



InSight[®] FD Mini-C-Kaarikuvantamisjärjestelmä Käyttöopas

MAN-05288-1702 Tarkistettu versio 007



InSight® FD Mini-C-kaarikuvantamisjärjestelmä

Käyttöopas

Osanumero: MAN-05288-1702 Tarkistettu versio 007 Heinäkuu 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, Fluoroscan, 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 verkkoosoitteessa 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 pääetiketti	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	
13.2.3 Kuvan merkitseminen	
13.2.4 Kuvan tallentaminen	
13.2.5 Kuvan tulostaminen	
13.2.6 Säilytys	
14 Järjestelmän käyttäminen	30
14.1 Järjestelmän siirtäminen	
14.2 C-kaaren säätäminen	
14.3 C-kaaren steriili suojaliina	
14.4 Virran kytkeminen järjestelmään	
14.5 Virran katkaiseminen järjestelmästä	
15 Sovelluksen asetusten määrittäminen	
15.1 Järjestelmäasetusten määrityskäyttöliittymä	
15.2 Järjestelmä	
15.3 DICOM-lähetysasetukset	
15.3.1 DICOM-tulostusasetukset	
15.4 Työluettelon määritykset	
15.4.1 Käyttäjät	
15.5 Lääkärin asetukset	
15.6 Lääkärin asetukset – kuvaus	
15.7 Lääkärin asetukset – kuvankäsittely	
15.8 Lääkärin asetukset – kuvienhallinta	
15.9 Administrative Settings (Järjestelmänvalvojan asetukset) -sivu	
16 Sovelluksen käyttäminen	
16.1 Potilaan asemointi	54
16.2 Päänäyttö	
16.3 Röntgenpään ohjauspaneeli	
16.4 Kuvausistunto	61
16.4.1 Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -ikkuna	61
16.4.2 Kuvausnäyttö	
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	
16.6 Potilastutkimustietueiden ylläpito	79
16.6.1 Update Patient Study Information (Päivitä potilastutkimustiedot)	70
-ikkuia	

16.7.1 Vienti Review Images (Kuvien tarkastelu) -näytöstä	
16.7.2 Vienti Review Images (Kuvien tarkastelu) -näytöstä	
16.8 Import Images (Tuo kuvat) -ikkuna	
16.9 Työluettelomerkintä	
16.9.1 Vaihtoehto 1 Tools (Työkalut) -alivalikko	
16.9.2 Vaihtoehto 2 Patient Information (Potilastiedot) -näyttö	
16.10 Delete Images (Poista kuvat) -ikkuna	
16.11 View DICOM Queue (Näytä DICOM-jono) -ikkuna	
17 Järjestelmän huolto ja ylläpito	
17.1 Järjestelmän varmuuskopiointi	
17.2 Järjestelmän palautus	
17.3 Puhdistus	
17.3.1 Suositellut desinfiointiaineet	
17.4 Ennaltaehkäisevä huolto	
17.5 Vianmääritys	
17.6 Hävittäminen	

Kuvaluettelo

Kuva 1: InSight FD -mini-C-kaarilaite	1
Kuva 2: Järjestelmän pääetiketti	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 määritykset	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	3
Kuva 33: Filminauhan symbolit65	5
Kuva 34: Configure Image Area (Määritä kuva-alue) -valikko65	5
Kuva 35: Kuvausnäytön painikkeet	5
Kuva 36: Select Reference Images (Valitse viitekuvat) -ikkuna	1
Kuva 37: Tarkasteltava tutkimus73	3
Kuva 38: Review Images (Kuvien tarkastelu) -näyttö75	5
Kuva 39: Patient Details (Potilastiedot)72	7
Kuva 40: VISTA Details (VISTA-tiedot)	3
Kuva 41: Enhanced Displayed Image (Parannettu näytettävä kuva) -näyttö	3
Kuva 42: Update Patient Study Information (Päivitä potilastutkimustiedot) -ikkuna79	9
Kuva 43: Kuvien vienti tarkastelunäytöstä81	1
Kuva 44: Export Images (Vie kuvat) -paneeli82	1
Kuva 45: Vienti Tools (Työkalut) -valikon kautta82	2
Kuva 46: Kuvien vienti Tools (Työkalut) -valikon kautta82	2
Kuva 47: Tools (Työkalut) -valikko85	5
Kuva 48: Import Images (Tuo kuvat) -ikkuna85	5
Kuva 49: Delete Images (Poista kuvat)82	7
Kuva 50: Poistettavaksi valittu kuva	3
Kuva 51: View DICOM Queue (Näytä DICOM-jono)89	9

Taulukkoluettelo

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, painiketoimir 40	nnot
Taulukko 14: DICOM Print Options (DICOM-tulostusasetukset) -sivu, osioiden ja kenttien kuvaukset	41
Taulukko 15: DICOM Print Options (DICOM-tulostusasetukset) -sivu, painiketoimi 42	nnot
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, osio ja kenttien kuvaukset	iden 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 ke kuvaukset	enttien 62
Taulukko 32: Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -ikkuna, painiketoin 62	ninnot
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 kuvat 71	ıkset
Taulukko 40: Select Reference Images (Valitse viitekuvat) -ikkuna, painiketoiminr	not72
Taulukko 41: Select Study for Review (Valitse tarkasteltava tutkimus) -ikkuna, osi ja kenttien kuvaukset	oiden 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

Taulukko 54: Suositellut pyyhkeet	
Taulukko 55: Suositellut kemikaalit	

1 Käyttöaiheet

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

Käyttötarkoitus:

Ronly 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 röntgenläpivalaisujärjestelmä, jonka avulla potilaan raajoista saadaan turvallisesti ja tehokkaasti röntgenläpivalaisukuvia 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 ("takuuaika"); ii) digitaalisen kuvantamisen röntgenputkien takuuaika 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 teknikkoja sekä lääkäreitä tai kirurgeja, jotka ovat saaneet vain hyvin vähän koulutusta röntgenläpivalaisutoimenpiteisiin.

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 tiettynä ajanjaksona. Lääkäreiden on käytettävä sormusannosmittaria, joka tallentaa käsien altistumisen.

2.1 Yleinen

Röntgenläpivalaisulaite 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 sirontaa aiheuttavat röntgensäteet, jotka eivät läpäise kokonaan primaarisäteeseen asetettua kohdetta. Röntgensäteilyn sironnan energia on huomattavasti pienempi kuin primaarisäteen, ja lähiympäristön muut esineet absorboivat sitä. Sironnan määrä riippuu käytetystä tehoasetuksesta, kehon osan tiheydestä ja etäisyydestä säteeseen sekä valotusajan pituudesta. 3. Röntgenlaitteita koskevat määräykset

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 pyydettäessä saatavilla Hologicilta.

2.3 Suojautuminen röntgensäteilyltä

InSight FD -järjestelmän sironnut säteily on vähäistä moniin muihin radiologisiin laitteisiin verrattuna, ja vaatimus suojaavien lyijyesiliinojen ja/tai vaimentavien käsineiden käytöstä määräytyy laitoksessa sovellettavien käytäntöjen mukaan. Myös monet osavaltiot, maakunnat, maat ja yksittäiset laitokset saattavat vaatia lyijyesiliinojen käyttöä kaikilla henkilöillä, jotka ovat samassa huoneessa käytössä olevan röntgenläpivalaisulaitteen kanssa. Turvallisten toimintatapojen tiukka noudattaminen ja röntgenläpivalaisuaikojen 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: röntgenläpivalaisulaitteet). Röntgenlaitteisiin voidaan kuitenkin soveltaa myös muita, osavaltiotason määräyksiä. Tämä saattaa edellyttää, että osavaltion sääntelyvirastolle ilmoitetaan asennuksesta ja/tai käyttäjien koulutuksesta ja sertifioinnista.

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, tyypin 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-Ckaarijärjestelmän 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/fluoroscan-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

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)
Jälkinäyttökuva (Last Image Hold)	Kun röntgensäteitä tuotetaan, keltainen röntgenvalo palaa ja monitori näyttää reaaliaikaisen röntgenläpivalaisukuvan. Kun röntgensäteiden lähetys lopetetaan, näyttöön jää näkyviin jälkinäyttökuva (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 integroituja piirikokoonpanoja tietojen pysyvää säilyttämistä varten.
TLD	Termoluminesenssiannosmittaus – menetelmä, jolla mitataan kumulatiivista röntgensäteilyaltistusta ajan mittaan.

Taulukko 1 Termit ja määritelmät

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 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 pääetiketissä.



Huomautus Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet* "Noudata käyttöohjeita."

*SÄHKÖKÄYTTÖISET LÄÄKINTÄLAITTEET ovat laitteita,

- 1. jotka on varustettu vain yhdellä liitännällä tiettyyn SYÖTTÖVERK-KOON, 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 poispäin 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	CE-merkintä
<u>Å</u>	Varoitus: Sähkö	Â	Huomio
\bigcirc	Röntgenlähdekokoonpano	<u>}}} }</u>	Säteilysuodatin
Ŕ	Tyypin B potilasliityntäosa	\sim	Vaihtovirta
	Maadoitus		Suojamaatto (maadoitus)
	Sulake	\bigtriangledown	Potentiaalintasaus
•	USB-liitin		Sähköstaattisille purkauksille herkkä laite
	Lämpötilarajoitus	<i>%</i>	Ilmankosteusrajoitus

InSight FD -mini-C-kaarilaitteen käyttöopas 9. InSight FD -järjestelmän etiketit

Taulukko 3 Symbolit (Jatkoa)

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

10 Turvallisuusriskit

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

Taulukko 4 Turvallisuusriskit

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

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.	Jos C-kaaren CMOS- tunnistimeen aiotaan kohdistaa painoa, on noudatettava varovaisuutta, jotta laite ei muutu epävakaaksi.
Kuvantamistoimin- non menettäminen	Kirurgisten työkalujen aiheuttama tunnistimen vaurioituminen (kuten tunnistimen pinnan kanssa kosketuksiin joutuvat porat)	Älä käytä C-kaaren CMOS-tunnistinta työtasona.
Röntgenputkeen tehdyt luvattomat muutokset	Älä koskaan poista koteloa röntgenputken ympäriltä tai tee muutoksia röntgenputkeen.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.	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 tulessa. Poistu alueelta. Käytä vain sähköpaloihin hyväksyttyjä sammuttimia.
Räjähdysvaara	Järjestelmää ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisessa ympäristössä (kuten ilmaa, happea tai typpioksiduulia sisältävien syttyvien anestesiaseosten läheisyydessä).	Jos ilmenee poikkeava tilanne, jossa esimerkiksi huone täyttyy syttyvällä kaasulla, estä kaasua joutumasta kosketuksiin laitteen kanssa. Noudata seuraavia ohjeita: • Älä kytke järjestelmää päälle tai pois päältä tai irrota sitä pistorasiasta. • Älä käytä muita sähkökäyttöisiä laitteita. • Evakuoi alue välittömästi. Tuuleta alue raitisilmalla. • Vältä automaattisten (sähkötoimisten) ovien tai ikkunoiden käyttöä. • Ota yhteys paikalliseen palolaitokseen.
Jalkakytkimen 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
Törmäysvaara	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.	Ole varovainen siirtäessäsi järjestelmää kaltevalla pinnalla.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.
Puhdistusturvalli- suus	Lähes mistä tahansa elektroniikkalaitteisiin läikkyneestä nesteestä tulee automaattisesti sähköä johtava aine.	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 <i>Suositellut desinfiointiaineet</i> sivulla 91.

Taulukko 4 Turvallisuusriskit (Jatkoa)

Turvallisuusriski	Syy	Menettelytapa
Laiteturvallisuus	Seurauksena voi olla henkilövahinkoja, jos järjestelmään liitetään hyväksymättömiä laitteita. Tietyt laitteet on testattu käytettäväksi InSight FD -järjestelmän kanssa. Käytä vain näitä laitteita tai yhteensopivia laitteita.	Älä liitä järjestelmään muita kuin tässä oppaassa kuvattuja laitteita. Sisäisesti liitettyjä laitteita saa asentaa vain tämän järjestelmän huoltoon koulutetut henkilöt.
Sähkökirurginen laite	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.	Toimi seuraavasti, jos voimakas sähkökirurginen ylijänniteaalto aiheuttaa järjestelmässä toimintahäiriöitä: Sammuta järjestelmä. Odota viisi sekuntia. Käynnistä järjestelmä. Jos ongelma jatkuu, kun järjestelmä on nollattu kahdesti, tee huoltopyyntö.
Kompastuminen	Kaapelit ja johdot voivat aiheuttaa kompastumisvaaran.	Aseta johdot turvallisesti pois tieltä. Kun et käytä johtoja, kierrä ne tiukasti johtojen järjestämiseen tarkoitettujen levyjen ympärille.
Puristumisvaarat	Monitorivarren liike voi aiheuttaa puristumisvaaran. Monitorivarsi voi koskettaa joustovartta, C-kaarta tai kahvaa.	Pidä kädet ja sormet turvallisessa paikassa, kun siirrät monitorivartta. Varo asettamasta käsiä ja sormia niveliin ja järjestelmän sarankohtiin.

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.

Taulukko 4 Turvallisuusriskit (Jatkoa)



Α	Röntgensäde päällä -valo	J	Integroidulla kohdistuslaitteella varustettu näppäimistö
В	Kosketusnäyttö	K	C-kaaren kiinnityspuristimen asennuslinja
С	C-kaaren pidike	L	Kuvatulostimen hylly
D	Röntgenpää	Μ	Tulostin
Ε	Kollimaatiokytkin	Ν	Tietokoneen virta-/valmiustilakytkin
F	Joustovarsi	0	USB-portti
G	C-kaari	Р	Etupuolen säilytyslokero ja langattoman jalkakytkimen säilytyspaikka
Н	CMOS-tunnistin	Q	Langaton jalkakytkin
Ι	Optinen asema (CD / DVD RW -tallennin)		

12 Ohjaimet ja ilmaisimet

12.1 Röntgenpään ohjauspaneeli

Taulukko 5 Röntgenpään ohjauspaneeli

Symboli	Seloste	Toiminto
è	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>jälkinäyttökuva (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.

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	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 jälkinäyttökuva (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. *Jatkuva tila ja/tai tilannekuvatila voidaan poistaa käytöstä (Osio 15.5 Lääkärin asetukset sivulla 46).

Taulukko 5	Röntgenpään	ohjauspaneeli	(Jatkoa)
------------	-------------	---------------	----------

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.
ń	F2	Kuvausistunnossa tällä saa näkyviin Patient Information (Potilastiedot) -ikkunan. Tarkistusistunnossa tämä avaa Select Study for Review (Valitse tarkasteltava tutkimus) -ikkunan.
ЯR	F3	Tällä voit kääntää kuvaa vaakasuunnassa.
0	F4	Tällä voit kiertää kuvaa 10 astetta myötäpäivään.
shift	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 Shift	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 Shift	Shift-F6	Tämä suurentaa mA-arvoa, jos samanaikainen tila on pois käytöstä. Kun tätä painiketta painetaan, järjestelmä siirtyy manuaaliseen tilaan.
ı¥	F7	Tällä voit nollata fluorohälytysajastimen.

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.	
Ŷ shift ∎)	Shift-F11	Tämä palauttaa järjestelmän automaattiseen virtatilaan.	
	F12	Tällä voit selata kuvantamisen aikana käytettäviä kohinan vaimennusasetuksia. Kohinan vaimennusasetukset ovat OFF (Pois käytöstä), Low (Alhainen), Medium (Keskitaso), High (Korkea), Auto (Automaattinen) ja Ultra (Erittäin korkea). 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). 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. Automaattinen kohinan vaimennus vaihtelee alhaisen, keskitason ja korkean kohinan vaimennuksen välillä kuvantamisalgoritmin havaitseman liikkeen mukaan.	

Taulukko 6 Näppäimistöohjaimet (Jatkoa)

13. InSight FD 20 cm SSD -kartion asennusohjeet

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.
InSight FD -mini-C-kaarilaitteen käyttöopas

13. InSight FD 20 cm SSD -kartion asennusohjeet

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).

InSight FD -mini-C-kaarilaitteen käyttöopas

13. InSight FD 20 cm SSD -kartion asennusohjeet

Kuva 9 Kohdista kartio



Napsauta SSD-kartio paikalleen. 7.



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: • Voit suoritustilassa 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 (Lääkärin 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.

Suurenna 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 vaurioidu kuljetuksen aikana.
- 8. Työnnä C-kaari tiukasti puristinpidikkeeseen, jotta joustovarsi ja C-kaari kiinnittyvät ja lukittuvat paikoilleen (Kuva 14).

Kuva 14 C-kaari kuljetusasennossa



14. Järjestelmän käyttäminen

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

Kuva 15 Takapyörät



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.





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.		

InSight FD -mini-C-kaarilaitteen käyttöopas 14. Järjestelmän käyttäminen

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

Huomio

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	



Järjestelmän on lämmettävä 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 määrityskäyttöliittymä

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

Ikkunan alareunassa näkyy neljä valitusta sivusta riippumatonta painiketta:

Taulukko 10 Järjestelmäasetusten määrityskäyttöliittymä

Painike	Toiminto
ОК	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

Fluoroscan Insight S Serial Number:	oftware 20-0001-01	Organization Name Hologic, Inc.
Software:	Fluoroscan InSight Version 6.1.8	
Status		Default Physician's Name
Date of Last System	n Recover	_
N/A		
Touch Screen		Selected Language
ON		English
Audit Mode		Selected DAP Units
OFF Current User Hologic Number of Active Users		cGy·cm² ▼
		Query on Delete
		☑ Display warning message on deletion of images
1		Brightness / Contrast Adjustment
Image Storage (nu	mber of images)	Seconds to display dialog:
Remaining:	9974	DICOM Application Information
Currently Stored	26	AE Title
Cine loop storage	(minutes of recording)	
Remaining:	40	Station Name
Currently Stored	0	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 määritystiedot 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

Active	AE Title /	IP Address	Port Storage Comr	nitment Provider Include .	Annotations Includ	e Raw Data Include E	AP
	Add Destination	Edit Destination	Delete Destination	Local Ping	Remote Ping	C-ECHO	

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 S	Send Options (D	ICOM-lähetysasetuk	set) -sivu (Jatkoa)
---------------------	-----------------	--------------------	---------------------

Osio/kenttä	Kuvaus
Use as Storage Com- mitment Provider (Käytä tallennussi- toumuksen toimitta- jana)	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 viestiruutu: <i>DICOM Storage Commitment Queue</i> <i>contains entries older than 7 days. DO you want to delete</i> <i>them? (DICOM Storage Commitment Queue sisältää</i> <i>merkintöjä, jotka ovat vanhempia kuin 7 päivää. Haluatko</i> <i>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.
ОК	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

cod Print Destination dd Edit Destination AE Title IP Address Port dd Edit Destination Delete Local Ping Remote Ping C-ECHO		Que d Options DICOM Brint Or	tions West Red Court			in comunal
COM Print Destination Name / AE Title IP Address Port dd Edit Defete Destination Destination CCECHO CCECHO OK Cancel Apply	JICOM	Sena Options DICOM Print Op	worklist Configuratio	n Users Physician Pre	erences Administra	ive Settings
Destination Name / AE Title IP Address Port dd Edit Delete Local Ping Remote Ping C-ECHO	igure D	DICOM Print Destinations				
dd Edit Delete Local Ping Remote Ping C-ECHO Destination Destination C-ECHO	ctive	Destination Name		AE Title	IP Address	Port
vid Inaion Destination Destination Local Ping Remote Ping C-ECHO						
dd Edit Delete Local Ping Remote Ping CECHO Destination Destination CECHO						
Add ination Edit Destination Delete Destination Local Ping Remote Ping CECHO						
Add Edit Delete Local Ping Remote Ping C.ECHO						
Vadination Edit Delete Local Ping Remote Ping C-ECHO CHO OK Cancel Apply						
	Dee	Add Edit	Delete	Local Ping	Remote Ping	C-ECHO
OK Cancel Apply	Des	Destination	Destination			
OK Cancel Apply						
OK Cancel Apply						
OK Cancel Apply						
OK Cancel Apply						
OK Cancel Apply						
OK Cancel Apply						
OK Cancel Apply						
OK Cancel Apply						
OK Cancel Apply						
OK Cancel Apply						
OK Cancel Apply						
OK Cancel Apply						

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 (Tulost	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.
С-ЕСНО	Vahvistaa verkkoyhteyden PACS-järjestelmään.
ОК	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.

15.4 Työluettelon määritykset

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

Kuva 22 Työluettelon määritykset

		Guery Parameter	\$
AE Title		Days	60 💌 Back
Host Name or IP Address			Enverd
Port	0		
		Modality	RF
Local Ping	Remote Ping C-ECHC		
		AE Title	
Use Performed Procedure Step Use Performed Proced	ure Step	Maximum Hits F	Per Query 60 ▼
Provider			
□ Use Worklist Provide	r Data	-Auto Query Interv	/al
AE Title		ି Every Day At	Hr Min
Host Name or IP Addre	\$\$	 Every 	Hours
Port	0	○ Never	
Local Ping	Remote Ping C-ECHC	Query Retry Para	meters
		□ Query Timeo	ut 20 👻 Min
Vorklist Sets Modality		Retry Number	3 Times
	Map Worklist Fields	Retry Interval	20 💌 Min

Taulukko 16 Työluettelon määritykset, osioiden kuvaukset

Osio/kenttä	Kuvaus
Worklist Provider (Työluettelon toimittaja)	Määrittää järjestelmän, jota työluettelo käyttää, antamalla syöttökentät toimittajan AE-otsikolle, isäntänimelle 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 (Isäntänimi 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.

Osio/kenttä	Kuvaus	
Query Parameters (Kyselyn parametrit)	 Sisältää kentät seuraavien määrittämistä varten: 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 uudel- leenajoparamet- rit)	Määrittää, aikakatkaistaanko kyselyt tietyn ajan kuluttua (Query Timeout [Kyselyn aikakatkaisu] -valintaruutu ja Min (Minuuttia) -valinta), sekä uudelleenajojen määrän ja aikavälit.	
Worklist sets Modality (Työluettelo määrittää modaliteetin)	Kun tämä on valittuna, työluettelo määrittää modaliteetin.	

Taulukko 16 Työluettelon määritykset, osioiden kuvaukset (Jatkoa)

Taulukko 17 Työluettelon määritykset, painiketoiminnot

Painike	Toiminto
Map Worklist Fields (Yhdistä työluetteloken- tät)	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).

15. Sovelluksen asetusten määrittäminen

Kuva 23 Käyttäjät

Active	Last Name	First Name	User Name	Privilege		
,						
	New		Ed	it	Delete	

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.
ОК	Päivittää käyttäjäluettelon.
Cancel (Peruuta)	Ohittaa kaikki muokkaukset ja poistaa Add/Edit User (Lisää käyttäjä / muokkaa käyttäjä / muokkaa käyttäjää) -osan.

15. Sovelluksen asetusten määrittäminen

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 lääkärien 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.

Set System Defaults or Physician Defaults			
 Set System Defaults 	Snapshot Fluoro:	 Enabled 	O Disabled
Set Defaults for Selected Physician	Continuous Fluoro:	 Enabled 	C Disabled
	Cine Record:	◦ Enabled	C Disabled
	Default Image Mode:	Continuous	•
	X-ray Mode:	i ⊂ Auto	i≂ Auto IQ
			✓ High Resolution
	X-ray Technique:		Drinklas
		Darker	Brighter
	Simultaneous kV/mA:	ি Enabled	C Disabled
	Alarm on Footswitch:	 Enabled 	 Disabled
	Time to x-ray Alarm:	05:00	min:sec
	Limit Session x-ray:	C Enabled	 Disabled
		10:00	min:sec
	Right Side Display:	4-Image Filmstrip	•
	Thumbnail Hold:	1	sec
	Reset Defaults		Save

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) -vaihtoehdoista on otettava käyttöön, muutoin järjestelmä ottaa käyttöön Auto (Automaattinen) -tilan. Järjestelmän oletusasetus ottaa kaikki tilat käyttöön.
X-ray Technique (Röntgentek- niikka)	Liukusäädin, jossa on 15 valittavissa olevaa asetusta tummemmasta kirkkaampaan haluttujen kVp- ja mA-arvojen valintaa varten valotusautomatiikassa (Automatic Exposure Control). Jos tätä arvoa muutetaan tummemmaksi tai kirkkaammaksi, valotusautomatiikan 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 rönt- genhälytykseen)	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 Disp- lay (Oikeanpuo- leinen 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 –	kuvanl	käsittely
---------	----------	-------------	--------	-----------

Suntan Configuratio

et System Defaults or Physician Defaults	Image Acquisition Image Pro	cessing Image M	lanageme	ent	
 Set System Defaults 	Noise Suppression:				
	i⊽ Ultra	Medium	ı		
 Set Defaults for Selected Physician 	I Auto	□ Low			
	□ High	⊡ Off			
	Default Setting:	Auto		•	
	Disable during cine reco	rd			
	□ Auto image enhanceme	nt on High or Ultra	only		
	Image Enhancement:	Edge		•	
		 On 	○ Off	c	Disabled
	Reverse Video:	 On 	○ Off	c	Disabled
	Image Flip:	 On 	∘ Off	с	Disabled
	Dark Fluoro:	ି On	ି Off	œ	Disabled
	Initial Image Rotation:	0			Degrees
	Brightness / Contrast Adjust	ment:			
	□ Remember settings betw	een sessions			
	C Apply Auto Equalization a	after acquisition			
	Reset Defaults			Sav	e

Osio/kenttä	Kuvaus
Noise Suppression (Kohinan vaimennus)	Tällä voit selata kuvantamisen aikana käytettäviä kohinan vaimennusasetuksia. Kohinan vaimennusasetukset ovat Off (Pois käytöstä), Low (Alhainen), Medium (Keskitaso), High (Korkea), Auto (Automaattinen) ja Ultra (Erittäin korkea). 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. Automaattinen kohinan vaimennus vaihtelee alhaisen, keskitason ja korkean kohinan vaimennuksen välillä kuvantamisalgoritmin havaitseman liikkeen mukaan. Disable during cine record (Poista käytöstä cine-tallennuksen aikana) – kun tämä on valittuna, kohinan vaimennusta ei käytetä cine-tallennuksen aikana. 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). 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).
Image Enhancement (Kuvanparannus)	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.
Reverse Video (Käänteinen video)	Valitse On/Off (Käytössä / Pois käytöstä) tai Disabled (Poissa käytöstä), mikä vaikuttaa kuvatehosteiden asetuksiin kuvausnäytössä.
Image Flip (Kuvan kääntö)	Valitse On/Off (Käytössä / Pois käytöstä) tai Disabled (Poissa käytöstä), mikä vaikuttaa kuvatehosteiden asetuksiin kuvausnäytössä.

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

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

et System Defaults or Physician Defaults	Image Acquisition Image Processin Printed Images	g Image Manager	ment	
 Set System Defaults 	Images per sheet:	1 💌		
○ Set Defaults for Selected Physician	Number of copies:	1		
	Tag Reference from Footswitch:	C Enabled	⑦ Disabled	
	Toggle Full Screen View from Print Footswitch:	C Enabled	° Disabled	
	Auto Save Images:	C Enabled	° Disabled	
	Reset Defaults		Save	

Osio/kenttä	Kuvaus		
Printed Images (Tulostetut kuvat)	Valitse kuvien määrä arkkia 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		
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 merkkiääni sen merkiksi, että röntgensäteily on päällä, minkä jälkeen kuuluu kuvan tallentamisesta ilmoittava merkkiääni.		

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

15.9 Administrative Settings (Järjestelmänvalvojan asetukset) -sivu

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

	Taulukko 25]	Järjestelmänv	valvojan asetukse	t, 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.		

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 25	Järje	estelmänvalvo	ojan	asetukset,	osioiden	kuvaukset	(Jatkoa)
-------------	-------	---------------	------	------------	----------	-----------	----------

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 lisäyskohdistimen 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	Suurenna näyttö
7	Sulje sovellusnäyttö (ei käytettävissä)
8	Help (Ohje) Näyttää näytön käyttöohjeen.
9	Käynnistää kuvausistunnon (Osio 16.3 <i>Röntgenpään ohjauspaneeli</i> 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
	<i>.</i>	0	· · · · ·	

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

Taulukko 28 System Configuration (Järjestelmäasetukset) -valikko

Toiminto	Kuvaus	
System Attributes (Järjestelmän määritteet)	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 <i>Järjestelmä</i> sivulla 36	
DICOM Send (DICOM-lähetys)	Näkyy, jos DICOM-lähetystoiminto on asennettu. Järjestelmänvalvojat voivat lisätä, muokata, poistaa ja ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä lähetyskohteita. Kaikki käyttäjät voivat tarkastella kohdeluetteloa, kohdetietoja ja ping-kohteita. Osio 15.3 DICOM-lähetysasetukset sivulla 39	
DICOM Print (DICOM- tulostus)	Näkyy, jos DICOM-tulostustoiminto on asennettu. Järjestelmänvalvojat voivat lisätä, muokata, poistaa ja ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä tulostuskohteita. Kaikki käyttäjät voivat tarkastella kohdeluetteloa, kohdetietoja ja ping-kohteita. Osio 15.3 DICOM-lähetysasetukset sivulla 39	
Worklist (Työluettelo)	<i>Näkyy, 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 <i>Työluettelon määritykset</i> sivulla 43	
Users (Käyttäjät)	 InSight FD:n käyttöoikeuksia hallitaan Windows-käyttäjätileillä. Järjestelmänvalvojat voivat lisätä uusia käyttäjämappauksia muokata olemassa olevia käyttäjätietoja, tilaa (aktiivinen/passiivinen) ja käyttöoikeusasetuksia poistaa käyttäjämappauksen. Kaikki käyttäjät voivat tarkastella järjestelmään rekisteröityjen käyttäjien luetteloa. Osio 15.3.1 DICOM-tulostusasetukset sivulla 41 	

Toiminto	Kuvaus
Physician Preferences (Lääkärin asetukset)	Järjestelmänvalvojat voivat ylläpitää rekisteröityjen lääkärien luetteloa ja muokata oletusasetuksia. Kaikki käyttäjät voivat tarkastella järjestelmään rekisteröityjen lääkärien luetteloa ja kunkin lääkärin oletusasetuksia. Osio 15.4 <i>Työluettelon määritykset</i> sivulla 43
Administrative Settings (Järjes- telmänvalvojan asetukset)	Järjestelmänvalvojat voivat muuttaa järjestelmän/virhelokin tietojen tasoa, ottaa tarkistustilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä, ottaa kosketusnäytön käyttöön tai poistaa sen käytöstä, tarkastella järjestelmän määritysten viimeisimmän varmuuskopion päivämäärää ja ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän sammutuksen sovelluksen sulkemisen yhteydessä. Kaikki käyttäjät voivat tarkastella lokitiedostojen tilastoja ja järjestelmänvalvojien ylläpitämiä tietoja. Osio 15.9 Administrative Settings (Järjestelmänvalvojan asetukset) -sivu sivulla 52

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

Kuva 29 Tools (Työkalut) -vetovalikko

Tools	<u>A</u> bout	Exit	
V	iew Logs	5	
V	iew DIC(OM Queue	
P	rint DAP	Report	
U	pdate Pa	atient Information	
W	/orklist E	ntry	
D	Delete Images		
In	nport		
E	xport		
S	ystem Ba	ackup	
S	ystem Re	ecover	
In	stall Opti	ons	
S	ervice To	ols 🔸	

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>Näkyy, jos DICOM-lähetystoiminto on asennettu.</i> Voit tarkastella DICOM-lähetyspyyntöjen tilaa ja yrittää ajaa uudelleen tai poistaa valittuja pyyntöjä. Osio 16.11 <i>View DICOM</i> <i>Queue (Näytä DICOM-jono) -ikkuna</i> sivulla 89

Toiminto	Kuvaus
Print DAP Report (Tulosta DAP- raportti)	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.
Update Patient Information (Päivitä potilastiedot)	Järjestelmänvalvojat voivat päivittää valitun potilastutkimuksen potilastietoja. Osio 16.6.1 <i>Update Patient Study Information (Päivitä potilastutkimustiedot) -ikkuna</i> sivulla 79
Worklist Entry (Työluettelomer- kintä)	Sallii työluettelon määrittämisen ilman palvelinyhteyttä (Osio 16.9 <i>Työluettelomerkintä</i> sivulla 87).
Delete Images (Poista kuvat)	Järjestelmänvalvojat voivat poistaa valitut kuvat järjestelmästä. Osio 16.10 <i>Delete Images (Poista kuvat) -ikkuna</i> sivulla 87
Import (Tuo)	Tuo valitut kuvat järjestelmään siirrettävältä tallennusvälineeltä. Osio 16.8 <i>Import Images (Tuo kuvat) -ikkuna</i> sivulla 84
Export (Vie)	Vie valitut kuvat järjestelmästä siirrettävään tallennusvälineeseen. Taulukko 46
System Backup (Järjestelmän var- muuskopiointi)	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	Järjestelmänvalvojat voivat avata testikuvion monitorin suorituskyvyn ja laadun tarkistamista varten.	
(Huoltotyökalut – SMPTE-kuvio)	Pursean Hight - Enhanced Diployed Image	
	<< Print DICOM Send Return >>	FLUOROSCAN

Taulukko 29 Tools (Työkalut) -valikko (Jatkoa)

16.3 Röntgenpään ohjauspaneeli

Taulukko 30 Röntgenpään ohjauspaneeli

Symboli	Otsikko	Toiminto
è	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.

Symboli	Otsikko	Toiminto
+ 🔅	Kirk- kaus/ 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 vaimen- nus	Tällä voit selata kohinan vaimennusasetuksia kuvantamisen aikana.
kV/mA	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.
<mark>₽</mark>	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).

Taulukko 30 Röntgenpään ohjauspaneeli (Jatkoa)
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).

Select of Liner Fallent				
Patient Information (*Required Field)			Physician's Desfauer and	
Smith	Donna	м		
*Patient Last Name	Patient First Name	MI	temp, g	
1234567	3059660426095570	Female	Flysician Name	
*Patient ID	Accession Number	Sex	Visiting Physician	
	-Da	te of Birth		
Test Sample	0	6 3 2017	Last Name	
Study Description	N	fonth Day Year Save to		
		WORKIST	First Name	
Select patient from Worklist				
Last Name First Name	MI Patient ID Sex	DOB Accession # Study De	escription Study Date	
Query Detail Query			Patient Details	
	Perform	eview End Session	Apply Changes Cancel	

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

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



Taulukko 33 Kuvausnäyttö

Α	Image Effects (Kuvatehosteet) -valikko (Taulukko 34)
В	Configure Image Area (Määritä kuva-alue) -valikko (Taulukko 36)
С	Toimintopainikkeet (Taulukko 37)
D	Näyttää AKR:n ja kumulatiivisen ilmakerman, kun röntgenputki on aktiivinen. Ilmakerma lasketaan 2 cm CMOS-tunnistimen sisäänmenon yläpuolelta.
Ε	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 <i>Järjestelmän osat</i> sivulla 19).
G	Filminauha/työkalualue (Taulukko 38) työkalusarjan kuvausta varten.
Н	Kuva-alue*
Ι	Tässä näkyy kumulatiivinen DAP.

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

16. Sovelluksen käyttäminen

Kuva 32	Image	Effects	(Kuvatehost	eet) -valikko
---------	-------	---------	-------------	---------------

In	age Effects	Configure Image Area		
 Image Enhancement Flip Dark Fluoro Reverse Video 				
	Noise Suppression			Ultra
	Reset Defau Save Currer	lts t Enhancements as Defaults	✓	Auto High Modium
	Update Offsets			Low

Taulukko 34 Image Effects (Kuvatehosteet) -valikko

Toiminto	Kuvaus
Image Enhance- ment (Kuvanpa- rannus)*	Kuvat parannetaan reuna- ja terävöitysasetusten 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 <i>Lääkärin asetukset</i> 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
С	Cine-silmukka
D	DICOM-tallennussitoumus
R	Viitekuva
S	Tallennettu (merkitty kuvaa ympäröivällä vihreällä ääriviivalla)
	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



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)	Viitteeksi 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.

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

Kuva 35 Kuvausnäytön painikkeet

Image Effects Configure Image Area				Help
Snapshot NS Auto Tag as Ref	Up Auto Down	High Resolution Reset Image Tools	Update Patient Review	End Session
K: 0.0000 mGy K/I: 0.0000 mGy/min	kV: 40 mA: 0.020	Full Field		

Painike	Kuva	Toiminto
Kuvaustilan valinta	Snapshot	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 <i>Lääkärin asetukset</i> sivulla 46).
NS (Noise Suppression, kohinan vaimennus)	NS Auto	Tällä voi selata asetusten määrityksen 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-tasoisen kuvantamisen kuvankäsittelyssä kuvat keskiarvosuodatetaan korkealla kohinan vaimennuksella.
Tag as Ref (Merkitse viitteeksi)	Tag as Ref	Tämä merkitsee kuvan nykyisen istunnon viitekuvaksi tai poistaa kuvan merkinnän viitteeksi.
Up (Ylös)	Up	Suurentaa kV- ja/tai mA-arvoja asteittain yhdellä.

Taulukko 37 Kuvausnäyttö, painiketoiminnot

Painike	Kuva	Toiminto
Röntgentehon		Tällä voit selata seuraavia:
säädön valinta	kV / mA	Automaattiset tilat
Auto kV/mA		Auto kV/mA (Automaattinen kV/mA) – säätää kV/mA-arvon
(Automaattinen		automaattisesti.
kV/mA)		Auto IQ kV/mA (Automaattinen kuvanlaatu kV/mA) –
Auto IQ KV/mA		säätää kV/mA-arvon automaattisesti.
(Automaattinen		Valitse Auto IQ (Automaattinen kuvanlaatu) -tila, kun haluat
mA)		ottaa parannetun kuvan, joka on selkeampi ja jossa on
Manual kV/mA		tilan käyttäminen suurentaa potilaan saamaa
(Manuaalinen		röntgenannosta. Käytä Auto IO (Automaattinen kuvanlaatu)
kV/mA)		-tilaa ALARA-periaatteen mukaisesti, kun selkeämpi kuva on
Manual kV		tarpeen.
(Manuaalinen		Pienen annoksen tilat
kV)		Low Dosa (Pioni annos) säätää kV/m A arvon
Manual mA		automaattisesti
(Manuaalinen		Valitse Low Dose (Pieni annos) -tila, kun haluat ottaa kuvia
I our Doco (Pioni		pienemmällä annoksella, mutta se seikka huomioiden, että
LOW DOSE (I IEIII annos)		herkkyys liikkeestä johtuville epätarkkuuksille kasvaa.
annosj		Manuaaliset tilat
		Manual kV/mA (Manuaalinen kV/mA) – tällä käyttäiä voi
		manuaalisesti suurentaa tai pienentää kV/mA-arvoa, kun
		samanaikainen kV/mA* on käytössä.
		Manual kV (Manuaalinen kV) – tällä käyttäjä voi
		manuaalisesti suurentaa tai pienentää kV-arvoa, kun
		samanaikainen kV/mA* on pois käytöstä.
		Manual mA (Manuaalinen mA) – tällä käyttäjä voi
		manuaalisesti suurentaa tai pienentaa mA-arvoa, kun
		samanaikainen kV/mA ⁺ on pois käytöstä.
		käytöstä poistamisesta kohdasta Osio 15.5 Lääkärin asetukset
		sivulla 46.
Up (Ylös)		Suurentaa kV- ja/tai mA-arvoa asteittain vhdellä.
	Up	
Down (Alas)		Pienentää kV- ja/tai mA-arvoa asteittain yhdellä.
	Down	

Taulukko 37 Kuvausnäyttö, painiketoiminnot (Jatkoa)

Painike	Kuva	Toiminto	
Resoluutiotila	High Resolution	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)	Reset Timer	Tämä nollaa röntgenvaroituksen ajastimen ja kytkee hälytysäänen pois päältä.	
Image Tools (Kuvatyöka- lut)	Image Tools	Tämä näyttää tai piilottaa filminauha-/työkalualueella olevan työkalusarjan.	
Esitysmuo- don vaihto		Tämä valitsee nykyisen kuvakoon ja filminauha-alueella näytettävien pikkukuvien määrän.	
		yksi filminauhakuva	
		kaksi filminauhakuvaa	
		kolme filminauhakuvaa	
		neljä filminauhakuvaa	
Update Patient (Päivitä potilas)	Update Patient	Tämä palauttaa Select or Enter Patient (Valitse tai syötä potilas) -ikkunaan.	
Review (Tarkastele)	Review	Tämä avaa Review Images (Kuvien tarkastelu) -näytön.	
End Session (Lopeta istunto)	End Session	Tämä lopettaa nykyisen potilaan kuvausistunnon ja palauttaa päänäyttöön.	

Taulukko 37	Kuvausnäyttö,	painiketoin	ninnot (Jatkoa)
-------------	---------------	-------------	-----------------

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 tekstinmuokkausruutuun).

16. Sovelluksen käyttäminen

Taulukko 38 Työkalusarja (Jatkoa)

Painike	Toiminto
Brightness/ Contrast	Tällä voi säätää valitun kuvan kirkkautta ja kontrastia.
(Kirkkaus/ kontrasti)	50 50

*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

Study Date 🔻	Study Description	Physician	Accession #
5/26/2016 11:01:29 AM 1/4/2015 10:01:40 AM 5/13/2015 10:15:00 AM		dr, 2 dr, test	305211832004 304801453021 304449358028
5/13/2015 10:11:16 AM			
3/12/2015 12:54:47 PM 5/12/2015 12:53:54 PM			304447561489 304447569594
elect Image(s)			
	Dese	lect All	
		_	

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 lajittelusaraketta.

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.
ОК	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 tarkastelunäytöstä 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.

16. Sovelluksen käyttäminen

Select Study for Review				
Search For:				
Patient Last Name	Patient First Name	MI Start Study Da	Select Physician	2800
		·····,	Physician Name	NARGA
		6/ 5/20	Enter Physician	TARD A
Patient ID	Accession Number S	ex End Study Da	te	31011181
			Last Name	5
Study Description		Clear All		
			First Name	ABA
Select patient studies for Review				STAT
🔒 Last Name First Nam	ne MI Patient ID Sex DOB	Accession # Study Description	Study Date V Physician	A AAA
Temp	Temp	3059461408	5/26/2017 11:37:37 AM	4711112
 Lemp Besolution Phant Compari 	son 1		5/4/2017 4:46:19 PM 5/3/2017 3:39:37 PM	MULTY
Temp	Temp	3058736240	4/20/2017 10:32:26 AM	
Low Dose Compari	sons 1		3/9/2017 4:13:40 PM	
Grid	Temp		3/8/2017 5:28:11 PM	8 0
Ankle	Temp		3/8/2017 5:22:52 PM	19 4 6
l oes	l emp Tanan		3/8/2017 5:19:17 PM	SH W TH
- Hand Fingers	Temp		3/8/2017 5:13:02 PM 3/8/2017 5:04:50 PM	ATTAN
	Temp		3/8/2017 5:00:46 PM	TAP A
a	12/2	3057066839	1/27/2017 9:46:20 AM temp, g	
a a	q	3052118320	5/26/2016 11:01:29 AM dr, 2	
q q		3048014530	11/4/2015 10:01:40 AM dr, test	
Cine			E/10/2015 11-01-E0 ALA	3
Update List			DAP Report Patient Details	aAR
				STANST
				SYADA
				1650
	Revie	w End Session		211111 241

Kuva 37 Tarkasteltava tutkimus

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	Osio sisältää valintaluettelon kaikista järjestelmään tallennetuista
Studies for	potilas-/tutkimustietueista.
Review (Valitse	Valintaluetteloa voidaan suodattaa täyttämällä yksi tai useampia
tarkasteltavat	kenttiä Search For (Etsi) -osiossa ja napsauttamalla Update List
potilaan	(Päivitä luettelo) -painiketta.
tutkimukset)	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) -osiosta.
Update List (Päivitä luettelo)	Tämä päivittää <i>Select Patient Studies for Review</i> (Valitse tarkasteltavat potilaan tutkimukset) -valintaluettelon ehtojen mukaan, jotka on määritetty <i>Search For</i> (Etsi) -osioon luettelon rajaamiseksi. Jos kaikki <i>Search For</i> (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 valitsemallaDAP Report (DAP-raportti) -näytössä DICOM Send(DICOM-lähetys). Include DAP Report (Sisällytä DAP-raportti) on valittava, jotta DAP-raportti sisällytetäänlähetettyihin 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.

🧼 Fluoroscan InSight -	Review Images	0		· J			- 6
	Double cl	ick on image for detailed view			Select Stu	dies Ei	nd Session
	Display / Print Annotation	ns					
							<u>.</u>
							~
Select All	Full View	Save Delete	Export	Print	DICOM Print DICOM Send	View Queue	Patient Details
	De-I	dentify Patient Information		5 item	s in Queue		DAP Report

Kuva 38 Review Images (Kuvien tarkastelu) -näyttö

Taulukko 43 Tarkastelunäyttö, painiketoiminnot

Painike	Toiminto						
Display Mode	Näillä painikkeilla voit määrittää, miten kuvat näytetään.						
Selection (Näyttötilan	Kuvat näkyvät yhdellä kahden kuvan rivillä.						
valinta)	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.						

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 <i>Enhanced Displayed Image</i> (<i>Parannettu näytettävä kuva</i>) - <i>näyttö</i> 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</i> <i>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</i> <i>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-lähetyssolmuun. 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 <i>View DICOM Queue (Näytä DICOM-jono) -ikkuna</i> 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.

Taulukko 43	Tarkastelunäyttö,	painiketoiminnot	(Jatkoa)
-------------	-------------------	------------------	----------

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 kaksoisnapsauttamalla kuvaa.



Fluoroscan insight - Enhanced Displayed image	
	Zoom Fife Shapen Flip Peverse Uideo Dark Rotate Reset All AP AP AP AP PA Lat Obl_Lat Left Right Text Remove
Smith, Donna F (12345678) - Test \$/12/2015 \$/12/2015 \$/12/2015 1; KV: 51 df: 0.00 NS: Auto \$\$\scilon\$ 0 for \$ \$\scilon\$ 1; mA: 0.058 DAP: 0.0000 cGy cm² Full Field \$\$\scilon\$ 0 for \$\$ \$\$	
Contraction Print Delete Return	

Työkalusarja on sama kuin työkalusarja, joka kuvataan kohdassa Taulukko 38

Taulukko 44 Yksityiskohtainen kuvankatselunäyttö, painiketoiminnot

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

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.

Taulukko 44 Yksityiskohtainen kuvankatselunäyttö, painiketoiminnot

16.6 Potilastutkimustietueiden ylläpito

16.6.1 Update Patient Study Information (Päivitä potilastutkimustiedot) -ikkuna

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

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

	,		Find Study	Date								
Last Name 9 Temp Resolution P Temp Low Dose Grid Ankle	First Name Comparison Comparisons	MI Pa q Te 1 Te 1 Te Te	tient ID mp mp mp mp	Sex	DOB	Accession # 3059664036 3058736240	Study Des	cription	Study D 6/5/2017 5/4/2017 5/3/2017 4/20/201 3/9/2017 3/8/2017 3/8/2017	ate 7 1:20:5 7 4:46:1 7 3:39:3 17 10:32 7 4:13:4 7 5:28:1 7 5:22:5	Physician temp, g	E
Jpdate Patient Ir	nformation Patient Last Na	me				Patient First Nam	e			MI		
	Patient ID					Accession Numb	er	C Femal	e c	Male		
	Study Descripti	on						Month	Day	Year		
									U	pdate	Can	cel

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 hakuehto-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. Huomaa, että automaattinen viitenumero liittyy tiettyyn potilaaseen. Se ei muutu, kun potilastiedot päivitetään.			
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.

Fluoroscan InSight - Review Images	
Double click on image for detailed view	Select Studies End Session
Display / Print Annotations	
Display / Print Annotations	Export Images Export Images File Type DICOM DIFF JFEG File Type File Type File Type DICOM TIFF JFEG Fileoroscan Include Annotations Embedded As Overlay As Annotation Files
	Export Cancel
Deselect All Full View Save Delete	Export Print DICOM Print DICOM Send View Queue Patient Details
De-Identity Patient Information	5 items in Queue DAP Report

Kuva 43 Kuvien vienti tarkastelunäytöstä

Kuva 44 Export Images (Vie kuvat) -paneeli

Export Images				
Export Images To				
🙀 CD Drive (D:) VirtualBox Guest Additi				
File Type				
● DICOM				
● TIFF				
● JPEG				
€ Fluoroscan				
Include Annotations				
 Embedded 				
○ As Overlay				
 As Annotation Files 				
Export Cancel				

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

Tool	ls	<u>A</u> bout	Exit			
	View Logs View DICOM Queue Print DAP Report Update Patient Information					
	Worklist Entry Delete Images					
	Import Export					
	System Backup System Recover					
	Install Options					
	Se	ervice To	ools +			

- 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.

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 47 Vienti-ikkuna, osioiden kuvaukset (Jatkoa)

Taulukko 48 Vienti-ikkuna, painiketoiminnot

Painike	Toiminto		
Patient DetailsTämä on käytössä, kun vain yksi kuva on valittuna.(Potilastiedot)Se avaa näyttöön potilastiedot.			
Select All/Tämä valitsee kaikki kuvat tai poistaa niiden valinnat kuvien valintaluettelosta.Oeselect Allvalintaluettelosta.(Valitse kaikki / Poista kaikkien valinta)Tämä valitsee kaikki kuvat tai poistaa niiden valinnat kuvien			
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

Тоо	ls	<u>A</u> bout	Exit
	Vi	ew Log	S
	Vi	ew DIC	OM Queue
	Pr	int DAP	Report
	Up	odate Pa	atient Information
	W	orklist E	intry
	De	elete Ima	ages
	lm	port	
	E	port	
	S١	/stem Ba	ackup
	S	stem R	ecover
	Inc	tall Opti	ione
	in its	stall Opti	10115

Kuva 48 Import Images (Tuo kuvat) -ikkuna

elect Patient Study		Find				
ant Nama	First Name		Deficent ID	Dhusisian	Study Data	
astruarrie	First Name	1711	Tomp	Physician	5/26/2017 12:35:54 DM	
emp			Temp		5/26/2017 12:31:08 PM	1
lect Image(s)		-20			Pa	tient Deta
			Y	,		eselect A

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 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 49 Tuonti-ikkuna, osioiden kuvaukset

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/Tämä valitsee kaikki kuvat tai poistaa niiden valinnat kuvien valintaluettelosta.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 Työluettelomerkintä

Worklist Entry (Työluettelomerkintä) sallii työluettelon määrittämisen ilman palvelinyhteyttä.

16.9.1 Vaihtoehto 1 Tools (Työkalut) -alivalikko

- 1. Valitse **Tools** (Työkalut).
- 2. Valitse Worklist Entry (Työluettelomerkintä).
- 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 järjestelmänvalvojien käytettävissä **päänäytön** Tools (Työkalut) -valikon kautta.

Kuva 49 Delete Images (Poista kuvat)





		Study	Date			
6 I	Last Name	First Name	MI	Patient ID	Physician	Study Date 7
	q Cine q			q UN00XXXXX q	dr, test	5/18/2015 10:01:40 5/18/2015 11:31:58 5/13/2015 10:15:00
	9 9 9			q q q		5/13/2015 10:11:16 5/12/2015 12:54:47 5/12/2015 12:53:54
ielect li	mage(s)					
AND AND		1				
			Patient Det	ails Desele	ct All	

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.

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.

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

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.

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.
ОК	Tämä sulkee Queue (Jono) -ikkunan ja palauttaa edelliseen näyttöön (päänäyttöön tai Review Images (Kuvien tarkastelu) -näyttöön).

Taulukko 53 Jonoikkuna, osioiden kuvaus ja painiketoiminnot

17 Järjestelmän huolto ja ylläpito

17.1 Järjestelmän varmuuskopiointi

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

17.2 Järjestelmän palautus

Järjestelmänvalvojat voivat palauttaa ärjestelmän määritys- 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-prosenttisella 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

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
Kvaternaarinen 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.





Yhteyshenkilö Brasiliassa 1-800-447-1856 Imex Medical Group do Brasil Rua das Embaúbas, 601 Fazenda Santo Antônio São José/SC 88104-561 Brasil +55 48 3251 8800 www.imexmedicalgroup.com.br

Hologic, Inc.

36 Apple Ridge Road Danbury, CT 06810 USA



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

