



InSight[®] FD -mini-C-kaarilaite Käyttöopas

MAN-05288-1702 Tarkistettu versio 006

InSight[®] FD

Mini-C-kaarikuvantamisjärjestelmä

Käyttöopas

Osanumero: MAN-05288-1702

Tarkistettu versio 006

Toukokuu 2021

Huomio: Yhdysvaltain liittovaltion lain mukaan tätä laitetta saa myydä vain lääkäri (tai laillistettu terveydenhuollon ammattilainen) tai tällaisen henkilön määräyksestä.

Asiakastuki

Maksuton numero Yhdysvalloissa: 1.800.321.4659

Sähköposti: SkeletalHealth.Support@hologic.com

Euroopassa, Etelä-Amerikassa tai Aasiassa ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai jakelijaan.

©2021 Hologic, Inc. Painettu Yhdysvalloissa. Tämän käyttöoppaan alkuperäinen kieli on englanti.

Hologic, Fluoroscanner, InSight, MegaView ja niihin liittyvät logot ovat Hologic, Inc.:in ja/tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä ja/tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Muut tässä oppaassa mainitut tuotteiden ja yritysten nimet ovat omistajiensa tavaramerkkejä.

Tämä tuote voi olla suojattu yhdellä tai useammalla yhdysvaltalaisella tai muulla ulkomaisella patentilla, jotka eritellään verkko-osoitteessa www.Hologic.com/patent-information.

Sisällysluettelo

1 Käyttöaiheet	1
1.1 Olennaiset toiminnalliset ominaisuudet	2
1.2 Takuulauseke	2
1.3 Käyttäjäprofiilit	2
1.3.1 Koulutus	2
1.3.2 Tietämys	3
1.3.3 Kokemus.....	3
1.3.4 Sallitut terveyttä heikentävät tilat	3
2 Säteilyturvallisuus	3
2.1 Yleinen.....	3
2.2 Säteilyannos ja annosnopeus	4
2.3 Suojautuminen röntgensäteilyltä	4
3 Röntgenlaitteita koskevat määräykset	4
3.1 Yhdysvaltain liittovaltion ja osavaltioiden määräykset.....	4
3.2 Vaatimustenmukaisuus.....	5
4 Sähkömagneettiset häiriöt	5
5 Kyberturvallisuus	5
6 Lisävarusteet	6
7 Käyttöoppaiden lisäkappaleiden hankkiminen	6
8 Termit ja määritelmät	6
9 InSight FD -järjestelmän etiketit	8
9.1 Järjestelmän päetiketti.....	8
9.2 Röntgenjärjestelmän varoitusetiketti.....	9
9.3 Sähköiskusta varoittava etiketti	9
9.4 Työntämisen kieltävä varoitusetiketti	10
9.5 ISO 7010-M002 -etiketti.....	10
9.6 Kuvakenttä	10
10 Turvallisuusriskit	13
11 Järjestelmän osat	19
12 Ohjaimet ja ilmaisimet	20
12.1 Röntgenpään ohjauspaneeli	20
12.2 Näppäimistöohjaimet	22

13 InSight FD 20 cm SSD -kartion asennusohjeet.....	24
13.1 Toimenpide.....	24
13.2 InSight FD -järjestelmän jalkakytkimen toiminnot.....	27
13.2.1 Röntgenkuvan ottaminen	28
13.2.2 MegaView-kuvan näyttäminen	28
13.2.3 Kuvan merkitseminen.....	28
13.2.4 Kuvan tallentaminen.....	29
13.2.5 Kuvan tulostaminen	29
13.2.6 Säilytys.....	29
14 Järjestelmän käyttäminen	30
14.1 Järjestelmän siirtäminen	30
14.2 C-kaaren säätäminen.....	32
14.3 C-kaaren steriili suojaliina.....	33
14.4 Virran kytkeminen järjestelmään.....	34
14.5 Virran katkaiseminen järjestelmästä.....	35
15 Sovelluksen asetusten määrittäminen.....	36
15.1 Järjestelmäasetusten määrittämissivun käyttö.....	36
15.2 Järjestelmä.....	36
15.3 DICOM-lähetysasetukset	39
15.3.1 DICOM-tulostusasetukset	41
15.4 Työluettelon määrittäminen.....	43
15.4.1 Käyttäjät	44
15.5 Lääkärin asetukset.....	46
15.6 Lääkärin asetukset – kuvaus.....	47
15.7 Lääkärin asetukset – kuvankäsittely.....	49
15.8 Lääkärin asetukset – kuvienhallinta	51
15.9 Administrative Settings (Järjestelmänvalvojan asetukset) -sivu	52
16 Sovelluksen käyttäminen.....	54
16.1 Potilaan aseointi	54
16.2 Päänäyttö	55
16.3 Röntgenpään ohjauspaneeli.....	59
16.4 Kuvausistunto	61
16.4.1 Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -ikkuna	61
16.4.2 Kuvausnäyttö	63
16.4.3 Filminauhan symbolit	65
16.4.4 Select Reference Images (Valitse viitekuvat) -ikkuna.....	71
16.5 Kuvien tarkasteluistunto	72
16.5.1 Select Study for Review (Valitse tarkasteltava tutkimus) -ikkuna	72
16.5.2 Tarkastelunäyttö	74
16.5.3 Enhanced Displayed Image (Parannettu näytettävä kuva) -näyttö	78

16.6 Potilastutkimustietueiden ylläpito.....	79
16.6.1 Update Patient Study Information (Päivitä potilastutkimustiedot) -ikkuna	79
16.7 Kuvien vienti.....	80
16.7.1 Vienti Review Images (Kuvien tarkastelu) -näytöstä	80
16.7.2 Vienti Review Images (Kuvien tarkastelu) -näytöstä	82
16.8 Import Images (Tuo kuvat) -ikkuna	84
16.9 Työluettelomerkintä.....	87
16.9.1 Vaihtoehto 1 Tools (Työkalut) -alivalikko.....	87
16.9.2 Vaihtoehto 2 Patient Information (Potilastiedot) -näyttö.....	87
16.10 Delete Images (Poista kuvat) -ikkuna.....	87
16.11 View DICOM Queue (Näytä DICOM-jono) -ikkuna	89
17 Järjestelmän huolto ja ylläpito	91
17.1 Järjestelmän varmuuskopiointi	91
17.2 Järjestelmän palautus	91
17.3 Puhdistus	91
17.3.1 Suositellut desinfiointiaineet.....	91
17.4 Ennaltaehkäisevä huolto	92
17.5 Vianmääritys	92
17.6 Hävittäminen	92

Kuvaluettelo

Kuva 1: InSight FD -mini-C-kaarilaite	1
Kuva 2: Järjestelmän päätetiketti.....	8
Kuva 3: Röntgenjärjestelmän varoitus	9
Kuva 4: Sähköiskuvaroitus	9
Kuva 5: Työntämisen kieltävä varoitusetiketti*	10
Kuva 6: ISO 7010-M002 -etiketti	10
Kuva 7: Näkymän ala	11
Kuva 8: Käännä C-kaarta	25
Kuva 9: Kohdista kartio	26
Kuva 10: Langaton jalkakytkin	27
Kuva 11: Jalkakytkimen säilytyspaikka.....	29
Kuva 12: Jalkakytkin kannattimessa	30
Kuva 13: Näppäimistö ala-asennossa	31
Kuva 14: C-kaari kuljetusasennossa	31
Kuva 15: Takapyörät.....	32
Kuva 16: C-kaaren säätäminen	33
Kuva 17: C-kaaren steriili suojaliina	34
Kuva 18: System Configuration (Järjestelmäasetukset) -valikko	36
Kuva 19: Järjestelmä.....	37
Kuva 20: DICOM-lähetysasetukset.....	39
Kuva 21: DICOM-tulostusasetukset.....	41
Kuva 22: Työluettelon määrytykset	43
Kuva 23: Käyttäjät.....	45
Kuva 24: Lääkärin asetukset – kuvaus.....	47
Kuva 25: Lääkärin asetukset – kuvankäsittely	49
Kuva 26: Lääkärin asetukset – kuvienhallinta.....	51
Kuva 27: Päänäyttö	55
Kuva 28: System Configuration (Järjestelmäasetukset) -vetovalikko	56
Kuva 29: Tools (Työkalut) -vetovalikko	57
Kuva 30: Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -ikkuna.....	61

Kuva 31: Kuvausnäyttö.....	63
Kuva 33: Filminauhan symbolit.....	65
Kuva 34: Configure Image Area (Määritä kuva-alue) -valikko.....	65
Kuva 35: Kuvausnäytön painikkeet	66
Kuva 36: Select Reference Images (Valitse viitekuvat) -ikkuna	71
Kuva 37: Tarkasteltava tutkimus	73
Kuva 38: Review Images (Kuvien tarkastelu) -näyttö	75
Kuva 39: Patient Details (Potilastiedot)	77
Kuva 40: VISTA Details (VISTA-tiedot)	78
Kuva 41: Enhanced Displayed Image (Parannettu näytettävä kuva) -näyttö.....	78
Kuva 42: Update Patient Study Information (Päivitä potilastutkimustiedot) -ikkuna.....	79
Kuva 43: Kuvien vienti tarkastelunäytöstä	81
Kuva 44: Export Images (Vie kuvat) -paneeli	81
Kuva 45: Vienti Tools (Työkalut) -valikon kautta	82
Kuva 46: Kuvien vienti Tools (Työkalut) -valikon kautta.....	82
Kuva 47: Tools (Työkalut) -valikko	85
Kuva 48: Import Images (Tuo kuvat) -ikkuna	85
Kuva 49: Delete Images (Poista kuvat).....	87
Kuva 50: Poistettavaksi valittu kuva.....	88
Kuva 51: View DICOM Queue (Näytä DICOM-jono).....	89

Taulukkoluetelo

Taulukko 1: Termit ja määritelmät	6
Taulukko 2: Symbolit	7
Taulukko 3: Symbolit	11
Taulukko 4: Turvallisuusriskit	13
Taulukko 5: Röntgenpään ohjauspaneeli	20
Taulukko 6: Näppäimistöohjaimet	22
Taulukko 7: Osaluettelo	24
Taulukko 8: Jalkakytkimen poljintoiminnot	27
Taulukko 9: Vakiointiaikataulu	35
Taulukko 10: Järjestelmäasetusten määrityskäyttöliittymä	36
Taulukko 11: System (Järjestelmä) -sivu	37
Taulukko 12: DICOM Send Options (DICOM-lähetysasetukset) -sivu	39
Taulukko 13: DICOM Send Options (DICOM-lähetysasetukset) -sivu, painiketoiminnot	40
Taulukko 14: DICOM Print Options (DICOM-tulostusasetukset) -sivu, osioiden ja kenttien kuvaukset	41
Taulukko 15: DICOM Print Options (DICOM-tulostusasetukset) -sivu, painiketoiminnot	42
Taulukko 16: Työluettelon määritykset, osioiden kuvaukset	43
Taulukko 17: Työluettelon määritykset, painiketoiminnot	44
Taulukko 18: Users (Käyttäjät) -sivu, osioiden ja kenttien kuvaukset	45
Taulukko 19: Users (Käyttäjät) -sivu, painiketoiminnot	45
Taulukko 20: Lääkärin asetukset, osioiden ja kenttien kuvaukset	46
Taulukko 21: Lääkärin asetukset, painiketoiminnot	46
Taulukko 22: Lääkärin asetukset, Image Acquisition (Kuvaus) -välilehti, osioiden ja kenttien kuvaukset	47
Taulukko 23: Lääkärin asetukset, Image Processing (Kuvankäsittely) -välilehti, osioiden ja kenttien kuvaukset	50
Taulukko 24: Lääkärin asetukset, Image Management (Kuvienhallinta) -välilehti, osioiden ja kenttien kuvaukset	52
Taulukko 25: Järjestelmänvalvojan asetukset, osioiden kuvaukset	52
Taulukko 26: Järjestelmänvalvojan asetukset, painiketoiminnot	53

Taulukko 27: Päänäytön vaihtoehdot	55
Taulukko 28: System Configuration (Järjestelmäasetukset) -valikko	56
Taulukko 29: Tools (Työkalut) -valikko	57
Taulukko 30: Röntgenpään ohjauspaneeli	59
Taulukko 31: Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -ikkuna, osioiden ja kenttien kuvaukset	62
Taulukko 32: Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -ikkuna, painiketoiminnot	62
Taulukko 33: Kuvausnäyttö	63
Taulukko 34: Image Effects (Kuvatehosteet) -valikko	64
Taulukko 35: Filminauhan symbolit	65
Taulukko 36: Configure Image Area (Määritä kuva-alue) -valikko	66
Taulukko 37: Kuvausnäyttö, painiketoiminnot	67
Taulukko 38: Työkalusarja	70
Taulukko 39: Select Reference Images (Valitse viitekuvat) -ikkuna, osioiden kuvaukset	71
Taulukko 40: Select Reference Images (Valitse viitekuvat) -ikkuna, painiketoiminnot ..	72
Taulukko 41: Select Study for Review (Valitse tarkasteltava tutkimus) -ikkuna, osioiden ja kenttien kuvaukset	73
Taulukko 42: Select Study for Review (Valitse tarkasteltava tutkimus) -ikkuna, painiketoiminnot	74
Taulukko 43: Tarkastelunäyttö, painiketoiminnot	75
Taulukko 44: Yksityiskohtainen kuvankatselunäyttö, painiketoiminnot	78
Taulukko 45: Update Patient Study Information (Päivitä potilastutkimustiedot) -ikkuna, osioiden kuvaukset	80
Taulukko 46: Update Patient Study Information (Päivitä potilastutkimustiedot) -ikkuna, painiketoiminnot	80
Taulukko 47: Vienti-ikkuna, osioiden kuvaukset	83
Taulukko 48: Vienti-ikkuna, painiketoiminnot	84
Taulukko 49: Tuonti-ikkuna, osioiden kuvaukset	86
Taulukko 50: Tuonti-ikkuna, painiketoiminnot	86
Taulukko 51: Delete Images (Poista kuvat) -ikkuna, osioiden kuvaukset	88
Taulukko 52: Delete Images (Poista kuvat) -ikkuna, painiketoiminnot	89
Taulukko 53: Jonoikkuna, osioiden kuvaus ja painiketoiminnot	89

InSight FD -mini-C-kaarilaitteen käyttöopas

Taulukkoluetelo

Taulukko 54: Suositellut pyyhkeet	91
Taulukko 55: Suositellut kemikaalit	92

1 Käyttöaiheet

InSight® FD -järjestelmä on mini-C-kaarellinen röntgenlöpivalaisuun perustuva kuvantamisjärjestelmä, joka tarjoaa lääkäreille yleisen löpivalaisukuvan potilaasta ja jota voidaan käyttää mm. ortopedisessa ja podiatrisessa kirurgiassa, teho- ja ensiapuhoidon toimenpiteissä ja kevyiden anatomioiden kuvaamista vaativissa tilanteissa.

Käyttötarkoitus:

Rx Only Huomio: Yhdysvaltain lain mukaan tätä laitetta saa myydä vain lääkäri tai lääkärin määräyksestä.

Kuva 1 InSight FD -mini-C-kaarilaite



1.1 Olennaiset toiminnalliset ominaisuudet

InSight FD -järjestelmä on liikuteltava mini-C-kaarellinen röntgenlöpivalaisujärjestelmä, jonka avulla potilaan raajoista saadaan turvallisesti ja tehokkaasti röntgenlöpivalaisukuvia diagnostisten, hoidollisten ja kirurgisten toimenpiteiden aikana.

1.2 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 kuvantamisen 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 huoltohenkilöstä 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 Hologicin suosittelemien ohjelmistopäivitysten asentamisesta; tai (d) määritetty kuuluvaksi muun kuin Hologic-takuun piiriin tai esijulkaisuksi tai "sellaisenaan"-perusteella.

1.3 Käyttäjäprofiilit

InSight-taulukuvailmaisinten käyttäjiin voi kuulua sekä steriilejä että epästeriilejä sairaanhoitajia, radiologisia tai muita tekniikkoja sekä lääkäreitä tai kirurgeja, jotka ovat saaneet vain hyvin vähän koulutusta röntgenlöpivalaisutoimenpiteisiin.

1.3.1 Koulutus

- Vähintään perustutkintotasoinen todistus tai vastaava säteilytekniikasta
- Ei maksimia

1.3.2 Tietämys

- Minimi
Lue InSight-taulukuvailmaisimen käyttöopas ja perehdy sen sisältöön
Perustiedot tietokoneiden käytöstä
- Ei maksimia

1.3.3 Kokemus

- Minimi
Muuta erityistä kokemusta ei tarvita
- Ei maksimia

1.3.4 Sallitut terveyttä heikentävät tilat

- Lievä lukunäön heikkeneminen tai näkö, joka on korjattu logMAR-arvoon 0,2 (6/10 tai 20/32)
- Ikääntymiseen liittyvän lyhytkestoisen muistin keskitaso
- 40 % heikentynyt kuulo, jolloin se on 60 % normaalikuulosta taajuusalueella 500 Hz – 2 kHz

2 Säteilyturvallisuus

Väärät kuvantamismenettelyt tai säteilyturvallisuuden ja tekniikkakertoimia koskevien suositusten noudattamatta jättäminen voivat lisätä altistumista. Käyttäjän vastuulla on noudattaa kaikkia turvallisuusmenettelyitä, pitää säteilyaltistukset niin pieninä kuin kohtuudella on mahdollista (nk. ALARA-periaate, as low as reasonably achievable) ja noudattaa kaikkia kansallisia, alueellisia ja paikallisia määräyksiä.

Hologic suosittelee, että kaikki järjestelmää käyttävän henkilökunnan jäsenet käyttävät säteilyvalvontalaitetta. Ne ovat tavallisesti filmiannosmittareita tai termoluminesenssiannosmittareita, jotka tallentavat säteilyannokset tiettyinä ajanjaksona. Lääkäreiden on käytettävä sormusannosmittaria, joka tallentaa käsien altistumisen.

2.1 Yleinen

Röntgenlöpivalaisulaite lähettää jatkuvaa röntgensäteilyä, jolloin kohdetta voidaan tarkastella reaaliajassa.

Primaarisäteilyä esiintyy röntgenlähteen ja ilmaisimen näytön välisessä tilassa. Käyttäjä ei saa koskaan asettaa omia käsiään säteeseen.

Sekundaarista säteilyä tai röntgensäteilyn sironnasta aiheuttavat röntgensäteet, jotka eivät läpäise kokonaan primaarisäteeseen asetettua kohdetta. Röntgensäteilyn sironnan energia on huomattavasti pienempi kuin primaarisäteeseen, ja lähiympäristön muut esineet absorboivat sitä. Sironnan määrä riippuu käytetystä tehoasetuksesta, kehon osan tiheydestä ja etäisyydestä säteeseen sekä valotusajan pituudesta.

2.2 Säteilyannos ja annosnopeus

Potilaan kutakin painokiloa kohti saamaa säteilyä kutsutaan *annokseksi*. *Annosnopeudella* tarkoitetaan aikayksikköä kohti saatua annosta.

Etäisyys röntgenlähteestä pienentää sekä potilaan että käyttäjän saamaa annosta. Esimerkiksi enimmäisteholla annos on 2,6 mGy/minuutti kuvavastaanottimessa ja 45 mGy/minuutti putkikotelon ulostuloaukossa, tai 17 kertaa suurempi kuin annos kuvavastaanottimen kohdalla. Tätä suurempaa arvoa kutsutaan *tulokohdan enimmäisaltistumisnopeudeksi* (Entrance Exposure Rate, EER).

Sironnut säteily vähenee etäisyyden neliön mukana täsmälleen samalla tavalla kuin aiemmin todettiin röntgensäteistä primaarisäteessä. Koska annosnopeus on kuitenkin paljon pienempi, sironta ilmaistaan yleensä yksiköissä mR/tunti (1 mR = 0,01 mGy).

InSight FD -järjestelmän annos- ja sirontatiedot ovat pyydettyä saatavilla Hologicilta.

2.3 Suojautuminen röntgensäteilyltä

InSight FD -järjestelmän sironnut säteily on vähäistä moniin muihin radiologisiin laitteisiin verrattuna, ja vaatimus suojaavien lyijyesiliinoiden ja/tai vaimentavien käsinien käytöstä määräytyy laitoksessa sovellettavien käytäntöjen mukaan. Myös monet osavaltiot, maakunnat, maat ja yksittäiset laitokset saattavat vaatia lyijyesiliinoiden käyttöä kaikilla henkilöillä, jotka ovat samassa huoneessa käytössä olevan röntgenlöpivalaisulaitteen kanssa. Turvallisten toimintatapojen tiukka noudattaminen ja röntgenlöpivalaisuaikojen pitäminen mahdollisimman pieninä ovat avain ihmisten altistumisen vähentämiseen.

3 Röntgenlaitteita koskevat määräykset

3.1 Yhdysvaltain liittovaltion ja osavaltioiden määräykset

Mini-C-kaarelliset InSight FD -kuvantamisjärjestelmät vastaavat Yhdysvaltojen liittovaltion säännöstöä (Code of Federal Regulations) 21 CFR 1020.32 "Performance Standards for Ionizing Radiation Emitting Products: Fluoroscopic Equipment" (Ionisoivien säteilevien tuotteiden suorituskykystandardit: röntgenlöpivalaisulaitteet). Röntgenlaitteisiin voidaan kuitenkin soveltaa myös muita, osavaltiotason määräyksiä. Tämä saattaa edellyttää, että osavaltion sääntelyvirastolle ilmoitetaan asennuksesta ja/tai käyttäjien koulutuksesta ja sertifiointista.

Käyttäjän vastuulla on ottaa yhteyttä osavaltion asianmukaiseen säteilyvalvontavirastoon ja varmistaa, että laite on röntgenlaitteiden asentamista ja käyttöä koskevien määräysten mukainen.

Mini-C-kaarellinen InSight FD -kuvantamisjärjestelmä täyttää 21 CFR:n alaluvun J mukaiset vaatimukset.

Mini-C-kaarellinen InSight FD -kuvantamisjärjestelmä on tarkoitettu kirurgisiin erityissovelluksiin, jotka olisivat kiellettyjä SSD-etäisyyksillä (Source to Skin Distance, lähteen etäisyys ihosta) 21 CFR 1020.32 (g) -kohdan mukaisesti, mutta jotka ovat sallittuja 21 CFR 1020.32 (g) (2) -kohdan mukaisesti. SSD on vähintään 10 cm.

3.2 Vaatimustenmukaisuus

Mini-C-kaarelliset InSight FD -kuvantamisjärjestelmät täyttävät IEC 60601-1 -standardin vaatimukset.

Mini-C-kaarelliset InSight FD -kuvantamisjärjestelmät ovat seuraavien IEC-standardien mukaisia:

IEC 60601-1:2005 + A1:2012	IEC 60601-2-28:2010	IEC 60601-2-54:2009 + A1:2015
IEC 60601-1-2:2014	IEC 60601-1-3:2008 + A1:2013	CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:08.

Mini-C-kaarelliset InSight FD -kuvantamisjärjestelmät luokitellaan tämän erittelyn mukaisesti luokan 1, tyyppin B järjestelmiksi.

4 Sähkömagneettiset häiriöt

Tämä laite on suunniteltu yhteensopivaksi standardissa IEC 60601-1-2 määriteltyjen sähkömagneettisten ympäristöjen kanssa, ja se toimii tyydyttävästi, kun myös muut sen käyttöympäristössä olevat laitteet vastaavat samaa standardia. Jos InSight FD -mini-C-kaarijärjestelmän käyttöympäristöön asetetaan sähkömagneettisesti yhteensopimaton laite, InSight FD -mini-C-kaarijärjestelmässä tai kyseisessä yhteensopimattomassa laitteessa voi ilmetä toimintahäiriöitä tai muuta poikkeavaa toimintaa. Ota yhteyttä asianmukaiseen kenttähuoltoinsinööriin.

5 Kyberturvallisuus

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

Lisätietoja kyberturvallisuudesta on seuraavissa asiakirjoissa:

- MAN-00734 InSight Cybersecurity Best Practices (InSight-järjestelmän kyberturvallisuuden parhaat käytännöt)
- MAN-00664 InSight Cyber-Security Product Report (InSight-järjestelmän kyberturvallisuutta koskevat tuoteraportti)

Nämä asiakirjat ovat saatavilla Hologic, Inc:n sivustolta osoitteessa:

<http://www.hologic.com/support/fluoroscanner-mini-c-arm>

6 Lisävarusteet

Laitteen mukana toimitetaan laitteiston ja ohjelmiston lisävarusteet, joita tarvitaan sen turvalliseen ja luotettavaan käyttöön. Muita lisävarusteita voidaan käyttää valinnaisten toimenpiteiden suorittamiseen. Älä käytä tämän laitteen kanssa muita kuin Hologicin hyväksymiä lisävarusteita.

7 Käyttöoppaiden lisäkappaleiden hankkiminen

Käyttö- ja huolto-opas ovat saatavilla PDF-tiedostoina tukisivuilta osoitteesta www.Hologic.com.

PDF-tiedoston katseluun tarvitaan Adobe Acrobat Reader 5.0 tai uudempi.

Jos haluat tilata painettuja oppaita, ota yhteyttä Hologicin asiakastukeen.

Maksuton numero Yhdysvalloissa: 1.800.321.4659

Sähköposti: SkeletalHealth.Support@hologic.com

Euroopassa, Etelä-Amerikassa tai Aasiassa ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai jakelijaan.

8 Termit ja määritelmät




Taulukko 1 Termit ja määritelmät

Termi	Määritelmä
AC	Vaihtovirta (Alternating Current)
AKR	Ilmakerma, InSight-järjestelmissä näytettävä röntgenannosnopeus, jonka yksikkönä on mGy/min
ALARA	Niin pieni kuin kohtuudella on mahdollista Kaikki kohtuulliset toimenpiteet, joilla altistukset ionisoivalle säteilylle saadaan pysymään mahdollisimman pieninä
Merkinnät	Kuvan graafiset merkinnät tai tekstimerkinnät, jotka osoittavat kohdealueen.
C-ECHO	Vahvistaa verkkoyhteyden PACS-järjestelmään.
CMOS	Komplementaarinen metallioksidipuolijohde
DAP	Annoksen ja pinta-alan tulo (cGy*cm ² tai mGY*cm ²)

Taulukko 1 Termit ja määritelmät

Termi	Määritelmä
DICOM	Lääkinnällisten kuvien tiedonsiirtostandardi, Digital Imaging and Communications in Medicine
EER	Tulokohdan enimmäisaltistumisnopeus (Entrance Exposure Rate)
Jälkinäyttökuvaa (Last Image Hold)	Kun röntgensäteitä tuotetaan, keltainen röntgenvalo palaa ja monitori näyttää reaaliaikaisen röntgenläpivalaisukuvan. Kun röntgensäteiden lähetys lopetetaan, näyttöön jää näkyviin jälkinäyttökuvaa (Last Image Hold, LIH) ja keltainen röntgenvalo sammuu. Kuva näkyy, kunnes käyttäjä korvaa sen jollakin filminauhalla olevista kuvista tai aktivoi toisen röntgenkuvauksen.
Kohina	Vaaleat ja tummat alueet (täplät), jotka eivät ole osa potilaan anatomiaa
PACS	Kuvien arkistointi- ja siirtojärjestelmä (Picture Archiving and Communications System) tietokone- ja verkkojärjestelmä, joka lähettää ja arkistoi digitaalisia lääketieteellisiä kuvia.
ROI	Kohdealue
SMPTE	Society of Motion Picture & Television Engineers -organisaation testikuvio videonäyttöjen laadun arviointiin
SSD	Puolijohdelevy (Solid-state Drive) Puolijohdetallennuslaite, joka käyttää muistina integroitua piirikokoonpanoja tietojen pysyvää säilyttämistä varten.
TLD	Termoluminesenssiannosmittaus – menetelmä, jolla mitataan kumulatiivista röntgensäteilyaltistusta ajan mittaan.

Taulukko 2 Symbolit

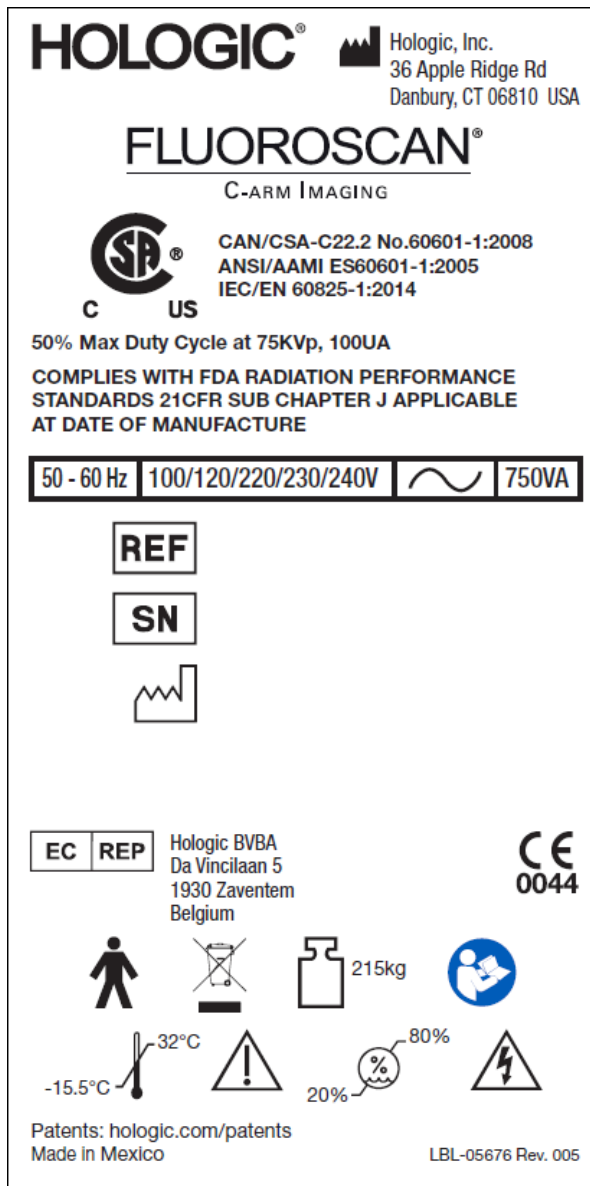
Symboli	Määritelmä
	Huomautus Tämä ilmaisee suositeltuja toimenpiteitä tai lisätietoja.
	Huomio Toimenpiteet, joita on noudatettava prosessien vaarantamisen, laitevaurioiden, tietohäviöiden, ohjelmistosovellusten tiedostojen vaurioitumisen tai vähäisten vammojen välttämiseksi.
	Varoitus Toimenpiteet, joita on noudatettava kuoleman tai vakavien vammojen välttämiseksi.

9 InSight FD -järjestelmän etiketit

9.1 Järjestelmän pääetiketti

Järjestelmän pääetiketti on alakaapin takapuolella.*

Kuva 2 Järjestelmän pääetiketti

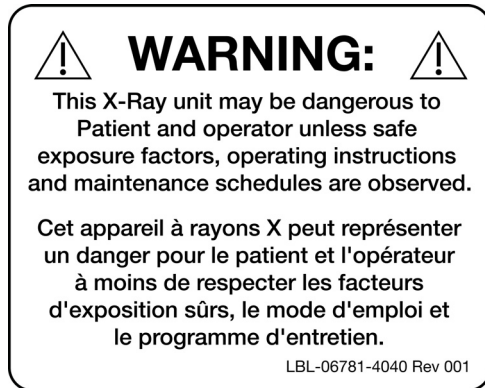


* Lisätietoja etiketeistä on asiakirjassa MAN-05309-1702.

9.2 Röntgenjärjestelmän varoitusetiketti

Röntgenjärjestelmän varoitusetiketti on alakaapin vasemmassa sivussa DVD-soitinta vastapäätä.

Kuva 3 Röntgenjärjestelmän varoitus



9.3 Sähköiskusta varoittava etiketti

Sähköiskusta varoittava etiketti on lähellä suurjänniteosia peittävien paneelien pidikkeitä.

Kuva 4 Sähköiskuvaroitus



9.4 Työntämisen kieltävä varoitusetiketti

Työntämisen kieltävä varoitusetiketti on alakaapin takapuolella.

Kuva 5 Työntämisen kieltävä varoitusetiketti*



* Älä työnnä järjestelmää pyörien ollessa lukittuina tai estettyinä ja C-kaaren ollessa ojennettuna.

9.5 ISO 7010-M002 -etiketti

Kuva 6 ISO 7010-M002 -etiketti



ISO 7010-M002 -etiketti, katso käyttöohje/-opas, sijaitsee päätiketissä.



Huomautus *Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet* "Noudata käyttöohjeita."*

**SÄHKÖKÄYTTÖISET LÄÄKINTÄLAITTEET ovat laitteita,*

- 1. jotka on varustettu vain yhdellä liitännällä tiettyyn SYÖTTÖVERKKOON, ja*
- 2. jotka on VALMISTAJAN mukaan tarkoitettu käytettäväksi*
 - a. POTILAAN diagnosointiin, hoitoon tai seurantaan tai*
 - b. sairauden, vamman tai vajavuuden kompensointiin tai lievittämiseen.*

sisältävät POTILASLIITYNTÄOSAN tai siirtävät energiaa POTILAASEEN tai potilaasta pois päin tai tunnistavat tällaisen energiansiirron potilaaseen tai potilaasta..."

Huomautus: *edellä esitetty määritelmä vastaa hyvin Euroopan unionin sähkökäyttöisiä lääkintälaitteita koskevassa direktiivissä annettua sähkökäyttöisiä lääkintälaitteita koskevaa määritelmää.*

9.6 Kuvakenttä

















Kuvakenttää edustavat suurjännitevirtalähteen alapuolella olevat koholla olevat suorakulmiot. Kun kuvakentän valintavipu asetetaan suuren suorakulmion kohdalle, tällöin valittuna on koko kuvakenttä. Kun kuvakentän valintavipu asetetaan pienen suorakulmion kohdalle, tällöin valittuna on rajallinen kuvakenttä.

Kuva 7 Näkymän ala



Symbolit

Taulukko 3 Symbolit

	CSA-hyväksytty laite		CE-merkintä
	Varoitus: Sähkö		Huomio
	Röntgenlähdekokoonpano		Säteilysuodatin
	Tyypin B potilasliityntäosa		Vaihtovirta
	Maadoitus		Suojamaatto (maadoitus)
	Sulake		Potentiaalintasaus
	USB-liitin		Sähköstaattisille purkauksille herkkä laite
	Lämpötilarajoitus		Ilmankosteusrajoitus




Taulukko 3 Symbolit (Jatkoa)

	Tietokoneen virtakytkin		Tietokoneen valmiustilakytkin
	Valmistuspäivä		Valmistaja
	Laite tulee hävittää Euroopan parlamentin ja neuvoston sähkö- ja elektroniikkaromun hävittämistä koskevan direktiivin 2002/96/EY mukaisesti.		Valtuutetut edustajat Euroopan yhteisössä
	Luettelonumero		Sarjanumero
	Noudata käyttöohjeita		Ei saa työntää
	Laitteen ja sen turvallisen työkuorman paino yhteensä		




10 Turvallisuusriskit

Seuraavassa taulukossa on erittely erilaisista turvallisuusriskeistä. Jokainen riski on varustettu ristiviittauksella sitä vastaavaan syyhyyn ja asianmukaiseen menettelytapaan.

Taulukko 4 Turvallisuusriskit

Turvallisuusriski	Syy	Menettelytapa
Säteilyturvallisuus	 <p><i>Järjestelmä tuottaa ionisoivaa säteilyä ja voi olla vaarallinen potilaille ja käyttäjille, ellei tässä oppaassa annettuja turvallisuus- ja käyttöohjeita noudateta.</i></p>	<p>Vaikka tämän järjestelmän käytöstä voi aiheutua vain vähäisiä sirontasäteilymääriä, järjestelmää käytettäessä on kuitenkin suositeltavaa käyttää röntgensäteiltä suojaavaa vaatetusta ja noudattaa säteilyturvallisuutta koskevia varotoimia.</p> <p>Käyttäjien on vältettävä asettamasta käsiään tai muita ruumiinosiaan röntgensäteen tielle.</p> <p>Kun teet röntgenkuvauksia, aseta anatomia lähelle CMOS-tunnistinta, jotta kuvanlaatu on paras mahdollinen ja säteilyaltistusta voidaan vähentää.</p> <p>Hälytysääni kuuluu aina sen jälkeen, kun altistumisaikaa on kertynyt viisi minuuttia.</p>
Sähköturvallisuus	 <p><i>Järjestelmän sisäiset virtapiirit voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman. Järjestelmä toimii korkeilla jännitteillä. Korkeita jännitteitä on seuraavissa paikoissa: röntgenputki: 75 000 volttia.</i></p>	<p>Järjestelmän suojakannet on suunniteltu vähentämään virtapiirien ja korkeiden jännitteiden aiheuttamia vaaroja. Älä koskaan irrota kansiä tai käytä järjestelmää, kun kannet ovat pois paikoiltaan. Jos jokin kansi ei ole paikoillaan, tee huoltopyyntö ennen järjestelmän käyttöä.</p> <p> <i>Virtajohdon irrottaminen seinästä on ainoa tapa katkaista päävirta tästä järjestelmästä.</i></p>


Taulukko 4 Turvallisuusriskit (Jatkoa)

Turvallisuusriski	Syy	Menettelytapa
Kaatumisvaara	Järjestelmä voi kaatua, mikäli C-kaaren CMOS-tunnistimeen asetetaan liikaa painoa. CMOS-tunnistimen kestämän painon määrä vaihtelee merkittävästi joustovarren ja C-kaaren sijainnin ja muiden tekijöiden mukaan. Tämä vaara on suurin, kun joustovarsi vedetään ulos ja siirretään pitkälle järjestelmän vasemmalle tai oikealle puolelle.	<p>Jos C-kaaren CMOS-tunnistimeen aiotaan kohdistaa painoa, on noudatettava varovaisuutta, jotta laite ei muutu epävakaaksi.</p> <p> <i>Älä aseta alaraajojen koko painoa suoraan CMOS-tunnistimen päälle.</i></p> <p>Älä yritä siirtää järjestelmää vasemmalta tai oikealta puolelta tai työntämällä järjestelmän C-kaaresta tai pylvästä, kun pyörät ovat lukittuina tai estettyinä.</p>
Kuvantamistoiminnon menettäminen	Kirurgisten työkalujen aiheuttama tunnistimen vaurioituminen (kuten tunnistimen pinnan kanssa kosketuksiin joutuvat porat)	<p> Älä käytä C-kaaren CMOS-tunnistinta työtasona.</p>
Röntgenputkeen tehdyt luvattomat muutokset	<p> <i>Älä koskaan poista koteloä röntgenputken ympäriltä tai tee muutoksia röntgenputkeen.</i></p> <p>Kun tuote lähtee tehtaalta ja asennetaan sen käyttöpaikassa, röntgenlähde ja -kokoonpano täyttävät 21 CFR 1020.30-32 -standardin vaatimukset. Järjestelmään tehdyt hyväksymättömät muutokset voivat aiheuttaa kuoleman, vammoja tai kalliita laitevaurioita ja mitätöidä huoltosopimuksen.</p>	Älä tee muutoksia röntgenputkeen. Ota yhteyttä Hologic-edustajaan röntgenputken vaihtamista varten.




Taulukko 4 Turvallisuusriskit (Jatkoa)

Turvallisuusriski	Syy	Menettelytapa
Sähköpalo	Tuli mistä tahansa lähteestä.	Jos alueella on tulipalo ja se on turvallista, sammuta järjestelmä ja irrota virtajohto pistorasiasta. Älä kosketa järjestelmää, jos se on tulossa. Poistu alueelta. Käytä vain sähköpaloihin hyväksytyjä sammuttimia.
Räjähdyksivaara	Järjestelmää ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisessa ympäristössä (kuten ilmaa, happea tai typpioksidiuulia sisältävien syttyvien anestesiaseosten läheisyydessä).	Jos ilmenee poikkeava tilanne, jossa esimerkiksi huone täyttyy syttyvällä kaasulla, estä kaasua joutumasta kosketuksiin laitteen kanssa. Noudata seuraavia ohjeita: <ul style="list-style-type: none"> • Älä kytke järjestelmää päälle tai pois päältä tai irrota sitä pistorasiasta. • Älä käytä muita sähkökäyttöisiä laitteita. • Evakuoivu alue välittömästi. Tuuleta alue raitisilmalla. • Vältä automaattisten (sähkötoimisten) ovien tai ikkunoiden käyttöä. • Ota yhteys paikalliseen palolaitokseen.
Jalkakytkimien turvallisuus	Jalkakytkin voi vaurioitua, jos sen päälle putoaa esineitä, se jää järjestelmän pyörien alle tai se putoaa.	Muista huomioida jalkakytkin aina käytön ja siirtojen aikana näiden vaarojen välttämiseksi.


Taulukko 4 Turvallisuusriskit (Jatkoa)

Turvallisuusriski	Syy	Menettelytapa
<p>Törmäysvaara</p>	<p>Jos järjestelmää liikutetaan väärin tai jos pyöräjarruja ei käytetä oikein, järjestelmä voi liikkua kontrolloimattomasti. Jos nivelvartta ei ole lukittu paikoilleen kuljetuksen ajaksi, C-kaari voi kääntyä kontrolloimattomasti ja aiheuttaa vammoja potilaalle tai hoitohenkilökunnalle.</p>	<p> <i>Ole varovainen siirtäessäsi järjestelmää kaltevalla pinnalla.</i></p> <p>Älä siirrä järjestelmää kaltevalla pinnalla, jonka kulma on yli 10 astetta. Tasaisella pinnalla yksi henkilö voi siirtää järjestelmää helposti. Lukitse pyöräjarrut aina ennen toimenpiteitä. Älä koskaan jätä järjestelmää ilman valvontaa yli viiden asteen kallistuskulmaan. Lukitse joustovarsi aina muutettuasi C-kaaren paikkaa.</p>
<p>Puhdistusturvallisuus</p>	<p>Lähes mistä tahansa elektroniikkalaitteisiin läikkyneestä nesteestä tulee automaattisesti sähköä johtava aine.</p>	<p>Järjestelmä ei ole vedenpitävä. Jos järjestelmään läikkyy nestettä, sammuta se välittömästi. Älä käynnistä järjestelmää ennen kuin neste on täysin kuivunut. Älä pirskota tai suihkuta puhdistusliuosta järjestelmään. Puhdista InSight FD -konsolin, joustovarren ja C-kaaren ulkopinnat pehmeällä liinalla tai kertakäyttöisellä nukkaamattomalla pyyhkeellä, joka on kostutettu vedellä, isopropanolilla tai metanolilla. Pyyhi pinnat hankaamatta niitä. Lisätietoja desinfiointiaineista on kohdassa Osio 17.3.1 Suositellut desinfiointiaineet sivulla 91.</p>

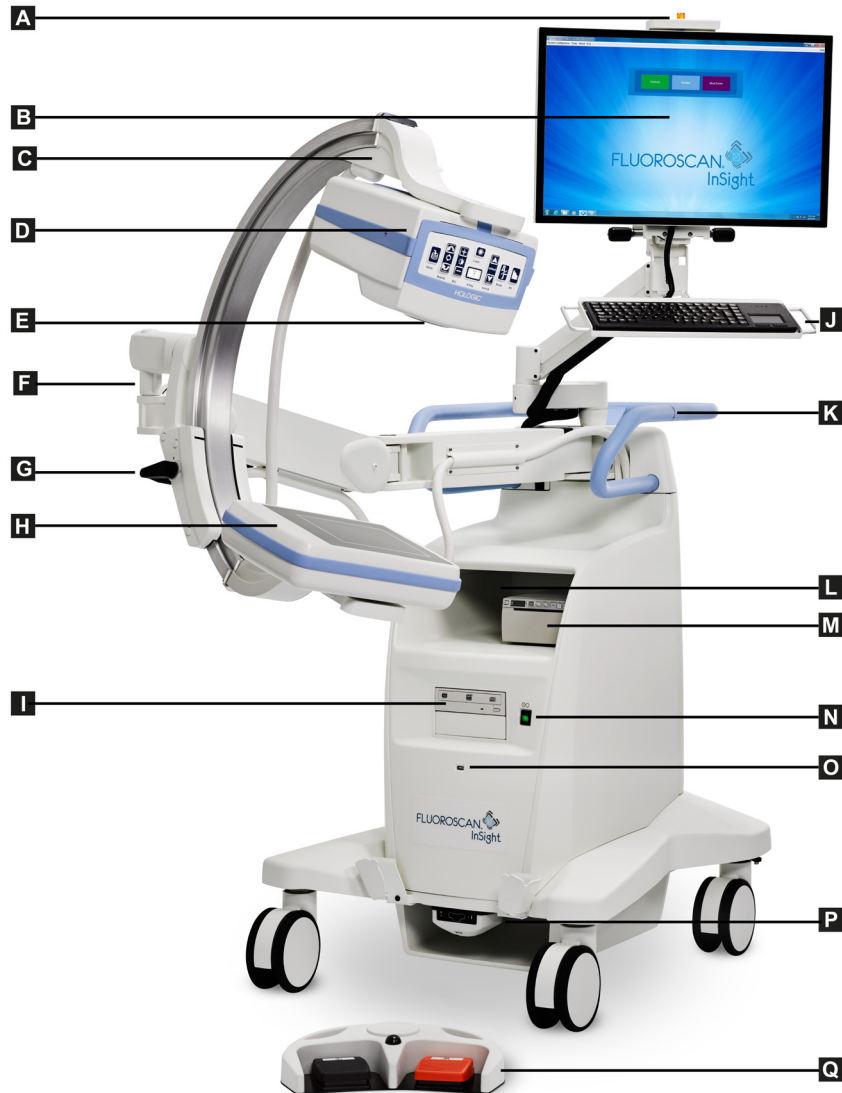
Taulukko 4 Turvallisuusriskit (Jatkoa)

Turvallisuusriski	Syy	Menettelytapa
Laiteturvallisuus	 <p><i>Seurauksena voi olla henkilövahinkoja, jos järjestelmään liitetään hyväksymättömiä laitteita.</i></p> <p>Tietyt laitteet on testattu käytettäväksi InSight FD -järjestelmän kanssa. Käytä vain näitä laitteita tai yhteensopivia laitteita.</p>	<p>Älä liitä järjestelmään muita kuin tässä oppaassa kuvattuja laitteita.</p> <p>Sisäisesti liitettyjä laitteita saa asentaa vain tämän järjestelmän huoltoon koulutetut henkilöt.</p>
Sähkökirurginen laite	<p>Järjestelmä on suojattu sähköpurkauksilta. On kuitenkin olemassa mahdollisuus, että suoraan järjestelmään purkautunut sähkökirurginen laite voi vaikuttaa haitallisesti järjestelmän toimintaan. Lisäksi suojaus ei välttämättä aina suojaa järjestelmää kipinävälityyppisen laitteen tuottamalta energiamäärältä.</p>	<p>Toimi seuraavasti, jos voimakas sähkökirurginen ylijänniteaalto aiheuttaa järjestelmässä toimintahäiriöitä:</p> <p>Sammuta järjestelmä. Odota viisi sekuntia. Käynnistä järjestelmä.</p> <p>Jos ongelma jatkuu, kun järjestelmä on nollattu kahdesti, tee huoltopyyntö.</p>
Kompastuminen	 <p>Kaapelit ja johdot voivat aiheuttaa kompastumisvaaran.</p>	<p>Aseta johdot turvallisesti pois tieltä. Kun et käytä johtoja, kierrä ne tiukasti johtojen järjestämiseen tarkoitettujen levyjen ympärille.</p>
Puristumisvaarat	 <p>Monitorivarren liike voi aiheuttaa puristumisvaaran. Monitorivarsi voi koskettaa joustovartta, C-kaarta tai kahvaa.</p>	<p>Pidä kädet ja sormet turvallisessa paikassa, kun siirrät monitorivartta. Varo asettamasta käsiä ja sormia niveliin ja järjestelmän sarankohtiin.</p>

Taulukko 4 Turvallisuusriskit (Jatkoa)

Turvallisuusriski	Syy	Menettelytapa
Vaurioitunut virtajohto	Vaurioitunut virtajohto voi aiheuttaa sähköiskuvaaran.	Varmista, että InSight FD -mini-C-kaarilaitteen virtajohto on hyvässä kunnossa. Kun irrotat konsolin virtalähteestä, tartu pistokkeeseen aina sisäänvientikohdasta ja vedä kevyesti. ÄLÄ KOSKAAN irrota laitetta pistorasiasta vetämällä johdosta.
Estynyt näkyvyys	 Järjestelmä voi estää näkyvyyttä leikkausalueeseen.	Järjestelmä on kuvantamisen jälkeen parasta siirtää pois leikkausalueelta.

11 Järjestelmän osat





A	Röntgensäde päällä -valo	J	Integroidulla kohdistuslaitteella varustettu näppäimistö
B	Kosketusnäyttö	K	C-kaaren kiinnityspuristimen asennuslinja
C	C-kaaren pidike	L	Kuvatulostimen hylly
D	Röntgenpää	M	Tulostin
E	Kollimaatiokytkin	N	Tietokoneen virta-/valmiustilakytkin
F	Joustovarsi	O	USB-portti
G	C-kaari	P	Etupuolen säilytyslokeron ja langattoman jalkakytkimen säilytyspaikka
H	CMOS-tunnistin	Q	Langaton jalkakytkin
I	Optinen asema (CD / DVD RW -tallennin)		





12 Ohjaimet ja ilmaisimet

12.1 Röntgenpään ohjauspaneeli

Taulukko 5 Röntgenpään ohjauspaneeli

Symboli	Seloste	Toiminto
	Save (Tallenna)	Tämä tallentaa valitut kuvat tai cine-silmukan potilastietueeseen. Jos tallennettujen kuvien määrä tai cine-silmukan minuuttimäärä ylittää tallennusrajan, näyttöön tulee viesti.
	Rotate (Kierrä)	Tällä voit kiertää kuvaa myötä- tai vastapäivään. Painamalla kerran kuvaa kierretään 10 astetta. Pidä painettuna, kun haluat kiertää kuvaa yhtäjaksoisesti.
	B/C (Kirkkaus/ kontrasti)	Tämä mahdollistaa kuvan kirkkauden ja kontrastin säätämisen.
	X-ray (Röntgen)	Tämä ottaa röntgenkuvan. Käynnistä röntgensäteet painamalla kytkintä kerran. Näytön yläosassa oleva keltainen merkkivalo ilmaisee, että röntgensäteily on käynnissä. Kuvakentän sisällä olevan kohteen röntgenkuva näkyy näytössä reaaliaikaisesti. Kun keltainen merkkivalo ei pala , näytössä näkyy röntgenkuvauksen lopuksi otettu kuva, josta käytetään myös nimitystä <i>jälkinäyttökuv</i> a (<i>last image hold</i>).
	Laser	Tämä kytkee asemointilaserin käyttöön.* * Pidä Laser-painiketta painettuna 2 sekunnin ajan, kun haluat asemointilaserin pysyvän käytössä. Tämä asetus nollataan, kun järjestelmästä katkaistaan virta.











Taulukko 5 Röntgenpään ohjauspaneeli (Jatkoa)

Symboli	Seloste	Toiminto
	Noise Suppression (Kohinan vaimennus)	Tällä voit selata kuvantamisen aikana käytettäviä kohinan vaimennusasetuksia. Katso lisätietoja kohdasta Taulukko 23 Lääkärin asetukset, Image Processing (Kuvankäsittely) -välilehti, osioiden ja kenttien kuvaukset sivulla 50.
	kV/mA	Tällä voi suurentaa tai pienentää tekniikkakertoimia valitun tilan perusteella (Taulukko 22 Lääkärin asetukset, Image Acquisition (Kuvaus) -välilehti, osioiden ja kenttien kuvaukset sivulla 47.)  Kun sekä ylös- että alas-virtapainiketta painetaan samanaikaisesti, järjestelmä siirtyy automaattiseen virtatilaan.
	Mode (Tila)	Kuvaustilan valintapainikkeella voi selata seuraavien tilojen läpi: Jatkuva* – Kun käyttäjä käynnistää röntgensäteilyn, keltainen merkkivalo palaa ja monitori näyttää jatkuvasti reaaliaikaiset röntgenkuvat. Kun käyttäjä pysäyttää röntgensäteilyn vapauttamalla jalkapolkimen tai putkipään kytkimen, keltainen merkkivalo sammuu ja jälkinäyttökuvaa (last image hold) jää näyttöön (eli kuva, joka näkyy näytössä, kun röntgensäteily on pysäytetty). Tilannekuva* – Kun röntgensäteily käynnistetään, laite ottaa vain jälkinäyttökuvan. Jälkinäyttökuvaa varten käytetty röntgenannos riippuu röntgentilan tekniikkakertoimen ja kohinan vaimennuksen asetuksista. Kuvaus päättyy, kun käyttäjä lopettaa röntgensäteilyn. Cine-tallennus – Tämä tallentaa otetut reaaliaikaiset röntgenläpivalaisukuvat cine-silmukkaan. <small>*Jatkuva tila ja/tai tilannekuvatila voidaan poistaa käytöstä (Osio 15.5 Lääkärin asetukset sivulla 46).</small>







12.2 Näppäimistöohjaimet

Näppäimistö on asennettu suoraan näyttötelineeseen, ja siinä on kahvat, jotka helpottavat näytön kääntämistä ja siirtämistä käytön aikana.

Taulukko 6 Näppäimistöohjaimet

Kuvake	Toiminto-näppäin	Toiminto
	F1	Tällä saat näkyviin ohjeikkunan.
	F2	Kuvausistunnossa tällä saa näkyviin Patient Information (Potilastiedot) -ikkunan. Tarkistusistunnossa tämä avaa Select Study for Review (Valitse tarkasteltava tutkimus) -ikkunan.
	F3	Tällä voit kääntää kuvaa vaakasuunnassa.
	F4	Tällä voit kiertää kuvaa 10 astetta myötäpäivään.
	Shift-F4	Tällä voit kiertää kuvaa 10 astetta vastapäivään.
	F5	Tämä pienentää kV/mA-arvoa, jos samanaikainen tila on käytössä, tai se pienentää kV-arvoa, jos samanaikainen tila on pois käytöstä. Kun tätä painiketta painetaan, järjestelmä siirtyy manuaaliseen tilaan.
	Shift-F5	Tämä pienentää mA-arvoa, jos samanaikainen tila on pois käytöstä. Kun tätä painiketta painetaan, järjestelmä siirtyy manuaaliseen tilaan.
	F6	Tämä suurentaa kV/mA-arvoa, jos samanaikainen tila on käytössä, tai se suurentaa kV-arvoa, jos samanaikainen tila on pois käytöstä. Kun tätä painiketta painetaan, järjestelmä siirtyy manuaaliseen tilaan.
	Shift-F6	Tämä suurentaa mA-arvoa, jos samanaikainen tila on pois käytöstä. Kun tätä painiketta painetaan, järjestelmä siirtyy manuaaliseen tilaan.
	F7	Tällä voit nollata fluorohälytysajastimen.

Taulukko 6 Näppäimistöohjaimet (Jatkoa)

Kuvake	Toiminto-näppäin	Toiminto
	F8	Tällä voit tallentaa nykyisen kuvan potilaan tietueeseen.
	F9	Tällä voit tulostaa nykyisen kuvan paikalliseen tulostimeen.
	F10	Tällä voit käynnistää tallennetun cine-silmukan toiston tai sammuttaa sen.
	F11	Tällä voit palauttaa lääkärin oletusarvot.
	Shift-F11	Tämä palauttaa järjestelmän automaattiseen virtatilaan.
	F12	<p>Tällä voit selata kuvantamisen aikana käytettäviä kohinan vaimennusasetuksia.</p> <p>Kohinan vaimennusasetukset ovat OFF (Pois käytöstä), Low (Alhainen), Medium (Keskitaso), High (Korkea), Auto (Automaattinen) ja Ultra (Erittäin korkea).</p> <p>Kun kohinan vaimennus poistetaan käytöstä valitsemalla Off (Pois käytöstä) tai asetukseksi valitaan Low (Alhainen), kuvassa on vähemmän liikkeestä johtuvia epätarkkuuksia, mutta huomattavasti kohinaa (nk. täpläkohinaa).</p> <p>Korkeammat kohinan vaimennusasetukset Medium (Keskitaso), High (Korkea) tai Ultra (Erittäin korkea) vähentävät täpläkohinaa keskiarvosuodattamalla enemmän kehyksiä näytetyssä kuvassa. Kohinan vaimennusasetuksia High (Korkea) ja Ultra (Erittäin korkea) tulee käyttää, kun anatomia ei liiku ja kuvaan tarvitaan selkeyttä.</p> <p>Automaattinen kohinan vaimennus vaihtelee alhaisen, keskitason ja korkean kohinan vaimennuksen välillä kuvantamisalgoritmin havaitseman liikkeen mukaan.</p>

13 InSight FD 20 cm SSD -kartion asennusohjeet

InSight™ FD 20 cm SSD -kartion asentaminen edellyttää

- SSD-kartion kohdistamista ja
- kartion napsauttamista kanteen.

Tämän toimenpiteen arvioitu kesto on viisi (5) minuuttia.

Taulukko 7 Osaluettelo

Osanumero	Kuvaus
ASY-10630	Sarja, SSD 20 cm, InSight FD
FAB-08816	Kartio, SSD, FD
MME-01738	Painotulppa, jonka sisähalkaisija 8 mm ja pää 12 mm

13.1 Toimenpide

1. Sulje InSight-sovellus.
2. Sammuta järjestelmä.
3. Katkaise verkkovirta irrottamalla virtajohto pistorasiasta.
4. Käännä C-kaarta ([Kuva 9](#)) siten, että lähde on helposti käytettävissä.

Kuva 8 Käännä C-kaarta



5. Kohdista kartion aukot kannen aukkoon ([Kuva 9](#)).
6. Säädä sormin kartion pohjassa olevia jalkoja ja aseta kartio putkipään kannen pohjassa oleviin aukkoihin (3).

Kuva 9 Kohdistus kartio



7. Napsauta SSD-kartio paikalleen.



Huomautus *Kannen aukkoihin voidaan asettaa painotulpat (MME-01738), kun SSD-kartiota ei käytetä.*



8. Käännä C-kaari työasentoon.
9. Kytke verkkojohto.
10. Kytke järjestelmään virta.
11. Kirjaudu InSight-sovellukseen.
12. Tarkista, että järjestelmä toimii oikein.

13.2 InSight FD -järjestelmän jalkakytkimen toiminnot

Jalkakytkintä voi käyttää muutamien ohjelmistotoimintojen pikakäyttöön.


Kuva 10 Langaton jalkakytkin



Taulukko 8 Jalkakytkimen poljintoiminnot

Viite	Kuvake	Poljin	Toiminto
1		Tallenna/ merkitse	Tallentaa tai merkitsee kuvia
2		MegaView™ -kuva ja/tai tulostus	Käyttäjän määritettävissä: <ul style="list-style-type: none">• Voit suoritusstilassa vaihdella vakionäkymän ja koko näytön näkymän välillä (MegaView™-kuva).• Voit tulostaa kuvia.
3		Röntgen	Tällä voit ottaa röntgenkuvan.

Taulukko 8 Jalkakytkimen poljintoiminnot (Jatkoa)

Viite	Kuvake	Poljin	Toiminto
4		Vastaanotin	Bluetooth-vastaanotin



Huomautus Vastaanottimen on oltava **päällä**, jotta jalkakytkimen toimintoja voidaan käyttää.

Tietyt jalkakytkimen toiminnot on otettava käyttöön Physician's Preferences (Lääkäriin asetukset) -ikkunassa:

- Merkitse viitteet jalkakytkimestä
- Vaihda koko näytön näkymää tulostuksen jalkakytkimestä



13.2.1 Röntgenkuvan ottaminen

1. Ota kuva painamalla **röntgenpoljinta (3)**.
2. Ota seuraavat kuvat painamalla painiketta uudelleen.

13.2.2 MegaView-kuvan näyttäminen

Kun olet suoritustilassa, paina ja vapauta **MegaView-kuva ja/tai tulostus** -poljinta (2) vaihtaaksesi **vakionäytön** ja **koko näytön näkymän** välillä.

Suurena MegaView-kuvaa kaksoisnapsauttamalla sitä kuvausnäytön tai parannetun näkymän näytössä.

1. Avaa skannattu kuva napsauttamalla Review (Tarkastele) -painiketta.
2. Avaa kuva MegaView-tilassa kaksoisnapsauttamalla kuvaa.

13.2.3 Kuvan merkitseminen

Voit merkitä otetun kuvan viitekuvaksi painamalla ja vapauttamalla **Tallenna-** tai **Merkitse**-polkimen (1) kerran.

13.2.4 Kuvan tallentaminen

1. Jos haluat tallentaa kuvan ja poistaa sen valinnan viitteeksi, paina ja vapauta **Tallenna-** tai **Merkitse-**poljinta (1) toisen kerran.
2. Jos haluat tallentaa kuvan ja merkitä sen viitteeksi, paina ja vapauta **Tallenna-** tai **Merkitse-**poljinta (1) kolmannen kerran.

13.2.5 Kuvan tulostaminen



Huomautus Tulostimessa on erillinen virtapainike. Varmista, että tulostimeen on kytketty virta, ennen kuin yrität tulostaa kuvia järjestelmästä.

Kun haluat tulostaa kuvan, paina ja pidä **MegaView-kuva ja/tai tulostus (2)** -poljinta painettuna.

13.2.6 Säilytys

Kun jalkakytkin ei ole käytössä, säilytä sitä järjestelmän etupuolella olevassa kannattimessa (Kuva 11).

Kuva 11 Jalkakytkimen säilytyspaikka



Varoitus: *Aseta jalkakytkin ja virtajohdot siten, että ne eivät aiheuta kompastumisvaaraa.*

14 Järjestelmän käyttäminen



Huomautus *InSight FD -järjestelmän käyttäjien on luettava säteilyturvallisuutta käsittelevä osio ennen järjestelmän käyttöä.*

14.1 Järjestelmän siirtäminen



Varoitus: *Ennen järjestelmän siirtämistä C-kaari on lukittava säilytysasentoon kaatumisen estämiseksi.*

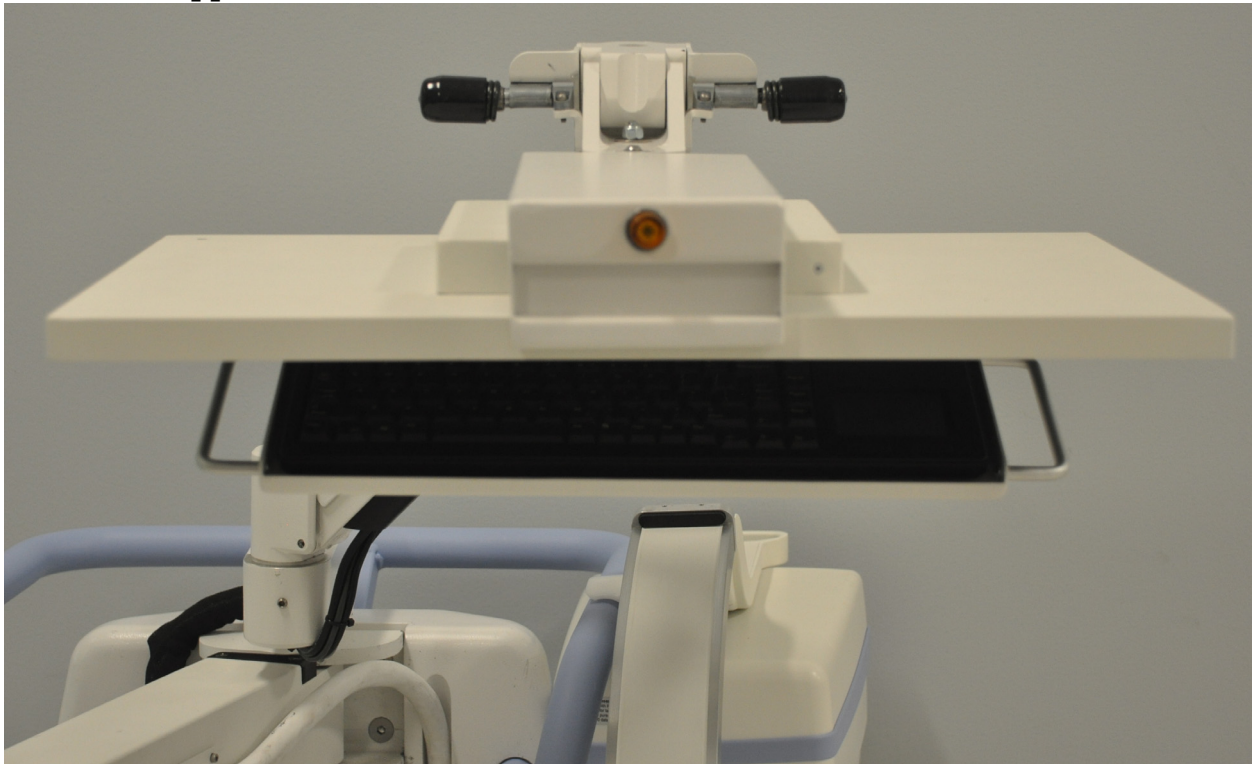
1. Varmista, että järjestelmästä on katkaistu virta.
Katso [Osio 14.5 Virran katkaiseminen järjestelmästä](#) sivulla 35.)
2. Irrota virtajohto pistorasiasta ja kierrä se kaapin takana olevien johto-ohjainten ympärille.
3. Aseta jalkakytkin sille tarkoitettuun kannattimeen ([Kuva 12](#)).

Kuva 12 Jalkakytkin kannattimessa



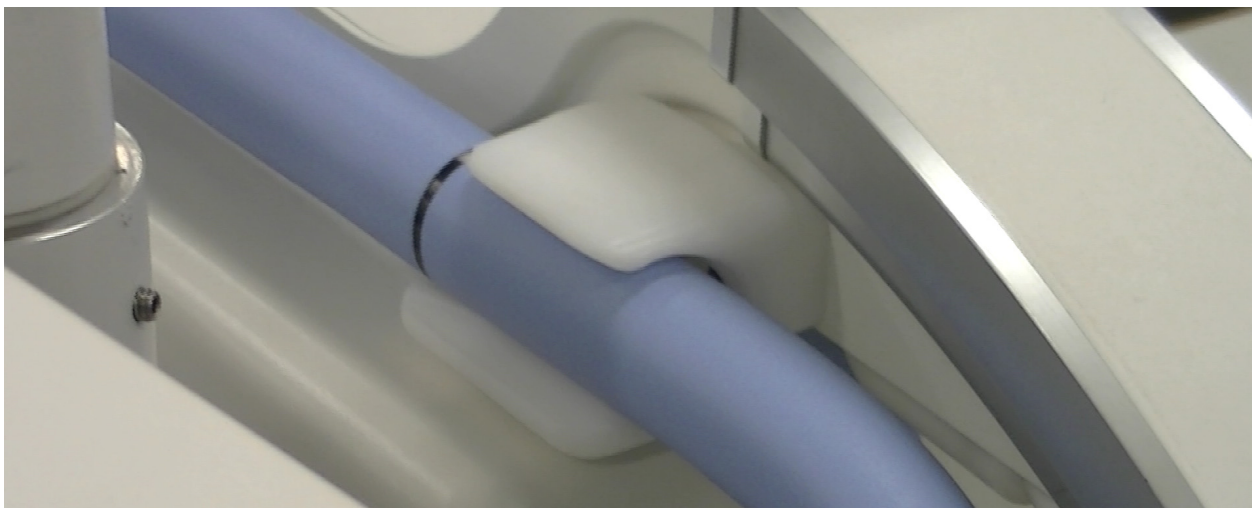
4. Käännä näyttö eteenpäin ja alas telineessä olevan kolon avulla ([Kuva 13](#)).

Kuva 13 Näppäimistö ala-asennossa



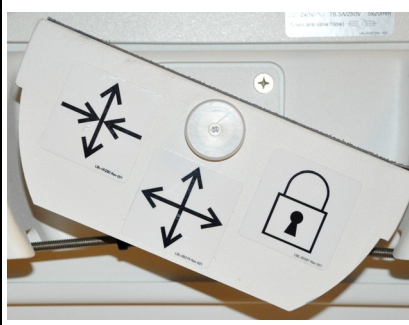
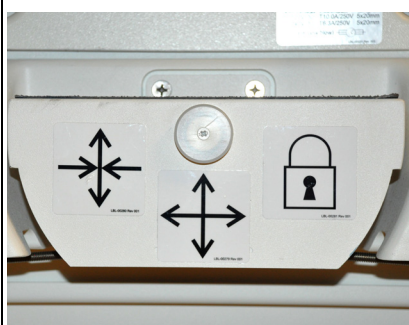
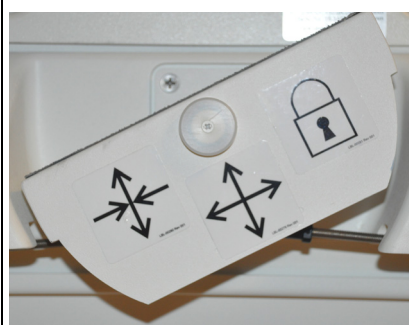



5. Paina C-kaarta alaspäin, kunnes C-kaaren puristinpidike on kohdakkain kahvan kanssa.
6. Käännä kaari laitteen oikealle puolelle.
7. Kohdista C-kaaren puristinpidike kahvan mustan merkkiviivan etupuolelle, jotta tunnistin ei vaurioиду kuljetuksen aikana.
8. Työnnä C-kaari tiukasti puristinpidikkeeseen, jotta joustovarsi ja C-kaari kiinnittyvät ja lukittuvat paikoilleen ([Kuva 14](#)).

Kuva 14 C-kaari kuljetusasennossa



9. Lukitse takapyörät, jotta järjestelmä ei pääse liikkumaan. Takapyörien kääntökulma voidaan lukita järjestelmän sivuttaisliikkeen estämiseksi tai avata sivuttaisliikkeen mahdollistamiseksi.

Kuva 15 Takapyörät

		
Takapyörät lukittuina	Takapyörät liikkuvat vapaasti kaikkiin suuntiin	Takapyörät liikkuvat vain eteen- ja taaksepäin
		

14.2 C-kaaren säätäminen



Huomio

Kun järjestelmän kaarta siirretään, se voi törmätä itse järjestelmään tai ympäröiviin laitteisiin. Törmäykset voivat vahingoittaa järjestelmää tai muita laitteita.

Löysää joustovarren lukkoa kääntämällä sitä vastapäivään. Sen jälkeen voit säätää jousivarren korkeutta.

C-kaaren siirtäminen:

1. Löysää C-kaaren lukkoa kääntämällä sitä.
2. Käännä kaari haluttuun asentoon.
3. Lukitse kaari paikalleen kääntämällä.

Lukitusvipu voidaan asettaa myös avoimen ja lukitun asennon väliin, jolloin saadaan aikaiseksi eritasoisia vastuksia kaaren kääntöliikkeelle.



Huomio



Kun pyörät ovat lukittuina tai estettyinä, älä yritä siirtää järjestelmää vasemmalta tai oikealta puolelta tai työntämällä järjestelmän C-kaaresta tai pylväästä.

Kuva 16 C-kaaren säätäminen

14.3 C-kaaren steriili suojaliina

Ennen InSight FD -mini-C-kaarilaitteen käyttöä leikkaussalissa aseta C-kaaren päälle steriili suojaliina. Liinan pienet merkinnät osoittavat, kuinka se tulee asettaa röntgenpäähän ja CMOS-tunnistimeen.



Huomautus *Hävitä C-kaaren steriili suojaliina käytön jälkeen asianmukaisesti (biovaarallisen jätteen astiaan).*

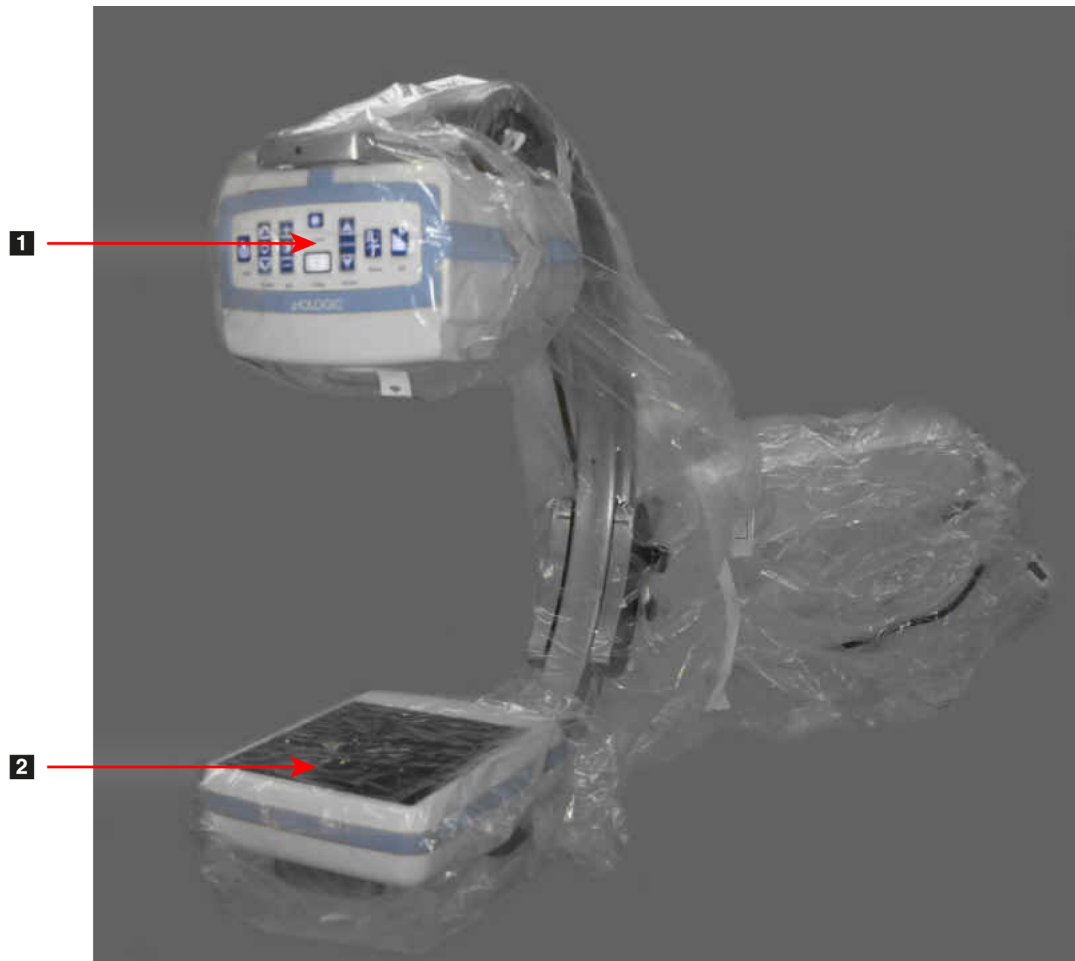


Huomio *Steriili alue voi kontaminoitua, kun järjestelmää siirretään. Näin voi tapahtua, kun suojaliina asetetaan C-kaaren päälle.*



Huomio *Jos suojaliina vaurioituu käytön aikana tai käytön seurauksena, hävitä vaurioitunut suojaliina ja peitä järjestelmä uudella steriilillä suojaliinalla.*

Kuva 17 C-kaaren steriili suojaliina



1. Röntgenpää
2. Tunnistin

14.4 Virran kytkeminen järjestelmään



Varoitus: *InSight FD -järjestelmä toimii standardilla 115 voltin ja 60 Hz:n vaihtovirralla yhdysvaltalaisissa malleissa, 230 voltin ja 60 Hz:n vaihtovirralla japanilaisissa ja kanadalaisissa malleissa ja 240 voltin ja 50 Hz:n vaihtovirralla muissa vientimalleissa.*

- Järjestelmän saa kytkeä vain asianmukaisesti maadoitettuun kolmijohtimiseen pistorasiaan.
- Älä koskaan katkaise kolmatta (maadoitus)nastaa virtajohdosta kytkeäksesi laitteen maadoittamattomaan kaksijohtimiseen pistorasiaan. Älä koskaan käytä kolmijohtimisen ja kaksijohtimisen välistä adapteria.

Järjestelmän tulee olla huoneenlämmössä.

Virtajohto on kytkettävä standardiin yksivaiheiseen kolmijohtimiseen maadoitettuun pistorasiaan. Erikoispistorasiaa ei tarvita.

Käynnistä järjestelmä painamalla **tietokoneen virta-/valmiustilakytkintä**. InSight FD kehottaa käyttäjää kirjautumaan sisään.

Jos järjestelmä on ollut pois päältä yli kaksi viikkoa, käytä seuraavaa röntgenlähteen vakiointimenetelmää röntgenlähteen käyttöiän turvaamiseksi ja pidentämiseksi:

Taulukko 9 Vakiointiaikataulu

Vaihe	kV	mA	Vähimmäisaika
1	43	0,05	2 minuuttia
2	50	0,10	2 minuuttia
3	60	0,10	2 minuuttia
4	70	0,10	3 minuuttia
5	75	0,10	3 minuuttia



Huomio

Järjestelmän on lämmitettävä NELJÄ MINUUTTIA ennen röntgensäteilyn tuottamista. Jos järjestelmän ei anneta lämmetä riittävästi, se voi vaurioitua.

14.5 Virran katkaiseminen järjestelmästä



Huomio

Muista tallentaa kuvat ennen järjestelmän sammuttamista.

Sulje sovellus ja aseta järjestelmä valmiustilaan seuraavasti:

- Napsauta **InSight FD -päänäytön Shut Down** (Sammuta) -painiketta.
- Ennen virtajohdon irrottamista napsauta **InSight FD -päänäytön Exit** (Poistu) -valikon **Exit** (Poistu) -painiketta.

15 Sovelluksen asetusten määrittäminen

15.1 Järjestelmäasetusten määrittämissivusto

Järjestelmäasetusten määrittämissivusto muodostuu monisivuisesta ikkunasta, jonka sivut valitaan välilehtien kautta. Kullakin välilehdellä näkyy yksi sivu määrittämissivustoja.

Ikkunan alareunassa näkyy neljä valitusta sivusta riippumatonta painiketta:

Taulukko 10 Järjestelmäasetusten määrittämissivusto

Painike	Toiminto
OK	Tallentaa kaikkien System Configuration (Järjestelmäasetukset) -sivujen tiedot ja sulkee ikkunan.
Apply (Käytä)	Tallentaa valitun System Configuration (Järjestelmäasetukset) -sivun tiedot.
Cancel (Peruuta)	Sulkee ikkunan tallentamatta tietoja.
Help (Ohje)	Näyttää valitun sivun ohjeen.

15.2 Järjestelmä

System (Järjestelmä) -sivulle ([Kuva 19](#)) pääsee **päänäytön System Configuration** (Järjestelmäasetukset) -valikon ([Kuva 18](#)) kautta.

Kuva 18 System Configuration (Järjestelmäasetukset) -valikko

System Attributes
DICOM Send
DICOM Print
Worklist
Users
Physician Preferences
Administrative Settings

Kuva 19 Järjestelmä

The screenshot shows the 'System Configuration' window with the following settings:

- Fluoroscan InSight Software:** Serial Number: 20-0001-01, Software: Fluoroscan InSight Version 6.1.1
- Organization Name:** Hologic, Inc.
- Status:** Date of Last System Recover: N/A
- Touch Screen:** ON
- Audit Mode:** OFF
- Current User:** Hologic
- Number of Active Users:** 1
- Image Storage (number of images):** Remaining: 9974, Currently Stored: 26
- Cine loop storage (minutes of recording):** Remaining: 40, Currently Stored: 0
- Default Physician's Name:** (Empty dropdown)
- Selected Language:** English
- Selected DAP Units:** cGy/cm²
- Query on Delete:** Display warning message on deletion of images
- Brightness / Contrast Adjustment:** Seconds to display dialog: 4
- DICOM Application Information:** AE Title: (Empty), Station Name: (Empty), IP Address: 10.0.2.15

Taulukko 11 System (Järjestelmä) -sivu

Osio/kenttä	Kuvaus
InSight FD Ohjelmisto Sarjanumero Ohjelmisto	InSight FD -järjestelmän sarjanumero. Pudotusvalikosta saa näkyviin asennetun ohjelmiston ja version.
Status (Tila)	Tässä näkyvät seuraavat käytössä olevat asetukset:
Date of Last System Recover (Edellisen järjestelmän palautuksen päivämäärä)	Päivämäärä, jolloin sovelluksen asetukset ja määrittystiedot palautettiin varmuuskopiointivälineeltä.
Touch Screen (Kosketusnäyttö)	Käytössä / poissa käytöstä.
Audit Mode (Tarkistustila)	Päällä/pois
Number of Active Users (Aktiivisten käyttäjien määrä)	Aktiivisten rekisteröityjen käyttäjien määrä, joilla on oikeus kirjautua järjestelmään.

Taulukko 11 System (Järjestelmä) -sivu (Jatkoa)

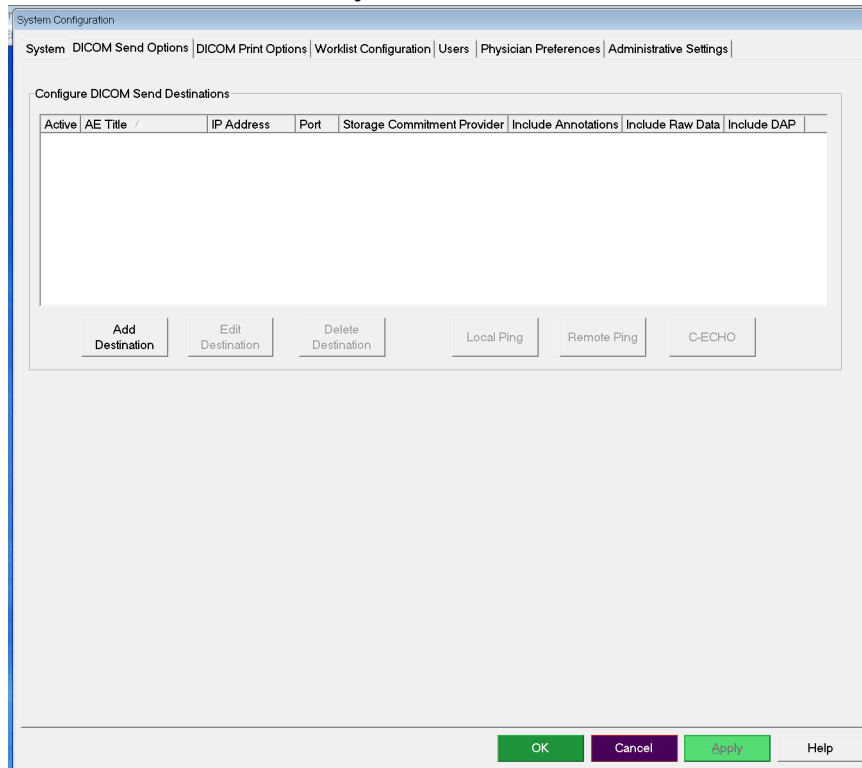
Osio/kenttä	Kuvaus
Image Storage (number of images) (Kuvien tallennus [kuvien määrä])	Järjestelmään tallennettavissa olevien kuvien enimmäismäärä* ja parhaillaan tallennettuina olevien kuvien määrä. *Kuvien enimmäismäärä viittaa normaaliresoluutioisiin kuviin. Korkearesoluutioiset kuvat vaativat enemmän tallennustilaa.
Cine Loop Storage (minutes of recording) (Cine loop -tallennus [kuvausminuutit])	Järjestelmään tallennettavissa oleva enimmäiskesto minuuteissa ja parhaillaan tallennettuna oleva minuuttimäärä.
Organization Name (Organisaation nimi)	Järjestelmänvalvoja voi antaa nimen.
Default Physician's Name (Oletusarvoisen lääkärin nimi)	Valitse sovelluksen käyttämä oletuslääkäri.
Selected Language (Valittu kieli)	Valitse sovelluksen käyttämä kieli.
Selected DAP Units (Valitut DAP-yksiköt)	Valitse sovelluksessa käytettävät DAP-yksiköt (cGy*cm ² tai mGy*cm ²)
Query on Delete (Kysely poistettaessa)	Järjestelmänvalvoja voi valita, näytetäänkö kuvien poistamisen yhteydessä varoitusviesti.
Brightness/Contrast Adjustment (Kirkkauden/kontrastin säätö)	Tämä määrittää ajan (1–60 sekuntia), jonka Brightness/Contrast adjustment (Kirkkauden/kontrastin säätö) -valintaikkuna on näkyvissä.
DICOM Application Information (DICOM-sovelluksen tiedot)	Sovelluksen AE Title (AE-otsikko) ja Station Name (Aseman nimi). IP Address (IP-osoite) -kentässä näkyy sen järjestelmän verkko-osoite, jossa sovellusta käytetään. Station Name (Aseman nimi) sallii useiden järjestelmien käyttää samaa AE-otsikkoa.

15.3 DICOM-lähetysasetukset

Nämä asetukset ovat käytettävissä **päänäytön System Configuration** (Järjestelmäasetukset) -valikossa ([Kuva 18](#)).

Kytke järjestelmään Ethernet-kaapeli ennen seuraavien vaiheiden suorittamista.

Kuva 20 DICOM-lähetysasetukset



Taulukko 12 DICOM Send Options (DICOM-lähetysasetukset) -sivu

Osio/kenttä	Kuvaus
Configure DICOM Send Destinations (Määritä DICOM-lähetyskohteet)	Järjestelmään määritettyjen DICOM-lähetyskohteiden valintaluettelo ja kuusi toimintopainiketta. Kun Active (Aktiivinen) -sarakkeen valintaruutu on valittuna, kohde on käytettävissä.
Add/Edit Destination (Lisää kohde / muokkaa kohdetta)	Syöttö-/muokkauskentät DICOM-lähetyskohteen yksilöintiä varten, kolme valintaruutua ja kaksi toimintopainiketta.
AE Title (AE-otsikko)	Kohteen sovellusyksikön otsikko.
Host Name or IP Address (Isäntänimi tai IP-osoite)	Kohteen nimi tai IP-osoite.
Port (Portti)	Kohteen porttinumero.

Taulukko 12 DICOM Send Options (DICOM-lähetysasetukset) -sivu (Jatkoa)

Osio/kenttä	Kuvaus
Use as Storage Commitment Provider (Käytä tallennussitoumuksen toimittajana)	Kun tämä on valittuna, kohde on sitoutunut tallentamaan siihen lähetetyt tiedot. Jos normaalin sammutuksen aikana DICOM Commit -jono sisältää yli 7 päivää vanhoja merkintöjä, näyttöön tulee seuraava viestiruuu: <i>DICOM Storage Commitment Queue contains entries older than 7 days. DO you want to delete them? (DICOM Storage Commitment Queue sisältää merkintöjä, jotka ovat vanhempia kuin 7 päivää. Haluatko poistaa ne?)</i>
Include Raw Data (Sisällytä raakatiedot)	Kun tämä on valittuna, kohteeseen lähetettävät tutkimukset sisältävät myös raakatiedot.
Include Annotations (Sisällytä huomautukset)	Kun tämä on valittuna, huomautukset sisällytetään vietäviin kuviin. Huomautusten sisällyttämistavaksi voi valita jonkin seuraavista: Embedded (Upotettuina) – huomautukset upotetaan bittikarttakuvaan. As Overlay (Peittokuvana) – huomautukset sisällytetään DICOM-peittokuvana. As annotation files (Huomautustiedostoina) – huomautukset sisällytetään erillisenä tiedostona.

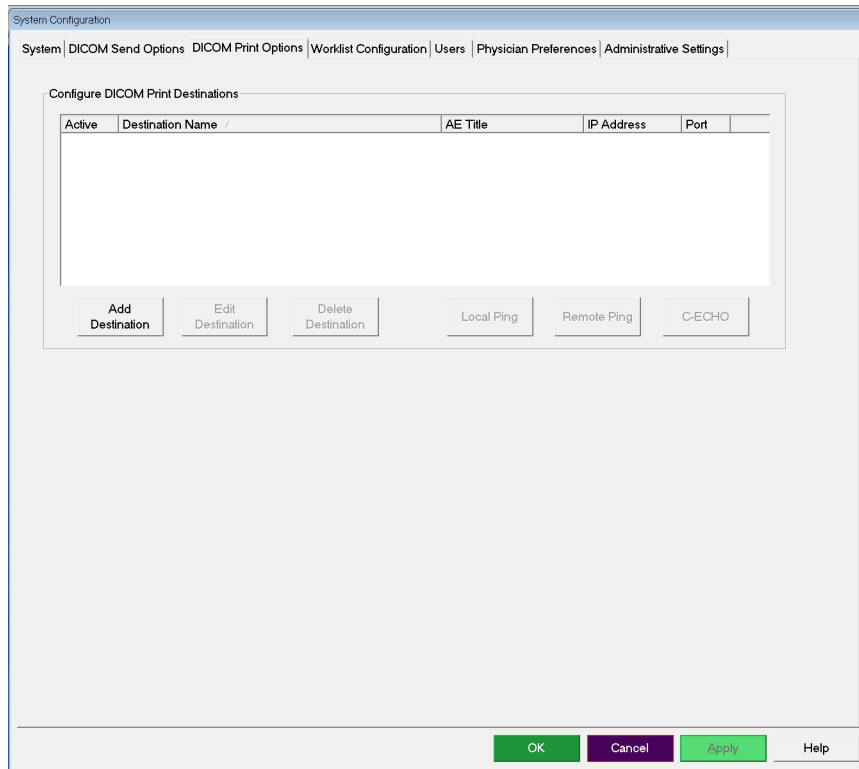
Taulukko 13 DICOM Send Options (DICOM-lähetysasetukset) -sivu, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
Add Destination (Lisää kohde)	Lisää DICOM-lähetyskohteen järjestelmään.
Edit Destination (Muokkaa kohdetta)	Muokkaa valitun kohteen tietoja.
Delete Destination (Poista kohde)	Poistaa valitut kohteet järjestelmästä.
Local Ping (Paikallinen ping-koodi)	Vahvistaa yhteyden paikalliseen verkkoon.
Remote Ping (Etä-ping-toiminto)	Vahvistaa verkkoyhteyden valittuun kohteeseen.
C-ECHO	Vahvistaa verkkoyhteyden PACS-järjestelmään.
OK	Päivittää valintaluettelon uusilla tai päivitetyillä tiedoilla ja valitsee kohteen Active (Aktiivinen) -valintaruudun.
Cancel (Peruuta)	Ohittaa kaikki muokkaukset ja piilottaa Add/Edit Destination (Lisää kohde / muokkaa kohdetta) -osan.

15.3.1 DICOM-tulostusasetukset

Nämä asetukset ovat käytettävissä päänäytön System Configuration (Järjestelmäasetukset) -valikossa (Kuva 18).

Kuva 21 DICOM-tulostusasetukset



Taulukko 14 DICOM Print Options (DICOM-tulostusasetukset) -sivu, osioiden ja kenttien kuvaukset

Osio/kenttä	Kuvaus
Configure DICOM Print Destinations (Määritä DICOM-tulostuskohteet)	Järjestelmään määritettyjen DICOM-tulostuskohteiden valintaluettelo ja kuusi toimintopainiketta. Kun tämä on valittuna, Active (Aktiivinen) -sarakkeen valintaruutu ottaa kohteen käyttöön.
Add/Edit Destination (Lisää kohde / muokkaa kohdetta)	Syöttö-/muokkauskentät DICOM-tulostuskohteen yksilöintiä varten, tulostusparametrien syöttö- ja valintaosa ja kaksi toimintopainiketta.
AE Title (AE-otsikko)	Kohteen sovellusyksikön otsikko.
Host Name or IP Address (Isäntänimi tai IP-osoite)	Kohteen nimi tai IP-osoite.
Port (Portti)	Kohteen porttinumero.
Destination Name (Kohteen nimi)	Kohteen nimi (sallii yksittäisen kohteen määrittämisen monella eri tavalla).

Taulukko 14 DICOM Print Options (DICOM-tulostusasetukset) -sivu, osioiden ja kenttien kuvaukset (Jatkoa)

Osio/kenttä	Kuvaus
Print Parameters (Tulostusparametrit)	
Number of Copies (Kopioiden määrä)	Syötä tulostettavien kopioiden määrä.
Image Display Format (Kuvan näyttömuoto)	Valitse (rivi ja sarake) pudotusvalikosta.
Orientation (Suunta)	Valitse kuvan asetteluksi Portrait (Pysty) tai Landscape (Vaaka).
Film Size (Filmikoko)	Valitse pudotusvalikosta.
Medium Type (Tallennusvälineen tyyppi)	Valitse pudotusvalikosta.
Decimate/Crop Behavior (Harvennuksen/rajauksen toiminta)	Valitse pudotusvalikosta.

Taulukko 15 DICOM Print Options (DICOM-tulostusasetukset) -sivu, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
Add Destination (Lisää kohde)	Lisää DICOM-tulostuskohteen järjestelmään.
Edit Destination (Muokkaa kohdetta)	Muokkaa valitun kohteen tietoja.
Delete Destination (Poista kohde)	Poistaa valitut kohteet järjestelmästä.
Local Ping (Paikallinen ping-koodi)	Vahvistaa yhteyden paikalliseen verkkoon.
Remote Ping (Etä-ping-toiminto)	Vahvistaa verkkoyhteyden valittuun kohteeseen.
C-ECHO	Vahvistaa verkkoyhteyden PACS-järjestelmään.
OK	Päivittää valintaluettelon uusilla tai päivitettyillä tiedoilla ja valitsee kohteen Active (Aktiivinen) -valintaruudun.
Cancel (Peruuta)	Ohittaa kaikki muokkaukset ja piilottaa Add/Edit Destination (Lisää kohde / muokkaa kohdetta) -osan.

15.4 Työluettelon määitykset

Nämä asetukset ovat käytettävissä **päänäytön System Configuration** (Järjestelmäasetukset) -valikossa ([Kuva 18](#)).

Kuva 22 Työluettelon määitykset

The screenshot shows the 'System Configuration' dialog box with the 'Worklist Configuration' tab selected. The dialog is organized into several sections:

- Worklist Provider:** Includes text boxes for 'AE Title', 'Host Name or IP Address', and 'Port'. Below these are three buttons: 'Local Ping', 'Remote Ping', and 'C-ECHO'.
- Query Parameters:** Includes a 'Days' dropdown (set to 60) with 'Back' and 'Forward' buttons, a 'Modality' dropdown (set to 'RF'), an 'AE Title' text box, and a 'Maximum Hits Per Query' dropdown (set to 60).
- Performed Procedure Step:** Features a checkbox 'Use Performed Procedure Step'. Below it is a 'Provider' section with a checkbox 'Use Worklist Provider Data' and text boxes for 'AE Title', 'Host Name or IP Address', and 'Port', along with 'Local Ping', 'Remote Ping', and 'C-ECHO' buttons.
- Auto Query Interval:** Includes radio buttons for 'Every Day At', 'Every', and 'Never'. The 'Every Day At' option has 'Hr' and 'Min' dropdowns. The 'Every' option has a 'Hours' dropdown.
- Query Retry Parameters:** Includes a checkbox 'Query Timeout' with a dropdown (set to 30) and 'Min' label, a 'Retry Number' dropdown (set to 3) and 'Times' label, and a 'Retry Interval' dropdown (set to 20) and 'Min' label.

At the bottom, there is a 'Map Worklist Fields' button and a set of control buttons: 'OK', 'Cancel', 'Apply', and 'Help'.

Taulukko 16 Työluettelon määitykset, osioiden kuvaukset

Osio/kenttä	Kuvaus
Worklist Provider (Työluettelon toimittaja)	Määrittää järjestelmän, jota työluettelo käyttää, antamalla syöttökentät toimittajan AE-otsikolle, isännänimelle tai IP-osoitteelle ja portille.
Use Performed Procedure Step (Käytä tietojen lähetystä)	Kun tämä on valittuna, DICOM -kuvantamistapahtuman tietojen lähetys (Modality Performed Procedure Step) suoritetaan tarvittaessa.
Provider (Toimittaja)	Sallii käyttäjän käyttää muuta kuin Worklist Provider (Työluettelon toimittaja) -osassa määritettyä järjestelmää. Kun <i>Use Worklist Provider Data</i> (Käytä työluettelon toimittajan tietoja) on valittuna, AE Title (AE-otsikko)-, Host Name or IP Address (Isännänimi tai IP-osoite)- ja Port (Portti) -kentät täytetään automaattisesti tiedoilla, jotka vastaavat vastaavien kenttien tietoja Worklist Provider (Työluettelon toimittaja) -osassa. Kun tämä ei ole valittuna, käyttäjä voi täyttää kentät.

Taulukko 16 Työluettelon määrittäykset, osioiden kuvaukset (Jatkoa)

Osio/kenttä	Kuvaus
Query Parameters (Kyselyn parametrit)	Sisältää kentät seuraavien määrittämistä varten: <ul style="list-style-type: none"> • pyynnön lähettävä järjestelmä (AE-otsikko) • pyydetyn työluettelon tyyppi (modaliteetti) • kyseltävien päivien määrä • työluetteloon sisällytettävien aikataulun mukaisten potilastutkimusten enimmäismäärä.
Auto Query Interval (Automaattisen kyselyn väli)	Määrittää, suoritetaanko automaattisia kyselyitä ja sen, kuinka usein niitä tehdään.
Query Retry Parameters (Kyselyn uudelleenajoparametrit)	Määrittää, aikakatkaistaanko kyselyt tietyn ajan kuluttua (Query Timeout [Kyselyn aikakatkaistu] -valintaruutu ja Min (Minuuttia) -valinta), sekä uudelleenajojen määrän ja aikavälit.
Worklist sets Modality (Työluettelo määrittää modaliteetin)	Kun tämä on valittuna, työluettelo määrittää modaliteetin.

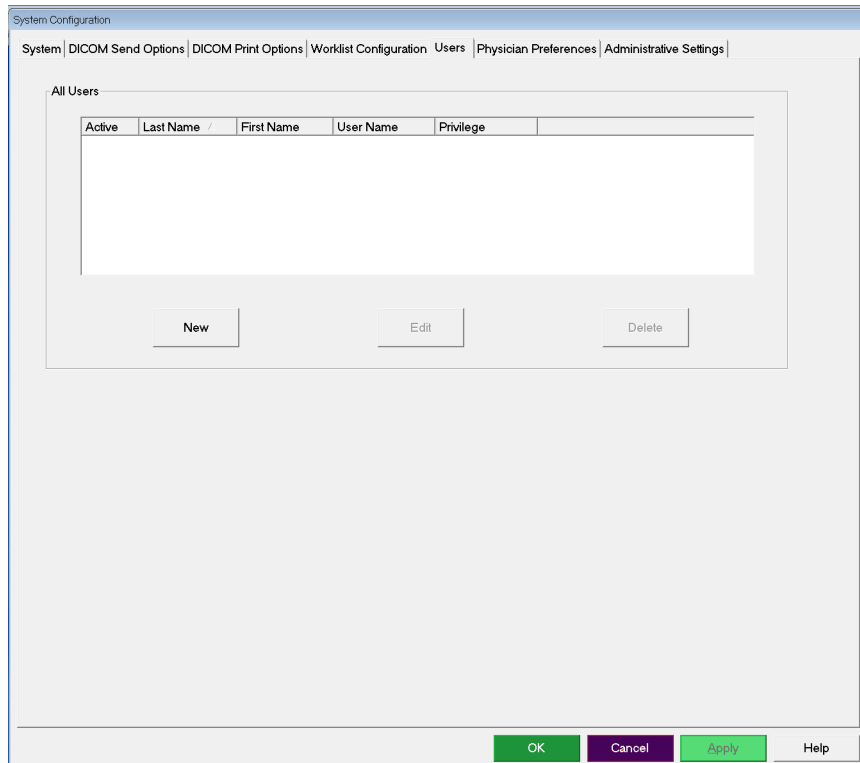
Taulukko 17 Työluettelon määrittäykset, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
Map Worklist Fields (Yhdistä työluettelokentät)	Näyttää Map Worklist Fields (Yhdistä työluettelokentät) -ikkunan. Järjestelmänvalvojat voivat yhdistää InSight FD -tietokentät Worklist Provider (Työluettelon toimittaja) -tietokenttiin.
Local Ping (Paikallinen ping-koodi)	Vahvistaa yhteyden paikalliseen verkkoon ja näyttää tulokset.
Remote Ping (Etä-ping-toiminto)	Vahvistaa verkkoyhteyden Worklist Provider (Työluettelon toimittaja)- tai Provider (Toimittaja) -järjestelmään.
C-ECHO	Vahvistaa verkkoyhteyden PACS-järjestelmään.

15.4.1 Käyttäjät

Nämä asetukset ovat käytettävissä **päänäytön System Configuration Menu** (Järjestelmäasetukset) -valikossa ([Kuva 18](#)).

Kuva 23 Käyttäjät



Taulukko 18 Users (Käyttäjät) -sivu, osioiden ja kenttien kuvaukset

Osio/kenttä	Kuvaus
All Users (Kaikki käyttäjät)	Näyttää järjestelmän rekisteröityjen käyttäjien valintaluettelon. Kun Active (Aktiivinen) -sarakkeen valintaruutu on valittuna, käyttäjä voi kirjautua järjestelmään.
Add/Edit User (Lisää käyttäjä / muokkaa käyttäjää)	Järjestelmänvalvojan syöttö-/muokkauskentät käyttäjän oikeaa nimeä, kirjautumiskäyttäjänimeä, kirjautumissalasanaa ja käyttöoikeuksia varten.

Taulukko 19 Users (Käyttäjät) -sivu, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
New (Uusi)	Lisää järjestelmään uusia käyttäjiä.
Edit (Muokkaa)	Muokkaa valitun käyttäjän tietoja.
Delete (Poista)	Poistaa valitun käyttäjän järjestelmästä.
OK	Päivittää käyttäjäluektion.
Cancel (Peruuta)	Ohittaa kaikki muokkaukset ja poistaa Add/Edit User (Lisää käyttäjä / muokkaa käyttäjä / muokkaa käyttäjää) -osan.

15.5 Lääkärin asetukset

Nämä asetukset ovat käytettävissä **päänäytön System Configuration Menu** (Järjestelmäasetukset) -valikossa ([Kuva 18](#)).

Taulukko 20 Lääkärin asetukset, osioiden ja kenttien kuvaukset

Osio/kenttä	Kuvaus
Set System Defaults or Physician Defaults (Aseta järjestelmän oletusarvot tai lääkärin oletusarvot)	Valitse järjestelmän oletusarvot, joita vieraileva lääkäri käyttää. Valitse lääkärin oletusasetukset, kun haluat määrittää valitun lääkärin oletusasetukset.
Select Physician to set details for (Valitse lääkäri, jonka tiedot haluat määrittää)	Kaikkien järjestelmään rekisteröityjen lääkärin valintaluettelo, lääkärin nimen syöttökentät ja kaksi painiketta (Add Physician [Lisää lääkäri] ja Delete Physician [Poista lääkäri]).

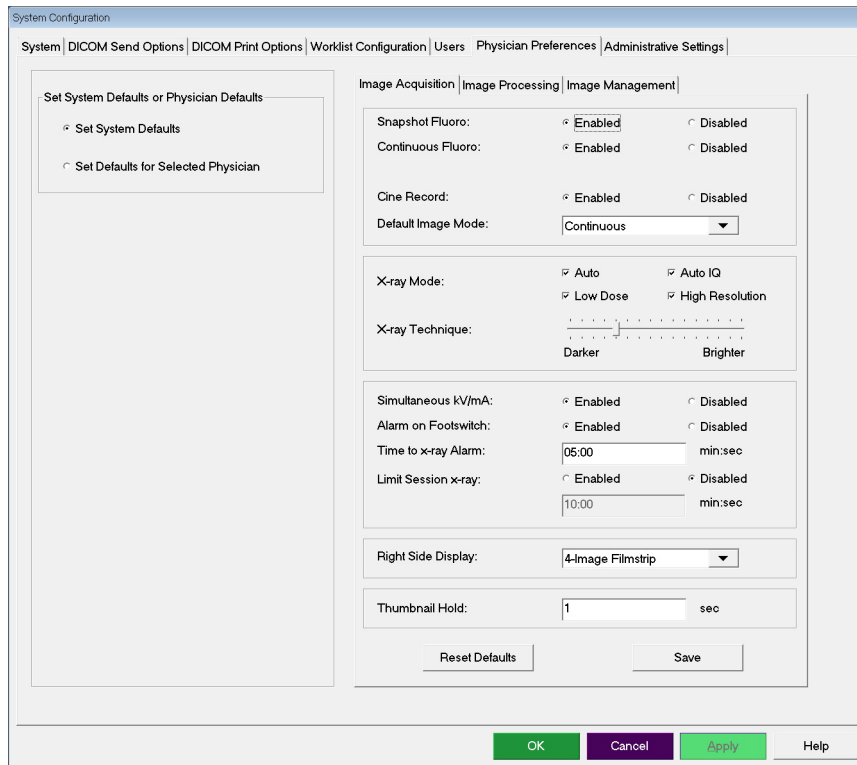
Taulukko 21 Lääkärin asetukset, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
Add Physician (Lisää lääkäri)	Lisää lääkärin nimen ja oletusasetukset järjestelmään.
Delete Physician (Poista lääkäri)	Poistaa valitun lääkärin järjestelmästä.
Reset Defaults (Palauta oletukset)	Palauttaa kaikki asetukset tehdasasetuksiin, jos olet muokkaamassa järjestelmän oletusasetuksia, tai järjestelmän oletusasetuksiin, jos olet muokkaamassa lääkärin asetuksia. Jos järjestelmän oletusasetuksia ei ole vielä tallennettu, kaikki asetukset palautetaan tehdasasetuksiin.
Save (Tallenna)	Tallentaa järjestelmän oletusasetusten tai valitun lääkärin asetukset.

15.6 Lääkärin asetukset – kuvaus

Näyttää järjestelmän tai valitun lääkärin nykyiset oletusasetukset. Järjestelmänvalvoja voi muuttaa asetuksia.

Kuva 24 Lääkärin asetukset – kuvaus



Taulukko 22 Lääkärin asetukset, Image Acquisition (Kuvaus) -välilehti, osioiden ja kenttien kuvaukset

Osio/kenttä	Kuvaus
Snapshot Fluoro (Tilannekuvan fluoro)	Ottaa tilannekuvaustilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Continuous Fluoro (Jatkuva fluoro)	Ottaa jatkuvan kuvaustilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

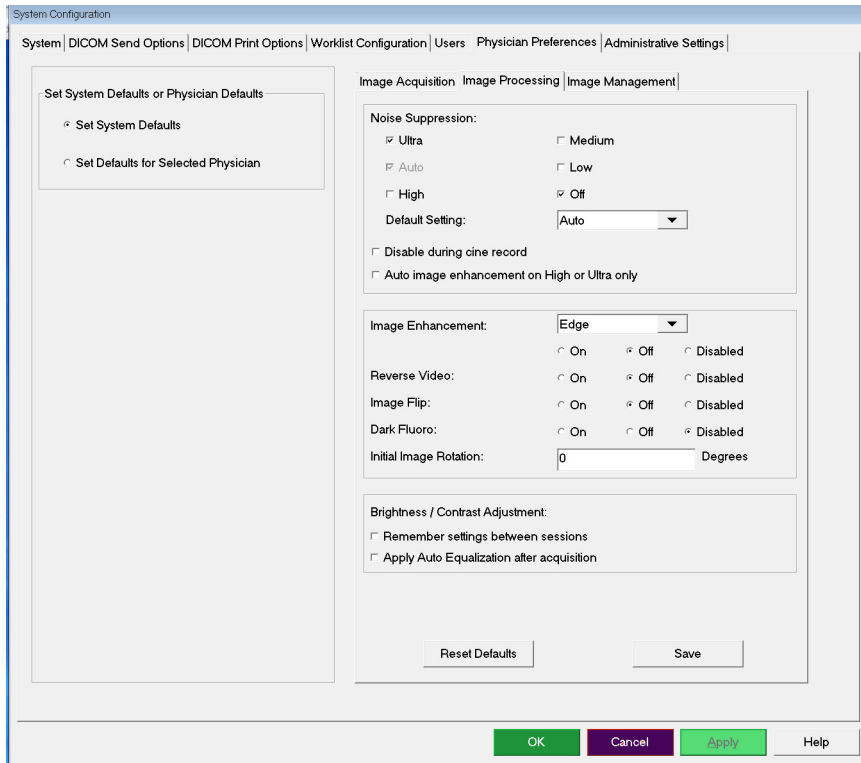
Taulukko 22 Lääkärin asetukset, Image Acquisition (Kuvaus) -välilehti, osioiden ja kenttien kuvaukset

Osio/kenttä	Kuvaus
Default Image Mode (Oletuskuvatila)	Valitsee kuvausnäytön alkuperäisen oletuskuvatila-asetuksen.
X-ray Mode (Röntgentila)	Valitsee aktiiviset röntgentilat. Valitse seuraavista: Auto (Automaattinen), Auto IQ (Automaattinen IQ), Low Dose (Matala-annoksinen) ja High Resolution (Suuriresoluutioinen). Jokin Auto (Automaattinen)-, Auto IQ (Automaattinen IQ)- tai Low Dose (Matala-annoksinen) -vaihtoehtoista on otettava käyttöön, muutoin järjestelmä ottaa käyttöön Auto (Automaattinen) -tilan. Järjestelmän oletusasetus ottaa kaikki tilat käyttöön.
X-ray Technique (Röntgentekniikka)	Liukusäädin, jossa on 15 valittavissa olevaa asetusta tummemmasta kirkkaampaan haluttujen kVp- ja mA-arvojen valintaa varten valotusautomaatiikassa (Automatic Exposure Control). Jos tätä arvoa muutetaan tummemmaksi tai kirkkaammaksi, valotusautomaatiikan valitsemat kVp- ja mA-arvot pienenevät tai suurenevat marginaalisesti, ja näin ollen myös potilaan saama annos.
Simultaneous kV/mA (Samanaikainen kV/mA)	Kun tämä on käytössä, kV- ja mA-arvot nousevat/laskevat yhdessä seuraavaan annoskäyräpariin, kun röntgentehoa säädetään manuaalisesti. Kun tämä ei ole käytössä, kV- ja mA-arvoja voidaan säätää erikseen.
Alarm on Footswitch (Jälkakytkimen hälytys)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä asetuksen hälytysäänen kuulumisesta, kun jalkakytkintä painetaan tai kun se vapautetaan.
Time to X-ray Alarm (Aika röntgenhälytykseen)	Määrittää, milloin hälytysääni kuuluu kertyneen röntgenaltistusajan perusteella. Enimmäisarvo on 5 minuuttia.
Limit Session X-ray (Rajoita istunnon röntgeniä)	Asettaa rajan* kumulatiiviselle röntgenaltistusajalle. 30 sekunnin kuluessa asetetusta raja-arvosta (enimmäisarvo on 10 minuuttia) näytön oikeaan yläkulmaan ilmestyy varoitus. Jos et pidennä istuntoa, järjestelmä antaa kehotuksen istunnon pidentämisestä tai lopettamisesta. *Röntgen poistetaan käytöstä, kun röntgenaltistusaika on saavuttanut rajan. Käyttäjän on lopetettava istunto ja avattava se uudelleen jatkaakseen.
Right Side Display (Oikeanpuoleinen näyttö)	Valitsee kuvausnäytön alkuperäisen filminauha-/työkalualueen asetuksen.
Thumbnail Hold (Pikkukuvan pito)	Määrittää ajan, jolloin pienoiskuva näytetään kuvauksen päättymisen jälkeen.

15.7 Lääkärin asetukset – kuvankäsittely

Näyttää järjestelmän tai valitun lääkärin nykyiset oletusasetukset. Järjestelmänvalvoja voi muuttaa asetuksia.

Kuva 25 Lääkärin asetukset – kuvankäsittely



Taulukko 23 Lääkärin asetukset, Image Processing (Kuvankäsittely) -välilehti, osioiden ja kenttien kuvaukset

Osio/kenttä	Kuvaus
Noise Suppression (Kohinan vaimennus)	<p>Tällä voit selata kuvantamisen aikana käytettäviä kohinan vaimennusasetuksia.</p> <p>Kohinan vaimennusasetukset ovat Off (Pois käytöstä), Low (Alhainen), Medium (Keskitaso), High (Korkea), Auto (Automaattinen) ja Ultra (Erittäin korkea).</p> <p>Kun kohinan vaimennusasetukseksi valitaan OFF (Pois käytöstä) tai Low (Alhainen), kuvassa on vähemmän liikkeestä johtuvia epätarkkuuksia, mutta huomattavasti kohinaa (nk. täpläkohinaa). Korkeammat kohinan vaimennusasetukset Medium (Keskitaso), High (Korkea) tai Ultra (Erittäin korkea) vähentävät täpläkohinaa keskiarvosuodattamalla enemmän kehyksiä näytetyssä kuvassa. Kohinan vaimennusasetuksia High (Korkea) ja Ultra (Erittäin korkea) tulee käyttää, kun anatomia ei liiku ja kuvaan tarvitaan selkeyttä.</p> <p>Automaattinen kohinan vaimennus vaihtelee alhaisen, keskitason ja korkean kohinan vaimennuksen välillä kuvantamisalgoritmin havaitseman liikkeen mukaan.</p> <p>Disable during cine record (Poista käytöstä cine-tallennuksen aikana) – kun tämä on valittuna, kohinan vaimennusta ei käytetä cine-tallennuksen aikana.</p> <p>Auto edge enhancement on High or Ultra only (Automaattinen reunankorostus käytössä vain kun asetuksena on Korkea tai Erittäin korkea) – kun tämä on valittuna, kuvanparannus on käytössä vain, jos kohinan vaimennuksen asetuksena on High (Korkea) tai Ultra (Erittäin korkea).</p> <p>Default Setting (Oletusasetus) määrittää kuvausistunnon alkuperäisen kohinan vaimennuksen. Valitse pudotusvalikosta Ultra (Erittäin korkea), Auto (Automaattinen), High (Korkea), Medium (Keskitaso), Low (Alhainen) tai Off (Pois käytöstä).</p>
Image Enhancement (Kuvanparannus)	<p>Valitse pudotusvalikosta Edge (Reuna) tai Sharpen (Terävöitä). Reunan korostus parantaa luun ja pehmytkudoksen välistä visualisointia kuvassa. Terävöittäminen parantaa yksityiskohtien visualisointia. On/Off (Käytössä / Pois käytöstä) tai Disabled (Poissa käytöstä) vaikuttaa kuvatehosteiden asetuksiin kuvausnäytössä.</p>
Reverse Video (Käänteinen video)	<p>Valitse On/Off (Käytössä / Pois käytöstä) tai Disabled (Poissa käytöstä), mikä vaikuttaa kuvatehosteiden asetuksiin kuvausnäytössä.</p>
Image Flip (Kuvan kääntö)	<p>Valitse On/Off (Käytössä / Pois käytöstä) tai Disabled (Poissa käytöstä), mikä vaikuttaa kuvatehosteiden asetuksiin kuvausnäytössä.</p>

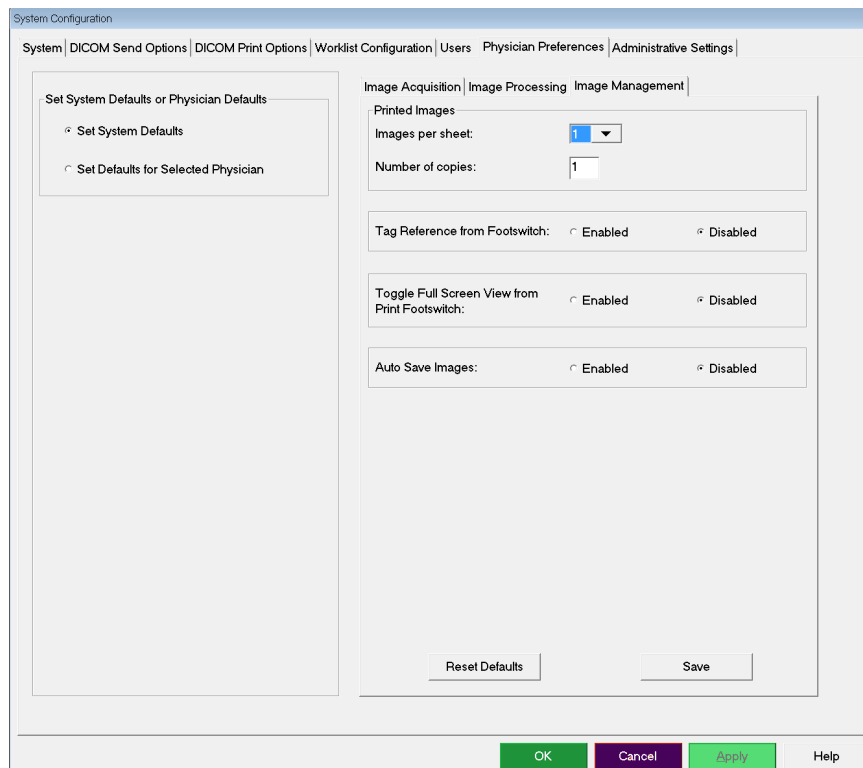
Taulukko 23 Lääkärin asetukset, Image Processing (Kuvankäsittely) -välilehti, osioiden ja kenttien kuvaukset (Jatkoa)

Osio/kenttä	Kuvaus
Dark Fluoro (Tumma fluoro)	Valitse On/Off (Käytössä / Pois käytöstä) tai Disabled (Poissa käytöstä), mikä vaikuttaa kuvatehosteiden asetuksiin kuvausnäytössä.
Initial Image Rotation (Kuvan alkukierto)	Määritä kohtaan, kuinka monta astetta kuvaa kierretään automaattisesti kuvauksen aikana. Syötä negatiivinen luku, kun haluat kuvaa kierrettävän vastapäivään.
Brightness/ Contrast Adjustment (Kirkkauden/ kontrastin säätö)	Remember settings between sessions (Muista asetukset istuntojen välissä) – kun tämä on valittuna, Brightness/Contrast (Kirkkaus/ kontrasti) -asetukset säilyvät seuraavissa kuvissa. Apply Auto Equalization after acquisition (Käytä automaattista tasausta kuvauksen jälkeen) – kun tämä on valittuna, kuvaan käytetään automaattista tasausta kontrastin optimoimiseksi.

15.8 Lääkärin asetukset – kuvienhallinta

Näyttää järjestelmän tai valitun lääkärin nykyiset oletusasetukset. Järjestelmänvalvoja voi muuttaa asetuksia.

Kuva 26 Lääkärin asetukset – kuvienhallinta



Taulukko 24 Lääkärin asetukset, Image Management (Kuvienhallinta) -välilehti, osioiden ja kenttien kuvaukset

Osio/kenttä	Kuvaus
Printed Images (Tulostetut kuvat)	Valitse kuvien määrä arkkiä kohti ja tulostettavien kopioiden määrä.
Tag Reference from Footswitch (Merkitse viite jalkakytkimestä)	Kun käytössä: Merkitse kuva viitekuvaksi painamalla Tallenna-jalkakytkintä kerran. Tallenna kuva ja poista viitemerkintä painamalla Tallenna-jalkakytkintä toisen kerran. Merkitse kuva uudestaan viitekuvaksi painamalla Tallenna-jalkakytkintä kolmannen kerran. Kun poissa käytöstä: Tallenna kuva painamalla Tallenna-jalkakytkintä kerran (tämä ei merkitse kuvaa viitekuvaksi).
Autosave Images (Kuvien automaattinen tallennus)	Jos haluat tallentaa skannatut kuvat automaattisesti istunnon aikana, ota Autosave Images (Kuvien automaattinen tallennus) -toiminto käyttöön valitsemalla Enabled (Käytössä).* *Jos Alarm on Footswitch (Jalkakytkimen hälytys) -asetus on valittuna, kuuluu merkkiäni sen merkiksi, että röntgensäteily on päällä, minkä jälkeen kuuluu kuvan tallentamisesta ilmoittava merkkiäni.

15.9 Administrative Settings (Järjestelmänvalvojan asetukset) -sivu

Nämä asetukset ovat käytettävissä päänäytön System Configuration (Järjestelmäasetukset) -valikossa.

Taulukko 25 Järjestelmänvalvojan asetukset, osioiden kuvaukset

Osio/kenttä	Kuvaus
Log Files (Lokitiedostot)	Kaikkien lokitiedostojen valintaluettelo.
Set Level of Detail (Määritä tietojen taso)	Järjestelmänvalvojat voivat määrittää järjestelmän virhelokin tietojen tasoksi Error Only (Vain virhe) tai Error and Operations (Virhe ja toiminnot).
Audit Mode (Tarkistustila)	Järjestelmänvalvojat voivat ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä.
Enable Touch Screen (Ota kosketusnäyttö käyttöön)	Järjestelmänvalvojat voivat ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä.

Taulukko 25 Järjestelmänvalvojan asetukset, osioiden kuvaukset (Jatkoa)

Osio/kenttä	Kuvaus
Automatic Image Deletion (Automaattinen kuvan poisto)	Valitse Delete (Poista) seuraavissa rajoissa: määritä kuvien määrä, jonka kohdalla poistokehote näytetään, ja poistettavien kuvien määrä ja määritä cine-minuuttien määrä, jonka kohdalla poistokehote näytetään, ja poistettavien cine-minuuttien määrä. Ennen poistamista järjestelmä näyttää, kuinka monta tutkimusta tarvittiin halutun kuva- tai cine-minuuttimäärän poistamiseen.
Last System Backup (Järjestelmän viimeisin varmuuskopio)	Näyttää järjestelmän määritysten ja kalibroinnin viimeisimmän varmuuskopioinnin päivämäärän. Näytä varoitus, jos viimeinen varmuuskopio on vanhempi kuin __ päivää Kun tämä on valittuna, järjestelmä näyttää sovelluksen käynnistyksen yhteydessä varoitusviestin, jos viimeinen varmuuskopio on vanhempi kuin annettu päivien määrä.
System Shutdown (Järjestelmän sammutus)	Järjestelmänvalvojat voivat valita tai poistaa valinnan. Kun tämä on valittuna, koko järjestelmä sammuu (oletusasetus). Kun tätä ei ole valittu, vain InSight FD -sovellus suljetaan.

Taulukko 26 Järjestelmänvalvojan asetukset, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
Configure (Määritä)	Näyttää Level of Detail (Tietojen taso) -osan.
Accept Change (Hyväksy muutos)	Muuttaa järjestelmän virhelokin tietojen tasoksi sen, joka on valittu Error Only (Vain virhe) -painikkeella tai Error and Operations (Virhe ja toiminnot) -painikkeella. Piilottaa Set Level of Detail (Määritä tietojen taso) -osan.

16 Sovelluksen käyttäminen

Voit valita painikkeita, valikoita, valikkotoimintoja ja kuvakkeita ja sijoittaa lisäskohdistimen kenttiin seuraavasti:

- asettamalla kohdistimen haluamasi kohteen päälle ja napsauttamalla hiiren vasenta painiketta, tai
- koskettamalla kohdetta kosketusnäytössä, jos se on otettu käyttöön.

Tässä oppaassa napsauttamisella tarkoitetaan näitä kumpaakin tapaa.

Näytössä näkyy päänäyttö, jos **Audit Mode** (Tarkistustila) on käytössä. Jos tarkistustila ei ole käytössä, näytössä näkyy **kuvausnäyttö**.

16.1 Potilaan asemointi

Aseta potilaan anatomia tunnistimeen haluttuun asentoon. Käytä asemointilasereita, jos tarkempi asemointi on tarpeen.

16.2 Päänäyttö

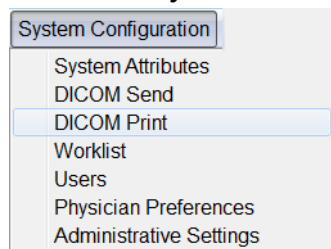
Kuva 27 Päänäyttö



Taulukko 27 Päänäytön vaihtoehdot

1	System Configuration (Järjestelmäasetukset) -valikko (Taulukko 28).
2	Tools (Työkalut) -valikko (Taulukko 29)
3	About (Tietoja) Näyttää InSight FD -sovelluksen versionumeron, sarjanumeron ja tekijänoikeustiedot.
4	Exit (Poistu) -valikko, jonka kautta käyttäjä voi kirjautua ulos tai poistua sovelluksesta.
5	Pienennä näyttö
6	Suurena näyttö
7	Sulje sovellusnäyttö (ei käytettävissä)
8	Help (Ohje) Näyttää näytön käyttöohjeen.
9	Käynnistää kuvausistunnon (Osio 16.3 Röntgenpään ohjauspaneeli sivulla 59)
10	Käynnistää kuvan tarkasteluistunnon (Osio 16.5.2 Tarkastelunäyttö sivulla 74)
11	Sulkee sovelluksen ja sammuttaa järjestelmän.

Kuva 28 System Configuration (Järjestelmäasetukset) -vetovalikko



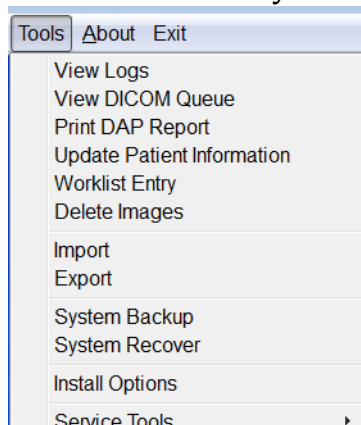
Taulukko 28 System Configuration (Järjestelmäasetukset) -valikko

Toiminto	Kuvaus
System Attributes (Järjestelmän määrittäminen)	Järjestelmänvalvojat voivat lisätä organisaation nimen, valita sovelluksessa käytettävän oletusarvoisen lääkärin nimen, valita oletuskielen, syöttää DICOM-sovelluksen tiedot ja valita, näytetäänkö kuvien poistamisen yhteydessä varoitusviesti. Kaikki käyttäjät voivat tarkastella järjestelmätietoja. Osio 15.2 Järjestelmä sivulla 36
DICOM Send (DICOM-lähetys)	<i>Näkyvä, jos DICOM-lähetystoiminto on asennettu.</i> Järjestelmänvalvojat voivat lisätä, muokata, poistaa ja ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä lähetyskohteita. Kaikki käyttäjät voivat tarkastella kohdeluetteloja, kohdetietoja ja ping-kohteita. Osio 15.3 DICOM-lähetysasetukset sivulla 39
DICOM Print (DICOM-tulostus)	<i>Näkyvä, jos DICOM-tulostustoiminto on asennettu.</i> Järjestelmänvalvojat voivat lisätä, muokata, poistaa ja ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä tulostuskohteita. Kaikki käyttäjät voivat tarkastella kohdeluetteloja, kohdetietoja ja ping-kohteita. Osio 15.3 DICOM-lähetysasetukset sivulla 39
Worklist (Työluettelo)	<i>Näkyvä, jos DICOM-työluettelotoiminnot on asennettu.</i> Järjestelmänvalvojat voivat lisätä ja määrittää lähteen. Kaikki käyttäjät voivat tarkastella lähdetietoja ja lisätä lähteeseen ping-komennon. Osio 15.4 Työluettelon määrittäminen sivulla 43
Users (Käyttäjät)	InSight FD:n käyttöoikeuksia hallitaan Windows-käyttäjätileillä. Järjestelmänvalvojat voivat <ul style="list-style-type: none"> lisätä uusia käyttäjämappauksia muokata olemassa olevia käyttäjätietoja, tilaa (aktiivinen/passiivinen) ja käyttöoikeusasetuksia poistaa käyttäjämappauksen. Kaikki käyttäjät voivat tarkastella järjestelmään rekisteröityjen käyttäjien luetteloja. Osio 15.3.1 DICOM-tulostusasetukset sivulla 41

Taulukko 28 System Configuration (Järjestelmäasetukset) -valikko (Jatkoa)

Toiminto	Kuvaus
Physician Preferences (Lääkärin asetukset)	Järjestelmänvalvojat voivat ylläpitää rekisteröityjen lääkärin luetteloja ja muokata oletusasetuksia. Kaikki käyttäjät voivat tarkastella järjestelmään rekisteröityjen lääkärin luetteloja ja kunkin lääkärin oletusasetuksia. Osio 15.4 Työluettelon määrittelyt sivulla 43
Administrative Settings (Järjestelmänvalvojan asetukset)	Järjestelmänvalvojat voivat muuttaa järjestelmän/virhelokin tietojen tasoa, ottaa tarkistusilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä, ottaa kosketusnäytön käyttöön tai poistaa sen käytöstä, tarkastella järjestelmän määrittysten viimeisimmän varmuuskopion päivämäärää ja ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän sammutuksen sovelluksen sulkemisen yhteydessä. Kaikki käyttäjät voivat tarkastella lokitiedostojen tilastoja ja järjestelmänvalvojen ylläpitämiä tietoja. Osio 15.9 Administrative Settings (Järjestelmänvalvojan asetukset) -sivu sivulla 52


Kuva 29 Tools (Työkalut) -vetovalikko



Taulukko 29 Tools (Työkalut) -valikko

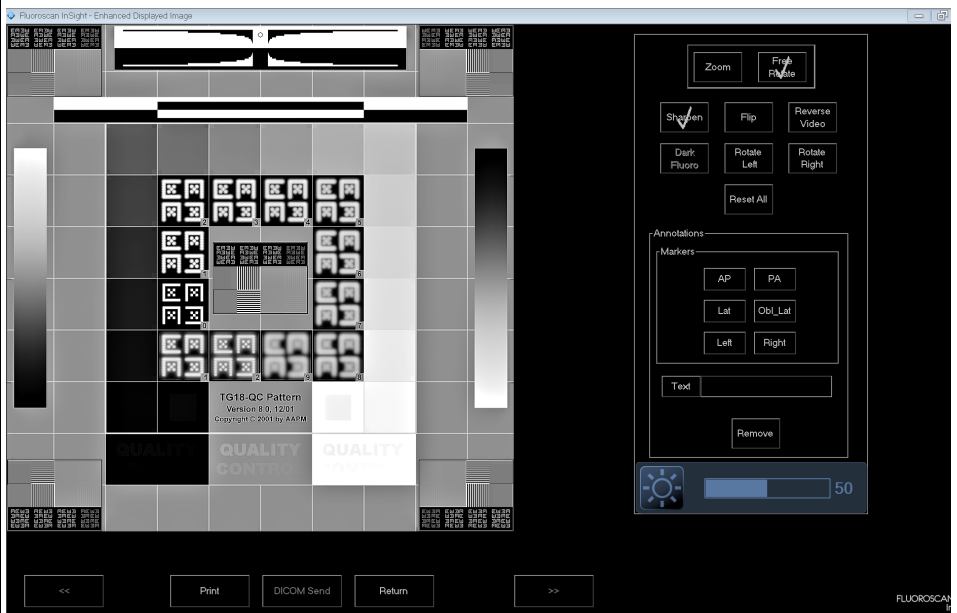
Toiminto	Kuvaus
View Logs (Näytä lokit)	Voit tarkastella, tulostaa, viedä ja joissakin tapauksissa muokata erilaisia lokitiedostoja, joita sovellus ylläpitää.
View DICOM Queue (Näytä DICOM-jono)	<i>Näkyvä, jos DICOM-lähetystoiminto on asennettu.</i> Voit tarkastella DICOM-lähetyspyyntöjen tilaa ja yrittää ajaa uudelleen tai poistaa valittuja pyyntöjä. Osio 16.11 View DICOM Queue (Näytä DICOM-jono) -ikkuna sivulla 89

Taulukko 29 Tools (Työkalut) -valikko (Jatkoa)

Toiminto	Kuvaus
Print DAP Report (Tulosta DAP-raportti)	 <p>Näytä ja tulosta annosalueen tuoteraportti. Voit lähettää DAP-raportin DICOM-kohteeseen valitsemalla DAP Report (DAP-raportti) -näytössä DICOM Send (DICOM-lähetys). Include DAP Report (Sisällytä DAP-raportti) on valittava, jotta DAP-raportti sisällytetään lähetettyihin kuviin. Muussa tapauksessa vain kuva lähetetään.</p>
Update Patient Information (Päivitä potilastiedot)	Järjestelmänvalvojat voivat päivittää valitun potilastutkimuksen potilastietoja. Osio 16.6.1 Update Patient Study Information (Päivitä potilastutkimustiedot) -ikkuna sivulla 79
Worklist Entry (Työluettelomerkintä)	Sallii työluettelon määrittämisen ilman palvelinyhteyttä (Osio 16.9 Työluettelomerkintä sivulla 87).
Delete Images (Poista kuvat)	Järjestelmänvalvojat voivat poistaa valitut kuvat järjestelmästä. Osio 16.10 Delete Images (Poista kuvat) -ikkuna sivulla 87
Import (Tuo)	Tuo valitut kuvat järjestelmään siirrettävältä tallennusvälineeltä. Osio 16.8 Import Images (Tuo kuvat) -ikkuna sivulla 84
Export (Vie)	Vie valitut kuvat järjestelmästä siirrettävään tallennusvälineeseen. Taulukko 46
System Backup (Järjestelmän varmuuskopiointi)	Varmuuskopioi järjestelmän määritys- ja kalibrointitiedot ulkoiselle tallennusvälineelle.
System Recover (Järjestelmän palautus)	Järjestelmänvalvojat voivat palauttaa järjestelmän määritys- ja kalibrointitiedot ulkoisesta tallennusvälineestä.
Install Options (Asenna vaihtoehdot)	Järjestelmänvalvojat voivat asentaa sovellusohjelmistovaihtoehtoja.



Taulukko 29 Tools (Työkalut) -valikko (Jatkoa)

Toiminto	Kuvaus
Service Tools – SMPTE Pattern (Huoltotyökalut – SMPTE-kuvio)	Järjestelmänvalvojat voivat avata testikuvion monitorin suorituskyvyn ja laadun tarkistamista varten.










16.3 Röntgenpään ohjauspaneeli

Taulukko 30 Röntgenpään ohjauspaneeli

Symboli	Otsikko	Toiminto
	Tallenna	Tämä tallentaa valitut kuvat tai cine-silmukan potilastietueeseen. Jos tallennettujen kuvien määrä tai cine-silmukan minuuttimäärä ylittää tallennusrajan, näyttöön tulee viesti.
	Kierrä	Tällä voit kiertää kuvaa myötä- tai vastapäivään. Painamalla kerran kuvaa kierretään 10 astetta. Pidä painettuna, kun haluat kiertää kuvaa yhtäjaksoisesti.

Taulukko 30 Röntgenpään ohjauspaneeli (Jatkoa)

Symboli	Otsikko	Toiminto
	Kirkkaus/ kontrasti	Tämä mahdollistaa kuvan kirkkauden ja kontrastin säätämisen.
	Röntgen	Tämä ottaa röntgenkuvan. Käynnistä röntgensäteet painamalla kytkintä kerran. Näytön yläosassa oleva keltainen merkkivalo ilmaisee, että röntgensäteily on käynnissä.
	Laser	Tämä kytkee asemointilaserin käyttöön.* * Pidä Laser-painiketta painettuna 10 sekunnin ajan, kun haluat asemointilaserin pysyvän käytössä. Tämä asetus nollataan, kun järjestelmästä katkaistaan virta.
	Kohinan vaimennus	Tällä voit selata kohinan vaimennusasetuksia kuvantamisen aikana.
	kV/mA	Tällä voi suurentaa tai pienentää tekniikkakertoimia valitun tilan perusteella (Taulukko 22 Lääkärin asetukset, Image Acquisition (Kuvaus) -välilehti, osioiden ja kenttien kuvaukset sivulla 47).  Kun sekä ylös- että alas-virtapainiketta painetaan samanaikaisesti, järjestelmä siirtyy automaattiseen virtatilaan.
	Tila	Kuvaustilan valintapainikkeella voi selata seuraavien tilojen läpi: Jatkuva – näyttää jatkuvia kuvia, kun röntgensäteily käynnistetään. Tilannekuva – ottaa ja näyttää yhden kuvan, kun röntgensäteily käynnistetään. Cine-tallennus – kerää kaikki otetut kuvat cine-silmukkaan. Jatkuva tila ja/tai tilannekuvatila voidaan poistaa käytöstä (Osio 15.5 Lääkärin asetukset sivulla 46).

16.4 Kuvausistunto

16.4.1 Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -ikkuna

Tähän toimintoon pääsee päänäytöstä napsauttamalla **Perform** (Suorita) -painiketta, kuvausnäytöstä napsauttamalla **Update Patient** (Päivitä potilas) -painiketta ja tarkastelunäytöstä kuvausistunnon aikana napsauttamalla **Update Patient** (Päivitä potilas) -painiketta.

Jos potilastietoja ei syötetä ennen kuvien ottamista, kuvat liitetään tilapäiseen potilastietueeseen (Temp Temp).

Kuva 30 Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -ikkuna

Select or Enter Patient

Patient Information (*Required Field)

Smih Donna M
*Patient Last Name Patient First Name MI
1234567 3059660426095570 Female
*Patient ID Accession Number Sex
Test Sample Date of Birth
Study Description 06 3 2017
Month Day Year Clear All
Save to Worklist

Physician's Preferences
Temp Physician Name
Visiting Physician
Last Name
First Name

Select patient from Worklist

Last Name	First Name	MI	Patient ID	Sex	DOB	Accession #	Study Description	Study Date
-----------	------------	----	------------	-----	-----	-------------	-------------------	------------

Query Detail Query Patient Details

Perform Review End Session Apply Changes Cancel

Taulukko 31 Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -ikkuna, osioiden ja kenttien kuvaukset

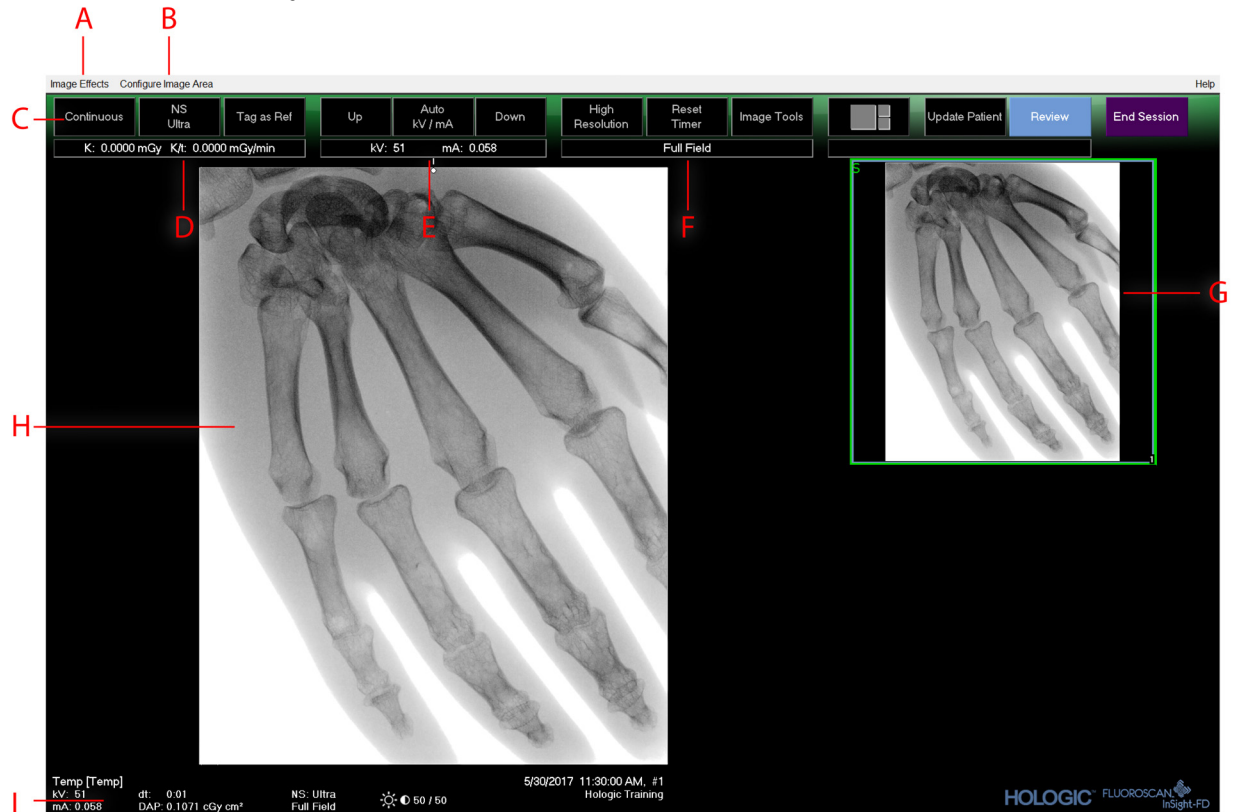
Osio/kenttä	Toiminto
Patient Information (Potilastiedot)	Tässä näkyvät nykyisen potilaan tiedot. Käyttäjä syöttää tiedot tai ne täytetään, kun potilas valitaan Select Patient from (Valitse potilas) -valintaluettelosta. Tyhjennä potilastietokentät valitsemalla Clear All (Tyhjennä kaikki).
Physician's Preferences (Lääkärin asetukset)	Tämä sisältää valintapainikkeen ja pudotusvalikon järjestelmään rekisteröidyistä lääkäreistä.
Visiting Physician (Vieraileva lääkäri)	Tämä sisältää valintapainikkeen ja lääkärin nimen syöttökentät, joita käytetään, kun lääkäriä ei ole rekisteröity järjestelmään.

Taulukko 32 Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -ikkuna, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
Clear All (Tyhjennä kaikki)	Tämä tyhjentää Patient Information (Potilastiedot) -kentät.
Perform (Suorita)	Tämä avaa kuvausnäytön .
Review (Tarkastele)	Tämä avaa tarkastelunäytön .
Save To Worklist (Tallenna työluetteloon)	Lisää manuaalisesti työluettelomerkintä tälle potilaalle.
End Session (Lopeta istunto)	Tämä lopettaa potilastietojen syötön ja sulkee Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -näytön.
Apply Changes (Ota muutokset käyttöön)	Tämä tallentaa muutokset sulkematta Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -näyttöä.
Cancel (Peruuta)	Tämä peruuttaa potilastietojen syötön sulkematta Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -näyttöä.

16.4.2 Kuvausnäyttö

Kuva 31 Kuvausnäyttö

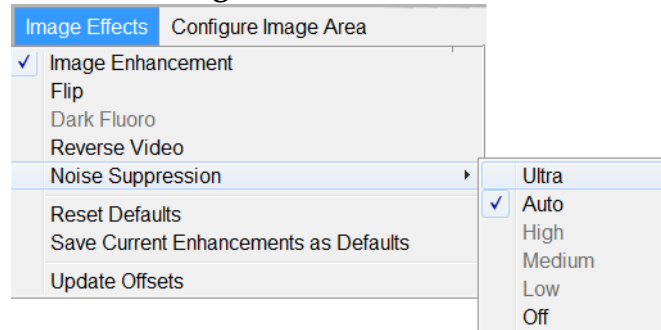


Taulukko 33 Kuvausnäyttö

A	Image Effects (Kuvatehosteet) -valikko (Taulukko 34)
B	Configure Image Area (Määritä kuva-alue) -valikko (Taulukko 36)
C	Toimintopainikkeet (Taulukko 37)
D	Näyttää AKR:n ja kumulatiivisen ilmakerman, kun röntgenputki on aktiivinen. Ilmakerma lasketaan 2 cm CMOS-tunnistimen sisäänmenon yläpuolelta.
E	Tässä näkyvät nykyiset tehoasetukset.
F	Tässä näkyy kollimaatiotila. Limited Field (Rajoitettu kenttä) näyttää pienen alueen suurennettuna. Full Field (Koko kenttä) näyttää suuren alueen. Voit selata kenttiä liikuttamalla kollimaatiokytkintä. Kollimaatiokytkin on röntgenpään alapuolella (Osio 11 Järjestelmän osat sivulla 19).
G	Filminauha/työkalualue (Taulukko 38) työkalusarjan kuvausta varten.
H	Kuva-alue*
I	Tässä näkyy kumulatiivinen DAP.

*Kun röntgenvalo palaa ja röntgensäteily on käynnissä, näytössä näkyvä kuva on reaaliaikainen röntgenläpivalaisukuva. Kun röntgensäteily on päättynyt, kuvasta tulee jälkinäyttökuvaa, paitsi jos cine-tila on käytössä.

Kuva 32 Image Effects (Kuvatehosteet) -valikko



Taulukko 34 Image Effects (Kuvatehosteet) -valikko

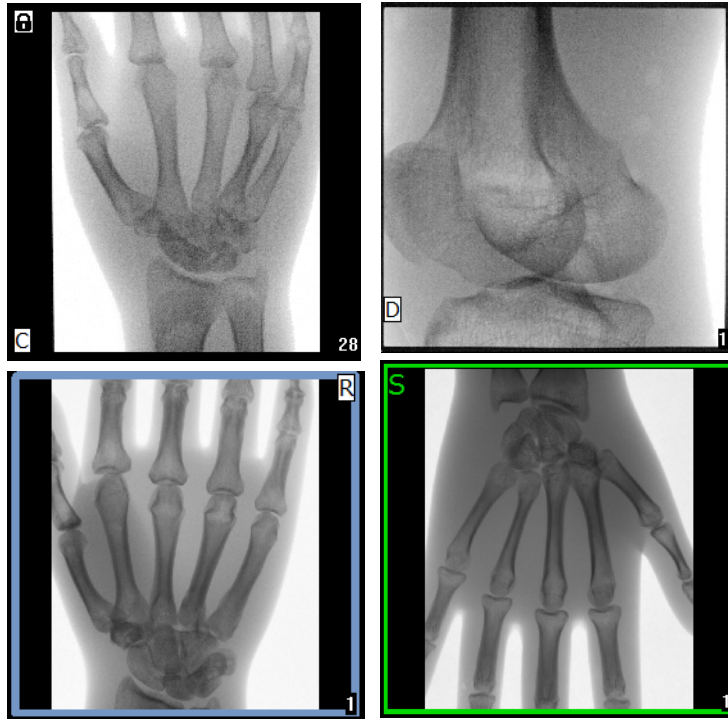
Toiminto	Kuvaus
Image Enhancement (Kuvanparannus)*	Kuvat parannetaan reuna- ja terävöityasetusten mukaan, jotka on määritetty Image Enhancement (Kuvanparannus) -kentässä taulukossa 44.
Flip (Käännä)*	Kuvat käännetään ennen kuin käyttäjä tarkastelee niitä.
Dark Fluoro (Tumma fluoro)*	Kuvien valkoiset kuvapikselit muutetaan mustiksi.
Reverse Video (Käänteinen video)*	Kuvat muuttuvat negatiivisiksi (mustat valkoisiksi, valkoiset mustiksi).
Noise Suppression (Kohinan vaimennus)	Valitsee kohinan vaimennustason. Vaihtoehdot ovat Ultra (Erittäin korkea), Auto (Automaattinen), High (Korkea), Medium (Keskitaso), Low (Alhainen) ja Off (Pois käytöstä). Katso oletusasetus kohdasta Osio 15.5 Lääkärin asetukset sivulla 46.
Reset Defaults (Palauta oletukset)	Palauttaa kuvanparannuksen, kääntämisen, tumman fluoron, käänteisen videon ja kohinan vaimennuksen oletusasetuksiin, jotka on määritetty nykyisen lääkärin asetusten mukaan, tai järjestelmän oletusasetuksiin, mikäli kyseessä on vieraileva lääkäri.
Save Current Enhancements as Defaults (Tallenna nykyiset parannukset oletusarvoina)	<i>Käytössä, jos valittu lääkäri on rekisteröity järjestelmään.</i> Tämä tallentaa nykyiset kuvatehosteasetukset valitun lääkärin asetuksiksi.
Update Offsets (Päivitä poikkeamat)	Tämä päivittää poikkeamat tasaisen kentän korjausta varten.

*Voi olla pois käytöstä tai alun perin valittu tai valitsematta. ([Osio 15.5 Lääkärin asetukset](#) sivulla 46)


16.4.3 Filminauhan symbolit

Seuraavat symbolit näkyvät InSight-ohjelmiston filminauha-/pienoiskuvassa.

Kuva 33 Filminauhan symbolit

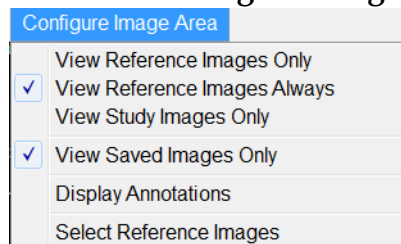


Taulukko 35 Filminauhan symbolit

Merkki	Merkitys
C	Cine-silmukka
D	DICOM-tallennussitoumus
R	Viitekuva
S	Tallennettu (merkitty kuvaa ympäröivällä vihreällä ääriveriivillä)
	Lukittu kuva (ei voi poistaa)

* Lukkokuvake näkyy tarkastelunäytössä, ja lukkokuvakesarakkeen alla olevan ruudun valitseminen lukitsee tutkimuksen ja sen kuvat.

Kuva 34 Configure Image Area (Määritä kuva-alue) -valikko



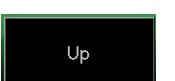
Taulukko 36 Configure Image Area (Määritä kuva-alue) -valikko

Toiminto	Kuvaus
View Reference Images Only (Näytä vain viitekuvat)	Filminauhassa näkyvät vain viitekuviksi merkityt kuvat. Tämä sisältää nykyisen istunnon aikana viitteiksi merkityt kuvat ja/tai nykyisen potilaan aiemmista tutkimuksista valitut viitekuvat.
View Reference Images Always (Näytä viitekuvat aina)	Viitteiksi merkityt kuvat näkyvät aina filminauhan yläosassa, sen jälkeen näkyvät nykyisen potilaan aiemmista tutkimuksista valitut viitekuvat ja lopuksi käänteisessä järjestyksessä nykyisessä istunnossa otetut muut kuin viitekuvat.
View Study Images Only (Näytä vain tutkimuskuvat)	Filminauhassa näkyvät vain nykyisen istunnon aikana otetut kuvat (viitekuvat ja muut kuin viitekuvat).
View Saved Images (Näytä tallennetut kuvat)	Valitse Configure System Images (Määritä järjestelmän kuvat) -valikosta View Saved Images (Näytä tallennetut kuvat), kun haluat, että filminauhassa näkyvät vain tallennetut kuvat.
Display Annotations (Näytä huomautukset)	Tämä näyttää huomautukset kuvassa, joka näkyy reaaliaikaisella kuva-alueella.
Select Reference Images (Valitse viitekuvat)	Tämä näyttää Select Reference Images (Valitse viitekuvat) -ikkunan, jossa käyttäjät voivat valita kuvia mistä tahansa järjestelmässä olevasta potilastutkimuksesta. Valitut kuvat sijoitetaan filminauhaan nykyisen istunnon aikana otettujen viitekuvien jälkeen, ellei View Study Images Only (Näytä vain tutkimuskuvat) -vaihtoehtoa ole valittu.


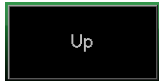

Kuva 35 Kuvausnäytön painikkeet





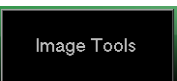





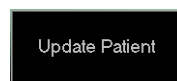


Taulukko 37 Kuvausnäyttö, painiketoiminnot

Painike	Kuva	Toiminto
Kuvaustilan valinta		Tällä voit selata seuraavia: Jatkuva – näyttää jatkuvia kuvia, kun röntgensäteily käynnistetään. Tilannekuva – ottaa ja näyttää yhden kuvan, kun röntgensäteily käynnistetään. Cine-tallennus – kerää kaikki otetut kuvat cine-silmukkaan. Jatkuva tila ja/tai tilannekuvatila voidaan poistaa käytöstä (Osio 15.5 Lääkärin asetukset sivulla 46).
NS (Noise Suppression, kohinan vaimennus)		Tällä voi selata asetusten määrittelyn aikana valittuja vaimennustasoja. Katso Taulukko 20 Lääkärin asetukset, osioiden ja kenttien kuvaukset sivulla 46. Valitse tasoksi Ultra (Erittäin korkea), kun otat kuvia erittäin paikallaan olevasta anatomiasta. Ultra-tasaisen kuvantamisen kuvankäsittelyssä kuvat keskiarvosuodatetaan korkealla kohinan vaimennuksella.
Tag as Ref (Merkitse viitteeksi)		Tämä merkitsee kuvan nykyisen istunnon viitekuvaksi tai poistaa kuvan merkinnän viitteeksi.
Up (Ylös)		Suurentaa kV- ja/tai mA-arvoja asteittain yhdellä.

Taulukko 37 Kuvausnäyttö, painiketoiminnot (Jatkoa)

Painike	Kuva	Toiminto
Röntgentehon säädön valinta Auto kV/mA (Automaattinen kV/mA) Auto IQ kV/mA (Automaattinen kuvanlaatu kV/mA) Manual kV/mA (Manuaalinen kV/mA) Manual kV (Manuaalinen kV) Manual mA (Manuaalinen mA) Low Dose (Pieni annos)		<p>Tällä voit selata seuraavia:</p> <p>Automaattiset tilat</p> <p>Auto kV/mA (Automaattinen kV/mA) – säätää kV/mA-arvon automaattisesti.</p> <p>Auto IQ kV/mA (Automaattinen kuvanlaatu kV/mA) – säätää kV/mA-arvon automaattisesti.</p> <p>Valitse Auto IQ (Automaattinen kuvanlaatu) -tila, kun haluat ottaa parannetun kuvan, joka on selkeämpi ja jossa on vähemmän kohinaa. Auto IQ (Automaattinen kuvanlaatu) -tilan käyttäminen suurentaa potilaan saamaa röntgenannosta. Käytä Auto IQ (Automaattinen kuvanlaatu) -tilaa ALARA-periaatteen mukaisesti, kun selkeämpi kuva on tarpeen.</p> <p>Pienen annoksen tilat</p> <p>Low Dose (Pieni annos) – säätää kV/mA-arvon automaattisesti.</p> <p>Valitse Low Dose (Pieni annos) -tila, kun haluat ottaa kuvia pienemmällä annoksella, mutta se seikka huomioiden, että herkkyys liikkeestä johtuville epätarkkuuksille kasvaa.</p> <p>Manuaaliset tilat</p> <p>Manual kV/mA (Manuaalinen kV/mA) – tällä käyttäjä voi manuaalisesti suurentaa tai pienentää kV/mA-arvoa, kun samanaikainen kV/mA* on käytössä.</p> <p>Manual kV (Manuaalinen kV) – tällä käyttäjä voi manuaalisesti suurentaa tai pienentää kV-arvoa, kun samanaikainen kV/mA* on pois käytöstä.</p> <p>Manual mA (Manuaalinen mA) – tällä käyttäjä voi manuaalisesti suurentaa tai pienentää mA-arvoa, kun samanaikainen kV/mA* on pois käytöstä.</p> <p>*Katso ohjeet samanaikaisen kV/mA-arvon käyttöönotosta ja käytöstä poistamisesta kohdasta Osio 15.5 Lääkärin asetukset sivulla 46.</p>
Up (Ylös)		Suurentaa kV- ja/tai mA-arvoa asteittain yhdellä.
Down (Alas)		Pienentää kV- ja/tai mA-arvoa asteittain yhdellä.

Taulukko 37 Kuvausnäyttö, painiketoiminnot (Jatkoa)

Painike	Kuva	Toiminto
Resoluutiotila		Resoluutiotilan painiketta napsauttamalla voit vaihtaa High Resolution (Korkea resoluutio) -tilan* ja Standard Resolution (Vakioresoluutio) -tilan välillä. *High Resolution (Korkea resoluutio) -tila tallentaa enemmän yksityiskohtia suuremmalla annoksella kuin Standard Resolution (Vakioresoluutio) -tila, mutta se on herkempi liikkeen aiheuttamille epätarkkuuksille. Zoomaustyökalun avulla voit tarkastella tarkkoja yksityiskohtia korkearesoluutioisissa kuvissa.
Reset Timer (Nollaa ajastin)		Tämä nolaa röntgenvaroituksen ajastimen ja kytkee hälytysäänen pois päältä.
Image Tools (Kuvatyökalut)		Tämä näyttää tai piilottaa filminauha-/työkalualueella olevan työkalusarjan.
Esitysmuodon vaihto		Tämä valitsee nykyisen kuvakoon ja filminauha-alueella näytettävien pikkukuvien määrän.
		yksi filminauhakuva
		kaksi filminauhakuva
		kolme filminauhakuva
		neljä filminauhakuva
Update Patient (Päivitä potilas)		Tämä palauttaa Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -ikkunaan.
Review (Tarkastele)		Tämä avaa Review Images (Kuvien tarkastelu) -näytön.
End Session (Lopeta istunto)		Tämä lopettaa nykyisen potilaan kuvausistunnon ja palauttaa päänäyttöön.

Taulukko 38 Työkalusarja

Painike	Toiminto
Zoom (Zoomaus)	Tämä suurentaa nykyisen kuvan kaksinkertaiseksi. Suurennettua kuvaa voidaan panoroida vetämällä hiirellä tai kosketusnäytöllä, kuvan eri alueiden tarkastelua varten. Pinch to Zoom (Zoomaa nipistyseleellä) -toiminnon avulla kosketusnäytön kuvaa voi suurentaa ja pienentää – levittämällä sormia kauemmas toisistaan voit lähentää kuvaa ja tuomalla sormia lähemmäs toisiaan voit loitontaa kuvaa.
Free Rotate (Vapaa kierto)	Tämä mahdollistaa kuvan vapaan kiertämisen hiirellä tai kosketusnäytöllä.
Enhance (Paranna)*	Tämä ottaa käyttöön kuvanparannuksen kuvassa tai poistaa sen siitä Image Enhancement (Kuvanparannus) -asetusten mukaan, jotka on valittu kohdassa Taulukko 38 .
Flip (Käännä)*	Tällä voit kääntää kuvaa vaakasuunnassa keskikohtaan nähden tai peruuttaa kuvan kääntämisen.
Reverse Video (Käänteinen video)*	Tämä lisää kuvaan käänteisen videon (mustat valkoisiksi, valkoiset mustiksi) tai poistaa se kuvasta.
Dark Fluoro (Tumma fluoro)*	Tämä lisää kuvaan tumman fluoron (valkoiset kuvapikselit muuttuvat mustiksi) tai poistaa sen kuvasta.
Rotate Left (Kierrä vasemmalle)	Tällä voit kiertää kuvaa 10 asteen askelin vastapäivään.
Rotate Right (Kierrä oikealle)	Tällä voit kiertää kuvaa 10 asteen askelin myötäpäivään.
Reset All (Palauta kaikki)	Tämä palauttaa kaikki kuvaan tehdyt käsittelyt kuvan viimeksi tallennettuun tilaan.
Annotations (Huomautukset)	Tämä sisältää toimintopainikkeet ja kentän, jonka avulla käyttäjä voi lisätä kuvaan merkkejä tai tekstiä tai poistaa valittuja merkkejä tai tekstiä kuvasta. Huomautuksia voidaan siirtää ja/tai poistaa hiiren tai kosketusnäytön avulla. Voit poistaa huomautuksen valitsemalla sen ja napsauttamalla Delete (Poista) -painiketta. Huomautuksia ovat mm. seuraavat: AP, PA, Lat, Obl_Lat, Left, Right, Text (sijoittaa tekstin kuvassa olevaan tekstinmuokkausrutuun).

Taulukko 38 Työkalusarja (Jatkoa)

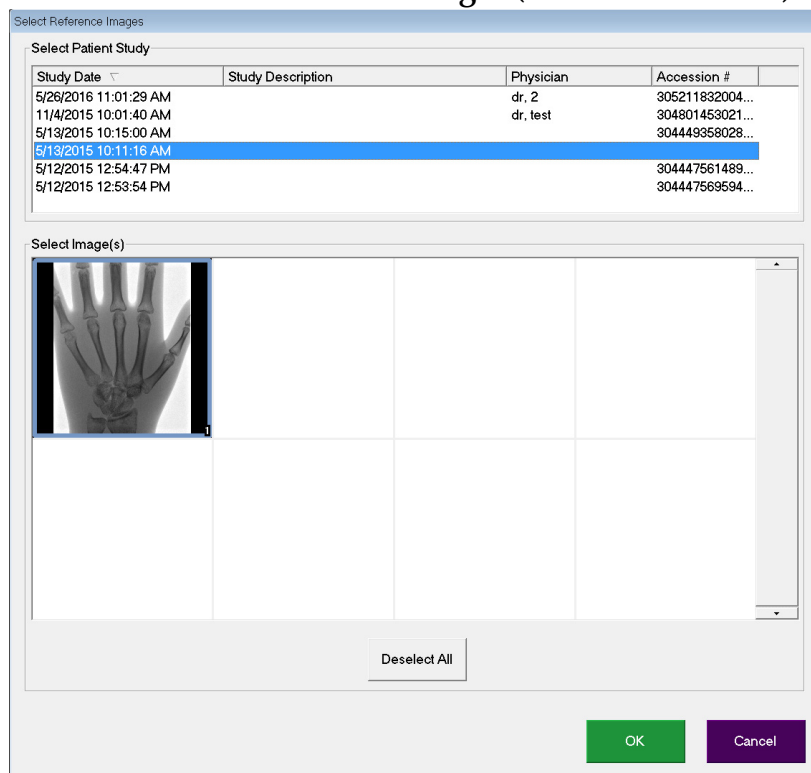
Painike	Toiminto
Brightness/ Contrast (Kirkkaus/ kontrasti)	Tällä voi säätää valitun kuvan kirkkautta ja kontrastia. 

*Tämän painikkeen asetukseksi voidaan määrittää on (päällä), off (pois päältä) tai disabled (pois käytöstä) (Osio 15.5 *Lääkärin asetukset* sivulla 46).

16.4.4 Select Reference Images (Valitse viitekuvat) -ikkuna

Tähän ikkunaan pääsee valitsemalla kuvausnäytön **Configure Image Area** (Määritä kuva-alue) -valikosta **Select Reference Images** (Valitse viitekuvat).

Kuva 36 Select Reference Images (Valitse viitekuvat) -ikkuna



Taulukko 39 Select Reference Images (Valitse viitekuvat) -ikkuna, osioiden kuvaukset

Osio	Kuvaus
Select Patient Study (Valitse potilaan tutkimus)	Tämä valintaluettelo sisältää nykyisen potilaan aikaisemmat tutkimukset, jotka on tallennettu järjestelmään. Valintaluettelo voidaan lajitella minkä tahansa sarakkeen mukaan napsauttamalla vastaavaa sarakeotsikkoa. Find (Etsi) -osion syöttökentän otsikko muuttuu vastaamaan valittua lajittelusarakeetta.

Taulukko 39 Select Reference Images (Valitse viitekuvat) -ikkuna, osioiden kuvaukset

Osio	Kuvaus
Select Image(s) (Valitse kuva(t))	Tämä on valittuun potilas-/tutkimustiedostoon sisältyvien pikkukuvien valintaluettelo. Valitut kuvat näkyvät korostettuina. Voit valita useita kuvia. Voit valita kaikki kuvat napsauttamalla Select All (Valitse kaikki) -painiketta tai poistaa kaikkien kuvien valinnan napsauttamalla Deselect All (Poista kaikkien valinta) -painiketta. Vierityspalkki tulee näkyviin, jos filminauhan asettelussa ei näy kaikkia kuvia.

Taulukko 40 Select Reference Images (Valitse viitekuvat) -ikkuna, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
Select All/ Deselect All (Valitse kaikki / Poista kaikkien valinta)	Tämä valitsee kaikki kuvat tai poistaa niiden valinnat kuvien valintaluettelosta.
OK	Tämä palauttaa kaikki valitut kuvat kuvausnäytön filminauhaan, ellei Configure Image Area (Määritä kuva-alue) -valikon View Study Images Only (Näytä vain tutkimuskuvat) -vaihtoehtoa ole valittu.
Cancel (Peruuta)	Tämä sulkee ikkunan ilman kuvien palauttamista kuvausnäyttöön.

16.5 Kuvien tarkasteluistunto

16.5.1 Select Study for Review (Valitse tarkasteltava tutkimus) -ikkuna

Tähän toimintoon pääsee päänäytöstä napsauttamalla **Review** (Tarkastele) -painiketta ja tarkasteluistunnon aikana napsauttamalla **Select Patient** (Valitse potilas) -painiketta.



Huomautus Kun käytössä on laajakuvanäyttö ja valittuna on yksi tutkimus, kuvat näkyvät näytön oikeassa reunassa olevassa sarakkeessa ylhäältä alas -suunnassa.

Kuva 37 Tarkasteltava tutkimus

Select Study for Review

Search For:

Patient Last Name Patient First Name MI Start Study Date Select Physician
 Patient ID Accession Number Sex End Study Date Enter Physician
 Study Description Clear All Physician Name
 Last Name
 First Name

Select patient studies for Review

Last Name	First Name	MI	Patient ID	Sex	DOB	Accession #	Study Description	Study Date	Physician
Temp				Temp		3059461408...		5/28/2017 11:37:37 AM	
Temp				Temp				5/4/2017 4:46:19 PM	
Resolution Phant...	Comparison		1					5/3/2017 3:39:37 PM	
Temp				Temp		3058736240...		4/20/2017 10:32:26 AM	
Low Dose	Comparisons		1					3/9/2017 4:13:40 PM	
Grid				Temp				3/8/2017 5:28:11 PM	
Ankle				Temp				3/8/2017 5:22:52 PM	
Toes				Temp				3/8/2017 5:19:17 PM	
Hand				Temp				3/8/2017 5:13:02 PM	
Fingers				Temp				3/8/2017 5:04:50 PM	
LPMM				Temp				3/8/2017 5:00:46 PM	
q				12/2		3057066839...		1/27/2017 9:46:20 AM	temp, g
q				q		3052118320...		5/28/2016 11:01:29 AM	dr, 2
q				q		3048014530...		11/4/2015 10:01:40 AM	dr, test

Update List DAP Report Patient Details

Review End Session


Taulukko 41 Select Study for Review (Valitse tarkasteltava tutkimus) -ikkuna, osioiden ja kenttien kuvaukset

Osio/kenttä	Kuvaus
Search For (Etsi)	Tämä osio sisältää hakuehtojen syöttökentät. Jos haluat käyttää Start Study Date (Tutkimuksen aloituspäivä)- ja/ tai End Study Date (Tutkimuksen päättymispäivä) -kenttiä hakuehtona, kyseinen valintaruutu on valittava. Voit valita vastaavan valintaruudun napsauttamalla ruutua, kirjoittamalla päivämäärän päivämääräkenttään tai valitsemalla päivämäärän kalenterisivulta, joka tulee näkyviin, kun napsautat alanuolta.
Select Physician (Valitse lääkäri)	Tämä sisältää valintapainikkeen ja pudotusvalikon järjestelmään rekisteröidyistä lääkäreistä.
Enter Physician (Syötä lääkäri)	Tämä sisältää valintapainikkeen ja kaksi syöttökenttää lääkärin nimeä varten. Käytä tätä, kun lääkärin nimeä ei ole rekisteröity järjestelmään.

Taulukko 41 Select Study for Review (Valitse tarkasteltava tutkimus) -ikkuna, osioiden ja kenttien kuvaukset

Osio/kenttä	Kuvaus
Select Patient Studies for Review (Valitse tarkasteltavat potilaan tutkimukset)	Osio sisältää valintaluettelon kaikista järjestelmään tallennetuista potilas-/tutkimustietueista. Valintaluetteloa voidaan suodattaa täyttämällä yksi tai useampia kenttiä Search For (Etsi) -osiossa ja napsauttamalla Update List (Päivitä luettelo) -painiketta. Valintaluettelo voidaan lajitella minkä tahansa sarakkeen mukaan napsauttamalla vastaavaa sarakeotsikkoa. Voit valita yhden tai useampia tutkimuksia.

Taulukko 42 Select Study for Review (Valitse tarkasteltava tutkimus) -ikkuna, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
Clear All (Tyhjennä kaikki)	Tämä tyhjentää kaikki merkinnät Search For (Etsi) -osioista.
Update List (Päivitä luettelo)	Tämä päivittää Select Patient Studies for Review (Valitse tarkasteltavat potilaan tutkimukset) -valintaluettelon ehtojen mukaan, jotka on määritetty Search For (Etsi) -osioon luettelon rajaamiseksi. Jos kaikki Search For (Etsi) -parametrit ovat tyhjiä, luetteloon haetaan kaikki järjestelmässä olevat tutkimukset.
DAP Report (DAP-raportti)	Tämä avaa näyttöön valitun potilaan DAP-raportin.  Voit lähettää DAP-raportin DICOM-kohteeseen valitsemalla DAP Report (DAP-raportti) -näytössä DICOM Send (DICOM-lähetys). Include DAP Report (Sisällytä DAP-raportti) on valittava, jotta DAP-raportti sisällytetään lähetettyihin kuviin. Muussa tapauksessa vain kuva lähetetään.
Patient Details (Potilastiedot)	Tämä on käytössä, kun vain yksi tutkimus on valittuna. Se avaa näyttöön potilastiedot.
Review (Tarkastele)	Tämä avaa tarkastelunäytön. Vähintään yksi tutkimus on oltava valittuna, jotta Review (Tarkastele) -painike on käytössä.
End Session (Lopeta istunto)	Tämä lopettaa tarkasteluistunnon.




16.5.2 Tarkastelunäyttö

Tähän näyttöön pääsee Select Study for Review (Valitse tarkasteltava tutkimus) -ikkunasta ja kuvausnäytöstä napsauttamalla **Review** (Tarkastele) -painiketta.

Kuva 38 Review Images (Kuvien tarkastelu) -näyttö



Taulukko 43 Tarkastelunäyttö, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
Display Mode Selection (Näyttötilan valinta)	Näillä painikkeilla voit määrittää, miten kuvat näytetään.
	 Kuvat näkyvät yhdellä kahden kuvan rivillä.
	 Kuvat näkyvät kahdella neljän kuvan rivillä.
	 Kuvat näkyvät kolmella kuuden kuvan rivillä.
Select Studies (Valitse tutkimukset)	Tällä voit valita tarkasteltavat tutkimukset.
Display/Print Annotations (Näytä/tulosta huomautukset)	Näytetyn kuvan huomautukset näytetään tai tulostetaan.
Display Saved Images Only (Näytä vain tallennetut kuvat)	Tämä näkyy vain kuvausistunnon aikana. Se avaa näyttöön vain tallennetut kuvat.

Taulukko 43 Tarkastelunäyttö, painiketoiminnot (Jatkoa)

Painike	Toiminto
Select/Deselect All (Valitse kaikki / Poista kaikkien valinta)	Painike vaihtuu seuraavien välillä: Select All (Valitse kaikki) valitsee kaikki valitsemattomat kuvat. Deselect All (Poista kaikkien valinta) poistaa kaikkien valittujen kuvien valinnan.
Full View (Koko näkymä)	Tämä avaa valitun kuvan Enhanced Displayed Image (Parannettu näytettävä kuva) -näyttöön (Osio 16.5.3 Enhanced Displayed Image (Parannettu näytettävä kuva) -näyttö sivulla 78)
Save (Tallenna)	Tämä tallentaa valitut kuvat tai cine-silmukan potilastietueeseen. Jos tallennettujen kuvien määrä tai cine-silmukan minuuttimäärä ylittää tallennusrajan, näyttöön tulee viesti.
Delete (Poista)	Tämä poistaa valitut kuvat. Jos järjestelmäasetus <i>Query on Delete</i> (Kysely poistettaessa) on käytössä, käyttäjää pyydetään vahvistamaan poisto. Vahvista napsauttamalla Yes (Kyllä) -painiketta, tai peruuta poisto napsauttamalla No (Ei) -painiketta.
Export (Vie)	Tämä kopioi valitut kuvat tai cine-silmukan siirrettävään tallennusvälineeseen. Potilastiedot poistetaan kuvista, kun <i>De-Identify Patient Information</i> (Poista potilastiedot) on valittuna.
Print (Tulosta)	Tämä tulostaa valitut kuvat paikalliseen tulostimeen Kuvat tulostetaan huomautusten kanssa, kun <i>Display/Print Annotations</i> (Näytä/tulosta huomautukset) on valittuna. Potilastiedot poistetaan kuvista, kun <i>De-Identify Patient Information</i> (Poista potilastiedot) on valittuna.
DICOM Print (DICOM-tulostus)	Tämä lähettää valitut kuvat DICOM-solmutulostimeen tulostusta varten. Kuvat tulostetaan huomautusten kanssa, kun <i>Display/Print Annotations</i> (Näytä/tulosta huomautukset) on valittuna. Potilastiedot poistetaan kuvista, kun <i>De-Identify Patient Information</i> (Poista potilastiedot) on valittuna.
DICOM Send (DICOM-lähetys)	Tämä lähettää valitut kuvat DICOM-lähetysolmuun. Potilastiedot poistetaan kuvista, kun <i>De-Identify Patient Information</i> (Poista potilastiedot) on valittuna.
View Queue (Näytä jono)	Tämä näyttää kaikkien DICOM-lähetyspyyntöjen tilan (Osio 16.11 View DICOM Queue (Näytä DICOM-jono) -ikkuna sivulla 89).
Patient Details (Potilastiedot)	Tämä avaa näyttöön potilastiedot. Avaa Vista-valintaikkuna napsauttamalla Additional Details (Lisätietoja) -painiketta (Kuva 40).
DAP Report (DAP-raportti)	Tämä avaa näyttöön valitun potilaan DAP-raportin. Huomautus: Voit lähettää DAP-raportin DICOM-kohteeseen valitsemalla DAP Report (DAP-raportti) -näytössä DICOM Send (DICOM-lähetys).

Taulukko 43 Tarkastelunäyttö, painiketoiminnot (Jatkoa)

Painike	Toiminto
De-Identify Patient Information (Poista potilastiedot)	Tämä jättää pois tiettyihin potilaisiin liittyviä suojattuja terveystietoja.
Update Patient / Select Study (Päivitä potilas / Valitse tutkimus)	Kuvausistunnossa tämä palauttaa Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -ikkunaan potilastietojen tarkastelua tai päivittämistä varten. Tarkasteluistunnossa tämä palauttaa Select Patient for Review (Valitse tarkasteltava potilas) -ikkunaan toisen potilaan tutkimuksen valitsemista varten.
Perform (Suorita)	Tämä näkyy vain kuvausistunnossa. Se palauttaa kuvausnäyttöön.
End Session (Lopeta istunto)	Tämä lopettaa nykyisen istunnon.

Kuva 39 Patient Details (Potilastiedot)

Patient Details

First Name:

Last Name: q

Patient ID: q

Study Description:

Physician:

Accession #:

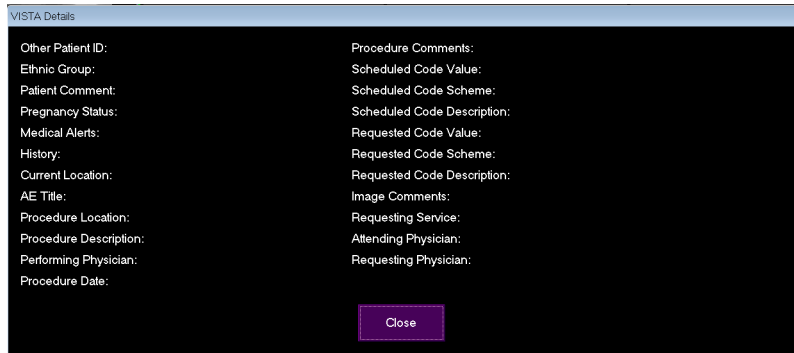
Birth Date:

Location:

Date Time: 5/13/2015

Additional Data
Close

Kuva 40 VISTA Details (VISTA-tiedot)



16.5.3 Enhanced Displayed Image (Parannettu näytettävä kuva) -näyttö

Tähän näyttöön pääsee Review Images (Kuvien tarkastelu) -näytöstä valitsemalla yhden kuvan ja napsauttamalla **Full View** (Koko näyttö) -painiketta tai kaksoinapsauttamalla kuvaa.

Kuva 41 Enhanced Displayed Image (Parannettu näytettävä kuva) -näyttö



Työkalusarja on sama kuin työkalusarja, joka kuvataan kohdassa [Taulukko 38](#)

Taulukko 44 Yksityiskohtainen kuvankatselunäyttö, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
<< (Edellinen kuva)	Tämä avaa näyttöön edellisen kuvan.

Taulukko 44 Yksityiskohtainen kuvankatselunäyttö, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
Print (Tulosta)	Tällä voit tulostaa kuvan kopion.
Delete (Poista)	Tällä voit poistaa näytössä parhaillaan näkyvän kuvan. Jos järjestelmäasetus <i>Query on Delete</i> (Kysely poistettaessa) on käytössä, käyttäjää pyydetään vahvistamaan poisto. Vahvista napsauttamalla Yes (Kyllä) -painiketta, tai peruuta poisto napsauttamalla No (Ei) -painiketta.
Return (Palaa)	Tällä voit palata tarkastelunäyttöön.
>> (Seuraava kuva)	Tämä avaa näyttöön seuraavan kuvan.

16.6 Potilastutkimustietueiden ylläpito

16.6.1 Update Patient Study Information (Päivitä potilastutkimustiedot) -ikkuna

Tämä ikkuna on järjestelmänvalvojen käytettävissä päänäytön Tools (Työkalut) -valikon kautta.

Kuva 42 Update Patient Study Information (Päivitä potilastutkimustiedot) -ikkuna

Update Patient/Study Information

Select Patient Study

Find
Study Date

Last Name	First Name	MI	Patient ID	Sex	DOB	Accession #	Study Description	Study Date	Physician
q		q				3059664036...		6/5/2017 1:20:5...	temp. g
Temp		Temp						5/4/2017 4:46:1...	
Resolution P...	Comparison	1						5/3/2017 3:39:3...	
Temp		Temp				3058736240...		4/20/2017 10:32...	
Low Dose	Comparisons	1						3/9/2017 4:13:4...	
Grid		Temp						3/8/2017 5:28:1...	
Ankle		Temp						3/8/2017 5:22:5...	

Update Patient Information

Patient Last Name

Patient First Name

MI

Patient ID

Accession Number

Sex Female Male

Study Description


Date of Birth

Month Day Year

Taulukko 45 Update Patient Study Information (Päivitä potilastutkimustiedot) -ikkuna, osioiden kuvaukset

Osio	Kuvaus
Select Patient Study (Valitse potilaan tutkimus)	Osio sisältää valintaluettelon kaikista järjestelmään tallennetuista potilas-/tutkimustietueista ja hakueto-osion (Find [Etsi]). Valintaluettelo voidaan lajitella minkä tahansa sarakkeen mukaan napsauttamalla vastaavaa sarakeotsikkoa. Find (Etsi) -osion syöttökentän otsikko muuttuu vastaamaan valittua lajittelusaraketta.
Find (Etsi)	Tällä voit nopeasti etsiä potilaan/tutkimuksen.
Update Patient Information (Päivitä potilastiedot)	Tämä avaa näyttöön valitun potilas-/tutkimustietueen tiedot.

Taulukko 46 Update Patient Study Information (Päivitä potilastutkimustiedot) -ikkuna, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
Update (Päivitä)	Tämä päivittää potilastiedot kaikkiin kuviin valitussa tutkimuksessa.  <i>Huomaa, että automaattinen viitenumero liittyy tiettyyn potilaaseen. Se ei muutu, kun potilastiedot päivitetään.</i>
Cancel (Peruuta)	Tämä sulkee ikkunan ilman tietojen päivitystä ja palauttaa päänäyttöön.

16.7 Kuvien vienti

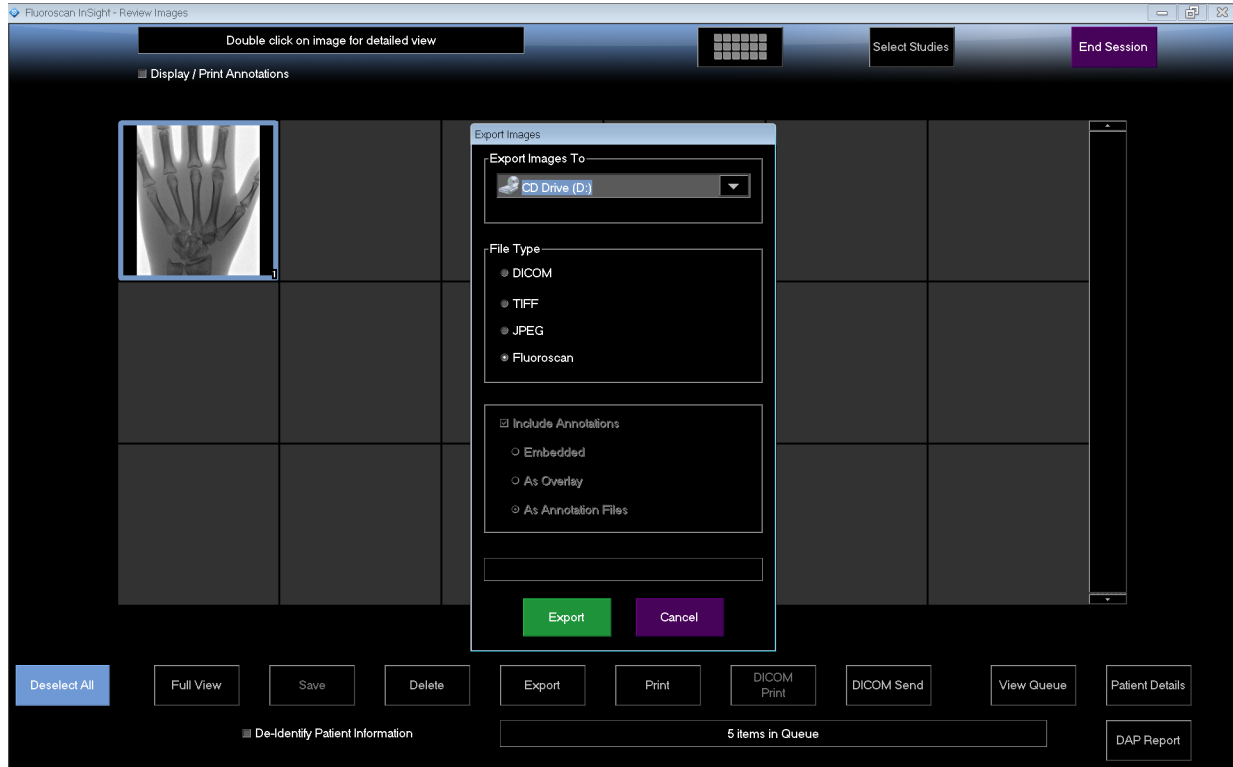
Tähän näyttöön pääsee **päävalikon Tools (Työkalut)** -valikon kautta ja **Review Images (Kuvien tarkastelu)** -näytöstä.

16.7.1 Vienti Review Images (Kuvien tarkastelu) -näytöstä

A Vientiin voidaan käyttää USB-laitetta. Aseta USB-laite järjestelmän USB-porttiin ennen seuraavien vaiheiden suorittamista.

1. Valitse vietävät kuvat **Review images (Kuvien tarkastelu)** -näytöstä ([Kuva 43](#)).
2. Avaa **Export Images (Vie kuvat)** -ikkuna napsauttamalla **Export (Vie)** -painiketta ([Kuva 44](#)).
3. Valitse vientiasetukset: File Type (Tiedostotyyppi) ja/tai Annotations (Huomautukset)
4. Napsauta **Export (Vie)** -painiketta.

Kuva 43 Kuvien vienti tarkastelunäytöstä



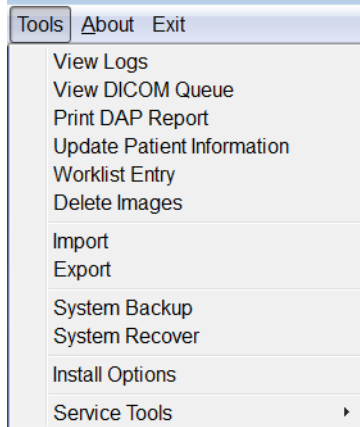
Kuva 44 Export Images (Vie kuvat) -paneeli



16.7.2 Vienti Review Images (Kuvien tarkastelu) -näytöstä

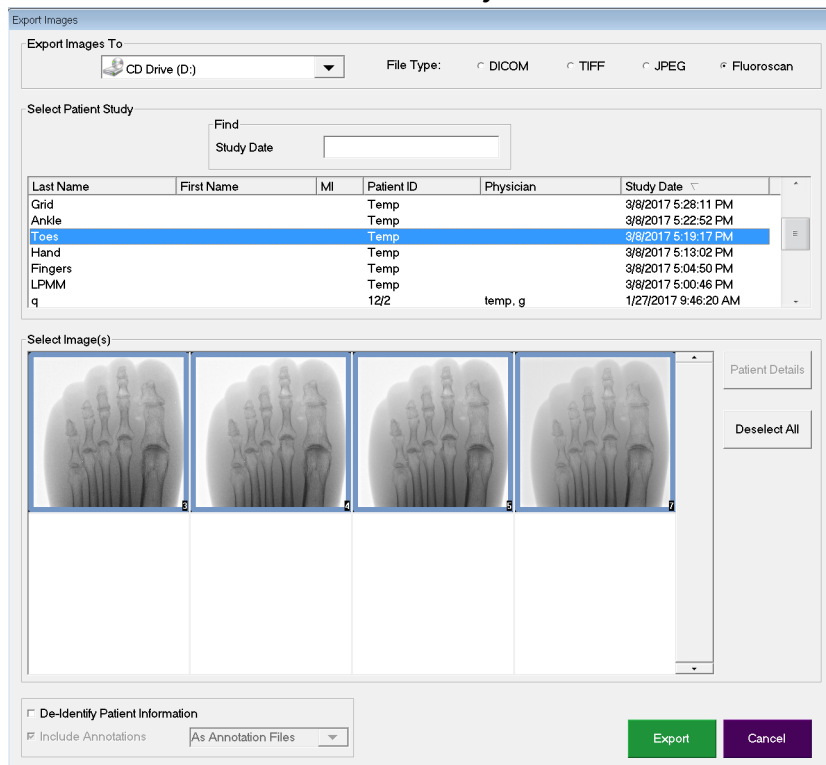
1. Valitse **Tools** (Työkalut) -valikosta (Kuva 45) **Export** (Vie).

Kuva 45 Vienti Tools (Työkalut) -valikon kautta



2. Avaa **Export Images** (Vie kuvat) -ikkuna napsauttamalla **Export** (Vie) -painiketta.
3. Valitse **Export Images** (Vie kuvat) -ikkunasta (Kuva 46) tutkimukset, joista tiedostot viedään.

Kuva 46 Kuvien vienti Tools (Työkalut) -valikon kautta



4. Avaa **Export Images** (Vie kuvat) -ikkuna napsauttamalla **Export** (Vie) -painiketta.

5. Valitse vietävät kuvat ja vientiasetukset:
 - a. vietävät kuvat
 - b. paikka, johon tiedostot viedään
 - c. tiedostotyyppi
 - d. De-identify patient information (Poista potilaan tunnistetiedot) -asetus
 - e. huomautukset.
6. Napsauta **Export (Vie)** -painiketta.

Taulukko 47 Vienti-ikkuna, osioiden kuvaukset

Osio	Kuvaus
Export Images to (Vie kuvat kohteeseen)	Tämä sisältää valintaluettelon siirrettävistä tallennusvälineistä, jotka ovat tällä hetkellä järjestelmän käytettävissä. Valitsemalla <i>Other Locations</i> (Muut sijainnit) käyttäjä voi selata järjestelmässä tai verkossa olevaan kansioon.
File Type (Tiedostotyyppi)	Valitse tiedostomuoto.
Select Patient Study (Valitse potilaan tutkimus)	Osio sisältää valintaluettelon kaikista järjestelmään tallennetuista potilas-/tutkimustietueista ja hakuehto-osion (Find [Etsi]). Valintaluettelo voidaan lajitella minkä tahansa sarakkeen mukaan napsauttamalla vastaavaa sarakeotsikkoa. Find (Etsi) -osion syöttökentän otsikko muuttuu vastaamaan valittua lajittelusaraketta. Voit valita yhden tai useampia tutkimuksia. Kun valitset yhden tutkimuksen, kaikki tutkimuksen kuvat näkyvät Select Image(s) (Valitse kuva(t)) -osiossa. Kun valitset useita tutkimuksia, kuvia ei näytetä.
Find (Etsi)	Tällä voit nopeasti etsiä potilaan/tutkimuksen.
Select Image(s) (Valitse kuva(t))	Kuvat näytetään, kun valittuna on <u>yksi</u> potilas/tutkimus. Kuvia ei näytetä, kun valittuna on useita tutkimuksia. Tämä on valittuun potilas-/tutkimustiedostoon sisältyvien pikkukuvien valintaluettelo. Valitut kuvat näkyvät korostettuina. Voit valita useita kuvia. Voit valita kaikki kuvat napsauttamalla Select All (Valitse kaikki) -painiketta tai poistaa kaikkien kuvien valinnan napsauttamalla Deselect All (Poista kaikkien valinta) -painiketta.
De-Identify Patient Information (Poista potilaan tunnistetiedot)	Kun tämä valitaan, potilaan tunnistetiedot poistetaan vietävistä kuvista.

Taulukko 47 Vienti-ikkuna, osioiden kuvaukset (Jatkoa)

Osio	Kuvaus
Include Annotations (Sisällytä huomautukset)	Kun tämä on valittuna, huomautukset sisällytetään vietäviin kuviin. Huomautusten sisällyttämistavaksi voi valita jonkin seuraavista: Embedded (Upotettuina) – huomautukset upotetaan bittikarttakuvaan. As Overlay (Peittokuvana) – huomautukset sisällytetään DICOM-peittokuvana. As annotation files (Huomautustiedostoina) – huomautukset sisällytetään erillisenä tiedostona.

Taulukko 48 Vienti-ikkuna, painiketoiminnot

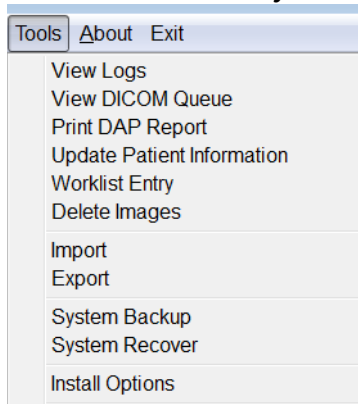
Painike	Toiminto
Patient Details (Potilastiedot)	Tämä on käytössä, kun vain yksi kuva on valittuna. Se avaa näyttöön potilastiedot.
Select All/ Deselect All (Valitse kaikki / Poista kaikkien valinta)	Tämä valitsee kaikki kuvat tai poistaa niiden valinnat kuvien valintaluettelosta.
Export (Vie)	Tällä toiminnolla voit viedä valitut kuvat valittuun tallennusvälineeseen valitussa muodossa. Kun valittuna on enemmän kuin yksi tutkimus, tämä kopioi jokaisen tutkimuksen kaikki kuvat. <i>Kuvia ei poisteta järjestelmästä.</i>
Cancel (Peruuta)	Tämä sulkee ikkunan ilman tietojen vientiä ja palauttaa päänäyttöön.

16.8 Import Images (Tuo kuvat) -ikkuna

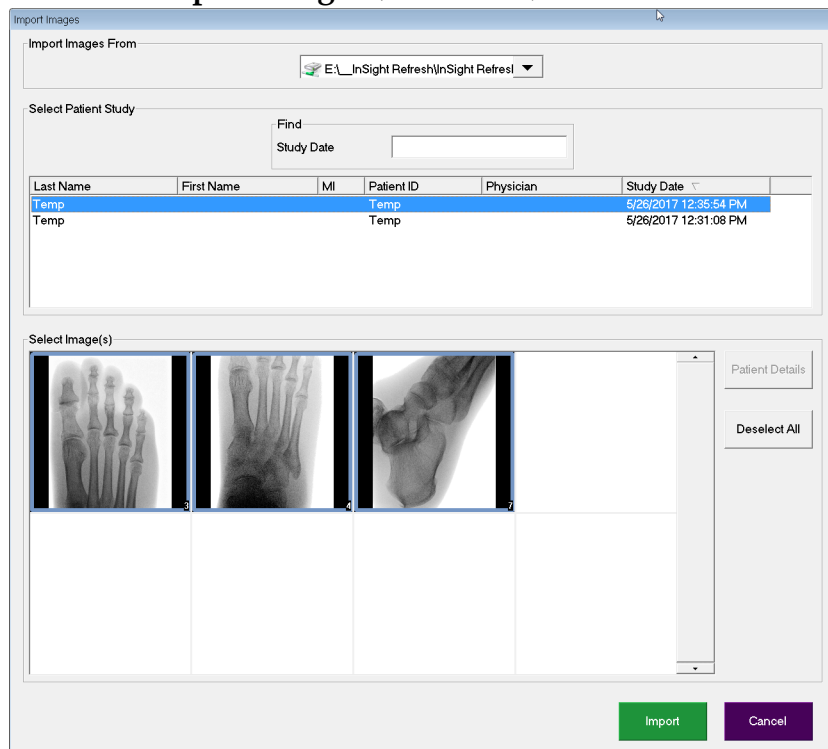
Tuontiin voidaan käyttää USB-laitetta. Aseta USB-laite järjestelmän USB-porttiin ennen kuvien tuontia.

Tähän näyttöön pääsee **päänäytön Tools (Työkalut)** -valikon ([Kuva 47](#)) kautta.

Kuva 47 Tools (Työkalut) -valikko



Kuva 48 Import Images (Tuo kuvat) -ikkuna



Taulukko 49 Tuonti-ikkuna, osioiden kuvaukset

Osio	Kuvaus
Import Images from (Tuo kuvat kohteesta)	Tämä sisältää valintaluettelon siirrettävistä tallennusvälineistä, jotka ovat tällä hetkellä järjestelmän käytettävissä. Valitsemalla Other Locations (Muut sijainnit) käyttäjä voi selata järjestelmässä tai verkossa olevaan kansioon.
Select Patient Study (Valitse potilaan tutkimus)	Osio sisältää valintaluettelon kaikista valittuun tallennusvälineeseen tallennetuista potilas-/tutkimustietueista ja hakueto-osion (Find [Etsi]). Valintaluettelo voidaan lajitella minkä tahansa sarakkeen mukaan napsauttamalla vastaavaa sarakeotsikkoa. Find (Etsi) -osion syöttökentän otsikko muuttuu vastaamaan valittua lajittelusaraketta. Voit valita yhden tai useampia tutkimuksia. Kun valitset yhden tutkimuksen, kaikki tutkimuksen kuvat näkyvät Select Image(s) (Valitse kuva(t)) -osiossa. Kun valitset useita tutkimuksia, kuvia ei näytetä.
Find (Etsi)	Tällä voit nopeasti etsiä potilaan/tutkimuksen.
Select Image(s) (Valitse kuva(t))	Kuvat näytetään, kun valittuna on <u>yksi</u> potilas/tutkimus. Kuvia ei näytetä, kun valittuna on useita tutkimuksia. Tämä on valittuun potilas-/tutkimustiedostoon sisältyvien pikkukuvien valintaluettelo. Valitut kuvat näkyvät korostettuina. Voit valita useita kuvia. Voit valita kaikki kuvat napsauttamalla Select All (Valitse kaikki) -painiketta tai poistaa kaikkien kuvien valinnan napsauttamalla Deselect All (Poista kaikkien valinta) -painiketta.

Taulukko 50 Tuonti-ikkuna, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
Patient Details (Potilastiedot)	Tämä on käytössä, kun vain yksi kuva on valittuna. Tämä avaa näyttöön potilastiedot.
Select All/ Deselect All (Valitse kaikki / Poista kaikkien valinta)	Tämä valitsee kaikki kuvat tai poistaa niiden valinnat kuvien valintaluettelosta.
Import (Tuo)	Tämä tuo valitut kuvat järjestelmään.
Cancel (Peruuta)	Tämä sulkee ikkunan ilman tietojen tuontia ja palauttaa päänäyttöön.

16.9 Työluettelomerkitä

Worklist Entry (Työluettelomerkitä) sallii työluettelon määrittämisen ilman palvelinyhteyttä.

16.9.1 Vaihtoehto 1 Tools (Työkalut) -alivalikko

1. Valitse **Tools** (Työkalut).
2. Valitse **Worklist Entry** (Työluettelomerkitä).
3. Syötä tiedot **Patient Information** (Potilastiedot) -osioon.
4. Lisää potilastiedot **Worklist** (Työluettelo) -luetteloon napsauttamalla **Add** (Lisää).

16.9.2 Vaihtoehto 2 Patient Information (Potilastiedot) -näyttö

1. Kun potilastiedot on syötetty Patient Information (Potilastiedot) -näyttöön, valitse **Save to Worklist** (Tallenna työluetteloon) ([Osio 16.4.1 Select or Enter Patient \(Valitse tai syötä potilas\) -ikkuna](#) sivulla 61).
2. Napsauta **OK**.

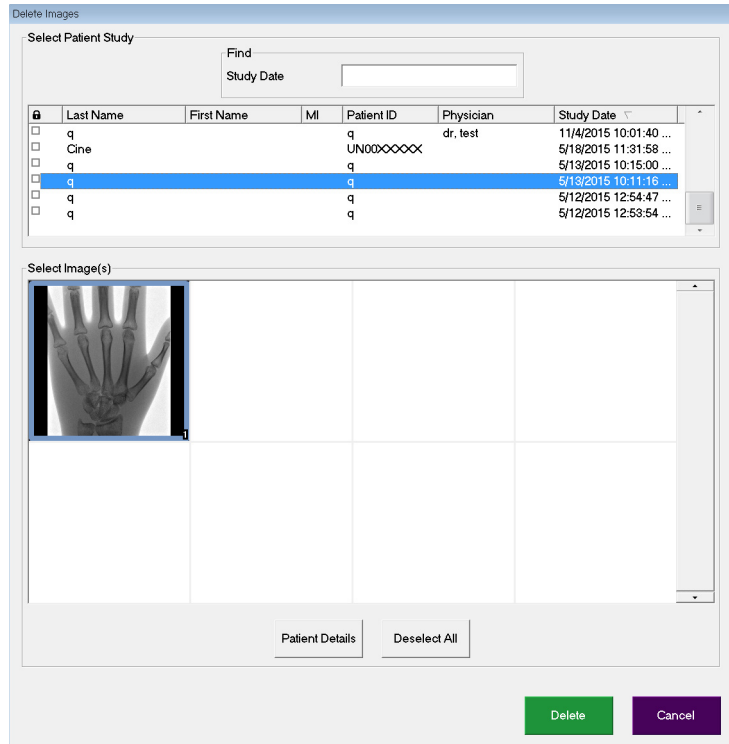
16.10 Delete Images (Poista kuvat) -ikkuna

Tämä ikkuna on järjestelmänvalvojen käytettävissä **päänäytön** Tools (Työkalut) -valikon kautta.

Kuva 49 Delete Images (Poista kuvat)

	Last Name	First Name	MI	Patient ID	Physician	Study Date
<input type="checkbox"/>	q			q		5/18/2017 2:05:45 PM
<input type="checkbox"/>	q			q		5/18/2017 2:03:49 PM
<input type="checkbox"/>	q			q		5/16/2017 1:43:13 PM
<input type="checkbox"/>	d	d	d	d		4/18/2017 4:57:42 PM
<input type="checkbox"/>	Temp			Temp		3/21/2017 9:49:02 AM
<input type="checkbox"/>	Temp			Temp		3/13/2017 3:38:02 PM
<input type="checkbox"/>	Temp			Temp		3/8/2017 11:10:55 PM

Kuva 50 Poistettavaksi valittu kuva



Taulukko 51 Delete Images (Poista kuvat) -ikkuna, osioiden kuvaukset

Osio	Kuvaus
Select Patient Study (Valitse potilaan tutkimus)	Osio sisältää valintaluettelon kaikista järjestelmään tallennetuista potilas-/tutkimustietueista ja hakuehto-osion (Find [Etsi]). Valintaluettelo voidaan lajitella minkä tahansa sarakkeen mukaan napsauttamalla vastaavaa sarakeotsikkoa. Find (Etsi) -osion syöttökentän otsikko muuttuu vastaamaan valittua lajittelusaraketta. Voit valita yhden tai useampia tutkimuksia. Kun valitset yhden tutkimuksen, kaikki tutkimuksen kuvat näkyvät Select Image(s) (Valitse kuva(t)) -osiossa. Kun valitset useita tutkimuksia, kuvia ei näytetä.
Find (Etsi)	Tällä voit nopeasti etsiä potilaan/tutkimuksen.
Select Image(s) (Valitse kuva(t))	Kuvat näytetään, kun valittuna on <u>yksi</u> potilas/tutkimus. Kuvia ei näytetä, kun valittuna on useita tutkimuksia. Tämä on valittuun potilas-/tutkimustiedostoon sisältyvien pikkukuvien valintaluettelo. Valitut kuvat näkyvät korostettuina. Voit valita useita kuvia. Voit valita kaikki kuvat napsauttamalla Select All (Valitse kaikki) -painiketta tai poistaa kaikkien kuvien valinnan napsauttamalla Deselect All (Poista kaikkien valinta) -painiketta.

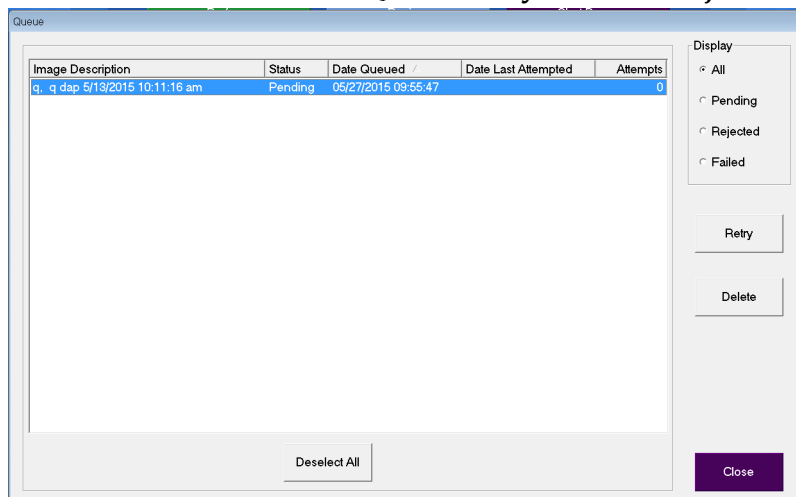
Taulukko 52 Delete Images (Poista kuvat) -ikkuna, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
Patient Details (Potilastiedot)	Tämä on käytössä, kun vain yksi kuva on valittuna. Tämä avaa näyttöön potilastiedot.
Select All/ Deselect All (Valitse kaikki / Poista kaikkien valinta)	Tämä valitsee kaikki kuvat tai poistaa niiden valinnat kuvien valintaluettelosta.
Delete (Poista)	Tämä poistaa InSight FD -järjestelmästä kuvat, jotka on valittu kuvien valintaluettelosta. Kun valittuna on enemmän kuin yksi tutkimus, tämä poistaa jokaisen tutkimuksen kaikki kuvat. Jos järjestelmäasetus Query on Delete (Kysely poistettaessa) on käytössä, käyttäjää pyydetään vahvistamaan poisto. Vahvista napsauttamalla Yes (Kyllä) -painiketta, tai peruuta poisto napsauttamalla No (Ei) -painiketta.
Cancel (Peruuta)	Tämä sulkee ikkunan ilman tietojen poistamista ja palauttaa päänäyttöön.

16.11 View DICOM Queue (Näytä DICOM-jono) -ikkuna

Tähän ikkunaan pääsee Tools (Työkalut) -valikon kautta ja Review Images (Kuvien tarkastelu) -näytöstä.

Kuva 51 View DICOM Queue (Näytä DICOM-jono)



Taulukko 53 Jonoikkuna, osioiden kuvaus ja painiketoiminnot

Osio/painike	Kuvaus/toiminto
DICOM Queue List (DICOM-jonoluettelo)	Tämä sisältää valintaluettelon jonopyyntötiedoista, jotka voidaan suodattaa.

Taulukko 53 Jonoikkuna, osioiden kuvaus ja painiketoiminnot

Osio/painike	Kuvaus/toiminto
Display (Näytä)	Tämä suodattaa valintaluettelon valitun valintapainikkeen mukaan.
Select All/ Deselect All (Valitse kaikki / Poista kaikkien valinta)	Tämä valitsee kaikki jonoluettelon DICOM-pyynnöt tai poistaa niiden valinnan.
Delete (Poista)	Tämä poistaa valitut DICOM-pyynnöt.
Retry (Yritä uudelleen)	Järjestelmä yrittää lähettää valitut DICOM-pyynnöt uudelleen.
OK	Tämä sulkee Queue (Jono) -ikkunan ja palauttaa edelliseen näyttöön (päänäyttöön tai Review Images (Kuvien tarkastelu)-näyttöön).

17 Järjestelmän huolto ja ylläpito

17.1 Järjestelmän varmuuskopiointi

Kuka tahansa käyttäjä voi varmuuskopioida järjestelmän määrittämis- ja kalibrointitiedot valittuun siirrettävään tallennusvälineeseen valitsemalla päänäytön Tools (Työkalut) -valikosta System Backup (Järjestelmän varmuuskopiointi) -vaihtoehdon.

17.2 Järjestelmän palautus

Järjestelmänvalvojat voivat palauttaa järjestelmän määrittämis- ja kalibrointitiedot valitusta siirrettävästä tallennusvälineestä valitsemalla päänäytön Tools (Työkalut) -valikosta System Recover (Järjestelmän palautus) -vaihtoehdon.

17.3 Puhdistus

InSight FD -mini-C-kaarilaitteen ulkopinnat tulee puhdistaa kerran viikossa ja aina, kun pinta on likaantunut. Puhdista kaapin, joustovarren ja C-kaaren ulkopinnat pehmeällä liinalla tai kertakäyttöisellä nukkaamattomalla pyyhkeellä, joka on kostutettu vedellä, isopropanolilla tai metanolilla. Desinfioi 10-prosenttisellä valkaisuaineliuoksella. Pyyhi pinnat hankaamatta niitä. Monitorin kosketusnäytön puhdistamiseen voidaan käyttää kaupallista lasinpuhdistusainetta.



Varoitus: *Irrota laite verkkovirtalähteestä ennen kuin levität järjestelmään puhdistus- tai desinfiointiaineita.*

17.3.1 Suositellut desinfiointiaineet

Taulukko 54 Suositellut pyyhkeet

Puhdistusaine
PDI Super Sani-Cloth Germicidal Disposable Wipes
PDI Sani-Cloth plus Germicidal Disposable Cloth

Taulukko 55 Suositellut kemikaalit

Perustyyppi	Tyypilliset tuotteet
Kloori (enintään 10-prosenttinen liuos)	Clorox, Novalsan
Formaldehydi	37-prosenttinen formaldehydiliuos, VinCo Formaldegen
Glutaarialdehydi	Aldacide 200, Lysofume, Wavicide
Fenoliryhmä	Lysol I.C., Beaucoup, Magna Clean, Tek-Trol
Alkoholi	Cavicide, isopropyylialkoholi, Medicide
Hapettavat	3-prosenttinen vetyperoksidiliuos, Lifegard-sarja
Kvaternaarin ammonium	Roccal-D, Bacto-Sep, Parvosol
Saippua ja vesi	

17.4 Ennaltaehkäisevä huolto

Hologic suosittelee, että valtuutettu huoltohenkilöstö suorittaa ennaltaehkäisevän huollon vähintään kerran vuodessa.

17.5 Vianmääritys

Jos tarvitset apua laitteen asianmukaisessa käytössä, ota yhteyttä Hologicin asiakastukeen.

Maksuton numero Yhdysvalloissa: 1.800.321.4659

Sähköposti: SkeletalHealth.Support@hologic.com

Euroopassa, Etelä-Amerikassa tai Aasiassa ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai jakelijaan.

17.6 Hävittäminen



Laite tulee hävittää Euroopan parlamentin ja neuvoston sähkö- ja elektroniikkaromun (WEEE) hävittämistä koskevan direktiivin 2002/96/EY mukaisesti.

HOLOGIC®



Hologic, Inc.
36 Apple Ridge Road
Danbury, CT 06810 USA



Hologic BVBA
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgia
Puh: +32 2 711 46 80
Faksi: +32 2 725 20 87

