

Faxitron™  
**Trident® HD**  
Specimen Radiography System



**Käyttöopas**

MAN-06576-1702 Tarkistettu versio 002

**HOLOGIC®**



# Trident<sup>®</sup> HD

Röntgentutkimuksen näytejärjestelmä

## Käyttöopas

ohjelmistoversiota 1.0 varten

Osanumero MAN-06576-1702

Tarkistettu versio 002

Maaliskuu 2021

**HOLOGIC<sup>®</sup>**

## **Tuotetuki**

Yhdysvallat:	+1.877.371.4372
Eurooppa:	+32 2 711 4690
Aasia:	+852 37487700
Australia:	+1 800 264 073
Kaikki muut:	+1 781 999 7750
Sähköposti:	BreastHealth.Support@hologic.com

© 2023 Hologic, Inc. Painettu Yhdysvalloissa. Tämän käyttöoppaan alkuperäinen kieli on englanti.

Hologic, Affirm, Dimensions, Trident ja niihin liittyvät logot ovat Hologic, Inc:n ja/tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä ja/tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Kaikki muut tavaramerkit, rekisteröidyt tavaramerkit ja tuotenimet ovat omistajiensa omaisuutta.

Tämä tuote voi olla suojattu yhdellä tai useammalla yhdysvaltalaisella tai muulla ulkomaisella patentilla verkko-osoitteessa [www.Hologic.com/patents](http://www.Hologic.com/patents) esitetyn mukaisesti.

# Sisällysluettelo

<b>Kuvaluettelo</b>	<b>ix</b>
<b>Taulukkoluettelo</b>	<b>xi</b>
<b>1: Johdanto</b>	<b>1</b>
1.1 Käyttötarkoitus	1
1.2 Järjestelmän kapasiteetti	1
1.3 Käyttäjäprofiilit	2
1.4 Laadunvalvontavaatimukset	2
1.5 Asennusohjeiden sijainti	2
1.6 Teknisen kuvauksen tietojen sijainti	2
1.7 Takuulauseke	2
1.8 Tekninen tuki	3
1.9 Tuotevalitukset	3
1.10 Hologicin kyberturvallisuutta koskeva lauseke	3
1.11 Symbolit	3
1.12 Varoitusten, huomioiden ja huomautusten kuvaukset	4
<b>2: Yleiset tiedot</b>	<b>5</b>
2.1 Järjestelmän yleiskatsaus	5
2.2 Turvallisuutta koskevat tiedot	6
2.3 Varoitukset ja varotoimet	6
2.4 Keskinäislukitukset	10
2.5 Vaatimustenmukaisuus	11
2.5.1 Vaatimustenmukaisuusvaatimukset	11
2.5.2 Vaatimustenmukaisuuslausekkeet	12
2.6 Etikettien sijainnit	13
<b>3: Osat, ohjaimet ja ilmaisimet</b>	<b>15</b>
3.1 Järjestelmän osat	15
3.1.1 Kvantamiskaapin osat	16
3.2 Järjestelmän liitännät	18
3.3 Rullapyörän lukitseminen ja lukituksen avaaminen	18
3.4 Konsolin siirtäminen	19
3.5 Järjestelmän käynnistäminen ja sisäänkirjautuminen	19
3.5.1 Windows 10 -tiedot	21
3.6 Uloskirjautuminen	22
3.7 Järjestelmän sammutusohje	22
3.7.1 Järjestelmän koko virran katkaisu	22

<b>4: Käyttöliittymä</b>	<b>23</b>
4.1 Tietoja tehtävärivistä .....	23
4.2 Valitse potilas -näyttö.....	26
4.2.1 Avaa potilas .....	27
4.2.2 Uuden potilaan lisääminen .....	27
4.2.3 Muokkaa potilastietoja.....	28
4.2.4 Potilastietueiden jakaminen .....	29
4.2.5 Poista potilas .....	32
4.2.6 Potilaiden suodattimet.....	32
4.2.7 Työluettelon päivittäminen.....	34
4.2.8 Haku työluettelossa.....	34
4.2.9 Järjestelmänvalvoja.....	34
4.2.10 Sulje potilasluettelo .....	34
4.3 Toimenpidenäyttö.....	35
4.3.1 Toimenpiteen lisääminen .....	36
4.3.2 Simple (Yksinkertainen)- ja Advanced (Edistynyt) -painike .....	37
4.3.3 Hakeminen .....	37
4.3.4 Potilaan sulkeminen.....	38
4.3.5 Tulostusryhmän valinta.....	38
4.4 Pääsy kuvan tarkistusominaisuuksiin .....	38
4.5 Tulostusryhmien käyttö.....	38
4.5.1 Tulostusryhmän lisääminen tai muokkaaminen.....	38
4.6 Pyynnöstä-tulostusten käyttö.....	39
4.6.1 Arkistointi.....	39
4.6.2 Vieminen.....	39
4.6.3 Tulostus.....	40
<b>5: Kuvat</b>	<b>43</b>
5.1 Image Display (Kuvien näyttö) -näyttö .....	43
5.2 Valotustekniikoiden asettaminen .....	44
5.3 Kuvan ottaminen.....	45
5.4 Kuvien tarkistus .....	48
5.4.1 Kvantarkistustyökalut .....	49
5.5 Kuvien lähettäminen tulostuslaitteille .....	52
<b>6: Näytteen kliiniset sekvenssit</b>	<b>53</b>
6.1 Esimerkki kuvantamisen työnkulusta .....	53
6.2 Esimerkki toimintasekvenssistä.....	54
<b>7: Laadunvarmistus</b>	<b>61</b>
7.1 Vaaditut laadunvarmistustoimenpiteet.....	61
7.2 Laadunvarmistustehtävien käyttäminen.....	61
7.2.1 Vahvistuksen kalibrointi.....	62

<b>8: Huolto, puhdistus ja desinfiointi</b>	<b>63</b>
8.1 Yleiset tiedot	63
8.1.1 Yleinen puhdistaminen	63
8.1.2 Desinfiointi	63
8.1.3 Mahdollisen vamman ja laitevaurion välttäminen	64
8.2 Osakohtainen hoito	64
8.2.1 Kuvan näyttömonitorin puhdistus	64
8.2.2 Virtajohto	65
8.3 Huolto	65
8.3.1 Ennakoivan huollon aikataulut	65
8.3.2 Tietoja reklamaatiosta	66
<b>9: Järjestelmänhallinnan käyttöliittymä</b>	<b>67</b>
9.1 Ylläpito näyttö	67
9.2 About (Tietoja) -näyttö	69
9.3 Vaihda käyttäjän kielivalintoja	70
9.4 Monirivisten toimenpidevälilehtien määrittäminen	70
9.5 Järjestelmän työkalut	71
9.5.1 Radiologian tekniikkamanagerin järjestelmätyökalut	72
9.6 Arkistointityökalu	73
9.7 Oletuslukitusajan muuttaminen	76
<b>Liite A: Järjestelmän tekniset tiedot</b>	<b>77</b>
A.1 Tuotteen mitat	77
A.2 Käyttö- ja varastointiympäristö	77
A.2.1 Yleiset käyttöehdot	77
A.2.2 Kuljetusta ja varastointia koskevat yleiset ehdot	78
A.3 Konsolin tekniset tiedot	78
A.3.1 Yleiset tiedot	78
A.3.2 Verkkoympäristö	78
A.4 Sähkövirransyöttö	79
A.5 Röntgenputken tekniset tiedot	79
A.5.1 Röntgensädegeneraattori	79
A.6 Kuvantamisjärjestelmän tekniset tiedot	80
A.6.1 Kuvan vastaanotin	80
<b>Liite B: Järjestelmäviestit ja hälytykset</b>	<b>81</b>
B.1 Virheistä palautuminen ja vianetsintä	81
B.2 Viestityypit ja hälytysviestit	81
B.2.1 Vikatasot	81
B.2.2 Järjestelmäviestit	82
B.3 Vianmäärittäminen	82

# Trident HD -röntgentutkimusnäytejärjestelmän käyttöopas

## Sisällysluettelo

---

**Termisanasto** \_\_\_\_\_ **83**

**Hakemisto** \_\_\_\_\_ **85**



## Kuvaluettelo

Kuva 1: Trident HD -järjestelmä.....	5
Kuva 2: Etikettien sijainnit.....	13
Kuva 3: Järjestelmän osat.....	15
Kuva 4: Näytealustan sijainnit.....	16
Kuva 5: Näytealustan merkinnät.....	17
Kuva 6: Virta- ja verkkoliitännät.....	18
Kuva 7: Järjestelmän virtakytkin.....	19
Kuva 8: Tietokoneen virtakytkin.....	20
Kuva 9: Sisäänkirjautumisnäyttö.....	20
Kuva 10: Käynnistysnäyttö.....	21
Kuva 11: Tehtäväriivi.....	23
Kuva 12: Valitse potilas -näyttö.....	26
Kuva 13: Lisää potilas -näytöt.....	27
Kuva 14: Muokkaa potilastietoja -näytöt.....	28
Kuva 15: Potilastietueiden jakaminen -näyttö.....	29
Kuva 16: Valitse oikea toimenpide potilastietueiden jakamiseen.....	30
Kuva 17: Valitse oikea potilas potilastietueiden jakamiseen.....	31
Kuva 18: Suodatusvälilehti potilassuodatusnäytössä.....	32
Kuva 19: Toimenpidenäyttö.....	35
Kuva 20: Lisää toimenpide -valintaikkuna.....	36
Kuva 21: Tools (Työkalut) -välilehti, Simple (Yksinkertainen).....	37
Kuva 22: Tools (Työkalut) -välilehti, Advanced (Edistynyt).....	37
Kuva 23: Tulostusnäyttö.....	41
Kuva 24: Image Display (Kuvien näyttö) -näyttö.....	43
Kuva 25: Kuvantaminen käytössä.....	45
Kuva 26: X-RAY (Röntgen) -painike.....	46
Kuva 27: Röntgenpainike kuvauksen ollessa käynnissä.....	46
Kuva 28: Tools (Työkalut) -välilehti Procedure (Toimenpide) -näytöllä.....	48
Kuva 29: Kuvantarkistustyökalut.....	49
Kuva 30: Comments (Kommentit) -välilehti.....	50
Kuva 31: Priors (Aikaisemmat) -välilehti.....	51
Kuva 32: Näyttötilat.....	51
Kuva 33: Ylläpitonäyttö.....	67
Kuva 34: About (Tietoja) -näytön järjestelmävälilehti.....	69
Kuva 35: System Tools (Järjestelmätyökalut) -painike.....	71
Kuva 36: System Tools (Järjestelmätyökalut) -näyttö.....	72
Kuva 37: Archive (Arkistoi) -painike.....	73
Kuva 38: Multi Patient On Demand Archive (Monen potilaan pyydetty arkisto) -näyttö.....	73
Kuva 39: Export (Vie) -näyttö.....	75
Kuva 40: Konsolin mitat.....	77



## Taulukkoluetelo

Taulukko 1: Järjestelmän etiketit .....	14
Taulukko 2: Tehtävärivin osat .....	23
Taulukko 3: Filter (Suodata) -välilehden asetukset (käyttöoikeudet vaaditaan) .....	33
Taulukko 4: Toimenpidenäyttö .....	35
Taulukko 5: Tarvittavat toimenpiteet .....	61
Taulukko 6: Käyttäjän suorittama ennakoiva huolto .....	65
Taulukko 7: Ennaltaehkäisevä huolto .....	66
Taulukko 8: Ylläpito näytön toiminnot .....	67
Taulukko 9: Radiologian tekniikkamanageri – järjestelmätyökalujen toiminnot .....	72



## Luku 1 Johdanto

Lue kaikki nämä tiedot huolellisesti ennen järjestelmän käyttöä. Noudata kaikkia varoituksia ja varotoimia tämän käyttöoppaan mukaisesti. Pidä tämä käyttöopas saatavilla toimenpiteiden aikana. Lääkäreiden tulee kertoa potilaille kaikista tässä käyttöoppaassa kuvatuista järjestelmän toimintaa koskevista mahdollisista riskeistä ja haittavaikutuksista.



### Huomautus

Hologic määrittää osan järjestelmistä tiettyjen vaatimusten mukaisiksi. Osa tämän käyttöoppaan sisältämistä vaihtoehtoista ja lisävarusteista voi puuttua järjestelmäsi määrityksistä.

## 1.1 Käyttötarkoitus

$R_x$ Only Yhdysvaltain lain mukaan tätä laitetta saa käyttää vain lääkäri tai lääkärin määräyksestä.

Trident®- röntgentutkimuksen näytejärjestelmä on kaapissa oleva röntgenjärjestelmä, jonka avulla saadaan digitaalisia röntgenkuvia eri anatomisten alueiden kirurgisista ja core-biopsianäytteistä, jotta voidaan nopeasti varmistaa, että oikea kudos on poistettu biopsiatoimenpiteen aikana.

Verifiointi samassa huoneessa toimenpiteen kanssa tai lähistöllä parantaa työnkulkua, mikä lyhentää potilaan tutkimusaikaa.

## 1.2 Järjestelmän kapasiteetti

Trident-järjestelmä kuvaa ja näyttää eri anatomisilta alueilta otettujen kirurgisten ja core-näytteiden röntgenkuvat. Järjestelmä pystyy siirtämään kuvat ulkoisiin laitteisiin. Tällä järjestelmällä otetut kuvat on tarkoitettu vahvistamaan epäillyn leesio tai patologian poistaminen; järjestelmää ei ole tarkoitettu diagnostisiin tarkoituksiin.

Röntgentutkimuksen näytejärjestelmää käytetään diagnostisen kuvantamisen osastoilla, patologian osastoilla tai leikkausosastoilla. Radiologiateknikot, kirurginen henkilökunta, kirurgit, radiologit ja patologit voivat käyttää röntgentutkimuksen näytelaitteita.

Hologic suosittelee, että käyttäjät saavat koulutuksen ionisoivan säteilyn perusturvallisuudesta ennen järjestelmän käyttöä.

### 1.3 Käyttäjäprofiilit

- Ensisijainen järjestelmäkäyttäjä (esimerkiksi leikkaussalihoitaja) voi suorittaa järjestelmän perustoimintoja lukuun ottamatta toimintoja, jotka edellyttävät järjestelmänvalvojan oikeuksia. Ensisijaista järjestelmäkäyttäjää kutsutaan tässä asiakirjassa käyttäjäksi.
- Järjestelmänvalvojat voivat suorittaa kaikki järjestelmän toiminnot, lisätä ja poistaa käyttäjätilejä sekä poistaa potilaita. Järjestelmästä vastaavaa henkilöä kutsutaan tässä asiakirjassa järjestelmänvalvojaksi.
- Huoltohenkilökunta pääsee käyttämään kaikkia järjestelmän toimintoja.

### 1.4 Laadunvalvontavaatimukset

Suorita kaikki laadunvarmistuksen testit aikataulun mukaisesti.

### 1.5 Asennusohjeiden sijainti

Asennusohjeet ovat saatavilla *huolto-ohjekirjassa*.

### 1.6 Teknisen kuvauksen tietojen sijainti

Teknisen kuvauksen tiedot ovat saatavilla *huolto-ohjekirjassa*.

### 1.7 Takuulauseke

Ellei sopimuksessa nimenomaisesti toisin mainita: i) takuu koskee Hologicin valmistamia laitteita ja niiden toimintaa alkuperäisen asiakkaan käytössä ja julkaistujen käyttöohjeiden mukaan käytettyinä yhden (1) vuoden ajan alkaen lähetys- tai asennuspäivämäärästä, jos erillinen asennus on tarpeen ("takuu-aika"); ii) digitaalisen mammografiakuvantamisen röntgenputkien takuu-aika on kaksikymmentäneljä (24) kuukautta, josta röntgenputkien täystakuu koskee ensimmäisiä kahtatoista (12) kuukautta ja tasasuuruinen pro rata -takuu kuukausia 13–24; iii) korvaavien ja kunnostettujen osien takuu kestää alkuperäisen takuuajan loppuun tai yhdeksänkymmentä (90) päivää lähetyksestä riippuen siitä, kumpi on pitempi; iv) kulutustavaroiden käyttöohjeiden mukainen toiminta on taattu niiden pakkaukseen painettuun viimeiseen käyttöpäivämäärään asti; v) luvallisen ohjelmiston takuu koskee ohjelmiston julkaistun käyttöohjeen mukaista toimintaa; vi) palvelut on taattu toimitettaviksi ammattimaisesti; vii) muuta kuin Hologicin valmistamaa laitteistoa koskee valmistajan oma takuu, joka ulottuu myös Hologicin asiakkaisiin kyseisen valmistajan sallimissa puitteissa. Hologic ei takaa, että tuotteiden käyttö on keskeytymätöntä tai virheetöntä, tai että tuotteet toimivat muiden kuin Hologicin valtuuttamien kolmannen osapuolen tuotteiden kanssa. Nämä takuut eivät koske mitään kohdetta, joka on: (a) muun kuin Hologicin valtuuttaman huoltohenkilöstön korjaama, siirtämä tai muuttama; (b) altistettu fyysiselle (mukaan lukien lämpö tai sähkö) väärinkäytölle, rasitukselle tai virheelliselle käytölle; (c) säilytetty, kunnossapidetty tai käytetty tavalla, joka ei ole yhdenmukainen sovellettavien Hologicin teknisten tietojen tai ohjeiden kanssa, mukaan lukien asiakkaan kieltäytyminen sallimasta Hologicin suosittelemien ohjelmistopäivitysten asentamista; tai (d) määritetty kuuluvaksi muun kuin Hologic-takuun piiriin tai esijulkaisuksi tai "sellaisenaan"-perusteella.

## 1.8 Tekninen tuki

Katso tuotetuen yhteystiedot tämän käyttöoppaan tekijänoikeussivulta.

## 1.9 Tuotevalitukset

Ilmoita kaikista tämän tuotteen laatua, luotettavuutta, turvallisuutta tai suorituskykyä koskevista valituksista tai ongelmista Hologicille. Jos laitteesta on aiheutunut potilasvahinko tai potilasvahingon paheneminen, ilmoita asiasta välittömästi Hologicille.








## 1.10 Hologicin kyberturvallisuutta koskeva lauseke






Hologic testaa jatkuvasti tietokoneen ja verkkoturvallisuuden vallitsevaa tilaa mahdollisten tietoturvaongelmien tutkimiseksi. Tarvittaessa Hologic suorittaa tuotteen päivitykset.

Katso Hologic-tuotteiden kyberturvallisuuden parhaita käytäntöjä koskevat asiakirjat Hologic-verkkosivuilta osoitteesta [www.Hologic.com](http://www.Hologic.com).

## 1.11 Symbolit

Tässä osiossa kuvataan järjestelmässä käytetyt symbolit.

Symboli	Kuvaus
	"PÄÄLLÄ" laitteen osan kohdalla
	Potentiaalintausliitin
	Hävitä sähkö- ja elektroniikkalaitteet erillään normaalijätteestä. Lähetä käytöstä poistettu materiaali Hologicille tai ota yhteyttä huoltoedustajaan.
	Valmistaja
	Valmistuspäivä
	Huomio: säteilyä!
	Varoitus, sähkö

	Huomio
	Noudata käyttöohjeita
	Järjestelmä lähettää radiotaajuista energiaa (ei-ionisoivaa säteilyä).
	Luettelonumero
	Sarjanumero

### 1.12 Varoitusten, huomioiden ja huomautusten kuvaukset

Kuvaukset varoituksista, huomioista ja huomautuksista, joita on käytetty tässä käyttöoppaassa:



---

#### **VAROITUS!**

**Toimenpiteet, joita on noudatettava tarkasti mahdollisen vaarallisen tai hengenvaarallisen loukkaantumisen välttämiseksi.**

---



---

#### **Varoitus:**

**Toimenpiteet, joita on noudatettava tarkasti loukkaantumisen välttämiseksi.**

---



---

#### **Huomio:**

**Toimenpiteet, joita on noudatettava tarkasti laitevaurion, tietohäviön tai ohjelmistosovellusten tiedostojen vaurioitumisen välttämiseksi.**

---



---

#### **Huomautus**

Huomautukset sisältävät lisätietoja.

---



## Luku 2 Yleiset tiedot

### 2.1 Järjestelmän yleiskatsaus



*Kuva 1: Trident HD -järjestelmä*

#### **Kuvan selitys**

1. Kuvan näyttömonitori
2. Ohjausnäyttö
3. Kuvantamiskaappi

### 2.2 Turvallisuutta koskevat tiedot

Lue tämä käyttöopas ja perehdy sen sisältöön ennen kuin käytät järjestelmää. Pidä käyttöopas saatavilla yksikön käytön aikana.

Noudata aina kaikkia tämän käyttöoppaan ohjeita. Hologic ei vastaa virheellisestä järjestelmän käytöstä johtuvista vammoista tai vahingoista. Kysy koulutusmahdollisuuksista Hologic-edustajaltasi.

Järjestelmässä on turvalukitukset, mutta käyttäjän on ymmärrettävä järjestelmän turvallinen käyttö ja otettava huomioon röntgensäteilyn terveysriskit.

### 2.3 Varoitukset ja varotoimet



---

---

**VAROITUS!**

Ainoastaan Hologicin valtuuttamat koulutetut huoltoinsinöörit saavat avata paneelit. Järjestelmässä on hengenvaarallisia jännitteitä.

---

---



---

---

**VAROITUS!**

Sähkölaitteiden käytöstä syttyvien anestesia-aineiden lähellä voi aiheutua räjähdys.

---

---



---

---

**VAROITUS!**

Käyttäjän on korjattava ongelmat ennen järjestelmän käyttöä. Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoedustajaan ennakoivaa huoltoa varten.

---

---



---

---

**VAROITUS!**

Laitteen tarjoama suoja heikkenee, jos laitetta käytetään muulla kuin Hologicin määrittelemällä menetelmällä.

---

---



---

---

**VAROITUS!**

Aseta Trident-järjestelmä aina vähintään 1,5 metrin (5 jalan) päähän potilaasta.

---

---



---

---

**VAROITUS!**

Tähän laitteistoon ei saa tehdä mitään muutoksia.

---

---



---

---

**VAROITUS!**

Älä yritä käyttää konsolia, josta voi aiheutua sähköiskun vaara. Ota välittömästi yhteyttä Hologiciin tai jälleenmyyjään.

---

---



**VAROITUS!**

Sähköiskun vaaran välttämiseksi älä käytä järjestelmää, jos polarisoidun pistokkeen piikit eivät ole kokonaan pistorasiassa.

---

---



**VAROITUS!**

Tarkista ennen jokaista käyttökertaa, että virtajohto on hyvässä kunnossa ja sen pistoke on kokonaan pistorasiassa.

---

---



**VAROITUS!**

Varmista, että järjestelmän konsolin virtajohto on hyvässä kunnossa. Vaurioitunut virtajohto voi aiheuttaa sähköiskun vaaran. Kun irrotat konsolin virtalähteestä, tartu pistokkeeseen aina sisäänvientikohdasta ja vedä kevyesti. **ÄLÄ KOSKAAN** irrota laitetta pistorasiasta vetämällä johdosta.

---

---



**VAROITUS!**

Varmista ennen konsolin siirtämistä, että virtajohto ja kaikki kaapelit on irrotettu ja kääritty tiukasti johdon hallintalevyn ympärille.

---

---



**VAROITUS!**

Ennen kuin säädät konsolin asentoa, varmista, että virtajohto ja kaikki kaapelit ovat turvallisesti poissa tieltä.

---

---



**VAROITUS!**

Älä altista järjestelmää sateelle tai kosteudelle tulipalon tai sähköiskun vaaran välttämiseksi.

---

---



**Varoitus:**

Laite sisältää vaarallista materiaalia. Lähetä käytöstä poistettu materiaali Hologicille tai ota yhteyttä huoltoedustajaan.

---

---



**Varoitus:**

Valvo laitteen käyttöä paikallisten säteilysuojausta koskevien säännösten mukaisesti.

---

---



**Varoitus:**

Älä käytä järjestelmää, jos lasi on haljennut tai vahingoittunut.

---

---



**Varoitus:**

Tämä järjestelmä voi olla vaarallinen käyttäjälle. Noudata aina röntgensäteille altistumista koskevia varoituksia.

---



**Varoitus:**

Kaapelit ja johdot voivat aiheuttaa kompastumisvaaran. Aseta johdot turvallisesti pois tieltä. Kun et käytä johtoja, kierrä ne tiukasti johdon hallintalevyn ympärille.

---



**Varoitus:**

Varmista ennen konsolin siirtämistä, että rullapyörien lukot ovat auki. Jos järjestelmää yritetään siirtää rullapyörät lukittuina, konsoli voi kaatua.

---



**Varoitus:**

Ennen kuin siirrät järjestelmää, kierrä kuvan näyttömonitori asentoon, joka antaa selkeän näkyvyyden konsolia työnnettäessä.

---



**Varoitus:**

Älä siirrä konsolia liiallisella voimalla tai suurella nopeudella. Älä tee äkkinäisiä pysähdyksiä.

---



**Varoitus:**

Kun siirrät konsolia, huomioi töyssyt, rampit, ylämäet tai alamäet. Ole erityisen varovainen, kun liikutat konsolia epätasaisella tai kaltevalla pinnalla.

---



**Varoitus:**

Varmista, että kuvantamiskaapin luukun täydelliseen avaamiseen ja näytealustan turvalliseen asettamiseen tai poistamiseen on riittävästi tilaa.

---



**Varoitus:**

Pidä kuvantamiskaapin luukku suljettuna, kun sitä ei käytetä. Luukun jättäminen auki voi aiheuttaa kompastumisvaaran.

---



**Varoitus:**

Avaa ja sulje luukku kuvantamiskaapin luukun kahvan avulla. Kuvantamiskaapin luukun sulkeminen väärin voi aiheuttaa puristumisvaaran.

---



**Huomio**

Tietohäviön vaara. Älä sijoita laitteiden lähelle tai päälle magneettista tallennusvälinettä, jotka synnyttävät magneettisia kenttiä.



**Huomio**

Sammuta laite toimenpidesuositusten mukaisesti mahdollisen lämpöshokista johtuvan digitaalisen kuvareseptorin vaurion välttämiseksi.



**Huomio**

Käytä puhdistusnesteitä mahdollisimman vähäinen määrä. Nesteet eivät saa virrata eikä valua.



**Huomio**

Älä suihkuta desinfiointiainetta järjestelmään, jotta elektroniset osat eivät vaurioidu.



**Huomio**

Käytä vain suositeltuja puhdistusmenetelmiä, jotta konsoli ja sen osat eivät vahingoitu.



**Huomio**

Älä läikytä tai aseta nesteitä kosketusnäytölle tai kosketuslevylle. Kosketusnäytölle ja kosketuslevylle pääsevät nesteet voivat aiheuttaa toimintahäiriön. Varmista, että kosketusnäyttö ja kosketuslevy ovat puhtaita ja kuivia, ennen kuin käytät järjestelmää.



**Huomio:**

Järjestelmä on laboratoriolaite eikä tavallinen tietokone. Älä tee laitteistoon tai ohjelmistoon muutoksia, joita ei ole valtuutettu. Asenna laite palomuurin taakse verkkoturvallisuuden vuoksi. Tietokoneen virustorjuntaohjelma ja verkkoturvallisuus eivät sisälly tämän laboratoriolaitteen toimitukseen (esimerkiksi tietokoneen palomuuuri). Verkkoturvallisuus ja virustorjunta ovat käyttäjän vastuulla.



**Huomio**

Sammuta laite toimenpidesuositusten mukaisesti järjestelmän mahdollisen vaurion välttämiseksi.



**Huomio**

Järjestelmä on asennettava ja otettava käyttöön näissä ohjeissa annettujen ohjeiden mukaisesti sen sähkömagneettisen yhteensopivuuden varmistamiseksi.



### Huomio

Radiotaajuista säteilyä käyttävät kannettavat ja matkaviestinlaitteet voivat vaikuttaa haitallisesti lääkinnällisiin sähkölaitteisiin.

---



### Huomio

Estä heikko kuvanlaatu suorittamalla järjestelmän kalibroinnit pyydettyäessä.

---



### Huomio

Estä heikko kuvanlaatu poistamalla kaikki potilasmateriaalit kuvantamiskaapista ja näytealustalta. Puhdista ja desinfioi kuvantamiskaappi ja näytealusta suositelluilla puhdistusmenetelmillä.

---



### Huomio

Noudata varovaisuutta käsitellessäsi ja puhdistaessasi näytealustaa vaurioiden välttämiseksi.

---



### Huomio

Järjestelmän paino ja liikkuvuus edellyttävät seuraavia varotoimia:

- Ole varovainen, kun liikutat järjestelmää epätasaisilla tai kaltevilla pinnoilla.
  - Varmista, että pyörät on lukittu, kun järjestelmä on paikallaan.
  - Varmista ennen konsolin siirtämistä, että kaapelit ovat turvallisessa paikassa konsolissa.
  - Ennen kuin siirrät konsolia, käännä kuvien näyttöruutua niin, että näkyvä on esteetön.
  - Älä tee äkkinäisiä pysähdyksiä. Älä siirrä liiallisella voimalla tai suurella nopeudella.
- 

## 2.4 Keskinäislukitukset

Röntgensäteiden luominen pysähtyy automaattisesti ja näyttöön tulee virheilmoitus, kun röntgenaltistus keskeytyy, esimerkiksi kun mAs-ajastin tai enimmäisaltistuksen ajastin pysähtyy tai kaapin luukku avataan.

## 2.5 Vaatimustenmukaisuus

Tässä osiossa kuvataan järjestelmän vaatimustenmukaisuusvaatimukset ja valmistajan vastuut.

### 2.5.1 Vaatimustenmukaisuusvaatimukset

Valmistaja vastaa tämän laitteen turvallisuudesta, luotettavuudesta ja suorituskyvystä seuraavin ehdoin:

- Laitetta käytetään käyttöohjeiden mukaisesti.
- Ainoastaan valtuutetut henkilöt suorittavat kokoonpano-, laajennus-, säätö-, muutostai korjaustoimenpiteitä.
- Verkko- ja tiedonsiirtolaite pitää olla asennettu IEC-standardien mukaisesti.



**Huomio:**

Järjestelmä on tarkoitettu ainoastaan terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön. Järjestelmä voi aiheuttaa radiohäiriöitä tai keskeyttää lähellä sijaitsevien laitteiden toiminnan. Tarvittaessa on ryhdyttävä vaikutuksia hillitseviin toimenpiteisiin, laite on esimerkiksi suunnattava uudelleen tai sijoitettava toiseen paikkaan tai sijainti on suojattava.

---



**Huomio:**

Tämä laite soveltuu päästöominaisuuksiensa ansiosta käytettäväksi teollisuuden tiloissa ja sairaaloissa (CISPR 11, luokka A). Jos tätä laitetta käytetään asuinympäristössä (jossa vaatimuksena on tavallisesti CISPR 11, luokka B), se ei ehkä tarjoa riittävää suojaa radiotaajuustiedonsiirtopalveluille. Käyttäjän on ehkä ryhdyttävä lievennystoimiin ja siirrettävä tai suunnattava laite uudelleen.

---



**Huomio:**

Lääkinnällistä sähkölaitetta tai -järjestelmää ei saa käyttää toisten laitteiden vieressä tai pinota sitä päällekkäin niiden kanssa. Jos lääkitinnällistä sähkölaitetta on käytettävä toisten laitteiden vieressä tai se on pinottava päällekkäin niiden kanssa, varmista, että lääkitinnällinen sähkölaitte toimii oikein tässä kokoonpanossa.

---



**Huomio:**

Muutokset tai muutokset, joita Hologic ei ole erikseen hyväksynyt, voivat kumota laitteen käyttövaltuutuksen.

---

### 2.5.2 Vaatimustenmukaisuuslausekkeet

Valmistaja vahvistaa, että laite täyttää seuraavat vaatimukset:

UL, IEC, EN:

- UL 61010-1: 2012 - Sähköisten mittaus-, ohjaus- ja laboratoriolaitteiden turvallisuus; Osa 1: Yleiset vaatimukset
- IEC 61010-1 § 6.7
- IEC 61010-1: 2010, 3. painos - Sähköisten mittaus-, ohjaus- ja laboratoriolaitteiden turvallisuus; Osa 1: Yleiset vaatimukset
- IEC 61010-2-091: 2012, 3. painos - Sähköisten mittaus-, ohjaus- ja laboratoriolaitteiden turvallisuus; Osa 2-091: Kaapissa olevia röntgenjärjestelmiä koskevat erityisvaatimukset
- EN 61326-1: 2013 Sähköisten mittaus-, ohjaus- ja laboratoriolaitteiden turvallisuus – EMC Vaatimukset, Yleiset vaatimukset
- EN 55011 ja CISPR 11 (Luokka A) - Teollisuuden, tieteen ja lääketieteen (ISM) radiotaajuuslaitteet – Sähkömagneettisten häiriöiden ominaisuudet – Rajat ja mittausmenetelmät

CFR:

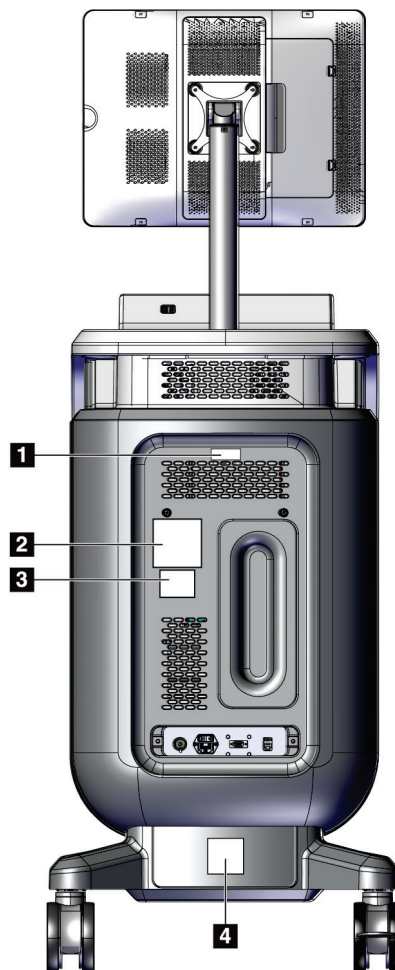
- 21 CFR § 1020.40 - Kaapissa olevat röntgenjärjestelmät
- 47 CFR Osa 15.5 - Yleiset käyttöehdot

CAN/CSA:

- CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 3. painos - Sähköisten mittaus-, ohjaus- ja laboratoriolaitteiden turvallisuus – Osa 1: Yleiset vaatimukset



## 2.6 Etikettien sijainnit



Kuva 2: Etikettien sijainnit

# Trident HD -röntgentutkimusnäytejärjestelmän käyttöopas

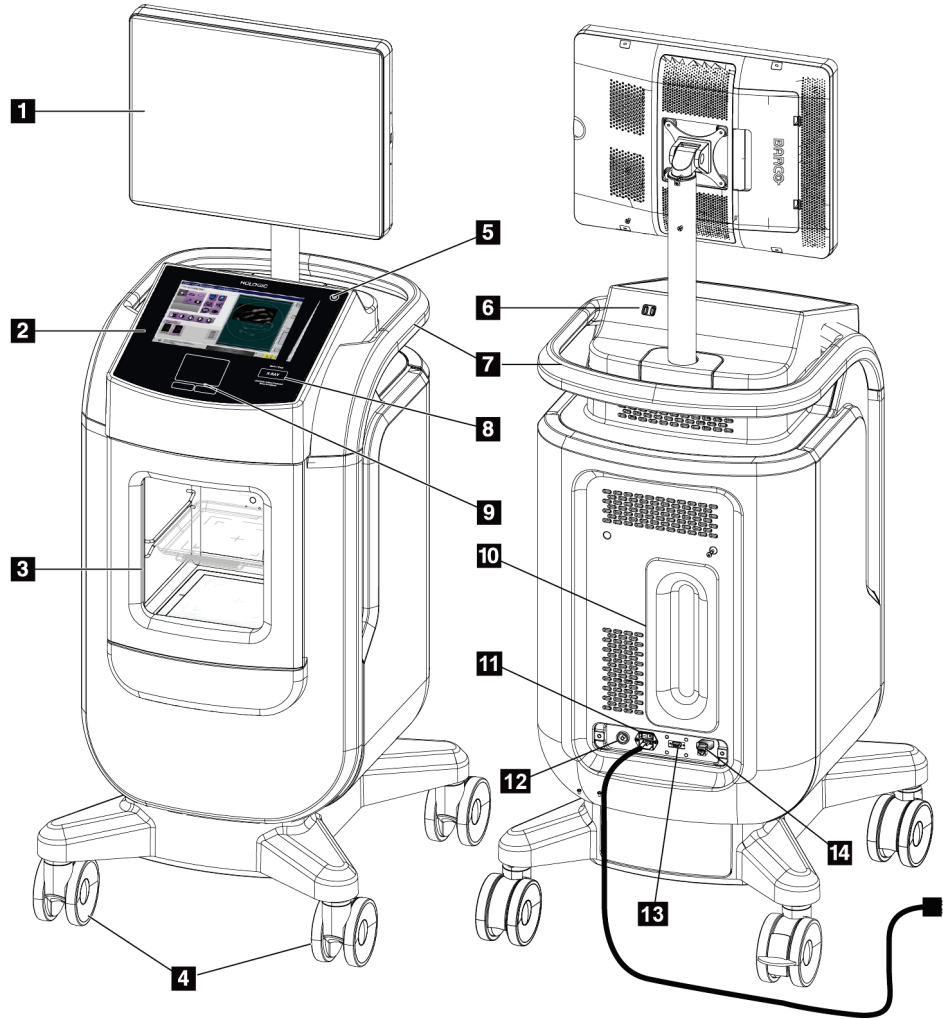
## Luku 2: Yleiset tiedot

Taulukko 1: Järjestelmän etiketit

<p style="text-align: center;">1</p> <div data-bbox="495 357 1117 672"><p><b>HOLOGIC</b> Specimen Radiographic Detector</p><p>REF PRD-04743 SN YE3XXXXX</p><p>2021-03-17 REV OOX SFW SHIPPED X.X.X.X</p><p>Rx ONLY Hologic Inc 36 Apple Ridge Rd Danbury, CT 06810 USA 1-800-447-1856</p><p>Hologic BV Da Vincilaan 5 930 Zaventem Belgium 32.2.711.46.80</p><p>Made in USA Patents <a href="http://hologic.com/patent-information">http://hologic.com/patent-information</a> LBL-07279 Rev. 002</p></div> <p style="text-align: center;">Detektorin etiketti</p>	
<p style="text-align: center;">2</p> <div data-bbox="535 787 1079 1333"><p>Hologic, Inc. 36 Apple Ridge Rd. Danbury, CT. 06810, U.S.A. Trident® HD Specimen Radiography System</p><p>REF SN</p><p>50-60Hz 100V/120V 5A MAX 50-60Hz 208V/230V/240V 2.5A MAX</p><p>COMPLIES WITH FDA RADIATION PERFORMANCE STANDARDS 21CFR SUB CHAPTER J APPLICABLE AT DATE OF MANUFACTURE.</p><p>Contains FCC ID: TX2-RTL8821AE / Contains IC: 6317A-RTL8821AE This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.</p><p>MADE IN U.S.A. LBL-06942</p></div> <p style="text-align: center;">Järjestelmän nimikilpi</p>	
<p style="text-align: center;">3</p> <div data-bbox="332 1459 738 1764"><p><b>WARNING</b></p><p>This X-ray unit may be dangerous to patient and operator unless safe exposure factors, operating instructions and maintenance schedules are observed.</p><p>L'équipement radiologique peut être dangereux pour la patiente et l'opérateur si les facteurs d'exposition sans risque, le mode d'emploi et le calendrier d'entretien ne sont pas respectés.</p><p>LBL-05169</p></div> <p style="text-align: center;">Röntgenlaitteen varoitus</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <div data-bbox="885 1459 1291 1764"><p><b>CAUTION</b></p><p>RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN</p><p>To reduce the risk of electric shock, do not remove covers. No user-serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.</p><p>Pour réduire le risque de choc électrique, ne pas retirer les caches. L'appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Confier l'entretien à du personnel de service qualifié.</p><p>LBL-05168</p></div> <p style="text-align: center;">Sähköiskuvaroitus</p>

## Luku 3 Osat, ohjaimet ja ilmaisimet

### 3.1 Järjestelmän osat



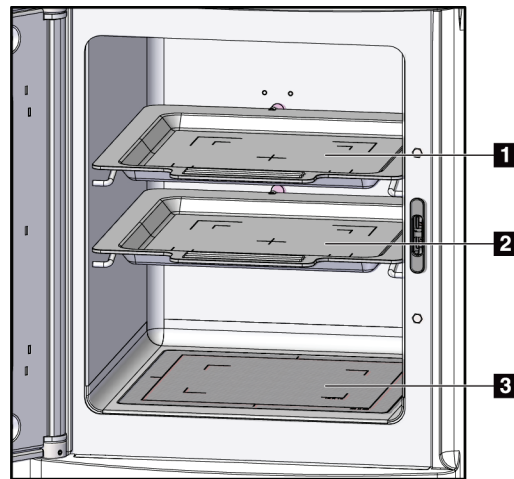
Kuva 3: Järjestelmän osat

#### Kuvan selitys

- |   |  |
|---|--|
| 1. Kuvan näyttömonitori                               | 9. Kosketuslevy  |
| 2. Ohjausnäyttö                                       | 10. Johdon hallintalevy                                |
| 3. Kuvantamiskaappi                                   | 11. Järjestelmän virtakytkimen ja virtajohdon liitäntä |
| 4. Rullapyörät  | 12. Potentialintausliitäntä                            |
| 5. Tietokoneen käynnistys-/uudelleenkäynnistyspainike | 13. Huoltoportti                                       |
| 6. USB-portit   | 14. Ethernet-portti                                    |
| 7. Konsolin kahva                                     | 15. [Viivakoodiskanneri]                               |
| 8. Röntgenin aktivointipainike                        |  |

### 3.1.1 Kuvantamiskaapin osat

Konsolissa on suojattu kuvantamiskaappi. Näytealustan sijainti määrittää kuvan suurennustason.



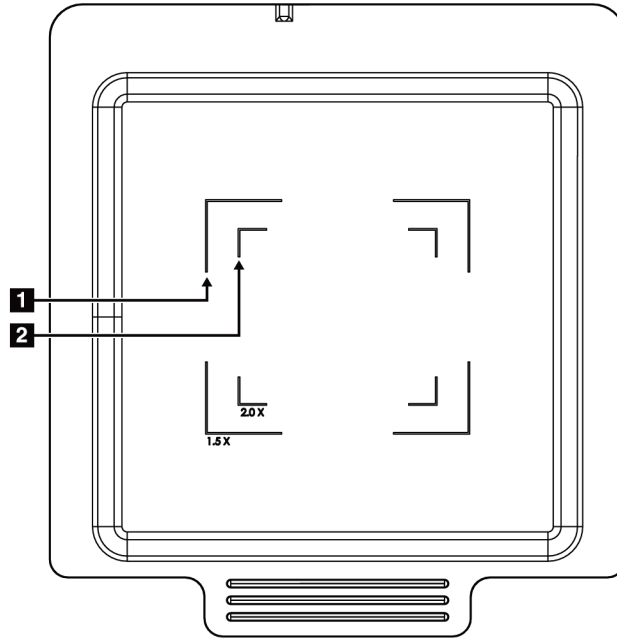
*Kuva 4: Näytealustan sijainnit*

#### Kuvan selitys

1. Näytealustan sijainti 2,0-kertaisessa suurennuksessa
2. Näytealustan sijainti 1,5-kertaisessa suurennuksessa
3. Näytealustan sijainti 1,0-kertaisessa suurennuksessa (kontaktikuva)

## Näytealusta

Näytealustassa on merkinnät, jotka osoittavat 1,5-kertaisen suurennuksen reunat ja 2,0-kertaisen suurennuksen reunat.



### Kuvan selitys

1. 1,5-kertaisen suurennuksen reunat
2. 2,0-kertaisen suurennuksen reunat

Kuva 5: Näytealustan merkinnät



### Huomio

Noudata varovaisuutta käsitellessäsi ja puhdistaessasi näytealustaa vaurioiden välttämiseksi.

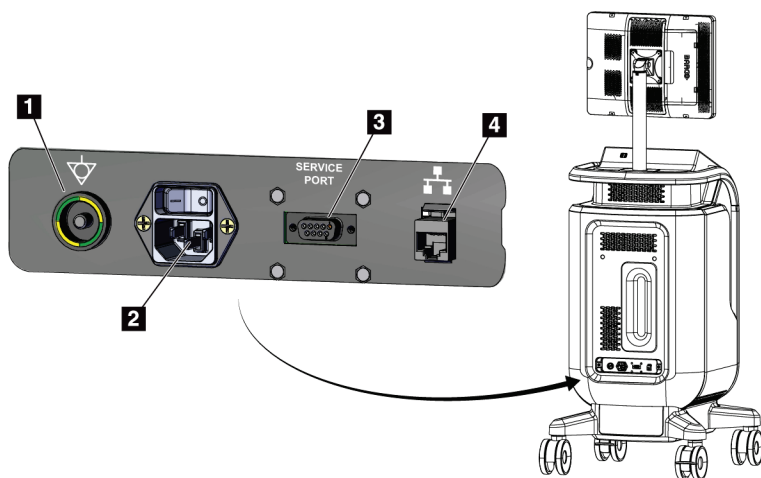


### Huomautus

Säilytä näytealusta kuvantamiskaapissa.

### 3.2 Järjestelmän liitännät

#### Virta- ja verkkoliitännät



#### Kuvan selitys

1. Potentialintasausliitântä
2. Virtajohdon liitântä
3. Huoltoportti
4. Ethernet-portti

Kuva 6: Virta- ja verkkoliitännät

1. Aseta järjestelmä paikkaan, jossa pääset helposti käsiksi virta- ja verkkoliitântöihin.
2. Kytke järjestelmän virtajohto pistorasiaan.
3. Liitä halutessasi verkkokaapeli Ethernet-porttiin.

#### USB-liitännät

Konsolissa on kaksi USB-porttia ohjausnäytön takana.

#### Wi-Fi-liitännät

Wi-Fi määritetään järjestelmäasetuksista.

### 3.3 Rullapyörän lukitseminen ja lukituksen avaaminen

- Lukitse rullapyörä painamalla pyörän lukitusvipua, kunnes vipu lukittuu.
- Avaa rullapyörän lukitus nostamalla pyörän lukitusvipu yläasentoon.

## 3.4 Konsolin siirtäminen



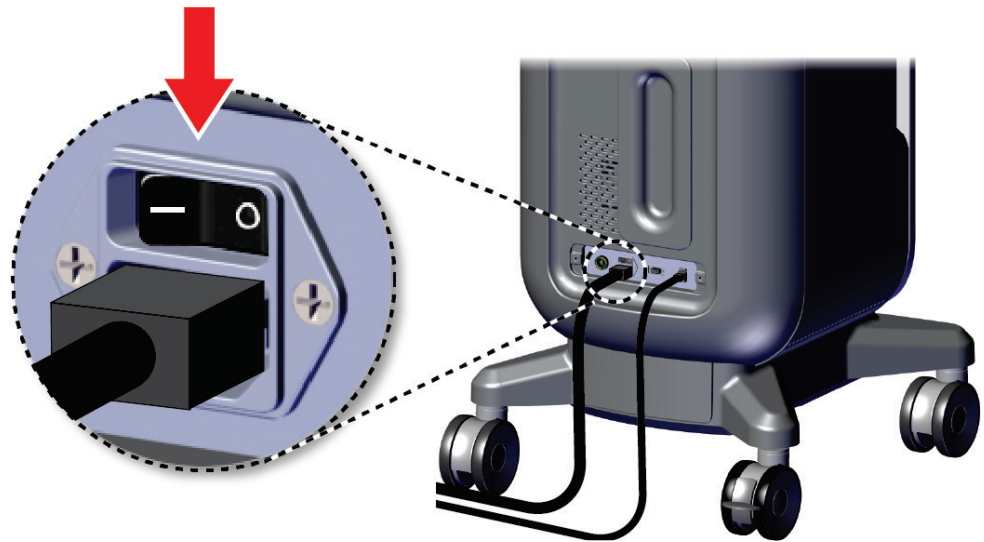
### Huomautus

Virtajohto kääritään konsolin takapuolelle, jotta johto säilyy turvallisesti konsolin liikkuesssa.

1. Varmista, että tietokoneen ja konsolin virta on katkaistu kokonaan.
2. Varmista, että virtajohto on irrotettu ja verkkokaapelit irrotettu.
3. Kiedo virtajohto johdon hallintalevyyn.
4. Varmista, että kaikki osat ja kaapelit ovat turvallisessa paikassa konsolissa.
5. Aseta kuvan näyttömonitori siten, että näkymäsi on esteetön, kun työntät konsolia.
6. Avaa rullapyörien lukot.
7. Siirrä konsolia työntämällä konsolin kahvasta.
8. Lukitse rullapyörät, kun konsoli on oikeassa paikassa.

## 3.5 Järjestelmän käynnistäminen ja sisäänkirjautuminen

1. Varmista, että konsolin rullapyörät on lukittu.
2. Liitä järjestelmä virtalähteeseen. Liitä järjestelmä halutessasi verkkoon.
3. Käynnistä järjestelmä konsolin takaosassa olevasta virtakytkimestä.



Kuva 7: Järjestelmän virtakytkin

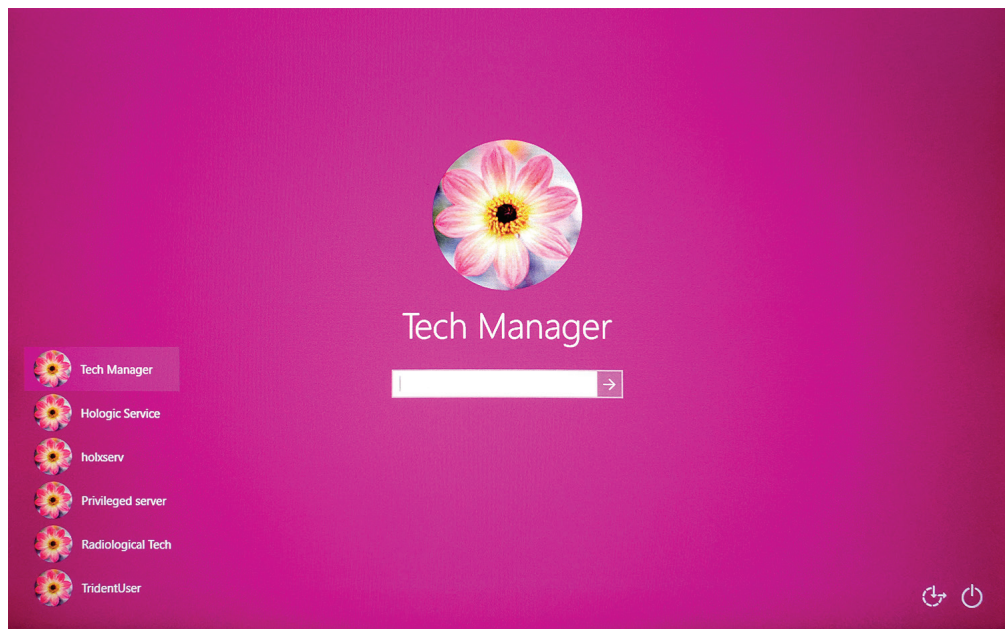
# Trident HD -röntgentutkimusnäytejärjestelmän käyttöopas

## Luku 3: Osat, ohjaimet ja ilmaisimet

4. Paina tietokoneen virtapainiketta ohjausnäytöllä. Tietokone käynnistyy ja sisäänkirjautumisnäyttö avautuu.



Kuva 8: Tietokoneen virtakytkin



Kuva 9: Sisäänkirjautumisnäyttö

5. Kirjoita käyttäjänimesi ja salasanasasi ja valitse sitten **nuolikuvake**. Hetken kuluttua näkyviin tulee käynnistysnäyttö.



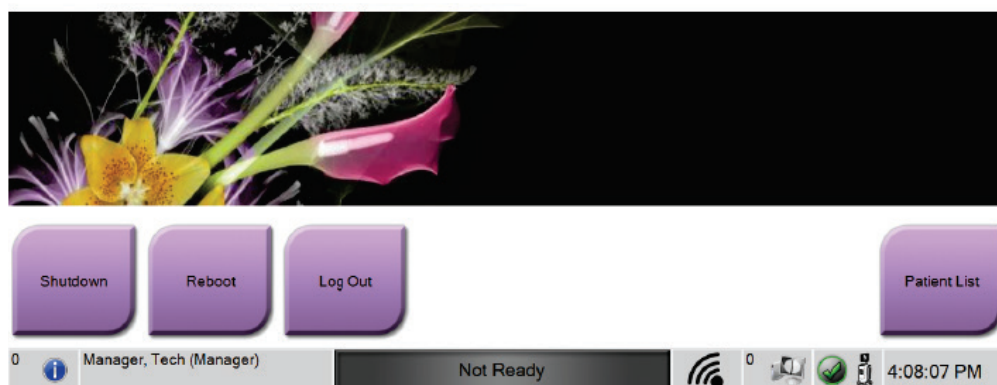
### Huomautus

Piilota virtuaalinäppäimistö napauttamalla vaaleanpunaista taustaa.



6. Valitse käynnistysnäytöstä **Patient List** (Potilasluettelo) -painike.

## Faxitron™ Trident® HD Specimen Radiography System



Kuva 10: Käynnistysnäyttö



### Huomautus

Käynnistysnäytöllä on **Shutdown** (Sulje) -painike, josta tietokoneen voi sammuttaa, ja **Reboot** (Käynnistä uudelleen) -painike, josta tietokoneen voi käynnistää uudelleen.



### Huomautus

Katso virtapainikkeiden sijainnit kohdasta [Järjestelmän osat](#) sivulla 15.



### Huomautus

Jos haluat muuttaa järjestelmän kieltä tai muita asetuksia, katso kohta [Järjestelmänhallinnan käyttöliittymä](#) sivulla 67.

### 3.5.1 Windows 10 -tiedot

Trident-järjestelmän ohjelmisto toimii Windows 10 -käyttöjärjestelmässä. Kosketusnäyttö vastaa tiettyihin Windows 10 -kosketuseleisiin.

- Tuo tehtävänäkymä näkyviin pyyhkäisemällä oikealle.
- Kun Trident-järjestelmäsovellus on pienennetty, tuo Windowsin tehtäväpalkki näkyviin pyyhkäisemällä ylöspäin.
- Avaa Windowsin Käynnistä-valikko napauttamalla tehtävävirin **Windows**-kuvaketta.
- Voit palata koko näytön Trident-järjestelmäsovellukseen napauttamalla tehtävänäkymässä Trident-järjestelmäsovelluksen ikkuna.

### 3.6 Uloskirjautuminen

1. Valitse *Procedure* (Toimenpide) -näytöllä oleva **Close Patient** (Sulje potilas) -painike.
2. Valitse *Select Patient* (Valitse potilas) -näytöllä oleva **Close** (Sulje) -painike.
3. Valitse *käynnistysnäytöstä* **Log out** (Kirjautu ulos) -painike. Valitse vahvistuskehotteessa **Yes** (Kyllä) -painike. *Sisäänkirjautumisnäyttö* avautuu.

### 3.7 Järjestelmän sammutusohje

1. Sulje kaikki avoimet potilaan toimenpiteet.
2. Valitse *Select Patient* (Valitse potilas) -näytöllä oleva **Close** (Sulje) -painike.
3. Valitse *käynnistysnäytöstä* **Shutdown** (Sulje) -painike. Valitse vahvistuskehotteessa **Yes** (Kyllä) -painike. Tietokonejärjestelmä sammuu, mutta konsoli pysyy päällä.
4. Sammuta konsoli konsolin takaosassa olevasta virtakytkimestä.

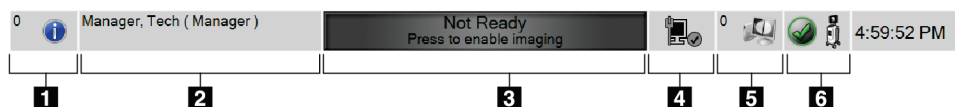
#### 3.7.1 Järjestelmän koko virran katkaisu

1. Varmista, että tietokoneen ja konsolin virta on katkaistu kokonaan.
2. Irrota virtajohto pistorasiasta.

## Luku 4 Käyttöliittymä


### 4.1 Tietoja tehtävärivistä





Näytön alareunan tehtävärivissä on lisäkuvakkeita, joiden avulla voit valita tietoja tai suorittaa järjestelmätehtäviä.






Kuva 11: Tehtävärivi

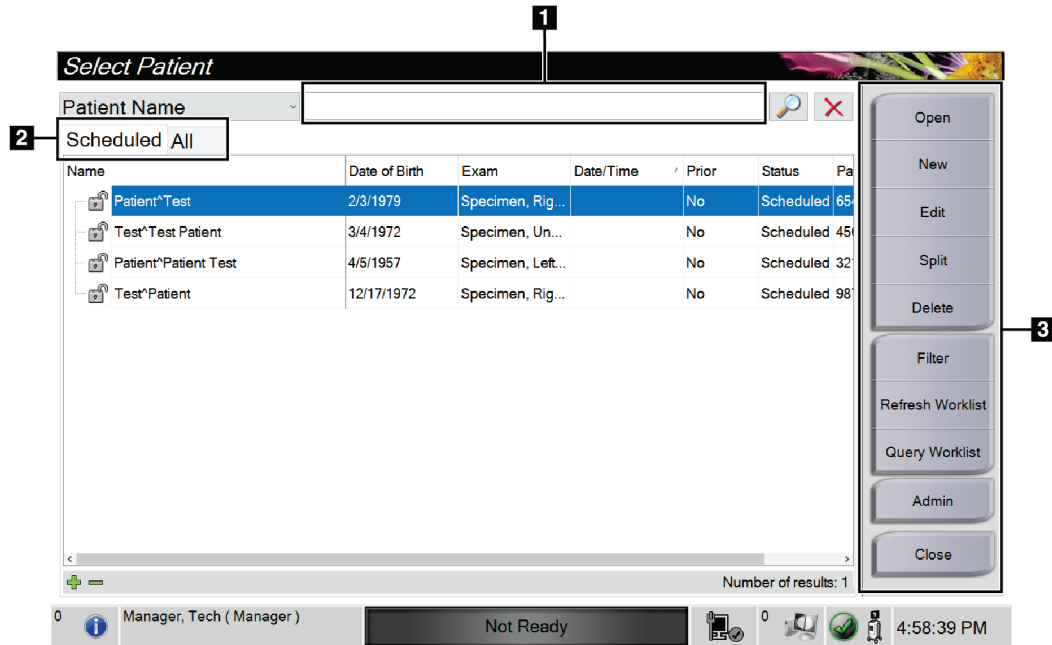
Taulukko 2: Tehtävärivin osat

	Kuvaus	Valikko
1 	<p><b>Hälytystiedot</b></p> <p>Valitse <b>tietokuvake</b>, kun haluat näyttää Alarm (Hälytys) -valikon. Tämä tehtävärivin osa vilkkuu keltaisena, jos hälytys on olemassa. Poista vilkkuva ilmoitus valitsemalla <b>Acknowledge All</b> (Kuittaa kaikki). Näytä ja sulje avoimet hälytykset valitsemalla <b>Manage Alarms</b> (Hallitse hälytyksiä).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Alarms</li> <li>Acknowledge All</li> <li>Manage Alarms ...</li> </ul>
2	<p><b>Nykyinen käyttäjä</b></p> <p>Valitse käyttäjänimi, kun haluat näyttää Users (Käyttäjät) -valikon. <b>Log Out</b> (Kirjaudu ulos) palauttaa sinut sisäänkirjautumisnäyttöön. <b>My Settings</b> (Omat asetukset) avaa <i>Edit Operator</i> (Muokkaa käyttäjää) -näytön, jossa voit tarkistaa tai muokata käyttäjätietoja tai vaihtaa salasanan. <b>Print</b> (Tulosta) tulostaa näytöllä olevan potilasluettelon liitetyllä tulostimella. Huomaa: tämä ponnahdusvalikko ei ole käytössä <i>Procedure</i> (Toimenpide) -näytöllä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Users Menu</li> <li>Log Out ...</li> <li>My Settings ...</li> <li>Print ...</li> </ul>

<p>3</p>	<p style="text-align: center;"><b>Kuvan tila</b></p> <p>Näyttää kuvantamisen tilan: ei valmis, valmis tai röntgenkuvaus käynnissä.</p> <p>Valitsemalla tämän osan voit ottaa kuvantamisen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <p>Kun kuvantaminen ei ole käytössä, tämä osa on harmaa ja siinä näkyy Not Ready (Ei valmis) -tila. Kun kuvantamisen tila on Not Ready (Ei valmis), myöskään <b>röntgenin</b> aktivointipainike ei ole käytössä.</p> <p>Kun kuvantaminen on käytössä, tämä osa muuttuu vihreäksi ja näyttää Ready (Valmis) -tilan. Kun kuvantamisen tila on Ready (Valmis), <b>röntgenin</b> aktivointipainike syttyy ohjausnäytöllä.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Kun kuvantamisen tila on Ready (Valmis), voit poistaa kuvantamisen käytöstä valitsemalla tämän osan. Estä vahingossa tapahtuva röntgenin aktivointi pitämällä järjestelmä Ei valmis -tilassa, kunnes olet valmis ottamaan kuvan.</p>				
<p>4</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">   </div>	<p style="text-align: center;"><b>Verkkoyhteydet</b></p> <p>Valitse <b>verkkokuvake</b>, kun haluat näyttää Network Connectivity (Verkon yhdistettävyys) -valikon.</p> <p><b>Connection Name</b> (Yhteyden nimi) näyttää käytössä olevan verkkoyhteyden.</p> <p><b>Connection Strength</b> (Yhteyden voimakkuus) näyttää langattoman verkkoyhteyden voimakkuuden.</p> <p>Verkkoyhteys tarvitaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ajoitettujen potilastoimenpiteiden hakemiseen hoitotavan työluettelon toimittajalta</li> <li>• otettujen kuvien arkistointiin, viemiseen tai tulostamiseen</li> <li>• kuvien hakuun ja palautukseen arkistosta.</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Network Connectivity</td> </tr> <tr> <td>Connection Name: Wired Connection</td> </tr> <tr> <td>Connection Strength: -</td> </tr> </table>	Network Connectivity	Connection Name: Wired Connection	Connection Strength: -
Network Connectivity					
Connection Name: Wired Connection					
Connection Strength: -					
<p>5</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div>	<p style="text-align: center;"><b>Tulostuslaitteet</b></p> <p>Valitse <b>työaseman</b> kuvake, jolloin näyttöön avautuu <i>Manage Queues</i> (Hallitse jonoja) -näyttö. Kuvakkeen vieressä oleva numero osoittaa jonossa olevien töiden määrän.</p> <p><i>Manage Queues</i> (Hallitse jonoja) -näytössä näkyy jonossa olevien töiden tila ja valitun tulostustyön tiedot. Voit myös suodattaa jononäytön.</p>				

<p>6</p>   	<h3>Järjestelmän tila</h3> <p>Jos <b>System Status (console)</b> (Järjestelmän tila (konsoli)) -kuvakkeen vieressä on vihreä valintamerkki, järjestelmä on käyttövalmis. Valitse <b>System Status</b> (Järjestelmän tila) -kuvake, kun haluat näyttää Faults (Viat) -valikon.</p> <p>Jos <b>System Status</b> (Järjestelmän tila) -kuvake on punainen ja sen vieressä on numero, järjestelmän on odotettava niin monta minuuttia kuin numero osoittaa, ennen kuin seuraava kuva voidaan ottaa turvallisesti.</p> <p>Jos <b>System Status</b> (Järjestelmän tila) -kuvakkeen vieressä on keltainen huutomerkki ja tämä tehtäväriivi vilkkuu keltaisena, on tapahtunut virhe. Saat lisätietoja virheestä valitsemalla <b>System Status</b> (Järjestelmän tila) -kuvakkeen.</p> <p><b>Clear All Faults</b> (Tyhjennä kaikki viat) poistaa kaikki virheilmoitukset.</p> <p>Valitsemalla <b>System Diagnostics</b> (Järjestelmän diagnostiikka) pääsee alijärjestelmän asetuksiin. Voit myös kytkeä kaapin valon päälle ja pois päältä.</p> <p><b>Exposure Settings</b> (Altistumistekniikat) -kohdasta voit muuttaa valotustekniikoita. Katso <a href="#">Kuvaustekniikoiden asettaminen</a> sivulla 44.</p> <p><b>About</b> (Tietoja) näyttää tietoja järjestelmästä. Katso kohtaa <a href="#">Tietoa näytöstä</a> sivulla 67.</p>	<table border="1"> <tr> <td>No Faults</td> </tr> <tr> <td>Clear All Faults</td> </tr> <tr> <td>System Diagnostics ...</td> </tr> <tr> <td>Exposure Settings ...</td> </tr> <tr> <td>About ...</td> </tr> </table>	No Faults	Clear All Faults	System Diagnostics ...	Exposure Settings ...	About ...
No Faults							
Clear All Faults							
System Diagnostics ...							
Exposure Settings ...							
About ...							

## 4.2 Valitse potilas -näyttö



Kuva 12: Valitse potilas -näyttö

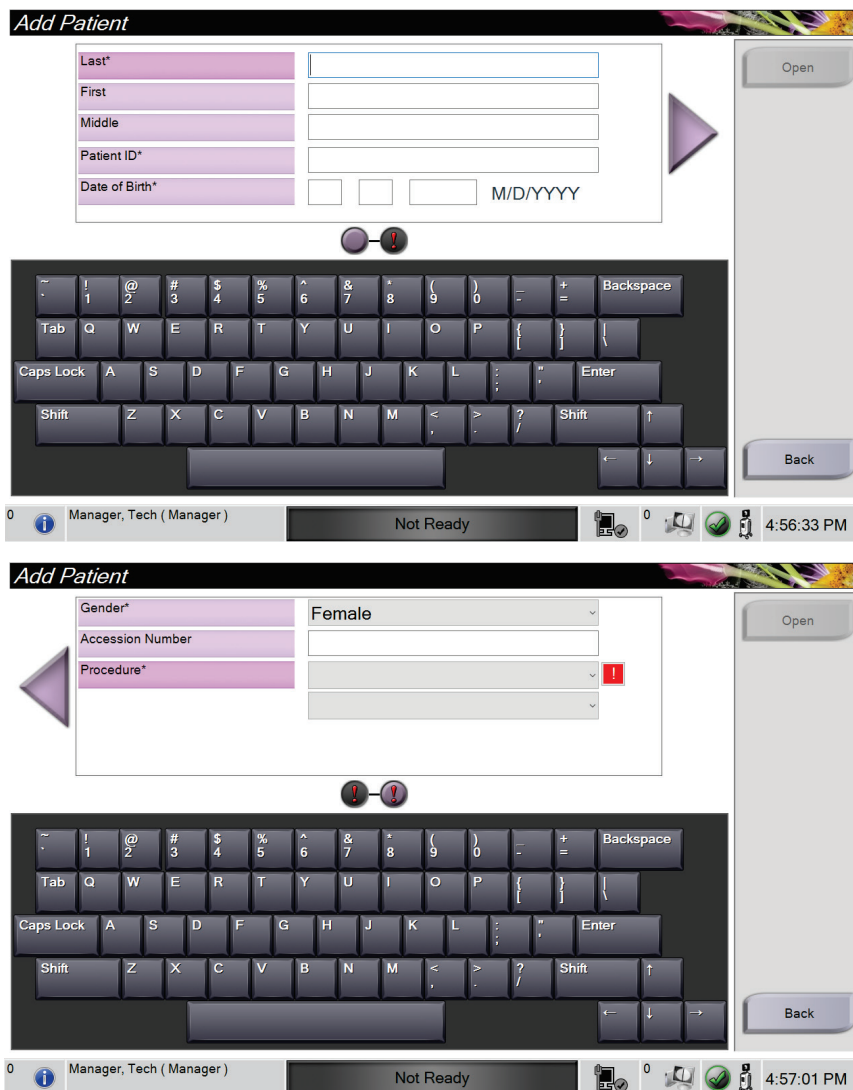
### Kuvan selitys

1. Pikahaku	Hae paikallisesta tietokannasta potilaan nimi, potilastunnus tai pääsynumero.
2. Välilehti	Näytön yläosan suodatusvälilehdet ovat määritettävissä. Järjestelmänvalvoja voi poistaa välilehtiä ja luoda uusia välilehtiä (katso <a href="#">Potilaiden suodattimet</a> sivulla 32). <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Scheduled</b> (Suunniteltu) -välilehti näyttää suunnitellut toimenpiteet.</li> <li>• <b>All</b> (Kaikki) -välilehti näyttää kaikkien käyttäjien kaikki toimenpiteet.</li> </ul>
3. Painikkeet	Tältä näytöltä päästään moniin toimintoihin valitsemalla tietty painike: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Open</b> (Avaa): avaa valittu potilas – katso <a href="#">Avaa potilas</a> sivulla 27.</li> <li>• <b>New</b> (Uusi): lisää uusi potilas – katso <a href="#">Uuden potilaan lisääminen</a> sivulla 27.</li> <li>• <b>Edit</b> (Muokkaa): muokkaa potilastietoja – katso <a href="#">Muokkaa potilastietoja</a> sivulla 28.</li> <li>• <b>Split</b> (Jaa): siirrä kuvat eri toimenpiteeseen – katso <a href="#">Potilastietojen jakaminen</a> sivulla 29.</li> <li>• <b>Delete</b> (Poista): poista potilas työluettelosta – katso <a href="#">Poista potilas</a> sivulla 32.</li> <li>• <b>Filter</b> (Suodata): määritä potilassuodattimet – katso <a href="#">Potilaiden suodattimet</a> sivulla 32.</li> <li>• <b>Refresh Worklist</b> (Päivitä työluettelo): päivitä suunnitellut potilaan työluettelon tiedot – katso <a href="#">Työluettelon päivittäminen</a> sivulla 34</li> <li>• <b>Query Worklist</b> (Kyselyn työluettelo): hae potilasta tilan työluettelossa – katso <a href="#">Haku työluettelossa</a> sivulla 34.</li> <li>• <b>Admin</b> (Ylläpito): siirry <i>Admin</i> (Ylläpito) -näyttöön – katso <a href="#">Ylläpitonäyttö</a> sivulla 67.</li> <li>• <b>Sulje</b>: lopeta ja palaa käynnistysnäyttöön.</li> </ul>

### 4.2.1 Avaa potilas

1. Valitse välilehti, jolla näytetään haluttu potilasluettelo.
2. Valitse potilas luettelosta. **Open** (Avaa) -painike muuttuu aktiiviseksi.
3. Kun valitset **Open** (Avaa), pääset tämän potilaan *Procedure* (Toimenpide) -näyttöön.

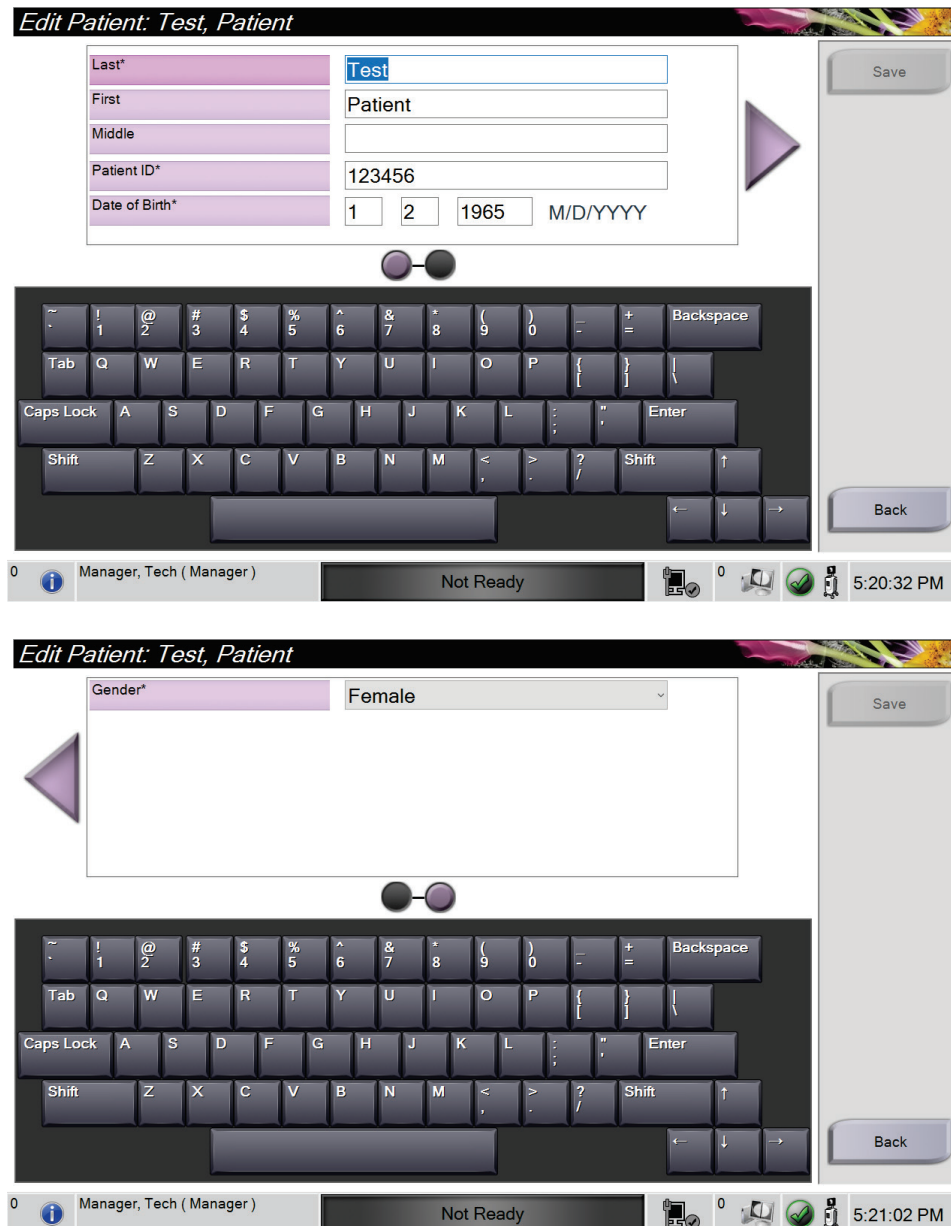
### 4.2.2 Uuden potilaan lisääminen



Kuva 13: Lisää potilas -näytöt

1. Valitse *Select Patient* (Valitse potilas) -näytöllä oleva **New** (uusi) -painike. Näkyviin tulee *Add Patient* (Lisää potilas) -näyttö.
2. Lisää uuden potilaan tiedot ja valitse toimenpide.
3. Valitse **Open** (Avaa) -painike. Näkyviin tulee uuden potilaan *Procedure* (Toimenpide) -näyttö.

### 4.2.3 Muokkaa potilastietoja

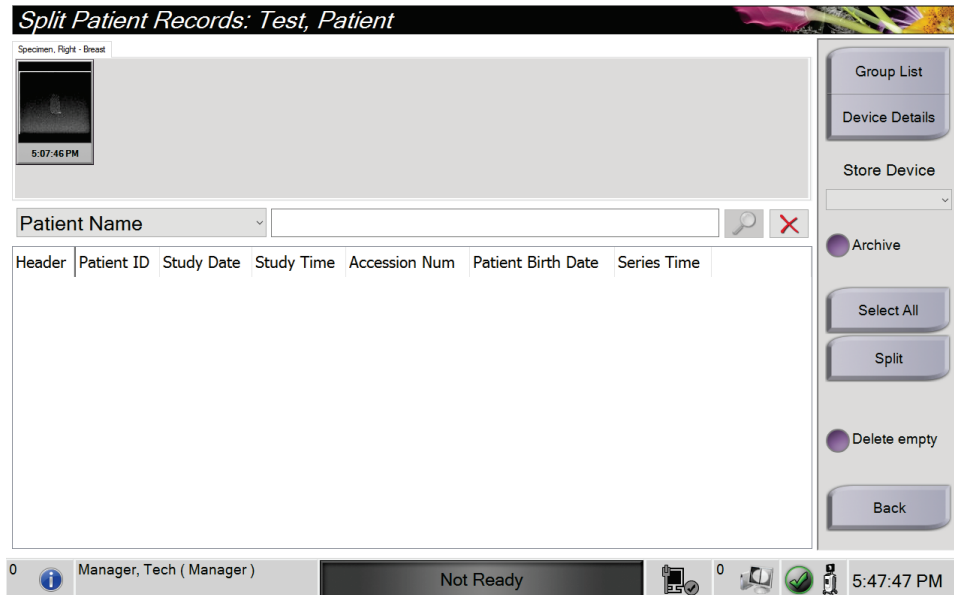


Kuva 14: Muokkaa potilastietoja -näytöt

1. Valitse *Select Patient (Valitse potilas)* -näytöstä potilaan nimi ja valitse sitten **Edit (Muokkaa)** -painike.
2. Tee muutokset *Edit Patient (Muokkaa potilasta)* -näytössä ja valitse sitten **Save (Tallenna)** -painike.
3. Valitse **OK Update Successful (Päivitys onnistui)** -viestiin.



#### 4.2.4 Potilastietueiden jakaminen



Kuva 15: Potilastietueiden jakaminen -näyttö

Split (Jaa) -toiminnon avulla voit siirtää kuvia, kun kuvat on hankittu virheellisessä toimenpiteessä tai väärällä potilaalla.



**Huomautus**

Kuvia ei voi jakaa suojattujen potilaiden kohdalla.

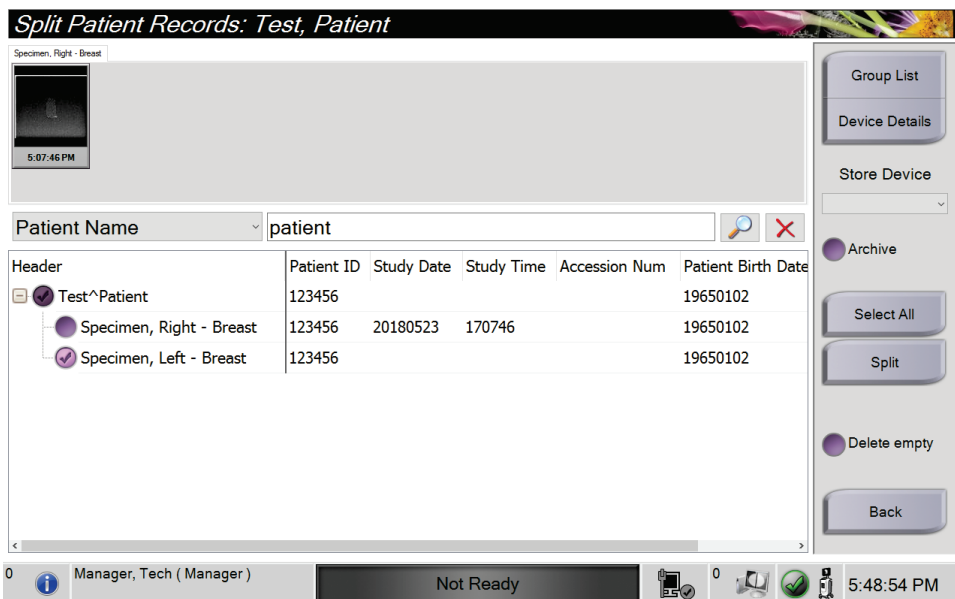


**Huomautus**

Arkistoidut potilastietueet tulee yhä korjata PACS:lla tai muissa arkistointijärjestelmissä Split (Jaa) -toiminnon käytön jälkeen.

### Kuvat, jotka hankittiin väärässä toimenpiteessä

1. Valitse potilas *Select Patient* (Valitse potilas) -näytöltä.
2. Valitse **Split** (Jaa) -painike. Näkyviin tulee *Split Patient Records* (Jaa potilastietueet) -näyttö.
3. Valitse liikutettavat kuvat. Jos kaikki kuvat siirretään, valitse **Select All** (Valitse kaikki).
4. Valitse hakukriteerisi (esimerkiksi potilaan nimi tai pääsynumero) kuvien alla olevasta pudotusvalikosta.
5. Lisää saman potilaan tiedot ja valitse **Haku**-painike (suurennuslasi).
6. Kun potilaan nimi tulee näkyviin, valitse oikea toimenpide kuvia varten.

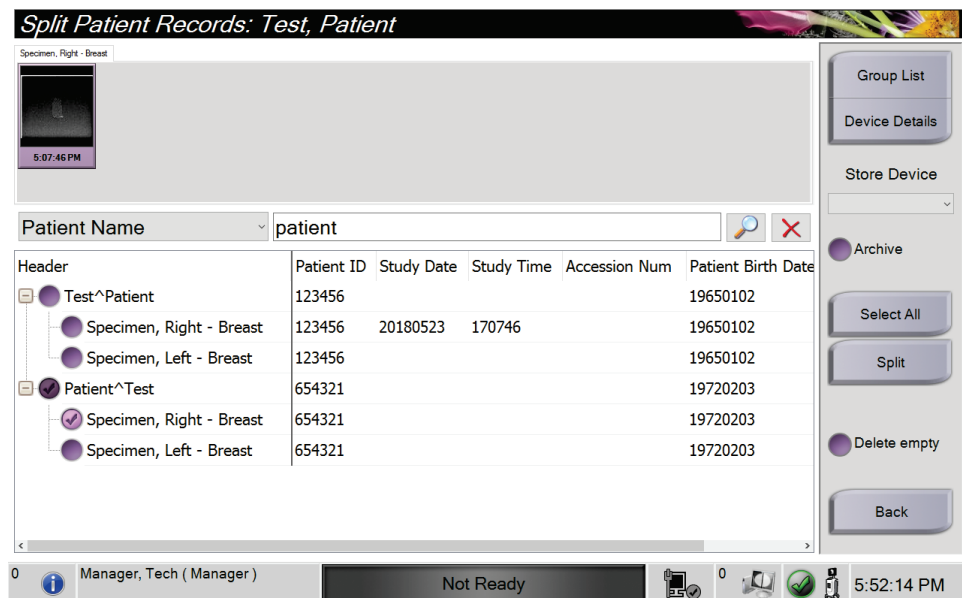


Kuva 16: Valitse oikea toimenpide potilastietueiden jakamiseen

7. Jos KAIKKI kuvat siirretään ja tahdot poistaa virheellisen menetelmän, valitse **Delete Empty** (Poista tyhjä).
8. Jos tahdot arkistoida kuvat tai tallentaa ne laitteelle, valitse **Archive** (Arkistoi). Tarkista, että olet valinnut oikeat lähdöt.
9. Valitse **Split** (Jaa) ja valitse sitten **OK Split Successful** (Jako onnistui) -viestistä.

## Kuvat, jotka hankittiin väärästä potilaasta

1. Valitse *Select Patient* (Valitse potilas) -näytöstä potilas, jolla on siirrettävät kuvat.
2. Valitse **Split** (Jaa) -painike. Näkyviin tulee *Split Patient Records* (Jaa potilastietueet) -näyttö.
3. Valitse siirrettävät kuvat. Jos kaikki kuvat siirretään, valitse **Select All** (Valitse kaikki).
4. Valitse hakukriteerisi (esimerkiksi potilaan nimi tai pääsynumero) kuvien alla olevasta pudotusvalikosta.
5. Lisää hakuehdot ja valitse **Haku**-painike (suurennuslasi).
6. Kun potilaan nimi tulee näkyviin, valitse oikea toimenpide.



Kuva 17: Valitse oikea potilas potilastietueiden jakamiseen

7. Jos KAIKKI kuvat siirretään ja tahdot poistaa virheellisen potilaan potilasluettelosta, valitse **Delete Empty** (Poista tyhjä).
8. Jos tahdot arkistoida kuvat tai tallentaa ne laitteelle, valitse **Archive** (Arkistoi). Tarkista, että olet valinnut oikeat lähdöt.
9. Valitse **Split** (Jaa) ja valitse sitten **OK Split Successful** (Jako onnistui) -viestistä.

### 4.2.5 Poista potilas

1. Valitse *Select Patient* (Valitse potilas) -näytöstä vähintään yksi potilas.
2. Valitse **Delete** (Poista) -painike.
3. Kun vahvistusikkuna näytetään, valitse **Yes** (Kyllä).



#### Huomautus

Ensisijainen järjestelmäkäyttäjä ei voi poistaa potilaita, mutta järjestelmänvalvoja voi.



#### Huomautus

Reklamaatio tavallisesti poistaa vaatimuksen poistaa potilaita.

### 4.2.6 Potilaiden suodattimet

**Patient Filter: Scheduled**

Filter Columns

- Patient Name
- Patient ID
- Accession Number
- Range Today
- Role Me
- Source  Local  Worklist

Results

Name	Date of Birth	Exam	Date/Time	Prior	Status	Pat
Test*Patient	1/2/1965	Multiple	5/23/2018 5:07 ...	No	Multiple	123

Number of results: 1

0 Manager, Tech ( Manager ) Not Ready 0 5:21:36 PM

Kuva 18: Suodatusvälilehti potilassuodatusnäytössä

Kun olet valinnut **Filter** (Suodatus) -painikkeen *Select Patient* (Valitse potilas) -näytöstä, valitun välilehden *Patient Filter* (Potilassuodatin) -näyttö aukeaa.

## Filter (Suodata) -välilehti

Voit muuttaa potilasluettelon suodatusasetuksia **Filter** (Suodata) -välilehdellä. Kun valitset tai peruutat asetuksen, muutos näkyy näytön Results (Tulokset) -alueella.



### Huomautus

Uusien suodattimien tallentamiseksi valitulle välilehdelle *Select Patient* (Valitse potilas) -näyttöön vaaditaan hallintatason käyttöoikeudet. (Katso [Filter \(Suodata\) -välilehden muut toiminnot](#) sivulla 33.)



### Huomautus

Kun valitset tulosluettelosta rivin ja sen jälkeen **Open** (Avaa) -painikkeen, valitun potilaan *Procedure* (Toimenpide) -näyttö avautuu.

## Filter (Suodata) -välilehden muut toiminnot

**Filter** (Suodata) -välilehdellä käyttäjät, joilla on käyttöoikeudet, voivat lisätä, muuttaa tai poistaa välilehtiä *Select Patient* (Valitse potilas) -näytössä. Katso seuraavasta taulukosta.

Taulukko 3: Filter (Suodata) -välilehden asetukset (käyttöoikeudet vaaditaan)

Muuta nykyisen potilaan suodatusparametreja.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valitse välilehti <i>Select Patient</i> (Valitse potilas) -näytöstä.</li> <li>2. Valitse <b>Filter</b> (Suodata) -painike.</li> <li>3. Valitse suodatusasetukset.</li> <li>4. Valitse <b>Save</b> (Tallenna) -painike.</li> <li>5. Varmista, että valitsemasi välilehden nimi on nimiruudussa.</li> <li>6. Valitse <b>OK</b>.</li> </ol>
Luo uusi välilehti <i>Select Patient</i> (Valitse potilas) -näyttöön.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valitse välilehti <i>Select Patient</i> (Valitse potilas) -näytöstä.</li> <li>2. Valitse <b>Filter</b> (Suodata) -painike.</li> <li>3. Valitse välilehden suodatusasetukset.</li> <li>4. Valitse <b>Save As</b> (Tallenna nimellä) -painike.</li> <li>5. Syötä uusi nimi välilehdelle.</li> <li>6. Valitse <b>OK</b>.</li> </ol>
Poista välilehti <i>Select Patient</i> (Valitse potilas) -näytöstä.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valitse välilehti <i>Select Patient</i> (Valitse potilas) -näytöstä.</li> <li>2. Valitse <b>Filter</b> (Suodata) -painike.</li> <li>3. Valitse <b>Delete</b> (Poista) -painike.</li> <li>4. Valitse <b>Yes</b> (Kyllä) vahvistusvalintaruudusta.</li> </ol>

### Columns (Sarakkeet) -välilehti

**Columns** (Sarakkeet) -välilehdellä voit lisätä hakuehtoja (esimerkiksi ikä, sukupuoli, ilmoitukset) suodatettuun luetteloon. Asetukset näkyvät sarakkeina tulosalueella. Voit lisätä sarakkeita suodatettuun luetteloon valitsemalla **Columns** (Sarakkeet) -välilehden ja sen jälkeen asetukset.



---

#### Huomautus

Uusien sarakkeiden tallentamiseen potilaan suodattimeen vaaditaan hallintatason käyttöoikeudet.

---



---

#### Huomautus

Kun valitset tulosluettelosta rivin ja sen jälkeen **Open** (Avaa) -painikkeen, valitun potilaan *Procedure* (Toimenpide) -näyttö avautuu.

---

### Order Tabs (Järjestä välilehtiä) -painike

Voit muuttaa potilasluettelon välilehtien järjestystä valitsemalla **Order Tabs** (Järjestä välilehtiä) -painikkeen.

#### 4.2.7 Työluettelon päivittäminen

Päivitä potilasluettelot valitsemalla **Refresh Worklist** (Päivitä työluettelo) -painike.

#### 4.2.8 Haku työluettelossa

Hae potilasta tai potilasluetteloa Kysy työluettelosta -toiminnolla. Käytä vähintään yhtä kenttää työluettelon toimittajan hakuun. Kaikki kyselyn kentät ovat määritettävissä. Oletuskentät ovat seuraavat: Potilaan nimi, potilastunnus, pääsynumero, pyydetyn toimenpiteen tunnus ja ajoitetun toimenpiteen päivämäärä. Ajoitettu toimenpide näytetään ja potilas lisätään paikalliseen tietokantaan.

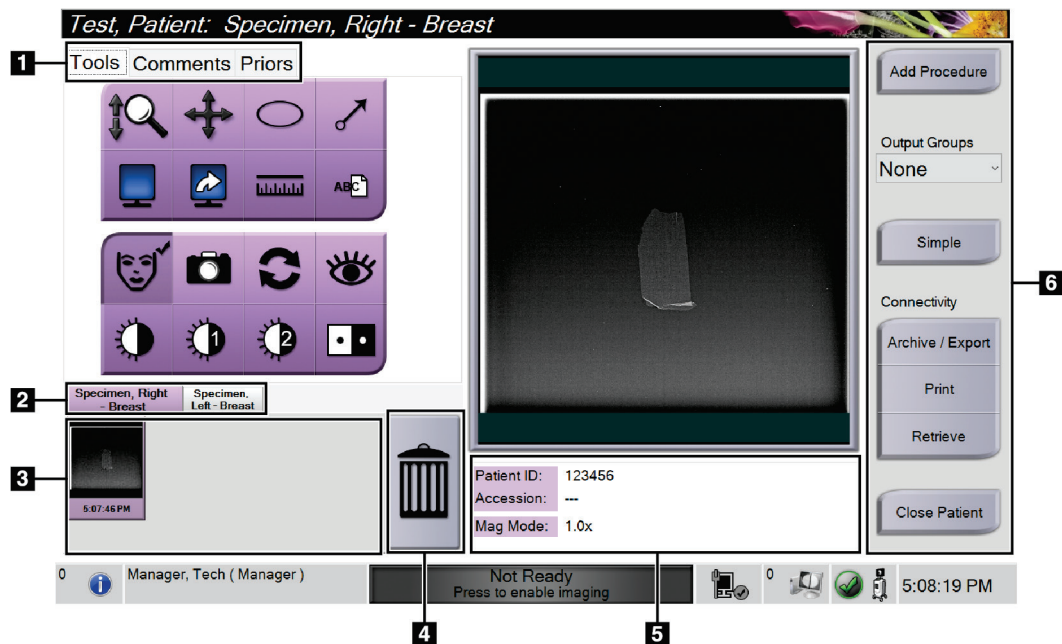
#### 4.2.9 Järjestelmänvalvoja

Valitsemalla **Admin** (Järjestelmänvalvoja) -painikkeen pääsee *Admin (Järjestelmänvalvoja)* -näyttöön ja järjestelmänvalvojan toimintoihin. Katso [järjestelmänhallinnan käyttöliittymä](#) sivulla 67 lisätietoja varten.

#### 4.2.10 Sulje potilasluettelo

Valitsemalla **Close** (Sulje) -painikkeen voit poistua järjestelmästä ja palata käynnistysnäyttöön.

### 4.3 Toimenpidenäyttö



Kuva 19: Toimenpidenäyttö

Taulukko 4: Toimenpidenäyttö

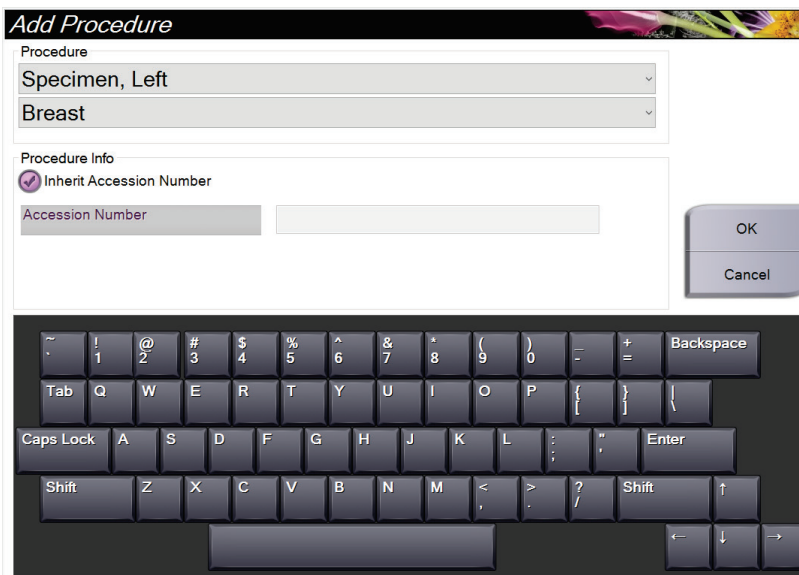
1. Välilehti	<p>Valitse <b>Tools</b> (Työkalut) -välilehti tarkistaaksesi kuvat – katso <a href="#">Kuvantarkistustyökalut</a> sivulla 49.</p> <p>Valitse <b>Comments</b> (Kommentit) -välilehti lisätäksesi kuviin kommentteja – katso <a href="#">Comments (Kommentit) -välilehti</a> sivulla 50.</p> <p>Valitse <b>Priors</b> (Aikaisemmat) -välilehti, jos haluat tarkastella potilaan aikaisempia kuvia – katso <a href="#">Priors (Aikaisemmat) -välilehti</a> sivulla 51.</p>
2. Toimenpidevälilehdet	<p>Näyttää potilaan nykyiset toimenpiteet. Valitse haluamasi toimenpide potilaalle valitsemalla kyseinen välilehti.</p> <p>Huomautus: välilehtiä voidaan muuttaa siten, että näyttöön tulee yksi tai kaksi tekstiriviä – katso <a href="#">Monirivisten toimenpidevälilehtien määrittäminen</a> sivulla 70.</p>
3. Pienoiskuvat	<p>Näyttää valittuun potilaaseen liittyvät pienet kuvakkeet.</p> <p>Pikkukuva, jossa on kamerakuvake, on tilannekuva. Tilannekuva eroaa alkuperäisen kuvan koosta ja tarkkuudesta.</p>
4. Roskakuvake	<p>Poistaa valitun pikkukuvan.</p> <p>Huomautus: poistettuja kuvia ei voi palauttaa.</p>
5. Toimenpiteen tiedot	<p>Näyttää potilastunnuksen, pääsynumeron ja suurennusasteen.</p>

Taulukko 4: Toimenpidenäyttö

6. Painikkeet	<p>Tältä näytöltä päästään moniin toimintoihin valitsemalla tietty painike:</p> <p><b>Add Procedure (Lisää toimenpide):</b> lisää uusi toimenpide – katso <a href="#">Toimenpiteen lisääminen</a> sivulla 36.</p> <p><b>Simple (Yksinkertainen) ja Advanced (Edistynyt):</b> valitse, näytetäänkö <b>Tools (Työkalut)</b> -välilehdellä suurempi vai pienempi sarja kuvantarkistustyökalujen kuvia – katso <a href="#">Simple (Yksinkertainen) ja Advanced (Edistynyt) -painike</a> sivulla 37.</p> <p><b>Archive/Export (Arkistoi/Vie):</b> lähetä kuvia lähtöön – katso <a href="#">Pyyntöä-tulostusten käyttö</a> sivulla 39.</p> <p><b>Print (Tulosta):</b> tulosta – katso <a href="#">Tulostus</a> sivulla 40.</p> <p><b>Retrieve (Hae):</b> hae määritetyistä laitteista nykyiset potilastiedot.</p> <p><b>Close Patient (Sulje potilas):</b> poistu potilaan ja toimenpiteen kohdasta – katso <a href="#">Potilaan sulkeminen</a> sivulla 38.</p>
---------------	---

### 4.3.1 Toimenpiteen lisääminen

1. Lisätäksesi toisen toimenpiteen, valitse **Add Procedure (Lisää toimenpide)** -painike, jolloin Add Procedure (Lisää toimenpide) -valintaikkuna avautuu.



Kuva 20: Lisää toimenpide -valintaikkuna

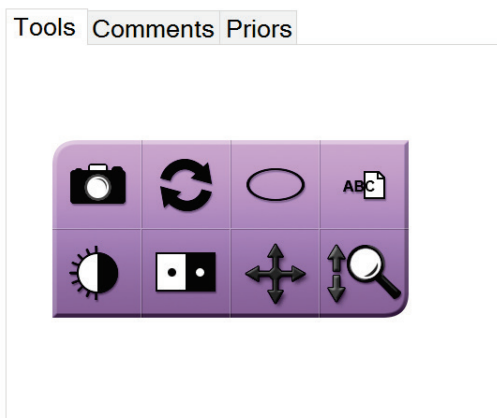
2. Käytä pudotusluetteloita valitaksesi lisättävän toimenpidetyypin.
3. Nykyinen pääsynumero on automaattisesti käytössä. Voit käyttää eri pääsynumeroa poistamalla valinnan Inherit Accession Number (Käytä samaa pääsynumeroa) -tarkistusruudusta ja lisäämällä haluamasi numeron.
4. Valitse **OK**. Valitulle toimenpiteelle lisätään uusi toimenpidevälilehti.



### 4.3.2 Simple (Yksinkertainen)- ja Advanced (Edistynyt) -painike

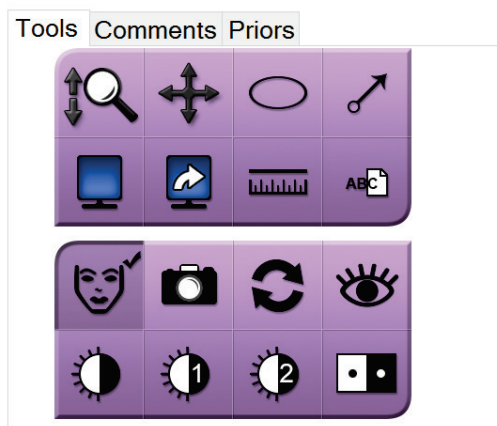
Voit näyttää pienemmän tai suuremman sarjan kuvan tarkastelutyökaluja **Tools** (Työkalut) -välilehdessä. Tällä painikkeella voit vaihtaa näytettävien työkalujen sarjaa.

Valitse **Simple** (Yksinkertainen) -painike, jos haluat näyttää **Tools** (Työkalut) -välilehden yksinkertaisten version, jossa on vähemmän kuvantarkistustyökaluja.



Kuva 21: Tools (Työkalut) -välilehti, Simple (Yksinkertainen)

Valitse **Advanced** (Edistynyt) -painike, jos haluat näyttää **Tools** (Työkalut) -välilehden edistyneen version, jossa on enemmän kuvantarkistustyökaluja.



Kuva 22: Tools (Työkalut) -välilehti, Advanced (Edistynyt)

Lisätietoja kuvantarkistustyökaluista on kohdassa [Tools \(Työkalut\) -välilehti](#) sivulla 49.

### 4.3.3 Hakeminen

Voit kysyä nykyisiä potilastietoja määritetyistä laitteista valitsemalla **Retrieve** (Hae) -painikkeen. **Retrieve** (Hae) -painikkeella suoritetaan sama toiminto kuin **Query Retrieve** (Kyselyn haku) -painikkeella **Admin** (Järjestelmänvalvoja) -näytössä.

### 4.3.4 Potilaan sulkeminen

Valitse **Close Patient** (Sulje potilas) -painike. Järjestelmä palaa *Select Patient* (Valitse potilas) -näyttöön ja tallentaa automaattisesti määritetyt tulostuslaitteet kuviin, joita ei ole lähetetty aikaisemmin.

### 4.3.5 Tulostusryhmän valinta

Valitse tulostuslaitesarja Output Groups (Tulostusryhmät) -pudotusvalikosta *toimenpidenäytöllä*.



---

#### Huomautus

Kuvia ei lähetetä, jos tulostusryhmää ei ole valittu.

---

## 4.4 Pääsy kuvan tarkistusominaisuuksiin

Siirry kuvantarkistustoimintoihin ja työkaluihin valitsemalla **Tools (Työkalut)** -välilehti *Procedure (Toimenpide)* -näytöstä. Lisätietoja on [Tools \(Työkalut\) -välilehti](#) sivulla 49.

## 4.5 Tulostusryhmien käyttö

Kuvat lähetetään automaattisesti tulostuslaitteille valitussa tulostusryhmässä, kun potilas suljetaan.

### 4.5.1 Tulostusryhmän lisääminen tai muokkaaminen



---

#### Huomautus

Tulostusryhmien määrittäminen tapahtuu asennuksen aikana, mutta voit muokata olemassa olevia ryhmiä tai lisätä uusia ryhmiä.

---

#### Uuden tulostusryhmän lisääminen:

1. Siirry *Admin* (Järjestelmänvalvoja) -näyttöön.
2. Valitse **Manage Output Groups** (Hallitse tulostusryhmiä) -painike.
3. Valitse **New** (Uusi) -painike, syötä tiedot ja valitse sitten tulostuslaite tai -laitteet.
4. Valitse **Add** (Lisää), valitse sitten **OK Update Successful** (Päivitys onnistui) -viestistä.
5. Voit valita minkä tahansa ryhmän oletusarvoiseksi.

#### Tulostusryhmän muokkaaminen:

1. Siirry *Admin* (Järjestelmänvalvoja) -näyttöön.
2. Valitse **Manage Output Groups** (Hallitse tulostusryhmiä) -painike.
3. Valitse **Edit** (Muokkaa) -painike ja tee sitten muutokset.
4. Valitse **Save** (Tallenna), valitse sitten **OK Update Successful** (Päivitys onnistui) -viestistä.

## 4.6 Pyynnöstä-tulostusten käyttö

Pyynnöstä-tulostuksia ovat: Arkistoi, Tulosta tai Vie. Kuvan voi arkistoida, tulostaa tai viedä manuaalisesti, kunnes toimenpide suljetaan.

Kun On-Demand Output (Pyydetty tulostus) -painike valitaan, voit lähettää kuvan mihin tahansa määritettyyn tulostuslaitteeseen.

### 4.6.1 Arkistointi

1. Valitse **Archive** (Arkistoi) -painike.
2. Valitse tallennuslaite:
  - Valitse **List Store Device** (Luettelo tallennuslaite) -painike ja valitse haluamasi vaihtoehto näyttöön tulevista vaihtoehdoista.
  - TAI -
  - Valitse **List Output Group** (Luettelo tulostusryhmät) -painike ja valitse haluamasi vaihtoehto näyttöön tulevista vaihtoehdoista.
3. Valitse **Send** (Lähetä) -painike ja kopioi kaikki valitut kuvat avatusta tutkimustapauksesta valittuun laitteeseen.



#### Huomautus

Tarkista arkistointitila tehtävärivillä Manage Queue (Hallitse jonoa) -apuohjelman avulla.

---

### 4.6.2 Vieminen

1. Valitse **Export** (Vie) -painike.
2. Valitse laite (kohde) pudotusluettelosta.
3. Valitse **START** (Aloita) -painike ja kopioi kaikki valitut kuvat avatusta toimenpiteestä valittuun laitteeseen.



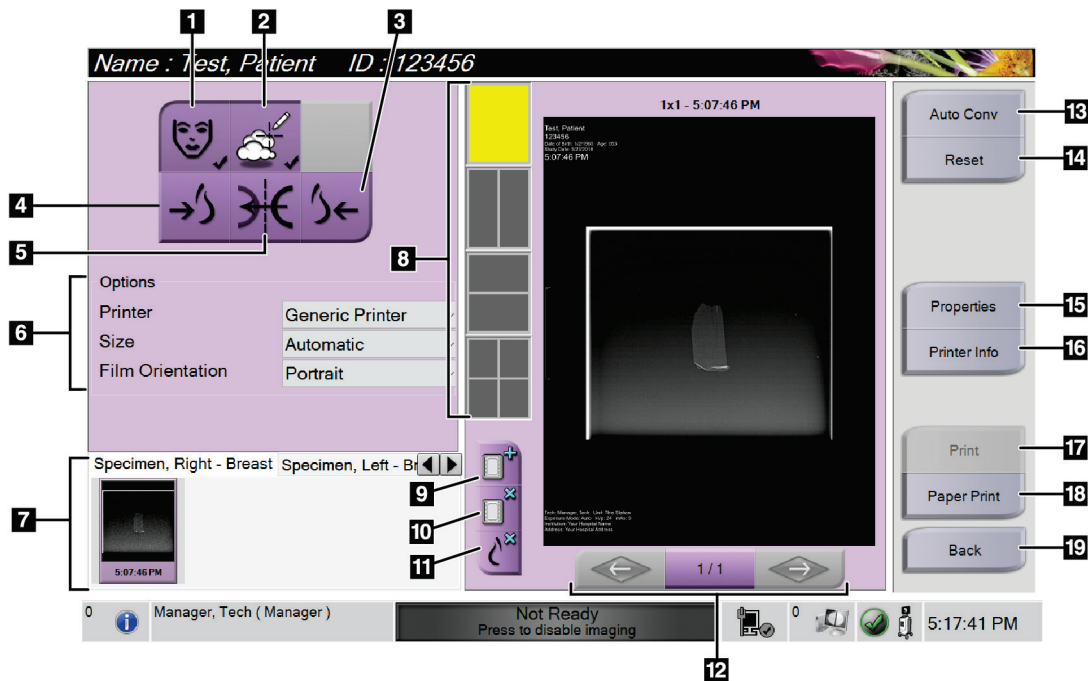
#### Huomautus

Jos haluat, että potilastietoja ei tunneta tulostekuvassa, valitse Anonymized (Anonymisoitu) -valintaruutu.

---

### 4.6.3 Tulostus

1. Valitse *Procedure* (Toimenpide) -näytöllä oleva **Print** (Tulosta) -painike. *Print* (Tulosta) -näyttö avautuu. Katso tulostustietojen valmistelusta [kuvasta](#) sivulla 41.
2. Valitse filmin formaatti sivun Asetukset-alueelta.
3. Valitse pienoiskuva.
4. Aseta valittu pikkukuva filmille valitsemalla näytön oikealla puolella oleva kuvan näyttöruutu.
5. Jos haluat asettaa filmille muita pikkukuvia, toista vaiheet 2 - 4.
6. Voit tulostaa eri filmiformaatin samoista kuvista valitsemalla **New Film** (Uusi filmi) -painikkeen ja suorittamalla sitten vaiheet 1-4.
7. Valitse **Print** (Tulosta) -painike filmien tulostamiseksi.



Kuva 23: Tulostusnäyttö

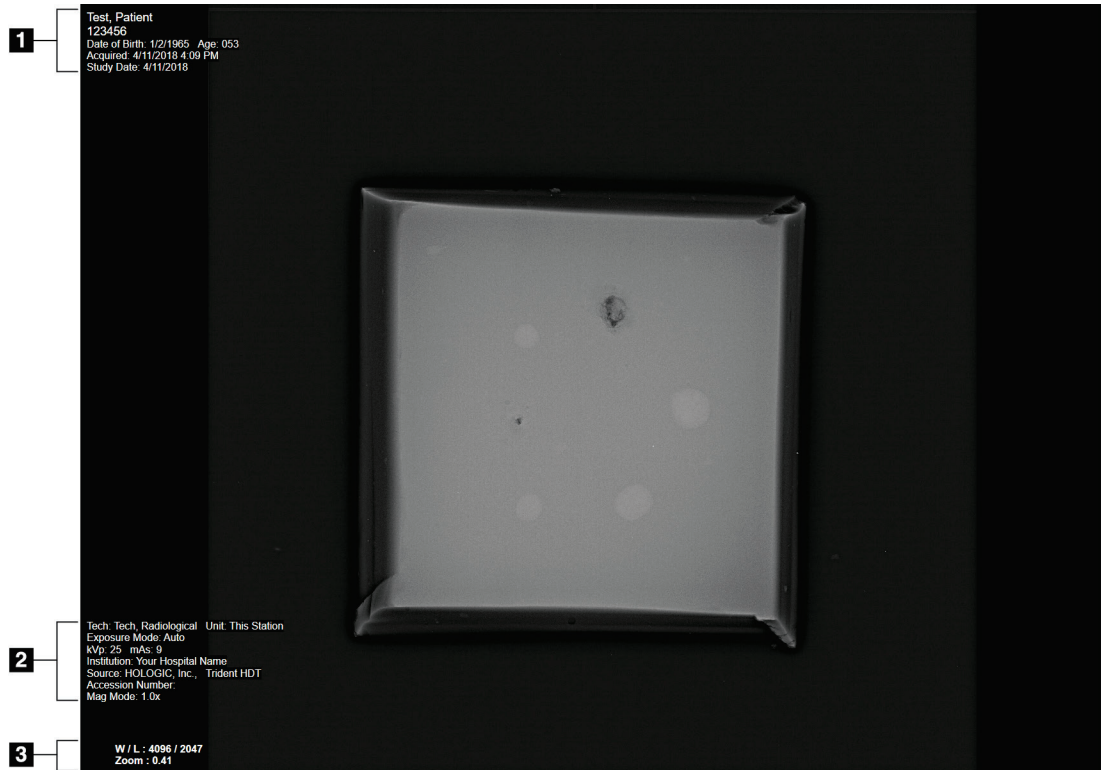
### Kuvan selitys

1. Näytä tai piilota potilastiedot.
2. Näytä tai piilota merkinnät ja huomautukset.
3. Tulosta kuva ventraalisesta näkökulmasta.
4. Tulosta kuva dorsaalisesta näkökulmasta.
5. Käännä kuva (peilikuva).
6. Valitse tulostinvaihtoehdot.
7. Katso pienoiskuvat.
8. Valitse filmiformaatti (ruutujen lukumäärä).
9. Luo uusi filmi.
10. Poista nykyinen filmi.
11. Poista kuva nykyiseltä filmiltä.
12. Selaa filmisivuja.
13. Luo (automaattisesti) yksi filmi kullekin tavanomaiselle kuvalle.
14. Palauta näytön edelliset asetukset.
15. Avaa *Properties* (Ominaisuudet) -näyttö, jossa voit valita tulostimen oletusasetukset.
16. Näytä tulostimen IP-osoite AE-otsikko, portti ja kapasiteetti oikea-arvoista tulostusta varten.
17. Aloita tulostusprosessi.
18. Tulosta kuva paperille.
19. Palaa *Procedure* (Toimenpide) -näyttöön.



## Luku 5 Kuvat

### 5.1 Image Display (Kuvien näyttö) -näyttö



Kuva 24: Image Display (Kuvien näyttö) -näyttö

Altistumisen jälkeen otettu kuva avautuu Image Display (Kuvien näyttö) -näyttöön. Potilaan ja toimenpiteen tiedot voivat näkyä Image Display (Kuvien näyttö) -näytössä. Voit kytkeä potilaan ja toimenpiteen tiedot päälle tai pois päältä siirtymällä **Tools** (Työkalut) -välilehdelle **Procedure** (Toimenpide) -näytössä ja valitsemalla **Patient Information** (Potilastiedot) -painikkeen.

#### Kuvan selitys

1. Potilastiedot ja tutkimuspäivä
2. Toimenpiteen ja laitoksen tiedot, mukaan lukien valotustekniikat ja teknikon tiedot
3. Kuvantarkistustyökalun tiedot, kuten ikkunan/tason ja zoomauksen arvot

## 5.2 Valotustekniikoiden asettaminen

Valotustekniikoiden valitsemiseen on käytettävissä kaksi valotuksen säätötilaa (tai AEC-tilaa).

- Automaattinen tila on valotustekniikoiden suositeltava tila. Automaattisessa tilassa järjestelmä valitsee kV- ja mAs-arvot automaattisesti.
- Voit halutessasi käyttää manuaalista tilaa. Manuaalisessa tilassa käyttäjä valitsee kV- ja mAs-arvot.

### Valotustilan muuttaminen:

1. Avaa Faults (Viat) -valikko tehtävävirvin **konsolikuvakkeesta**.
2. Valitse Faults (Viat) -valikosta **Exposure Settings** (Valotusasetukset). *Exposure Settings* (Valotusasetukset) -näyttö avautuu.
3. Valitse tila AEC Mode -tilassa painikkeilla + tai –.
4. Valitse manuaalisessa tilassa kV- ja mAs-arvot.
  - Voit suurentaa tai pienentää valotustekniikkaa yhdellä askeleella valitsemalla ja sitten vapauttamalla painikkeen + tai –.
  - Voit siirtyä nopeasti valotustekniikan arvojen läpi valitsemalla painikkeen + tai – ja pitämällä sitä painettuna.
5. Palaa alkuperäiseen näyttöön valitsemalla **Back** (Takaisin) -painikkeen.



### Huomautus

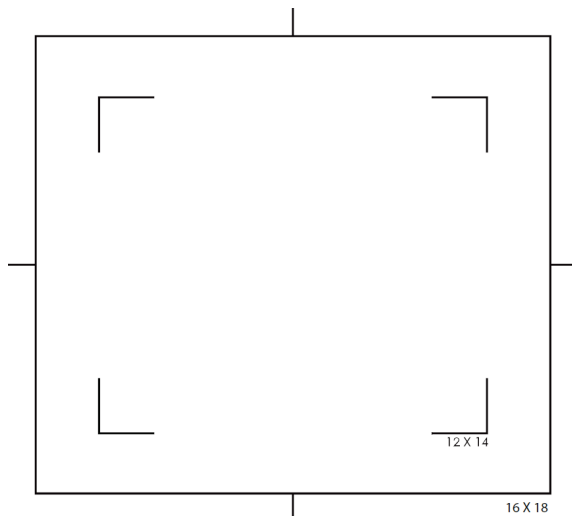
Jos muutat valotusasetuksia, uusista valotustekniikoista tulee oletusarvoja, kunnes potilas suljetaan.

---



### 5.3 Kuvan ottaminen

1. Keskitä näyte näytealustalle tarvittavan suurennustason merkintöjen sisään.



2. Aseta näytealusta kuvantamiskaappiin tarvittavaa suurennustasoa varten.
3. Ota selville, mikä detektori järjestelmässä on. Tämä voidaan tehdä avaamalla About (Tietoja) -näyttö ja tarkistamalla detektorin sarjanumero.

Keskikokoinen kenttä	xX300000 ("3" osoittaa keskikokoisen kentän)
Täysi kenttä	xX800000 ("8" osoittaa täyden kentän)

4. Sulje kuvantamiskaapin luukku.
5. Ota röntgen käyttöön valitsemalla **X-ray Enable** (Ota röntgen käyttöön) -palkki. Palkki muuttuu vihreäksi ja näyttää Valmis-tilan. **X-RAY** (Röntgen) -painike palaa vihreänä ohjausnäytön oikealla puolella alhaalla.



Kuva 25: Kuvantaminen käytössä

6. Paina **X-RAY** (Röntgen) -painiketta ja vapauta se.



*Kuva 26: X-RAY (Röntgen) -painike*

Altistuksen aikana:

- **X-RAY** (Röntgen) -painike muuttuu keltaiseksi osoittamaan, että röntgensäteilysekvenssi on alkanut. Säteilyn symboli syttyy **X-RAY** (Röntgen) -painikkeen alapuolelle. (Katso seuraava kuva.)



*Kuva 27: Röntgenpainike kuvauksen ollessa käynnissä*

- Jokaisesta altistuksesta kuuluu äänimerkki. Valotusjakson aikana kuuluu 10 yksittäistä äänimerkkiä.

Valotuksen päätyttyä:

- Kuva avautuu kuvan näyttömonitoriin ja pienoiskuva näkyy *Procedure* (Toimenpide) -näytön pienoiskuva-alueella. Kuva hyväksytään automaattisesti.

7. Jos haluat ottaa toisen kuvan, valitse **X-ray Enable** (Ota röntgen käyttöön) -palkki ja paina sitten **X-RAY** (Röntgen) -painiketta.

Voit pysäyttää **valotus** ennen automaattista lopetusta painamalla **X-RAY** (Röntgen) -painiketta. Näyttöön tulee virheilmoitus.

Toisen altistuksen aloittaminen sen jälkeen, kun pysäytit altistuksen ennen automaattista lopetusta:

1. Valitse virheilmoituksessa **OK**.
2. Valitse **konsolin** kuvake tehtävärivillä.
3. Valitse **Clear All Faults** (Tyhjennä kaikki viat).
4. Ota röntgen käyttöön.
5. Paina **X-RAY** (Röntgen) -painiketta.

Voit poistaa kuvan valitsemalla pienoiskuvan ja valitsemalla sitten **roskakorikuvakkeen**.



---

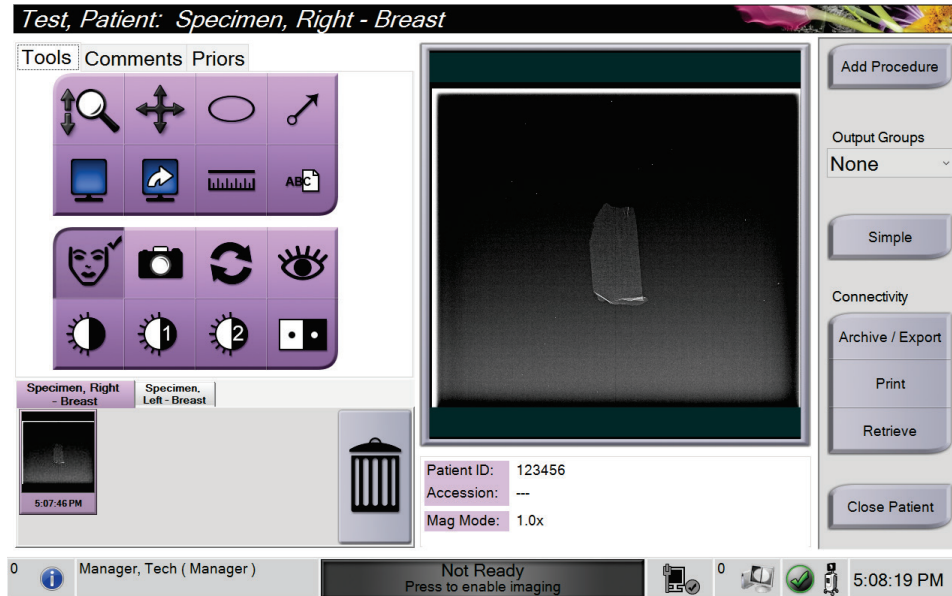
#### **Huomautus**

Poistettua kuvaa ei voi palauttaa.

---

Katso lisätietoja kohdasta [Näytteen kliiniset sekvenssit](#) sivulla 53.

### 5.4 Kuvien tarkistus

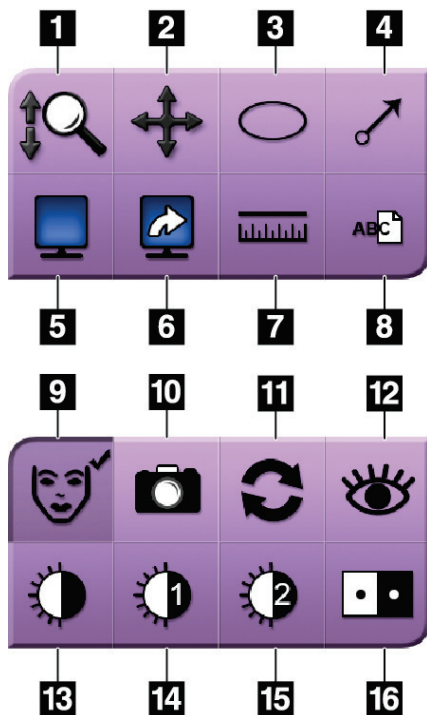


Kuva 28: Tools (Työkalut) -välilehti Procedure (Toimenpide) -näytöllä

1. Valitse pienoiskuva. Kuva avautuu Procedure (Toimenpide) -näytön esikatselualueelle ja kuvan näyttömonitoriin.
  - Kun kuvantarkistustyökaluja käytetään, esikatselukuvassa näkyy työkalulla valitun alueen ja koko kuvan välinen suhde.
2. Käytä kuvantarkistustyökaluja (katso [Tools \(Työkalut\) -välilehti](#) sivulla 49) koko kuvan tai kuvan mielenkiintoisten alueiden parantamiseen.

## 5.4.1 Kvantarkistustyökalut

### Tools (Työkalut) -välilehti



Kuva 29: Kvantarkistustyökalut

### Kuvan selitys

1. **Zoom** (Zoomaus) -työkalu suurentaa koko kuvan.
2. **Pan** (Panorointi) -työkalua käytetään näkymän siirtämiseen kuvan toiseen osaan vetämällä.
3. **Ellipse** (Ellipsi) -työkalu piirtää kuvaan elliptisen kuvion. Voit muuttaa kuvion kokoa ja siirtää kuviota näyttöalueella ja lisätä kuvioon tekstin.
4. **Arrow** (Nuoli) -työkalu luo nuolen, joka osoittaa mielenkiintoiseen alueeseen. Voit muuttaa kokoa ja siirtää nuolta näyttöalueella ja lisätä kuvioon tekstin.
5. **Multi-Up Display** (Monta ylös -näyttö) -työkalu valitsee näytettävien tiilien määrän.
6. **Image Tile Advance** (Siirrä kuvaruutu eteenpäin) -työkalu määrittää aktiivisen monta ylös -ruudun.
7. **Ruler** (Viivoitin) -työkalu näyttää kahden pisteen välisen etäisyyden. Voit siirtää mittausviivaa napsauttamalla ja vetämällä viivan uuteen paikkaan.
8. **Text** (Teksti) -työkalu lisää kuvaan tekstimuistiinpanon ilman merkintää.
9. **Patient Information** (Potilastiedot) -työkalu aktivoi potilastietonäytön.
10. **Camera** (Kamera) -painike ottaa tilannekuvan kuvan näyttöalueesta ja lisää tilannekuvan nykyiseen toimenpiteeseen.
11. **Reset** (Palauta) -työkalu palauttaa parannetun kuvan alkuperäiseen tilaan.
12. **Enhanced Visualization** (Parannettu visualisointi) -työkalu säätää kuvan terävyyttä liukusäätimellä.
13. **Window/Level** (Ikkuna/Taso) -työkalua käytetään hiiren kanssa kirkkauden ja kontrastin muuttamiseen. Voit palauttaa ikkunan/tason alkuperäisiin arvoihin kaksoisnapsauttamalla kuvaa.
14. **Pre-defined Window/Level** (Esimääritetyt ikkuna/taso) -työkalut määrittävät eniten käytetyt arvot.
15. **Pre-defined Window/Level** (Esimääritetyt ikkuna/taso) -työkalut määrittävät eniten käytetyt arvot.
16. **Invert** (Käännä) -työkalu muuttaa mustan valkoiseksi ja valkoisen mustaksi.



#### Huomautus

Viivoitin, ikkunan/tason esiasetukset ja parannettu visualisointi -työkalut eivät ole aktiivisia tilannekuvissa.



#### Huomautus

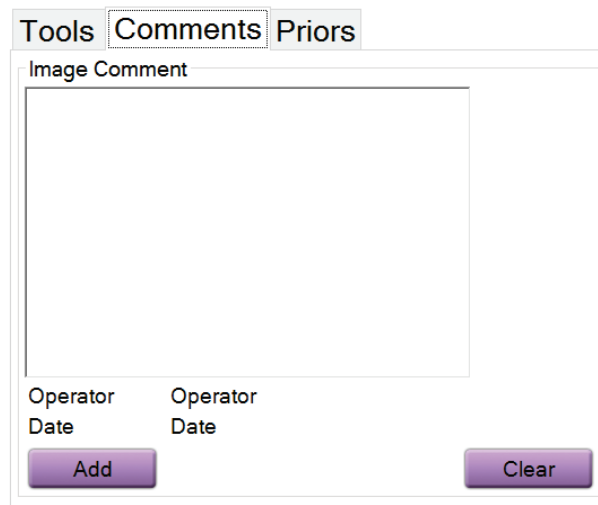
Voit tallentaa merkinnät ja kommentit **Camera** (Kamera) -painikkeella ja luomalla kuvasta tilannekuvan, jossa on merkinnät ja kommentit.

Voit vaihtaa kuvantarkistustyökalujen kahden sarjan välillä **Tools** (Työkalut) -välilehdessä. Näytä kaikki kuvantarkistustyökalut valitsemalla **Advanced** (Edistynyt) -painike. Näytä vain perustasoiset kuvantarkistustyökalut valitsemalla **Simple** (Yksinkertainen) -painike.

Kun kuvantarkistustyökalu on aktiivinen, työkalupainikkeessa näkyy valintamerkki.

Jos haluat tallentaa kuvaan merkintöjä ja huomautuksia, valitse **Camera** (Kamera) -työkalu kuvan ottamista varten *Image Display* (Kuvien näyttö) -näytössä. Tilannekuvan pienoiskuva lisätään **Procedure** (Toimenpide) -välilehdelle ja tilannekuva tallennetaan toimenpiteeseen.

### Comments (Kommentit) -välilehti



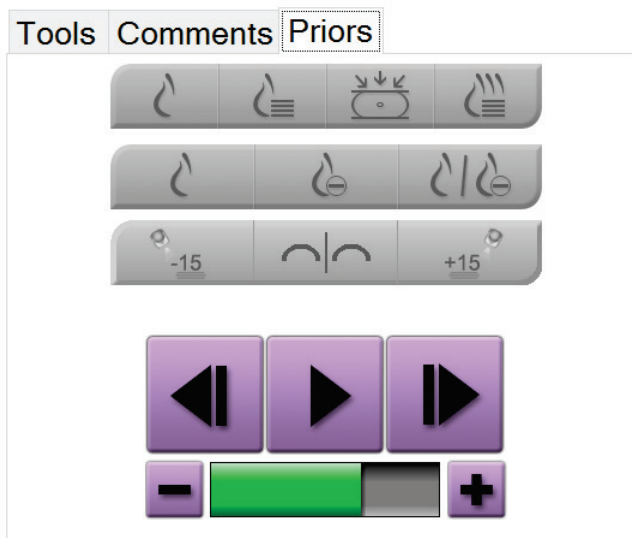
Kuva 30: Comments (Kommentit) -välilehti

Tällä toiminnolla voit tehdä huomautuksia kuvan sisällöstä. Nämä tiedot tallennetaan DICOM-otsikkoon. Tietoja ei näytetä kuvan näyttömonitorissa.

Kommenttien lisääminen kuvaan:

1. Valitse **Add** (Lisää) -painike. Näyttöön avautuu virtuaalinäppäimistö.
2. Valitse vaihtoehto Image Comment (Kuvan kommentti) -ruudun luettelosta.
3. Voit lisätä kommentteja virtuaalinäppäimistöllä Additional Item (Lisäkohde) -alueelle.
4. Valitsemalla **Save** (Tallenna) -painikkeen voit tallentaa kommentit ja palata *Procedure* (Toimenpide) -näyttöön.

## Priors (Aikaisemmat) -välilehti

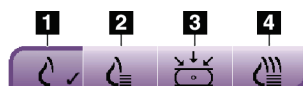


Kuva 31: Priors (Aikaisemmat) -välilehti

Voit hakea tai tuoda potilaan aikaisemmat DICOM-kuvat ja tarkastella niitä järjestelmässä. Tarkasteltavan kuvan tyyppi määrittää, mitä painikkeita voit käyttää.

### Näyttötilat

Valitse näytön näyttötilojen alueella olevilla painikkeilla kuvanäytön kuvaruudussa näytettävän näkymän tyyppi. Voit vaihtaa perinteisen 2D-näkymän, syntetisoidun 2D-näkymän, tomosynteesiprojektioiden ja rekonstruoiden välillä, kun haluat näyttää yhdistelmäkuvia.



Kuva 32: Näyttötilat

### Kuvan selitys

1. **Conventional** (Perinteinen) -painike näyttää perinteisiä 2D-kuvia.
2. **Generated 2D** (Luotu 2D) -painike näyttää syntetisoidun 2D-kuvan, joka on luotu tomosynteesikuvien sarjasta.
3. **Projections** (Projektiot) -painike näyttää 15°:n projektiokuvia.
4. **Reconstructions** (Rekonstruktiot) -painike näyttää rekonstruoituja lohkoja.

## Contrast (Kontrasti) -näkymät

- **Low Energy** (Alhainen energia) -painike
- **Subtracted** (Subtraktoitu) -painike
- **Low Energy/Subtracted Split** (Alhainen energia/subtraktoitu jaettu) -painike

## Stereo Pair (Stereopari) -näkymät

- Näytä stereokuva valitsemalla **-15**-painike.
- Näytä stereokuva valitsemalla **+15**-painike.
- Valitse keskimäinen painike, jos haluat tehdä kahden kuvan vaakasuuntaisen asettelun, jossa +15 asteen kuva on ylhäällä ja -15 asteen kuva alhaalla.

## Cine (Elokuva) -näkymät

- Selaa tomosynteesikuvia manuaalisesti nuolinäppäimillä yksi kerrallaan.
- Näytä kuvasarja elokuvana toisto-/taukopainikkeella.
- Vihreä palkki näyttää elokuvan nopeuden. Säädä elokuvan nopeutta painikkeilla + ja -.

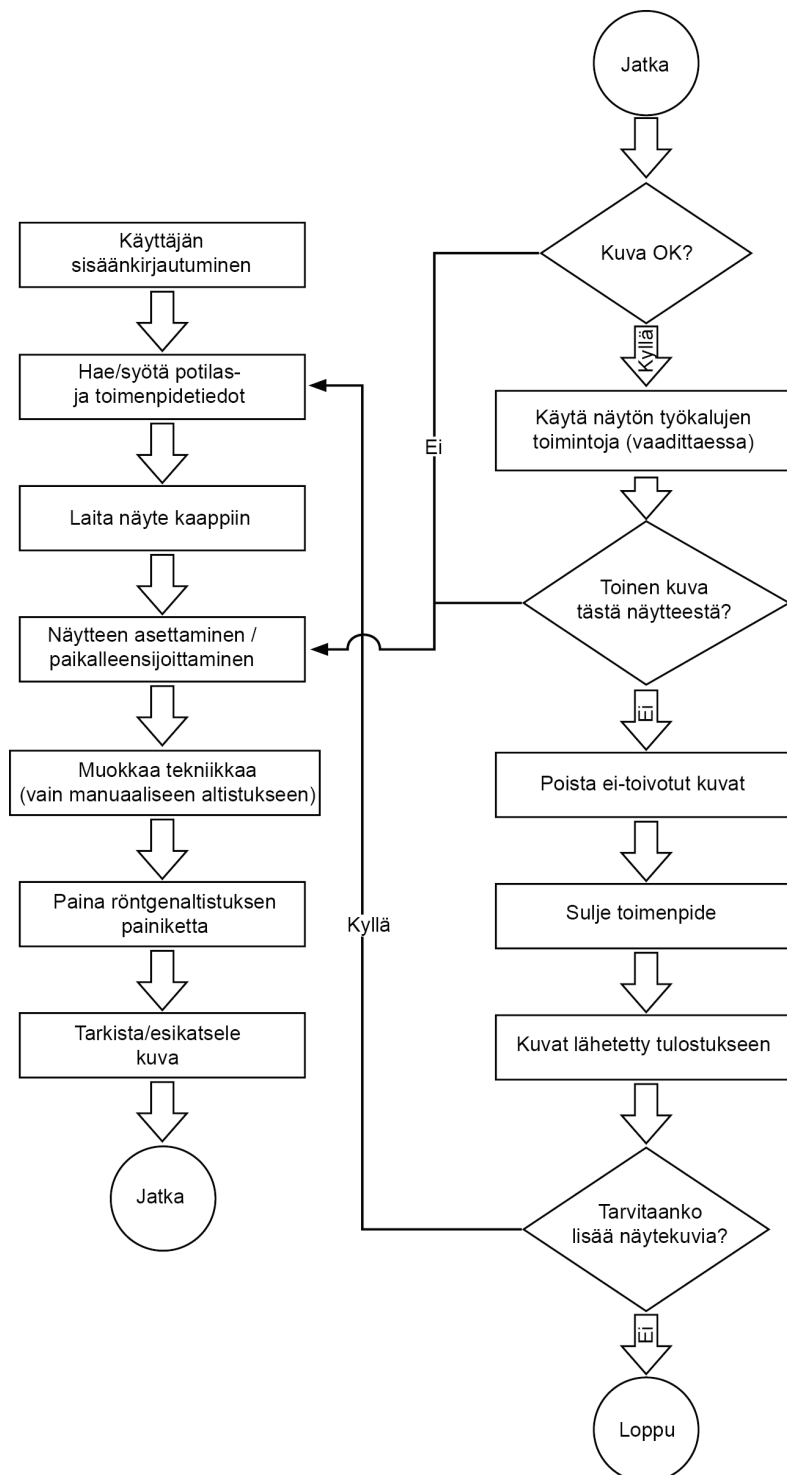
## 5.5 Kuvien lähettäminen tulostuslaitteille

Voit lähettää kuvat tulostuslaitteille tai kopioida kuvia Export (Vie) -toiminnolla väliaikaiseen tallennuslaitteeseen. Ohjeet ovat kohdassa [Tulostusryhmien käyttö](#) sivulla 38.

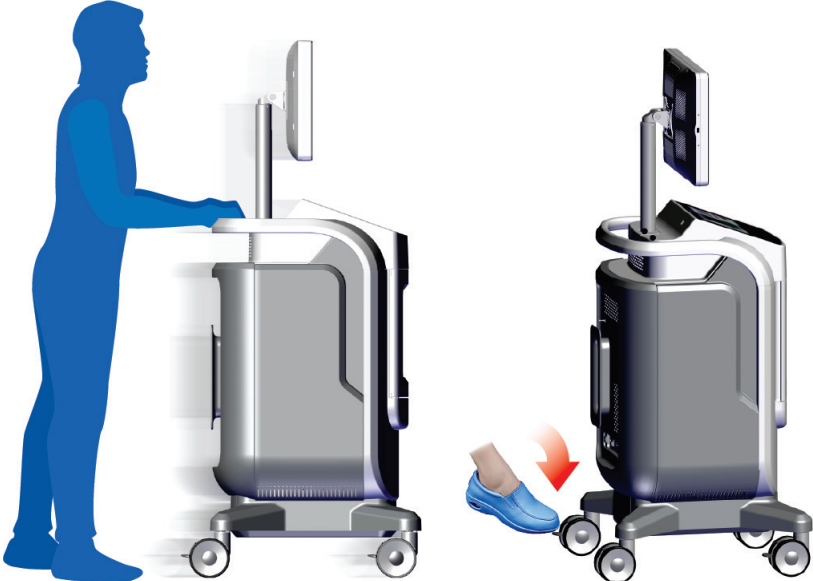
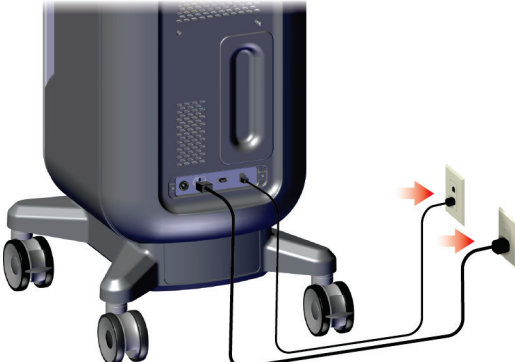


## Luku 6 Näytteen kliiniset sekvenssit

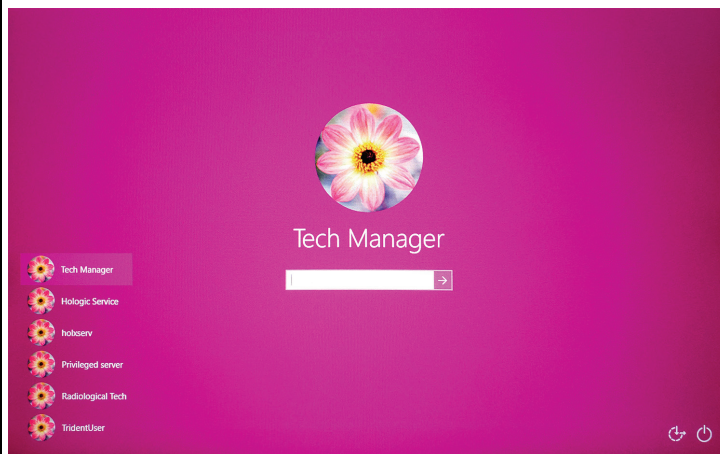
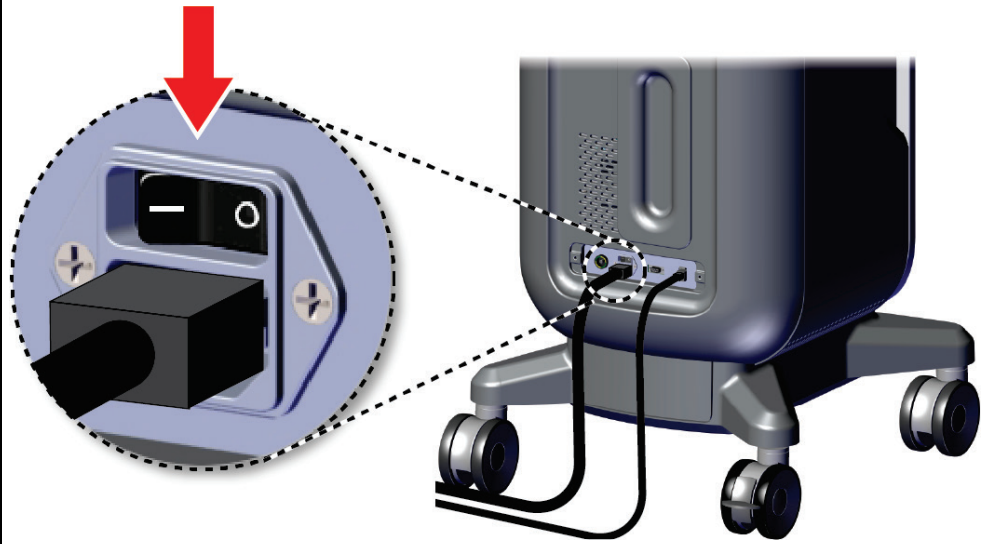
### 6.1 Esimerkki kuvantamisen työnkulusta



### 6.2 Esimerkki toimintasekvenssistä

Vaihe	Missä toiminto suoritetaan
Siirrä konsoli oikeaan paikkaan. Lukitse rullapyörät.	 The diagram illustrates the first step of the sequence. On the left, a blue silhouette of a person is shown from the side, pushing the console to the right. The console is a large, dark grey unit on four casters with a monitor on top. On the right, the console is shown in its final position. A red arrow points to the front casters, and a blue shoe is shown stepping on them, indicating the locking process.
Liitä järjestelmä virtalähteeseen ja verkkoon.	 The diagram illustrates the second step of the sequence. It shows the back of the console with two cables plugged into it. One cable is connected to a power outlet, and the other is connected to a network outlet. Red arrows point from the outlets to the cables, indicating the connection process.

Käynnistä järjestelmä ja kirjaudu sisään.



# Trident HD -röntgentutkimusnäytejärjestelmän käyttöopas

## Luku 6: Näytteen kliiniset sekvenssit

Valitse potilas ja toimenpide.

### Faxitron<sup>™</sup> Trident<sup>®</sup> HD Specimen Radiography System



Shutdown    Reboot    Log Out    Patient List

0    Manager, Tech (Manager)    Not Ready    4:08:07 PM

#### Select Patient

Patient Name

Scheduled All

Name	Date of Birth	Exam	Date/Time	Prior	Status	Pa
Patient*Test	2/3/1979	Specimen, Rig...		No	Scheduled	65
Test*Test Patient	3/4/1972	Specimen, Un...		No	Scheduled	45
Patient*Patient Test	4/5/1957	Specimen, Left...		No	Scheduled	32
Test*Patient	12/17/1972	Specimen, Rig...		No	Scheduled	98

Number of results: 4

Tech, Radiological (Radiological Technologis...    Not Ready    3:11:02 PM

#### Test, Patient: Specimen, Right - Breast

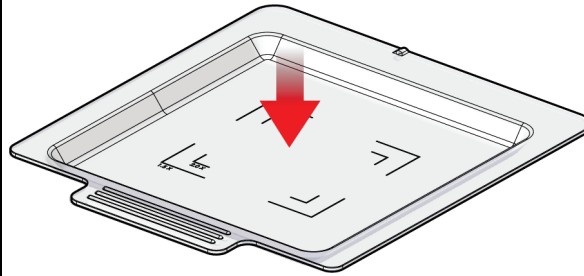
Tools    Comments    Priors

Specimen, Right - Breast    Specimen, Left - Breast

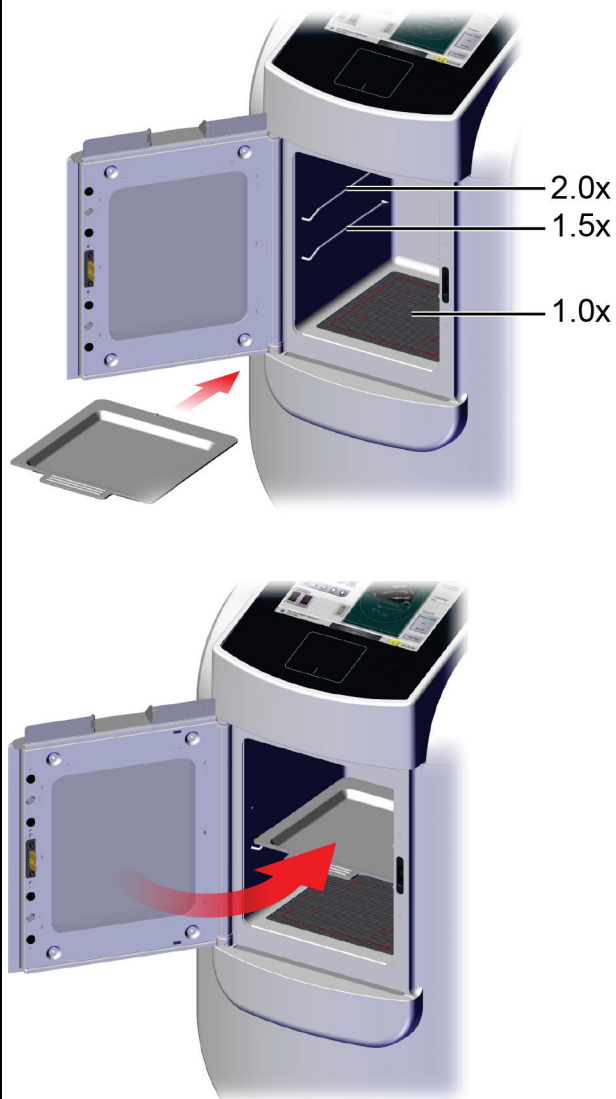
Patient ID: 123456  
Accession: --  
Mag Mode: 1.0x

5:06:38 PM

Valmistele näyte sairaalan käytännön mukaisesti ja keskitä se näytealustalle.



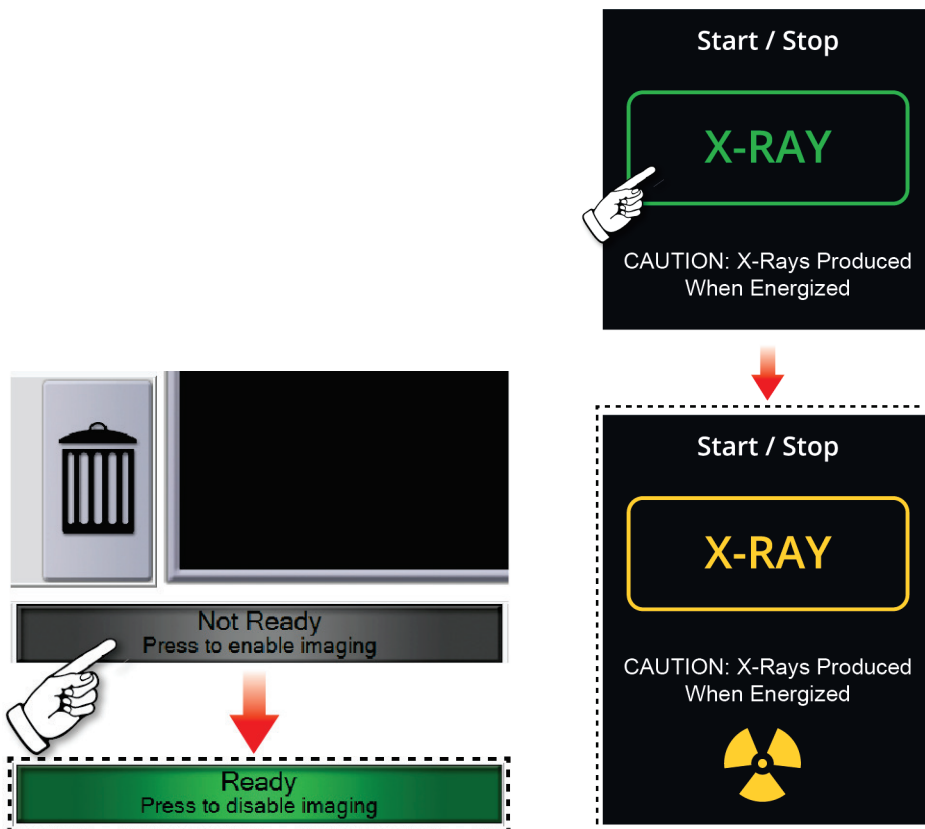
Aseta näytealusta kuvantamiskaappiin tarvittavaa suurennustasoa varten. Sulje luukku.



# Trident HD -röntgentutkimusnäytejärjestelmän käyttöopas

## Luku 6: Näytteen kliiniset sekvenssit

Ota kuva.



Tarkista kuva.

The screenshot shows the Trident HD software interface. At the top, it displays 'Test, Patient: Specimen, Right - Breast'. Below this are tabs for 'Tools', 'Comments', and 'Priors'. The 'Tools' tab is active, showing a grid of icons for zooming, panning, and other image manipulation functions. To the right of the tools is a large X-ray image of a breast specimen. Further right are buttons for 'Add Procedure', 'Output Groups' (set to 'None'), 'Simple', 'Connectivity', 'Archive / Export', 'Print', 'Retrieve', and 'Close Patient'. Below the X-ray image, there are fields for 'Patient ID: 123456', 'Accession: ---', and 'Mag Mode: 1.0x'. At the bottom of the interface, there is a status bar showing 'Manager, Tech ( Manager )', a 'Not Ready' warning, and the time '5:08:19 PM'.

This screenshot shows the 'Tools' and 'Comments' sections of the software interface. The 'Tools' tab is active, displaying the same grid of icons as seen in the previous screenshot. Below the tools is the 'Comments' tab, which is currently empty. At the bottom of the comments section, there are fields for 'Operator' and 'Date', and buttons for 'Add' and 'Clear'.

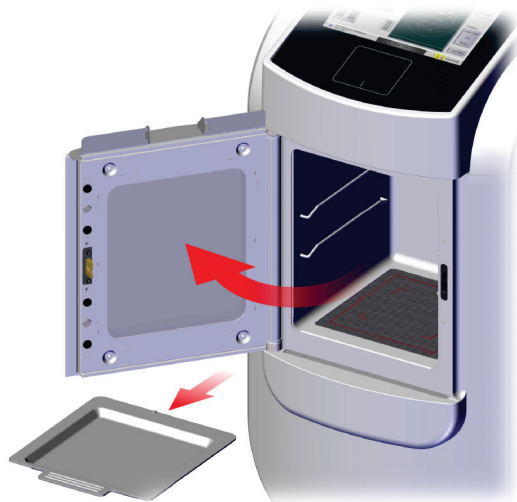
Arkistoi tai vie kuvat ja sulje sitten potilas.

The diagram shows two red arrows pointing to the 'Archive / Export' and 'Close Patient' buttons from the software interface. The 'Archive / Export' button is located above the 'Close Patient' button.

# Trident HD -röntgentutkimusnäytejärjestelmän käyttöopas

## Luku 6: Näytteen kliiniset sekvenssit

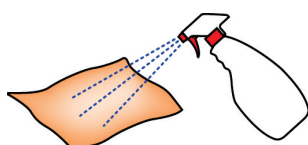
Poista näytealusta kuvantamiskaapista. Noudata näytteiden käsittelyä koskevia sairaalan käytäntöjä.



Sammuta järjestelmä.



Puhdista järjestelmä.





## Luku 7 Laadunvarmistus

### 7.1 Vaaditut laadunvarmistustoimenpiteet

Järjestelmän oikea toiminta edellyttää seuraavia toimenpiteitä.

Taulukko 5: Tarvittavat toimenpiteet

Testi	Taajuus
Vahvistuksen kalibrointi	Kuukausittain

### 7.2 Laadunvarmistustehtävien käyttäminen

Valitse *Admin* (Ylläpito) -näytöstä jokin seuraavista painikkeista: **Gain Calibration** (Vahvistuksen kalibrointi) tai **Test Patterns** (Testikuviot). Kaikki laadunvarmistustehtävät ovat käytettävissä tällä tavalla milloin tahansa.



### 7.2.1 Vahvistuksen kalibrointi

Suorita vahvistuksen kalibrointi kuukausittain ja kun artefakteja näkyy.



---

#### Huomautus

Kun järjestelmä näyttää vahvistuksen kalibroinnin ilmoituksen, suorita toimenpide ennen järjestelmän sammuttamista. Jos teet vahvistuksen kalibroinnin eri aikaan, siirry toimenpiteeseen *Admin* (Ylläpito) -näytön kautta.

---

1. Suorita kalibrointi nyt valitsemalla **Yes** (Kyllä).
  2. Jos valitset kalibroinnin nyt, sinua kehoitetaan valitsemaan Gain Calibration (Vahvistuksen kalibrointi) -tila (*Automatic* (Automaattinen), *Automatic with Shutdown* (Automaattinen sammutus) tai *Manual* (Manuaalinen)).
  3. Valitse Gain Calibration (Vahvistuksen kalibrointi) -tila.
  4. Varmista, että akryylilohko ja kuvantamiskaapin kosketuspinta (pohja) ovat puhtaat. Kun esiin tulee ilmoitus, jossa pyydetään asettamaan näyteasema, poista näytealusta ja aseta akryylilohko kuvantamiskaappiin.
- 



---

#### Huomautus

Valmistajan toimittamassa akryylilohkossa esiintyviä artefakteja ei saa jättää huomiotta. Tällaiset artefaktat vaikuttavat detektorin kalibrointiin.

---

5. Varmista, ettei kuvantamiskaapissa ole muita esineitä, ja sulje kaapin luukku.
6. Kuvat otetaan seuraavasti:
  - *Automaattinen vahvistuksen kalibrointi*: Järjestelmä ottaa kuusi kuvaa, suorittaa vahvistuksen kalibroinnin automaattisesti ja kirjaa sitten käyttäjän ulos.
  - *Automaattinen vahvistuksen kalibrointi ja sammutus*: Järjestelmä ottaa kuusi kuvaa, suorittaa vahvistuksen kalibroinnin automaattisesti ja sammuttaa sitten järjestelmän.
  - *Manuaalinen vahvistuksen kalibrointi*:
    - a. Paina **X-RAY** (Röntgen) -painiketta.
    - b. Odota, kunnes järjestelmä palaa **READY** (Valmis) -tilaan, ja paina sitten **X-RAY** (Röntgen) -painiketta.
    - c. Toista vaihetta b, kunnes olet ottanut kuusi kuvaa.
7. Kun vahvistuksen kalibrointi on valmis, näyttöön tulee ilmoitus onnistuneesta valmistumisesta.

## Luku 8 Huolto, puhdistus ja desinfiointi

### 8.1 Yleiset tiedot

#### 8.1.1 Yleinen puhdistaminen

Tässä toimenpiteessä puhdistetaan laite ja pinnat, joihin näytteet eivät kosketa.

Puhdista osat ja pinnat nukkaamattomalla liinalla ja laimennetulla astianpesunesteellä.



**Huomio:**

**Käytä puhdistusnesteitä mahdollisimman vähäinen määrä. Nesteet eivät saa virrata eikä valua.**

---

#### 8.1.2 Desinfiointi

Hologic suosittelee seuraavia desinfiointiliuoksia järjestelmän osien ja pintojen desinfiointiin:

- Kymmenprosenttista kloorivalkaisuliuosta ja vettä: yksi osa kaupallisesti saatavilla olevaa kloorivalkaisuliuosta (tavallisesti 5,25 % klooria ja 94,75 % vettä) ja yhdeksän osaa vettä. Sekoita liuos päivittäin parhaan tuloksen saamiseksi.
- Kaupallisesti saatavilla olevaa isopropyylialkoholiliuosta (70 tilavuusprosenttia isopropyylialkoholia laimentamattomana).
- Vetyperoksidiliuosta, pitoisuus enintään 3 %.

Kun olet käyttänyt jotakin edellä mainituista liuoksista, puhdista järjestelmä puhtaalla liinalla ja noudata sopivia kosketusaikoja (märkä).



**Huomio:**

**Älä suihkuta desinfiointiainetta järjestelmään, jotta elektroniset osat eivät vaurioidu.**

---

### 8.1.3 Mahdollisen vamman ja laitevaurion välttäminen

Älä käytä syövyttäviä liuottimia, hankaavia pesuaineita tai kiillotusaineita. Käytä puhdistus- ja desinfiointiainetta, joka ei vaurioita muovi-, alumiini- tai hiilikuituosia.

Älä käytä voimakkaita pesuaineita, hankaavia puhdistusaineita, suuria alkoholipitoisuuksia tai metanolia minkäänlaisina pitoisuuksina.

Älä altista laitteen osia steriloinnille höyryllä tai korkeissa lämpötiloissa.

Älä päästä nesteitä laitteen sisäosiin. Älä käytä puhdistussuihkeita tai -nesteitä laitteeseen. Käytä aina puhdistusliinaa ja kostuta liina suihkeella tai nesteellä. Jos järjestelmään pääsee nestettä, irrota virtajohto ja tutki järjestelmä ennen kuin se otetaan uudelleen käyttöön.



---

#### **Huomio:**

**Väärät puhdistusmenetelmät voivat vaurioittaa laitetta, heikentää kuvantamisen suorituskykyä ja lisätä sähköiskun vaaraa.**

---

Noudata aina puhdistukseen käytettävän tuotteen valmistajan ohjeita. Ohjeet sisältävät määräykset ja varotoimet käytöstä, kosketusajasta, säilytyksestä, pesuvaatimuksista, suojavaatetuksesta, hyllyajasta ja hävittämisestä. Noudata ohjeita ja käytä tuotetta turvallisimmalla ja tehokkaimmalla tavalla.

## 8.2 Osakohtainen hoito

### 8.2.1 Kuvan näyttömonitorin puhdistus

- Älä kosketa näyttöä, kun käsittelet näytteitä.
- Noudata varovaisuutta näyttöalueen ulkopinnan puhdistamisessa.
- Käytä aina puhdasta, pehmeää ja nukkautumaton liinaa näyttöalueen puhdistamiseen. Suosittelemme mikrokuituliinoja, joita on saatavana useimmissa myymälöissä.
- Voimakkaat kemikaalit ja hankaavat aineet voivat vahingoittaa näyttöä, eikä niitä saa koskaan käyttää.
- Älä käytä suihketta tai päästä nestettä virtaamaan näytöllä.
- Älä paina näyttöaluetta.
- Älä käytä pesuainetta, joka sisältää fluorideja, ammoniakkia, alkoholia tai hankausaineita.
- Älä käytä valkaisuainetta.
- Älä käytä teräsvillaa.
- Älä käytä hankaussientä.

LCD-näyttöjen puhdistamiseen on saatavan useita kaupallisesti saatavilla olevia tuotteita. Kaikki tuotteet, joissa ei ole edellä mainittuja ainesosia tai hankausaineita ja joita käytetään valmistajan ohjeiden mukaisesti, ovat turvallisia käytettäväksi.

## 8.2.2 Virtajohto

### Virtajohdon tarkistaminen

1. Tarkista kerran kolmessa kuukaudessa silmämääräisesti, onko virtajohdossa viiltoja, vaurioita pinnassa tai jännityksen poistoa.
2. Jos virtajohto näyttää vahingoittuneen, ota yhteys Hologiciin virtajohdon vaihtamista varten.

## 8.3 Huolto

### 8.3.1 Ennakoivan huollon aikataulut

Taulukko 6: Käyttäjän suorittama ennakoiva huolto

Toimenpide	Suositeltu tiheys			
	Jokaisella käyttökerralla	Joka viikko	Joka kuukausi	Tarvittaessa
Puhdista ja desinfioi näytealusta	✓			
Puhdista ja desinfioi kosketuspinta	✓			
Suorita vahvistuksen kalibrointi			✓	
Puhdista ja desinfioi kuvantamiskaapin kammio				✓
Puhdista ja desinfioi kaapin luukun kahva				✓
Puhdista ja desinfioi ohjausnäytön pinta				✓

# Trident HD -röntgentutkimusnäytejärjestelmän käyttöopas

Luku 8: Huolto, puhdistus ja desinfiointi

Taulukko 7: Ennaltaehkäisevä huolto

Toimenpide	Tehdään vuosittain
Tarkista anturin tila	✓
Huolla röntgenlähde	✓
Suorita kV-tarkistus	✓
Suorita mAs-tarkistus	✓
Suorita tasaisen kentän artefaktin arviointi	✓
Suorita röntgenputken kohdistuksen arviointi	✓
Suorita järjestelmän tarkkuuden testaus	✓
Suorita AEC-toimintatesti	✓
Suorita ACR-fantomitesti	✓
Suorita röntgenvuototesti	✓
Vaihda kuvadetektorin suodatin	✓
Tarkista mekaaninen eheys ja puuttuva laitteisto	✓
Tarkasta, onko johdoissa virtaa ja onko maadoitus ehjä	✓

## 8.3.2 Tietoja reklamaatiosta

Reklamaatio on automaattinen toiminto, joka vapauttaa levytilaa äskettäin otettujen kuvien tallentamista varten. Määritettävissä olevien parametrien avulla voidaan ottaa annetulla numerolla kuvia ennen reklamaation käynnistymistä ja poistaa vanhempia kuvia järjestelmästä.

## Luku 9 Järjestelmänhallinnan käyttöliittymä

### 9.1 Ylläpito näytö

Tässä osiossa kerrotaan toiminnoista, jotka ovat saatavilla *Admin* (Ylläpito) -näytössä. Pääset tälle näytölle valitsemalla **Admin** (Ylläpito) -painikkeen *Select Patient* (Valitse potilas) -näytöllä.



#### Huomautus

Järjestelmänvalvoja ja Hologicin huoltokäyttäjä voivat käyttää kaikkia ylläpito näytön toimintoja. Ensisijainen näytekäyttäjä voi käyttää joitakin toimintoja.



Kuva 33: Ylläpito näytö

Taulukko 8: Ylläpito näytön toiminnot

Osio	Painike	Näytön toiminto
Käyttäjät	<b>Manage Operators (Hallinnoi käyttäjiä)</b>	Lisää, poista tai muuta käyttäjätietoja.
	<b>My Settings (Omat asetukset)</b>	Muuta nykyisen käyttäjän tiedot.
	<b>Training (Koulutus)</b>	Käytä koulutusvideoita.
	<b>User Manual (Käyttöopas)</b>	Käytä <i>käyttöopasta</i> ja muita käyttöohjeita.
	<b>Windows OS Tools (Windows-käyttöjärjestelmän työkalut)</b>	Käytä paikallisia käyttäjiä ja ryhmiä, suojauskäytäntöä ja ryhmäkäytäntöä.

# Trident HD -röntgentutkimusnäytejärjestelmän käyttöopas

## Luku 9: Järjestelmänhallinnan käyttöliittymä

Taulukko 8: Ylläpito näytön toiminnot


Osio	Painike	Näytön toiminto
Toimenpiteet	<b>Procedure Editor (Toimenpiteen muokkaus)</b>	Lisää, muokkaa tai poista toimenpiteitä.
	<b>Procedure Order (Toimenpidejärjestys)</b>	Muuta toimenpideluettelon järjestystä.
Quality Control (laadunvarmistus)	<b>Gain calibration (Vahvistuksen kalibrointi)</b>	Suorita vahvistuksen kalibrointitoimenpide.
	<b>QC Report (Laadunvarmistusraportti)</b>	Luo laadunvarmistusraportti.
	<b>Test Patterns (Testikuviot)</b>	Valitse ja lähetä testikuviot tulostuslaitteisiin.
Järjestelmä	<b>System Tools (Järjestelmän työkalut)</b>	Huollon käyttöliittymä kuvauksen ongelmien tunnistamiseksi tai määrittämistä varten.
	<b>System Diagnostics (Järjestelmän vianmääritys)</b>	Näyttää alajärjestelmien tilan.
	<b>Preferences (Suosikit)</b>	Näyttää järjestelmän suosikkivalinnat.
	<b>About (Tietoa)</b>	Näyttää järjestelmätiedot.
	<b>Exposure Report (Valotusraportti)</b>	Luo raportin valotusten määrästä.
	<b>Archive (Arkistoi)</b>	Lähetä paikallisia tutkimuksia verkostoituun tallennustilaan tai tuo irrotettaviin medialaitteisiin.
Liitettävyys	<b>Query Retrieve (Haku ja palautus)</b>	Haku määritetyistä laitteista.
	<b>Import (Tuo)</b>	Tuo kuvia ja tietoja.
	<b>Manage Output Groups (Hallinnoi tulostusryhmiä)</b>	Lisää, poista tai muokkaa tulostusryhmiä.
	<b>Incoming Log (Saapuvien loki)</b>	Näyttää lokimerkinnät kuville, joita ei tuoda manuaalisen tuonnin tai DICOM-tallennuksen aikana.
Tarvitset luvat kaikkien toimintojen käyttämiseksi. Lupataso sanelee, mitä toimintoja voit muuttaa.		

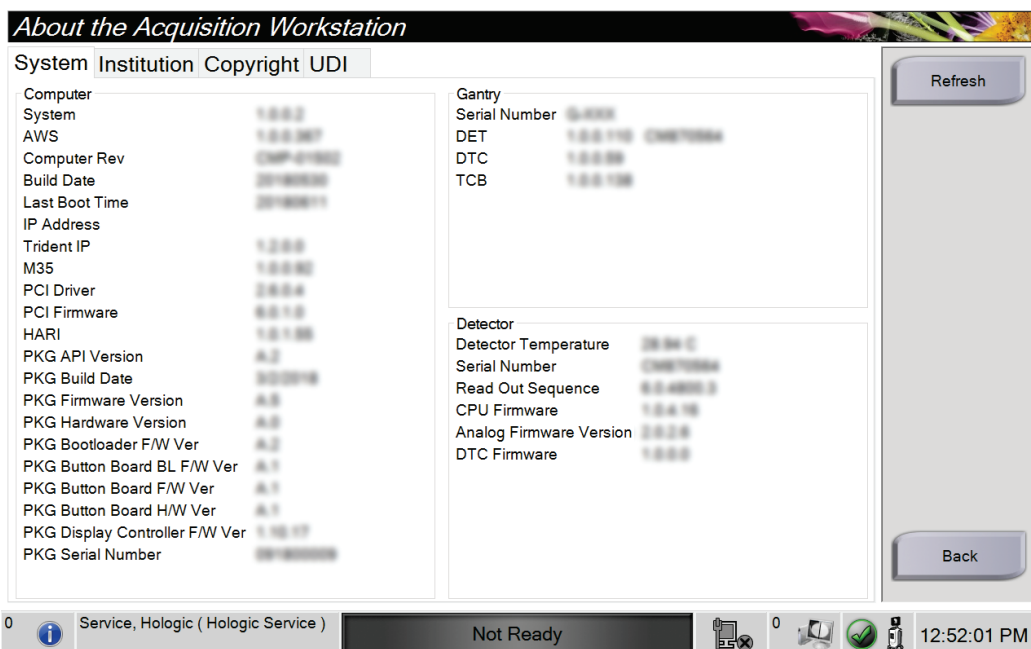


## 9.2 About (Tietoja) -näyttö

*About* (Tietoja) -näyttö antaa tietoa koneesta, kuten järjestelmän tasosta, IP-osoitteesta ja sarjanumerosta. Tämän tyyppisestä tiedosta voi olla hyötyä, kun työskentelet Hologicin kanssa määrittääksesi järjestelmän tai ratkaistaksesi järjestelmän ongelman.

Näyttöön on pääsy kahdella tavalla:

- Valitse *Select Patient* (Valitse potilas) -näytöltä **System Status** (Järjestelmän tila) -kuvake [  ] tehtävärivillä ja valitse sitten **About** (Tietoja).
- Valitse *Admin* (Järjestelmänvalvoja) -näytöllä **About** (Tietoja) -painike System (Järjestelmä) -ryhmässä.



**About the Acquisition Workstation**

System	Institution	Copyright	UDI
Computer System	1.0.0.0		
AWS	1.0.0.007		
Computer Rev	00P-01000		
Build Date	20140520		
Last Boot Time	20140511		
IP Address			
Trident IP	1.0.0.0		
M35	1.0.0.002		
PCI Driver	2.0.0.4		
PCI Firmware	0.0.1.0		
HARI	1.0.1.00		
PKG API Version	A.2		
PKG Build Date	20120118		
PKG Firmware Version	A.0		
PKG Hardware Version	A.0		
PKG Bootloader F/W Ver	A.2		
PKG Button Board BL F/W Ver	A.1		
PKG Button Board F/W Ver	A.1		
PKG Button Board H/W Ver	A.1		
PKG Display Controller F/W Ver	1.0.0.17		
PKG Serial Number	20140520		

Gantry	
Serial Number	04000
DET	1.0.0.110 00E70004
DTC	1.0.0.00
TCB	1.0.0.100

Detector	
Detector Temperature	20.00 C
Serial Number	00E70004
Read Out Sequence	0.0.0000.0
CPU Firmware	1.0.0.10
Analog Firmware Version	2.0.0.0
DTC Firmware	1.0.0.0

Refresh

Back

0 Service, Hologic ( Hologic Service ) Not Ready 0 12:52:01 PM

Kuva 34: *About* (Tietoja) -näytön järjestelmävälilehti

*About* (Tietoja) -näytöllä on neljä välilehteä:

- **System** (Järjestelmä) -välilehti luettelee järjestelmän määrittystiedot.
- **Institution** (Instituutio) -välilehti luettelee tälle koneelle määrätyn organisaation nimen ja osoitteen.
- **Copyright** (Tekijänoikeus) -välilehti luettelee tälle koneelle asennettujen Hologicin ja kolmannen osapuolen ohjelmiston tekijänoikeudet.
- **UDI**-välilehti luettelee tämän koneen ainutkertaiset laitetunnistimet.

### 9.3 Vaihda käyttäjän kielivalintoja

Käyttäjät voivat määrittää kielen käyttöliittymään siten, että kieli muuttuu automaattisesti yksilöllisen asetuksen mukaan sisäänkirjautumisen yhteydessä.

1. Valitse *Select Patient* (Valitse potilas) -näytöllä oleva **Admin** (Ylläpito) -painike.



---

#### Huomautus

Voit valita **My Settings** (Omat asetukset) myös tehtäväriviltä. Valitse User Name (Käyttäjänimi) -alue ja valitse sitten pudotusvalikosta **My Settings** (Omat asetukset).

---

2. Valitse *Admin* (Ylläpito) -näytöstä **My Settings** (Omat asetukset) -painike. *Edit Operator* (Muokkaa käyttäjää) -näyttö avautuu.
3. Siirry *Muokkaa käyttäjää* -näytön neljännelle sivulle **oikealla nuolinäppäimellä**. (Voit valita neljännen sivun myös virtuaalinäppäimistön yläpuolella olevilla pyöreillä painikkeilla.)
4. Locale (Kieli) -kentässä voit valita kielen pudotusvalikosta.
5. Valitse **Save** (Tallenna) ja valitse sitten **OK Update Successful** (Päivitys onnistui) -viestistä. Käyttöliittymään muuttuu valittu kieli.

### 9.4 Monirivisten toimenpidevälilehtien määrittäminen

Voit määrittää käyttäjän asetuksiin, että toimenpiteen välilehtien yläosassa näytetään enemmän toimenpiteen nimestä. Toimenpidevälilehtien muuttaminen yksirivisestä tekstistä moniriviseksi tekstiksi:

1. Valitse *Select Patient* (Valitse potilas) -näytöllä oleva **Admin** (Ylläpito) -painike.



---

#### Huomautus

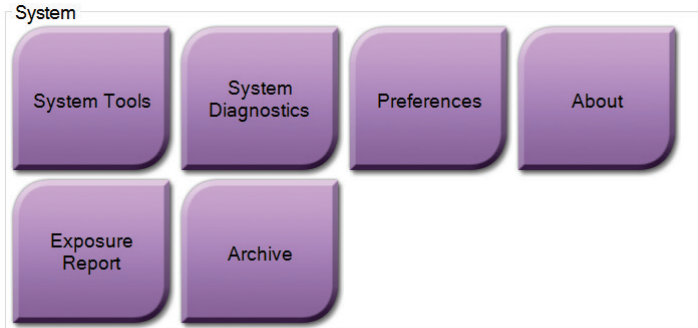
Voit valita **My Settings** (Omat asetukset) myös tehtäväriviltä. Valitse User Name (Käyttäjänimi) -alue ja valitse sitten pudotusvalikosta **My Settings** (Omat asetukset).

---

2. Valitse *Admin* (Ylläpito) -näytöstä **My Settings** (Omat asetukset) -painike. *Edit Operator* (Muokkaa käyttäjää) -näyttö avautuu.
3. Siirry *Edit Operator* (Muokkaa käyttäjää) -näytön neljännelle sivulle **oikealla nuolinäppäimellä**. (Voit valita neljännen sivun myös virtuaalinäppäimistön yläpuolella olevilla pyöreillä painikkeilla.)
4. Valitse monirivisten toimenpidevälilehtien käyttöönotto. Valintamerkki tulee näkyviin, kun moniriviasetus on valittuna.
5. Valitse **Save** (Tallenna) ja valitse sitten **OK Update Successful** (Päivitys onnistui) -viestistä. **Procedure** (Toimenpide) -välilehdet muuttuvat valittujen rivien määrän mukaan.

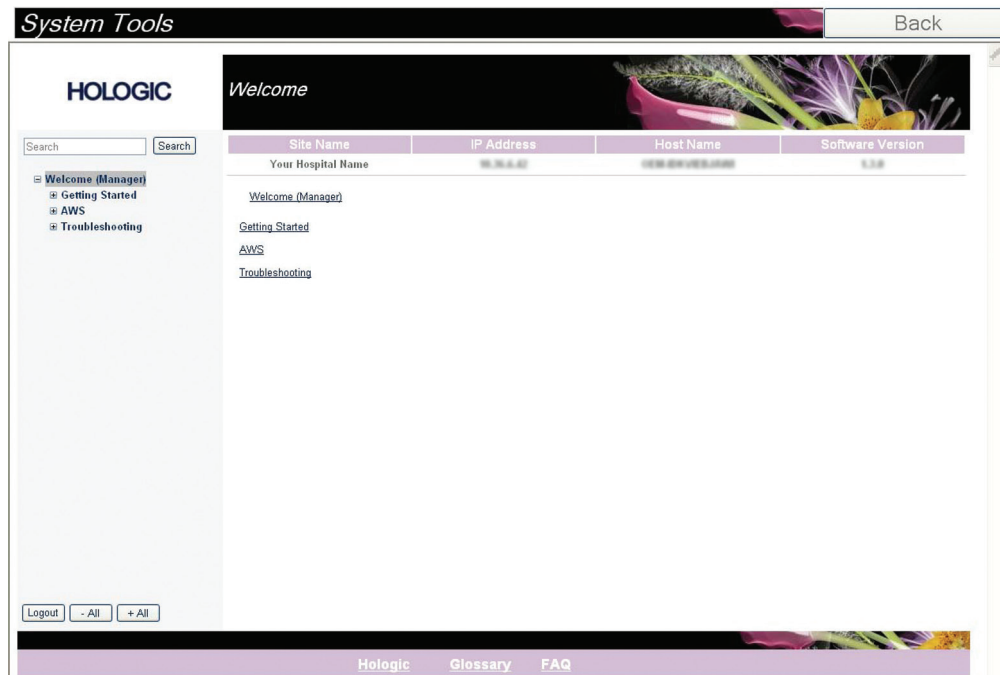
### 9.5 Järjestelmän työkalut

Järjestelmänvalvojat ja käyttäjät, joilla on huollon käyttöoikeudet, voivat käyttää järjestelmän työkalujen apuohjelmaa. Järjestelmän työkalujen apuohjelma sisältää järjestelmän määrittystiedot. Siirry apuohjelmaan valitsemalla **System Tools** (Järjestelmätyökalut) System (Järjestelmä) -ryhmästä *Admin* (Järjestelmänvalvoja) -näytöstä.



*Kuva 35: System Tools (Järjestelmätyökalut) -painike*

### 9.5.1 Radiologian tekniikkamanagerin järjestelmätyökalut



Kuva 36: System Tools (Järjestelmätyökalut) -näyttö

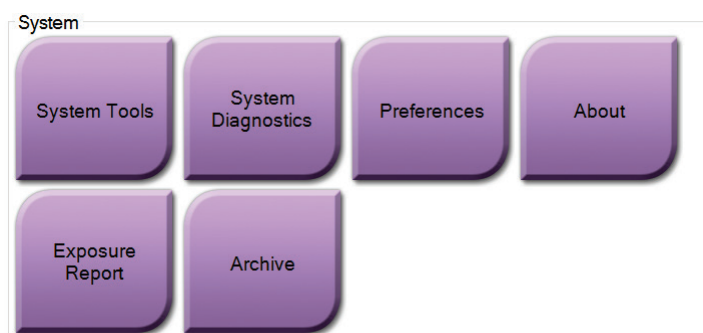
Taulukko 9: Radiologian tekniikkamanageri – järjestelmätyökalujen toiminnot

Osio	Näytön toiminnot
Aloitus	<p><b>About</b> (Tietoja): johdanto huoltotyökaluun</p> <p><b>FAQ</b> (Usein esitetyt kysymykset): luettelo yleisistä kysymyksistä</p> <p><b>Glossary</b> (Sanasto): termiluettelo ja selitykset</p> <p><b>Platform</b> (Alusta): luettelo hakemistoista, ohjelmistoversioiden numeroista ja järjestelmän ohjelmistotilastoista</p> <p><b>Shortcuts</b> (Pikavalinnat): luettelo Windowsin pikavalinnoista</p>
Kuvaustyöasema (AWS)	<p><b>Connectivity</b> (Yhdistettävyys): luettelo asennetuista laitteista</p> <p><b>Film &amp; Image Information</b> (Filmin ja kuvan tiedot): luo altistumisraportti tai laadunvarmistusraportti</p> <p><b>User Interface</b> (Käyttöliittymä): muuta ohjelmistosovelluksen asetukset</p> <p><b>Internationalization</b> (Kansainväliset tiedot): valitse paikallinen kieli ja kulttuuri</p>
Vianmääritys	<p><b>Kuvaustyöasema</b> (AWS): sallii kuvien lataamisen</p> <p><b>Computer</b> (Tietokone): järjestelmänhallinta ja verkkotiedot</p> <p><b>Log</b> (Loki): muuta tapahtuman tietojen asetuksia</p> <p><b>Backups</b> (Varmuuskopiot): hallitse järjestelmän varmuuskopioita</p>

### 9.6 Arkistointityökalu

Arkistointiominaisuus *Admin* (Ylläpito) -näytössä antaa sinun tehdä seuraavat:

- Lähettää paikalliset tutkimukset arkistoon.
- Viedä tutkimukset siirrettävään mediaan.



Kuva 37: Archive (Arkistoi) -painike

1. Valitse System Tools (Järjestelmätyökalut) -ryhmästä *Admin* (Ylläpito) -näytöstä **Archive** (Arkistoi) -painike. Näkyviin tulee *Multi Patient On Demand Archive* (Monen potilaan pyydettävä arkisto) -näyttö.
2. Voit hakea potilasta lisäämällä vähintään kaksi merkkiä hakuehtojen alueelle ja valitsemalla suurennuslasin.

Näkyviin tulee luettelo potilaista, jotka täsmäävät hakuehtoihin.

The screenshot shows the 'Multi Patient On Demand Archive' window. It features a search bar at the top with 'Patient Name' and 'patient' entered. Below is a table of search results with columns for Patient ID, Study Date, Study Time, Accession Num, and Patient ID. A second table below shows patient details for 'Test, Patient' with Patient ID 123456 and Date of Birth 1/2/1965. On the right side, there are several buttons: Group List, Device Details, Store Device, Select All, Clear, Export, Archive, and Back. Numbered callouts 1-5 point to the search bar, the search results table, the patient details table, the Archive button, and the Back button respectively.

#### Kuvan selitys

1. Haku ehdot
2. Potilasluettelon alue
3. Arkistoitavat potilaat
4. Lisää valinta potilasluetteloalueelle arkistoitavien potilaiden alueelle
5. Poista valinta arkistoitavien potilaiden alueelta

Kuva 38: Multi Patient On Demand Archive (Monen potilaan pyydettävä arkisto) -näyttö.

### Arkistointi:

1. Valitse potilaat ja toimenpiteet, jotka arkistoidaan.
  - Valitse potilaat potilasluettelosta tai tee haku hakuparametreilla (kohta 1) ja valitse potilaat hakutulosten joukosta.



---

#### Huomautus

**Select All** (Valitse kaikki) -painike (näytön oikeassa paneelissa) valitsee kaikki potilaat potilasluettelon alueelta. **Clear** (Tyhjennä) -painike (näytön oikeassa paneelissa) poistaa valinnat.

---

- Valitse toimenpiteet kullekin potilaalle.
  - Valitse **nuoli alas** (kohta 4) näytössä siirtääksesi valitut potilaat arkistoitavien potilaiden alueelle (kohta 3).
  - Valitse **nuoli ylös** (kohta 5) näytössä poistaaksesi valitut potilaat arkistoitavien potilaiden alueelta (kohta 3).
2. Valitse tallennuslaite.
    - Valitse vaihtoehto Store Device (Tallenna laite) -pudotusvalikosta.  
-TAI-
    - Valitse **Group List** (Ryhmän luettelo) -painike ja valitse sitten vaihtoehto.
  3. Valitse **Archive** (Arkistoi) -painike. Arkistoitavien potilaiden alueen luettelo kopioidaan valituille arkistolaitteille.



---

#### Huomautus

Tarkista arkistointitila tehtävärivillä Manage Queue (Hallitse jonoa) -apuohjelman avulla.

---

### Vienti:

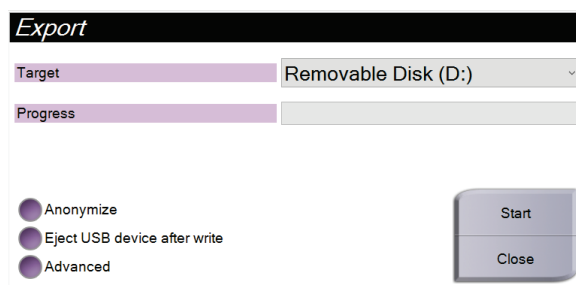
1. Valitse potilaat ja toimenpiteet, jotka viedään.
  - Valitse potilaat potilasluettelosta tai tee haku yhdellä hakuparametrillä (kohta 1) ja valitse potilaat hakutulosten joukosta.



### Huomautus

**Select All** (Valitse kaikki) -painike (näytön oikeassa paneelissa) valitsee kaikki potilaat potilasluettelon alueelta. **Clear** (Tyhjennä) -painike (näytön oikeassa paneelissa) poistaa valinnat.

- Valitse toimenpiteet kullekin potilaalle.
  - Valitse **nuoli alas** (kohta 4) näytössä siirtääksesi valitut potilaat arkistoitavien potilaiden alueelle (kohta 3).
  - Valitse **nuoli ylös** (kohta 5) näytössä poistaaksesi valitut potilaat arkistoitavien potilaiden alueelta (kohta 3).
2. Valitse **Export** (Vie) -painike.
  3. Valitse *Export* (Vie) -viestiruudusta Target (Kohde) medialaitteiden pudotusluettelosta.



Kuva 39: Export (Vie) -näyttö

4. Valitse muut vaihtoehdot tarvittaessa:
  - **Anonymize** (Anonymisoi): potilaan tietojen nimettömiksi tekeminen.
  - **Eject USB device after write** (Poista USB-laite kirjoituksen jälkeen): poista USB-laite, kun potilastiedot on viety.
  - **Advanced** (Edistyneet): paikallisen järjestelmän kansion valinta valintojen säilyttämiseksi sekä lisäksi Export (Vienti) -tyyppien valitsemiseksi.
5. Valitse **Start** (Käynnistä) -painike kopioidaksesi valitut kuvat valittuun laitteeseen.

### 9.7 Oletuslukitusajan muuttaminen

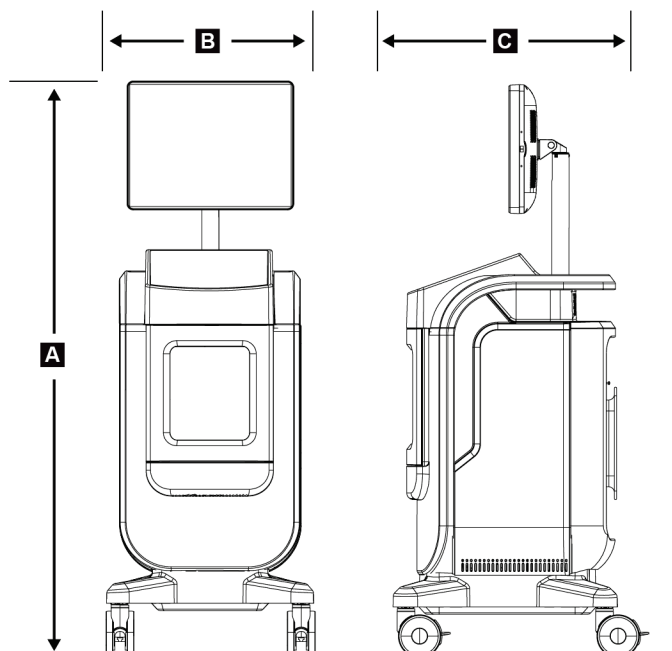
Kun järjestelmä on ollut käyttämättömänä tietyn ajan, järjestelmä lukitsee käyttäjän. Käyttäjän on kirjauduttava sisään uudelleen, ennen kuin hän voi palata toimenpiteeseen. Käyttämättömyysaika on määritettävissä. Oletusaika on 60 minuuttia.

1. Avaa Windowsin Käynnistä-valikko Windows-kuvakkeesta.
2. Etsi "Local Security Policy" (Paikallinen suojauskäytäntö).
3. Valitse **Security Settings** (Suojausasetukset) > **Local Policies** (Paikalliset käytännöt) > **Security Options** (Suojausasetukset).
4. Etsi "Interactive logon: Machine inactivity limit" (Interaktiivinen sisäänkirjautuminen: koneen käyttämättömyysraja).
5. Säädä aikaa haluamallasi tavalla.



## Liite A Järjestelmän tekniset tiedot

### A.1 Tuotteen mitat



Kuva 40: Konsolin mitat

A.	Korkeus	enintään 170,2 cm (67 tuumaa)
B.	Leveys	61 cm (24 tuumaa)
C.	Syvyys	66,1 cm (26 tuumaa)
	Paino	132,2 kg (291 naulaa)

### A.2 Käyttö- ja varastointiympäristö

#### A.2.1 Yleiset käyttöehdot

Tämä laite on suunniteltu turvalliseen ja tehokkaaseen käyttöön seuraavissa olosuhteissa sisätiloissa:

Korkeus	Enintään 3 048 m (10 000 jalkaa)
Likaantumisaste	Likaantumisaste 2
Lämpötila-asteikko	15 °C (59 °F) – 30 °C (86 °F)
Suhteellisen kosteuden alue	20–80 % ilman kosteuden tiivistymistä

## A.2.2 Kuljetusta ja varastointia koskevat yleiset ehdot

### Konsoli

<i>Lämpötila- alue</i>	<i>–10 °C (14 °F) – 40 °C (104 °F) 48 tunnin säilytyksen jälkeen 10 °C (50 °F) – 35 °C (95 °F) enintään 12 tunnin ajan</i>
<i>Lämpötilamuutos enintään</i>	<i>Alle 10 °C (50 °F) tunnissa</i>
<i>Suhteellisen kosteuden alue</i>	<i>20–90 % ilman tiivistyvää kosteutta</i>

### Röntgenilmaisin

<i>Lämpötila- alue</i>	<i>10 °C (50 °F) – 30 °C (86 °F) 48 tunnin säilytyksen jälkeen 10 °C (50 °F) – 35 °C (95 °F) enintään 12 tunnin ajan</i>
<i>Lämpötilamuutos enintään</i>	<i>Alle 10 °C (50 °F) tunnissa</i>
<i>Suhteellisen kosteuden alue</i>	<i>20–90 % ilman tiivistyvää kosteutta</i>

*(Laita uudelleen pakkaukseen sisätiloissa varastointia varten.)*

## A.3 Konsolin tekniset tiedot

### A.3.1 Yleiset tiedot

<i>Käyttöjärjestelmä</i>	<i>Windows 10</i>
<i>Puolijohdeaseman kapasiteetti</i>	<i>512 Gt</i>
<i>Muisti</i>	<i>8 Gt RAM</i>
<i>Tallennusväline</i>	<i>USB 3.0</i>
<i>Kuvan näyttömonitori</i>	<i>vähintään 1 600 x 1 200 kuvapisteen tarkkuus</i>
<i>Ohjausnäyttö</i>	<i>kosketusnäyttö</i>

### A.3.2 Verkkoympäristö

<i>Verkkoliitäntä</i>	<i>10/100/1000 BASE-T Ethernet</i>
<i>Wi-Fi</i>	<i>a/b/g/n/ac 2,4 ja 5 GHz kaistat</i>

## A.4 Sähkövirransyöttö

<i>Linjajännitealue</i>	<i>100/120/208/230/240 VAC</i>
<i>Verkkojännitteen vaihtelut</i>	<i>±10 % nimellisjännitteestä</i>
<i>Ohimenevät ylijännitteet</i>	<i>Ylijänniteluokkaan II saakka</i>
<i>Käyttötaajuus</i>	<i>50/60 Hz ±2 %</i>
<i>Johdon huippuvirta</i>	<i>&lt; 6 ampeeria</i>
<i>Virrankulutus</i>	<i>enintään 700 wattia</i>
<i>Linjaliitäntä</i>	<i>Standardi linjajohto ja pistoke - lääketieteellinen laatu</i>

## A.5 Röntgenputken tekniset tiedot

<i>Lähteen ja kuvan välinen etäisyys (SID)</i>	<i>43 cm ±0,5 cm (16,9 tuumaa ±0,2 tuumaa)</i>
<i>Polttopiste</i>	<i>enintään 55 mikronia</i>
<i>Putken jännite</i>	<i>20–50 kV</i>
<i>Käyttöjako</i>	<i>16 %; 20 sekunnin altistus 125 sekunnin välein</i>
<i>Anodimateriaali</i>	<i>volframi</i>
<i>Röntgenikkuna</i>	<i>Beryllium 200 µm</i>

### A.5.1 Röntgensädegeneraattori

<i>kV-alue</i>	<i>20–50 kV</i>
<i>mA</i>	<i>1 mA</i>
<i>mAs</i>	<i>enintään 20 mAs</i>

### A.6 Kuvantamisjärjestelmän tekniset tiedot

#### A.6.1 Kuvan vastaanotin

<i>Nesteen pääsy</i>	<i>Kuvan vastaanotin on suojattu tahattomalta läikkymiseltä kaapin lattialle.</i>
<i>Aktiivinen kuvantamisalue</i>	<i>Täyden kentän detektori: 12 cm x 14 cm nimellinen Koko kentän detektori: 16 cm x 18 cm nimellinen</i>
<i>Dynaaminen alue ja lineaarisuus</i>	<i>Detektorin alijärjestelmän reaktio on lineaarinen lineaarisuuden ollessa 0,999 yli dynaamisen rajan 400:1 röntgenaltistuksessa.</i>
<i>Yhtenäisyys</i>	<i>Detektorin alijärjestelmä voi korjata gain-arvoon pikselistä pikseliin -vaihteluja.</i>
<i>Kuvan kuvapistekoko</i>	<i>70 µm</i>
<i>Digitaalinen kuvan vastaanotin MTF</i>	<i>Modulaation siirtofunktio (MTF) vähintään 40 %, kun 7,1 lp/mm</i>

## Liite B Järjestelmäviestit ja hälytykset

### B.1 Virheistä palautuminen ja vianetsintä

Useimmat vika- ja hälytysviestit tyhjennetään ilman, että siitä on vaikutusta työnkulkuun. Seuraa näytön ohjeita tai korjaa tilanne ja tyhjennä sitten tila tehtäväriviltä. Joissakin tilanteissa järjestelmä on käynnistettävä uudelleen tai tarvitaan lisätoimenpiteitä (esimerkiksi yhteydenotto tekniseen tukeen.) Tässä luvussa kuvataan viestiluokat ja tarvittavat toimenpiteet järjestelmän palauttamiseksi normaaliin toimintaan. Jos häiriöt jatkuvat, ota yhteyttä Hologicin tekniseen tukeen.

### B.2 Viestityypit ja hälytysviestit

#### B.2.1 Vikatasot

Vikatasoja on viisi: Varoitus, Pieni, Suuri, Kriittinen ja Hälytykset.

##### Varoitusviat

Varoitusvikoja ei näytetä käyttäjälle. Nämä viat kirjataan lokitiedostoihin.

Varoitusvikojen mallit:

- Vapauta ohjelmiston tai tietoliikennekomentojen avulla.
- Älä peruuta käynnissä olevaa valotusta.
- Älä estä uuden valotuksen alkamista.

##### Pienet viat

Pienten vikojen mallit:

- Vapauta ohjelmiston tai tietoliikennekomentojen avulla.
- Älä peruuta käynnissä olevaa valotusta.
- Vaatii vastauksen, ennen kuin uusi valotus voidaan aloittaa.

##### Suuret viat

Suurten vikojen mallit:

- Vapauta ohjelmiston tai tietoliikennekomentojen avulla.
- Peruuta käynnissä olevaa valotus.
- Estä uuden valotuksen alkaminen.

### Kriittiset viat

Kriittisten vikojen mallit:

- Ei vapauteta ohjelmiston tai tietoliikennekomentojen avulla.
- Peruuta käynnissä olevaa valotus.
- Estä uuden valotuksen alkaminen.

### Hälytysviestit

Hälytysviestit ovat rutiininomaisia viestejä, jotka voivat estää valotuksen. Hälytysviesti pysyy aktiivisena, kunnes vaadittu toiminto on suoritettu loppuun tai tilaa ei ole olemassa.

## B.2.2 Järjestelmäviestit

Valitse järjestelmän tilaa osoittavat kuvakkeet tehtäväriviltä saadaksesi tietoja järjestelmäongelman syystä ja korjauksesta. Kun korjaat ongelman, järjestelmäviesti-alueella näkyy Ready (Valmis) -tila.

## B.3 Vianmääritys

- Jos haluat käynnistää järjestelmän uudelleen kriittisen vian jälkeen, valitse työpöydällä näkyvä **Start** (Käynnistä) -painike.
- Jos valitset Exit (Lopeta) -painikkeen, näyttöön tulee ilmoitus siitä, että tämä vaihtoehto sammuttaa tietokoneen.

## Termisanasto

### **AEC**

(Automatic Exposure Control), Automaattinen valotuksen ohjaus

### **DICOM**

(Digital Imaging and Communications in Medicine), lääkinnällisten kuvien tiedonsiirtostandardi

### **Kommentit**

Merkinnät kuvassa osoittavat kohdealueen

### **ROI**

(Region of Interest), kohdealue

### **PACS**

(Picture Archiving and Communications System), tietokone- ja verkkojärjestelmä, joka lähettää ja arkistoi digitaalisia lääketieteellisiä kuvia

### **SID**

Lähteen etäisyys kuvaan





## Hakemisto

### A

access

laadunvalvonta • 61

add

lisää toimenpide • 36

alusta • 17

arkisto • 39, 73

avaa potilaan toimenpide • 27

### E

edistynyt • 37

erittelyt • 77

### H

hakeminen • 37

huolto

yleinen • 63

hälytykset • 81, 82

### I

ikkunataso • 49

ilmaisimet, järjestelmä • 15

### J

järjestelmä

erittelyt • 77

ilmaisimet, järjestelmä • 15

järjestelmänvalvonta • 67

kirjautu sisään • 19

kirjautu ulos • 22

käynnistys • 19

käynnistä järjestelmä • 19

liitännät • 18

ohjaimet, järjestelmä • 15

ominaisuudet • 1

osat • 15

sammuta järjestelmä • 22

teho-ohjaimet • 15

työkalut, järjestelmä • 71

viestit • 82

Windows 10 • 21

yleiskatsaus • 5

järjestelmänvalvojan näyttö • 67

### K

kaappi • 16

kalibrointi, vahvistus • 62

keskinäislukitukset • 10

kieli • 70

kirjautu sisään • 19

kirjautu ulos • 22

koko virran katkaisu • 22

kuvat • 43

tulosta • 40

tulostusvaihtoehdot • 52

kyberturvallisuutta koskeva lauseke • 3

käynnistys • 19

käynnistä järjestelmä • 19

käyttö

laadunvalvonta • 2, 61

käyttöliittymä • 23

käyttöoikeudet, käyttäjäryhmän mukaan • 2

käyttötarkoitus • 1

käyttäjäprofiilit • 2

### L

laadunvalvonta • 2, 61

lauseke

kyberturvallisuutta koskeva lauseke • 3

takuulauseke • 2

vaatimustenmukaisuuslausekkeet • 12

liitännät

liitännät • 18

USB-liitäntä • 15, 18

verkkoyhteys • 23

Wi-Fi-liitäntä • 18, 23

lisää

lisää potilas • 27

lukitusaika • 76

lähetä kuvia tulostuksiin • 52

### M

monirivinen toimenpidevälilehti • 70

### N

- näytealusta • 17
- näytekaappi • 16
- näyttö
  - ikkunataso • 49
  - järjestelmänvalvojan näyttö • 67
  - lisää potilas • 27
  - lisää toimenpide • 36
  - potilaiden suodattimet • 32
  - tee haku työluettelossa • 34
  - toimenpidenäyttö • 35
  - tulosta • 40

### O

- ohjaimet ja ilmaisimet • 15
- ohjaimet, järjestelmä • 15
- omat asetukset • 23, 70
- osat • 15
  - kaappi • 16
  - näytealusta • 17
- ota kuvia • 45

### P

- poista potilas • 32
- potilaiden suodattimet • 32
  - suodata-välilehti • 33
- potilas
  - avaa potilaan toimenpide • 27
  - lisää potilas • 27
  - muokkaa potilasta • 28
  - poista potilas • 32
  - potilaiden suodattimet • 32
- procedure
  - lisää toimenpide • 36
  - sulje potilastoimenpide • 38
  - toimenpidenäyttö • 35
    - edistynyt • 37
    - yksinkertainen • 37
- puhdistusliuokset ja -menetelmät • 63
- pyynnöstä-tulostukset • 39

### R

- requirements
  - vaatimustenmukaisuusvaatimukset • 11
- röntgen
  - ilmaisimet • 16
  - ota kuvia • 45
  - puhdistusliuokset ja -menetelmät • 63

### S

- sammuta järjestelmä • 22
- sulje potilastoimenpide • 38
- symbolit • 3

### T

- takuulauseke • 2
- tee haku työluettelossa • 34
- teho-ohjaimet • 15
- tehtäväriivi • 23
- tekninen tuki • 3
- tietohäviö • 6
- tulosta • 40
- tulostusjoukot • 38
- tulostuslaitteet
  - kuvakkeet • 23
  - tulostusjoukko • 52
- tulostusryhmät, hallitse • 52
- turvallisuus
  - yleiset tiedot • 6
- työkalut, järjestelmä • 71
- työluettelo • 34
  - tee haku työluettelossa • 34
  - virikistä työluettelo • 34
- työnkulku • 53

### U

- USB-liitäntä • 15, 18

## V,W

### vaatimukset

laadunvalvonta • 2, 61

vaatimustenmukaisuus • 11

vaatimustenmukaisuuslausekkeet • 12

vaatimustenmukaisuusvaatimukset • 11

vahvistuksen kalibrointi • 62

### valitse

potilas • 26

tulostusjoukot • 38

valitukset, tuote • 3

varoitukset ja varotoimet • 6

varoitukset, huomiot ja huomautukset,

määritelmä • 4

verkkoyhteys • 23

viat • 82

vienti, kuvat • 39

viestit ja hälytykset • 81, 82

virkestä työluettelo • 34

Wi-Fi-liitäntä • 18, 23

Windows 10 • 21

### workstation

ohjaimet ja ilmaisimet • 15

## Y

yksinkertainen • 37

# HOLOGIC®



Hologic Inc.  
36 Apple Ridge Road  
Danbury, CT 06810 USA  
1 800 447 1856  
[www.hologic.com](http://www.hologic.com)

Brazilian Contact: Imex Medical Group do Brasil  
Rua das Embaúbas, 601- Fazenda Santo Antônio  
São José /SC - Brasil - 88104-561  
+55 48 3251-8800  
[www.imexmedicalgroup.com.br](http://www.imexmedicalgroup.com.br)



Hologic BVBA  
Da Vincilaan 5  
1930 Zaventem  
Belgium  
Tel: +32 2 711 46 80  
Fax: +32 2 725 20 87

