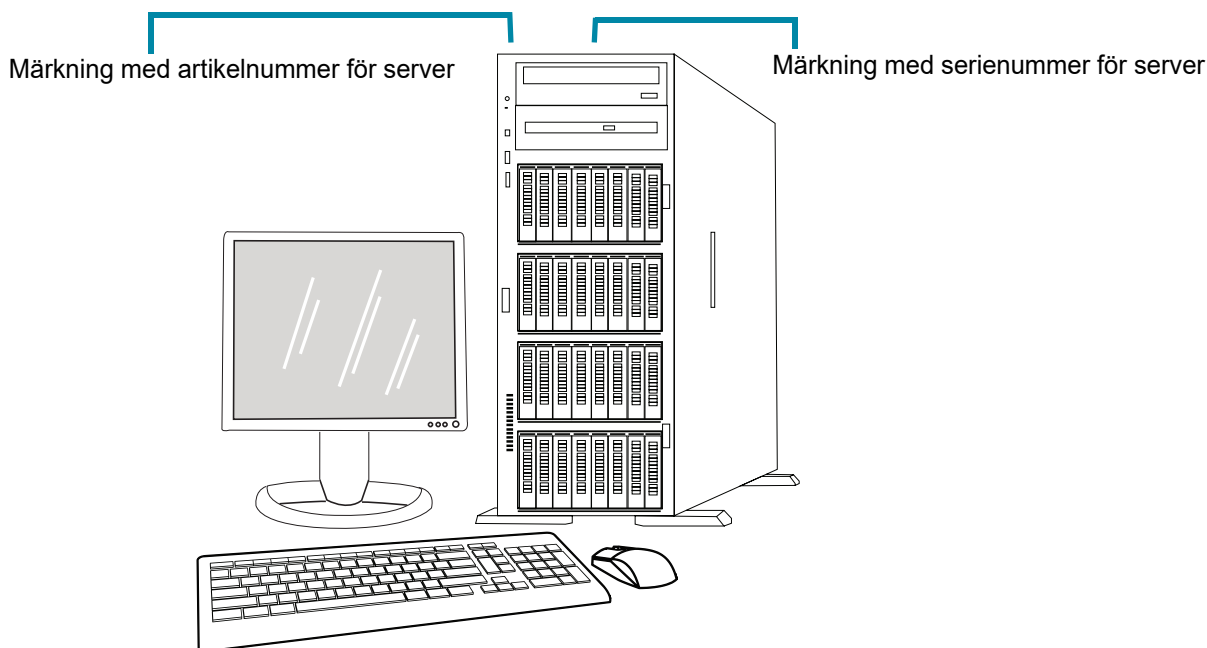
 hologic.com/ifu	Se bruksanvisningen
	Serienummer
	Tillverkare
	Auktoriserad representant i Europeiska unionen
	Katalognummer
	Tillverkningsdatum
	<i>In vitro</i> diagnostisk medicinteknisk produkt
	På (strömbrytare)
	Av (strömbrytare)
	På/Av, Standbyläge

	USB-portikon (dator)
	Tillverkad i USA
	Information gäller endast i USA och Kanada
	Information gäller endast i USA
	Ethernet-portikon (dator)
	Försiktighet: Federala lagar i USA begränsar försäljningen av detta instrument till läkare eller på läkares ordination, eller till annan yrkesutövare som licensierats av lagar i den delstat där denne utövar sin verksamhet att använda eller delegera användningen av detta instrument och som är utbildad i och har erfarenhet av användningen av instrumentet.
	Tillverkningsland
	Unik enhetsidentifierare
	Importör

Figur 1-4 Symboler som används på servern

Placering av märkningar

Se dokumentationen som medföljer servern och datorn för mer information om var märkningarna är placerade på maskinvaran. Märkningar på maskinvaran som levereras av Hologic visas i Figur 1-5:



Obs! Utseendet på servern i denna illustration kan skilja sig från servern som är installerad hos dig, beroende på vilken Hologic-modell du har.

Obs! Om servers maskinvara inte levereras av Hologic kan serienumret vara på en annan plats och servers artikelnummer kommer inte att finnas med.

Figur 1-5 Placering av märkningar på servern

Varningar

VARNING: Endast serviceinstallation. Instrumentet får endast installeras av fältservicepersonal utbildad av Hologic.

VARNING: Jordat uttag. För att säkerställa att instrumentet fungerar säkert ska ett trepoligt jordat uttag användas. Se dokumentationen som medföljer servern.

Begränsningar

Servern måste uppfylla specifikationerna i denna handbok. Bildhanteringsservern är särskilt utformad för Genius™ Digital Diagnostics System. Bildhanteringsservern måste ha den

programvara som levererades av Hologic för att systemet ska fungera korrekt och den programvaran kan inte ersättas.



KASSERING

Kassering av instrumentet

Kontakta Hologic Service. (Se Kapitel 6, Serviceinformation.)

Får inte kasseras som kommunalt avfall.



EC REP

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

Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgien

Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

Kapitel två

Installation

VARNING: Endast serviceinstallation



ALLMÄNT

Genius bildhanteringsserver måste installeras och konfigureras av kvalificerad fältservicepersonal från Hologic.

Installationens varaktighet beror på komplexiteten i integrationen med infrastrukturen för laboratoriets IT-infrastruktur och anslutna system. När installationen och konfigurationen är klar utbildar fältservicepersonal från Hologic laboratoriets informationssystempersonal med användarhandboken som utbildningsguide.

Förutom de Hologic-installerade komponenterna måste ett laboratorium tillhandahålla en metod för att upprätthålla lagringskapacitet på bildhanteringsservern, så att Genius Digital Diagnostics System kan fortsätta att avbilda objektglas. Ett laboratorium måste fastställa sina egna policyer och rutiner för att upprätthålla lagringskapacitet i bildhanteringsservern. Genius Digital Diagnostics System kan konfigureras för att permanent ta bort äldre SDS:er och konfigureras för att överföra register med SDS:er till ett laboratoriums arkivlagringssystem. Laboratoriet ansvarar för installationen och konfigurationen av arkivlagringssystemet. Fältservicepersonalen som utbildats av Hologic samarbetar med laboratoriets IT-personal för att ansluta bildhanteringsservern till arkivlagringssystemet.

Bildhanteringsserverns instrumentpanel ska endast användas av personal som utbildats av Hologic eller av organisationer eller personer som utsetts av Hologic.



ÅTGÄRD VID LEVERANS

Inspektera förpackningarna med maskinvaran som har levererats av Hologic. Rapportera eventuella skador till avsändaren och/eller Hologics tekniska support så snart som möjligt (se Kapitel 6, Serviceinformation.)

Lämna servern i förpackningarna åt fältservicepersonalen som utbildats av Hologic.

Förvara servern i lämplig miljö fram till installationen (svalt och torrt utrymme).

Obs! Servertillverkaren och datortillverkaren tillhandahåller dokumentation för dessa komponenter. Se denna dokumentation för tekniska specifikationer. Kassera ej.



INSTALLATIONSFÖRBEREDELSE

Utvärdering av lämplig uppställningsplats före installation

En platsbedömning utförs innan installationen av kvalificerad fältservicepersonal som utbildats av Hologic. Platsbedömningen kräver nätverksplanering tillsammans med laboratoriets IT-personal. Se till att ha förberett alla konfigurationskrav enligt anvisningarna från den kvalificerade fältservicepersonalen som utbildats av Hologic.

Platsen måste ha en säker brandvägg och stark nätverkssäkerhet för enheter som är anslutna till objektglashanteringsservern och granskningsstationsdatorn.

Fysiska platskrav för servern

- Bildhanteringsservern är en Windows-baserad tornserver från Hologic. Maskinvarans mått varierar med servermodellen på din inrättning. Bildhanteringsservern måste vara lätt åtkomlig från alla sidor för korrekt genomförande av service.
- Bildhanteringsservern måste placeras på en plats som är lämplig för IT-infrastrukturkomponenter. Bildhanteringsservern är kopplad till Genius digitala avbildningsenhet och Genius granskningsstation.
- Som en allmän bästa praxis rekommenderas en avbrottsfri, konditionerad strömförsörjning samt miljöanpassning, med rätt hänsyn till fysiska dimensioner, effektbehov och BTU-utgång. Energikraven och miljöförhållandena varierar beroende på vilken servermodell som är installerad på din inrättning.

Nätverkskrav för servern

- Den rekommenderade nätverkshastigheten mellan Genius digitala avbildningsenhet och Genius bildhanteringsserver är minst 1 Gbps.
- Den rekommenderade nätverkshastigheten mellan Genius granskningsstation och Genius bildhanteringsserver är 200 Mbps eller snabbare. Om denna hastighet inte kan uppnås rekommenderas dock en nätverkshastighet på minst 100 Mbps för optimal hastighet vid inläsning av bilder och information om fall.
- Anslutning kan åstadkommas med hjälp av infrastruktur eller direktanslutning via nätverksomkopplaren på 10 Gbps enligt gällande standarder för 10 Gbps Ethernet.
- Varje inrättning måste tillhandahålla en statisk IP-adress för kundnätverksgränssnittet.

- Bildhanteringsservern kör webbtjänster på port 443.

Obs! Om du använder fjärrgranskningsstationer måste brandväggsåtkomst konfigureras i enlighet med detta.

Fysiska krav för nätverksomkopplaren

- Nätverksomkopplaren bör placeras på en plats som är lämplig för IT-infrastrukturkomponenter, såsom ett rack i ett nätverksskåp eller på en lämplig bänkskiva med lämplig ström- och miljöreglering.
- Om gummifötterna som levereras med nätverksomkopplaren placeras på en bänkskiva måste de installeras för att förhindra rörelse och förbättra luftflödet.
- Nätverksomkopplaren måste vara lätt åtkomlig på alla sidor för korrekt service.

Nätverkskrav för nätverksomkopplaren

- Nätverksomkopplaren är en Layer 2-omkopplare.
- Nätverksomkopplaren har minst tolv RJ-45 Ethernet-portar med 10 Gbps.

Säkerhet

Säkerhet för medicintekniska produkter är ett delat ansvar mellan intressenter, inklusive sjukvårdsinrättningar, patienter, leverantörer och tillverkare av medicintekniska produkter. Hologic rekommenderar att varje laboratorium arbetar direkt med era befintliga informationssystem och er säkerhetspersonal för att fastställa de lämpligaste åtgärderna att vidta baserat på informationsteknologins (IT) infrastruktur på er anläggning.

Begränsa åtkomst och säkerhetskopiera utanför systemet

Som en del av normal drift sparas data i Genius IMS i följande kataloger:

- **Hologic huvudprogrammap**
C:\Program Files\Hologic
Hologic-programfiler för IMS-instrumentpanel, Arkivering etc., såväl som SQL Server MDF/LDF-databasfiler
- **Standardmapp för säkerhetskopiering av databas**
D:\Hologic\DC\Databas
Standardplats för att skapa säkerhetskopior av databas varje natt. Detta är en användardefinierad mappplats.
- **Bildarkivsmapp**
D:\SlideData
Plats för huvudbildarkiv. Eftersom detta är en användardefinierad plats kan den vara annorlunda på ett installerat system.

Begränsa direkt åtkomst till dessa kataloger och följ bästa praxis för er klinik för att säkerhetskopiera dessa uppgifter (offline-system).

Cybersäkerhet och dataskydd

Använd informationen i det här avsnittet samt bästa praxis för din klinik för cybersäkerhet och dataskydd.

- Datorns USB-portar ska endast användas i enlighet med instruktionerna som medföljer systemet. Se alltid till att det externa USB-minnet eller det bärbara lagringsmediet är virusfritt och inte används på offentliga datorer eller hemdatorer.
- Om instrumentet är anslutet till ett nätverk kräver Hologic att en brandvägg placeras mellan systemet och nätverket för att skydda mot skadliga nätverkshot.
- Se till att alla externa lagringsenheter förvaras på en säker plats och endast är tillgängliga för behörig personal.

Om ditt laboratorium använder bilder och objektglasdata som genereras av Genius Digital Diagnostics System utanför Genius Digital Diagnostics System, är ditt laboratorium ansvarigt för att upprätthålla integriteten hos data i dessa andra program. SDS:er som genereras av Genius Digital Diagnostics System inkluderar ett hash-manifest med information av SHA-256 kontrollsumma. Secure Hash Algorithm (SHA) kan också användas av laboratoriets arkiveringssystem för att kontrollera dataintegriteten när laboratoriet flyttar filer genom sin långtidslagringslösning.

Sammanfattningsvis, tänk på att alla anställda är ansvariga för integriteten, sekretessen och tillgängligheten för de uppgifter som behandlas, överförs och lagras i systemet. Underlåtenhet att följa dessa rekommendationer kan öka risken för exponering för virus, spionprogram, trojaner eller annat fientligt intrång av kod. Om något av dessa misstänks, vänligen kontakta Hologic tekniska support så snart som möjligt.

Windows-domän och Active Directory

IMS stöder användningen av Active Directory som en mekanism för Windows-autentisering. Domänmedlemskap är tillåtet; dock måste man se till att domänpolicyer inte påverkar systemets funktion eller prestanda negativt.

IIS-programpoolen körs under ett enda administrativt konto för alla Hologic webbtjänster. Som ett IIS-servicekonto upphör inte lösenordet att gälla.

Genius IMS-databasen är SQL Server® 2022. Program använder Windows-autentisering för SQL-åtkomst.

Användare av Genius granskningsstation är oberoende och inte integrerade med Active Directory. Granskningsstationens användarnamn och lösenord lagras i IMS SQL-databasen. Lösenorden för granskningsstationens användare är krypterade i SQL-databasen.

Programvarupaket från tredje part

Genius IMS-programvara kan komma förinstallerad på Genius IMS-servermaskinvaran som tillhandahålls av Hologic eller maskinvara som tillhandahålls av kunden.

Installation av programvara från tredje part utöver antivirusprogram stöds inte officiellt av Hologic och kan påverka systemets prestanda negativt. Intrångsdetektering och/eller programvara för systemhanteringsprogram kan installeras efter kundens eget omdöme.

Antivirus

Användning av antivirusprogram rekommenderas för IMS. Installationsinstruktioner som medföljer antivirusprogrammet ska användas för installation och konfiguration.

Uteslut följande överordnade kataloger och underkataloger från antivirusgenomsökning. Om dessa kataloger inte utesluts kan det medföra försämrade systemprestanda:

- **Hologic huvudprogrammapp**

C:\Program Files\Hologic

Hologic-programfiler för IMS-instrumentpanel, Arkivering etc., såväl som SQL Server MDF/LDF-databasfiler

- **Hologic-webbtjänstapp**

C:\inetpub\wwwroot\Hologic

Programfiler för alla tre Hologic-webbtjänster (underkataloger .\ImagerService, .\ReviewStation och .\SlideRetriever)

För installationer som använder Genius Event Bridge finns programfilerna för webbtjänsten Hologic Genius Event Bridge (underkatalog .\GeniusEventBridge) också i den här mappen.

- **Standardmapp för säkerhetskopiering av databas**

D:\Hologic\DC\Databas

Standardplats för att skapa säkerhetskopior av databas varje natt. Detta är en användardefinierad mappplats.

- **Bildarkivsmapp**

D:\SlideData

Plats för huvudbildarkiv. Eftersom detta är en användardefinierad plats kan den vara annorlunda på ett installerat system.

Hologic rekommenderar användning av antivirusprogram på datorn som kör IMS-servern. Hologic har testat följande antivirusprogram på datorn som kommer att köra IMS-servern:

- Microsoft Defender version 1.417.647.0
- ESET – 11.0.12012.0
- MalwareBytes – 4.6.9.314

Andra antivirusprogram än de som anges har inte testats. Påverkan från andra antivirusprogram än de som anges har inte etablerats.

Intrångsdetektering

Programvara för övervakning av intrångsdetektering i realtid rekommenderas inte att köras när IMS är aktivt eftersom det kan påverka programmets prestanda. Intrångsdetektering kan köras offline på systemet när IMS-programmet är inaktivt.

Kryptering

Programvarukryptering kan påverka systemets prestanda negativt. Om kryptering önskas rekommenderas hårdvarubaserad diskryptering. Installationsinstruktioner som medföljer den krypterade produkten ska användas för installation och konfiguration. Det rekommenderas att kontakta Hologics tekniska support för att bättre förstå konsekvenserna av sådan kryptering på prestandan.

Säkerhetskorrigerings för operativsystemet

IMS-programvaran kan köras på Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019 och Microsoft Windows Server 2022 (olika utgåvor). Kunderna kan implementera Windows-uppdateringar efter önskemål. Man bör schemalägga uppdateringarna så att de inte står i konflikt med klinisk verksamhet eller fördefinierade schemalagda uppgifter. I samband med patchning är det lämpligt att ha en återställningsstrategi.

IMS-arbetsuppgifter är inställda på att köras i Windows schemaläggaren. Källfiler för dessa arbetsuppgifter finns i Hologic huvudprogrammapp. Se "Hologic huvudprogrammapp" på sida 2.3.

- "Hologic IMS Archiver" – Funktion för nattlig bildarkivering
- "Hologic IMS Database Backup" – PowerShell för att köra skript för säkerhetskopiering av databas.

Cybersäkerhetsbedömning

En cybersäkerhetsbedömning av Genius IMS som kör Windows Server 2016 har utförts. Resultaten presenteras i Tabell 2.1. Samma bedömning har gjorts med Windows Server 2019 och Windows Server 2022.

Tabell 2.1 Cybersäkerhetsbedömning, IMS som kör Windows Server 2016, Windows Server 2019 eller Windows Server 2022

Nummer	Allvarlighetsgrad	Sårbarhetsbeskrivning	Berörda (portar)
1	Allvarlig	SMB-signering inaktiverad – Det här systemet tillåter inte SMB-signering. SMB-signering tillåter mottagaren av SMB-paket att bekräfta sin autenticitet och hjälpa till att förhindra man-i-mitten-attack mot SMB. SMB-signering kan konfigureras på ett av tre sätt: helt inaktiverad (minst säkra), aktiverad och obligatorisk (säkrast).	446
2	Allvarlig	SMB-signering krävs inte – Det här systemet aktiverar men kräver inte SMB-signering. SMB-signering tillåter mottagaren av SMB-paket att bekräfta sin autenticitet och hjälpa till att förhindra man-i-mitten-attack mot SMB. SMB-signering kan konfigureras på ett av tre sätt: helt inaktiverad (minst säkra), aktiverad och obligatorisk (säkrast).	446
3	Allvarlig	SMB: Tjänsten stöder föråldrat SMBv1-protokoll – SMB1-protokollet har fasats ut sedan 2014 och anses vara föråldrat och inte säkert.	446
4	Allvarlig	SMBv2-signering krävs inte – Det här systemet aktiverar men kräver inte SMB-signering. SMB-signering tillåter mottagaren av SMB-paket att bekräfta sin autenticitet och hjälpa till att förhindra man-i-mitten-attack mot SMB. SMB 2.x-signering kan konfigureras på ett av tre sätt: krävs inte (minst säkra) och obligatoriskt (mest säkra)	446

Nummer	Allvarlighetsgrad	Sårbarhetsbeskrivning	Berörda (portar)
5	Måttlig	DNS Traffic Amplification – En amplifieringsattack mot en Domain Name Server (DNS) och en populär form av distribuerad denial of service (DDoS) som är beroende av användningen av allmänt tillgängliga öppna DNS-servrar för att överväldiga ett offersystem med DNS-svarstrafik.	53
6	Måttlig	TCP-tidsstämpelsvar – Fjärrvärden svarade med en TCP-tidsstämpel. TCP-tidsstämpelsvaret kan användas för att uppskatta fjärrvärdens drifttid, vilket kan hjälpa till vid ytterligare attacker. Dessutom kan vissa operativsystem användas med fingeravtryck baserat på beteendet hos deras TCP-tidsstämplat.	Ej tillämpligt
7	Måttlig	Fjärrtjänsten accepterar anslutningar krypterade med TLS 1.0. TLS 1.0 har ett antal kryptografiska designbrister. Moderna implementeringar av TLS 1.0 mildrar dessa problem, men nyare versioner av TLS som 1.2 och 1.3 är utformade mot dessa brister och bör användas när det är möjligt.	Ej tillämpligt

För att åtgärda eventuella sårbarheter rekommenderar Hologic:

- Håll SMB-signering inaktiverat (SMB-signering är inaktiverat som standard på Windows Server® 2016, Windows Server® 2019 och Windows Server® 2022.)
 - Inaktivera SMB1 genom att använda Windows® Powershell® administratörskommandon.
 - Använd en serie säkerhetspraxis för standardinformationssystem, såsom verifiering av käll-IP för nätverksenheter, inaktivera rekursion på tillämpliga namnservrar eller begränsa rekursion till auktoriserade klienter och implementera hastighetsbegränsning på DNS-servern efter behov.
- Obs!** TCP-tidsstämpelsvar är en vanlig funktion som är inneboende i själva TCP-protokollet. Om du inaktiverar denna funktion kan det leda till att TCP-kommunikationen inte fungerar. McAfee® och andra säkerhetsorganisationer anser att detta är en låg sårbarhet och rekommenderar att den här funktionen är aktiverad.
- Aktivera stöd för TLS 1.2 och 1.3 och inaktivera stöd för TLS 1.0

Fjärråtkomst

Hologic erbjuder ett valfritt system för fjärrsupport med SecureLink®-programvara för Genius Digital Diagnostics System. SecureLink-programvaran gör det möjligt för auktoriserad supportpersonal från Hologic att se datorer som kör Hologic-programvara som är installerad i laboratoriet i realtid och överföra filer på distans via säkra servrar efter att operatören har gett åtkomst till teknisk support för att initiera kommunikation. Personalen från den tekniska supporten måste ha utbildats av Hologic. Laboratoriet kan när som helst stänga av åtkomsten från en Genius granskingsstation.

Åtkomst via SecureLinks supportplattform för fjärrdiagnostik underlättar effektiv diagnos och lösning på problem som kan uppstå under användning av Genius Digital Diagnostics System. Fjärrsupportsessionen ger auktoriserad servicepersonal som utbildats av Hologic säker åtkomst till systemet för att utföra systemservice, visa GUI på skrivbordet eller ge vägledning till en lokal instrumentoperatör. Dessutom möjliggör systemet fjärröverföring av filer som behövs för att felsöka ett instrumentfel.

Från granskningsstationen kan en administratör initiera en fjärrsession för att ge åtkomst till fältservicepersonal som utbildats av Hologic till Genius bildhanteringsservern. Från kioskprogrammet på en granskningsstation kan en användare initiera en fjärrsession för att ge åtkomst till fältservicepersonal som utbildats av Hologic till dator för Genius granskningsstationen.

Det är frivilligt att använda felsökning via fjärråtkomst.

- Om ett laboratorium inte vill tillåta att fältservicepersonal som utbildats av Hologic får fjärråtkomst till Genius bildhanteringsserver installeras inte SecureLink-programvaran på Genius bildhanteringsservern för det laboratoriet.
- Om ett laboratorium inte vill tillåta att fältservicepersonal som utbildats av Hologic får fjärråtkomst till datorn för Genius granskningsstation installeras inte SecureLink-programvaran på datorn för Genius granskningsstationen för det laboratoriet.

SecureLink-programvaran för fjärråtkomst måste installeras av fältservicepersonal som utbildats av Hologic på en kundanläggning innan den kan användas. Installationen och konfigurationen kan vara en del av ett platsbesök för att installera eller uppgradera Genius Digital Diagnostics System. Ett platsbesök krävs för att installera SecureLink-programvaran.

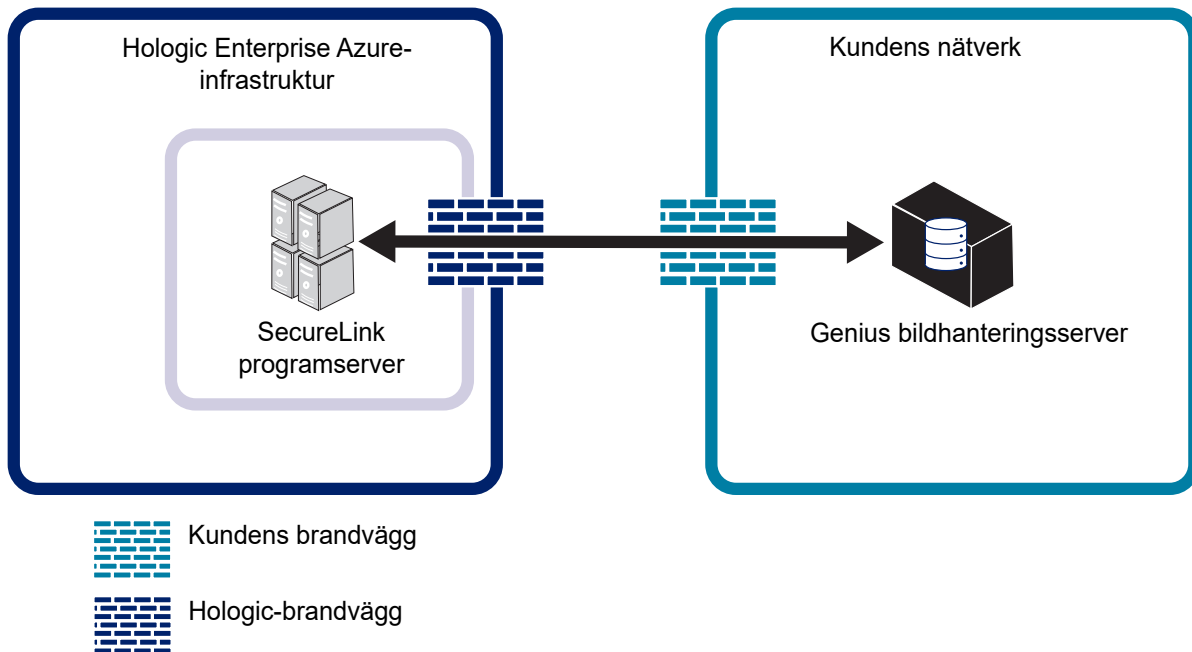
I användarhandboken för Genius granskningsstation finns en beskrivning av hur auktoriserad supportpersonal från Hologic kan få fjärråtkomst till Genius Digital Diagnostics System om SecureLink-programvara har installerats.

Teknikbeskrivning

SecureLinks fjärrsupportplattform är en tillvalstjänst som kan installeras efter att kunden har gett sitt godkännande till fältservicepersonal som utbildats av Hologic. Efter godkännande kommer SecureLink GateKeeper att installeras som en Windows-tjänst på IMS-servern. När tjänsten inte är aktiv är det inte möjligt att ansluta till fjärrsupport.

Installationspaketet som används av fältservicepersonalen som utbildats av Hologic ändrar Windows-brandväggs regeluppsättning för utgående trafik för brandväggen i bildhanteringsservern. Ändringen gör det möjligt att upprätta en anslutning från GateKeeper till en lämplig Hologic SecureLink-programserver för din region. Som ett sista steg måste kundens brandvägg tillåta utgående anslutningar med Cisco ASA:s externa gränssnitts-IP som käll-IP.

SecureLink GateKeeper-tjänsten upprättar en säker, utgående end-to-end-anslutning från GateKeeper-värdsystemet till den Hologic-underhållna SecureLink-programservern med hjälp av SSHv2. GateKeeper är låst och tillåter endast anslutning till den SecureLink-programserver som underhålls av Hologic.



Figur 2-1 Nätverksdiagram för SecureLink-fjärråtkomst

Se Tabell 2.2 på sida 10. Det är kundens ansvar att välja rätt IP-adress från Tabell 2.2.

SecureLink-tjänsten är inställd på att starta automatiskt med Windows som standard när SecureLink installeras första gången. Som en del av installationen av programvaran Genius Digital Diagnostics System inaktiveras dock SecureLink GateKeeper-tjänsten automatiskt. För att fältservicepersonal som utbildats av Hologic ska få åtkomst till en kunds system måste kunden aktivera fjärranslutningen enligt beskrivningen i användarhandboken för Genius granskningsstation.

Obs! Hologic stöder för närvarande inte användningen av en kunds befintliga SecureLink GateKeeper- eller SecureLink Nexus-infrastruktur.

Autentisering till SecureLink-programservern för Hologics servicepersonal hanteras via Hologic Active Directory och autentiseras med hjälp av Okta[®] med multifaktoraautentisering, vilket säkerställer att endast auktoriserad personal som utbildats av Hologic har åtkomst till systemet. Detaljer om varje fjärrsupportsession (inklusive en registrering av medarbetar-ID) arkiveras på obestämd tid för revisionsändamål. Anslutningsaktiviteten för fjärrsupport kan göras tillgänglig på begäran från Hologics tekniska support.

Varje SecureLink GateKeeper-instans identifieras unikt med en registreringskod som anges under installationen av fältservicepersonal som utbildats av Hologic, vilket möjliggör detaljerad kontroll av GateKeeper-system som är behöriga att ansluta till SecureLinks programserver.

SecureLink GateKeeper kan automatiskt uppdatera sig själv till en ny version för att säkerställa att sårbarheter åtgärdas och att produktförbättringar kan levereras utan att det krävs ett besök på plats av fältservicepersonal som utbildats av Hologic. När en anslutning har upprättats till SecureLinks programserver genomförs en versionskontroll. Om en senare version hittas kommer GateKeeper att ladda ner de komponenter som krävs för uppgraderingen, utföra uppgraderingen och starta om tjänsten.

SecureLinks programserver är en del av Hologics Enterprise Azure-infrastrukturen och är isolerad i sitt eget nätverkssegment. Operativsystemet för serverinstansen skyddas mot attackvektorer genom att inaktivera och ta bort onödiga tjänster och verktyg. Alla SecureLink-sessionsanslutningar använder SSHv2-protokollet för datatransport med AES-256 för masskryptering och RSA (2 048 bitars nyckellängd) för nyckelutbyte. Varje nyckel genereras unikt per session och ömsesidig autentisering tillämpas för att motverka Man-In-The-Middle-attacker.

Information om konfiguration

Det kan vara nödvändigt att konfigurera kundens företagsbrandvägg så att Genius Digital Diagnostics System kan använda SecureLink beroende på den aktuella regeluppsättningen för utgående trafik. Inga regler för inkommande behöver läggas till för att en fjärrsupportanslutning ska kunna upprättas. Följande anslutningar måste tillåtas för att möjliggöra en lyckad fjärranslutning.

Tabell 2.2 Vägledning avseende anslutningsmöjligheter

Tillämpning	URL	IP-adress*	Protokoll och port	Anslutningstyp
SecureLink EU	connect-de.hologicsecurecare.com**	20.79.74.76	TCP 22	Utgående
SecureLink Australien och Asien/ Stilla-havsområdet	connect-au.hologicsecurecare.com	20.211.18.95	TCP 22	Utgående
*IP-adresserna har tillhandahållits men Hologic rekommenderar att URL:en används i alla brandväggskonfigurationer för att stödja ytterligare serverdistributioner i framtiden samt katastrofåterställning. **Servern connect-de.hologicsecurecare.com är fysiskt placerad i Tyskland för att stödja GDPR-efterlevnad för EU-kunder.				

AVSNITT
D

FLYTTA BILDHANTERINGSSERVERN

Om det blir nödvändigt att ändra platsen för bildhanteringsservern ska du kontakta Hologics tekniska support eller din lokala Hologic-representant. Samarbete mellan din IT-personal och Hologic krävs och ett servicebesök kan vara nödvändigt.

Enhet fraktad till ny plats

Om bildhanteringsservern ska fraktas till en ny plats ska du kontakta Hologics tekniska support eller din lokala Hologic-representant. Se serviceinformation, kapitel 8.

AVSNITT
E

ANSLUTA BILDHANTERINGSSERVERNS KOMPONENTER

Om det blir nödvändigt att ändra platsen för lagringssystemet som är anslutet till din bildhanteringsserver ska du kontakta Hologics tekniska support eller din lokala Hologic-representant. Ett servicebesök krävs.

Genius Digital Diagnostics System-komponenterna måste vara fullständigt monterade innan strömmen slås på och instrumentet används. Fältservicepersonal som utbildats av Hologic installerar och konfigurerar systemkomponenterna.

En nätverksanslutning (se Figur 1-5) ansluter granskningsstationen till en nätverksenhet, vilket möjliggör kommunikation med Genius bildhanteringsserver.

Obs! Det är kundens ansvar att köpa och installera de nödvändiga antalen och längderna av Ethernet-kabeln som krävs för att koppla granskningsstationen till systemet. Installationskonfigurationen bör planeras innan instrumentinstallationen.

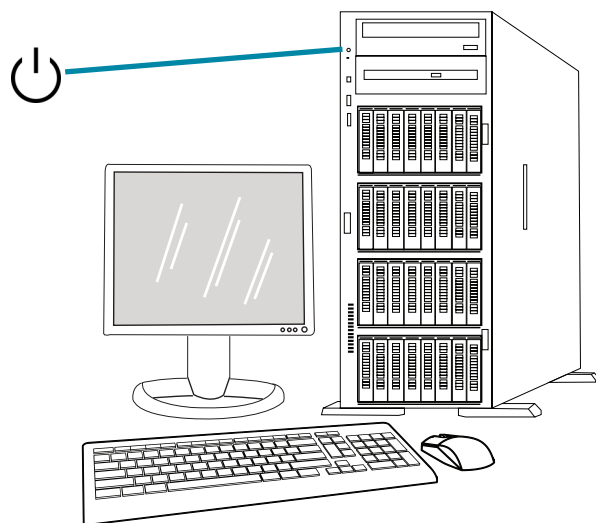
AVSNITT
F

SÄTT PÅ SERVERN

VARNING: Jordat uttag

För att säkerställa att instrumentet fungerar säkert ska ett trepoligt jordat uttag användas. Vanligtvis är servern alltid påslagen och körs hela tiden.

Obs! Samtliga nätsladdar måste anslutas till jordade uttag. För att bryta strömförsörjningen måste nätkabeln kopplas bort.



Obs! Serverns utseende i denna illustration kan skilja sig från servern som är installerad hos dig, och strömbrytaren kan också ha en annan placering.

Figur 2-2 Strömbrytare

Starta programmet

Programmet Bildhanteringsserver – instrumentpanel kan köras hela tiden.

Om instrumentpanelsprogrammet stängs ska du klicka på genvägen på skrivbordet för att starta programmet.

AVSNITT
G

FÖRVARING OCH HANTERING EFTER INSTALLATION

Bildhanteringsservern måste förvaras på den plats där den installerades. Vanligtvis körs servern hela tiden. Följ laboratoriets policy för hantering av datorutrustning.

AVSNITT
H

AVSTÄNGNING AV SYSTEMET

Normal och utvidgad avstängning

Vanligtvis är bildhanteringsservern alltid påslagen.

Eftersom bildhanteringsservern är värd för tjänster och program som är nödvändiga för driften av den digitala utbildningsenheten och granskningsstationen innebär en avstängning av bildhanteringsservern en avstängning av driften av Genius Digital Diagnostics System. Meddela personalen som använder den digitala utbildningsenheten och granskningsstationer innan du stänger av servern.

Försiktighet: Om bildhanteringsservern måste stängas av, se till att de digitala utbildningsenheterna och granskningsstationerna är inaktiva för att undvika störningar.

Om servern måste stängas av:

1. Stäng programmet.
2. Stäng av Windows.
3. Tryck på strömbrytaren på servern (knappens plats varierar beroende på servern).
4. Koppla bort all ström genom att dra ut skärmens nätsladd och datorsladden från vägguttaget.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

3. Bildhanteringsserver – instrumentpanel

3. Bildhanteringsserver – instrumentpanel

Kapitel tre

Bildhanteringsserver – instrumentpanel



ÖVERSIKT

Användaren interagerar med Genius bildhanteringsserver via Bildhanteringsserver – instrumentpanel. Instrumentpanelen presenterar en snabb bekräftelse eller ett felmeddelande för de tjänster och program som är nödvändiga för att lagra och hämta data för den digitala utbildningsenheten och granskningsstationen.

Det rekommenderas att IT-supportpersonalen för ett laboratorium bekantat sig med materialet i detta kapitel med hjälp av Bildhanteringsserver – instrumentpanel.

Detta kapitel beskriver var och en av instrumentpanelens flikar:

System	3.2
Arkivering och hämtning	3.8
Granskningsstation	3.15
Nätverk	3.16
Tidsserver.....	3.17
Utbildningsenhetstjänster.....	3.18
ThinPrep DB	3.19
Inställningar	3.23

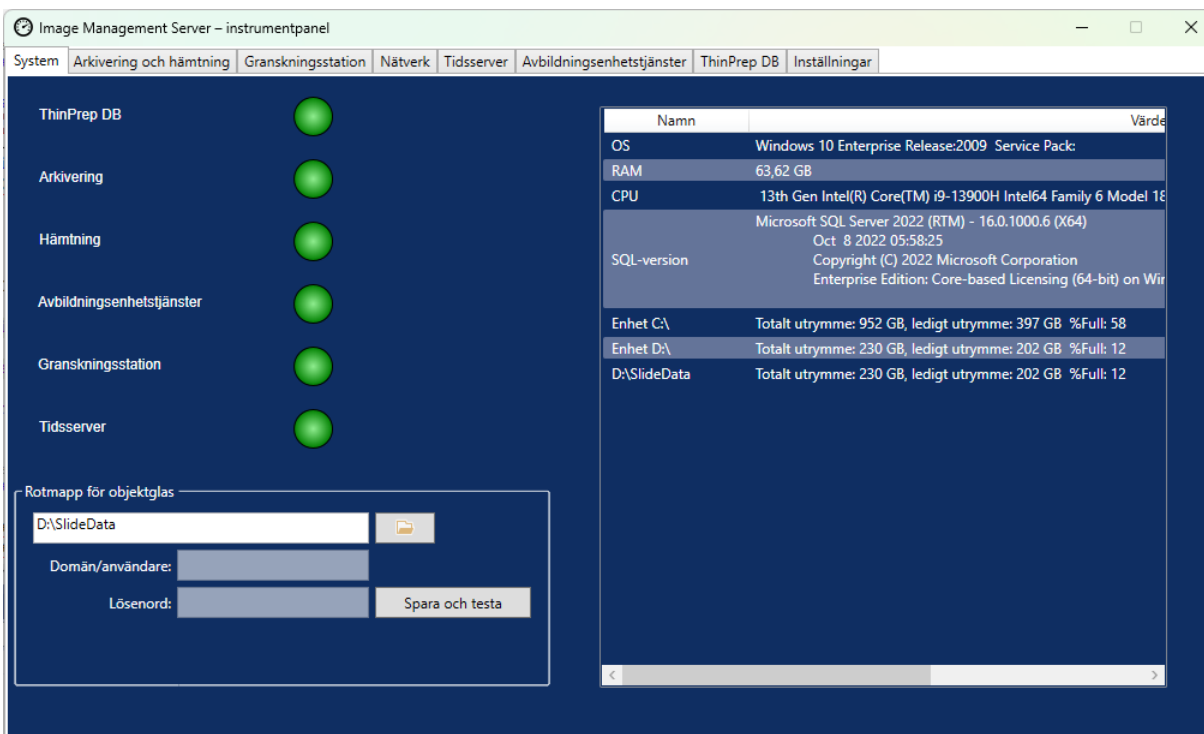
Systeminstrumentpanelen visar en översikt över alla bildhanteringsservertjänster, program och anslutningar.

Statusindikatorer

Systeminstrumentpanelen visar en sammanfattning av var och en av de andra flikarna i instrumentpanelen. Var och en av tjänsterna och programmen till vänster om systeminstrumentpanelen beskrivs mer detaljerat längre fram i detta kapitel.

En grön cirkel indikerar att tjänsterna och programmen körs. Under normala driftsförhållanden är alla cirklar gröna.

En röd cirkel indikerar att en tjänst eller ett program inte körs. Håll musen över statusen för att få mer information.

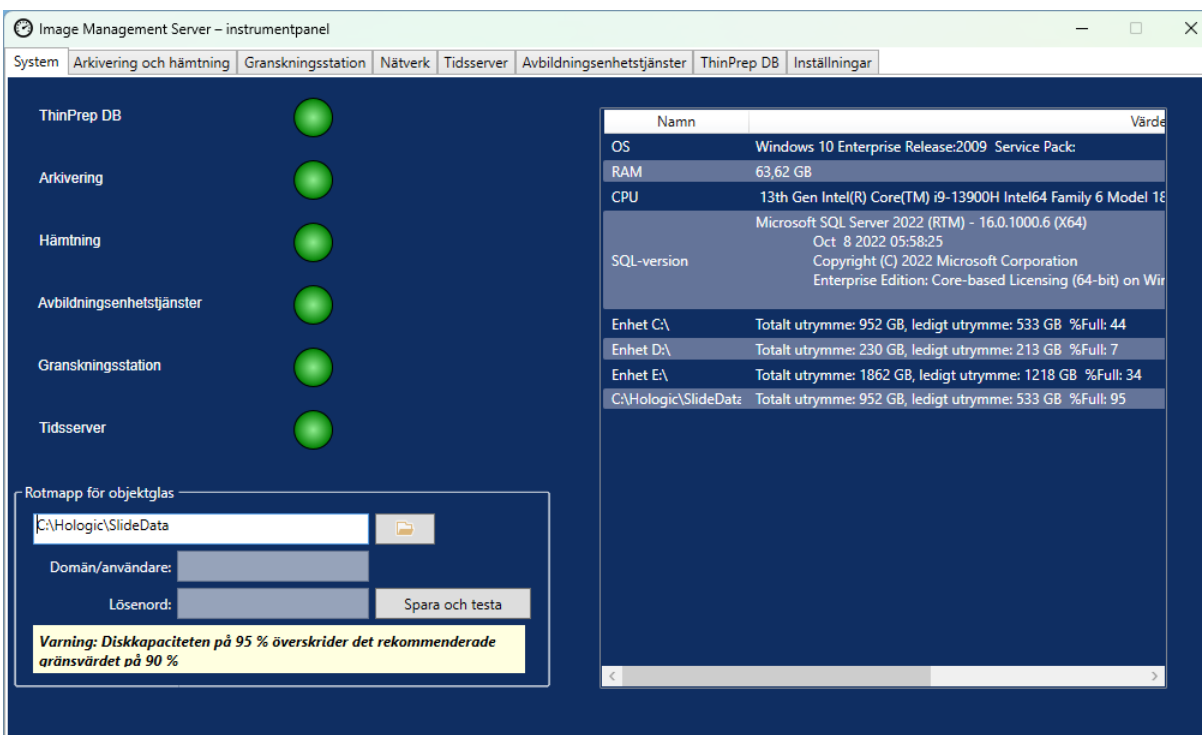


Figur 3-1 Systemets instrumentpanel

Rotmapp för objektglas

Rotmappen för objektglas är lagringsplatsen för bilderna som skickas av den digitala avbildningsenheten och granskas på granskningsstationen. Rotmapp för objektglas ställs in under systeminstallationen. Endast kvalificerad fältservicepersonal som utbildats av Hologic får ändra domännamnet eller IP-adressen för rotmappen för objektglas.

När mängden data som sparas i Rotmappen för objektglas närmar sig gränsen för dess lagringskapacitet visas ett meddelande. Meddelandet visas när 10 % av lagringskapaciteten finns kvar. Se "Det går inte att arkivera eller så närmar sig lagringskapaciteten full kapacitet" på sida 5.3.



Figur 3-2 Rotmapp för objektglas närmar sig full lagringskapacitet

Tillräcklig lagringskapacitet behövs för att det ska gå att fortsätta avbilda objektglas på den digitala avbildningsenheten. Mängden lagringskapacitet varierar med användningen av avbildningsenheten.

Datsanering

Det är kundens ansvar att utföra en regelbunden datasanering för att skapa ledigt utrymme på Genius bildhanteringsservern, för att möjliggöra fortsatta tillägg av nya bilder och falldata.

Funktionerna i Genius Digital Diagnostics System som listas nedan underlättar din datasanering:

- Använd en arkivlagringslösning och arkivera fall rutinmässigt. Se "Arkivering och hämtning" på sida 3.8 och användarhandboken för Genius granskningsstation för instruktioner.
- Ta bort onödiga SDS:er. Se "Hantering av objektglas" på sida 3.4 och användarhandboken för Genius granskningsstation för instruktioner.
- Inaktivera användarkonton när användaren lämnar organisationen. Se användarhandboken för Genius granskningsstation för instruktioner.
- Ta bort oanvända etiketter. Se användarhandboken för Genius granskningsstation för instruktioner.

Rotmappen för objektglas ändras endast av kvalificerad fältservicepersonal som utbildats av Hologic. Hologic tekniska support kan be om sökvägen till Rotmappen för objektglas för att hjälpa till med support.

Hantering av objektglas

Genius Digital Diagnostics System kan ställas in permanent för att rutinmässigt ta bort falldataposter och bilder (SDS:er) från Genius Digital Diagnostics System. Filerna tas bort från Genius bildhanteringsserver. Genius Digital Diagnostics System kan ställas in så att det aldrig tar bort filer från systemet. Kriterierna för Hantering av objektglas ställs in på granskningsstationen.

Följ alla tillämpliga policyer för registerarkivering hos din IT-avdelning, sjukvårdsinrättning eller andra grupper när du överväger inställningar av Hantering av objektglas. Genius Digital Diagnostics System kräver inte att filer ska tas bort, men systemet kräver att det finns tillräckligt med lagringsutrymme på servern.

Försiktighet: Raderade bildfiler, inklusive galleriet med objekt av intresse (OOI:er), markeringar, kommentarer och anteckningar, kan inte återställas när de har raderats. Det finns inget sätt att hämta de raderade uppgifterna.

Försiktighet: Borttagna bildfiler förs inte över till ett labbets långsiktiga lagrings- eller arkiveringssystem.

När de är aktiverade av labbchefen på granskningsstationen, körs objektglasens hanteringsuppgifter varje natt i bakgrunden på Genius bildhanteringsservern och kräver ingen användarinteraktion. Objektglashantering är en uppgift inom Windows Task Scheduler på Genius bildhanteringsservern.

Systemet övervakar det tillgängliga lokala diskutrymmet, och om objektglashantering är inställd på att ta bort objektglas, tar systemet bort de äldsta bildfilerna för att frigöra lagringskapacitet för att lagra de nyskannade bildfilerna.

I inställningarna för objektglashantering på granskningsstationen väljer en chef om fall som har etiketterats eller bokmärkts av en användare av granskningsstationen ska inkluderas i borttagningen, eller om etiketterade eller bokmärkta fall ska behållas i systemet.

- Om den lediga lagringskapaciteten (diskutrymme) i bildarkivet är lägre än tröskeln som ställts in av labbchefen avslutas objektglashantering och ingen åtgärd utförs.

- Om det lediga diskutrymmet i bildarkivet når eller överstiger tröskeln som ställts in av labbchefen, kommer objektglashantering att ta bort de äldsta objektglasen (objektglasbildfiler från arkivet och motsvarande interna databasposter) tills tröskeln för lagringskapacitet har uppnåtts. Objektglashantering fungerar på block med 1 000 SDS:er åt gången och inte enskilda bildfiler. Detta kan resultera i att lite mer lagringskapacitet frigörs än tröskelprocenten.

Obs! Även om objektglashantering körs varje natt, behöver den kanske inte radera bildfiler varje natt. Antalet raderingar beror på antalet nya objektglas som skannats i Genius Digital Diagnostics System sedan den senaste körningen av objektglashantering och ett laboratoriums långsiktiga schema för lagringsarkivering.

Om verktyget objektglashantering på bildhanteringsservern misslyckas med att ta bort någon av de kvalificerade bilderna från objektglasens rotmapp, får användare av granskningsstationen med en chefsroll eller en administratörsroll en avisering på granskningsstationen. Aviseringen instruerar användaren att kontakta anläggningens nätverksadministratör.

Om objektglasens rotmapp närmar sig tröskeln för objektglashantering och några av de kvalificerade bilderna tas bort framgångsrikt varje natt, skickas ingen avisering till chefen eller administratören på granskningsstationen.

Överväganden om lagringskapacitet

Hologic rekommenderar att du överväger arkiveringskriterierna och den lokala lagringsplatsens storlek (bildcache) för Genius bildhanteringsservern i ditt labb när du ställer in lagringskapacitetströskeln för att objektglashantering ska köras.

Till exempel, om objektglashanteringen är inställd på att radera SDS:er när 90 % av Genius bildhanteringsserverns lagringskapacitet är full, kommer antalet objektglas vars data lagras på bildhanteringsservern att nå ett stabilt tillstånd när labbet har förbrukat över 90 % av lagringsutrymmet. Vid tröskeln på 90 % tar systemet bort de äldsta SDS:erna för att behålla tillräckligt med ledigt utrymme. I takt med att fler objektglas avbildas kommer de äldsta datauppsättningarna för objektglas (digitala objektglasbilder och fallinformation) att raderas. Antalet SDS:er vid detta stabila tillstånd kan uppskattas baserat på lagringsstorleken på arkivet i Genius bildhanteringsservern. Filstorleken per datauppsättning för objektglas varierar med de olika skanningsprofiler som finns tillgängliga i systemet. I tabellen finns ett exempel på serverkapacitet och antal objektglas:

IMS-lagringskapacitet	Uppskattat antal lokalt lagrade objektglas, för olika skanningsprofiler			
	Gyn*	20 mm cirkel*	10 mm cirkel**	Objektglasavbildning***
72 TB	48 000	48 000	144 000	16 000
72 TB är 90 % av kapaciteten för en server på 80 TB. Den faktiska storleken på bildfilerna på objektglasen varierar baserat på flera faktorer, inklusive cellularitet och provtyp. Storleken på bildfilerna på objektglasen som skannats med Sample Detect-filen varierar, vanligtvis mellan 1,5 GB och 4,5 GB. *Beräkning baserad på uppskattningen 1,5 GB filstorlek per fall. **Beräkning baserad på uppskattningen 0,5 GB filstorlek per fall. ***Beräkning baserad på uppskattningen 4,5 GB filstorlek per fall.				

En server med 72 TB lagringsutrymme kan lagra cirka 48 000 av de senast avbildade ThinPrep Pap-testobjektglasen (och relaterade interna databasposter) i det lokala arkivet. Tidslängden som detta sträcker sig över är direkt proportionell mot labbets skanningsvolym. Ju större volym, desto kortare tid sparas objektglasen i cacheminnet. I tabellen nedan illustreras ungefärliga tidsrymder för en server på 72 TB att nå 90 % lagringskapacitet:

Veckovis objektglasvolym i labb (objektglas)	Uppskattad varaktighet för cachen i det lokala arkivet, för olika skanningsprofiler			
	Gyn*	20 mm cirkel*	10 mm cirkel**	Objektglasavbildning***
500	96 veckor	96 veckor	288 veckor	32 veckor
1 000	48 veckor	48 veckor	144 veckor	16 veckor
2 000	24 veckor	24 veckor	72 veckor	8,0 veckor
3 000	16 veckor	16 veckor	48 veckor	5,3 veckor
4 000	12 veckor	12 veckor	36 veckor	4,0 veckor
5 000	9,6 veckor	9,6 veckor	28 veckor	3,2 veckor
Den faktiska storleken på bildfilerna på objektglasen varierar baserat på flera faktorer, inklusive cellularitet och provtyp. Storleken på bildfilerna på objektglasen som skannats med Sample Detect-filen varierar, vanligtvis mellan 1,5 GB och 4,5 GB. *Beräkning baserad på uppskattningen 1,5 GB filstorlek per fall. **Beräkning baserad på uppskattningen 0,5 GB filstorlek per fall. ***Beräkning baserad på uppskattningen 4,5 GB filstorlek per fall.				

En chef eller administratör på granskningsstationen kan justera inställningarna för objektglashantering och arkivinställningarna för att anpassas till en förändring i labbets objektglasvolym. Se användarhandboken för granskningsstationen för mer information.

Ny objektglasavbildning

Falldataposter är interna databasposter för varje objektglas avbildnings- och granskningsaktivitet. Falldataposter och bilder (SDS:er) tas bort av funktionen objektglashantering. Borttagning av databasposten gör att objektglaset kan skannas igen i framtiden om det behövs.

Efter att ett fall har tagits bort från Genius bildhanteringsserver är det möjligt att återavbilda ett objektglas för att producera en annan digital bild av objektglaset. På grund av miljöfaktorer som blekning, torkning, belysning och systemvariabilitet kanske återavbildning av ett ThinPrep-objektglas inte producerar ett galleri av objekt av intresse (OOI) som är identiskt med det ursprungliga galleriet. Se bruksanvisningen angående prestandaegenskaperna för Genius Digital Diagnostics System med Genius cervikal AI-algoritmen.

På grund av miljöfaktorer som blekning, torkning, belysning och systemvariationer är det inte säkert att en ny objektglasavbildning ger en identisk bild. Se bruksanvisningen för information om prestandaegenskaperna för Genius Digital Diagnostics System.

Hologic rekommenderar att kunder aktiverar en lösning för långtidslagring och arkivering av digitala bildfiler. Det är kundens ansvar att bestämma en strategi för lagring och arkivering som kan påverkas av regler eller krav som berör arkivering av sådan information. Regler eller krav varierar mellan olika jurisdiktioner. Därav rekommenderar Hologic att kunder rådfrågar myndigheter avseende regler och/eller lagar innan beslut tas om att ta bort digitala bildfiler från det lokala arkivet på Genius bildhanteringsserver.

Effekten av att ta bort bilder

Utöver att inte ha ett långtidsarkiv av bildfilerna med funktionen Hantering av objektglas, finns det andra faktorer som påverkar Genius Digital Diagnostics System.

- De borttagna bilderna listas inte längre i fallistan i Genius granskningsstation och kan inte längre visas.
- Alla kommentarer eller markeringar som associeras med ett fall kommer också att tas bort.
- Rapporterna för cytologarbetsbelastning (Sammanfattning av cytologarbetsbelastning, Historik över cytologarbetsbelastning och Cytologgranskningar) och datarapporterna för objektglas kommer endast att vara korrekta för de cachade objektglasen (innan falldataposten tas bort). Rapporter för dataintervall äldre än de som är lagrade kommer inte att ha data för granskningar som associeras med varje användare. Om denna rapportering är viktig för laboratoriet rekommenderas det att rapporter körs i en kadens inom lagringens varaktighet för att säkerställa korrekta rapporter. Resultaten av rapporten kan sparas eller skrivas ut.
- Widgetar på Genius granskningsstationen för avbildade objektglas och slutförda granskningar kommer endast att vara korrekta under varaktigheten av de lagrade objektglasen.

Anmärkningar: Systemets användarhistorik, objektglashändelser och felrapporter för objektglas aktiverar alla data från digitala avbildningsenheter och påverkas inte av borttagning av objektglas med funktionen hantering av objektglas.

Rapporter som körs på Genius digitala avbildningsenhet påverkas inte av borttagningsaktiviteten för objektglashanteringsfiler.

Lista över nätverksmaskinvara

Systeminstrumentpanelen visar information om nätverksmaskinvaran som installerades och konfigurerades vid tidpunkten för systeminstallationen. Lagringskapaciteten och ledigt utrymme på varje nätverksenhet visas tillsammans med procentandelen av använd lagringskapacitet (%Full).

AVSNITT C

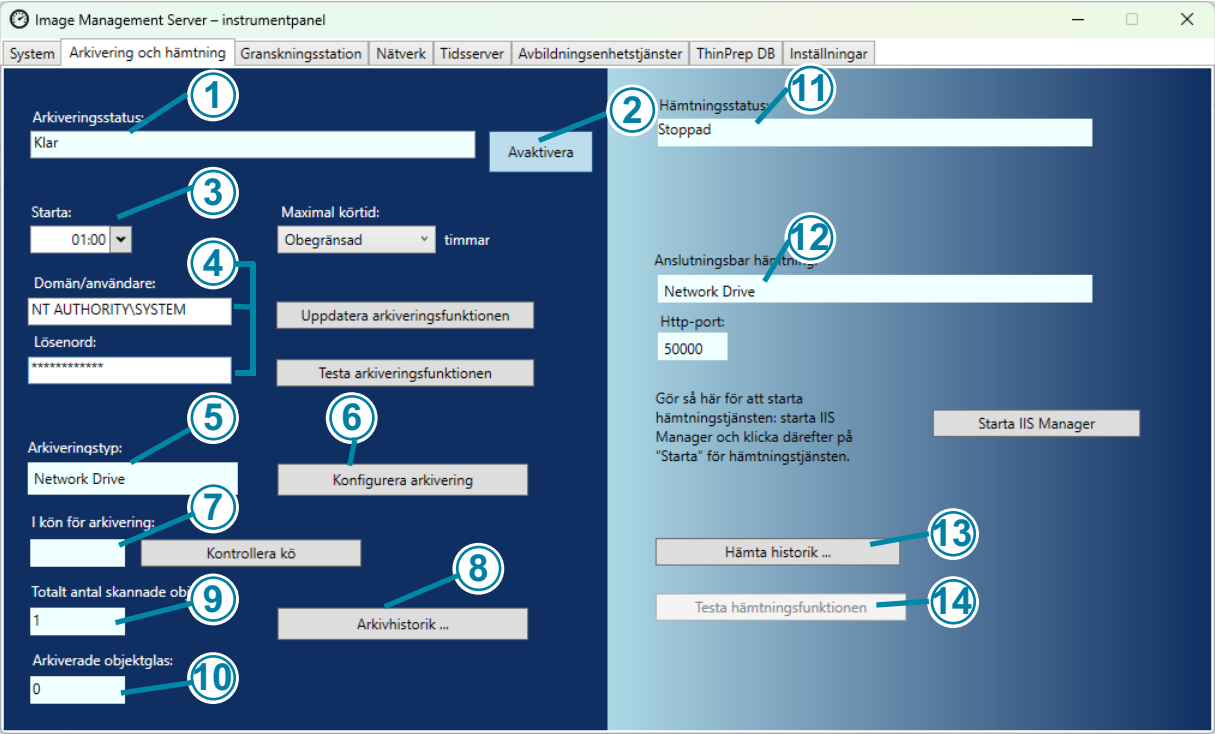
ARKIVERING OCH HÄMTNING

Instrumentpanelen Arkivering och hämtning visar information om arkiveringstjänsten och hämtningstjänsten som finns på bildhanteringsservern.

I Genius Digital Diagnostics System lagras SDS:er (falldataposter och bilder) på bildhanteringsservern från det att ett objektglas avbildas till dess att ett fall arkiveras eller tas bort. Varje dag kontrollerar bildhanteringsservern om det finns fall vars bilder kan arkiveras. Kriterierna för arkivering av fall ställs in på granskningsstationen. När ett fall arkiveras flyttas dess objektglasbilder från bildhanteringsservern till laboratoriets arkivlagringssystem.

Obs! Falldataposter fortsätter att finnas på bildhanteringsservern efter att bilderna för fallet arkiverats. För att visa bilder från ett arkiverat fall måste en granskare vid en granskningsstation först hämta bilderna från arkivet. Denna procedur beskrivs i användarhandboken för granskningsstationen.

Information om arkiveringsstatus visas till vänster på skärmen. Information om hämtningsstatus visas till vänster på skärmen.



Figur 3-3 Arkivering och hämtning – instrumentpanel

Beskrivning för Figur 3-3	
①	Arkiveringsstatus Se "Arkiveringsstatus" på sida 3.11.
②	Aktivera/Avaktivera arkivering Se "Aktivera eller Avaktivera befintlig arkivering" på sida 3.11.
③	Aktuella tidsinställningar för det dagliga arkivet Se "Aktuella tidsinställningar för det dagliga arkivet" på sida 3.11.
④	Användarnamn och lösenord för att tillämpa och testa ändringar av tidsinställningarna för det dagliga arkivet Se "Ändra start eller varaktighet för den dagliga arkiveringen" på sida 3.11.

Beskrivning för Figur 3-3	
⑤	Arkivering Informationen om arkivering på instrumentpanelen beskriver den arkiverade lagringsenheten som har konfigurerats med denna bildhanteringsserver. Arkiveringen konfigureras av fältservicepersonal som utbildats av Hologic.
⑥	Konfigurera För användning av fältservicepersonal som utbildats av Hologic. Arkiveringen konfigureras av fältservicepersonal som utbildats av Hologic.
⑦	Arkivkö Klicka på knappen Kontrollera kö att visa antalet objektglas som kan arkiveras vid den aktuella tidpunkten. Numret i fältet I kön för arkivering uppdateras varje gång du klickar på knappen Kontrollera kö .
⑧	Knapp för arkivhistorik Se "Arkivhistorik" på sida 3.12.
⑨	Totalt antal skannade objektglas Detta anger antalet objektglas vars data har sparats på servern, från alla digitala avbildningsenheter som anslutits till servern sedan installationen av Genius Digital Diagnostics System.
⑩	Totalt antal arkiverade objektglas Det här är mängden objektglas vars bilder har arkiverats från servern sedan installationen av Genius Digital Diagnostics System.
⑪	Hämtningsstatus Se "Hämtningsstatus" på sida 3.14.
⑫	Hämtning och http-port Informationen om hämtning på instrumentpanelen beskriver den arkiverade lagringsenheten som har konfigurerats med denna bildhanteringsserver. När den är korrekt konfigurerad är hämtning samma enhet som arkivering. Http-porten i hämtningssektionen på instrumentpanelen visar namnet på porten genom vilken hämtningen överför data från arkivlagringssystemet till bildhanteringsservern. Arkivering och hämtning konfigureras av fältservicepersonal som utbildats av Hologic.
⑬	Hämta historik Se "Hämta historik" på sida 3.14.
⑭	Testa hämtningsfunktionen Testhämtning används av kvalificerad fältservicepersonal som utbildats av Hologic efter att en arkivering har installerats. Testet bekräftar att de aktuella inställningarna är korrekt inställda för att hämta objektglas från arkivlagringssystemet.

Arkiveringsstatus

Under normala driftsförhållanden krävs inga åtgärder för att arkivera data från bildhanteringsservern när **Arkiveringsstatusen** är **Klar**.

Aktivera eller Avaktivera befintlig arkivering

För att arkivera data måste arkiveringstjänsten vara konfigurerad, installerad och aktiverad.

- Om det finns ett behov av att Avaktivera arkiveringen som är konfigurerad för och ansluten till bildhanteringsservern kan inställningen ändras till Avaktivera.
- För att aktivera en avaktiverad arkivering, ändra inställningen till Aktivera.

Konfigurera arkivering

Instrumentpanelen för arkivering och hämtning har ett **konfigureringsfält** som endast ska användas av kvalificerad fältservicepersonal som utbildats av Hologic. Fältet visar nätverkslagringsplatsen för arkiveringen.

Aktuella tidsinställningar för det dagliga arkivet

Fältet **Starta** på instrumentpanelen är den tid då det dagliga arkivet startar.

Maximal körtid på instrumentpanelen är den tid det dagliga arkivet körs. Arkiveringen fortsätter under en obegränsad maximal körtid tills alla berörda fall arkiverats. Den maximala körtiden kan ställas in till ett visst antal timmar.

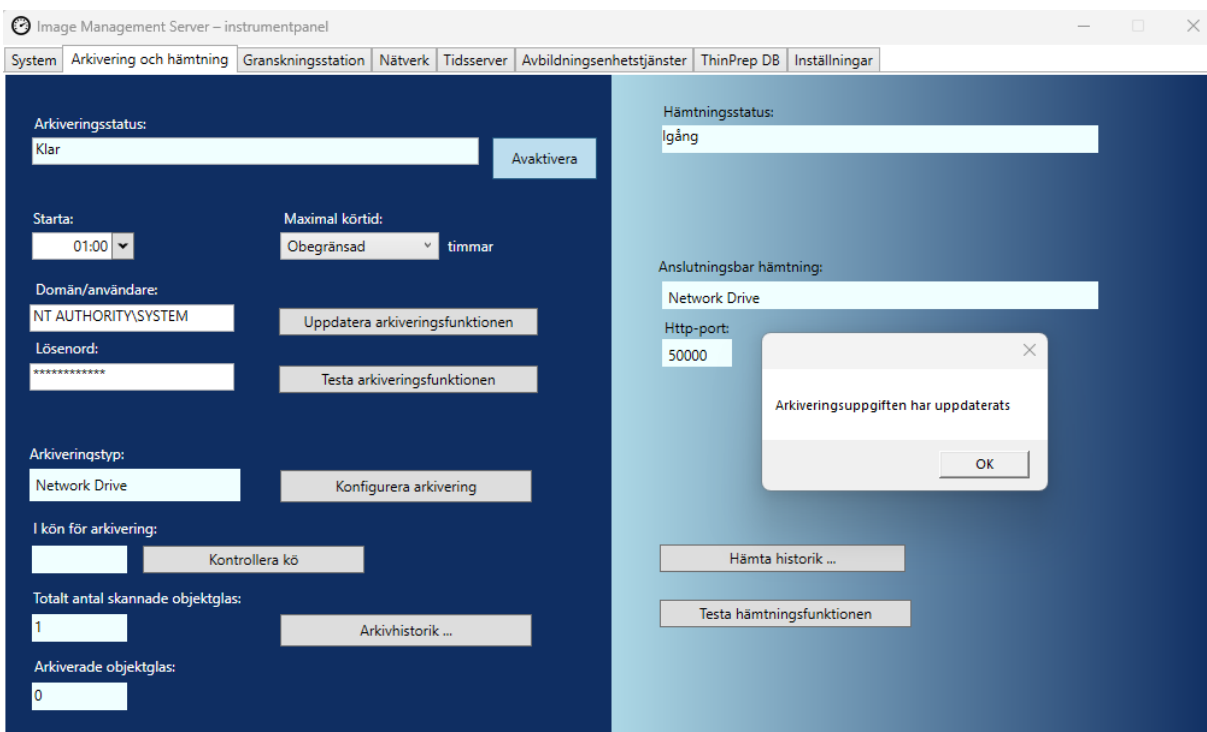
Om starttiden t.ex. är 02:00 och den maximala körtiden är 4 timmar så slutar bildhanteringsservern att arkivera kvalificerade objektglas klockan 06.00 varje dag. Om starttiden är klockan 02:00 och den maximala körtiden är obegränsad körs bildhanteringsservern tills alla kvalificerade bilder har arkiverats.

Ändra start eller varaktighet för den dagliga arkiveringen

Efter den första systeminstallationen kan det hända att ingen arkivinställning behöver ändras. En användare med systemadministratörsrättigheter på servern kan dock ändra starttiden och körtiden för arkiveringstjänsten. Om starttiden eller körtiden behöver ändras:

1. För att ändra starttiden för den dagliga arkiveringen, klicka på nedåtpilen bredvid den aktuella starttiden och välj en ny tid.
2. För att ändra varaktigheten för den dagliga arkiveringen, klicka på nedåtpilen bredvid Maximal körtid och välj en ny tid.
3. Skriv in ditt användarnamn. Användaren måste ha systemadministratörsrättigheter.
4. Ange lösenord.
5. Klicka på knappen **Uppdatera arkiveringsfunktionen**. Detta gäller de ändrade inställningarna.
6. Klicka på knappen **Testa arkiveringsfunktionen**. Detta testar att kommunikationen mellan arkivlagringssystemet och servern inte störs av de ändrade inställningarna.

7. Klicka på **OK** när meddelandet "Arkiveringsuppgiften har uppdaterats" visas på skärmen.



Figur 3-4 Arkiveringsuppgiften har uppdaterats

Försiktighet: Om arkiveraren inte uppdaterats och testats så arkiveras inte bilder från servern till arkivlagringssystemet. Syftet med den dagliga arkiveringen är att hålla tillräckligt med serverutrymme tillgängligt för avbildade objektglas på den digitala avbildningsenheten.

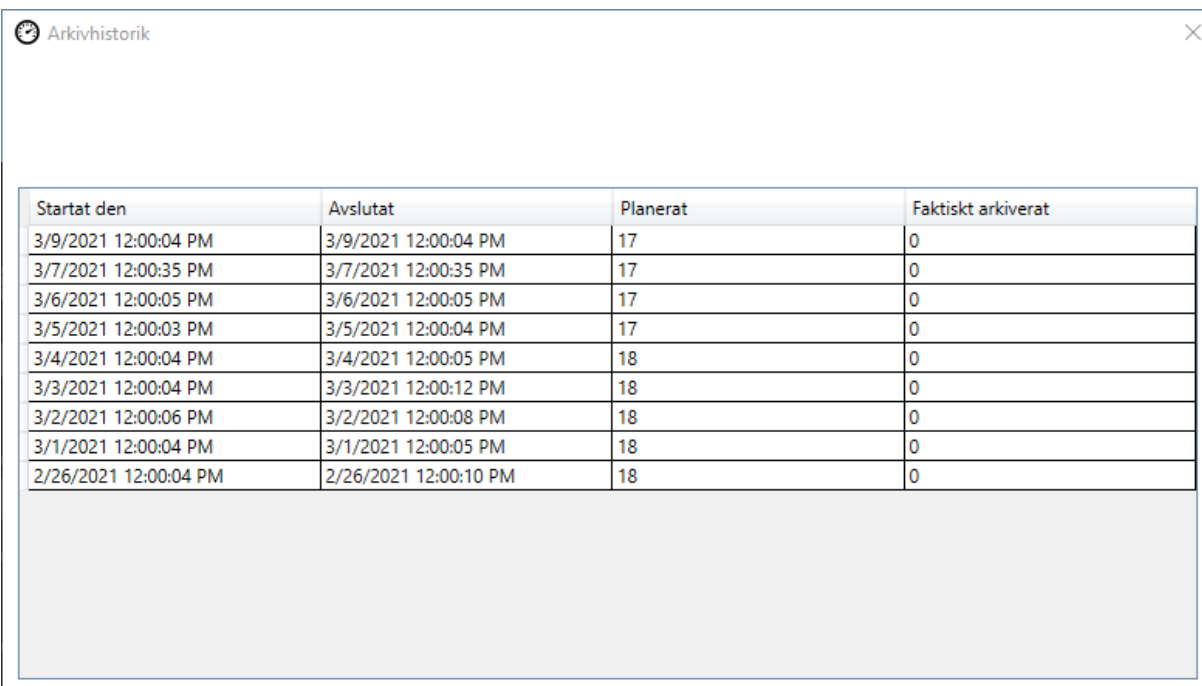
Arkivhistorik

Knappen **Arkivhistorik** på instrumentpanelen genererar en lista över daglig arkivverksamhet. När antalet fall som listas i kolumnen **Planerat** var lika med antalet fall i kolumnen **Faktiskt arkiverat** överförde servern framgångsrikt alla bilder som skulle arkiveras för det datumet från Rotmapp för objektglas till arkivlagringssystemet.

Om mängden fall som planeras för det dagliga arkivet är lägre än den mängd som faktiskt arkiverats förhindrade något att alla fall överfördes till arkivlagringssystemet. Skillnaden kan orsakas av en alltför kort maximal körtid, eller så kan det tyda på att arkiveringen misslyckades. Se "Det går inte att arkivera eller så närmar sig lagringskapaciteten full kapacitet" på sida 5.3.

Om alla fall som ska arkiveras en viss dag inte arkiveras eftersom den maximala körtiden är för kort så försöker arkiveringstjänsten att arkivera fall igen nästa dag. Arkivhistoriken visar tidigare aktiviteter. Om du vill se kön med fall som är berättigade till arkivering vid den aktuella tiden klickar du på knappen **Kontrollera kö** och antalet fall visas då i rutan för **I kön för arkivering**.

Obs! Om volymen på avbildade eller granskade objektglas i ditt laboratorium ökar avsevärt kan arkivhistoriklistan vara till hjälp när du överväger om de aktuella arkivkriterierna i ditt laboratorium ska ändras så att fall arkiveras oftare.



The image shows a software window titled "Arkivhistorik" with a close button (X) in the top right corner. Inside the window is a table with four columns: "Startat den", "Avslutat", "Planerat", and "Faktiskt arkiverat". The table contains ten rows of data, each representing a specific archival event with its start and end times, planned count, and actual count.

Startat den	Avslutat	Planerat	Faktiskt arkiverat
3/9/2021 12:00:04 PM	3/9/2021 12:00:04 PM	17	0
3/7/2021 12:00:35 PM	3/7/2021 12:00:35 PM	17	0
3/6/2021 12:00:05 PM	3/6/2021 12:00:05 PM	17	0
3/5/2021 12:00:03 PM	3/5/2021 12:00:04 PM	17	0
3/4/2021 12:00:04 PM	3/4/2021 12:00:05 PM	18	0
3/3/2021 12:00:04 PM	3/3/2021 12:00:12 PM	18	0
3/2/2021 12:00:06 PM	3/2/2021 12:00:08 PM	18	0
3/1/2021 12:00:04 PM	3/1/2021 12:00:05 PM	18	0
2/26/2021 12:00:04 PM	2/26/2021 12:00:10 PM	18	0

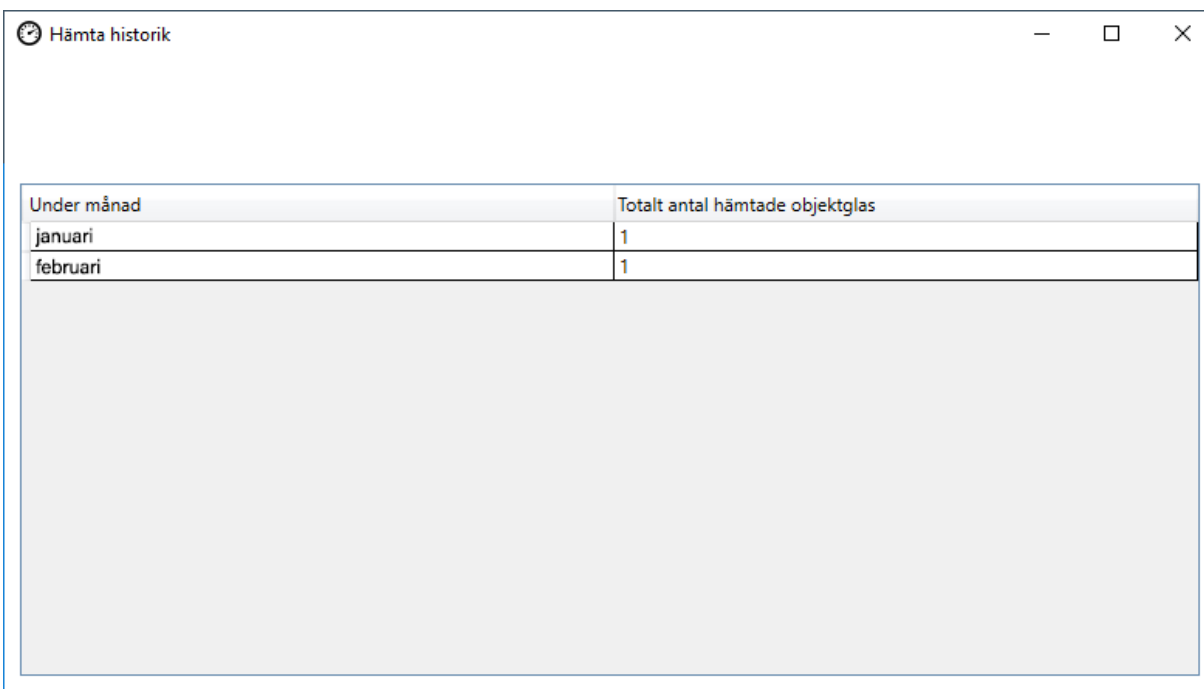
Figur 3-5 Arkivhistorik, exempel

Hämtningsstatus

Under normala driftsförhållanden, när **Hämtningsstatus** visar **Klar**, krävs inga åtgärder för att arkivera data från bildhanteringsservern.

Hämta historik

Knappen **Hämta historik** genererar en lista över antalet objektglas vars bilder hämtades från arkivlagringssystemet varje månad.



Under månad	Totalt antal hämtade objektglas
januari	1
februari	1

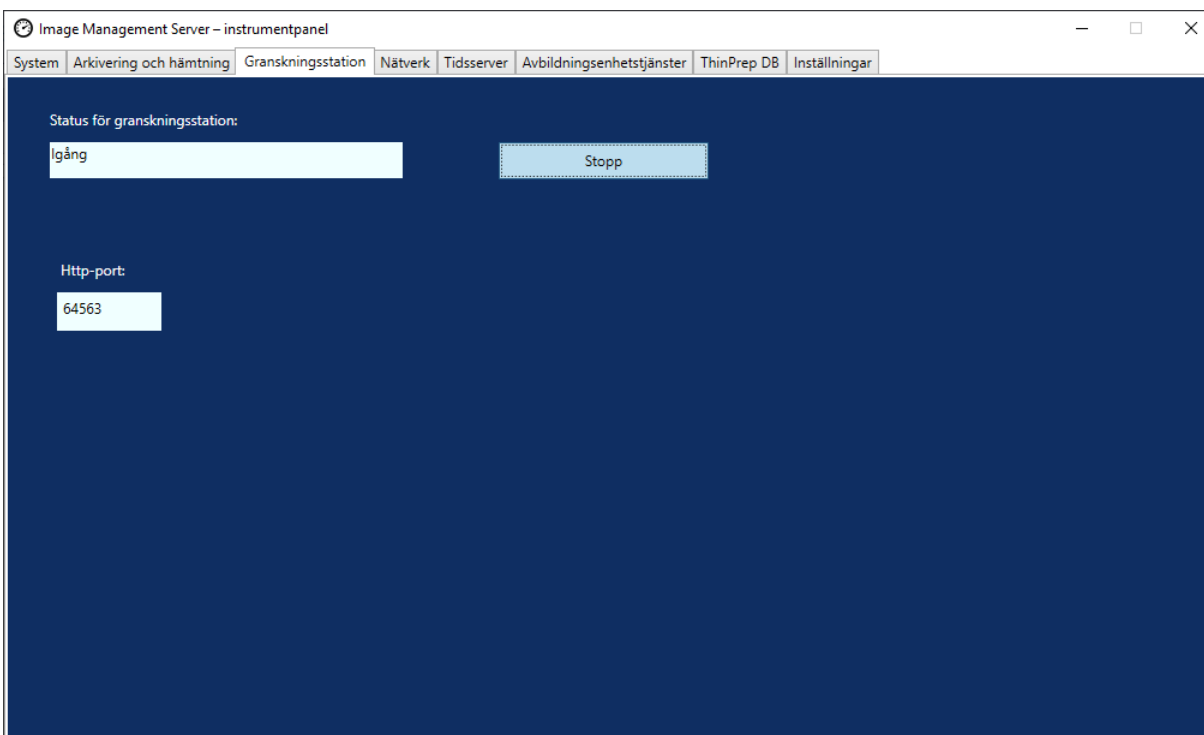
Figur 3-6 Hämta historik, exempel

AVSNITT

D

GRANSKNINGSSTATION

Granskningsstationens instrumentpanel visar den aktuella statusen för tjänsten som gör det möjligt för alla granskningsstationer i nätverket att starta och köra granskningsstationens program. Status måste vara "Igång" för att det ska vara möjligt att använda granskningsstationen i Genius Digital Diagnostics System.

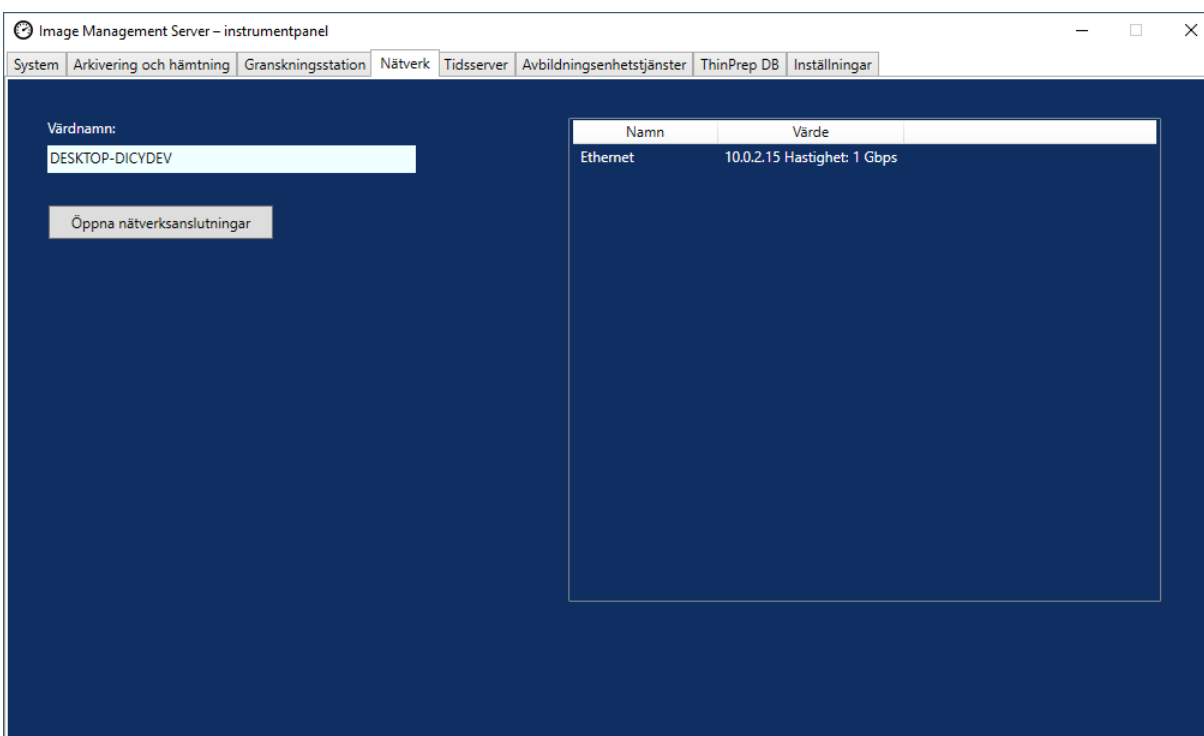


Figur 3-7 Granskningsstationens instrumentpanel

Http-porten är namnet på den port genom vilken bildhanteringsservern kör granskningsstationstjänsten. Kommunikationen mellan granskningsstationen och bildhanteringsservern konfigureras av fältservicepersonal som utbildats av Hologic som en del av systeminstallationen.

Instrumentpanelen för granskningsstationen har knappen **Start/stopp** som endast ska användas av kvalificerad fältservicepersonal som utbildats av Hologic.

Nätverkets instrumentpanel visar de aktuella nätverksanslutningarna för bildhanteringsservern.



Figur 3-8 Nätverkets instrumentpanel

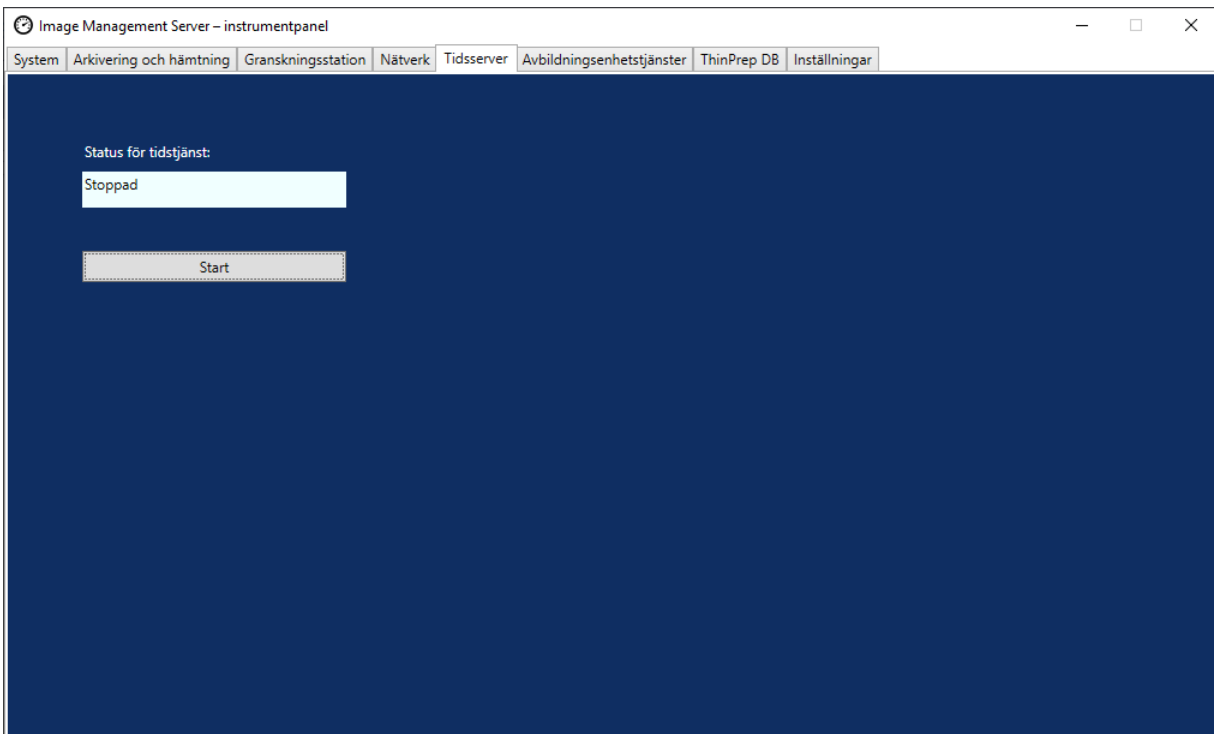
Instrumentpanelen visar namnet på nätverket där bildhanteringsservern körs, tillsammans med de aktuella nätverksanslutningarna. Nätverksinformationen kan vara till hjälp vid felsökning av anslutningsproblem med Hologics tekniska support.

Nätverksinstrumentpanelen har knappen **Öppna nätverksanslutningar** som endast ska användas av kvalificerad fältservicepersonal som utbildats av Hologic.

AVSNITT
F

TIDSSERVER

Tidsserverns instrumentpanel visar den aktuella statusen för Windows-tidsservern. Tidsservern på bildhanteringsservern reglerar inte bara tidsinställningen på servern utan även på den digitala avbildningsenheten och granskningsstationen i nätverket. Tidsserverns status måste vara "igång" för att Genius Digital Diagnostics System ska fungera.

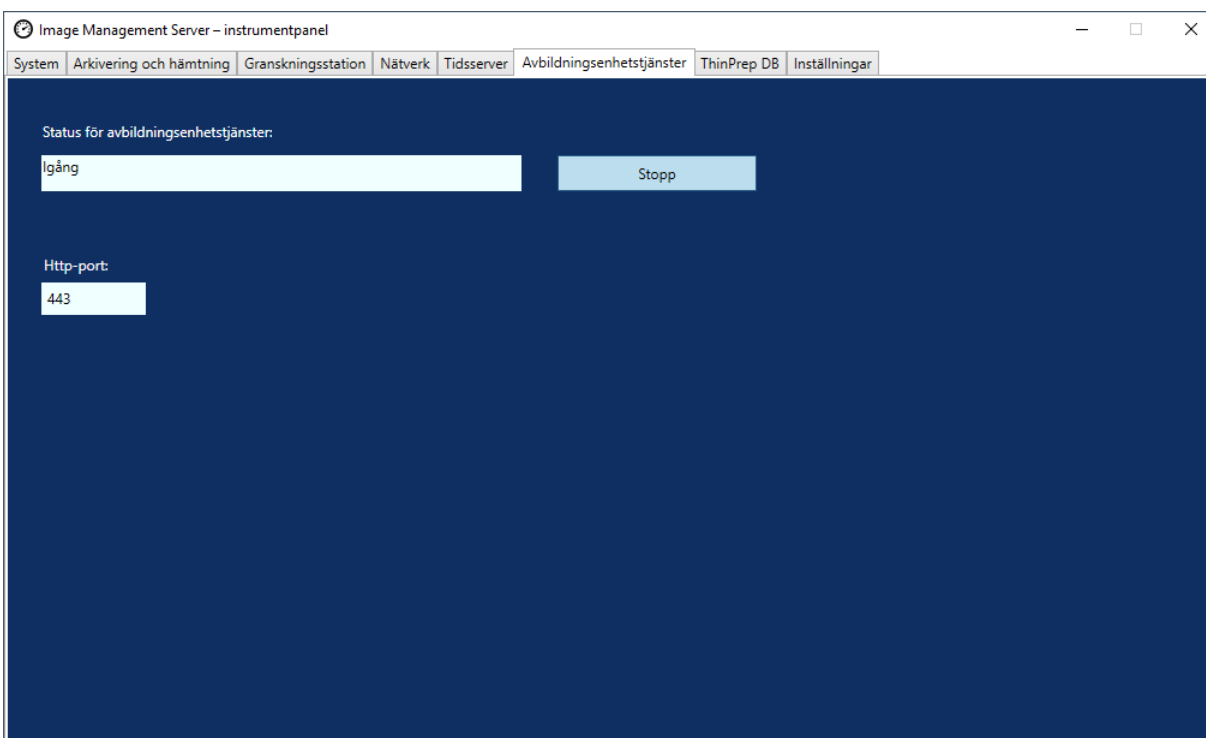


Figur 3-9 Tidsserverns instrumentpanel

Instrumentpanelen för tidsserver har knappen **Start/stopp** som endast ska användas av kvalificerad fältservicepersonal som utbildats av Hologic.

AVBILDNINGSENHETSTJÄNSTER

Avbildningsenhetstjänsters instrumentpanel visar den aktuella statusen för tjänsten som gör det möjligt för den digitala avbildningsenheten i nätverket att avbilda objektglas och köra rapporter. Status måste vara "igång" för att den digitala avbildningsenheten ska fungera i Genius Digital Diagnostics System.



Figur 3-10 Instrumentpanel för avbildningsenhetstjänster

Http-porten är namnet på den port genom vilken bildhanteringsservern kör avbildningsenhetstjänsten. Kommunikationen mellan den digitala avbildningsenheten och bildhanteringsservern konfigureras av kvalificerad fältservicepersonal som utbildats av Hologic som en del av systeminstallationen.

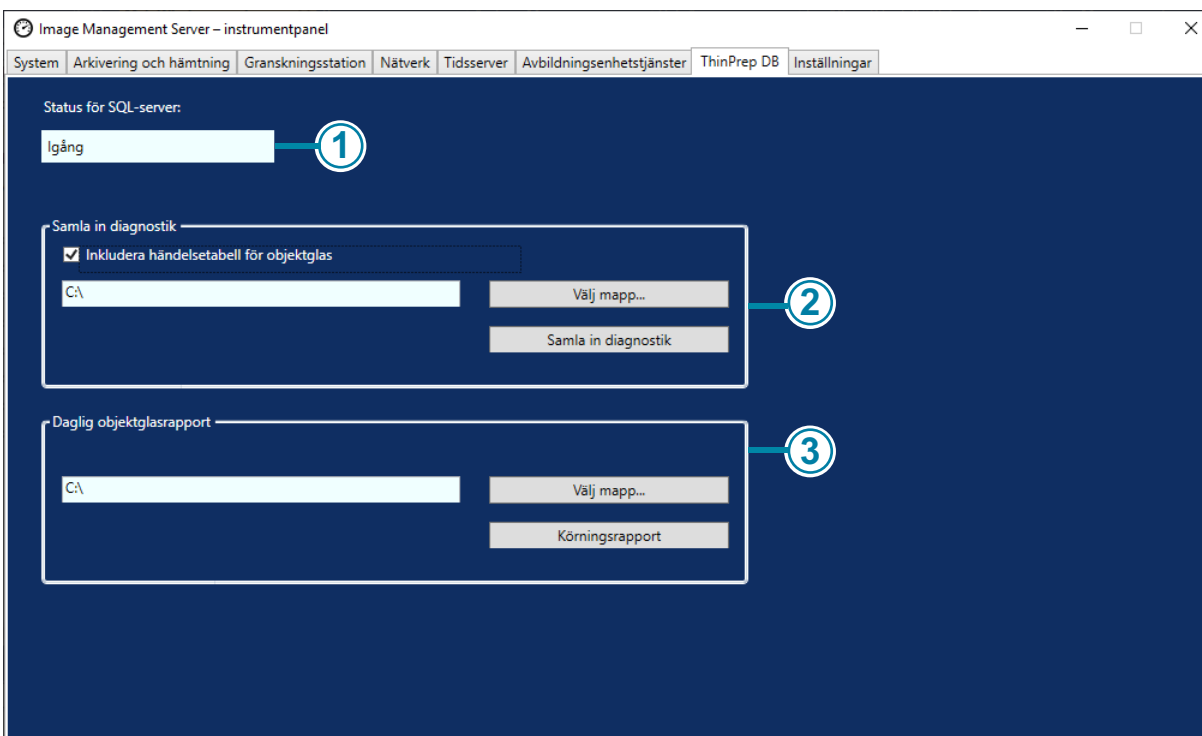
Instrumentpanelen för avbildningsenheten har knappen **Start/stopp** som endast ska användas av kvalificerad fältservicepersonal som utbildats av Hologic.



THINPREP DB

ThinPrep DB-instrumentpanelen visar information om databasen som innehåller objektglasbilddata. Objektglasbilddata som lagras på bildhanteringsservern inkluderar accessions-ID, datum och tid som objektglaset avbildades och datum och tid då ett fall granskades, liksom annan data. Accessions-ID:t lagras både som streckkodsvärdet som skannats från objektglasetiketten och som det ID som används av Genius Digital Diagnostics System. Objektglasbilddata är tillgängliga på bildhanteringsservern även efter att objektglasbilder har arkiverats. Detta gör att rapporter som körs från den digitala avbildningsenheten eller från granskningsstationen kan innehålla information om alla objektglas, om den person som kör rapporten väljer det.

Obs! Om du tar bort objektglas tas data bort från bildhanteringsservern. Se "Effekten av att ta bort bilder" på sida 3.7.



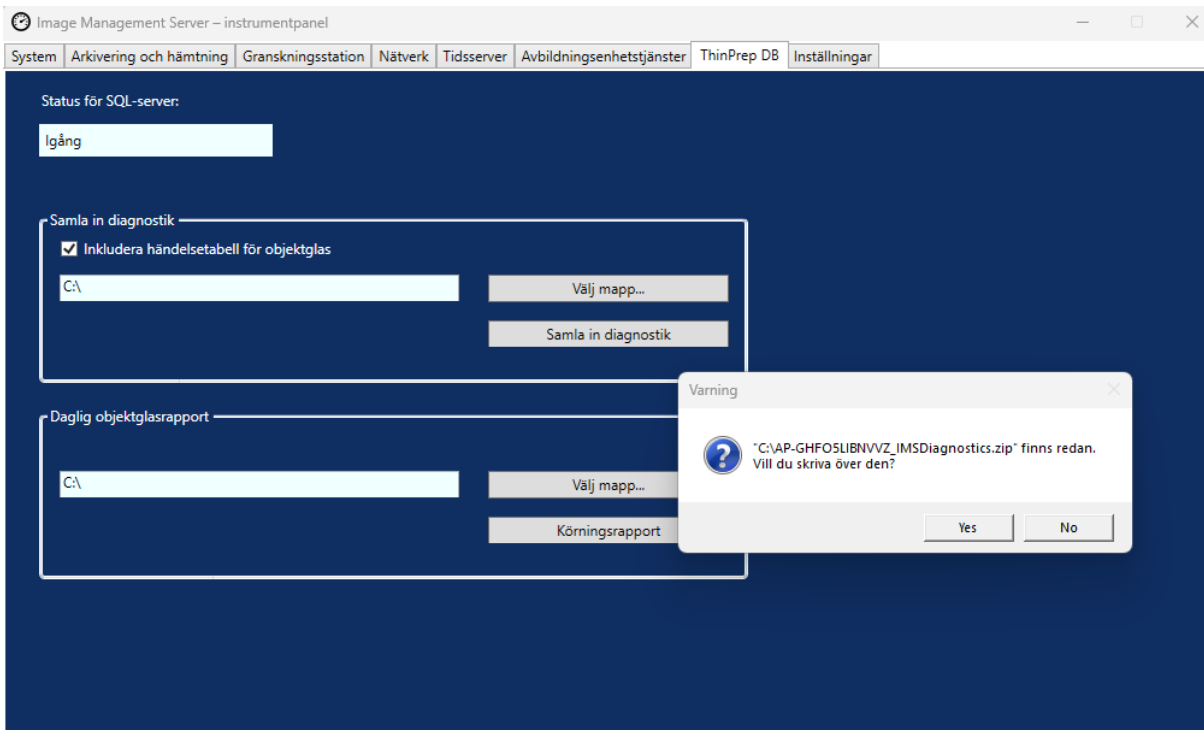
Figur 3-11 Instrumentpanel för ThinPrep DB

Beskrivning för Figur 3-11	
①	Status för SQL-server Visar den aktuella statusen för SQL-servern. Status måste vara "igång" för att Genius Digital Diagnostics System ska fungera.
②	Samla in diagnostik Se "Samla in diagnostik" på sida 3.20.
③	Daglig objektglasrapport Se "Daglig objektglasrapport" på sida 3.21.

Samla in diagnostik

Använd funktionen **Samla in diagnostik** för att skapa en zip-fil med systemdata för felsökning. Systemdata i Samla in diagnostik-filen är avsedd för felsökning av instrumentet av Hologics tekniska support. Funktionen skapar en zip-fil med logg över felhistorik samt annan driftsinformation för instrumentet.

1. För att samla in data klickar du på knappen **Välj mapp...** för att navigera till den mapp som zip-filen ska skrivas till, eller skriv in en filsökväg.
Som standard är rutan markerad för **Inkludera objektglashändelsedata**. Objektglasens accessions-ID ingår i objektglashändelsedatan. För att utesluta objektglashändelsedatan, klicka för att avmarkera kryssrutan.
Obs! Om du vill spara Samla in diagnostik-filen på en tumenhet placerar du en tumenhet i en USB-port på servern och väljer den enheten i alternativet Välj mapp.
2. Klicka på knappen **Samla in diagnostik** för att samla in data. Bildhanteringsservern skapar en zip-fil med namnet "IMSDiagnostics" vars filnamn även innehåller datorns värddamn. Om det redan finns en fil med samma namn på samma plats visas ett felmeddelande som ger möjlighet att skriva över den befintliga filen.



Figur 3-12 Samla in diagnostik, skriva över befintlig fil?

3. För att skriva över den befintliga filen väljer du **Ja** eller **Nej** och navigerar till en annan sökväg med knappen **Välj mapp...**
4. Följ instruktionerna från Hologic teknisk support. Vanligtvis är Samla in diagnostik-filen tillräckligt liten för att kunna skickas till Hologic teknisk support via e-post.

Daglig objektglasrapport

Daglig objektglasrapport är en .csv-fil som visar antalet avbildade objektglas per dag för varje provtyp.

Så här genererar du en daglig objektglasrapport:

1. Klicka på knappen **Välj mapp...** för att navigera till den mapp som .csv-filen ska skrivas till, eller skriv in en filsökväg.
Obs! Om du vill spara Daglig objektglasrapport-filen på en tumenhet placerar du en tumenhet i en USB-port på servern och väljer den enheten i alternativet Välj mapp.
2. Klicka på knappen **Kör rapport** för att skapa rapporten. .Csv-filen heter "TotalSlidesByType.csv" och listar datum, provtyp för objektglas och antalet objektglas.

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

Figur 3-13 Daglig objektglasrapport, exempel

AVSNITT

I

INSTÄLLNINGAR

Efter att bildhanteringsservern har installerats av fältservicepersonal som utbildats av Hologics kan det hända att det inte finns något behov av att ändra språket som visas på instrumentpanelen. På instrumentpanelens Inställningar kan du ändra språkinställningen till en användare med systemadministratörsrättigheter på servern.



Figur 3-14 Instrumentpanelens inställningar

För att ändra språk använder du nedåtpilen och väljer ett av de tillgängliga alternativen.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

Kapitel fyra

Underhåll



ALLMÄNT UNDERHÅLL

Hologic kräver inte förebyggande underhåll för Genius bildhanteringsserver.
Se dokumentationen som medföljer servern.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

Kapitel fem

Felsökning

**AVSNITT
A**

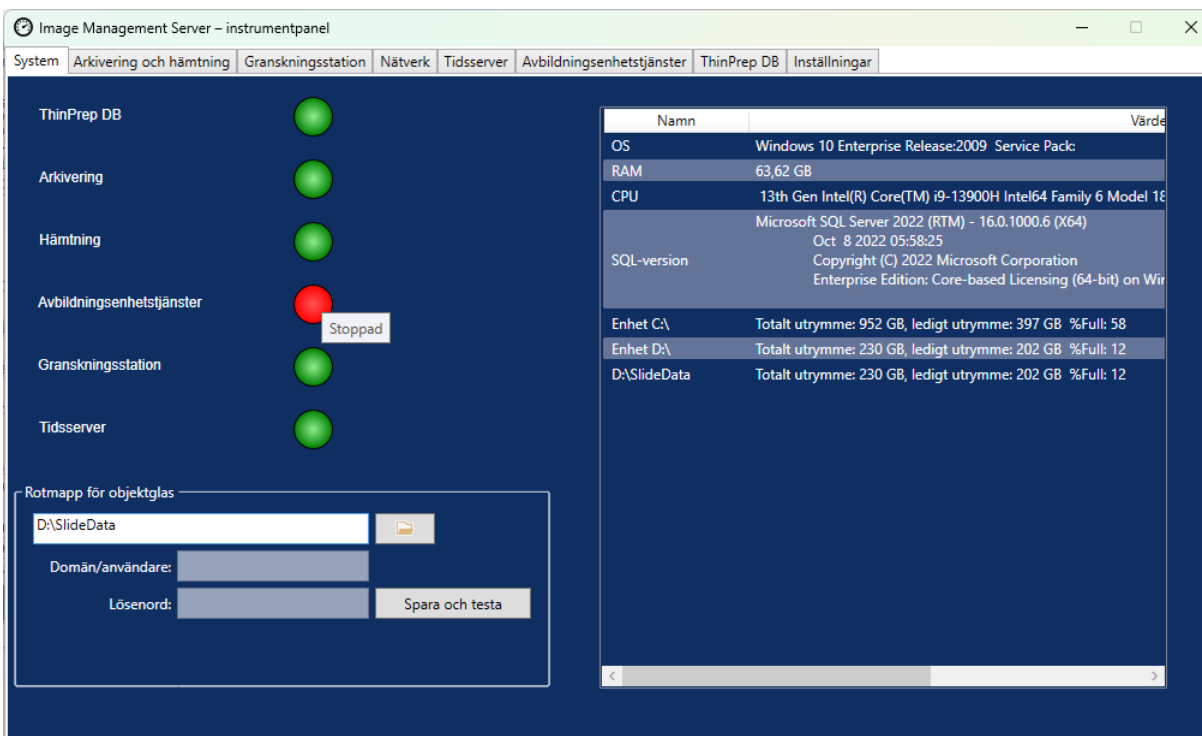
RÖD STATUSINDIKATOR PÅ SYSTEMINSTRUMENTPANELEN

Bildhanteringsserversystemets instrumentpanel visar gröna statusindikatorer när alla tjänster och program fungerar ordentligt.

En röd statusindikator indikerar att en tjänst eller program inte har statusen "Igång" eller "Klar". Håll musen över statusen för att få mer information. På motsvarande flik visas samma information.

Eftersom bildhanteringsservern körs på ett nätverk på din anläggning kan felsökning av vissa problem kräva samarbete mellan laboratorienätverkets IT-personal och fältservicepersonal som utbildats av Hologic. Felsökningsstegen som beskrivs i den här handboken är avsedda att lösa problem som uppstår i de Hologic-kontrollerade komponenterna i nätverket. Ytterligare felsökning av laboratorienätverkets IT-personal kan vara nödvändig. Om IT-personal i ett laboratorienätverk t.ex. pingar arkivlagringssystemet från servern och pingen misslyckas så måste laboratorienätverkets IT-personal felsöka problemet. Och om något t.ex. behöver ändras i laboratorienätverket kommer laboratorienätverkets IT-personal att behöva hjälpa för att felsöka problem relaterade till ändringarna.

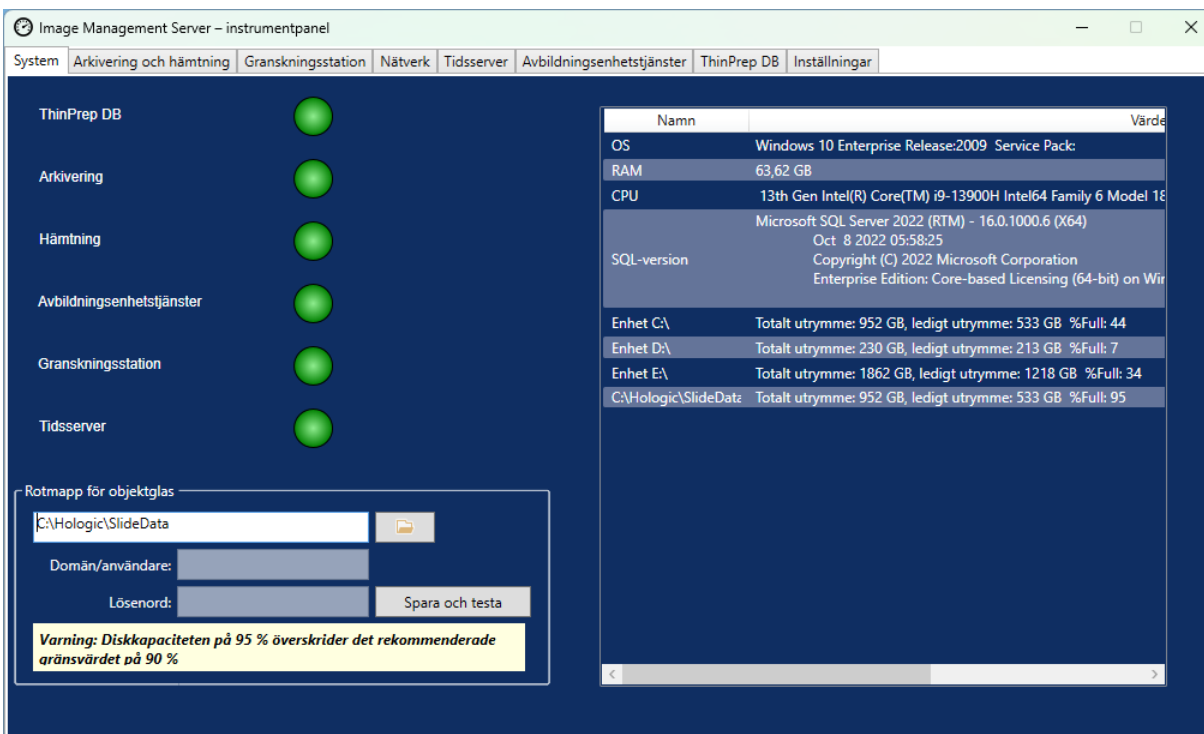
Hologic tekniska support krävs vanligtvis för att lösa ett fall med "röd status" och det kan också krävas ett besök av fältservicepersonal som utbildats av Hologic. Hologic tekniska support kommer vanligtvis att begära information från instrumentpanelen för att hjälpa till med felsökning.



Figur 5-1 Håll musen över området för mer information. I detta exempel har avbildningsenhetstjänsten avbrutits

Det går inte att arkivera eller så närmar sig lagringskapaciteten full kapacitet

När lagringskapaciteten i Rotmapp för objektglas på servern närmar sig 90 % (10 % ledigt) visar bildhanteringsservern en röd statusindikator med ett varningsmeddelande nära mappvägsinformationen.



Figur 5-2 Rotmapp för objektglas närmar sig kapacitet

Att närma sig kapaciteten i rotmappen för objektglas kan indikera att bildhanteringsservern inte kan överföra bilder från rotmappen för objektglas till arkivlagringssystemet. Rotmappen för objektglas får mindre lagringskapacitet om arkivlagringssystemet inte är korrekt installerat och konfigurerat innan objektglasen avbildas.

Om bildhanteringsservern misslyckas med att överföra några av bilderna från rotmappen för objektglas till arkivlagringssystemet får användare av granskningsstationen med chefsroll en avisering vid granskningsstationen. Aviseringen instruerar chefen att kontakta nätverksadministratören på plats.

Om rotmappen för objektglas närmar sig kapacitet och några bilder arkiveras varje natt får användare av granskningsstationen med en chefsroll ingen avisering.

Problemet kan vara på bildhanteringsservers sida av överföringen, eller på arkivlagringssystemets sida av överföringen. Hologics tekniska support kan hjälpa till med felsökning, och det kan behövas support för ditt IT-nätverk, till exempel om laboratoriets anslutning till laboratoriets arkivlagringssystem är nere.

Hologics tekniska support kan be dig att kontrollera arkivkönen, testa arkiveringsfunktionen eller öppna Arkivhistorik för att hjälpa till med felsökningen. Se "Arkivhistorik" på sida 3.12.

Om rotmappen för objektglas börjar bli full och testet **Testa arkiveringsfunktionen** lyckas är kommunikationen mellan bildhanteringsservern och arkivlagringssystemet intakt. Kommunikationen kan ha avbrutits tillfälligt i det ögonblick som den dagliga arkiveringen försökte starta. Efter ett lyckat test av arkivet, kontrollera att störningen var tillfällig och inte ett återkommande problem genom att kontrollera arkivkön och Arkivhistoriken nästa dag efter den schemalagda dagliga arkiveringen.

Test av arkivering misslyckades

För att ändra arkivinställningar, effektivt felsöka arkiveringsproblem och få tillgång till både arkivlagringssystemet och bildhanteringsservern måste användaren ha korrekta inloggningsuppgifter. Om en användare har systemadministratörsrättigheter i Windows för bildhanteringsservern och inte har rätt åtkomst till arkivlagringssystemet misslyckas arkiveringstestet. Följ institutionens policy för lösenord och nätverkssäkerhet.

Om en användare försöker testa arkiveringen med ett felaktigt eller förbrukat användarnamn och/eller lösenord för antingen servern eller arkivlagringssystemet kommer testet att misslyckas utan att orsaken till problemen klarlagts.

Om testet inte lyckas finns det ett problem med bildhanteringsserverns kommunikation med arkivlagringssystemet. Om **Testa arkiveringsfunktionen** misslyckas kommer inte bildhanteringsservern att kunna göra den dagliga överföringen av objektglasbilder från servern till arkivlagringssystemet. Utan möjligheten att arkivera fylls lagringsutrymmet på servern. Volymen av avbildade objektglas, inställningarna för arkivkriterier och serverns lagringskapacitet påverkar hur snabbt lagringsutrymmet på servern fylls.

Om **Testa arkiverings-funktionen** misslyckas, kontakta Hologics tekniska support.

Användarnamn eller lösenord är felaktigt

För att ändra start eller varaktighet för den dagliga arkiveringen anger en användare med systemadministratörsrättigheter i Windows ett användarnamn och lösenord.

Om användarnamnet eller lösenordet är felaktigt visar bildhanteringsservern ett felmeddelande.

Om du har systemadministratörsrättigheter, försök med lösenordet och användarnamnet igen.

Om du inte har systemadministratörsrättigheter, kontakta anläggningens IT-support.

Övriga meddelanden

Det finns flera aktiviteter som bör utföras av fältservicepersonal som utbildats av Hologic, t.ex. konfigurera eller ändra en lagringsplats för arkiv eller lagringsplatsen för rotmappen för objektglas. För vissa av dessa aktiviteter kommer dialogrutor att dyka upp på instrumentpanelen i Genius IMS för att meddela fältservicepersonalen om aktiviteten genomfördes eller inte.

Kapitel sex

Serviceinformation

Företagsadress

Hologic, Inc.

250 Campus Drive

Marlborough, MA 01752 USA

Kontorstid

Hologics öppettider är kl. 08:30–17:30 EST, måndag till fredag, utom helgdagar.

Europa, Storbritannien, Mellanöstern

Technical Solutions Cytology kan nås:

Mån–fre: 08:00–18:00 CET

TScytology@hologic.com

Och via avgiftsfria nummer nedan:

Finland	0800 114829
Sverige	020 797943
Irland	1 800 554 144
Storbritannien	0800 0323318
Frankrike	0800 913659
Luxemburg	8002 7708
Spanien	900 994197
Portugal	800 841034
Italien	800 786308
Nederländerna	800 0226782
Belgien	0800 77378
Schweiz	0800 298921
EMEA	00 800 800 29892

Denna sida har avsiktligt lämnats tom.

Kapitel sju

Beställningsinformation

Europa, Storbritannien, Mellanöstern

Technical Solutions Cytology kan nås:

Mån–fre: 08:00–18:00 CET

TScytology@hologic.com

Och via avgiftsfria nummer nedan:

Finland	0800 114829
Sverige	020 797943
Irland	1 800 554 144
Storbritannien	0800 0323318
Frankrike	0800 913659
Luxemburg	8002 7708
Spanien	900 994197
Portugal	800 841034
Italien	800 786308
Nederländerna	800 0226782
Belgien	0800 77378
Schweiz	0800 298921
EMEA	00 800 800 29892

Garanti

En kopia av Hologics begränsade garanti och andra försäljningsvillkor kan erhållas genom att kontakta kundtjänst på de nummer som anges ovan.

Anvisningar för produktretur

Kontakta teknisk support för retur av produkter i Genius Digital Diagnostics System som omfattas av garantivillkoren.

Tabell 7.1 Beställningsbara artiklar, Bildhanteringsserver – instrumentpanel

Artikel	Beskrivning	Kvantitet	Artikelnummer
Användarhandbok för Bildhanteringsserver – instrumentpanel	Extra användarhandbok	styck	MAN-11754-1601

Index

A

Antivirus 2.4
Arkiv felsökning 5.3
Arkivering
 aktuella inställningar 3.11
 ändra start eller varaktighet 3.11
Arkiveringsstatus 3.11
Arkivhistorik 3.12
avsedd användning 1.2
avsett syfte 1.2
avstängning 2.13

B

beställningsinformation 7.1
Bildhanteringsservern specifikationer
 specifikationer 1.8

C

Cybersäkerhet 2.3

D

Daglig objektglasrapport 3.21
Datanering 3.3
Digital avbildningsenhet 1.4, 3.18

F

Felsökning 5.1
Fraktad till ny plats 2.11

G

Genius Digital Diagnostics System 1.4
Granskingsstation 1.4, 3.15

H

Hämta historik 3.14
Hantera
 radera objektglasbilder och falldataposter 3.4
Hantering av objektglas 3.4

I

Indikationer för användning 1.2
Installation 2.1
Instrumentpanel
 arkivering och hämtning 3.9
 avbildningsenhet 3.18
 Granskingsstation 3.15
 inställningar 3.23
 nätverk 3.16
 ThinPrep DB 3.20
 tidsserver 3.17
Instrumentpanel, starta 2.12

K

komponentöversikt 1.7

L

luftfuktighetsintervall 1.8

M

märkningar, placering på instrumentet 1.14

N

Nätverk

krav 2.2

normal avstängning 2.13

O

objektglasbilddata 3.20

Obligatoriskt material 1.5

Operativsystem 1.8

R

Radera datauppsättningar för objektglas 3.4

risker 1.11

Rotmapp för objektglas 3.3

Rotmapp för objektglas närmar sig max. kapacitet 5.3

S

Säkerhet 2.3

säkerhetsstandarder 1.9

Samla in diagnostik 3.21

Servermaskinvara 1.8

Specifikationer

nätverk 2.2

Starta programmet 2.12

Statusindikatorer

Instrumentpanel
system 3.2

INDEX

Systemnätverk 1.4

T

Technical Solutions Cytology 6.1

temperaturintervall 1.8

Test av arkivering misslyckades 5.4

ThinPrep-databas 3.20

U

Utrustning som behövs, men inte ingår 1.5

V

Varningar 1.11

HOLLOGLIC® Genius™ Bildhantveringsserver – instrumenterpanel Användarhandbok



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



Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgien

www.hologic.com

Patentinformation
www.hologic.com/patent-information

© Hologic, Inc., 2025. Med ensamrätt.