

3Dimensions™



Korisnički vodič

MAN-10734-2502 Revizija 002

HOLOGIC®

3Dimensions™

Sustav za digitalnu mamografiju

Sustav za digitalnu tomosintezu

Korisnički vodič

za verziju softvera 2.2

Broj dijela MAN-10734-2502

Revizija 002

Listopad 2024

Podrška za proizvod

SAD: +1.877.371.4372
Europa: +32 2 711 4690
Azija: +852 37487700
Australija: +1 800 264 073
Sve ostale države: +1 781 999 7750
E-pošta: BreastHealth.Support@hologic.com

© 2024. Hologic, Inc. Tiskano u SAD-u. Ovaj je priručnik izvorno napisan na engleskom jeziku.

Hologic, 3Dimensions, 3D, 3D Mammography, Affirm, C-View, Dimensions, FAST Paddle, Genius, Hologic Clarity HD, I-View, ImageChecker, Quantra, Selenia, SmartCurve i povezani logotipi su zaštitni znakovi i/ili registrirani zaštitni znakovi tvrtke Hologic, Inc. i/ili njezinih društava kćeri u Sjedinjenim Američkim Državama i/ili ostalim zemljama. Svi ostali zaštitni znakovi, registrirani zaštitni znakovi i nazivi proizvoda u vlasništvu su odgovarajućih vlasnika. Ovaj proizvod može biti zaštićen jednim patentom Sjedinjenih Američkih Država ili strane države ili više njih kako je utvrđeno na internetskoj stranici www.Hologic.com/patent-information.

Sadržaj

Popis slika	xi
-------------------	----

Popis tablica	xv
---------------------	----

1: Uvod

1.1 Namjena	1
1.1.1 Namjena sustava 3Dimensions	1
1.1.2 Namjena softvera Genius AI Detection	2
1.1.3 Kontraindikacije	2
1.2 Opisi za upozorenja, oprez i napomene	2
1.3 Mogući štetni učinci sustava za mamografiju na zdravlje	3
1.4 Mogućnosti sustava	3
1.5 Informacije o pregledu Genius 3D Mammography	3
1.6 Više informacija o tomosintezi	3
1.7 Informacije o tehnologijama snimanja C-View i Intelligent 2D	5
1.7.1 Upozorenja za tehnologije snimanja C-View i Intelligent 2D	5
1.7.2 Teorije o radu tehnologijama snimanja C-View i Intelligent 2D	6
1.8 Informacije o softveru Genius AI Detection	7
1.8.1 Mjere opreza za softver Genius AI Detection	7
1.9 Korisnički profili	8
1.9.1 Tehnolog za mamografiju	8
1.9.2 Radiolog	8
1.9.3 Medicinski fizičar	8
1.10 Ciljna skupina pacijenata	8
1.11 Zahtjevi osposobljavanja	8
1.12 Zahtjevi za kontrolu kvalitete	9
1.13 Gdje pronaći upute za postavljanje	9
1.14 Gdje pronaći tehnički opis	9
1.15 Jamstvena izjava	9
1.16 Tehnička podrška	10
1.17 Pritužbe o proizvodu	10
1.18 Izjava tvrtke Hologic o kibersigurnosti	10
1.19 Simboli	11
1.20 Konvencije dokumenta	12

2: Općenite informacije

2.1 Pregled sustava	13
2.1.1 Pregled C-luka	14
2.2 Sigurnosne informacije	14
2.3 Upozorenja i mjere opreza	15
2.4 Prekidači za isključivanje u slučaju nužde	20
2.5 Blokade	20

2.6	Sukladnost.....	21
2.6.1	Zahtjevi za sukladnost	21
2.6.2	Izjave o sukladnosti	23
2.7	Lokacije naljepnica.....	24
3:	Kontrole i indikatori sustava	27
3.1	Kontrole napajanje sustava.....	27
3.2	Kontrole i indikatori nosača cijevi	28
3.2.1	Zaslon na glavi cijevi.....	29
3.2.2	Kontrole i zaslon uređaja za kompresiju	29
3.2.3	Upravljačke ploče C-luka.....	30
3.2.4	Upravljačke ploče postolja.....	30
3.2.5	Nožni prekidač s dvije funkcije	31
3.3	Kontrole i zaslone univerzalne radne stanice za snimanje	31
4:	Pokretanje, funkcionalni testovi i isključivanje	33
4.1	Pokretanje sustava	33
4.2	Prijava	36
4.3	Izvođenje funkcionalnih testova	38
4.3.1	Funkcionalni testovi kompresije.....	39
4.3.2	Funkcionalni testovi pomicanja C-luka	40
4.3.3	Kolimacija	48
4.3.4	Pomicanje papučica	49
4.4	Rad prekidača za isključivanje u slučaju nužde	50
4.5	Isključivanje sustava	50
4.6	Isključivanje sustava iz napajanja	50
5:	Korisničko sučelje	51
5.1	Zaslon Odabir funkcije za izvršavanje.....	51
5.2	Informacije o traci sa zadacima	52
5.3	Zaslon Odabir pacijenta	55
5.3.1	Informacije o kartici Obavijesti	57
5.3.2	Otvaranje pacijenta	57
5.3.3	Dodavanje novog pacijenta	57
5.3.4	Uređivanje podataka o pacijentu.....	58
5.3.5	Podjela kartona pacijenta.....	58
5.3.6	Brisanje pacijenta	61
5.3.7	Filtri za pacijente.....	61
5.3.8	Osvježi radni popis.....	63
5.3.9	Upit za radni popis.....	63
5.3.10	Administrator.....	63
5.3.11	Odjava	63
5.3.12	Advanced Workflow Manager (Napredni upravitelj tijeka rada)	64
5.4	Zaslon Postupak.....	64
5.4.1	Uporaba gumba Postoji implantat	65

5.4.2	Uporaba značajke pomicanja papučice	66
5.4.3	Dijaloški okvir s podacima o postupku	66
5.4.4	Dodavanje postupka	69
5.4.5	Dodavanje (ili uklanjanje) prikaza	71
5.4.6	Uređivanje prikaza	72
5.4.7	Dohvati.....	72
5.4.8	Zatvaranje pacijenta	73
5.5	Pristup značajkama pregleda slike	74
5.6	Izlazne skupine	74
5.6.1	Odabir izlazne skupine	74
5.6.2	Dodavanje ili uređivanje izlazne skupine	74
5.6.3	Prilagođeni izlaz	75
5.7	Izlazi na zahtjev.....	76
5.7.1	Arhiva	76
5.7.2	Izvoz	77
5.7.3	Ispisivanje	78
6:	Slike	81
6.1	Zaslon za prikaz slike.....	81
6.2	Postavljanje parametara ekspozicije.....	82
6.2.1	Odabir načina rada za snimanje slike (opcija Tomosinteza).....	82
6.2.2	Odabir načina ekspozicije.....	82
6.2.3	Uporaba senzora AEC.....	82
6.3	Snimanje slike	83
6.3.1	Slijed događaja konvencionalnog snimanja	84
6.3.2	Slijed događaja snimanja tomosintezom	84
6.3.3	Prihvatanje odbačene slike.....	85
6.3.4	Prihvatanje ili odbijanje slike na čekanju	85
6.3.5	Svjetlina linije kože	85
6.4	Snimanje slike s implantatom	86
6.4.1	Implantat dalje od bradavice	86
6.4.2	Implantat blizu bradavice	87
6.4.3	Prikazi za pomaknut implantat	89
6.4.4	Svjetlina implantata.....	90
6.5	Ispravak i ponovna obrada slika implantata	91
6.5.1	Ako nije slika prihvaćena	91
6.5.2	Ako je slika prihvaćena.....	91
6.6	Pregledavanje slika	92
6.6.1	Kartica Alati za pregled slike	93
6.6.2	Kartica Obavijesti.....	94
6.6.3	Ostali alati za pregled slike	95
6.6.4	Indikator presjeka.....	96
6.7	Slanje slika na izlazne uređaje.....	96
6.8	2D slike s kontrastom uz softver I-View.....	97
6.8.1	Indikator opterećenja cijevi	100

6.8.2	Konfiguriranje postavki kontrasta	101
6.9	Slike uzorka	102

7: Dodatna oprema **105**

7.1	Postavljanje dodatne opreme na C-luk	105
7.2	Štitnici za lice pacijenta	106
7.2.1	Postavljanje i uklanjanje uvlačivog štitnika za lice	106
7.2.2	Uporaba uvlačivog štitnika za lice	107
7.2.3	Postavljanje i uklanjanje standardnog štitnika za lice	108
7.3	Kompresijske papučice.....	108
7.3.1	Papučice za rutinski probir	110
7.3.2	Kontaktne kompresijske papučice i kompresijske papučice za ciljani kontakt.....	111
7.3.3	Papučice za magnifikaciju	111
7.3.4	Papučice za lokalizaciju	112
7.3.5	Velika papučica za ultrazvuk.....	112
7.3.6	Postavljanje i uklanjanje kompresijske papučice.....	113
7.3.7	Održavanje i čišćenje papučice	114
7.3.8	Pomicanje papučice	114
7.3.9	Način kompresije: FAST	114
7.4	Postolje za magnifikaciju.....	115
7.4.1	Postavljanje i uklanjanje postolja za magnifikaciju	116
7.5	Uređaj za nišan.....	117
7.5.1	Postavljanje i uklanjanje uređaj za lokalizaciju nišana	117
7.5.2	Uporaba uređaja za lokalizaciju nišana	118
7.5.3	Postavljanje i uklanjanje uređaja za magnifikaciju nišana	118
7.5.4	Poravnanje uređaja za nišan.....	119

8: Klinički postupci **121**

8.1	Standardni radni tijek.....	121
8.1.1	Priprema	121
8.1.2	Na stalku	122
8.1.3	Na radnoj stanici za snimanje	122
8.2	Primjer postupka probira.....	123
8.2.1	Postavite pacijenta	123
8.2.2	Postavljanje tehnike ekspozicije.....	124
8.2.3	Snimate ekspoziciju.....	124
8.3	Postupak za lokalizaciju s pomoću igle vođene tomosintezom	126

9: Održavanje i čišćenje **129**

9.1	Čišćenje.....	129
9.1.1	Općenite informacije o čišćenju	129
9.1.2	Za općenito čišćenje.....	129
9.1.3	Kako biste spriječili moguće ozljede ili oštećivanje opreme	130
9.1.4	Radna stanica za snimanje.....	130
9.2	Održavanje.....	132

9.2.1	Raspored preventivnog održavanja.....	132
9.2.2	Informacije o obnovi	134
10:	Sučelje za administratora sustava	135
10.1	Zaslon Administrator.....	135
10.2	Zaslon Informacije	138
10.2.1	Kartica Licenciranje	139
10.3	Promjena jezika korisnika.....	139
10.4	Postavljanje opcija Automatsko kačenje i Automatsko uparivanje	140
10.5	Postavljanje kartica postupka s više linija	141
10.6	Omogućavanje i postavljanje memorije visine	142
10.7	Postavljanje opcija automatskog prihvatanja slika i automatskog stavljanja slika na čekanje	144
10.8	Postavljanje zadanih postavki kontrasta	145
10.9	Omogućavanje i postavljanje zadane visine	146
10.10	Alati sustava	148
10.10.1	Alati sustava za radiološkog tehničara.....	149
10.10.2	Daljinski pristup izvješćima i slikama	150
10.11	Alat Arhiva	153
Specifikacije		157
A.1	Mjere proizvoda	157
A.1.1	Nosač cijevi (postolje s C-lukom)	157
A.1.2	Radne stanice za snimanje.....	158
A.2	Okruženje za rad i pohranu.....	159
A.2.1	Općeniti uvjeti za rad.....	159
A.2.2	Okruženje za pohranu	160
A.3	Štitnik od zračenja.....	160
A.4	Ulazna električna energija	160
A.4.1	Postolje cijevi.....	160
A.4.2	Radna stanica za snimanje.....	161
A.5	Tehničke informacije o nosaču cijevi.....	161
A.5.1	C-luk	161
A.5.2	Kompresija.....	162
A.5.3	Rendgenska cijev	163
A.5.4	Filtracija i izlaz snopa rendgenskog zračenja	163
A.5.5	Kolimacija rendgenskog zračenja.....	165
A.5.6	Pokazatelj svjetlosnog polja	165
A.5.7	Generator rendgenskog zračenja.....	165
A.6	Tehničke informacije o sustavu za snimanje.....	166
A.6.1	Receptor slike	166
Poruke sustava i poruke upozorenja		167
B.1	Rješavanje problema i pogrešaka.....	167
B.2	Vrste poruka	167
B.2.1	Razine pogreške.....	167

B.2.2	Poruke sustava	168
B.3	UPS poruke	170
Uporaba mobilnog sustava		171
C.1	Uvjeti za sigurnost i druge mjere opreza	171
C.2	Specifikacije za mobilnu uporabu	172
C.2.1	Ograničenja udaraca i vibracija	172
C.2.2	Okruženje za kolica	172
C.3	Ulazna električna energija	173
C.3.1	Postolje	173
C.3.2	Radna stanica za snimanje	173
C.4	Priprema sustava za premještanje	174
C.5	Priprema sustava za uporabu	176
C.6	Ispitivanje sustava nakon premještanja	177
C.6.1	Kontrole mobilnog sustava i funkcionalni testovi	177
C.6.2	Kontrola kvalitete za mobilne sustave	177
Informacije o dozi		179
D.1	Tablice doziranja prema EUREF-u	179
D.2	Tablica EUREF CNR	180
Pojmovnik		181
Indeks		183

Popis slika

Slika 1: Sustav 3Dimensions™	13
Slika 2: Pregled C-luka	14
Slika 3: Rad prekidača za isključivanje u slučaju nužde.....	20
Slika 4: Lokacije naljepnica	24
Slika 5: Kontrole napajanje sustava	27
Slika 6: Kontrole i indikatori nosača cijevi	28
Slika 7: Zaslon na glavi cijevi	29
Slika 8: Uređaj za kompresiju.....	29
Slika 9: Zaslon uređaja za kompresiju	29
Slika 10: Upravljačka ploča C-luka.....	30
Slika 11: Upravljačka ploča postolja.....	30
Slika 12: Nožni prekidač s dvije funkcije.....	31
Slika 13: Kontrole i zasloni univerzalne radne stanice za snimanje.....	32
Slika 14: Okrenite kako biste ponovno postavili prekidače za isključivanje u slučaju nužde.....	33
Slika 15: Gumbi napajanja univerzalne radne stanice za snimanje	33
Slika 16: Zaslon za prijavu u sustav Windows 10	34
Slika 17: Zaslon Pokretanje.....	35
Slika 18: Zaslon za prijavu u sustav	36
Slika 19: Upravljačka ploča C-luka (prikazana je lijeva strana).....	38
Slika 20: Rad prekidača za isključivanje u slučaju nužde.....	50
Slika 21: Gumbi napajanja univerzalne radne stanice za snimanje	50
Slika 22: Primjer zaslona Odabir funkcije za izvršavanje.....	51
Slika 23: Traka sa zadacima.....	52
Slika 24: Zaslon Odabir pacijenta	55
Slika 25: Kartica Poduzeće.....	56
Slika 26: Zaslon Dodavanje pacijenta.....	57
Slika 27: Zaslon Podjela kartona pacijenta	58
Slika 28: Odaberite odgovarajući postupak za podjelu kartona pacijenta.....	60
Slika 29: Kartica Filtar na zaslonu Filtar za pacijente.....	61
Slika 30: Zaslon Postupak.....	64
Slika 31: Gumbi za pomicanje papučiće	66
Slika 32: Dijaloški okvir s podacima o postupku	66
Slika 33: Kartica Genius AI Detection	68
Slika 34: Dijaloški okvir Dodavanje postupka	69
Slika 35: Zaslon Dodavanje prikaza	71
Slika 36: Zaslon Uređivanje prikaza.....	72
Slika 37: Polje izlaznih skupina.....	74
Slika 38: Primjer prilagođene izlazne skupine.....	75
Slika 39: Odabir slika za izvoz	77
Slika 40: Dijaloški okvir Izvoz.....	77
Slika 41: Zaslon Ispisivanje.....	79
Slika 42: Zaslon za prikaz slike	81

Slika 43: Ekspozicija u tijeku	83
Slika 44: Ekspozicija završena	83
Slika 45: Označene slike u postupku	84
Slika 46: Usporedba uobičajene svjetline i smanjene svjetline	85
Slika 47: Usporedba uobičajene svjetline i smanjene svjetline	90
Slika 48: Kartica Alati (prikazana je opcija Tomosinteza)	92
Slika 49: Alati za pregled slike	93
Slika 50: Alati u kartici Obavijesti	94
Slika 51: Indeks ekspozicije	95
Slika 52: Načini prikaza na zaslonu	95
Slika 53: Indikator presjeka	96
Slika 54: Zaslon funkcije I-View 2D uz uporabu kontrasta	97
Slika 55: Zaslon funkcije I-View 2D uz uporabu kontrasta, Razdoblje čekanja	98
Slika 56: Zaslon funkcije I-View 2D uz uporabu kontrasta, Optimalno razdoblje snimanja	99
Slika 57: Postavke funkcije I-View 2D uz uporabu kontrasta	101
Slika 58: Zaslon postupka za uzorke	102
Slika 59: Zaslon za snimanje uzorka	103
Slika 60: Dodatna oprema za C-luk	105
Slika 61: Poravnajte uvlačivi štitnik za lice na C-luku.	106
Slika 62: Postavljanje štitnika za lice	107
Slika 63: Rad sa štitnikom za lice	107
Slika 64: Postavljanje standardnog štitnika za lice	108
Slika 65: Postavljanje kompresijske papučice	113
Slika 66: Uklanjanje kompresijske papučice	113
Slika 67: Klizač načina kompresije FAST	115
Slika 68: Postavljanje postolja za magnifikaciju	116
Slika 69: Postavljanje uređaja za lokalizaciju nišana	117
Slika 70: Postavljanje i uklanjanje uređaja za magnifikaciju nišana	118
Slika 71: Primjer zaslona za postupak probira	123
Slika 72: Ekspozicija u tijeku	124
Slika 73: Ekspozicija završena	125
Slika 74: Računanje dubine igle	127
Slika 75: Zaslon Administrator	135
Slika 76: Kartica Sustav na zaslonu Informacije (radna stanica za snimanje)	138
Slika 77: Kartica Licenciranje na zaslonu Informacije	139
Slika 78: Omogućavanje opcija Automatsko kačenje i Automatsko uparivanje	140
Slika 79: Omogućavanje kartica postupka s više linija	141
Slika 80: Gumb Moje postavke u zaslonu Administrator	142
Slika 81: Kartica Konzola u zaslonu Uredi rukovatelja	142
Slika 82: Upravljačka ploča za prilagodbu visine	143
Slika 83: Polja Željena visina konzole i Trenutačna visina konzole	143
Slika 84: Postavljanje automatske dispozicije snimanja	144
Slika 85: Zadane postavke funkcije I-View 2D uz uporabu kontrasta	145
Slika 86: Gumb Preferencije u zaslonu Administrator	146
Slika 87: Kartica Konzola na zaslonu Preferencije sustava	147

Slika 88: Upravljačka ploča za prilagodbu visine.....	147
Slika 89: Polja Željena visina konzole i Trenutačna visina konzole	148
Slika 90: Gumb Alati sustava	148
Slika 91: Zaslon Alati sustava.....	149
Slika 92: Zaslon Prijava u alata sustava	150
Slika 93: Zaslon Dobro došli u alate sustava.....	151
Slika 94: Parametri za izradu izvješća o slici	151
Slika 95: Preuzimanje izvješća o slici.....	152
Slika 96: Gumb Arhiva	153
Slika 97: Zaslon Arhiva više pacijenata na zahtjev.....	153
Slika 98: Zaslon Izvoz.....	155
Slika 99: Mjere nosača cijevi (postolje s C-lukom).....	157
Slika 100: Mjere univerzalne radne stanica za snimanje	158
Slika 101: Mjere univerzalne mobilne radne stanica za snimanje	159
Slika 102: UPS LCD prikaz	170
Slika 103: Ručica za zaključavanje podnožja za tipkovnicu (desna ili lijeva strana)	174
Slika 104: Otpuštanje ručice za zaključavanja podnožja od zaključanog položaja (A) do otključanog (D)	174
Slika 105: Ručice za zaključavanje pomičnog monitora na univerzalnoj mobilnoj radnoj stanici za snimanje (serija I).....	175
Slika 106: Ručice za zaključavanje pomičnog monitora na univerzalnoj mobilnoj radnoj stanici za snimanje (serija II)	175
Slika 107: Otpuštanje ručice za zaključavanja podnožja od zaključanog položaja (A) do otključanog (D)	176
Slika 108: Ručice za zaključavanje pomičnog monitora na univerzalnoj mobilnoj radnoj stanici za snimanje (serija I).....	176
Slika 109: Ručice za zaključavanje pomičnog monitora na univerzalnoj mobilnoj radnoj stanici za snimanje (serija II)	176

Popis tablica

Tablica 1: Naljepnice sustava	25
Tablica 2: Testovi kompresije	39
Tablica 3: Podizanje i spuštanje C-luka	40
Tablica 4: Rotacija C-luka ulijevo.....	42
Tablica 5: Rotacija C-luka udesno.....	43
Tablica 6: Prekidač za rotaciju C-luka.....	44
Tablica 7: Automatska rotacija C-luka ulijevo	45
Tablica 8: Automatska rotacija C-luka udesno	46
Tablica 9: Automatska rotacija MLO-a	47
Tablica 10: Kolimacija C-luka.....	48
Tablica 11: Pomicanje papučice.....	49
Tablica 12: Izbornici trake sa zadacima	52
Tablica 13: Zaslon Odabir pacijenta	55
Tablica 14: Tablica s opcijama kartice Filtar (potrebno pravo pristupa)	62
Tablica 15: Zaslon Postupak.....	65
Tablica 16: Skupine postupka	70
Tablica 17: Konvencionalno 2D snimanje.....	88
Tablica 18: Snimanje tomosintezom	88
Tablica 19: Kontrastno (I-View) snimanje	88
Tablica 20: Dostupna dodatna oprema	109
Tablica 21: Preventivno održavanje koje provodi korisnik.....	132
Tablica 22: Preventivno održavanje koje provodi servisni inženjer	133
Tablica 23: Funkcije na zaslonu Administrator	136
Tablica 24: Radiološki tehničar — funkcije alata sustava.....	149
Tablica 25: Najveća postavka mA kao funkcija kV	163
Tablica 26: Poruke sustava	168
Tablica 27: 2D doza (EUREF)	179
Tablica 28: BT doza (EUREF).....	179
Tablica 29: CEDM doza (EUREF)	180

Poglavlje 1 Uvod

Pažljivo pročitajte sve navedene informacije prije rada sa sustavom. Slijedite sva upozorenja i mjere opreza kako su navedeni u ovom priručniku. Držite priručnik na pristupačnom mjestu tijekom postupaka. Liječnici bi trebali upozoriti pacijente na sve moguće rizike i štetne učinke koji su opisani u ovom priručniku u odnosu na rad sa sustavom.



Napomena

Tvrtka Hologic konfigurira određene sustave kako bi bili u skladu s posebnim zahtjevima. Konfiguracija vašeg sustava možda nema sve opcije i dodatnu opremu navedene u ovom priručniku.



Napomena

Značajke navedene u ovom priručniku možda neće biti dostupne u svim regijama. Više informacija zatražite od predstavnika tvrtke Hologic.

1.1 Namjena



Opaz: U skladu sa saveznim zakonima Sjedinjenih Američkih Država ovaj uređaj isključivo prodaje liječnik ili se prodaje prema liječničkom nalogu.

1.1.1 Namjena sustava 3Dimensions

Sustav Hologic® 3Dimensions™ generira digitalne mamografske slike koje se mogu upotrebljavati za probir i dijagnosticiranje raka dojke. Sustav 3Dimensions (2D ili 3D) namijenjen je za uporabu u istim kliničkim primjenama kao i sustav za 2D mamografiju za probir mamograma. Posebno se sustav 3Dimensions može upotrebljavati za generiranje 2D digitalnih mamograma i 3D mamograma. Svaki pregled probira može se sastojati od sljedećeg:

Skup slika 2D FFDM ili

skup slika 2D i 3D, pri čemu slika 2D može biti ili FFDM ili slika 2D dobivena iz skupa slika 3D, a skup slika 3D može se pregledati ili kao 3D presjek od 1 mm ili kao presjek 3D SmartSlices od 6 mm.

Sustav 3Dimensions može se također upotrebljavati za dodatnu dijagnostičku obradu dojke.



Napomena

U Kanadi i Singapuru tomosinteza nije odobrena za probir i mora se upotrebljavati zajedno s 2D slikom (FFDM slikom ili 2D slikom generiranom iz 3D skupa slike).

Kontrastna digitalna mamografija

Kontrastna digitalna mamografija (engl. Contrast Enhanced Digital Mammography, CEDM) nastavak je postojeće indikacije za dijagnostičku mamografiju sustavom 3Dimensions. Aplikacija za CEDM omogućuje snimanje dojke s kontrastom uz uporabu tehnike s dvostrukom energijom. Ta se tehnika snimanja može upotrebljavati kao pomoćna tehnika nakon pregleda mamografijom i/ili ultrazvukom radi lokalizacije poznate ili sumnjive lezije.

1.1.2 Namjena softvera Genius AI Detection

Genius AI™ Detection računalno je potpomognuti softverski uređaj za otkrivanje i dijagnozu (CAdE/CAdx) namijenjen za uporabu s kompatibilnim sustavima za digitalnu tomosintezu dojke (DBT) radi prepoznavanja i označavanja područja interesa uključujući gustoće mekog tkiva (mase, izobličenje građe i asimetrije) i kalcifikata tijekom očitavanja DBT pregleda iz kompatibilnih sustava za DBT te za dobivanje ocjene pouzdanosti koja nudi procjenu pouzdanosti nalaza i ocjene slučaja. Uređaj je namijenjen kao pomoć pri usporednom tumačenju pregleda digitalnom tomosintezom dojke pri čemu liječnik koji tumači nalaze potvrđuje ili odbacuje nalaze tijekom očitavanja pregleda.

1.1.3 Kontraindikacije

Nema poznatih kontraindikacija.

1.2 Opisi za upozorenja, oprez i napomene

Opisi za upozorenja, mjere opreza i napomene koje se upotrebljavaju u ovom priručniku:



UPOZORENJE!

Postupci koje morate točno slijediti da biste spriječili moguće opasne ili smrtonosne ozljede.



Upozorenje:

Postupci koje morate točno slijediti da biste spriječili ozljede.



Oprez:

Postupci koje morate točno slijediti da biste spriječili oštećenja na opremi, gubitak podataka ili oštećenja na datotekama softverskih aplikacija.



Napomena

Napomene sadržavaju dodatne informacije.

1.3 Mogući štetni učinci sustava za mamografiju na zdravlje

U nastavku se nalazi popis mogućih štetnih učinaka (poput komplikacija) povezanih s uporabom uređaja (navedeni rizici jednaki rizicima drugih sustava za snimanje film-folija ili za digitalnu mamografiju):

- Prekomjerna kompresija dojke
- Prekomjerna ekspozicija rendgenskom zračenju
- Strujni udar
- Infekcija
- Nadraživanje kože, ogrebotine ili ubodne rane.

1.4 Mogućnosti sustava

Sustav omogućuje korisnička sučelja za obavljanje probira i dijagnostičkih mamograma:

- Konvencionalna mamografija s receptorom digitalne slike koji je veličinom jednak velikom filmu za mamografiju.
- Snimanje tomosintezom s receptorom digitalne slike koji je veličinom jednak velikom filmu za mamografiju (opcija Tomosinteza).
- Konvencionalni digitalni mamogram i snimanje tomosintezom tijekom jedne kompresije (opcija Tomosinteza).

1.5 Informacije o pregledu Genius 3D Mammography

Pregled Genius™ 3D Mammography™ (koji se još naziva i pregled Genius™) dobiva se sustavom Hologic® 3D Mammography™ te sadržava 2D i 3D™ skup slika. 2D slika može biti snimljena 2D slika ili 2D slika generirana iz 3D™ skupa slika. Pregled Genius™ isključivo je dostupan na sustavu Hologic® 3D Mammography™.

Genius™ 3D Mammography™ robna je marka pregleda 3D Mammography™ i možda nije dostupna na svim tržištima.

1.6 Više informacija o tomosintezi

Sustav Hologic Selenia Dimensions odobrila je američka Agencija za hranu i lijekove (FDA) za opciju za tomosintezu tvrtke Hologic dana 11. veljače 2011. (pogledajte broj odobrenja prije stavljanja na tržište (PMA) P080003). Navedeno odobrenje FDA-e odnosi se na probir i dijagnostičko snimanje. Više informacije nalazi se na internetskoj stranici FDA-e <http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpma/pma.cfm?id=P080003>.

Opcija za generiranu 2D sliku (C-View) zajedno s tomosintezom dobila je odobrenje FDA-e dana 16. svibnja 2013. (pogledajte broj PMA P080003 S001). Više informacije nalazi se na internetskoj stranici FDA-e <http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpma/pma.cfm?id=P080003S001>.

Popis znanstvenih radova o tomosintezi dojke dostupan je na internetskim stranicama tvrtke Hologic. Većina istraživanja provedena je na sustavima Hologic Selenia

Dimensions za tomosintezu koji su pušteni na tržište. Pogledajte publikaciju na internetskoj stranici <http://www.hologic.com/sites/default/files/Tomo-Bibliography-Rev-13.pdf>.

Na internetskoj stranici tvrtke Hologic nalazi se nekoliko istraživačkih radova i kartice sažetka o publikacijama o snimanju dojki. Pogledajte dokumente na internetskoj stranici <http://www.hologic.com/en/learning-center/white-papers/breastimaging/>.

U neovisnim publikacijama pregledani su sustavi za tomosintezu Selenia Dimensions tvrtke Hologic na temelju sekvenci probira u populaciji u Europi. Rezultati konzistentno prikazuju značajno povećanje stope otkrivanja invazivnog raka uz istovremeno smanjenje lažno pozitivnih rezultata. Preporučujemo sljedeće publikacije.

Integration of 3D digital mammography with tomosynthesis for population breast-cancer screening (STORM): a prospective comparison study.

Ciatto S, Houssami N, Bernardi D, Caumo F, Pellegrini M, Brunelli S, Tuttobene P, Bricolo P, Fantò C, Valentini M, Montemezzi S, Macaskill P.

Lancet Oncol. lipanj 2013.; 14(7): 583-9. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70134-7. Epub 25. travnja 2013.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23623721>

Prospective trial comparing full-field digital mammography (FFDM) versus combined FFDM and tomosynthesis in a population-based screening programme using independent double reading with arbitration.

Skaane P, Bandos AI, Gullien R, Eben EB, Ekseth U, Haakenaasen U, Izadi M, Jebsen IN, Jahr G, Krager M, Hofvind S.

Eur Radiol. kolovoz 2013.; 23(8): 2061-71. doi: 10.1007/s00330-013-2820-3. Epub 4. travnja 2013.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23553585>

Comparison of digital mammography alone and digital mammography plus tomosynthesis in a population-based screening program.

Skaane P, Bandos AI, Gullien R, Eben EB, Ekseth U, Haakenaasen U, Izadi M, Jebsen IN, Jahr G, Krager M, Niklason LT, Hofvind S, Gur D.

Radiology. travanj 2013.; 267(1): 47-56. doi: 10.1148/radiol.12121373. Epub 7. siječnja 2013.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23297332>

Two-view digital breast tomosynthesis screening with synthetically reconstructed projection images: comparison with digital breast tomosynthesis with full-field digital mammographic images.

Skaane P, Bandos AI, Eben EB, Jebsen IN, Krager M, Haakenaasen U, Ekseth U, Izadi M, Hofvind S, Gullien R.

Radiology. lipanj 2014.; 271(3): 655-63. doi: 10.1148/radiol.13131391. Epub 24. siječnja 2014.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24484063>

Breast Cancer Screening Using Tomosynthesis in Combination With Digital Mammography

Sarah M. Friedewald, MD1; Elizabeth A. Rafferty, MD2; Stephen L. Rose, MD3,4; Melissa A. Durand, MD5; Donna M. Plecha, MD6; Julianne S. Greenberg, MD7; Mary K. Hayes, MD8; Debra S. Copit, MD9; Kara L. Carlson, MD10; Thomas M. Cink, MD11; Lora D. Barke, DO12;

Linda N. Greer, MD13; Dave P. Miller, MS14; Emily F. Conant, MD15

JAMA. 2014.; 311(24): 2499-2507. doi: 10.1001/jama.2014.6095

<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1883018>

**VAŽNO:**

Tvrtka Hologic preporučuje korisnicima da se upoznaju s lokalnim ili regionalnim propisima. Navedeni propisi mogu sadržavati ograničenja za razne vrste kliničkih uporaba. Budući da se propisi mogu s vremenom razvijati i promijeniti, preporučujemo periodično ponovno pregledavanje.

1.7 Informacije o tehnologijama snimanja C-View i Intelligent 2D

**Napomena**

Tehnologija slikanja Intelligent 2D™ možda neće biti dostupna u svim regijama. Više informacija zatražite od prodajnog predstavnika.

Softverom za C-View™ i Intelligent 2D™ primjenjuju se dostupni podaci o slici od snimanja dojke tomosintezom za generiranje jednog digitalnog mamograma (2D) po snimanju dojke tomosintezom. Sintetizirana 2D slika izrađuje se bez potrebe za dodatnom ekspozicijom u digitalnoj mamografiji. Sintetizirana 2D slika osmišljena je kako bi sličila digitalnom mamogramu i imala istu svrhu kao i digitalni mamogram (2D) tijekom uporabe u sklopu pretrage probira u kojoj je primijenjena tomosinteza. Slika C-View ili Intelligent 2D tumači se zajedno sa skupom slika tomosinteze dojke i nije namijenjena za uporabu u donošenju kliničkih odluka ili dijagnoza bez popratnih slika tomosinteze dojke.

1.7.1 Upozorenja za tehnologije snimanja C-View i Intelligent 2D

**Upozorenje:**

Ne donosite kliničke odluke ili dijagnoze na temelju slika C-View ili Intelligent 2D bez pregledavanja popratnog skupa slika tomosinteze.

Sintetizirane 2D slike C-View ili Intelligent 2D upotrebljavajte na isti način na koji biste upotrebljavali konvencionalnu digitalnu mamografiju (2D) prilikom izvođenja pretrage probira u kojoj je primijenjena tomosinteza.

- Tijekom pregleda slika C-View ili Intelligent 2D na stavke ili područja interesa usporedite slike s prethodnim digitalnim mamogramima (2D) ako postoje prethodni pa pažljivo pregledajte povezane slike tomosinteze.
- Pažljivo ispitajte cijeli skup slika tomosinteze prije donošenja kliničke odluke.



Upozorenje:

Izgled sintetizirane 2D slike C-View ili Intelligent 2D može se razlikovati od slike konvencionalne digitalne mamografije (2D) isto kao što se razlikuju 2D film i (2D) slike digitalne mamografije različitih dobavljača.

Korisnici moraju osigurati da su dovoljno osposobljeni i upoznati s izgledom 2D sintetiziranih slika C-View i Intelligent 2D prije nego što ih primijene zajedno sa skupom slika tomosinteze.

1.7.2 Teorije o radu tehnologijama snimanja C-View i Intelligent 2D

Pregled

Softver C-View i Intelligent 2D su aplikacije za obradu slika za naknadnu obradu podataka o pikselu iz podataka tomosinteze snimljenih sustavom za snimanje tomosintezom u (2D) slike digitalne mamografije. Sintetizirane 2D slike C-View ili Intelligent 2D mogu se primijeniti umjesto digitalnog mamograma (2D) u sklopu pretrage probira u kojoj je primijenjena tomosinteza.

Softver C-View i Intelligent 2D obrađuju podatke tomosinteze za generiranje 2D slika koje su osmišljene kako bi sličile digitalnom mamogramu (2D) i imale istu svrhu tijekom uporabe u sklopu pretrage probira u kojem je primijenjena tomosinteza.

Konfiguracija

Softver C-View i Intelligent 2D nema prilagodljive postavke koje utječu na izgled nastalih sintetiziranih 2D slika. Slike C-View i Intelligent 2D stvaraju se u formatu DICOM slika tomosinteze dojke, kao jedan puni presjek ili u formatu DICOM rendgenske slike digitalne mamografije. Administrator sustav za komunikaciju i arhiviranje slika (PACS) na lokaciji, u dogovoru s inženjerima povezivanja tvrtke Hologic, može odabrati izlazni format koji najbolje odgovara informatičkoj infrastrukturi i radnim stanicama. Svako DICOM zaglavlje slike C-View ili Intelligent 2D sadržava informacije potrebne za istovremeno razlikovanje od popratne konvencionalne 2D slike (ili više njih) ili skupova slika tomosinteze. Bilješka („C-View” ili „Intelligent 2D”) unosi se isto na podatke o pikselima sintetizirane 2D slike.

Tijek rada

Kao i kod svake pretrage snimanjem tehnolog bira pacijenta i određuje koja će se vrsta snimanja provesti. Za pregled slikama C-View ili Intelligent 2D potrebno je samo snimiti subjekt i dovršiti pretragu. Softver za C-View i Intelligent 2D upravlja sam bez izravne intervencije.

1.8 Informacije o softveru Genius AI Detection

Genius AI Detection je softverski modul namijenjen za određivanje sumnjivih lezija na dojci koje se pojavljuju u obliku gustoća mekog tkiva (mase, izobličenje građe i asimetrije) ili nakupina kalcifikata na slikama tomosinteze dojke. Softver Genius AI Detection analizira skup podataka tomosinteze za svaki prikaz u pregledu sustavom Hologic 3D Mammography™ za određivanje navedenih lezija primjenom neuroloških mreža dubokog učenja. Softver Genius AI Detection daje sljedeće nalaze uređaja za otkrivanje (CAD) za svaku utvrđenu leziju:

- presjek na kojem je najbolje prikazana lezija,
- lokaciju lezije,
- obris lezije,
- ocjenu pouzdanosti lezije.

Nadalje, softver Genius AI Detection stvara ocjenu slučaja za cjelokupni pregled dojke tomosintezom koji predstavlja pouzdanost prema kojoj pregled sadržava zloćudnu leziju.

Softver Genius AI Detection pohranjuje sva svojstva tih nalaza CAD-a u predmet mamografije DICOM CAD SR za pohranu i prikaz na radnim stanicama za pregled i sustavima za arhiviranje sukladnima s DICOM-om. Opcija izrade DICOM sekundarno snimljene slike dostupna je kada radne stanice za pregled ne mogu protumačiti objekte mamografije DICOM CAD SR.

Tijek rada

Kao i kod svake pretrage snimanjem tehnolog bira pacijenta i određuje koja će se vrsta snimanja provesti. Za pregled sustavom Genius 3D™ Mammography potrebno je samo snimiti subjekt i dovršiti pretragu. Softver Genius AI Detection upravlja sam bez izravne intervencije.

1.8.1 Mjere opreza za softver Genius AI Detection



Važno

Radiolog bi trebao temeljiti tumačenje isključivo na slikama koje su dovoljno kvalitetne za dijagnozu i ne smije se pouzdati samo u oznake softvera Genius AI Detection pri utvrđivanju kliničke dispozicije.



Važno

Softver Genius AI Detection je pomoćni uređaj namijenjen radiolozima za istovremenu uporabu uz tumačenje skupova slika sustava Hologic 3D Mammography™.



Važno

Softver Genius AI Detection ne poboljšava prikaz za korisnika nego pomaći pri određivanju područja na 3D™ mamogramu koja je potrebno pregledati.

1.9 Korisnički profili

1.9.1 Tehnolog za mamografiju

- Ispunjava sve zahtjeve koji se odnose na mjesto na kojem radi tehnolog za mamografiju.
- Potpuno osposobljavanje za sustav za mamografiju.
- Osposobljen je za položaje za mamografiju.
- Zna raditi računalom i vanjskim jedinicama računala.

1.9.2 Radiolog

- Ispunjava sve zahtjeve koji se odnose na mjesto na kojem radi radiolog.
- Zna raditi računalom i vanjskim jedinicama računala.

1.9.3 Medicinski fizičar

- Ispunjava sve zahtjeve koji se odnose na mjesto na kojem radi medicinski fizičar.
- Ima znanje o mamografiji.
- Ima iskustva u digitalnom snimanju.
- Zna raditi računalom i vanjskim jedinicama računala.

1.10 Ciljna skupina pacijenata

Asimptomatski pacijenti s prosječnim rizikom ili rizikom većim od prosjeka za rak dojke zahtijevaju pregledno snimanje za rak dojke. Oni pacijenti koji mogu imati simptome povezane s rakom dojke ili abnormalne nalaze na kontrolnom pregledu također trebaju dijagnostičko snimanje istim ili sličnim modalitetima. Kvalificirano, medicinski obučeno osoblje odlučit će na temelju zajedničke odluke s pacijentom i, u nekim slučajevima, pružateljem usluga je li radiografski pregled indiciran na temelju dobi, zdravlja i fizičkog stanja pacijenta.

1.11 Zahtjevi osposobljavanja

Korisnici u Sjedinjenim Američkim Državama moraju biti registrirani radiološki tehničari koji udovoljavaju kriterijima za obavljanje mamografije. Korisnici mamografije moraju udovoljavati svim primjenjivim zahtjevima za osoblje američke Uredbe o normama kvalitete u mamografiji (MQSA) u skladu sa smjernicama FDA-e za konvencionalnu i digitalnu mamografiju.

Korisniku su dostupna osposobljavanja koja uključuju, između ostaloga:

- primjenjivo osposobljavanje na lokaciji koje vodi stručnjak za kliničke usluge tvrtke Hologic,
- osposobljavanje na mjestu rada na lokaciji, odnosno uzajamno osposobljavanje.

Osim toga, korisnički priručnik jest vodič s uputama o načinu uporabe sustava.

Svaki se korisnik mora pobrinuti da je osposobljen za ispravan rad sustavom prije uporabe na pacijentima.

Tvrtka Hologic ne prihvaća odgovornost za ozljede ili oštećenja od neispravnog rada sustavom.

1.12 Zahtjevi za kontrolu kvalitete

Ustanove u Sjedinjenim Američkim Državama moraju upotrebljavati priručnik za kontrolu kvalitete pri izradi programa osiguranja kvalitete i kontrole kvalitete. Ustanova mora izraditi program koji ispunjava zahtjeve Uredbe o normama kvalitete u mamografiji ili dobiti akreditaciju od Američkog društva za radiologiju (ACR) ili drugog akreditacijskog tijela.

Ustanove izvan Sjedinjenih Američkih Država mogu primijeniti priručnik za kontrolu kvalitete kao vodič u izradi programa koji ispunjava lokalne norme i propise.

1.13 Gdje pronaći upute za postavljanje

Upute za postavljanje dostupne su u *priručniku za održavanje*.

1.14 Gdje pronaći tehnički opis

Informacije tehničkog opisa dostupne su u *priručniku za održavanje*.

1.15 Jamstvena izjava

Osim ako je drugačije izričito navedeno u ugovoru: i) izvornom se kupcu jamči za opremu koju je proizvela tvrtka Hologic da će u osnovi raditi u skladu s objavljenim specifikacijama proizvoda tijekom jedne (1) godine od datuma isporuke ili, ako je potrebno postavljanje, od datuma postavljanja („jamstveno razdoblje”); ii) jamstvo za rendgenske cijevi za snimanje digitalnom mamografijom jest dvadeset četiri (24) mjeseca tijekom kojih je jamstvo za rendgenske cijevi potpuno tijekom prvih dvanaest (12) mjeseci, a od 13. do 24. mjeseca jamstvo je izravno i razmjerno („pro-rata”); iii) za zamjenske dijelove i prerađene predmete imaju jamstvo tijekom ostatka jamstvenog razdoblja ili devedeset (90) dana od isporuke, ovisno o tome što traje dulje; iv) potrošni materijal mora biti u skladu s objavljenim specifikacijama za razdoblje koje završava s rokom trajanja navedenim na odgovarajućim pakiranjima; v) za licencirani softver zajamčeno je da radi u skladu s objavljenim specifikacijama; vi) za usluge se jamči da se pružaju u skladu sa željenim i prihvatljivim normama kvalitete rada; vii) za opremu koju nije proizvela tvrtka Hologic jamči njezin proizvođač i takva jamstva proizvođača obuhvaćaju i kupce tvrtke Hologic u mjeri u kojoj to dopušta proizvođač takve opreme koju nije proizvela tvrtka Hologic. Tvrtka Hologic ne jamči da će uporaba proizvoda biti bez prekida ili bez pogrešaka ili da će proizvoditi raditi s proizvodima trećih strana koje nije odobrila tvrtka Hologic. Ova se jamstva ne odnose na bilo koju stavku: (a) koju je popravilo, premjestilo ili izmijenilo bilo koje drugo osoblje ovlaštenog servisa osim onog tvrtke Hologic; (b) koja je izložena fizičkoj (uključujući toplinskoj ili električnoj) zlouporabi, opterećenju ili pogrešnoj primjeni; (c) koja je pohranjena, održavana ili je

njom rukovano na bilo koji način koji nije u skladu s primjenjivim specifikacijama ili uputama tvrtke Hologic, uključujući kupčevo odbijanje da dopusti nadogradnju softvera koju preporučuju tvrtka Hologic; ili (d) koja je navedena kao isporučena stavka na jamstvu koje nije od tvrtke Hologic ili u sklopu ranijeg puštanja na tržište ili u postojećem stanju.

1.16 Tehnička podrška

Pogledajte stranicu o autorskim pravima u ovom priručniku i potražite informacije za kontakt odjela podrške za proizvod.

1.17 Pritužbe o proizvodu

Sve pritužbe ili probleme s kvalitetom, pouzdanošću, sigurnošću ili radom ovog proizvoda prijavite tvrtki Hologic. Ako je uređaj uzrokovao ili pridonio ozljedi pacijenta, incident odmah prijavite tvrtki Hologic. (Pogledajte stranicu o autorskim pravima i potražite informacije za kontakt.)

1.18 Izjava tvrtke Hologic o kibernsigurnosti

Tvrtka Hologic neprestano ispituje postojeće stanje računalne i mrežne sigurnosti kako bi pregledala moguće sigurnosne probleme. Po potrebi tvrtka Hologic daje ažuriranja za proizvod.

Dokumente o najboljim praksama kibernsigurnosti za proizvode tvrtke Hologic potražite na internetskoj stranici tvrtke Hologic www.Hologic.com.



Upozorenje:

Za održavanje sigurnosti računala i mreže, potrebno je instalirati sva ažuriranja kibernetičke sigurnosti koje nudi Hologic.
Neodobreni softver ne smije se instalirati na sustav.

1.19 Simboli

Ovaj dio sadržava opise simbola u ovom sustavu.

Simbol	Opis
	Dio koji dolazi u dodir s pacijentom tipa B
	Terminal izjednačavanja potencijala
	Zaštitni terminal za uzemljenje
	„ISKLJUČIVANJE” (napajanje)
	„UKLJUČIVANJE” (napajanje)
	Električnu i elektroničku opremu odložite odvojeno od običnog otpada. Materijal stavljen izvan uporabe pošaljite tvrtki Hologic ili se obratite svome servisnom predstavniku.
	Upozorenje na opasnost od strujnog udara
	Proizvođač
	Datum proizvodnje
	Sustav prenosi radiofrekvencijsku (RF) energiju (neionizirajuće zračenje)
	Oprez – zračenje
	Prema uputama za uporabu
	Oprez

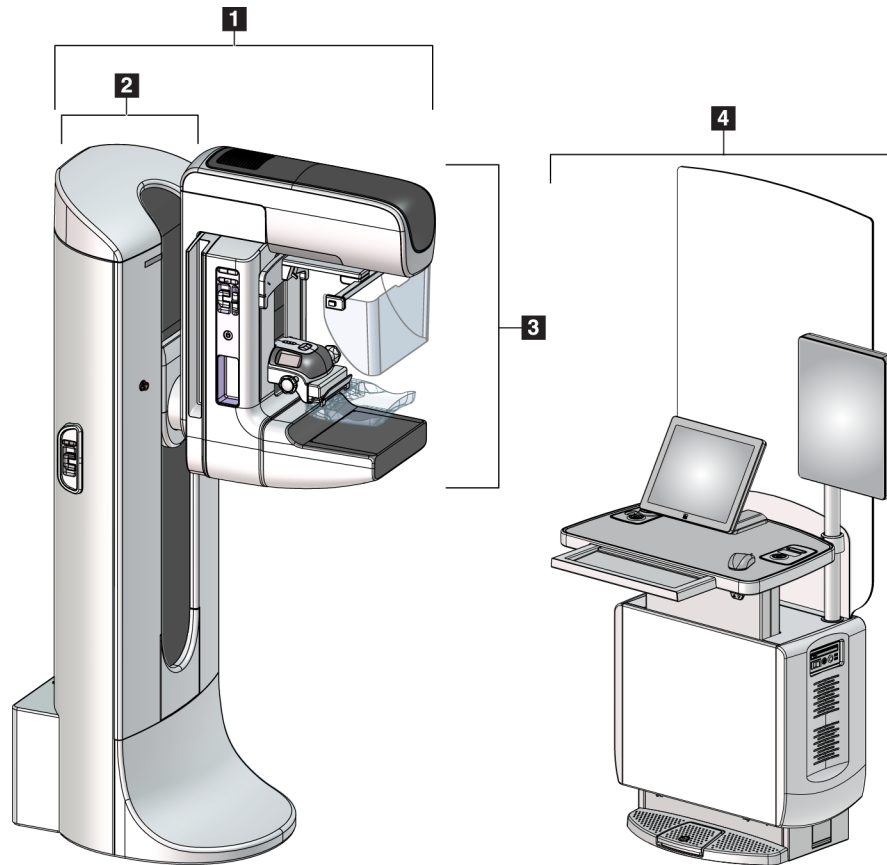
Simbol	Opis
REF	Kataloški broj
SN	Serijski broj
P/N	Broj dijela

1.20 Konvencije dokumenta

Kada se od vas zatraži unos teksta, unesite tekst slovima fiksne širine („monospaced“) kako je prikazano.

Poglavlje 2 Općenite informacije

2.1 Pregled sustava

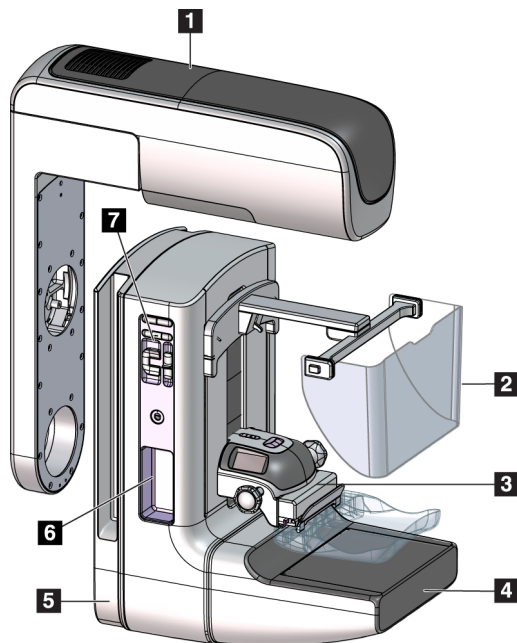


Slika 1: Sustav 3Dimensions™

Legenda slike

1. Nosač cijevi (postolje i C-luk)
2. Postolje
3. C-luk (krak cijevi i krak za kompresiju)
4. Univerzalna radna stanica za snimanje

2.1.1 Pregled C-luka



Legenda slike

1. Krak cijevi
2. Štitnik za lice pacijenta
3. Uređaj za kompresiju
4. Receptor slike
5. Krak za kompresiju
6. Ručica za pacijenta
7. Upravljačka ploča C-luka

Slika 2: Pregled C-luka

2.2 Sigurnosne informacije

Pročitajte ovaj priručnik s razumijevanjem prije uporabe sustava. Priručnik držite pri ruci tijekom rada sustavom.

Uvijek slijedite upute iz ovog priručnika. Tvrtka Hologic ne prihvaća odgovornost za ozljede ili oštećenja od neispravnog rada sustavom. Informacije o opcijama osposobljavanja zatražite od predstavnika tvrtke Hologic.

Sustav sadržava sigurnosne blokade, no korisnik mora znati kako sigurno upravljati sustavom. Korisnik mora poznavati i opasnosti za zdravlje od rendgenskog zračenja.

2.3 Upozorenja i mjere opreza



Sustav je klasificiran kao PRIMJENJIVI DIO KLASI I, TIPA B, IPX0, trajno priključena oprema, trajni rad s kratkoročnim opterećenjem u skladu s normom IEC 60601-1. Ne postoje određene odredbe za zaštitu sustava od zapaljivih anestetika ili prodora tekućina.



UPOZORENJE!

Opasnost od strujnog udara. Ovu opremu spojite samo s glavnim napajanjem sa zaštitnim uzemljenjem.



UPOZORENJE!

Prema propisima o električnoj sigurnosti u Sjevernoj Americi primijenite utičnice za bolničku primjenu kako biste priključili ispravno uzemljenje.



UPOZORENJE!

Uporaba električne opreme blizu zapaljivih anestetika može uzrokovati eksploziju.

Sustav nije dizajniran za uporabu u eksplozivnoj atmosferi (na primjer, u prisutnosti zapaljive mješavine anestetika sa zrakom ili kisikom ili dušikovim oksidom).



UPOZORENJE!

Ne dirajte sustav koji gori. Napustite područje. Koristite samo aparate za gašenje požara odobrene za električne požare.



UPOZORENJE!

Da biste ispravno izolirali sustav, priključujte samo odobrenu dodatnu opremu ili opcije na sustav. Priključke smije mijenjati samo odobreno osoblje.



UPOZORENJE!

Pazite da je sigurnosna udaljenost između pacijenta i svih uređaja koji se ne primjenjuju na pacijentu 1,5 metara.

Ne postavljajte komponente sustava koje se ne primjenjuju na pacijentu (poput upravitelja tijekom rada, dijagnostičke radne stanice za pregled ili pisaa papirnatih dokumenata) u blizini pacijenta.



UPOZORENJE!

Ploče smiju otvarati samo osposobljeni servisni inženjeri koji su ovlašteni putem tvrtke Hologic. Sustav sadržava smrtonosne napone.



UPOZORENJE!

Korisnik mora riješiti probleme prije uporabe sustava. Za preventivno održavanje obratiti se odobrenom servisnom predstavniku.



UPOZORENJE!

Uklonite pacijenta sa sustava prije uključivanja napajanja nakon nestanka napajanja.



Upozorenje:

Električni krugovi unutar sustava mogu uzrokovati teške ozljede ili smrt. Poklopci se ne smiju uklanjati ili mijenjati osim od strane ovlaštenog servisnog osoblja. Ako je kabel za napajanje do postolja ili AWS-a oštećen, sustav treba isključiti i popraviti prije uporabe.



Upozorenje:

Ovaj uređaj sadržava opasne metale. Materijal stavljen izvan uporabe pošaljite tvrtki Hologic ili se obratite svome servisnom predstavniku.



Upozorenje:

Pomicanje C-luka je motorizirano.



Upozorenje:

Povećavanjem prilagodbe AEC ekspozicije povećavate i dozu za pacijenta na visoku razinu. Smanjivanjem prilagodbe AEC ekspozicije povećavate šum na slici ili smanjujete kvalitetu slike.



Upozorenje:
upravljajte pristupom opremi u skladu s lokalnim propisima za zaštitu od zračenja.



Upozorenje:
Pogoni za diskove ugrađeni u ovaj sustav su laserski proizvodi klase I. Sprječavaju izravnu ekspoziciju zraci. Skriveno lasersko zračenje postoji ako je otvoreno kućište pogona za diskove.



Upozorenje:
Čitač crtičnog koda ugrađen u ovaj sustav je laserski proizvod klase II. Sprječavaju izravnu ekspoziciju zraci. Skriveno lasersko zračenje postoji ako je otvoren poklopac.



Upozorenje:
Ovaj sustav proizvodi ionizirajuće zračenje koje može biti opasno za pacijente i korisnike osim ako se ne poštuju sigurnosne upute i upute za uporabu u ovom priručniku.



Upozorenje:
Električni krugovi unutar sustava mogu generirati elektromagnetsko zračenje koje može ometati drugu opremu ili ugrađene uređaje.



Upozorenje:
Cijelo tijelo držite iza štitnika od zračenja tijekom ekspozicije. Nemojte udarati niti pritiskati štitnik od zračenja kako biste spriječili lom. Slomljeni štitnik od zračenja može imati oštre rubove.



Upozorenje:
C-luk držite nepomičnim dok sustav snima sliku.



Upozorenje:
Kada pričvršćujete ili uklanjate lopaticu, držite prste podalje od otvora stezaljke lopatice kako biste izbjegli ozljede.



Upozorenje:
Ako papučica dodiruje potencijalno zarazne materijale, obratite se predstavniku za kontrolu zaraznih bolesti kako biste uklonili kontaminaciju s papučice.



Upozorenje:

Ne ostavljajte pacijenta samog tijekom postupka.



Upozorenje:

Ruke pacijenta u svakom trenutku držite podalje od svih gumba i prekidača.



Upozorenje:

Postavite svaki nožni prekidač u položaj u kojemu tijekom uporabe ostaje u doseg prekidača za isključivanje u slučaju nužde.



Upozorenje:

Nožne prekidače postavite kako biste spriječili nehotičan rad zbog pacijenta ili invalidskih kolica.



Upozorenje:

Za sprečavanje velike količine zračenja u pacijenata ispred putanje snopa rendgenskog zračenja stavljajte samo odobrene materijale.



Upozorenje:

Sustav može biti opasan za pacijenta i korisnika. Uvijek se pridržavajte sigurnosnih mjera opreza za rendgenske ekspozicije.



Upozorenje:

Za ekspoziciju osim analiza slučajeva obavezno upotrebljavajte štitnik za lice.



Upozorenje:

Štitnik za lice ne štiti pacijenta od zračenja.



Upozorenje:

Opasnost od zaglavljivanja. Pazite da C-luk ima razmak od 50 cm (20 inča) od ostalih predmeta tijekom rotacije C-luka. Ne upotrebljavajte automatsku rotaciju ako je razmak C-luka manja od 50 cm (20 inča).



Oprez:

Sustav je medicinski uređaj, a ne obično računalo. Dopuštene su samo odobrene izmjene na hardveru i softveru. Instalirajte ovaj uređaj iza vatrozida radi mrežne sigurnosti. Računalna zaštita od virusa ili mrežna zaštita ne isporučuju se za ovaj uređaj (primjerice, računalni vatrozid). Korisnik je odgovoran za mrežnu zaštitu i zaštitu protiv virusa.



Oprez:

Ne isključujte strujni prekidač radne stanice za snimanje osim u slučaju nužde. Strujnim prekidačem može se isključiti sustav besprekidnog napajanja (UPS) i dovesti do opasnosti od gubitka podataka.



Oprez:

Opasnost od gubitka podataka. Ne stavljajte nikakve magnetske medijske uređaje koje stvaraju bilo kakva magnetska polja blizu uređaja ili na njega.



Oprez:

Nemojte upotrebljavati nikakav izvor topline (kao što je jastučić za grijanje) na receptoru slike.



Oprez:

Kako biste spriječili moguće oštećenje receptora digitalne slike od toplinskog udara slijedite preporučene postupke za isključivanje opreme.



Oprez:

Zaslon je kalibriran kako bi bio sukladan DICOM normama. Ne mijenjajte postavke svjetline ili kontrasta na zaslonu.



Oprez:

Upotrebljavajte najmanju moguću količinu otopine za čišćenje. Tekućine ne smiju teći ni prelijevati se.



Oprez:

Kako biste spriječili oštećivanje elektroničkih dijelova, na sustavu nemojte primjenjivati dezinfekcijske raspršivače.

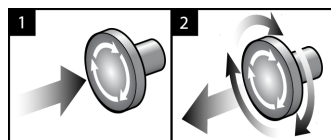


Napomena:

tvrtka Hologic ne osigurava kabel za napajanje postolja za određene zemlje. Ako kabel za napajanje nije osiguran, postavljeni kabel mora udovoljavati sljedećim zahtjevima i svim primjenjivim lokalnim propisima: 3 vodiča, 8 AWG (10 mm²), bakreni, ne duži od 25 stopa (7,62 metra).

2.4 Prekidači za isključivanje u slučaju nužde

Prekidači za isključivanje u slučaju nužde isključuju napajanje u postolju i podiznom mehanizmu radne stanice za snimanje (za radne stanice koje sadrže tu opciju). Ne upotrebljavajte prekidače za isključivanje u slučaju nužde za redovito isključivanje sustava.



Slika 3: Rad prekidača za isključivanje u slučaju nužde

Tri su prekidača za isključivanje u slučaju nužde, po jedan na svakoj bočnoj strani postolja i jedan na radnoj stanici za snimanje.

1. Za isključivanje postolja i onemogućavanje podiznog mehanizma radne stanice za snimanje pritisnite bilo koji prekidač za isključivanje u slučaju nužde.
2. Za ponovno postavljanje prekidača za isključivanje u slučaju nužde okrenite ga približno jednu četvrtinu udesno dok prekidač ne bude ponovno izbočen.

2.5 Blokade

Sustav 3Dimensions ima tri sigurnosne blokade:

- Okomito pomicanje i rotacija C-luka onemogućeni su kada je primijenjena sila kompresije. Servisni inženjer može konfigurirati silu blokade od 22 njutna (5 funti) do 45 njutna (10 funti).
- Ako se gumb za rendgensko snimanje ili nožni prekidač za rendgensko snimanje otpusti prije završetka ekspozicije, ekspozicija se zaustavlja i prikazuje se poruka alarma.
- U načinu rada Tomo sustav ne dopušta ekspoziciju ako je rešetka u rendgenskom polju (opcija Tomosinteza).
- Oznake položaja zrcala i filtra također sprječavaju rendgensko zračenje kada zrcalo svjetlosnog polja ili sklop filtra nisu pravilno pozicionirani.

2.6 Sukladnost

Ovaj odjeljak sadržava opis zahtjeva za sukladnost sustava za mamografiju i odgovornosti proizvođača.

2.6.1 Zahtjevi za sukladnost

Proizvođač snosi odgovornost za sigurnost, pouzdanost i učinkovitost ove opreme prema sljedećim odredbama:

- Električne instalacije sobe ispunjavaju sve zahtjeve.
- Oprema se upotrebljava sukladno *korisničkom vodiču*.
- Rad, nastavci, prilagođavanja, izmjene sklopa ili popravci na njemu obavlja ovlašteno osoblje.
- Mrežna i komunikacijska oprema postavlja se u skladu s normama IEC-a. Cjelokupni sustav (mrežna i komunikacijska oprema i sustav za mamografiju) mora biti sukladan normi IEC 60601-1.



Oprez:

Za medicinsku električnu opremu potrebne su posebne mjere opreza za elektromagnetsku kompatibilnost (EMC) i mora se postaviti, staviti u pogon i upotrebljavati sukladno pruženim informacijama o EMC-u.



Oprez:

Prenosivi i mobilni radiofrekvencijski (RF) uređaji mogu utjecati na medicinsku električnu opremu.



Oprez:

Uporaba neovlaštene dodatne opreme i kabela može dovesti do povećanja emisija ili smanjenja otpornosti. Da biste zadržali kvalitetu izolacije sustava, priključujte samo dodatnu opremu ili opcije na sustav koje je odobrila tvrtka Hologic.



Oprez:

Medicinska električna (ME) oprema ili ME sustav ne smiju se upotrebljavati odmah pored druge opreme ili s drugom opremom postavljenom na njima. Ako je potrebna oprema odmah pored ili postavljena na gornji dio, pazite da je ME oprema ili ME sustav ispravno rade u ovoj postavci.



Oprez:

Sustav smiju upotrebljavati samo zdravstveni djelatnici. Sustav može izazvati radiofrekvencijske smetnje ili može poremetiti rad opreme u okolini. Možda će biti potrebno poduzeti mjere ublažavanja, poput preusmjeravanja ili premještanja opreme ili zaštite lokacije.



Oprez:

Izmjene ili modifikacije koji nije izravno odobrila tvrtka Hologic mogu poništiti vaše odobrenje za rad s opremom.



Oprez:

Ova je oprema ispitana i dokazano sukladna s ograničenjima za digitalne uređaje klase A, sukladno dijelu 15 pravila Američke komisije za komunikaciju (FCC). Navedena ograničenja osmišljena su za pružanje razumne zaštite od štetnih smetnji kada se s opremom radi u poslovnom okruženju. Navedena oprema generira i upotrebljava radiofrekvencijsku energiju i može zračiti njome te, ako nije postavljena i ako se ne upotrebljava sukladno priručniku s uputama, može uzrokovati štetne smetnje u radiokomunikaciji. Rad s ovom opremom u stambenom području može uzrokovati štetne smetnje i u tom slučaju korisnik mora ispraviti smetnje o vlastitom trošku.



Oprez:

Na temelju OTPORNOSTI PRIKLJUČKA KUĆIŠTA na razini ispitivanja za RADIOFREKVENCIJSKU (RF) OPREMU ZA BEŽIČNU KOMUNIKACIJU sukladno normi IEC 60601-1-2 izd. 4, ovaj uređaj pokazuje osjetljivost na frekvenciju prijenosa GMRS 460, FRS 460. Omogućite minimalnu udaljenost od 30 cm između GMRS i FRS radijske opreme i sustava.

2.6.2 Izjave o sukladnosti

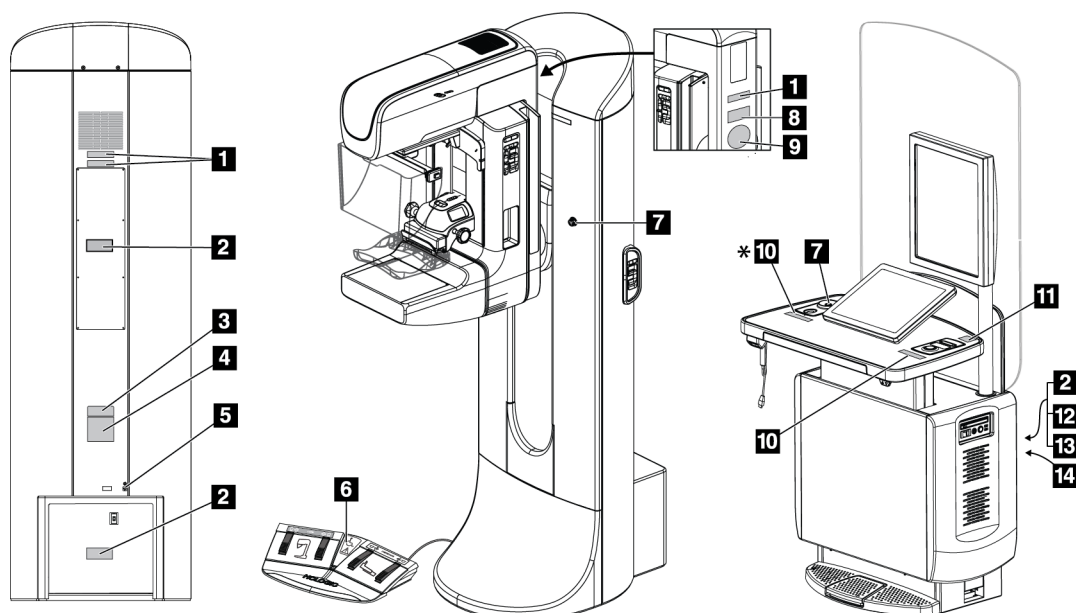
Proizvođač izjavljuje da je uređaj izrađen sukladno sljedećim zahtjevima:



Medicinska primijenjena oprema s elektromagnetskim zračenjem s obzirom na strujni udar, požar i mehaničke opasnosti sukladna isključivo s normom ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) + A1: 2012, C1: 2009 / (R)2012, A2: 2010. / (R)2012 i CAN/CSA-C22.2 br. 60601-1 (2014)

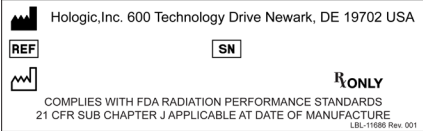
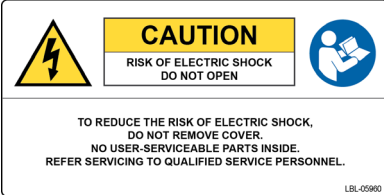
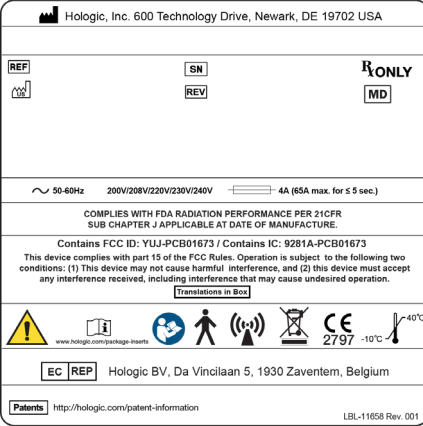
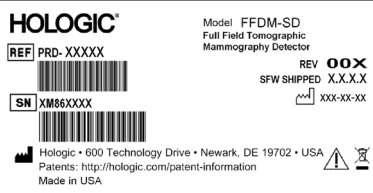
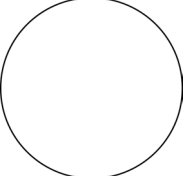
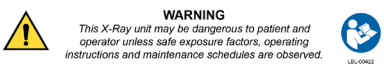
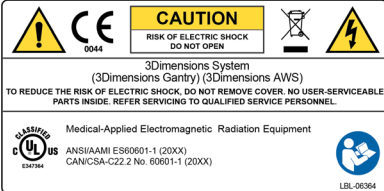
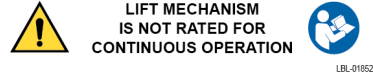
- CAN/CSA – ISO 13485-03 Medicinski uređaji – Sustavi upravljanja kvalitetom – Zahtjevi za zakonsku namjenu (usvojeno drugo izdanje norme ISO 13485:2003, 15. 7. 2003.)
- CAN/CSA C22.2 BR. 60601-1:2014 Medicinska električna oprema – 1. dio: Opći zahtjevi za osnovnu sigurnost i bitne radne značajke
- EN 60601-1: 2006 / A1: 2013 Medicinska električna oprema. Opći zahtjevi za osnovnu sigurnost i bitne radne značajke
- ETSI EN 300 330-1: V1.3.1 i ETSI EN 300 330-2: V1.5.1: 2006 — Elektromagnetska kompatibilnost i radijski spektar (ERM); Uređaji kratkoga dometa (SRD); Radijska oprema u frekventijskom području od 9 kHz do 25 MHz i sustavima s indukcijskom petljom u frekventijskom području od 9 kHz do 30 MHz
- ETSI EN 301 489-1: V1.6.1 i ETSI EN 301 489-3: V1.8.1: 2008 — Elektromagnetska kompatibilnost i radijski spektar (ERM); Norma elektromagnetske kompatibilnosti (EMC) za radijsku opremu i službe
- FCC, 47 CFR dio 15, poddio C, odjeljak 15.225: 2009
- FDA, 21 CFR [dijelovi 900 i 1020]
- IEC 60601-1: 2005 / A1: 2012 izd. 3.1 Medicinska električna oprema – 1. dio: Opći zahtjevi za osnovnu sigurnost i bitne radne značajke
- IEC 60601-1-2 izd. 4.: 2014 Medicinska električna oprema – Dio 1-2: Opći zahtjevi za osnovnu sigurnost i bitne radne značajke – Popratna norma: Elektromagnetska kompatibilnost – Zahtjevi i ispitivanja
- IEC 60601-1-3 izd. 2.0: 2008 / A1: 2013 Medicinska električna oprema – Dio 1-3: Posebni zahtjevi za sigurnost sklopova izvora rendgenskog zračenja i sklopova rendgenskih cijevi za medicinsku dijagnostiku
- IEC 60601-2-28: 2017 Medicinska električna oprema – Dio 2-28: Posebni zahtjevi za osnovnu sigurnost i bitne radne značajke sklopova rendgenskih cijevi za medicinske proizvode
- IEC 60601-2-45: 2011 / AMD1: 2015 Medicinska električna oprema – Dio 2-45: Posebni zahtjevi za osnovnu sigurnost i bitne radne značajke mamografske rendgenske opreme i mamografskih stereotaktičkih naprava
- RSS-210: 7. izdanje, Radiokomunikacijski uređaji male snage izuzeti od licencija prema specifikacijama normi za radijske uređaje iz 2007.: oprema kategorije I.
- ANSI/AAMI ES 60601-1: +A1: 2012, C1: 2009 / (R)2012 i A2: 2010 / (R)2012 Medicinska električna oprema – 1. dio: Opći zahtjevi za osnovnu sigurnost i bitne radne značajke, uključuje izmjene (2010.)

2.7 Lokacije naljepnica



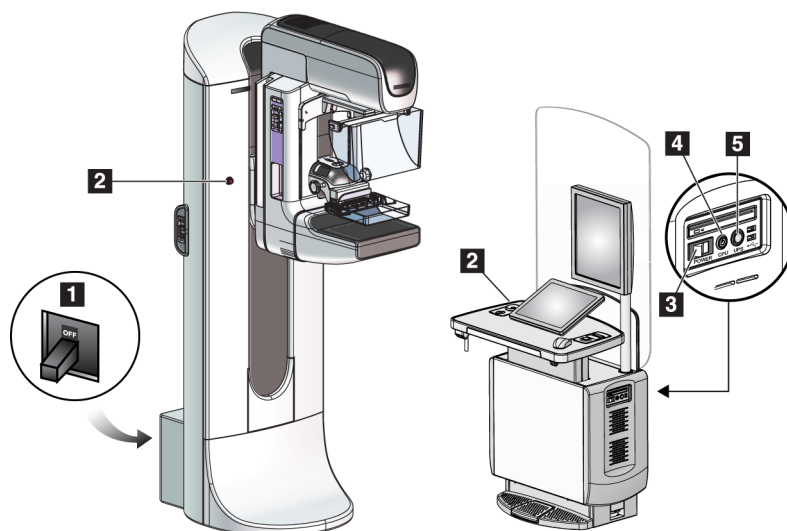
Slika 4: Lokacije naljepnica

Tablica 1: Naljepnice sustava

1  Serijski uređaj	2  Upozorenje o strujnom udaru	3  Model sustava
4  Nazivna pločica postolja	5  Terminal izjednačavanja potencijala 6  Upozorenje za invalidska kolica za nožni prekidač 7  Prekidač za zaustavljanje u slučaju nužde	8  Detektor
9  Serijski broj rendgenske cijevi koji dostavlja dobavljač	10  Upozorenje za rendgenski uređaj	11  Kontakt za tehničku podršku
12  Nazivna pločica radne stanice za snimanje	13  Sukladnost	14  Ograničenje podizanja radne stanice za snimanje

Poglavlje 3 Kontrole i indikatori sustava

3.1 Kontrole napajanje sustava

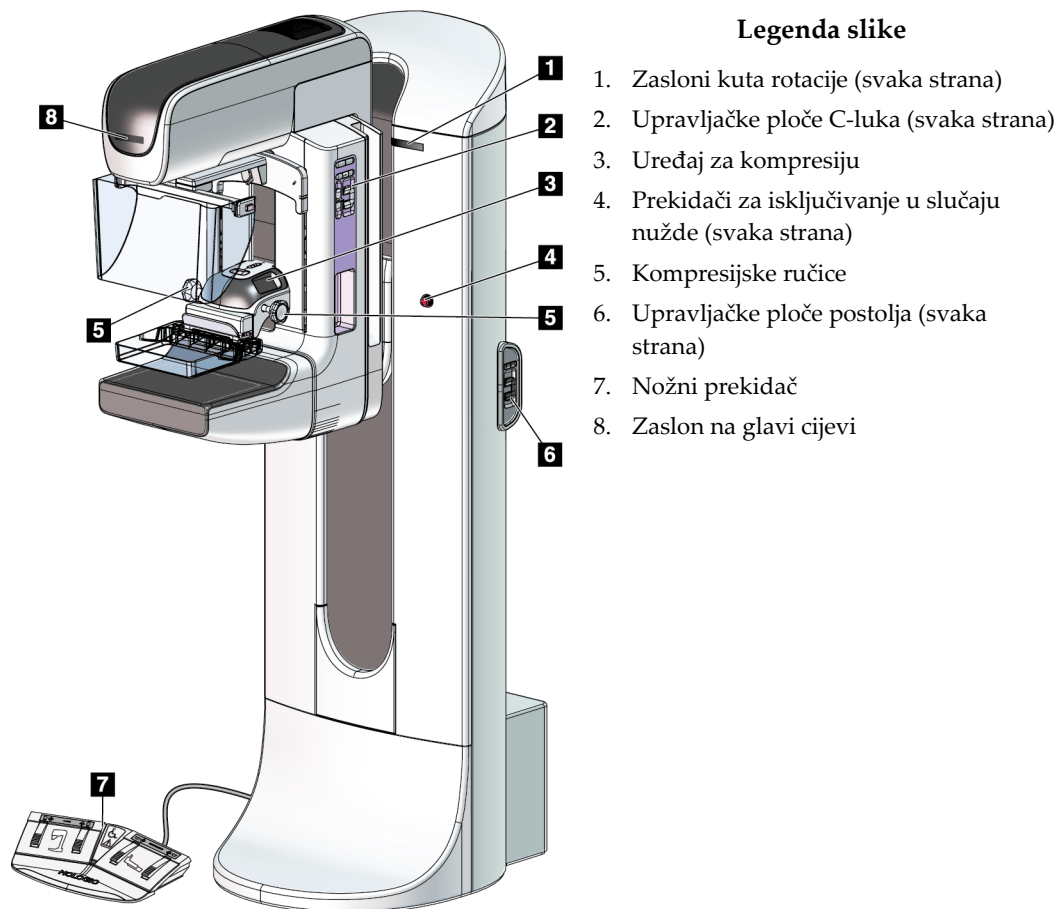


Slika 5: Kontrole napajanje sustava

Legenda slike

1. Prekidač napajanja postolja
2. Prekidač za isključivanje u slučaju nužde (dva na postolju, jedan na radnoj stanici za snimanje)
3. Prekidač napajanja radne stanice za snimanje
4. Gumb za uključivanje / ponovno postavljanje računala
5. Gumb za napajanje sustava besprekidnog napajanja (UPS)

3.2 Kontrole i indikatori nosača cijevi



Slika 6: Kontrole i indikatori nosača cijevi

3.2.1 Zaslon na glavi cijevi

Zaslon na glavi cijevi prikazuje:

- SID
- vrstu filtra
- postavku kolimatora
- položaj papučice.

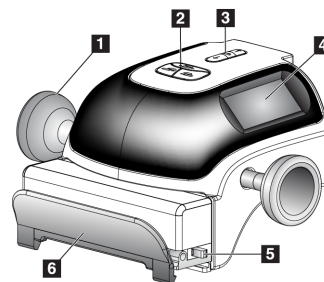


Slika 7: Zaslon na glavi cijevi

3.2.2 Kontrole i zaslon uređaja za kompresiju

Legenda slike

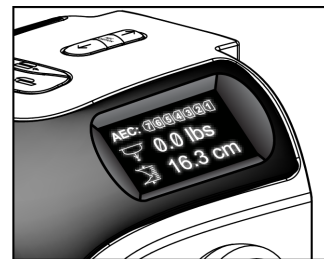
1. Ručice za ručnu kompresiju
2. Gumbi za pomicanje papučice
3. Gumbi senzora AEC
4. Zaslon uređaja za kompresiju
5. Klizač načina kompresije FAST
6. Spojnica papučice



Slika 8: Uređaj za kompresiju

Zaslon uređaja za kompresiju prikazuje:

- položaj senzora AEC,
- silu kompresije (prikazuje 0.0 kada je sila slabija od 4 funte (17,8 njutna)),
- debljinu kompresije,
- kut C-luka nakon rotacije (na 5 sekundi).



Slika 9: Zaslon uređaja za kompresiju

3.2.3 Upravljačke ploče C-luka

Upravljačka ploča C-luka nalazi se i s desne i s lijeve strane C-luka. Ti gumbi sadržavaju funkcije kolimatora i C-luka.



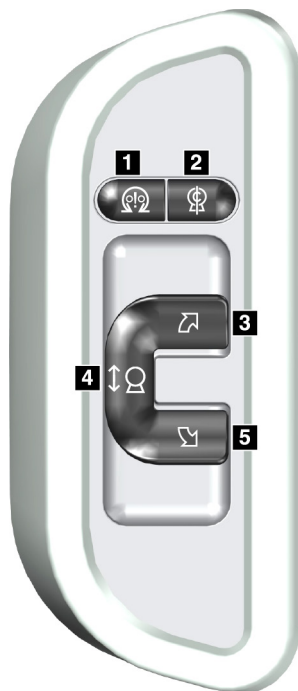
Slika 10: Upravljačka ploča C-luka

Legenda slike

1. Rotacija MLO-a
2. Nulti položaj C-luka
3. Svjetiljka svjetlosnog polja
4. Omogućavanje motora
5. Prekoračenje kolimatora
6. Rotacija C-luka udesno
7. Podizanje i spuštanje C-luka
8. Rotacija C-luka ulijevo
9. Podizanje kompresije
10. Spuštanje kompresije

3.2.4 Upravljačke ploče postolja

Upravljačke ploče na postolju omogućuju dodatni pristup funkcijama C-luka. Upravljačka ploča C-luka nalazi se i s desne i s lijeve strane postolja.



Slika 11: Upravljačka ploča postolja

Legenda slike

1. Omogućavanje motora
2. Nulti položaj C-luka
3. Rotacija C-luka udesno
4. Podizanje i spuštanje C-luka
5. Rotacija C-luka ulijevo

3.2.5 Nožni prekidač s dvije funkcije



Upozorenje:

Postavite svaki nožni prekidač u položaj u kojemu tijekom uporabe ostaje u doseg prekidača za isključivanje u slučaju nužde.



Upozorenje:

Nožne prekidače postavite kako biste spriječili nehotičan rad zbog pacijenta ili invalidskih kolica.



Upozorenje:

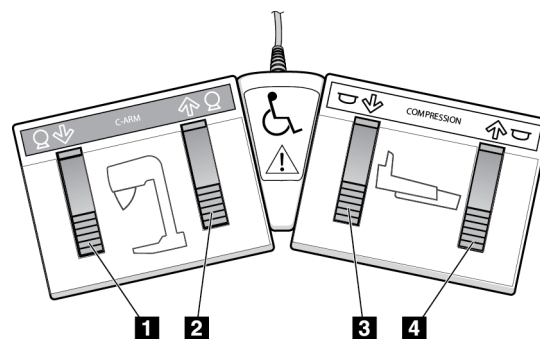
Kako bi se izbjeglo spoticanje ili slučajno aktiviranje, pacijenti i rukovatelji sustava trebaju biti svjesni položaja nožnih prekidača i povezanih kabela.

Za uporabu nožnog prekidača:

- Pritisnite nožni prekidač za pokretanje.
- Otpustite nožni prekidač za zaustavljanje kretanja.

Legenda slike

1. Spuštanje C-luka
2. Podizanje C-luka
3. Spuštanje kompresije
4. Podizanje kompresije



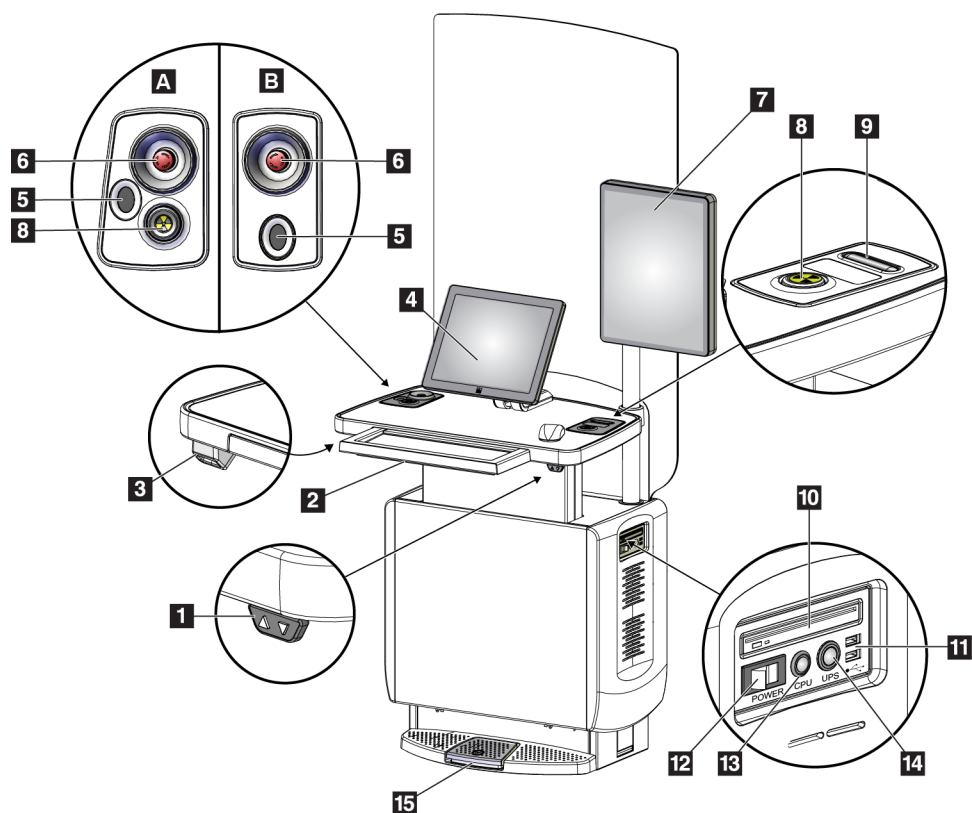
Slika 12: Nožni prekidač s dvije funkcije

3.3 Kontrole i zasloni univerzalne radne stanice za snimanje



Napomena

Tvrtka Hologic konfigurira određene sustave kako bi bili u skladu s posebnim zahtjevima. Konfiguracija vašeg sustava možda nema sve opcije i dodatnu opremu navedene u ovom priručniku.



Slika 13: Kontrole i zasloni univerzalne radne stanice za snimanje

Legenda slike

- | | |
|---|--|
| 1. Prekidač za prilagođavanje visine | 10. Pogon za CD/DVD |
| 2. Tipkovnica (u ladici) | 11. Ulaz za USB |
| 3. Čitač crtičnog koda | 12. Prekidač napajanja radne stanice za snimanje |
| 4. Upravljački monitor | 13. Gumb za uključivanje / ponovno postavljanje računala |
| 5. Čitač otiska prsta* | 14. Gumb za napajanje sustava besprekidnog napajanja (UPS) |
| 6. Prekidač za isključivanje u slučaju nužde* | 15. Nožni prekidač za rendgensko snimanje |
| 7. Monitor za prikaz slike | |
| 8. Gumb za aktivaciju rendgenskog snimanja* | |
| 9. Gumb za otpuštanje kompresije | |

*A = raspored univerzalne radne stanice za snimanje serije II;
B = raspored univerzalne radne stanice za snimanje serije I



Napomena

Kontrole za univerzalnu radnu stanicu za snimanje postavljene u mobilnom okruženju iste su kao i kontrole za univerzalnu radnu stanicu za snimanje.

Poglavlje 4 Pokretanje, funkcionalni testovi i isključivanje

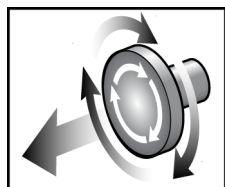
4.1 Pokretanje sustava



Napomena

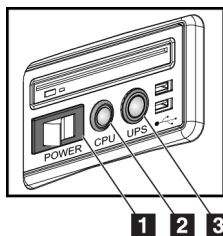
Ako sustav ostane uključen preko noći, ponovno pokrenite sustav svaki dan kako bi se jamčila najbolja učinkovitost.

1. Uvjerite se da nema prepreka za kretanje C-luka ili prepreka pogledu rukovatelja.
2. Provjerite jesu li sva tri prekidača za isključivanje u slučaju nužde u položaju mirovanja (nisu pritisnuti).



Slika 14: Okrenite kako biste ponovno postavili prekidače za isključivanje u slučaju nužde.

3. Provjerite je li prekidač napajanja postolja u položaju UKLJUČENO.
4. Ako je UPS isključen, pritisnite gumb za napajanje UPS-a kako biste uključili napajanje UPS-a (pogledajte sliku u nastavku).



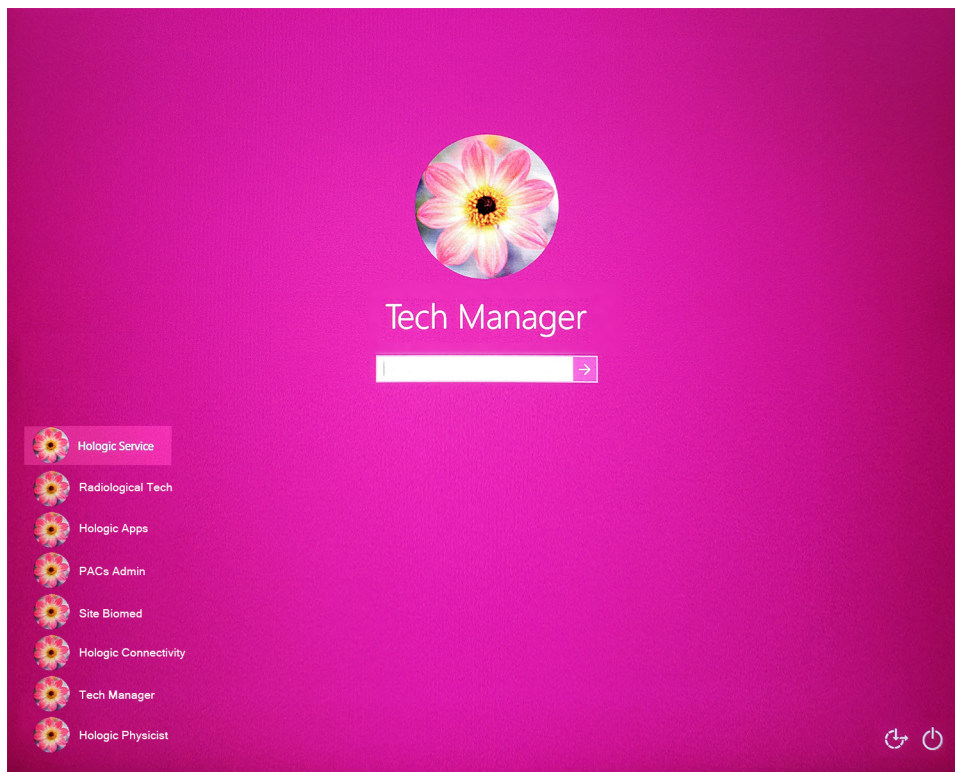
Slika 15: Gumbi napajanja univerzalne radne stanice za snimanje

Legenda slike

1. Prekidač napajanja radne stanice za snimanje
2. Gumb za uključivanje / ponovno postavljanje računala
3. Gumb za napajanje UPS-a

5. Uključite prekidač napajanja radne stanice za snimanje (pogledajte prethodnu sliku).

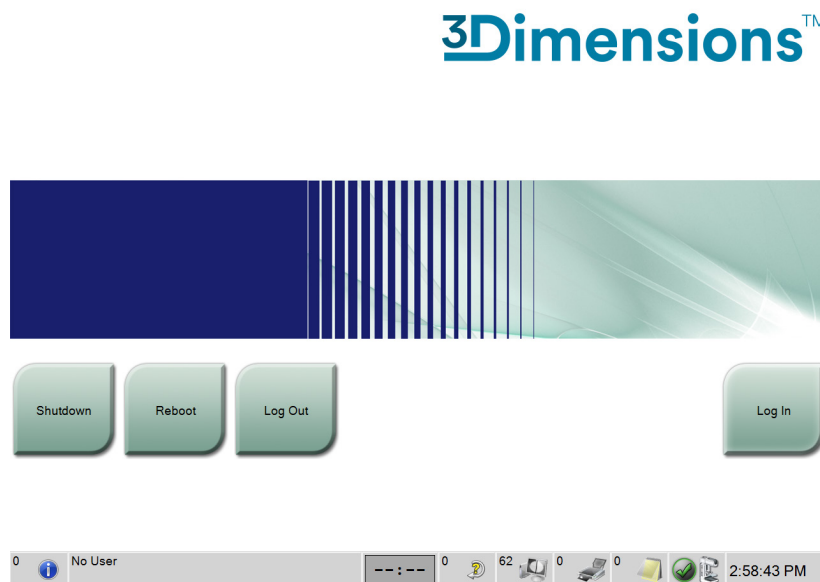
6. Pritisnite gumb za uključivanje napajanja računala (pogledajte prethodne slike). Računalo se uključuje i na upravljačkom monitoru radne stanice za snimanje otvara se zaslon *Prijava u sustav Windows 10*.



Slika 16: Zaslon za prijavu u sustav Windows 10

7. Odaberite korisničko ime i unesite lozinku.

8. Na upravljačkom monitoru radne stanice za snimanje otvara se zaslon *Pokretanje* za sustav 3Dimensions. Tada se postolje automatski uključuje.



Slika 17: Zaslon *Pokretanje*



Napomena

Kako biste se odjavili iz operativnog sustava Windows 10, odaberite gumb **Odjava**.



Napomena

Zaslon *Pokretanje* uključuje gumb **Isključivanje** kojim se isključuje sustav, a gumbom **Ponovno pokreni** sustav se ponovno pokreće.

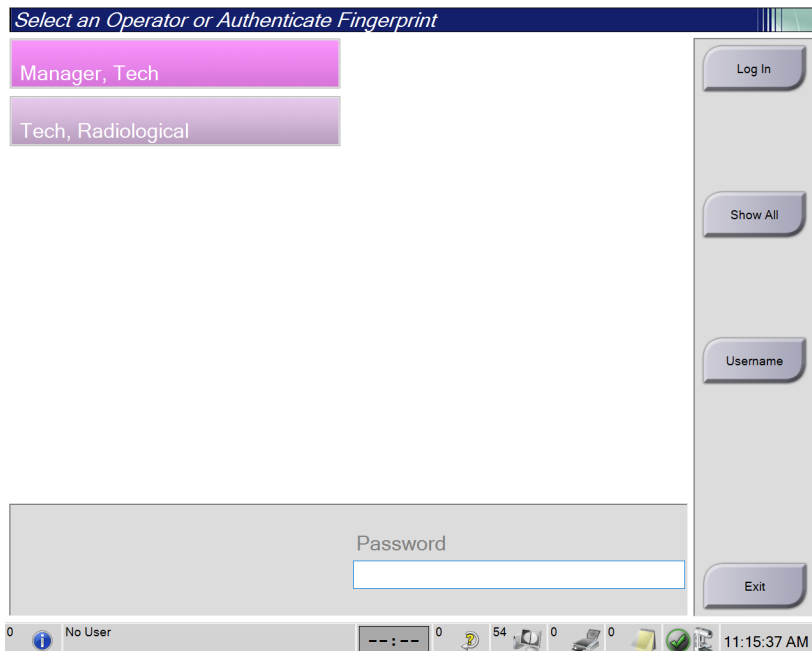


Napomena

Sustavu može trebati između pet i petnaest minuta kako bi se pripremio za snimanje slike. Vrijeme čekanja ovisi o konfiguraciji napajanja detektora. Mjerač vremena na traci sa zadacima prikazuje vrijeme čekanja prije nego što je sustav spreman. Ne snimajte kliničke slike ili slike kontrole kvalitete osim ako ikona statusa sustava ne prikazuje da je sustav spreman.

4.2 Prijava

1. Odaberite gumb **Prijava** na zaslonu *Pokretanje*.
2. Otvara se zaslon *Odaberi rukovatelja* (Prijava u sustav) te se prikazuje popis korisničkih imena za upravitelja i tehnologa. Ako je potrebno, odaberite gumb **Prikaži sve** kako biste naveli korisnička imena za servis, aplikacije i fizičara.



Slika 18: Zaslon za prijavu u sustav

3. Koristeći se jednom od sljedećih metoda prijavite se u sustav:

- Odaberite gumb s imenom odgovarajućeg korisnika. Upišite lozinku i odaberite gumb **Prijava**.
- Odaberite gumb **Korisničko ime**. Upišite korisničko ime i lozinku te odaberite gumb **Prijava**.
- Potvrdite otisak prsta tako da pritisnete prst u čitač otiska prsta.



Napomena

Većina jedinstvenih informacija o otisku prsta koje se mogu ponoviti nalaze se na jagodici prsta, a ne na vrhu prsta. Ravnim postavljanjem prsta kako je prikazano na slici lijevo dobije se brza i precizna identifikacija otiska prsta.



Pravilan rad



Nepravilan rad

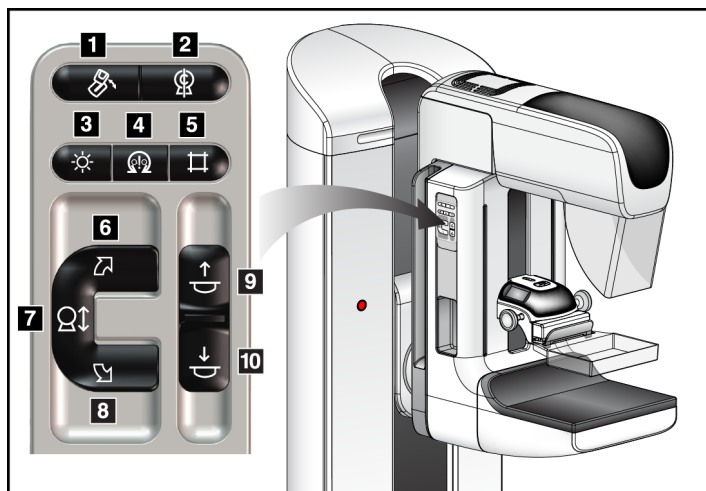


Napomena

Ako trebate obaviti zadatke kontrole kvalitete, otvara se zaslon *Odabir funkcije za izvršavanje*. Možete izvršiti zadatke kontrole kvalitete ili odabrati **Preskoči**.

4.3 Izvođenje funkcionalnih testova

Kako biste se uvjerali da kontrole pravilno rade, izvršite funkcionalne testove kao dio mjesečnog vizualnog kontrolnog popisa. Uvjerite se da svi gumbi pravilno rade (upravljačke ploče postolja i C-luka, na lijevoj i desnoj strani).



Legenda slike

1. Rotacija MLO-a
2. Nulti položaj C-luka
3. Svjetiljka svjetlosnog polja
4. Omogućavanje motora
5. Prekoračenje kolimatora
6. Rotacija C-luka udesno
7. Podizanje i spuštanje C-luka
8. Rotacija C-luka ulijevo
9. Podizanje kompresije
10. Spuštanje kompresije

Slika 19: Upravljačka ploča C-luka (prikazana je lijeva strana)

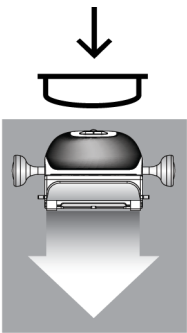
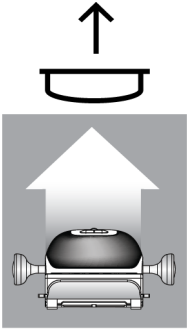


Napomena

Okomito pomicanje i rotacija C-luka onemogućeni su kada je primijenjena sila kompresije. Servisni inženjer može konfigurirati silu blokade od 22 njutna (5 funti) do 45 njutna (10 funti).

4.3.1 Funkcionalni testovi kompresije

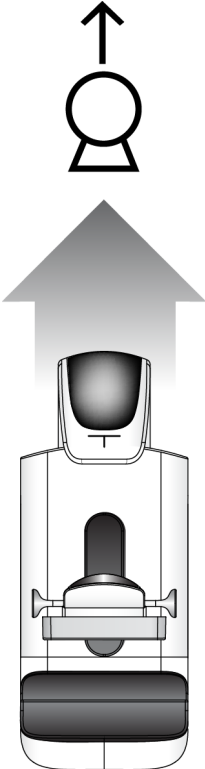
Tablica 2: Testovi kompresije

Funkcija	Funkcionalni test
Spuštanje kompresije 	Pritisnite gumb Spuštanje kompresije: • Aktivira se kočnica kompresije. • Svijetli svjetiljka svjetlosnog polja. • Uređaj za kompresiju se spušta. <i>Napomena... Kada pritisnete gumb Spuštanje kompresije, kočnica kompresije ostaje aktivirana dok se ne pritisne gumb Otpuštanje kompresije.</i> Kretanje za spuštanje kompresije zaustavlja se: • kad otpustite gumb • kad dosegnete ograničenje sile spuštanja • kad dosegnete donje ograničenje kretanja.
Podizanje kompresije 	Pritisnite gumb Podizanje kompresije: • Uređaj za kompresiju pomiče se prema gore. <i>Napomena... Gumb Podizanje kompresije NE otpušta kočnicu kompresije.</i> Kretanje za podizanje kompresije automatski se zaustavlja: • kad otpustite gumb • kad dosegnete gornje ograničenje kretanja.

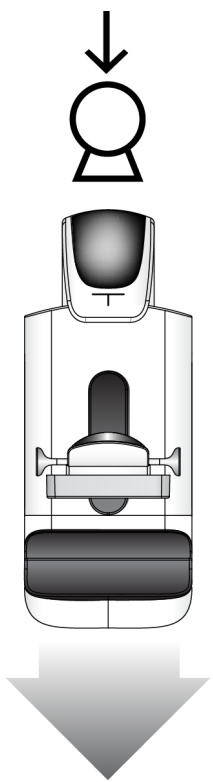
4.3.2 Funkcionalni testovi pomicanja C-luka

Podizanje i spuštanje C-luka

Tablica 3: Podizanje i spuštanje C-luka

Funkcija	Funkcionalni test
Podizanje C-luka 	Pritisnite gumb Podizanje C-luka. • Kretanje C-luka zaustavlja se kada se otpusti gumb. • Kretanje C-luka zaustavlja se kada C-luk dosegne gornje ograničenje kretanja. • Okomito pomicanje i rotacija C-luka onemogućeni su kada je primijenjena sila kompresije. Servisni inženjer može konfigurirati silu blokade od 22 njutna (5 funti) do 45 njutna (10 funti).

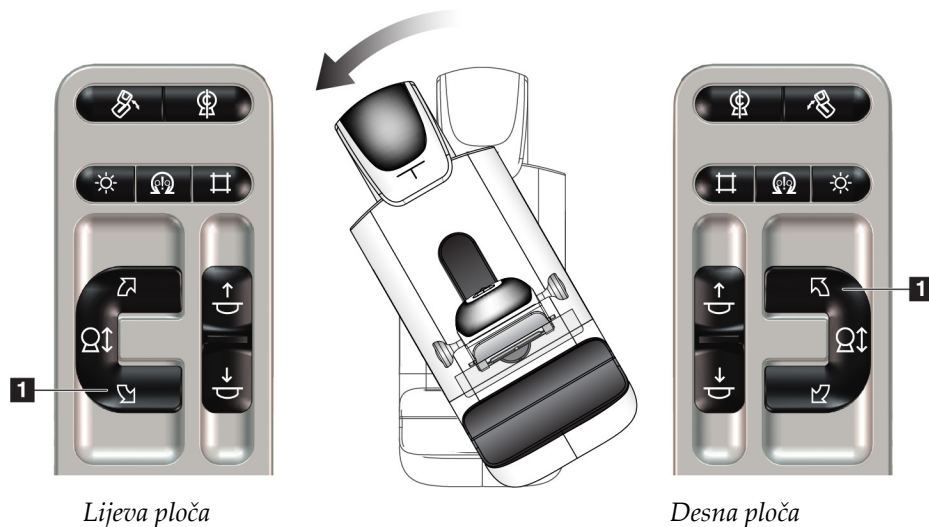
Tablica 3: Podizanje i spuštanje C-luka

Funkcija	Funkcionalni test
Spuštanje C-luka 	Pritisnite gumb Spuštanje C-luka. • Kretanje C-luka zaustavlja se kada se otpusti gumb. • Kretanje C-luka zaustavlja se kada C-luk dosegne donje ograničenje kretanja. • Okomito pomicanje i rotacija C-luka onemogućeni su kada je primijenjena sila kompresije. Servisni inženjer može konfigurirati silu blokade od 22 njutna (5 funti) do 45 njutna (10 funti).

Rotacija C-luka

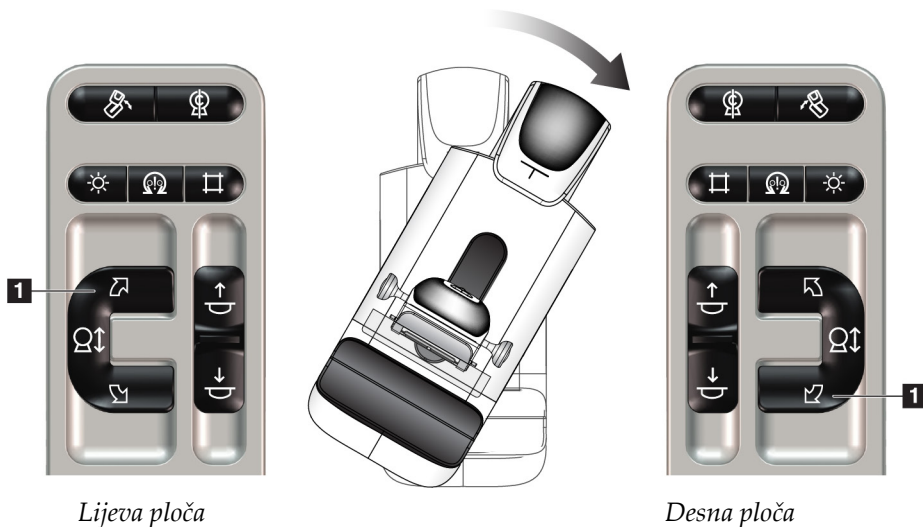
Tablica 4: Rotacija C-luka ulijevo

Funkcija	Funkcionalni test
Rotacija C-luka ulijevo	Pritisnite gumb Rotacija C-luka ulijevo (stavka 1) kako biste započeli rotaciju C-luka ulijevo. Kretanje C-luka zaustavlja se kada se otpusti prekidač. Kako biste dodatno podesili rotaciju C-luka u segmentima od jednog stupnja, držite gumb pritisnutim jednu sekundu i zatim ga brzo otpustite. Ponovite po potrebi.



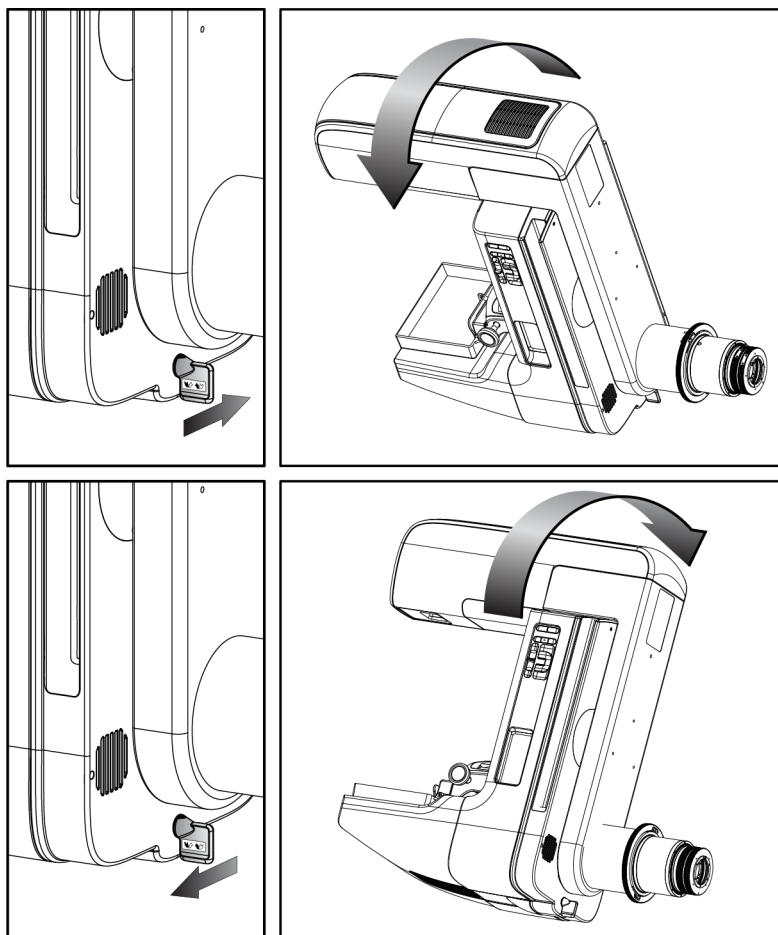
Tablica 5: Rotacija C-luka udesno

Funkcija	Funkcionalni test
Rotacija C-luka udesno	Pritisnite gumb Rotacija C-luka udesno (stavka 1) kako biste započeli rotaciju C-luka udesno. Kretanje C-luka zaustavlja se kada se otpusti prekidač. Kako biste dodatno podesili rotaciju C-luka u segmentima od jednog stupnja, držite gumb pritisnutim jednu sekundu i zatim ga brzo otpustite. Ponovite po potrebi.



Tablica 6: Prekidač za rotaciju C-luka

Funkcija	Funkcionalni test
Prekidač za rotaciju C-luka	Gurnite prekidač za rotaciju C-luka dalje od sebe kako biste C-luk privukli prema sebi. Povucite prekidač za rotaciju C-luka prema sebi kako biste C-luk udaljili od sebe. Kretanje C-luka zaustavlja se kada se otpusti prekidač.



Automatska rotacija C-luka (automatska rotacija)



Upozorenje:

Opasnost od zaglavljivanja. Pazite da C-luk ima razmak od 50 cm (20 inča) od ostalih predmeta tijekom rotacije C-luka. Ne upotrebljavajte automatsku rotaciju ako je razmak C-luka manja od 50 cm (20 inča).



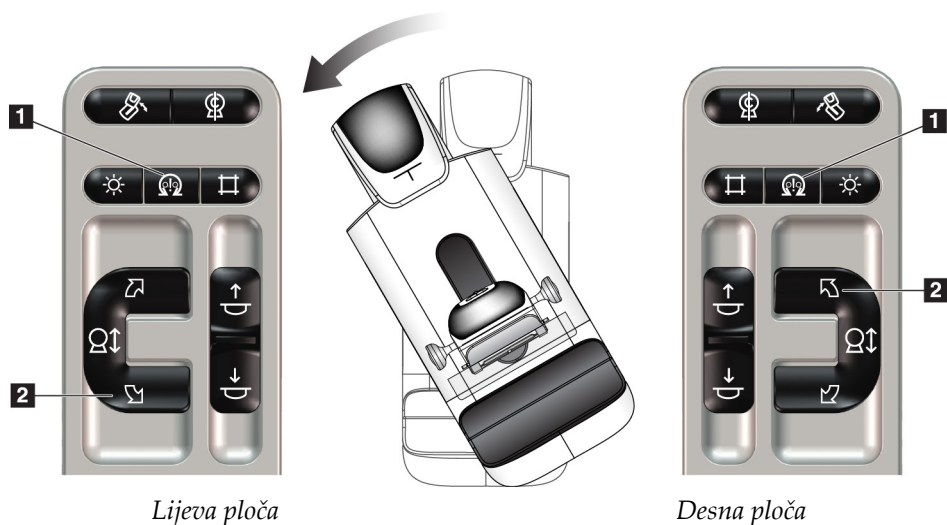
Napomena

Kako biste zaustavili automatsku rotaciju C-luka, pritisnite bilo koji gumb ili prekidač za zaustavljanje u slučaju nužde.

Omogućavanje motora 	Istovremeno pritisnite gumb Omogućavanje motora i gumb Rotacija kako biste omogućili automatsku rotaciju udesno ili ulijevo.
Nulti položaj C-luka 	Istovremeno pritisnite gumb Omogućavanje motora i Nulti položaj C-luka . Otpustite gumbe. Uređaj emitira zvučni signal i C-luk se automatski vraća na nulti položaj.

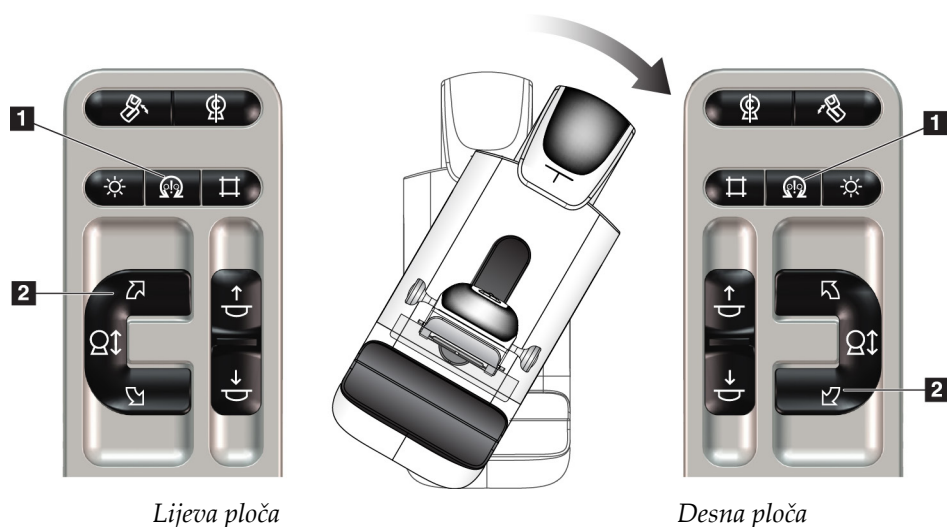
Tablica 7: Automatska rotacija C-luka ulijevo

Funkcija	Funkcionalni test
Automatska rotacija C-luka ulijevo	Istovremeno pritisnite gumb Omogućavanje motora (stavka 1) i Rotacija C-luka ulijevo (stavka 2). Otpustite gumbe. Uređaj emitira zvučni signal i C-luk se automatski pomiče ulijevo.



Tablica 8: Automatska rotacija C-luka udesno

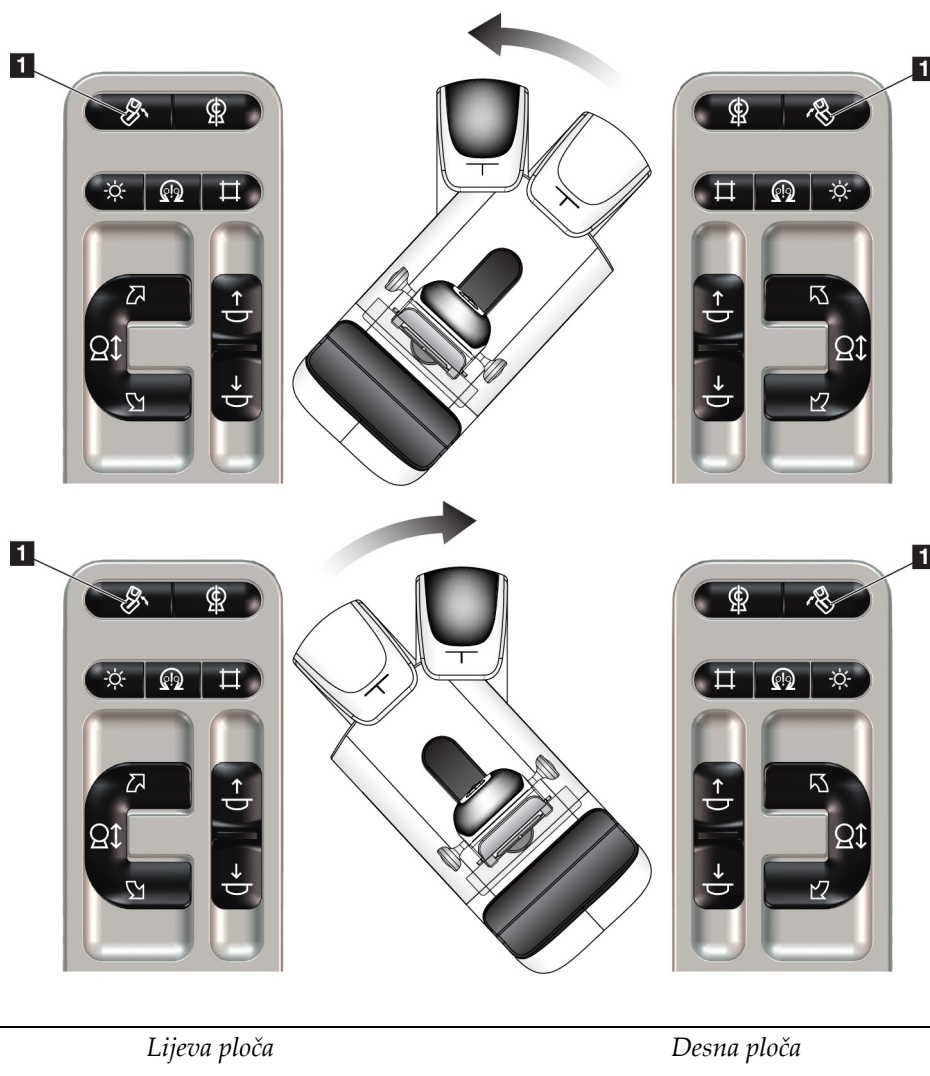
Funkcija	Funkcionalni test
Automatska rotacija C-luka udesno	Istovremeno pritisnite gumb Omogućavanje motora (stavka 1) i Rotacija C-luka udesno (stavka 2). Otpustite gumbе. Uređaj emitira zvučni signal i C-luk se automatski pomiče udesno.



Automatska rotacija MLO-a

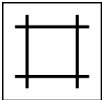
Tablica 9: Automatska rotacija MLO-a

Funkcija	Funkcionalni test
Automatska rotacija glave cijevi na nulti položaj	C-luk pozicionirajte pod kutom većim od 15 stupnjeva. Pritisnite gumb Rotacija MLO-a (stavka 1). Glava cijevi automatski se pomiče na nulti položaj. Krak za kompresiju ostaje u svojem položaju pod kutom. Ponovno pritisnite gumb za rotaciju MLO-a kako biste glavu cijevi vratili na izvorni položaj.



4.3.3 Kolimacija

Tablica 10: Kolimacija C-luka

Funkcija	Funkcionalni test
Prekoračenje kolimatora 	Gumb Prekoračenje kolimatora mijenja se kolimacija kroz različita rendgenska polja. Pritisnite gumb Svjetiljka svjetlosnog polja kako biste prikazali rendgensko polje, zatim pritisnite gumb Prekoračenje kolimatora kako biste odabrali rendgensko polje.
Svjetiljka svjetlosnog polja 	Za kompresijske papučice: Pritisnite gumb Svjetiljka svjetlosnog polja kako biste vidjeli rendgensko polje na dvije minute. Za papučice za lokalizaciju: Pritisnite gumb Svjetiljka svjetlosnog polja kako biste vidjeli rendgensko polje na konfigurirano vrijeme. Zadano vrijeme za papučice za lokalizaciju biopsije ili igle je deset minuta. Ponovno pritisnite gumb Svjetiljka svjetlosnog polja kako biste isključili svjetiljku svjetlosnog polja. Svjetiljka svjetlosnog polja svijetli automatski na početku kretanja za spuštanje kompresije.

4.3.4 Pomicanje papučica

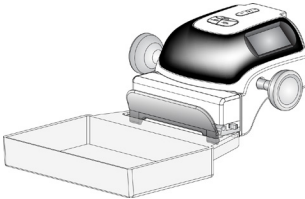


Napomena

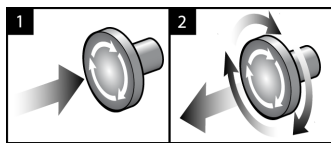
Većina se papučica može upotrebljavati s funkcijom pomicanja papučice. Velika papučica za probir bez okvira, veličine 24 x 29 cm, velika papučica za sustav SmartCurve® veličine 24 x 29 cm i papučice za magnifikaciju nisu kompatibilne s funkcijom pomicanja papučice.

Primijenite papučicu za probir bez okvira veličine 18 x 24 cm kako biste ispitali funkciju pomicanja papučice.

Tablica 11: Pomicanje papučice

Funkcija	Funkcionalni test
Pomicanje papučice 	Papučica za probir veličine 18 x 24 cm pomiče se približno 2,5 cm u lijevi, središnji ili desni položaj. Ne možete pomicati papučicu dok je primijenjena kompresija. Kolimator je programiran da prati položaj papučice. Za ispitivanje funkcije: 1. Postavite papučicu veličine 18 x 24 cm u uređaj za kompresiju. 2. Odaberite prikaz. 3. Primijenite gumbe Pomicanje papučice na zaslonu <i>Postupak</i> za prekoračenje položaja. 4. Provjerite da se papučica automatski pomiče na novi položaj. 5. Uključite svjetiljku svjetlosnog polja. 6. Potvrdite da položaj kolimatora odgovara položaju papučice. 7. Ponovite postupak za ostale položaje papučice.

4.4 Rad prekidača za isključivanje u slučaju nužde



Slika 20: Rad prekidača za isključivanje u slučaju nužde

Tri su prekidača za isključivanje u slučaju nužde, po jedan na svakoj bočnoj strani postolja i jedan na radnoj stanici za snimanje.

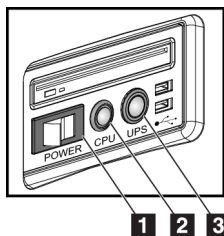
1. Za isključivanje postolja i onemogućavanje podiznog mehanizma radne stanice za snimanje pritisnite bilo koji prekidač za isključivanje u slučaju nužde.
2. Za ponovno postavljanje prekidača za isključivanje u slučaju nužde okrenite ga približno jednu četvrtinu udesno dok prekidač ne bude ponovno izbočen.

4.5 Isključivanje sustava

1. Zatvorite sve otvorene postupke s pacijentom. Pogledajte [Zatvaranje pacijenta](#) na stranici 73.
2. Na zaslonu *Odabir pacijenta* odaberite gumb **Odjava**.
3. Na zaslonu *Pokretanje* odaberite gumb **Isključivanje**.
4. U dijaloškom okviru za potvrđivanje odaberite **Da**.

4.6 Isključivanje sustava iz napajanja

Na sljedećoj slici pogledajte ilustracije gumba i prekidača navedenih u sljedećim postupcima.



Slika 21: Gumbi napajanja univerzalne radne stanice za snimanje

Legenda slike

1. Prekidač napajanja radne stanice za snimanje
2. Gumb za uključivanje / ponovno postavljanje računala
3. Gumb za napajanje UPS-a

Kako biste isključili sustav iz napajanja:

1. Isključite sustav.
2. Ako sustav ima UPS, pritisnite gumb za UPS (stavka 3).
3. ISKLJUČITE prekidač napajanja radne stanice za snimanje (stavka 1).
4. Iskopčajte kabel napajanja radne stanice za snimanje iz utičnice izmjenične struje.
5. ISKLJUČITE prekidač napajanja postolja.
6. ISKLJUČITE prekidač napajanja električne mreže ustanove.

Poglavlje 5 Korisničko sučelje

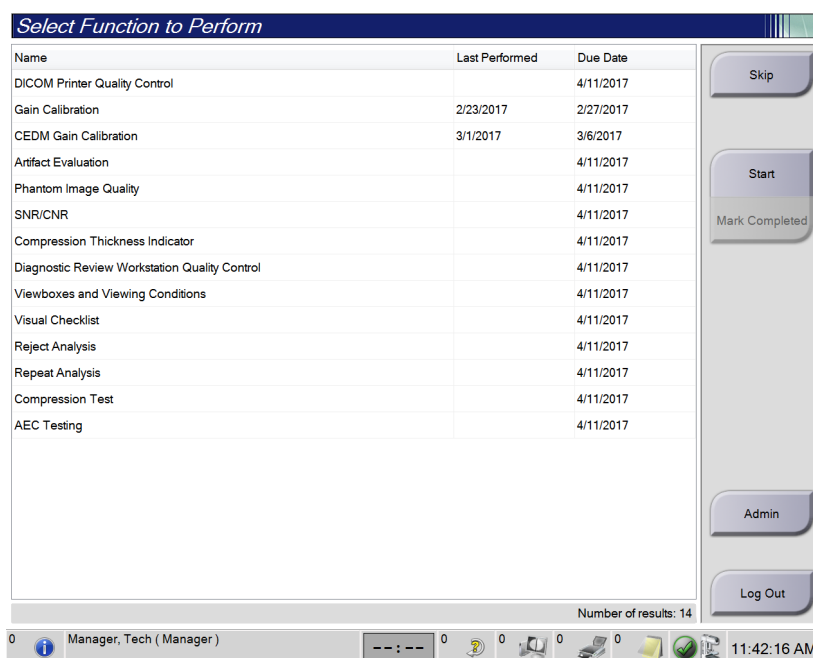
5.1 Zaslون Odabir funkcije za izvršavanje

Nakon prijave otvara se zaslon *Odabir funkcije za izvršavanje*. Na ovom se zaslonu prikazuju zadaci kontrole kvalitete koje treba obaviti.



Napomena

Kada nema planiranih zadataka kontrole kvalitete koje treba izvršiti, otvara se zaslon *Odabir pacijenta*.



Slika 22: Primjer zaslona Odabir funkcije za izvršavanje

Kako biste dovršili planirani zadatak kontrole kvalitete:

1. Na popisu odaberite zadatak kontrole kvalitete.
2. Odaberite gumb **Pokreni**. Slijedite poruke kako biste dovršili postupak. (Gumb **Pokreni** nije dostupan za sve vrste testova.)

– ILI –

Odaberite gumb **Označi kao dovršeno** kako biste označili status ovog postupka kao dovršeno. Odaberite **Da** kako biste potvrdili da je odabrani postupak dovršen.

3. Odaberite **Završi kontrolu kvalitete**.

Kako biste nastavili, a da ne završite sve planirane zadatke kontrole kvalitete:

Ako u ovom trenutku nisu dovršeni svi zadaci kontrole kvalitete, odaberite gumb **Preskoči**.



Napomena

Ako odaberete gumb **Preskoči**, otvara se zaslon *Odabir pacijenta*. Informacije o ovom zaslonu pogledajte u odjeljku [Zaslon Odabir pacijenta](#) na stranici 55.

Ako odaberete gumb **Administrator**, otvara se zaslon *Administrator*. Informacije o ovom zaslonu pogledajte u odjeljku Uporaba zaslona Administrator.

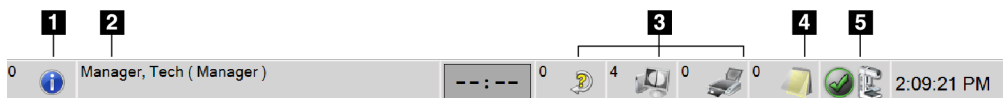


Napomena

Zadatke kontrole kvalitete možete dovršiti bilo kada. Odaberite gumb **Administrator** i zatim gumb **Kontrola kvalitete** kako biste pristupili popisu zadataka kontrole kvalitete.

5.2 Informacije o traci sa zadacima

Traka sa zadacima na donjem dijelu zaslona prikazuje dodatne ikone. Odaberite ikonu za pristup informacijama ili obavljanje zadataka sustava.

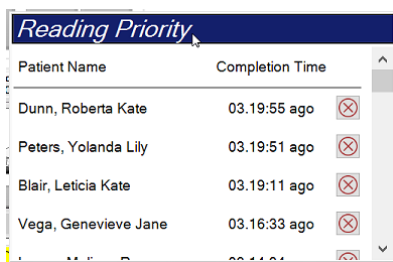
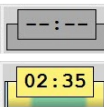


Slika 23: Traka sa zadacima

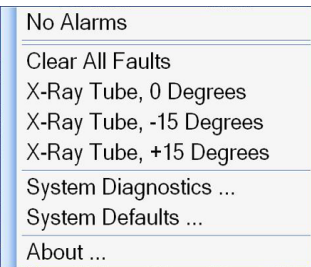
Tablica 12: Izbornici trake sa zadacima

	Opis	Izbornik
1	Ikona za informacije Odaberite ikonu za informacije kako biste prikazali izbornik Upozorenja. Ovaj dio trake sa zadacima treperi žutim svjetlom ako postoji upozorenje. Odaberite opciju Potvrdi sve kako bi treperenje svjetla prestalo. Odaberite Upravljanje upozorenjima kako biste prikazali i zatvorili bilo koje otvoreno upozorenje.	No Alarms Acknowledge All Manage Alarms ...
2	Trenutačno korisničko ime Odaberite dio trake sa zadacima za korisničko ime kako biste prikazali Izbornik korisnika. Odjava će biti vidljiva na zaslonu <i>Pokretanje</i>. U dijelu Moje postavke možete odabrati korisničke postavke i preferencije tijeka rada. Ispisivanje šalje prikazani popis pacijenata povezanom pisaču.	Users Menu Log Out My Settings ... Print ...

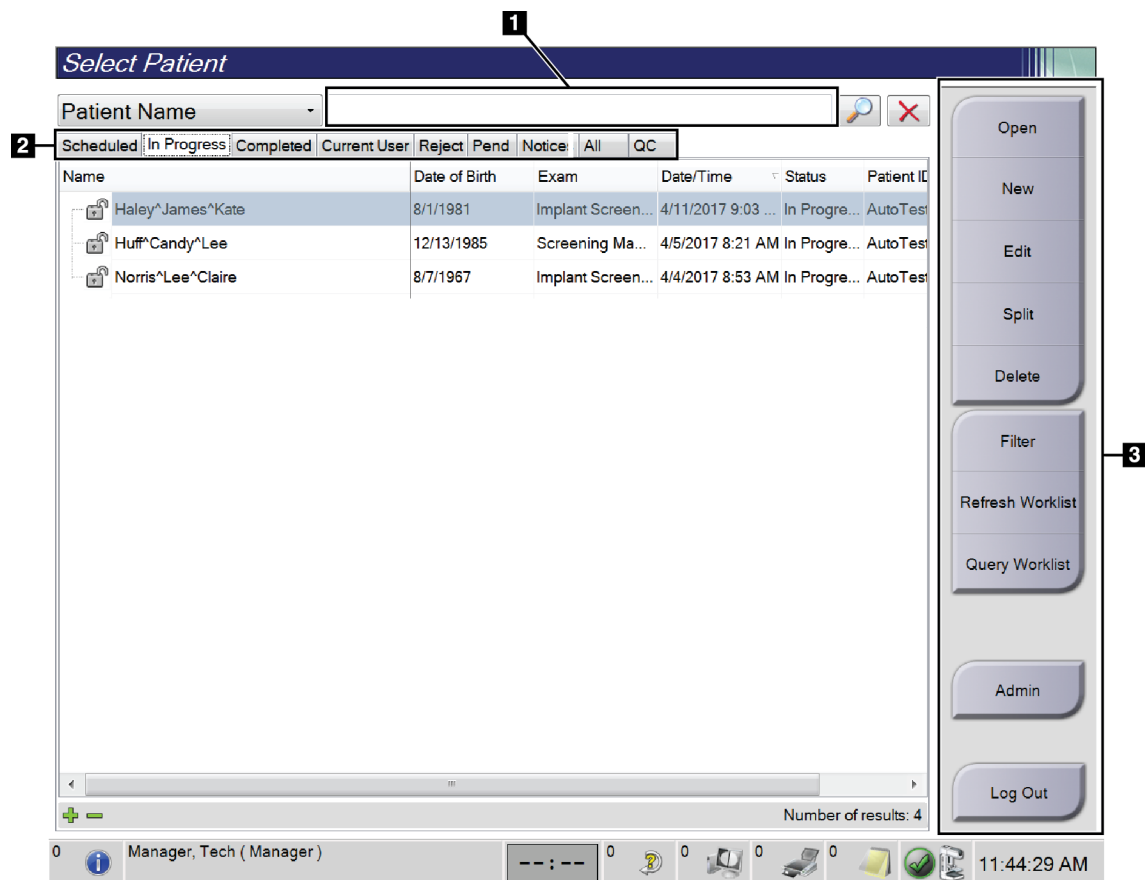
Tablica 12: Izbornici trake sa zadacima

	Opis	Izbornik
 	Indikator prioriteta očitavanja Indikator prioriteta očitavanja prikazuje se ako imate softver Genius AI Detection. Boja ikone mijenja se u žutu ako postoje pacijenti s oznakom visokog prioriteta očitavanja prema rezultatima softvera Genius AI Detection. Odaberite ikonu Prioritet očitavanja kako biste prikazali popis pacijenata koje je softver Genius AI Detection označio oznakom visokog prioriteta očitavanja. Odaberite gumb X za brisanje pacijenta s popisa prioriteta očitavanja. Više informacije potražite u odjeljku Informacije o softveru Genius AI Detection na stranici 7. 	
	Mjerač vremena kontrastnog sredstva Mjerač vremena kontrastnog sredstva prikazuje se ako imate 2D slike s kontrastom uz softver I-View na stranici 97. Mjerač vremena aktivira se tijekom postupka 2D kontrasta. Mjerač vremena prikazuje količinu vremena koja je preostala za svaku fazu kontrasta. Mjerač vremena označuje fazu kontrasta. (Početno) Žuta boja = Razdoblje čekanja, kontrastno sredstvo nije se u potpunosti raspršilo. Zelena boja = Optimalno razdoblje snimanja, kontrastno sredstvo u potpunosti se raspršilo. (Kasnije) Žuta boja = Kasnije razdoblje, kontrastno sredstvo nestaje.	
3  	Ikone izlaznih uređaja Odaberite bilo koju ikonu izlaznog uređaja na zaslonu <i>Upravljanje redom čekanja</i>. Na ovom se zaslonu prikazuje status zadataka u redu čekanja, informacijama zadatka za odabrani izlaz i omogućuje vam filtriranje prikaza reda čekanja. Broj na ikoni prikazuje broj zadataka preostalih u redu čekanja.	
4 	Ikona za obavijesti Odaberite ikonu za obavijesti za prikaz zaslona <i>Pacijenti s nepregledanim obavijestima</i>. Broj na ikoni prikazuje broj pacijenata s nepregledanim obavijestima.	

Tablica 12: Izbornici trake sa zadacima

	Opis	Izbornik
5	Ikona statusa sustava  Ako se pored ikone statusa sustava (glava cijevi) nalazi zelena kvačica, sustav je spreman za uporabu. Odaberite ikonu statusa sustava kako biste prikazali izbornik Pogreške.  Ako se pored ikone statusa sustava nalazi broj u crvenoj boji, sustav treba pričekati prikazani broj minuta prije sigurnog snimanja sljedeće slike.  Ako se pored ikone statusa sustava nalazi uskličnik žute boje i ovaj dio trake sa zadacima treperi žutom bojom, postoji pogreška. Odaberite ikonu statusa sustava za više informacija o pogrešci. Poništi sve pogreške briše sve poruke o pogreškama. Rendgenska cijev, 0 stupnjeva postavlja glavu cijevi na rotaciju od nula stupnjeva za sljedeću ekspoziciju. Rendgenska cijev, -15 stupnjeva postavlja glavu cijevi na rotaciju od -15 stupnjeva za ekspoziciju. Rendgenska cijev, +15 stupnjeva postavlja glavu cijevi na rotaciju od +15 stupnjeva za ekspoziciju. Dijagnostika sustava otvara postavke podsustava. Zadane postavke sustava otvaraju zaslon <i>Zadane vrijednosti postolja</i> za postavljanje zadanih vrijednosti kompresije i generatora. Informacije prikazuju informacije o radnoj stanici za snimanje (pogledajte Zaslon Informacije na stranici 138).	

5.3 Zaslon Odabir pacijenta

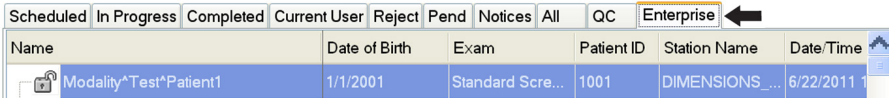


Slika 24: Zaslon Odabir pacijenta

Tablica 13: Zaslon Odabir pacijenta

Stavka	Opis
1. Brzo pretraživanje	Pretražite odbrane kartice za ime pacijenta, ID pacijenta ili pristupni broj.
2. Kartice	Kartice pri vrhu zaslona mogu se konfigurirati. Korisnik s odgovarajućim dopuštenjima može izbrisati kartice i stvoriti nove. - Kartica Planirano prikazuje planirane postupke. - Kartica U tijeku prikazuje postupke koji još nisu dovršeni. - Kartica Dovršeno prikazuje dovršene postupke. - Kartica Trenutačni korisnik prikazuje postupke za trenutnog rukovatelja. - Kartica Odbaci prikazuje postupke s odbačenim prikazima.

Tablica 13: Zaslona Odabir pacijenta

Stavka	Opis
	- Kartica Na čekanju prikazuje postupke s prikazima na čekanju. - Kartica Sve prikazuje sve postupke za sve korisnike. - Prema zadanim postavkama kartica Obavijesti prikazuje pacijente s nepregledanim obavijestima. Potpune informacije potražite u odjeljku Informacije o kartici Obavijesti na stranici 57. - Kartica KK prikazuje postupke kontrole kvalitete. - Kartica Poduzeće prikazuje se ako imate značajku Advanced Workflow Manager (Napredni upravitelj tijekom rada) na stranici 64. Na ovoj se kartici prikazuje popis pretraga snimljenih na sustavima unutar skupine Advanced Workflow Manager (Napredni upravitelj tijekom rada). Putem ove kartice upravlja se distribucijom pretraga.  Slika 25: Kartica Poduzeće

3. Gumbi	Odabirom određenog gumba na ovom zaslonu može se pristupiti mnogim funkcijama: Otvori: otvara se odabrani pacijent. Novo: dodavanje novog pacijenta – pogledajte odjeljak Dodavanje novog pacijenta na stranici 57. Uređivanje: uređivanje podataka o pacijentu – pogledajte odjeljak Uređivanje podataka o pacijentu na stranici 58. Podijeli: uklonite slike iz postupka ili pacijenta i premjestite ih u drugi postupak ili pacijenta – pogledajte odjeljak Podjela kartona pacijenta na stranici 58. Izbriši: briše se odabrani pacijent – pogledajte odjeljak Brisanje pacijenta na stranici 61. Filtar: upotrebljavajte Filtar za pacijente – pogledajte odjeljak Filtari za pacijente na stranici 61. Osvježi radni popis: ažuriranje informacija u radnom popisu rasporeda pacijenata – pogledajte odjeljak Osvježi radni popis na stranici 63. Upit za radni popis: pretraživanje pacijenta u radnom popisu modaliteta – pogledajte odjeljak Upit za radni popis na stranici 63. Administrator: pristupite zaslonu <i>Administrator</i> – pogledajte odjeljak <i>Uporaba zaslona Administrator</i>. Odjava: izlaz iz sustava – pogledajte odjeljak Odjava na stranici 63.
-----------------	--

5.3.1 Informacije o kartici Obavijesti

- Nakon što odaberete karticu **Obavijesti** na zaslonu *Odabir pacijenta*, prikazuje se popis pacijenata s obavijestima.
- Zadana vrijednost popisa su pacijenti s pregledanim i nepregledanim obavijestima.
- Možete promijeniti vrijednost za prikaz pacijenata s pregledanim obavijestima ili pacijenata s nepregledanim obavijestima.
- Odaberite **Otvori** za pristup zaslonu *Postupak* za odabranog pacijenta.

5.3.2 Otvaranje pacijenta

1. Odaberite karticu za prikaz željenog popisa pacijenata.
2. Na popisu odaberite pacijenta. Gumb **Otvori** postaje dostupan.
3. Odaberite **Otvori** za pristup se zaslonu *Postupak* za tog pacijenta.

5.3.3 Dodavanje novog pacijenta

1. Na zaslonu *Odabir pacijenta* odaberite gumb **Nova**. Otvara se zaslon *Dodavanje pacijenta*.

The screenshot shows the 'Add Patient' window. On the left, there is a list of labels: Last, First, Middle, Patient ID*, Date of Birth*, Gender*, Accession Number, and Procedure*. To the right of these labels are input fields. The 'Gender*' field is a dropdown menu currently showing 'Female'. The 'Procedure*' field is a dropdown menu showing 'Conventional', with a sub-menu open showing 'Standard Screening - Conventional'. On the far right, there are two buttons: 'Open' at the top and 'Back' at the bottom. At the bottom of the window, a status bar displays 'Manager, Tech (Manager)' and the time '11:48:02 AM'.

Slika 26: Zaslon Dodavanje pacijenta

2. Unesite podatke o novom pacijentu i odaberite postupak.
3. Odaberite gumb **Otvori**. Otvara se zaslon *Postupak* za novog pacijenta.

5.3.4 Uređivanje podataka o pacijentu

1. Na zaslону *Odabir pacijenta* odaberite ime pacijenta i zatim odaberite gumb **Uredi**.
2. Na zaslону *Uređivanje informacija o pacijentu* izmjene unosite odabirom gumba **Spremi**.
3. Odaberite **U redu** na poruci *Uspješno ažuriranje*.

5.3.5 Podjela kartona pacijenta

Funkcija Podijeli omogućuje vam da premjestite slike kada su one snimljene u neodgovarajućem postupku ili za neodgovarajućeg pacijenta.



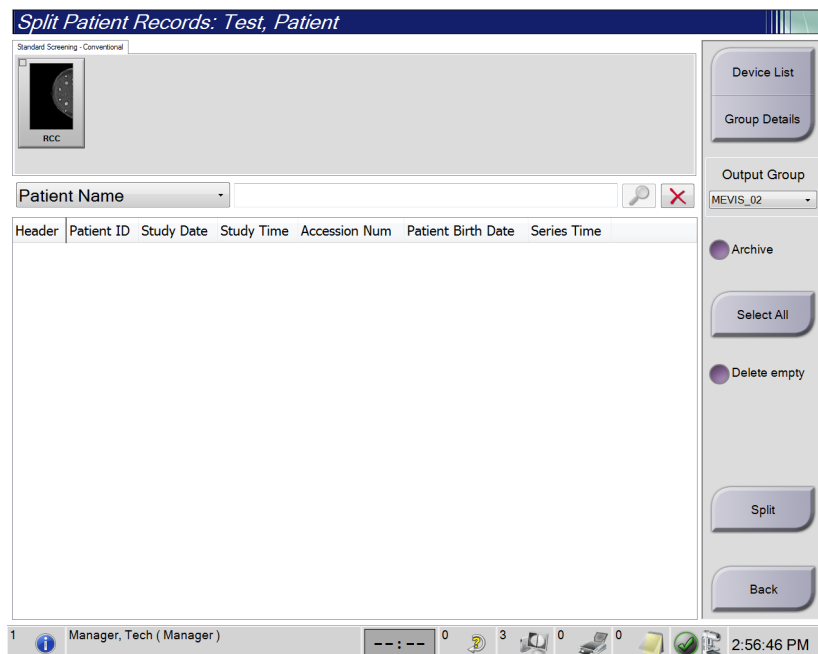
Napomena

Ne možete podijeliti slike za zaštićene pacijente.



Napomena

Arhivirane kartone pacijenata i dalje će trebati ispraviti na sustavu PACS ili u nekom drugom sustavu za arhiviranje nakon uporabe funkcije Podijeli.



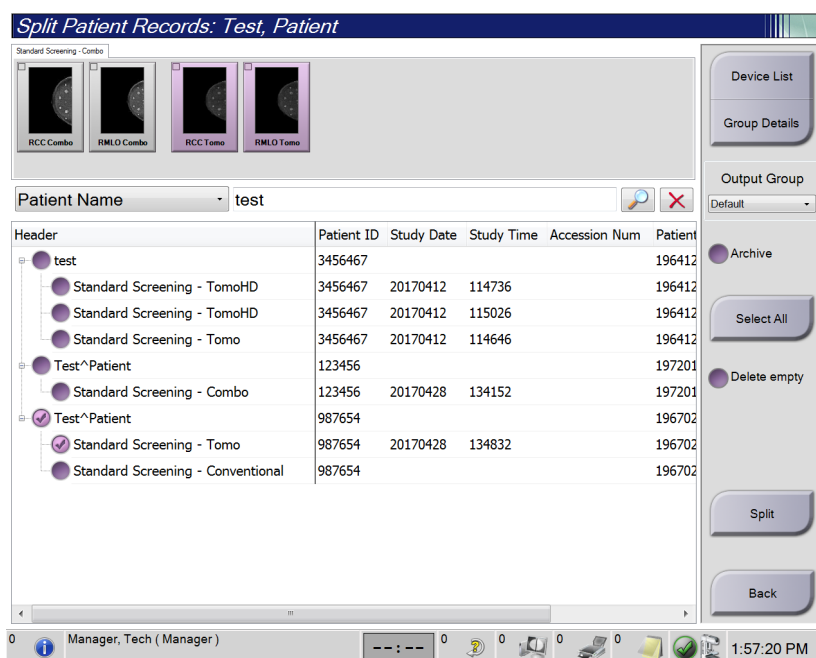
Slika 27: Zaslón Podjela kartona pacijenta

Slike snimljene u pogrešnom postupku

1. Na zaslonu *Odabir pacijenta* odaberite pacijenta.
2. Odaberite gumb **Podijeli**. Otvara se zaslon *Podjela kartona pacijenta*.
3. Odaberite slike koje treba premjestiti. Ako ćete premjestiti sve slike, odaberite **Odaberi sve**.
4. Odaberite kriterije pretraživanja (na primjer, ime pacijenta ili pristupni broj) koristeći se padajućim popisom ispod slika.
5. Unesite iste podatke za pacijenta i odaberite gumb **Pretraži** (povećalo).
6. Kada se prikaže ime pacijenta, odaberite odgovarajući postupak za slike.
7. Ako premještate SVE slike i želite izbrisati neodgovarajući postupak, odaberite **Izbriši prazno**.
8. Ako želite arhivirati slike ili ih spremiti na pohranjeni uređaj, odaberite **Arhiva**. Provjerite jesu li odabrani odgovarajući izlazni podaci.
9. Odaberite **Podijeli** i zatim odaberite **U redu** u poruci *Podjela je bila uspješna*.

Slike snimljene u pogrešnom pacijentu

1. Na zaslону *Odabir pacijenta* odaberite pacijenta koji ima slike koje treba premjestiti.
2. Odaberite gumb **Podijeli**. Otvara se zaslon *Podjela kartona pacijenta*.
3. Odaberite slike koje treba premjestiti. Ako ćete premjestiti sve slike, odaberite **Odaberi sve**.
4. Odaberite kriterije pretraživanja (na primjer, ime pacijenta ili pristupni broj) koristeći se padajućim popisom ispod slika.
5. Unesite kriterije pretraživanja i odaberite gumb **Pretraži** (povećalo).
6. Kada se prikaže ime pacijenta, odaberite odgovarajući postupak.



Slika 28: Odaberite odgovarajući postupak za podjelu kartona pacijenta

7. Ako premještate SVE slike i želite izbrisati neodgovarajućeg pacijenta iz popisa pacijenata, odaberite **Izbriši prazno**.
8. Ako želite arhivirati slike ili ih spremiti na pohranjeni uređaj, odaberite **Arhiva**. Provjerite jesu li odabrani odgovarajući izlazni podaci.
9. Odaberite **Podijeli** i zatim odaberite **U redu** u poruci *Podjela je bila uspješna*.

5.3.6 Brisanje pacijenta



Napomena

Zbog obnove obično nije potrebno ručno brisati pacijente. Pogledajte zaslon [Informacije o obnovi](#) na stranici 134.

1. Na zaslonu *Odabir pacijenta* odaberite jednog pacijenta ili više njih.
2. Odaberite gumb **Izbriši**.
3. Kada se prikaže okvir za potvrđivanje, odaberite **Da**.



Napomena

Tehničari nemaju dopuštenja za brisanje pacijenata.

5.3.7 Filtri za pacijente

Nakon što odaberete gumb **Filtar** na zaslonu *Odabir pacijenta*, otvara se zaslon *Filtar za pacijente* za odabrani popis pacijenata.

Slika 29: Kartica Filtar na zaslonu Filtar za pacijente

Kartica Filtar

Karticom **Filtar** promijenite opcije filtra za popis pacijenata. Kada odaberete ili poništite opciju, promjena se prikaže na dijelu Rezultati na zaslonu.



Napomena

Za spremanje novih filtara na odabranu karticu na zaslonu *Odabir pacijenata* morate imati prava pristupa upravitelja. (Pogledajte dio [Ostale funkcije kartice Filtar](#) na stranici 62.)



Napomena

Ako odaberete traku u popisu rezultata pa odaberete gumb **Otvori**, otvara se zaslon *Postupak* za odabranog pacijenta.

Ostale funkcije kartice Filtar

Kartica **Filtar** omogućuje korisniku s pravima pristupa dodavanje, izmjenu ili brisanje kartica na zaslonu *Odabir pacijenta*. Pogledajte sljedeću tablicu.

Tablica 14: Tablica s opcijama kartice Filtar (potrebno pravo pristupa)

Promjena trenutanih parametara filtra za pacijente.	1. Odaberite karticu na zaslonu <i>Odabir pacijenta</i>. 2. Odaberite gumb Filtar. 3. Odaberite opciju filtra. 4. Odaberite gumb Spremi. 5. Pazite da se ime kartice koju ste odabrali nalazi u okviru za imena. 6. Odaberite U redu.
Izradite novu karticu za zaslon <i>Odabir pacijenta</i> .	1. Odaberite karticu na zaslonu <i>Odabir pacijenta</i>. 2. Odaberite gumb Filtar. 3. Odaberite opcije filtra za karticu. 4. Odaberite gumb Spremi kao. 5. Unesite novo ime za karticu. 6. Odaberite U redu.
Izbrišite karticu na zaslonu <i>Odabir pacijenta</i> .	1. Odaberite karticu na zaslonu <i>Odabir pacijenta</i>. 2. Odaberite gumb Filtar. 3. Odaberite gumb Izbriši. 4. U dijaloškom okviru za potvrđivanje odaberite Da.

Kartica Stupci

Karticom **Stupci** dodajete više opcija pretraživanja (primjerice Dob, Spol, Obavijesti) na popis filtracije. Opcije su prikazane kao stupci na dijelu za rezultate. Za dodavanje više stupaca na popis filtracije odaberite karticu **Stupci** pa odaberite opcije.



Napomena

Za spremanje novih stupaca na filter za pacijente morate imati prava pristupa upravitelja.



Napomena

Ako odaberete traku u popisu rezultata pa odaberete gumb **Otvori**, otvara se zaslon *Postupak* za odabranog pacijenta.

Gumb Redoslijed kartica

Odaberite gumb **Redoslijed kartica** za promjenu redoslijeda kartica popisa pacijenata.

5.3.8 Osvježi radni popis

Odaberite gumb **Osvježi radni popis** kako biste ažurirali Planirani popis pacijenata na Pružatelju popisa modaliteta.

5.3.9 Upit za radni popis

Odaberite gumb **Upit za radni popis** kako biste pretražili Pružatelja popisa modaliteta za pacijenta ili popis pacijenata.

Dvije su metode za unos informacija upita:

- **tipkovnicom** – Unesite informacije upita u jedno polje ili više njih. Prikazuju se planirani postupci i pacijent se dodaje u lokalnu bazu podataka. Sva se polja za upit mogu konfigurirati. Zadana polja su ime pacijenta, ID pacijenta, pristupni broj, ID zatraženog postupka i datum planiranog postupka.
- **čitačem crtičnog koda** – Skenirajte crtični kôd za konfigurirano polje upita. Prikazuju se planirani postupci i pacijent se dodaje u lokalnu bazu podataka. Polje u kojem čitač crtičnog koda skenira može se konfigurirati. Polje zadanog upita može biti ID pacijenta, pristupni broj ili ID zatraženog postupka.

5.3.10 Administrator

Odaberite gumb **Administrator** za pristup zaslonu *Administrator* i funkcijama administratora sustava. Više informacija potražite u dijelu [Sučelje za administratora sustava](#) na stranici 135.

5.3.11 Odjava

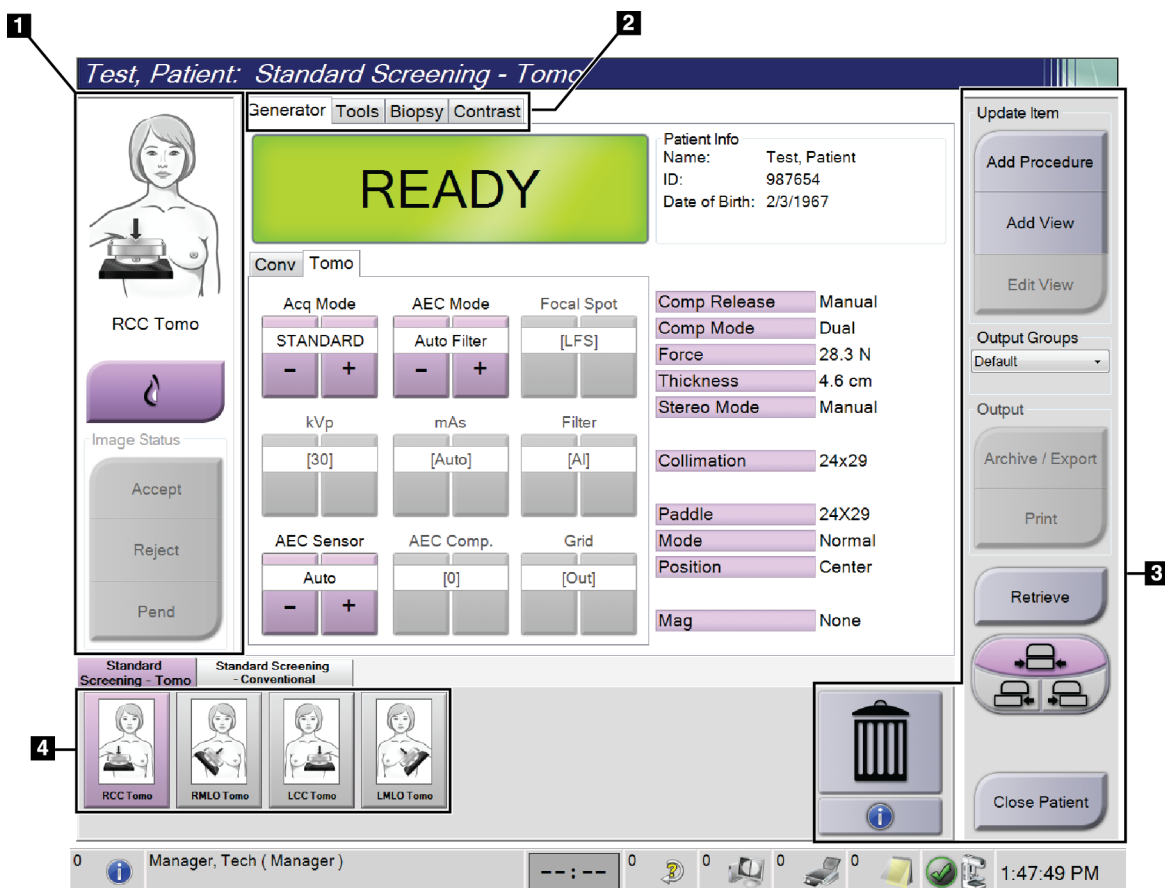
Odaberite gumb **Odjava** za izlaz iz sustava i povratak na zaslon *Pokretanje*.

5.3.12 Advanced Workflow Manager (Napredni upravitelj tijeka rada)

Advanced Workflow Manager (Napredni upravitelj tijeka rada) je modul za tijek rada koji omogućuje kompatibilnim sustavima tvrtke Hologic da međusobno komuniciraju i razmjenjuju slike. Advanced Workflow Manager (Napredni upravitelj tijeka rada) rada prati sve pacijente, postupke i slike snimljene na svim sustavima unutar skupine Advanced Workflow Manager (Napredni upravitelj tijeka rada). Nadalje, Advanced Workflow Manager (Napredni upravitelj tijeka rada) sinkronizira obavijesti i pruža slike svim sustavima unutar skupine.

Sustavi s modulom Advanced Workflow Manager (Napredni upravitelj tijeka rada) prikazuju karticu Poduzeće u dijelu [Zaslon Odabir pacijenta](#) na stranici 55. Na ovoj se kartici prikazuje popis postupaka snimljenih svim sustavima unutar skupine Advanced Workflow Manager (Napredni upravitelj tijeka rada).

5.4 Zaslon Postupak



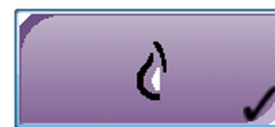
Slika 30: Zaslon Postupak

Tablica 15: Zaslon Postupak

Stavka	Opis
1. Status slike	Ikona prikaza pokazuje trenutno odabran prikaz. Gumb Postoji implantat – odaberite kada pacijent ima implantat. Gumb Prihvati – odaberite kako biste prihvatili sliku. Gumb Odbaci – odaberite kako biste odbacili sliku. Gumb Na čekanju – odaberite kako biste spremili sliku za kasniji pregled.
2. Kartice	Odaberite karticu Generator kako biste podesili tehnike ekspozicije za postupak. Odaberite karticu Alati kako biste pregledali slike. Odaberite karticu Biopsija kako biste stvorili mete. Odaberite karticu Kontrast kako biste izvršili postupak I-View™ 2D uz uporabu kontrasta.
3. Gumbi	Odabirom određenog gumba na ovom zaslonu može se pristupiti mnogim funkcijama: Dodavanje postupka: dodavanje novog pacijenta. Dodavanje prikaza: dodavanje novog prikaza. Uredi prikaz: dodjeljivanje drugog prikaza slici. Arhiva/Izvoz: slanje slika na vanjski uređaj/sustav. Ispisivanje: ispisivanje slika. Dohvati: pošaljite upit konfiguriranim uređajima s podacima o trenutnom pacijentu. Pomicanje papučiće: zaobidite zadani položaj papučiće za odabrani prikaz. Zatvori pacijenta: izlaz iz pacijenta i postupka. Kanta za otpad: izbrišite prikaz.
4. Minijature	Odaberite karticu za prikaz minijatura ili slika minijatura za taj postupak.

5.4.1 Uporaba gumba Postoji implantat

Gumb **Postoji implantat** nalazi se iznad gumba **Prihvati** na zaslonu *Postupak*. Ovim se gumbom primjenjuje posebna obrada implantata na implantat i prikaze pomaknutog implantata te mijenja oznaka DICOM „Postoji implantat” na zaglavlju slike. Kada odaberete taj gumb, pored njega prikazuje se kvačica.



Odaberite gumb **Postoji implantat** za prikaz implantata i pomaknutog implantata prije snimanja slike.



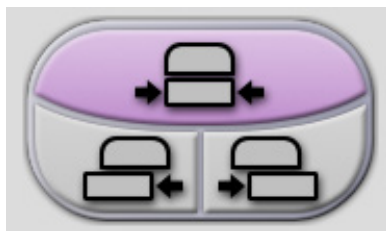
Napomena

Gumb **Prisutan implantat** automatski je odabran ako bilo koja kartica postupka sadržava ID prikaz.

5.4.2 Uporaba značajke pomicanja papučice

Informacije o značajki pomicanja papučice potražite u dijelu [Pomicanje papučice](#) na stranici 114.

1. Na zaslonu *Postupak* odaberite prikaz neeksponirane slike minijature. Papučica se pomiče u zadani položaj za taj prikaz.
2. Odaberite gumb za pomicanje papučice kako biste zaobišli zadani položaj papučice za odabrani prikaz. Papučica se automatski pomiče na novi položaj.

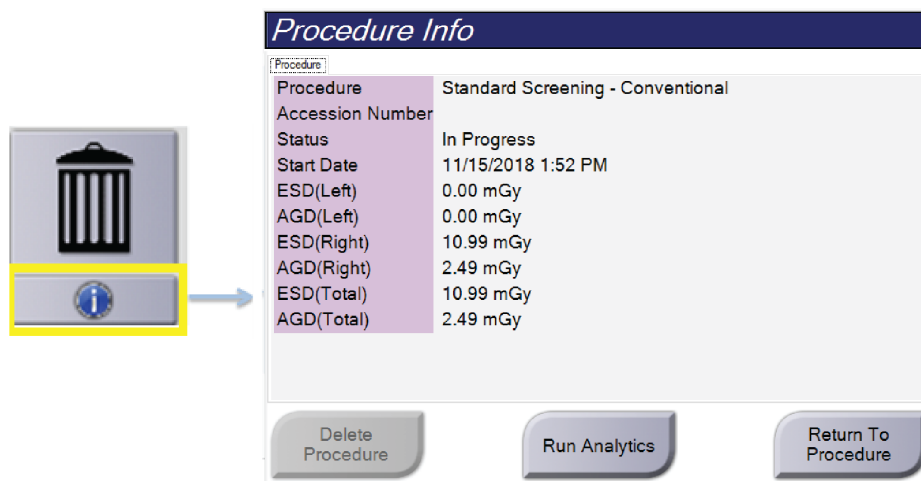


Slika 31: Gumbi za pomicanje papučice

5.4.3 Dijaloški okvir s podacima o postupku

Za prikaz podataka o postupku odaberite gumb **Podaci o postupku** koji se nalazi ispod gumba **Izbriši prikaz** (kanta za otpad). Otvara se dijaloški okvir s podacima o postupku i sljedećim podacima:

- Naziv postupka
- Pristupni broj
- Status postupka
- Datum i vrijeme početka i završetka postupka
- Podaci o dozi (svaka dojka i zajedno)



Slika 32: Dijaloški okvir s podacima o postupku

Za postupke koji ne sadrže eksponirane prikaze odaberite gumb **Izbriši postupak** kako biste izbrisali odabrani postupak iz pacijenta.

Kako biste ručno pokrenuli analitiku slike, odaberite gumb **Pokreni analitiku**.



Napomena

Gumb **Pokreni analitiku** prikazuje samo ako imate licenciju za softver CAD ImageChecker®, Quantra™ ili Genius AI Detection.

Odaberite **Povratak na postupak** kako biste izašli iz dijaloškog okvira.

Informacije o gumbu Pokreni analitiku

CAD ImageChecker®, softver za volumetrijsku procjenu gustoće dojke Quantra™ i softver Genius AI Detection dostupni su na sustavima Selenia Dimensions i 3Dimensions.

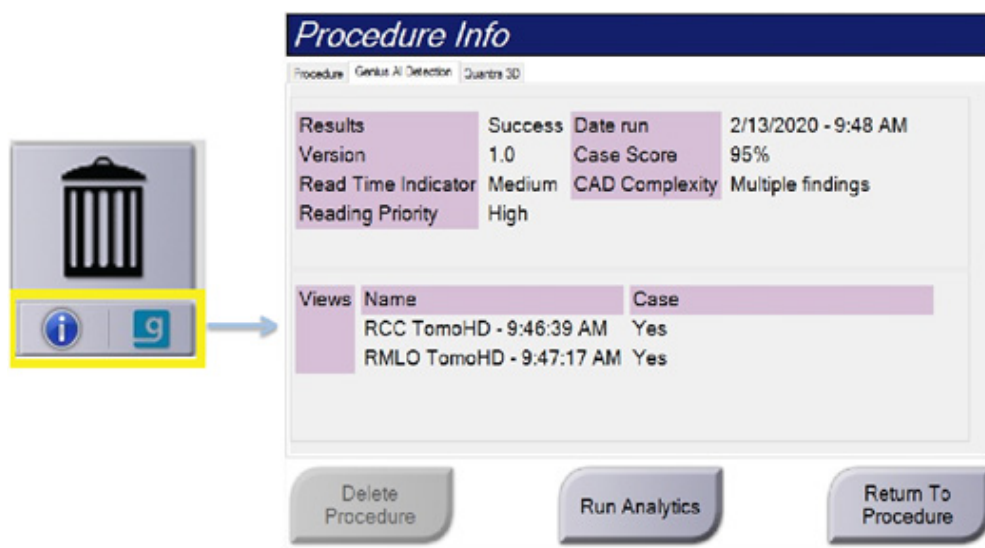
Ako imate licenciju za jednu od sljedećih značajki:

- Analitika slike pokreće se automatski kada odaberete gumb **Zatvori završen postupak** za zatvaranje pacijenta nakon snimanja novih slika. Analitika slike pokreće se automatski nakon uređivanja pacijenta, uređivanja prikaza ili dodavanja prikaza kada odaberete gumb **Zatvori završen postupak** za zatvaranje pacijenta.
- Analitika slike može se pokretati ručno odabirom gumba **Pokreni analitiku** u dijaloškom okviru Informacije o postupku. Analitiku slike pokrenite ručno po potrebi na slikama koje primete ili uvozite iz vanjskog izvora.
- Analitika slike obavlja se samo na slikama koje su snimljene istom verzijom softvera ili prethodnom verzijom softvera radne stanice za snimanje.
- Dijaloški okvir Informacije o postupku sadržava kartice koje prikazuju status o uspješnoj ili neuspješnoj analitici slike.
- Slike minijature za rezultate analitike slike prikazuju se u dijelu slike minijature na zaslonu *Postupak*.

Informacije o kartici Genius AI Detection

Genius AI Detection značajka je dostupna na sustavima Selenia Dimensions i 3Dimensions. Za prikaz rezultata softvera Genius AI Detection odaberite gumb **Podaci o postupku** koji se nalazi ispod gumba **Izbriši prikaz** (kanta za otpad). Otvara se dijaloški okvir *Podaci o postupku*. Odaberite karticu **Genius AI Detection** za prikaz sljedećih podataka:

- Rezultati
- Indikator vremena očitavanja
- Prioritet očitavanja
- Datum i vrijeme analize softverom Genius AI Detection
- Ocjena slučaja
- Složenost CAD-a
- Prikaz imena, vremena i je li prikaz uključen u obradu slučaja

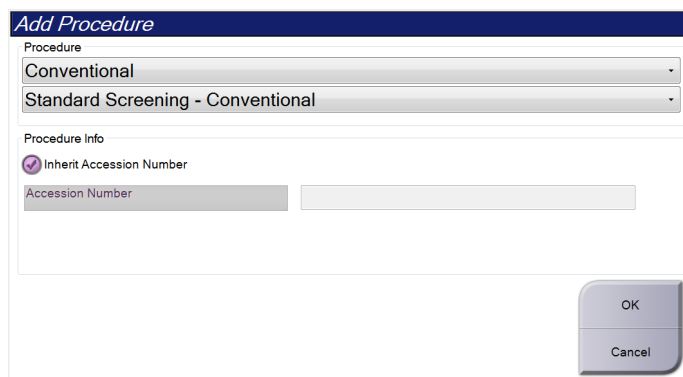


Slika 33: Kartica Genius AI Detection

Odaberite **Povratak na postupak** kako biste izašli iz dijaloškog okvira.

5.4.4 Dodavanje postupka

1. Za dodavanje drugog postupka odaberite gumb **Dodavanje postupka** na zaslonu *Postupak* kako biste pristupili dijaloškom okviru Dodavanje postupka.



Slika 34: Dijaloški okvir Dodavanje postupka

2. U padajućim izbornicima odaberite vrstu postupka koji ćete dodati.
3. Automatski se upotrebljava trenutni pristupni broj. Za uporabu drugog pristupnog broja poništite odabir potvrdnog okvira „Preuzmi pristupni broj” i unesite željeni broj.
4. Odaberite gumb **U redu**. Dodaje se nova kartica s prikazima minijatura za odabrani postupak.

Dostupni postupci

Tablica u nastavku prikazuje glavne skupine postupaka koje su dostupne u sustavu.



Napomena

Neki od postupaka na popisu prikazuju se samo kada sustav ima licenciju za taj postupak.

Tablica 16: Skupine postupka

Postupak	Opis
Konvencionalno	Samo snimanje digitalnom mamografijom (2D)
Combo	Snimanje digitalnom mamografijom (2D) i tomosintezom dojke
Tomo	Samo snimanje tomosintezom dojke
TomoHD	Snimanje tomosintezom dojke i generirana 2D slika
ComboHD	Snimanje digitalnom mamografijom (2D) i tomosintezom dojke te generirana 2D slika
Stereotaktička biopsija	Biopsija koja primjenjuje stereotaktičko ciljanje
Biopsija Tomo	Biopsija koja primjenjuje tomosintetičko ciljanje
Uzorak	Specijalizirano snimanje uzorka
2D kontrast	Kontrastno digitalno snimanje
Kontrastna stereotaktička biopsija	Biopsija koja primjenjuje kontrastno stereotaktičko ciljanje

5.4.5 Dodavanje (ili uklanjanje) prikaza

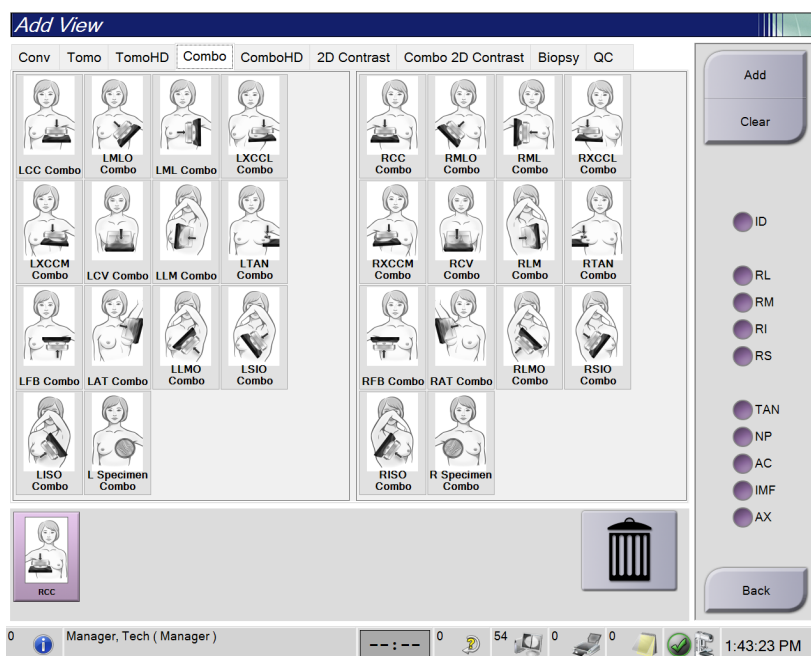
Dodavanje prikaza

1. Odaberite gumb **Dodavanje prikaza** kako biste pristupili zaslonu *Dodavanje prikaza*.



Napomena

Ovisno o postavkama za licenciju za vaš sustav, možda ćete vidjeti drugačije kartice.



Modifikatori prikaza

ID = pomaknut implantat

RL = rotirano bočno

RM = rotirano po sredini

RI = rotirano dolje

RS = rotirano gore

TAN = tangencijalno

NP = bradavica u profilu

AC = prednja kompresija

IMF = inframamarni pregib

AX = aksilarno tkivo

Slika 35: Zaslom Dodavanje prikaza

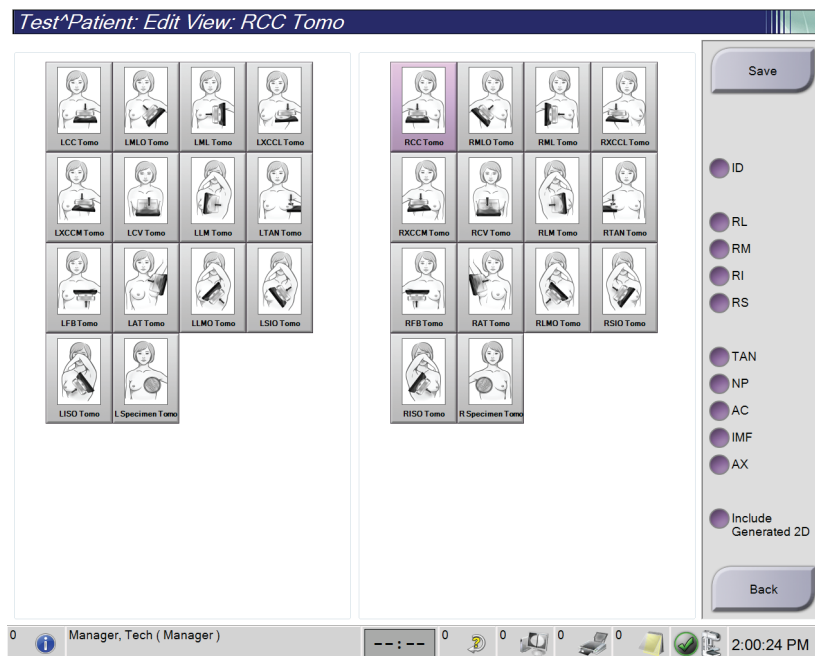
2. Odaberite karticu i zatim odaberite prikaz. Možete odabrati najviše tri modifikatora prikaza u desnoj ploči na zaslonu.
3. Odaberite gumb **Dodaj**. Slika minijature svakog odabranog prikaza dodaje se na donju ploču na zaslonu.

Uklanjanje prikaza

- Kako biste uklonili jedan prikaz iz dodanog popisa: odaberite prikaz i zatim odaberite ikonu kante za otpad.
- Kako biste uklonili sve prikaze iz dodanog popisa: odaberite gumb **Očisti**.

5.4.6 Uređivanje prikaza

Na zaslonu *Uređivanje prikaza* slici dodijelite drugi prikaz.



Slika 36: Zaslon *Uređivanje prikaza*

1. Na zaslonu *Postupak* odaberite prikaz eksponirane slike minijature.
2. Odaberite gumb **Uredi prikaz**.
3. Odaberite prikaz na zaslonu. Možete odabrati najviše tri modifikatora prikaza. Pogledajte sliku *Zaslon Dodavanje prikaza* za opis modifikatora prikaza.
4. Odaberite **Spremi** i zatim odaberite **U redu** na poruci *Uspješno ažuriranje*.



Napomena

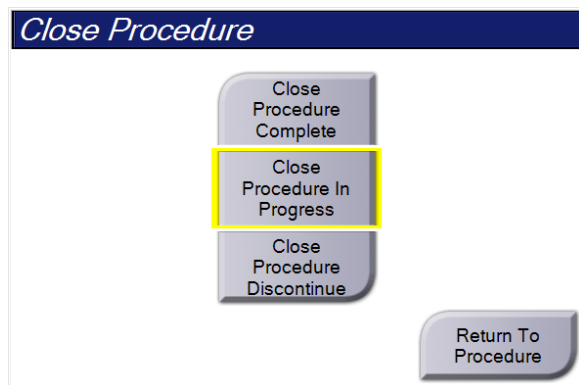
Na zaslonu *Uređivanje prikaza* za postupke biopsije prikazani su različiti modifikatori prikaza. Pogledajte *korisnički vodič* sustava za vođenu biopsiju dojke Affirm®.

5.4.7 Dohvati

Odaberite gumb **Dohvati** kako biste poslali upit konfiguriranim uređajima s podacima o trenutnom pacijentu. Gumb **Dohvati** obavlja iste funkcije kao i gumb **Upit i dohvat** na zaslonu *Administrator*.

5.4.8 Zatvaranje pacijenta

Odaberite gumb **Zatvaranje pacijenta**. Ako su snimljene slike, otvara se dijaloški okvir Zatvaranje postupka. Odaberite jednu od sljedećih opcija:



Zatvori završen postupak: zatvara postupak i stavlja ga u karticu **Dovršeno**.

Zatvori postupak u tijeku: zatvara postupak i stavlja ga u karticu **U tijeku**.

Zatvori prekinut postupak: zatvara postupak i stavlja ga u karticu **Sve**. Otvara se dijaloški okvir i morate odabrati razlog zbog kojeg je postupak prekinut s popisa ili dodati novi razlog.

Povratak na postupak: povratak na postupak.

Ako postoje slike s oznakom Na čekanju, otvara se dijaloški okvir sa sljedećim opcijama:

- Prihvati i zatvori sve dovršene
- Zatvori postupak u tijeku
- Povratak na postupak

Ako je aktiviran korak postupka proveden u modalitetu (MPPS) informacije o statusu postupka šalju se na izlazne uređaje kada odaberete **Završi** ili **Prekini**. Isto tako, možete pritisnuti i držati karticu iznad slika minijature za ponovno slanje poruke o statusu postupka tijekom postupka. Otvara se dijaloški okvir Radnja postupka s gumbom za ponovno slanje statusa ili povratak na postupak.



Napomena

Ako imate licenciju za softver Genius AI Detection, CAD ImageChecker ili Quantra, analitika slika pokreće se automatski kada odaberete gumb **Zatvori završen postupak** nakon snimanja novih slika. Rezultati se automatski šalju izlaznim uređajima. Kada ponovno otvorite pacijenta, slike minijature za rezultate prikazuju se na zaslonu *Postupak*, a kartice statusa dostupne su u dijaloškom okviru Informacije o postupku.

5.5 Pristup značajkama pregleda slike

Odaberite karticu **Alati** na zaslonu *Postupka* za pristup značajkama pregleda slike. Pogledajte odjeljak [Kartica Alati za pregled slike](#) na stranici 93 za informacije.

5.6 Izlazne skupine

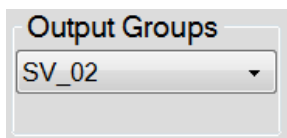
Prihvaćene slike šalju se automatski u izlazne uređaje u odabranoj izlaznoj skupini. Kontrole konfiguracije sustava za slike šalju se nakon zatvaranja pacijenta ili nakon prihvaćanja slike.



Napomena

Slike tomosinteze ne šalju se u uređaj za ispis u odabranoj izlaznoj skupini. Možete ispisivati odabrane slike tomosinteze na zaslonu *Ispisivanje*.

5.6.1 Odabir izlazne skupine



Slika 37: Polje izlaznih skupina

Na zaslonu *Postupak* odaberite izlaznu skupinu uređaja poput PACS-a, radne stanice za dijagnostiku, uređaja CAD i pisača u padajućem popisu Izlazne skupine.



Napomena

Slike se ne šalju ako nije odabrana izlazna skupina.

5.6.2 Dodavanje ili uređivanje izlazne skupine



Napomena

Izlazne skupine konfiguriraju se tijekom instalacije, no možete uređivati postojeće skupine ili dodavati nove skupine.

Za dodavanje nove izlazne skupine:

1. Pristupite zaslonu *Administrator*.
2. Odaberite gumb **Upravljanje izlaznim skupinama**.
3. Odaberite gumb **Nova**, unesite informacije i zatim odaberite izlazni uređaj (ili više njih).
4. Odaberite **Dodaj** i zatim odaberite **U redu** na poruci *Uspješno ažuriranje*.
5. Možete odabrati bilo koju skupinu i postaviti je kao zadanu skupinu.

Za uređivanje izlazne skupine:

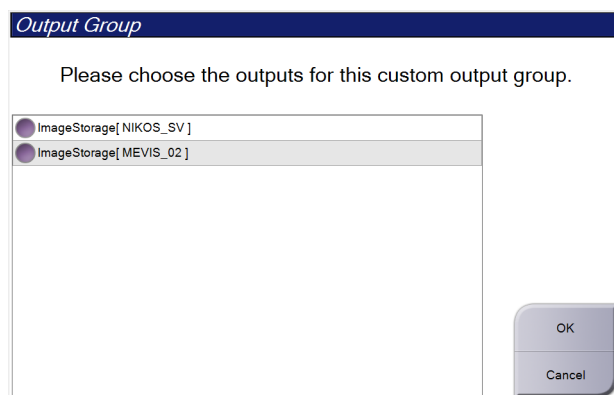
1. Pristupite zaslonu *Administrator*.
2. Odaberite gumb **Upravljanje izlaznim skupinama**.
3. Odaberite gumb **Uredi** i zatim unesite izmjene.
4. Odaberite **Spremi** i zatim odaberite **U redu** na poruci *Uspješno ažuriranje*.

5.6.3 Prilagođeni izlaz

Opcija Prilagođena izlazna skupina omogućuje vam da izradite izlaznu skupinu na zaslonu *Postupak*. Prilagođena izlazna skupina koju izradite ostaje kao prilagođena opcija dok se ne izradi druga prilagođena izlazna skupina.

Izrada prilagođene izlazne skupine na zaslonu *Postupak*:

1. Na zaslonu *Postupak* odaberite **Prilagođeno** u padajućem popisu Izlazne skupine.
2. U dijaloškom okviru *Izlazna skupina* odaberite popis dostupnih uređaja i pritisnite **U redu**.



Slika 38: Primjer prilagođene izlazne skupine

5.7 Izlazi na zahtjev

Izlazi na zahtjev su **Arhiva/Izvoz** ili **Ispisivanje**. Ručno možete arhivirati, izvoziti ili ispisivati trenutno otvorene pacijente sve dok se postupak ne zatvori.

Kada odaberete gumb **Izlaz na zahtjev**, možete slati slike pacijenta koja je otvorena u bilo koji konfigurirani izlazni uređaj.

5.7.1 Arhiva

1. Odaberite gumb **Arhiva/Izvoz**.
2. Odaberite postupke ili prikaze na zaslonu *Arhiva na zahtjev*:
 - Gumb **Odaberi sve** bira stavke koje su prikazane na ovom zaslonu.
 - Gumb **Očisti** poništava odabir odabranih stavki na zaslonu.
 - Gumb **Prethodni** prikazuje prethodne postupke i preglede za ovog pacijenta.
 - Gumb **Odbačeni** prikazuje odbačene preglede za ovog pacijenta.
3. Odaberite uređaj za pohranu:
 - Odaberite gumb **Popis uređaja** i odaberite opciju iz padajućeg izbornika *Uređaj za pohranu*.
 - ILI –
 - Odaberite izlaznu skupinu iz padajućeg popisa *Izlazna skupina*.
4. Odaberite gumb **Arhiva** kako biste poslali odabrane slike u odabranu arhivu.

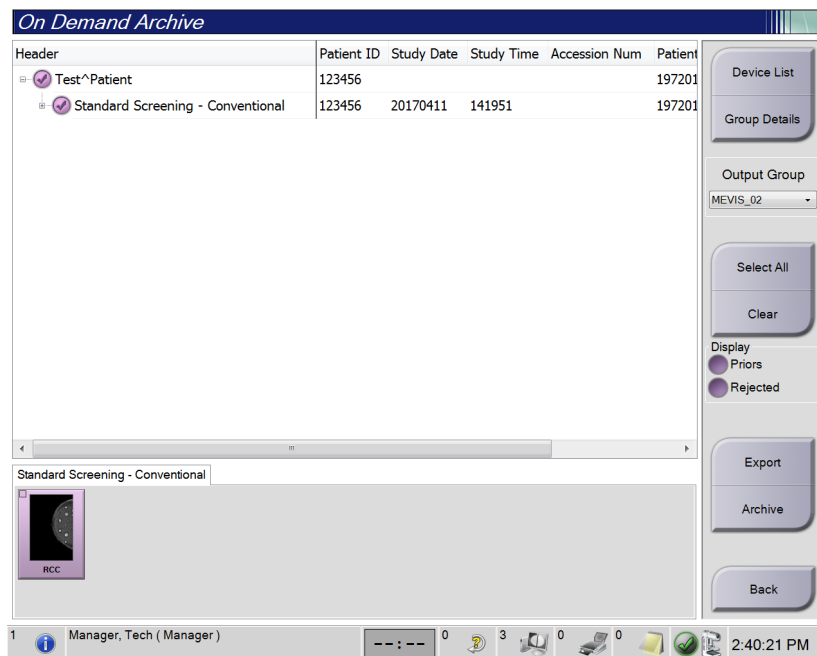


Napomena

Uslužnim programom Upravljanje redom čekanja u traci sa zadacima pregledajte status arhive.

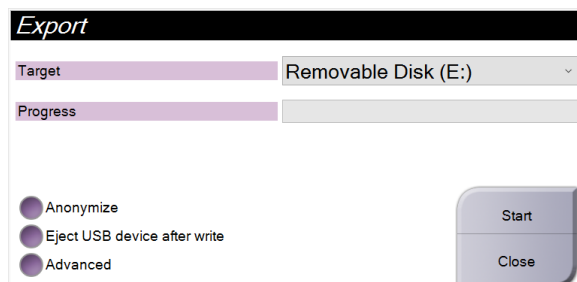
5.7.2 Izvoz

1. Odaberite gumb **Arhiva/Izvoz** (na desnoj strani zaslona *Postupak*).
2. Odaberite slike koje treba izvesti i zatim odaberite gumb **Izvoz**.



Slika 39: Odabir slika za izvoz

3. U dijaloškom okviru Izvoz odaberite ciljni medijski uređaj iz padajućeg popisa.

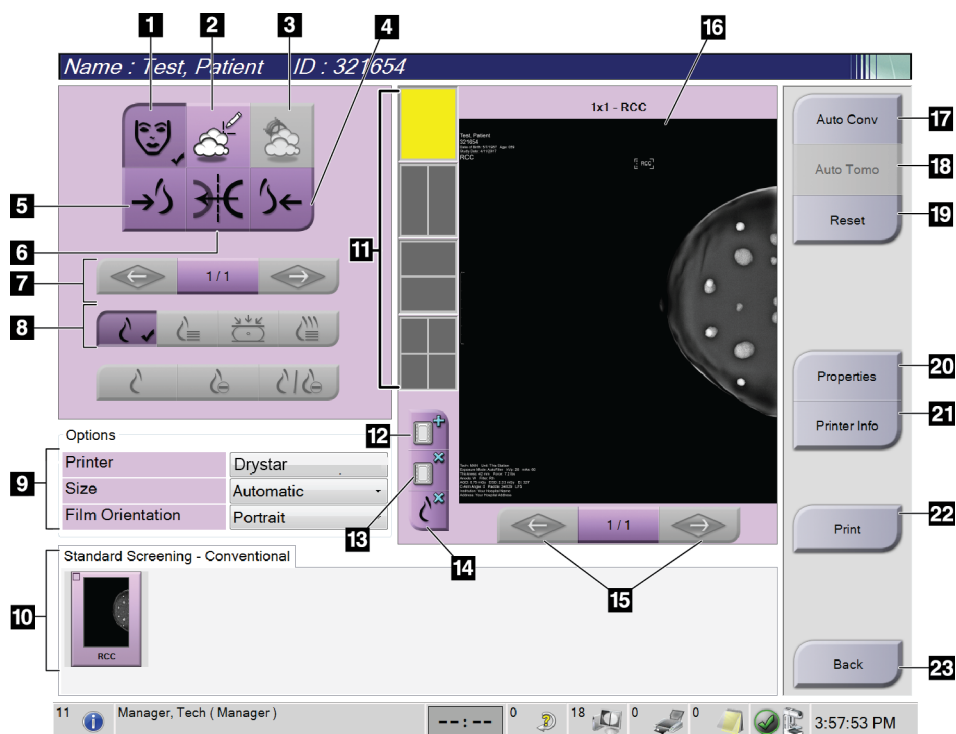


Slika 40: Dijaloški okvir Izvoz

- Za anonimiziranje podataka o pacijentu odaberite **Anonimiziraj**.
 - Za automatsko izbacivanje uklonjivog uređaja za pohranu medija kada izvoz završi odaberite **Izbaci USB uređaj nakon zapisivanja**.
 - Za odabir mape na lokalnom sustavu za pohranu odabranih stavki i odabir vrste izvoza za sliku odaberite **Napredno**.
4. Odaberite gumb **Pokreni** kako biste poslali odabrane slike na odabrani uređaj.

5.7.3 Ispisivanje

1. Na zaslonu *Postupak* odaberite gumb **Ispisivanje** kako bi se prikazao zaslon *Ispisivanje*. Pogledajte sliku Zaslon Ispisivanje za pripremu podataka za ispisivanje.
2. Odaberite format filma u području formata filma na zaslonu.
3. Odaberite sliku minijature.
4. Odaberite način snimanja (konvencionalni, projekcija ili rekonstrukcija). Gumb C-View prikazuje ima li sustav licenciju za snimanje značajkom C-View.
5. Odaberite područje za pregled prije ispisa (stavka 16) na zaslonu *Ispisivanje*. Slika koja se prikazuje u ovom području je slika koja se ispisuje na filmu.
6. Kako biste druge slike stavili u isti film s više formata, ponovite korake od 3 do 5.
7. Kako biste ispisali drugi format filma za iste slike, odaberite gumb **Novi film** (stavka 12) i dovršite korake od 2 do 6.
8. Gumbima u gornjem lijevom dijelu zaslona *Ispisivanje* (stavka od 1 do 6) sakrijte ili prikažite podatke o pacijentu, oznake i bilješke te promijenite orijentaciju slike.
9. Odaberite gumb **Ispisivanje** kako biste ispisali filmove.



Slika 41: Zaslon Ispisivanje

Legenda slike

- | | |
|--|--|
| 1. Prikažite ili sakrijte podatke o pacijentu. | 13. Izbrišite film. |
| 2. Prikažite ili sakrijte oznake i bilješke. | 14. Izbrišite sliku iz filma. |
| 3. Prikažite ili sakrijte mete na slikama biopsije. | 15. Prođite kroz stranice filma. |
| 4. Ispišite sliku iz stražnje (leđne) perspektive. | 16. Područje za pregled prije ispisivanja. |
| 5. Ispišite sliku iz prednje (trbušne) perspektive. | 17. Konvencionalno ispisivanje (i slike značajke C-View ako sustav ima licenciju) sa zadanim postavkama. |
| 6. Preokrenite (zrcalite) sliku. | 18. Ispisivanje slika tomosinteze (presjeci ili projekcije) označenih za ispisivanje (opcija Tomosinteza). |
| 7. Idite na prethodni ili sljedeći presjek tomosinteze ili projekciju (opcija Tomosinteza). | 19. Vratite zaslon <i>Ispisivanje</i> na zadane postavke. |
| 8. Odaberite konvencionalni prikaz, prikaz projekcije ili rekonstrukcije (opcija Tomosinteza). Gumb C-View prikazuje ima li sustav licenciju za snimanje značajkom C-View. | 20. Otvorite zaslon <i>Svojstva</i> . |
| 9. Odaberite opcije ispisivanja. | 21. Prikažite IP adresu pisača, AE naslov, ulaz i opcije za ispisivanje stvarne veličine. |
| 10. Prikažite slike minijature. | 22. Pokrenite ispisivanje. |
| 11. Odaberite format filma (broj pločica). | 23. Vratite se na zaslon <i>Postupak</i> . |
| 12. Stvorite novi film. | |

Poglavlje 6 Slike

6.1 Zaslon za prikaz slike

Nakon ekspozicije na monitoru za prikaz slike otvara se snimljena slika. Informacije o pacijentu i postupku mogu se prikazati na zaslonu. Za uključivanje ili isključivanje informacija idite da karticu **Alati** na zaslonu *Postupak* i odaberite gumb **Informacije o pacijentu**.



Slika 42: Zaslon za prikaz slike

Legenda slike

1. Informacije o pacijentu i datum pregleda
2. Informacije o ekspoziciji, uključujući:
 - tehnike ekspozicije
 - dozu za pacijenta
 - kut C-luka
 - debljinu i silu kompresije
 - informacije o ustanovi i tehnologu.

6.2 Postavljanje parametara ekspozicije

6.2.1 Odabir načina rada za snimanje slike (opcija Tomosinteza)

- Standardni Za rutinske postupke probira tomosintezom
- Poboljšani Za prikaze dijagnostičke tomosinteze



Upozorenje:

Poboljšani način snimanja s kombiniranim načinom snimanja (DM + BT) može stvoriti dozu zračenja koja je veća od ograničenja MQSA-e za probir od 3,0 mGy i stoga se treba upotrebljavati samo za dijagnostičku procjenu.

6.2.2 Odabir načina ekspozicije

Upotrebljavajte načine automatske kontrole ekspozicije (AEC) kako biste pustili da sustav kontrolira tehnike ekspozicije. Načini AEC dostupni su od 20 – 49 kV.

- Ručno Korisnik bira kV, mAs, žarište i filter.
- AEC: automatsko vrijeme Korisnik bira kV, žarište i filter. Sustav bira mAs.
- AEC: automatski kV Korisnik bira žarište. Sustav bira kV, mAs i filter (rodij).
- AEC: automatski filter Korisnik bira žarište. Sustav bira kV, mAs i filter.

6.2.3 Uporaba senzora AEC

Senzor AEC ima sedam ručnih položaja i jedan automatski položaj. Ručni položaji počinju na rubu prsnog koša (položaj 1) i dosežu rub bradavice (položaj 7). Automatski položaj bira dva područja na mjestu koje se proteže od prsnog koša do bradavice.

Upotrebljavajte tipke plus (+) i minus (–) na uređaju za kompresiju ili na području senzora AEC na zaslonu za promjenu položaja senzora. Automatski AEC možete odabrati kako biste omogućili sustavu da izračuna najbolju ekspoziciju za dojku.

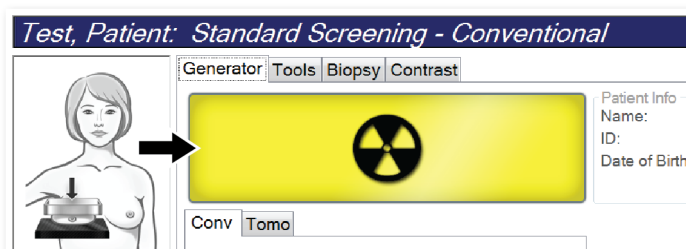
6.3 Snimanje slike

Informacije o kliničkim postupcima potražite u dijelu [Klinički postupci](#) na stranici 121.

1. Odaberite prikaz na prikazima minijatura na donjem dijelu zaslona *Postupak*.
2. Pritisnite i držite gumb za **rendgensko snimanje** i/ili **nožni prekidač za rendgensko snimanje** za potpunu ekspoziciju.

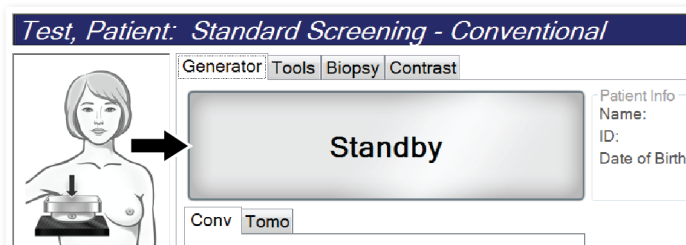
Tijekom ekspozicije:

- Prikazuje se traka statusa sustava sa znakom zračenja i žutom pozadinom (pogledajte sliku u nastavku).



Slika 43: Ekspozicija u tijeku

- Tijekom ekspozicije oglašava se zvučni signal
Zvučni signal je neprekidan. Zvuk se oglašava tijekom cjelokupnog kombiniranog snimanja od početka ekspozicije do kraja uobičajenog prikaza. Nema prekida zvučnog signala između tomosinteze dojke i konvencionalnih digitalnih ekspozicija u mamografiji. Tijekom zvučnog signala nemojte otpustiti prekidač za ekspoziciju.
3. Kada se zvuk zaustavi i traka statusa sustava prikazuje **čekanje** (pogledajte sliku u nastavku), otpustite gumb za **rendgensko snimanje** i/ili **nožni prekidač za rendgensko snimanje**.

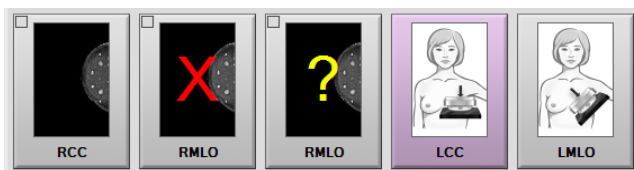


Slika 44: Ekspozicija završena

4. Kada je rendgensko snimanje završeno, na monitoru za prikaz slike prikazuje se slika. Zaslom *Postupak* automatski se mijenja u karticu **Alati**.

Odaberite jednu od sljedećih opcija za dovršetak snimanja:

- **Prihvatite** sliku. Slika se prenosi u izlazni uređaj sa svim svojstvima.
- **Odbacite** sliku. Kada se otvori dijaloški okvir, odaberite razlog za odbacivanje slike. Zatvara se zaslom za prikaz slike. Požete ponoviti odbačeni prikaz ili odabrati novi prikaz. Ako odaberete **Odbaci**, na slici minijature pojavit će se znak „X”.
- Stavite sliku **na čekanje**. Slika je spremljena za kasniji pregled. Ako odaberete **Na čekanju**, na slici minijature pojavit će se upitni znak „?”.



Slika 45: Oznacene slike u postupku

5. Ponovite korake od 1 do 4 za svaki prikaz.



Napomena

Upravitelj može konfigurirati sustav za automatsko prihvaćanje ili automatsko stavljanje na čekanje novih slika.

6.3.1 Slijed događaja konvencionalnog snimanja

1. Pregledajte sliku nakon ekspozicije i dodajte komentar, po potrebi.
2. **Prihvatite**, **odbacite** ili sliku stavite **na čekanje**. Slika minijature zamjenjuje prikaz minijature na području pretrage slučaja na zaslonu.



Napomena

Upravitelj može konfigurirati sustav za automatsko prihvaćanje ili automatsko stavljanje na čekanje novih slika.

6.3.2 Slijed događaja snimanja tomosintezom

1. Pričekajte završetak rekonstrukcije slike.
2. Pregledajte ima li pokreta na slikama projekcije.
3. **Prihvatite**, **odbacite** ili slike stavite **na čekanje**. Slika minijature zamjenjuje prikaz minijature na području pretrage slučaja na zaslonu.



Napomena

Upravitelj može konfigurirati sustav za automatsko prihvaćanje ili automatsko stavljanje na čekanje novih slika.

6.3.3 Prihvaćanje odbačene slike

Ako je odbačena slika bolja od nove slike, možete je dohvatiti i upotrijebiti staru sliku. Odaberite sliku minijature na zaslonu *Postupka* za pregled slike i zatim odaberite **Prihvati** za prihvaćanje slike.

6.3.4 Prihvaćanje ili odbijanje slike na čekanju

Za prihvaćanje ili odbijanje slike na čekanju odaberite sliku minijature i zatim odaberite gumb **Prihvati** ili gumb **Odbaci**.

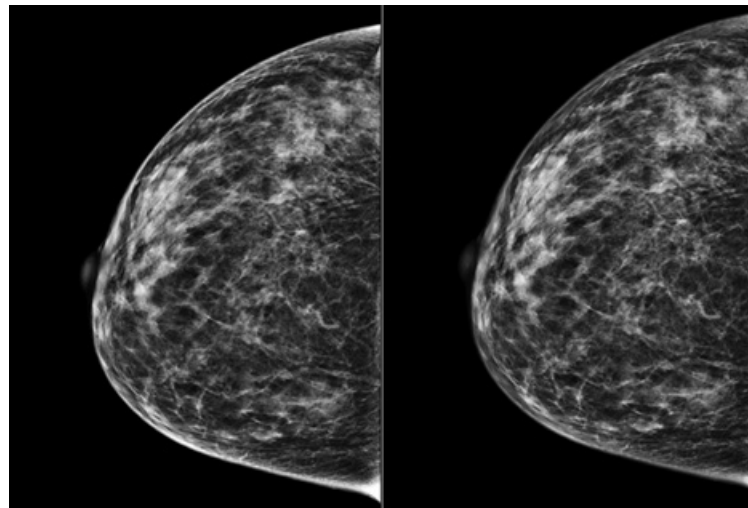


Napomena

Upravitelj može konfigurirati sustav za automatsko prihvaćanje ili automatsko stavljanje na čekanje novih slika.

6.3.5 Svjetlina linije kože

Dodatna postavka obrade slike dostupna je za 2D snimanje radi smanjivanja svjetline i sjene na koži na prikazima probira. Za omogućavanje ove opcije obratite se predstavniku tvrtke Hologic.



Standardni

Smanjena svjetlina

Slika 46: Usporedba uobičajene svjetline i smanjene svjetline

6.4 Snimanje slike s implantatom

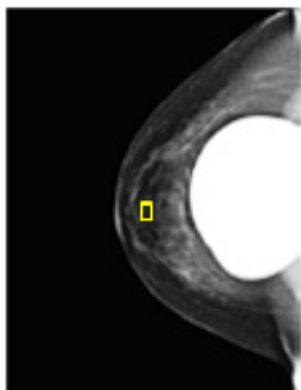


Napomena

Za sve prikaze s implantatom UVIJEK odaberite gumb **Postoji implantat**. Ovim se gumbom ispravno obrađuju slike s implantatom.

6.4.1 Implantat dalje od bradavice

1. Odaberite prikaz na prikazima minijatura na donjem dijelu zaslona *Postupak*.
2. Za način AEC odaberite **Automatski filter**.
3. Gumbima + i – pomaknite senzor AEC na tkivo iza bradavice.



4. Snimate ekspoziciju.
5. **Prihvatite, odbacite** ili slike stavite **na čekanje**.



Napomena

Upravitelj može konfigurirati sustav za automatsko prihvaćanje ili automatsko stavljanje na čekanje novih slika.

6. Ponovite korake od 1 do 5 za svaki prikaz.

6.4.2 Implantat blizu bradavice

1. Odaberite prikaz na prikazima minijatura na donjem dijelu zaslona *Postupak*.
2. Za način AEC odaberite **Ručno**.
3. Gumbima + i – odaberite vrijednosti kVp i mAs. Preporučene vrijednosti na temelju vrste prikaza i debljine kompresije potražite u [Tablica vrijednosti za implantat blizu bradavice](#) na stranici 88.



Napomena

Prikaz CEDM sastoji se od dvije posebne ekspozicije. Za prvu ekspoziciju niže energije moguće je postavljati samo tehnike. Sustav postavlja automatski tehnike za drugu ekspoziciju na temelju tehnika prve ekspozicije.



Napomena

Za prikaze Combo s kontrastom odaberite vrijednosti ekspozicije tomosinteze iz tablice 17 i vrijednosti za kontrastnu ekspoziciju (CEDM) iz tablice 18.

Više informacija o snimanju slika s kontrastom potražite u dijelu 2D slike s kontrastom uz softver I-View.

4. Snimite ekspoziciju.
5. **Prihvatite, odbacite** ili slike stavite **na čekanje**.



Napomena

Upravitelj može konfigurirati sustav za automatsko prihvaćanje ili automatsko stavljanje na čekanje novih slika.

6. Ponovite korake od 1 do 5 za svaki prikaz.

Tablica vrijednosti za implantat blizu bradavice*Tablica 17: Konvencionalno 2D snimanje*

Debljina kompresije	kV	mAs	Filtar
< 4 cm	28	100	Rh
4 – < 6 cm	28	120	Rh
6 – < 8 cm	28	140	Rh
8 – 10 cm	28	160	Rh
> 10 cm	28	180	Rh

Tablica 18: Snimanje tomosintezom

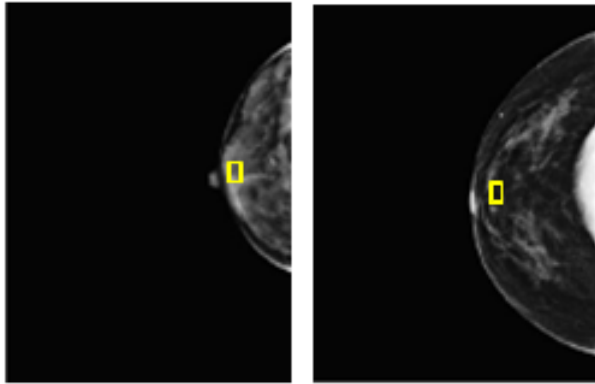
Debljina kompresije	kV	mAs	Filtar
< 4 cm	29	60	Al
4 – < 6 cm	31	70	Al
6 – < 8 cm	33	90	Al
8 – 10 cm	35	100	Al
> 10 cm	38	100	Al

Tablica 19: Kontrastno (I-View) snimanje

Debljina kompresije	kV	mAs	Filtar
< 3,5 cm	26	30	Rh
3,5 – < 4 cm	27	40	Rh
4 – < 5 cm	28	40	Rh
5 cm – < 5,5 cm	29	60	Ag
5,5 cm – < 6 cm	30	60	Ag
6 – < 7,5 cm	31	80	Ag
7,5 – < 8,5 cm	32	120	Ag
8,5 – 12 cm	33	120	Ag
> 12 cm	33	160	Ag

6.4.3 Prikazi za pomaknut implantat

1. Odaberite prikaz na prikazima minijatura na donjem dijelu zaslona *Postupak*.
2. Za način AEC odaberite **Automatski filter**.
3. Gumbima + i – pomaknite senzor AEC na tkivo iza bradavice.



4. Snimite ekspoziciju.
5. **Prihvatite, odbacite** ili slike stavite **na čekanje**.



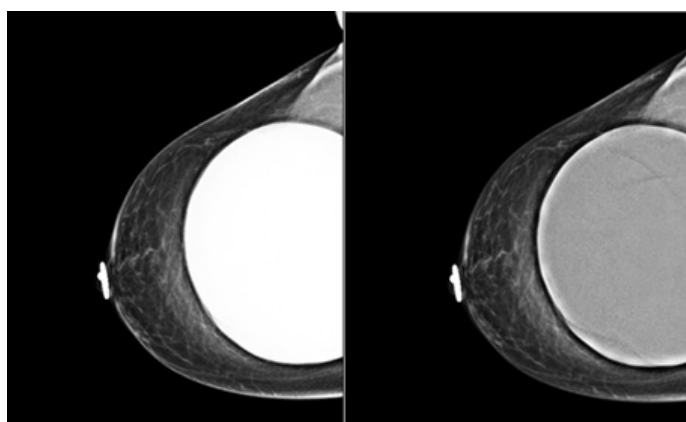
Napomena

Upravitelj može konfigurirati sustav za automatsko prihvaćanje ili automatsko stavljanje na čekanje novih slika.

6. Ponovite korake od 1 do 5 za svaki prikaz

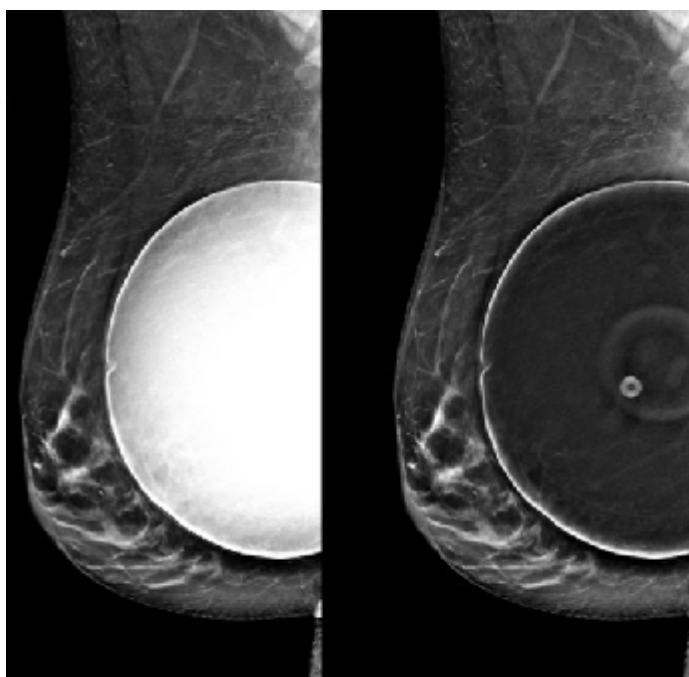
6.4.4 Svjetlina implantata

Dodatna postavka obrade slike dostupna je za 2D i 3D snimanja s implantatima. Svjetlina implantata može se smanjiti radi poboljšanja vidljivosti granice između implantata/dojke. Za omogućavanje ove opcije obratite se predstavniku tvrtke Hologic.



Standardni

Smanjena svjetlina



Standardni

Smanjena svjetlina

Slika 47: Usporedba uobičajene svjetline i smanjene svjetline

6.5 Ispravak i ponovna obrada slika implantata

Morate ispraviti sliku ako snimate implantat ili prikaz pomaknutog implantata bez aktiviranog gumba **Postoji implantat**.

6.5.1 Ako nije slika prihvaćena

Odaberite gumb **Postoji implantat** na zaslonu *Postupak* kako biste označili da postoji implantat. Na gumbu se prikazuje kvačica i slika se ponovno obrađuje.



6.5.2 Ako je slika prihvaćena

1. Odaberite sliku.
2. Odaberite gumb **Postoji implantat** na zaslonu *Postupak* kako biste ispravili sliku. Na gumbu se prikazuje kvačica i slika se ponovno obrađuje.
3. Odaberite gumb **Prihvati** kako biste prihvatili izmjene.

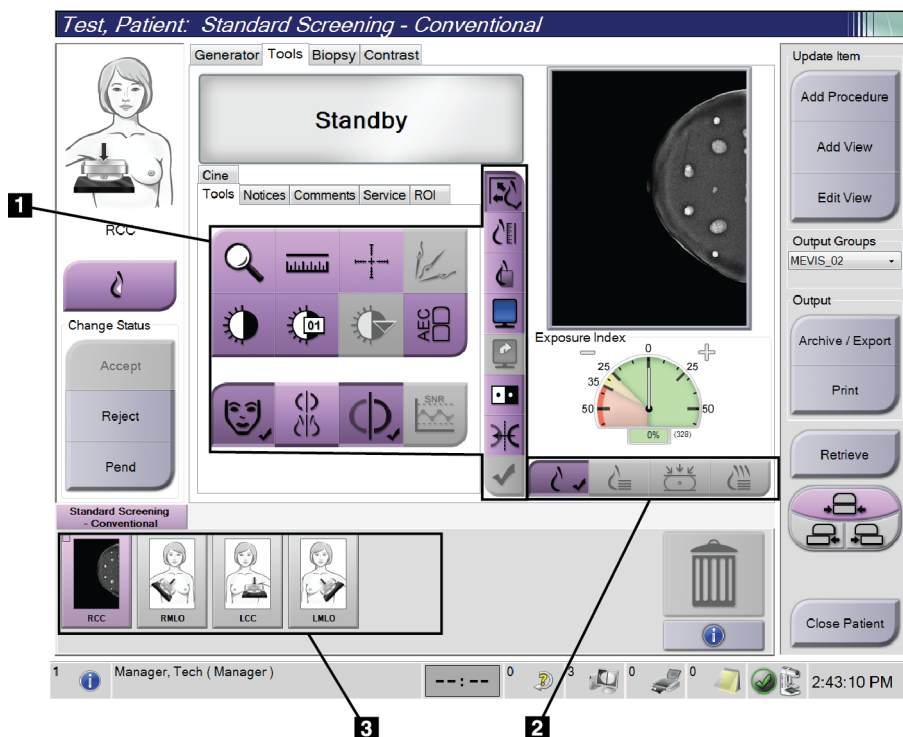


Napomena

Prepravljena slika šalje se automatski odabranim izlaznim uređajima ako je sustav postavljen da šalje slike nakon što je odabran gumb **Prihvati**.

6.6 Pregledavanje slika

Pregledavanje slika uključuje uporabu minijatura, alate za pregled slike i načine prikaza na zaslonu.



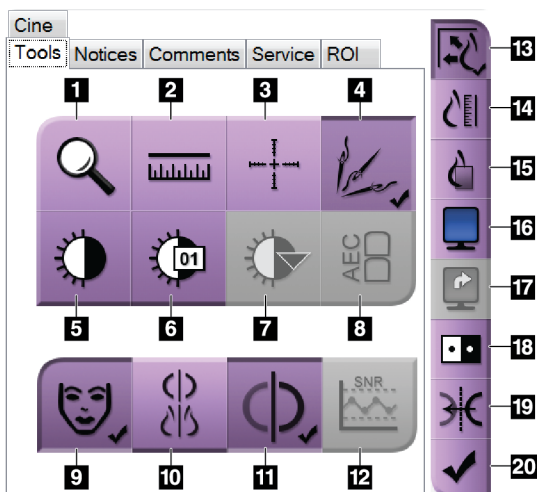
Slika 48: Kartica Alati (prikazana je opcija Tomosinteza)

Legenda slike

1. Alati za pregled slike – pogledajte odjeljak [Kartica Alati za pregled slike](#) na stranici 93.
2. Načini prikaza slike na zaslonu – pogledajte odjeljak [Načini prikaza na zaslonu](#) na stranici 95.
3. Prikazi minijatura i slike minijature. Odaberite bilo koju sliku minijature kako biste prikazali tu sliku na monitoru za prikaz slike.

6.6.1 Kartica Alati za pregled slike

Na kartici **Alati** na zaslonu *Postupak* nalaze se alati za pregled slike. Prikazuje se kvačica na aktivnom alatu.



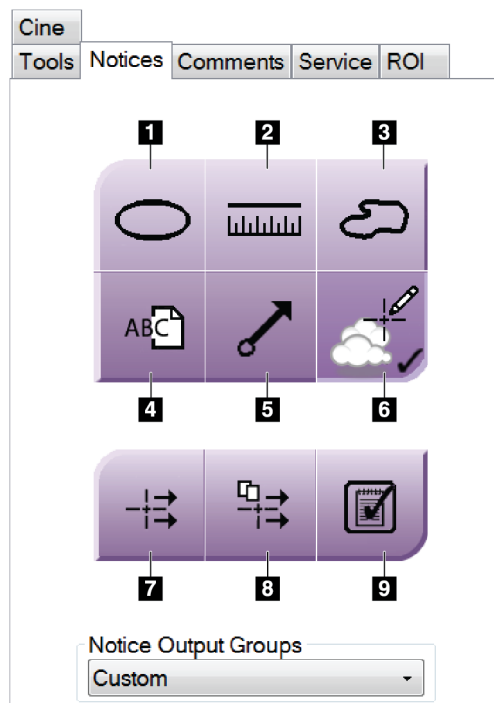
Slika 49: Alati za pregled slike

Legenda slike

1. Alat za **povećavanje** povećava dio slike.
2. Alat za **ravnalo** mjeri udaljenost između dviju točaka.
3. Alat za **nišan** prikazuje nišan na zaslonu *Prikaz slike*.
4. Alat za **prepoznavanje metala** za obrađivanje slika tomosinteze koje sadrže metalne predmete.
5. Alat za **prozor/razinu** mijenja svjetlinu i kontrast.
6. Alat za **dodatno prilagođavanje prozora/razine** omogućava unos posebnih vrijednosti za prozor i razinu.
7. Alat za **odabir tablica za pretraživanje (LUT)** prolazi kroz dostupne postavke za Prozor/razinu za prikazanu sliku s priloženim tablicama za pretraživanje (LUT).
8. Gumb **AEC** prikazuje područja AEC senzora rabljena za izračun ekspozicije. Prikaz područja senzora na zaslonu *za prikaz slike*.
9. Gumb za **podatke o pacijentu** aktivira prikaz informacija o pacijentu.
10. Gumb za **automatsko kačenje** automatski kači trenutačno odabranu pretragu na konfiguraciju za ispis četiri slike na jednom papiru.
11. Gumb za **automatsko uparivanje** isključuje automatsko uparivanje za trenutačno odabranu sliku u konfiguraciji više prikaza na jednom papiru.
12. Gumb **SNR/CNR** izračunava omjer signala i šuma i omjer kontrasta i šuma na ACR fantomu.
13. Gumb za **prilagođavanje veličini prozorčića** prilagođava sliku pločici slike.
14. Gumb za **pravu veličinu** prikazuje sliku u stvarnoj veličini dojke.
15. Gumb za **pregled stvarnih piksela** prikazuje sliku u punoj rezoluciji.
16. Gumb za **više prikaza na jednom papiru** bira broj pločica za prikaz.
17. Gumb za **naprednu pločicu slike** postavlja aktivnu pločicu više prikaza na jednom papiru.
18. Alat za **obrtnanje boja** mijenja crnu u bijelu i bijelu u crnu boju.
19. Gumb za **zrcaljenje** obrće (zrcali) sliku.
20. Gumb za **označivanje za ispis** označava projekciju ili rekonstrukciju slika snimanja tomosintezom za kasniji ispis.

6.6.2 Kartica Obavijesti

Kartica **Obavijesti** omogućuje vam označavanje slika i dodavanje bilješki na njih te slanje obavijesti o prikazanoj slici ili postupku. Padajući izbornik Skupine izlaznih obavijesti na donjem dijelu kartice omogućuje vam odabir odredišta obavijesti.



Slika 50: Alati u kartici Obavijesti

Legenda slike

1. Alat za crtanje **ovalnih oblika** crta ovalnu oznaku na slici.
2. Alat **za ravno** mjeri udaljenost između dviju točaka.
3. Alat **za slobodno crtanje** crta slobodne oznake na slici.
4. Alat **za tekst** dodaje napomene s tekstom na sliku bez oznake.
5. Alat **za crtanje strelice** crta strelicu na slici.
6. Alat **za oznake** prikazuje ili skriva oznake i bilješke na slici.
7. Alat **za slanje obavijesti** šalje obavijesti za trenutnu sliku na odabrano odredište.
8. Alat **za slanje svih obavijesti** šalje sve obavijesti za sve slike u otvorenom postupku na odabrano odredište.
9. Alat **za status Pregledano** mijenja status obavijesti o pacijentu u pregledan.

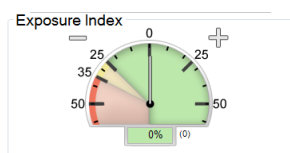
6.6.3 Ostali alati za pregled slike

Ostale kartice

- **Komentari:** dodavanje komentara slici.
- **Servis:** označite sliku za servisnu uporabu.
- **ROI:** označite područje interesa na monitoru za prikaz slike.
- **Kinematografsko:** prikaz niza slika u obliku filma (opcija Tomosinteza).

Indeks ekspozicije

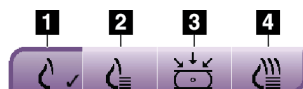
Indeks ekspozicije je vodič za kvalitetu slike. Ako je indeks ekspozicije u crvenom ili žutom području, pogledajte ima li na odabranoj slici šuma i odlučite želite li ponovno snimiti sliku.



Slika 51: Indeks ekspozicije

Načini prikaza na zaslonu

Upotrijebite gumb na mjestu Načini prikaza na zaslonu kako biste odabrali vrstu prikaza na monitoru za prikaz slike. Možete birati između konvencionalnoga, generiranog 2D, projekcija i rekonstrukcija za prikaz kombinacija slika.



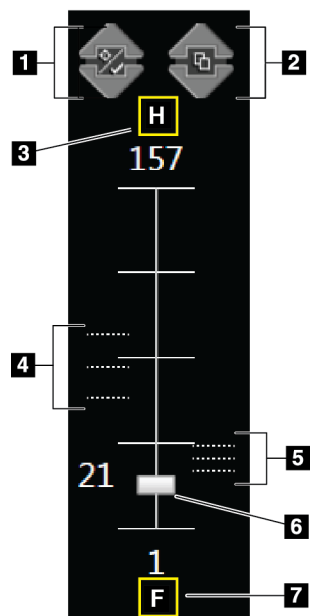
Slika 52: Načini prikaza na zaslonu

Legenda slike

1. Gumb **Konvencionalno** prikazuje konvencionalne slike.
2. Gumb **Generirano 2D** prikazuje konvencionalne 2D slike generirane iz snimljenih tomografskih slika.
3. Gumb **Projekcije** prikazuje slike projekciju u 15°.
4. Gumb **Rekonstrukcije** prikazuje rekonstruirane presjeke.

6.6.4 Indikator presjeka

Indikator presjeka na monitoru za prikaz slike prikazuje samo rekonstrukcije snimljene tomosintezom.



Slika 53: Indikator presjeka

Legenda slike

1. Strelicama za **gore** i **dolje** možete prolaziti kroz presjeke koji sadržavaju ciljane leziju i presjeke koji su označeni za ispis.
2. Strelicama za **gore** i **dolje** možete prolaziti kroz presjeke koji sadržavaju obavijesti.
3. „H” (anatomska oznaka za smjer glave)
4. Presjeci koji sadržavaju ciljane elemente ili su označeni za ispis.
5. Presjeci koji sadržavaju obavijesti.
6. Kliznom trakom prolazite kroz presjeke za rekonstrukciju.
7. „F” (anatomska oznaka za smjer stopala)

6.7 Slanje slika na izlazne uređaje

Možete slati slike na izlazne uređaje ili upotrijebiti funkciju Arhiva/Izvoz za kopiranje slika na medij za privremenu pohranu. Upute potražite u dijelu [Izlazne skupine](#) na stranici 74 i [Izlazi na zahtjev](#) na stranici 76.

6.8 2D slike s kontrastom uz softver I-View



Upozorenje:

Pacijenti mogu imati nuspojave na kontrastno sredstvo. Potpune informacije pogledajte u uputama za uporabu kontrastnog sredstva.



Upozorenje:

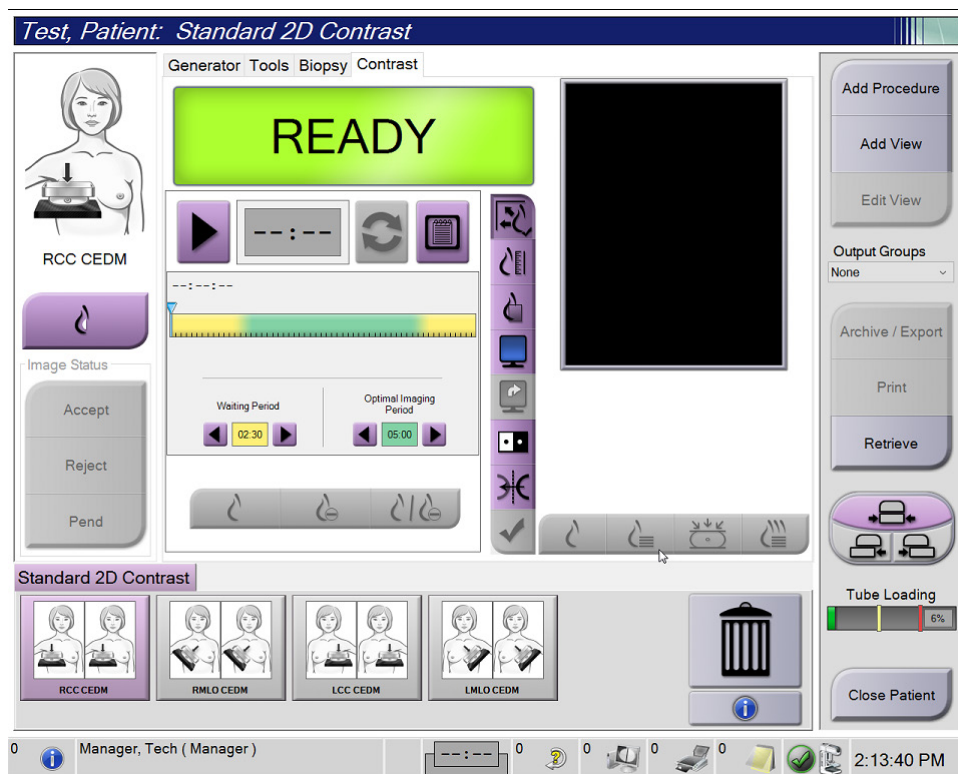
U kontrastnoj mamografiji upotrebljava se kontrastno sredstvo koje se ubrizgava intravenski. Može doći do alergijskih reakcija.



Napomena

Tvrtka Hologic konfigurira određene sustave kako bi bili u skladu s posebnim zahtjevima. Konfiguracija vašeg sustava možda nema sve opcije i dodatnu opremu navedene u ovom priručniku.

1. Odaberite karticu **Kontrast** kako biste pristupili funkciji I-View™ 2D uz uporabu kontrasta (CEDM).



Slika 54: Zaslon funkcije I-View 2D uz uporabu kontrasta

- Postavite postavke kontrasta. Više informacija potražite u odjeljku [Konfiguriranje postavki kontrasta](#) na stranici 101, "[Postavljanje zadanih postavki kontrasta](#)" na stranici 145.



Napomena

Informacije o kontrastu uključene su u DICOM zaglavlje na slici snimljenoj značajkom I-View.

- Kako biste počeli s primjenom doze kontrasta i pokrenuli mjerač vremena, odaberite gumb **Pokreni** (strelica).

Mjerač vremena pokreće se u opciji **Razdoblje čekanja** koja se prikazuje sa žutom pozadinom.



Napomena

Možete podesiti trajanje faza mjerača vremena za **Razdoblje čekanja** i **Optimalno razdoblje snimanja** za svaki postupak. Koristite se strelicom lijevo i desno.



Napomena

Možete podesiti zadano trajanje faza mjerača vremena za **Razdoblje čekanja** i **Optimalno razdoblje snimanja**. Pogledajte odjeljak [Postavljanje zadanih postavki kontrasta](#) na stranici 145.



Slika 55: Zaslون funkcije I-View 2D uz uporabu kontrasta, Razdoblje čekanja

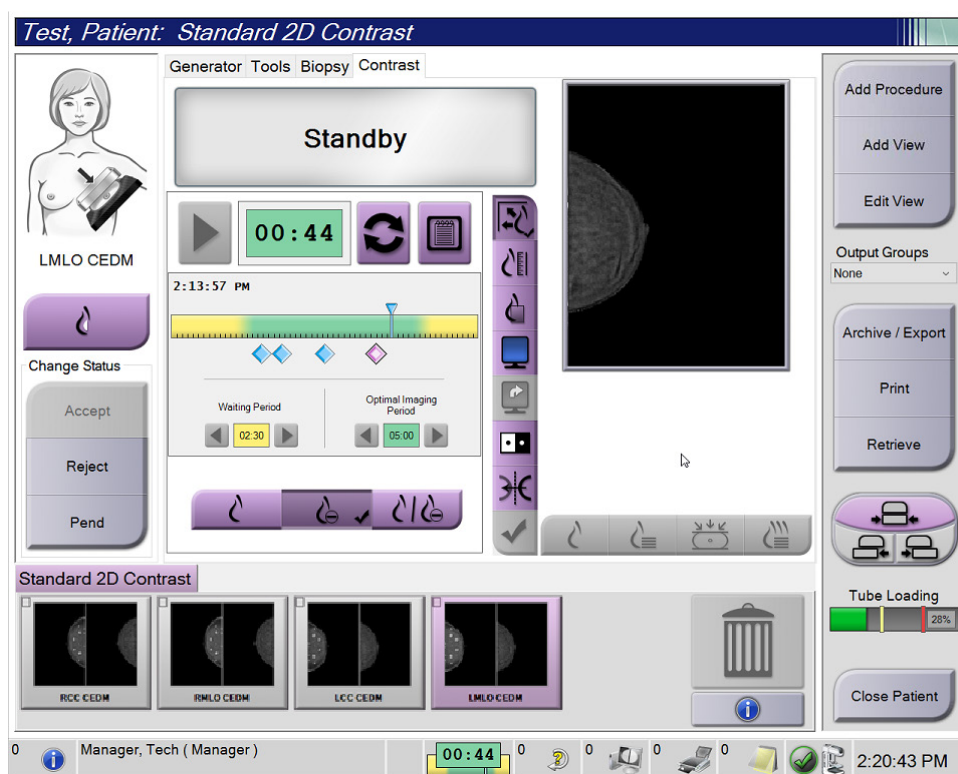
**Napomena**

Funkcija mjerača vremena ne omogućuje vam da zaustavite mjerač vremena, već samo da ga pokrenete i postavite na početne vrijednosti. Mjerač vremena zaustavlja se samo kada izađete iz postupka za pacijenta.

Nakon **Razdoblja čekanja** mjerač vremena započinje **Optimalno razdoblje snimanja** koje se prikazuje sa zelenom pozadinom.

4. Snimite slike tijekom **Optimalnog razdoblja snimanja**.

Nakon što snimite sliku, ispod mjerača vremena prikazuje se oznaka.



Slika 56: Zaslون funkcije I-View 2D uz uporabu kontrasta, Optimalno razdoblje snimanja

5. Odaberite gumbe za nisku i visoku ekspoziciju za prikaz slike niske i visoke energije.

- **Nisko:** konvencionalne slike niske energije
- **Oduz.:** slike s kontrastom i oduzimanjem
- **Nisko oduz.:** Prikazuje i slike niske energije i slike s oduzimanje jednu pored druge na podijeljenom zaslonu.



Oprez:

Izvođenje postupka I-View 2D uz uporabu kontrasta povećava potrebno vrijeme oporavka uređaja prije snimanja dodatnih slika. Kada se ikona statusa sustava



prikaže crvenom bojom, prikazano je preporučeno vrijeme čekanja. To vrijeme čekanja omogućuje smanjenje temperature rendgenske cijevi radi izbjegavanja oštećenja koje može poništiti jamstvo za rendgensku cijev. Uvijek se



uvjerite da je ikona statusa sustava zelene boje prije nego što pokrenete funkciju I-View 2D uz uporabu kontrasta. Ako ikona statusa sustava promijeni boju u crvenu tijekom postupka, pričekajte preporučeno vrijeme prije nego što počnete snimati još slika i zatim brzo završite postupak uz minimalni broj ekspozicija.

Toplinsko opterećenje rendgenske cijevi prati se indikatorom opterećenja cijevi.

Pazite na status opterećenja cijevi kada snimate slike uz uporabu kontrasta.

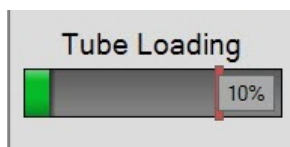
Pogledajte odjeljak [Indikator opterećenja cijevi](#) na stranici 100 za više informacija.

6.8.1 Indikator opterećenja cijevi

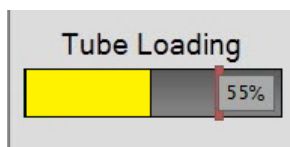
Kartica **Generator** na zaslonu *Postupak* obuhvaća indikator Opterećenje cijevi. Taj indikator prikazuje trenutno toplinsko opterećenje rendgenske cijevi.

Indikator Opterećenje cijevi prikazuje jedan od tri statusa u nastavku:

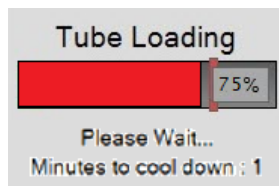
- Toplinsko opterećenje rendgenske cijevi na prihvatljivoj je razini. Ikona statusa sustava na traci sa zadacima zelene je boje. Nastavite snimati slike i dovršite postupak.



- Toplinsko opterećenje rendgenske cijevi nalazi se iznad razine za upozorenje (zadano = 40 %), no nalazi se ispod maksimalnog ograničenja (zadano = 72 %). Dovršite snimanje trenutne slike i zatim ostavite da se rendgenska cijev ohladi prije nego što dovršite postupak.



- Toplinsko opterećenje rendgenske cijevi nalazi se iznad maksimalnog ograničenja (zadano = 72 %). Ikona statusa sustava na traci sa zadacima crvene je boje i prikazuje broj minuta potrebnih za hlađenje rendgenske cijevi. Ne snimajte nikakve slike. Odgodite postupak sve dok se rendgenska cijev ne ohladi.

**Oprez**

Preveliko nakupljanje topline može oštetiti rendgensku cijev.

6.8.2 Konfiguriranje postavki kontrasta

1. U kartici **Kontrast** odaberite gumb **Konfiguriraj kontrast** za uređivanje postavki kontrasta. Otvara se dijaloški okvir Informacije o kontrastu.

Slika 57: Postavke funkcije I-View 2D uz uporabu kontrasta

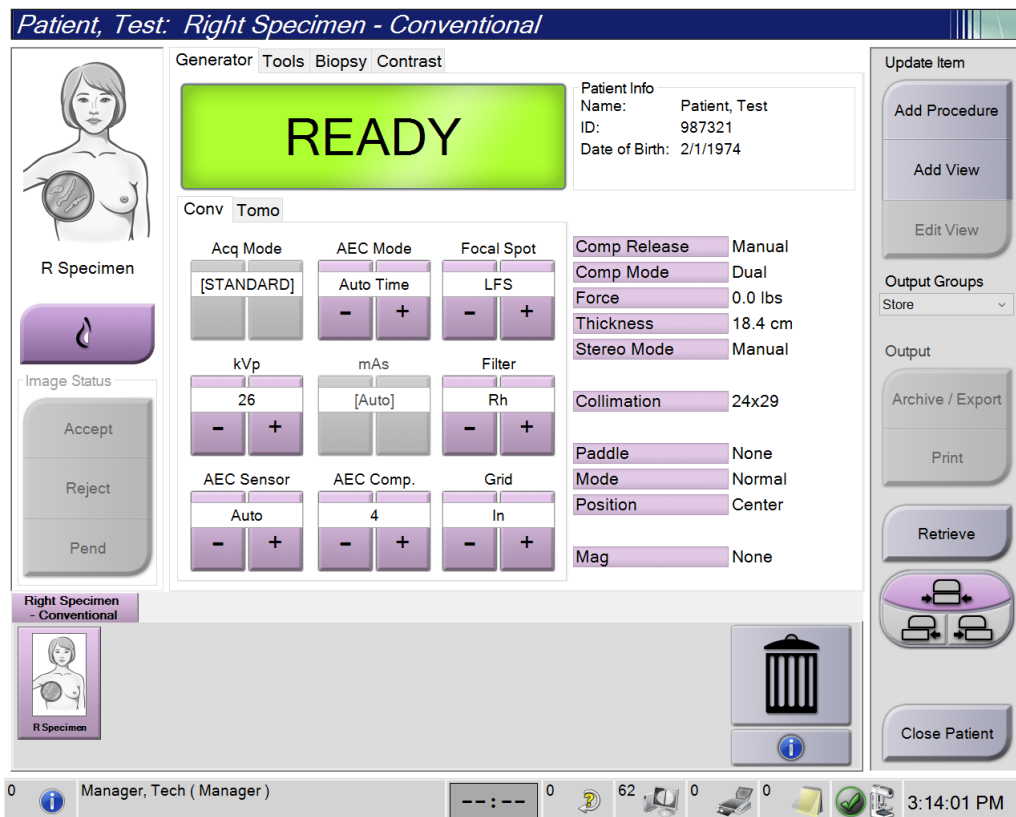
2. U padajućem popisu odaberite odgovarajuće postavke.
3. Unesite podatke za polje **Koncentracija kontrasta prema tjelesnoj težini** ili polje **Količina kontrastnog sredstva**. Druga se polja automatski popunjavaju točnim informacijama.
4. Odaberite **Spremi i zatvori**.

6.9 Slike uzorka

Sustav se može upotrebljavati za snimanje uzoraka biopsije.

Kako biste snimili slike uzorka:

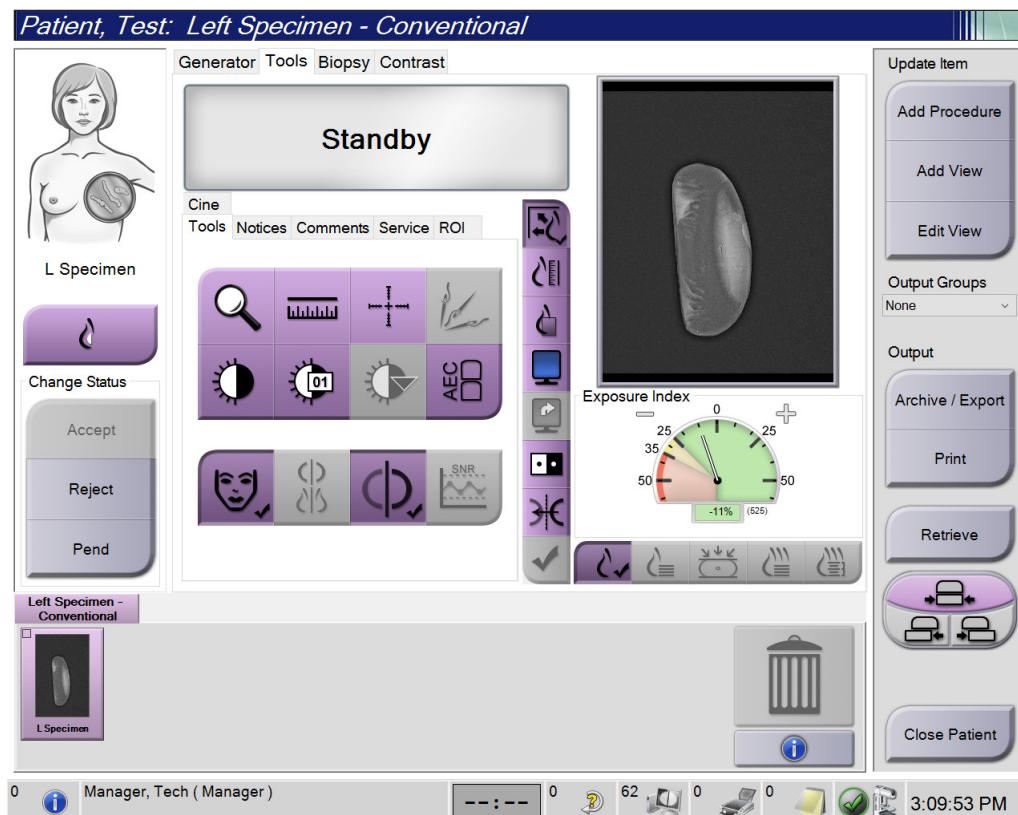
1. Odaberite pacijenta s radnog popisa ili ručno dodajte novog pacijenta.
2. Dodajte ili odaberite potreban postupak za snimanje uzorka.



Slika 58: Zaslon postupka za uzorke

3. Uvjerite se da je C-luk postavljen na 0 stupnjeva.

4. Pripremite uzorak i postavite ga na detektor slike.
5. Snimite sliku. Više informacija o snimanju slika potražite u odjeljku [Snimanje slike](#) na stranici 83.



Slika 59: Zaslona za snimanje uzorka

6. Po potrebi pregledajte sliku.

Poglavlje 7 Dodatna oprema

Sustav može obavljati probir ili dijagnostičke primjene naznačenom dodatnom opremom. Ovo poglavlje sadržava opis načina na koji se upotrebljava sva moguća dodatna oprema sustava.

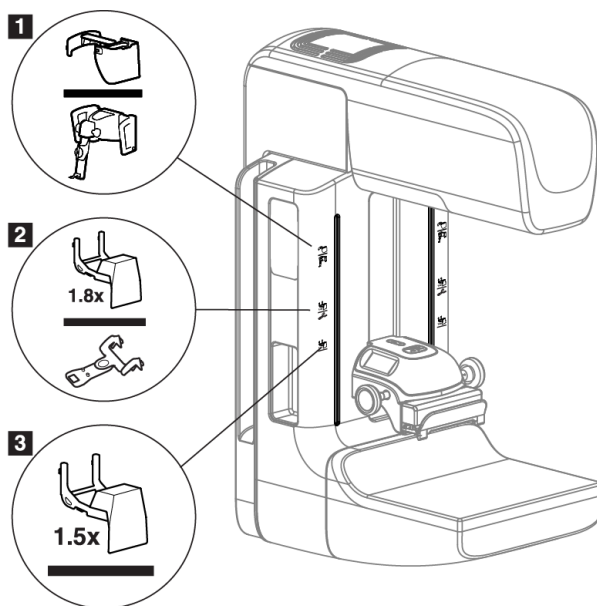


Napomena

Tvrtka Hologic konfigurira određene sustave kako bi bili u skladu s posebnim zahtjevima. Konfiguracija vašeg sustava možda nema sve opcije i dodatnu opremu navedene u ovom priručniku.

7.1 Postavljanje dodatne opreme na C-luk

Uvlačivi štitnik za lice, stalak za magnifikaciju i uređaji za lokalizaciju nišana postavljeni su u utore na C-luku. Utori sadržavaju oznake s ikonama koje označuju dodatnu opremu priključenu u utore. Svaka dodatna oprema ima dvije linije. Poravnajte dodatnu opremu s povezanom linijom na C-luku. Kada se kukica na dodatnoj opremi nalazi na točnoj dubini, druga i tanja linija poravnava se s linijom na C-luku. Sljedeći dio sadržava upute za postavljanje svake dodatne opreme.



Slika 60: Dodatna oprema za C-luk

Legenda slike

1. Utor za uvlačivi štitnik za lice (opcija Tomosinteza) ili sustav za vođenu biopsiju dojke Affirm® (opcija biopsije)
2. Utor za postolje za magnifikaciju od 1,8 x i uređaje za lokalizaciju nišana
3. Utor za postolje za magnifikaciju od 1,5 x

7.2 Štitnici za lice pacijenta

Štitnik za lice drži glavu i lice pacijenta dalje od rendgenskog polja tijekom pregleda. Štitnik pregledavajte svakodnevno prije uporabe.



Upozorenje:

Za sve ekspozicije, osim analiza slučajeva magnifikacije, obavezno upotrebljavajte štitnik za lice.



Upozorenje:

Uvjerite se da je štitnik za lice potpuno pričvršćen na C krak. Nepravilno postavljanje štitnika za lice može uzrokovati ozljede pacijenta i korisnika.



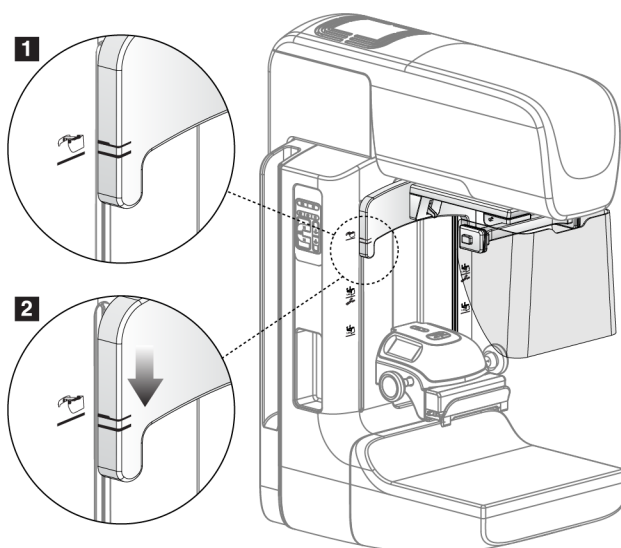
Upozorenje:

Štitnik za lice ne štiti pacijenta od zračenja.

7.2.1 Postavljanje i uklanjanje uvlačivog štitnika za lice

Za postavljanje uvlačivog štitnika za lice:

1. Pomaknite štitnik za lice prema vanjskom položaju.
2. Poravnajte kukice na štitniku za lice s utorima za postavljanje na C-luku koji su označeni ikonom štitnika za lice.
3. Stavite kukice s obje strane štitnika za lice na utore za postavljanje na C-luku. Poluga za otključavanje (pogledajte stavku 1 na slici u nastavku) je u gornjem položaju.
4. Pomaknite štitnik za lice prema dolje u zaključani položaj. Poluga za otključavanje u donjem je položaju kada je štitnik za lice zaključan.



Slika 61: Poravnajte uvlačivi štitnik za lice na C-luku.

Kako biste uklonili uvlačivi štitnik za lice:

1. Pritisnite i držite polugu za otključavanje (pogledajte stavku 1 na prethodnoj slici) u gornjem položaju.
2. Podignite štitnik za lice iz utora i uklonite iz C-luka.

7.2.2 Uporaba uvlačivog štitnika za lice



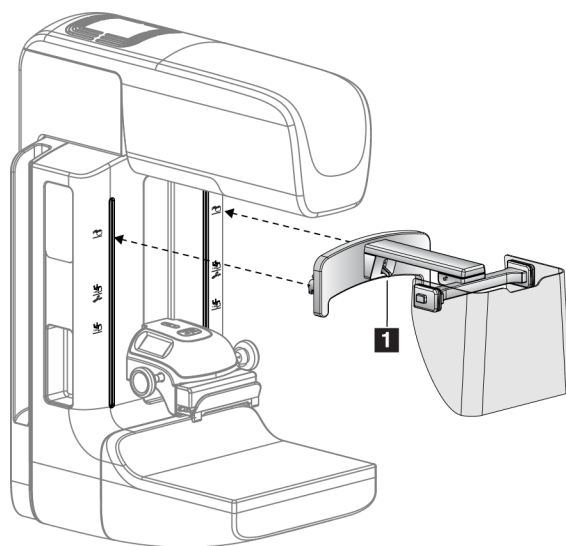
Napomena

Prije svih ekspozicija štitnik za lice mora biti potpuno izvučen ili potpuno uvučen.

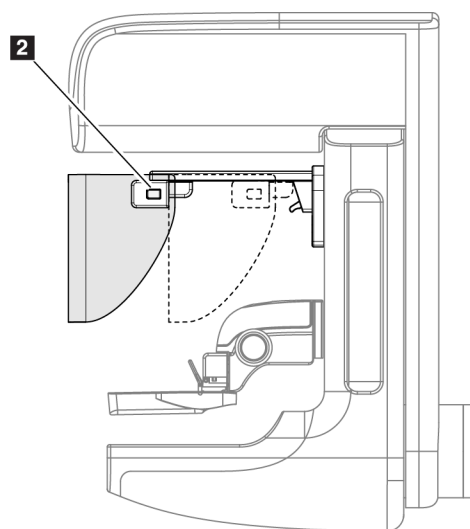
Kako biste štitnik za lice izvukli, povucite štitnik za lice iz C-luka dok se uređaj ne zaustavi u vanjskom položaju.

Kako biste štitnik za lice uvukli:

1. Pritisnite gumb za otpuštanje zasuna (pogledajte stavku 2 na slici Rad sa štitnikom za lice — jedan sa svake strane).
2. Gurnite štitnik za lice prema C-luku dok se uređaj ne zaustavi.

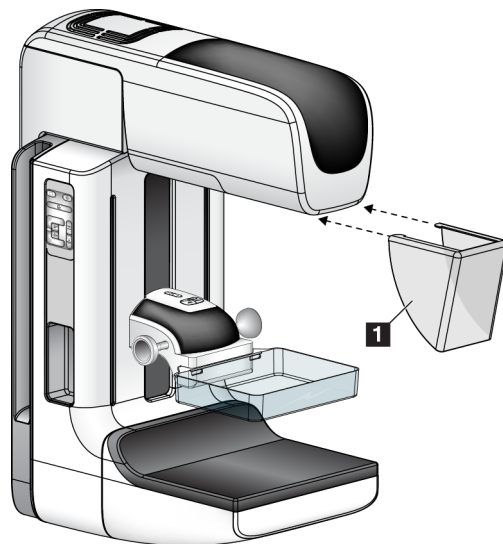


Slika 62: Postavljanje štitnika za lice



Slika 63: Rad sa štitnikom za lice

7.2.3 Postavljanje i uklanjanje standardnog štitnika za lice



Slika 64: Postavljanje standardnog štitnika za lice

Za postavljanje standardnog štitnika za lice:

1. Pažljivo postavite kraj pločice štitnika za lice (stavka 1 na prethodnoj slici) u utore na prednjoj strani postolja s glavom cijevi.
2. Štitnik za lice klizanjem postavite na postolje s glavom cijevi dok se ne zaključa.

Za uklanjanje standardnog štitnika za lice:

1. Povucite stranice štitnika za lice u vodoravnom smjeru (od postolja s glavom cijevi).
2. Uklonite štitnik za lice.

7.3 Kompresijske papučice



Napomena

Neke su papučice opcionalne i možda nisu uključene u vaš sustav.

Sustav može prepoznati svaku papučicu i automatski prilagoditi kolimator.

Dostupna dodatna oprema ovisi o konfiguraciji vašeg sustava.

Tablica 20: Dostupna dodatna oprema

Dodatna oprema		2D/BT	2D probir
Papučice za rutinski probir	18 x 24 cm	*	*
	24 x 29 cm	*	*
	Za male grudi	*	*
	18 x 24 cm, SmartCurve®	*	*
	24 x 29 cm, SmartCurve	*	*
	Mala papučica SmartCurve	*	*
Kontaktne kompresijske papučice i kompresijske papučice za ciljani kontakt	10 cm, kontaktna	*	
	15 cm, kontaktna	*	
	7,5 cm, za ciljani kontakt	*	Pogledajte napomenu
	Bez okvira, za ciljani kontakt	*	
Papučice za magnifikaciju	7,5 cm, za ciljanu magnifikaciju	*	
	10 cm, za magnifikaciju	*	
	15 cm, za magnifikaciju	*	
Papučice za lokalizaciju	10 cm, s pravokutnim otvorom	*	
	15 cm, s pravokutnim otvorom	*	
	10 cm, perforirana	*	
	15 cm, perforirana	*	
	10 cm perforirana, za magnifikaciju i lokalizaciju	*	
	10 cm, za magnifikaciju i lokalizaciju	*	
Papučica za ultrazvuk	15 cm, velika za ultrazvuk	*	
Štitnik za lice pacijenta		*	*
Postolje za magnifikaciju		*	
Uređaj za lokalizaciju nišana		*	
Uređaj za magnifikaciju nišana		*	



Napomena

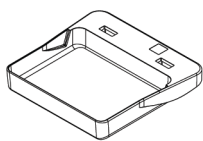
Na sustavu za 2D probir upotrebljavajte samo papučicu od 7,5 cm za ciljani kontakt radi kalibracije debljine kompresije.



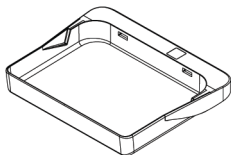
Napomena

Papučica za probir bez okvira, veličine 24 x 29 cm, papučica za sustav SmartCurve veličine 24 x 29 cm, papučice za magnifikaciju i papučice za lokalizaciju NISU kompatibilne s funkcijom pomicanja papučice.

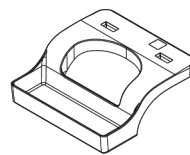
7.3.1 Papučice za rutinski probir



Papučica za probir bez okvira, veličine 18 x 24 cm



Papučica za probir bez okvira, veličine 24 x 29 cm



Papučica za snimanje bez okvira za male grudi

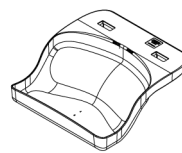
Papučice za sustav SmartCurve



Papučica za probir bez okvira u sustavu SmartCurve, veličine 18 x 24 cm



Papučica za probir bez okvira u sustavu SmartCurve, veličine 24 x 29 cm



Mala papučica za sustav SmartCurve



Napomena

Papučice za sustav SmartCurve možda neće odgovarati svim pacijentima. Ako dojku nije moguće prikladno imobilizirati ili komprimirati zbog zakrivljenosti papučica, upotrijebite standardne ravne papučice za probir.



Napomena

Papučice za sustav SmartCurve ne preporučuju se za projekcije područja dekoltea, projekcije s rotacijom dojke ili projekcije s mozaikom za vrlo velike grudi. Za te projekcije upotrijebite standardne ravne papučice za probir.



Napomena

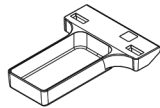
Papučice za sustav SmartCurve mogu prihvatiti veliku većinu veličina grudi. Uslijed zakrivljenosti papučica neki će pacijenti, u kojih biste inače upotrijebili manju standardnu ravnu papučicu, možda biti lakše postaviti s pomoću veće papučice za sustav SmartCurve.



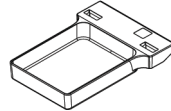
Napomena

Papučice za sustav SmartCurve nisu kompatibilne s načinom rada FAST Compression.

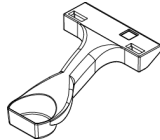
7.3.2 Kontaktne kompresijske papučice i kompresijske papučice za ciljani kontakt



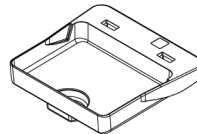
Kontaktna papučica
bez okvira od 10 cm



Kontaktna papučica
bez okvira od 15 cm

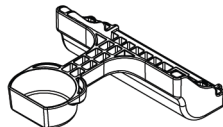


Papučica za ciljani
kontakt bez okvira od
7,5 cm

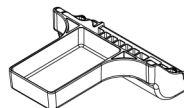


Papučica za ciljani
kontakt bez okvira

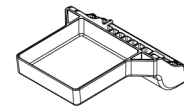
7.3.3 Papučice za magnifikaciju



Papučica za ciljanu
magnifikaciju od 7,5 cm



Papučica za
magnifikaciju od 10 cm



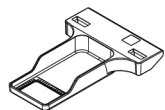
Papučica za
magnifikaciju od 15 cm



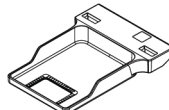
Napomena

S pomoću papučica za magnifikaciju ne možete dobiti slike tomosinteze.

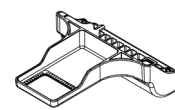
7.3.4 Papučice za lokalizaciju



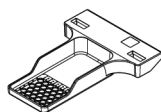
Papučica za lokalizaciju s
pravokutnim otvorom od 10
cm



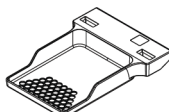
Papučica za lokalizaciju s
pravokutnim otvorom od 15
cm



Papučica za magnifikaciju i
lokalizaciju od 10 cm



Perforirana papučica
za lokalizaciju od 10
cm

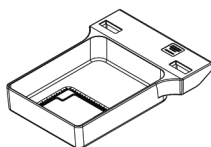


Perforirana papučica
za lokalizaciju od 15
cm



Papučica za magnifikaciju i
lokalizaciju, perforirana od
10 cm

7.3.5 Velika papučica za ultrazvuk

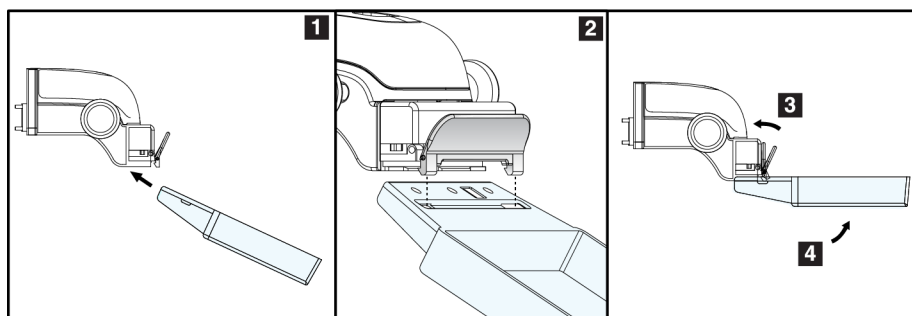


Velika papučica za
ultrazvuk od 15 cm

7.3.6 Postavljanje i uklanjanje kompresijske papučice

Za postavljanje kompresijske papučice pogledajte sliku Postavljanje kompresijske papučice:

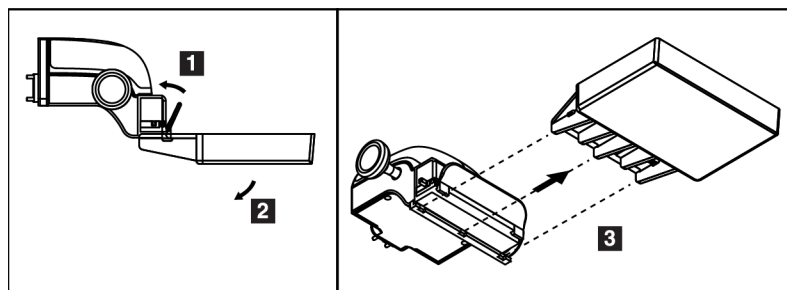
1. Jednom rukom držite prednji dio papučice ispred kompresijskog uređaja.
2. Nagnite papučicu (između 30 i 45 stupnjeva) pa stražnji dio papučice postavite u žlijeb na stražnjem dijelu kompresijskog uređaja (stavka 1).
3. Kliznite papučicom duž žlijeba dok utori na vrhu papučice ne budu ispod zapora na spojnici papučice (stavka 2).
4. Slobodnom rukom pritisnite papučicu (stavka 3).
5. Papučicu okrenite prema gore (stavka 4) pa otpustite spojnicu papučice kako biste zaključali papučicu u mjestu.



Slika 65: Postavljanje kompresijske papučice

Za uklanjanje kompresijske papučice pogledajte sliku [Postavljanje i uklanjanje kompresijske papučice](#) na stranici 113:

1. Jednom rukom držite papučicu, a drugom pritisnite spojnicu papučice kako biste otpustili zapor (stavka 1).
2. Spustite papučicu (stavka 2) i uklonite je iz kompresijskog uređaja (stavka 3) pa otpustite spojnicu papučice.



Slika 66: Uklanjanje kompresijske papučice

7.3.7 Održavanje i čišćenje papučice

Papučice očistite nakon svake uporabe. Upute za čišćenje pogledajte u dijelu [Održavanje i čišćenje](#) na stranici 129.

7.3.8 Pomicanje papučice

Sustav omogućuje pomicanje većine papučica ulijevo ili udesno od središnjeg položaja. Ta značajka pomaže pri pregledu malih grudi lateralnom projekcijom. Ako odaberete lateralnu projekciju, sustav automatski pomiče kolimator za odabrani položaj papučice.



Napomena

Papučica za snimanje bez okvira, veličine 24 x 29 cm, papučica za sustav SmartCurve veličine 24 x 29 cm i papučice za magnifikaciju NISU kompatibilne s funkcijom pomicanja papučice.

7.3.9 Način kompresije: FAST

Informacije o načinu kompresije FAST

Način kompresije s potpuno automatskim, samoprilagođavajućim nagibom (engl. Fully Automatic Self-adjusting Tilt, FAST) predviđen je za uporabu kada sastav tkiva dojke ne omogućuje jednaku kompresiju diljem cijele dojke s pomoću ravne kompresijske papučice. U tih pacijenata nedovoljna kompresija može rezultirati slikom izvan fokusa u anteriornom području uslijed nehotičnog pomicanja i nedovoljne kompresije.

Kad se primjenjuje kod takvih vrsta dojki, kompresija FAST omogućuje:

- smanjenje artefakata uslijed pomicanja, jer je kompresija učinkovitija,
- jednoličniju kompresiju od prsnog koša do bradavice,
- najveću ugodnost pacijenta jer sprječava preveliku kompresiju na prsnom košu.

Ako odaberete način FAST, papučica se automatski nagiba kad se primijeni kompresija. Papučica počinje iz ravnog položaja dok se ne primijeni sila kompresije. Papučica se tada nagiba dok ne dosegne najveći kut.

Način FAST ne zahtijeva preveliku kompresiju, no morate primijeniti dovoljnu kompresiju kako biste spriječili pomicanje dojke. Primjenjujte dosljednu količinu kompresije, posebice za povezane projekcije s desne i lijeve strane.

Način FAST možda nije najbolji izbor za dojke jednake ili simetrične debljine od prsnog koša do anteriornog područja dojke.



Napomena

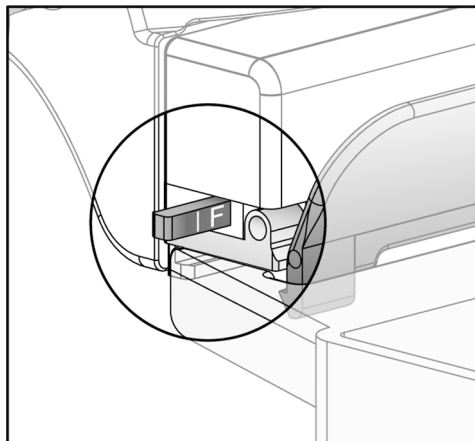
Samo su papučica za snimanje bez okvira, veličine 18 x 24 cm i veličine 24 x 29 cm kompatibilne s načinom kompresije FAST.

**Napomena**

Sustav će se oglasiti zvučnim signalom ako je način kompresije FAST odabran, a nije kompatibilan s trenutačnom papučicom.

Način uporabe klizača kompresije FAST

Kako biste pokrenuli način FAST, gurnite klizač (s bilo koje strane) dok slovo F ne postane vidljivo i dok klizač ne nasjedne na položaj.

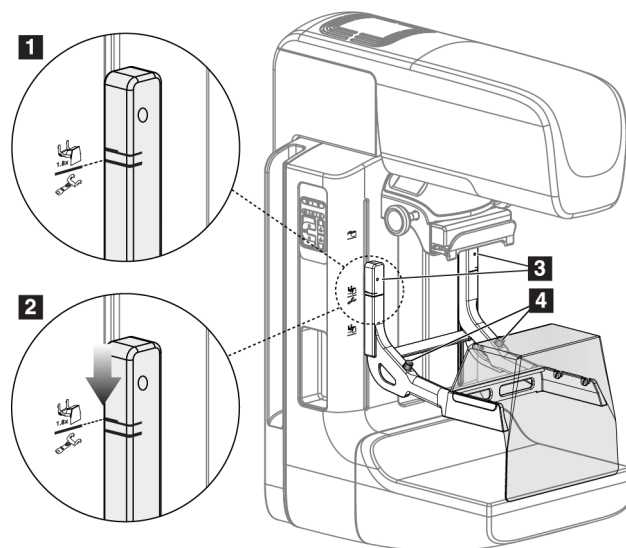


Slika 67: Klizač načina kompresije FAST

7.4 Postolje za magnifikaciju

Postolje za magnifikaciju sastoji se od platforme za dojku i štitnika za abdomen. Ako je postolje za magnifikaciju postavljeno, mreža se automatski povlači te se tehnike ekspozicije postavljaju na zadane vrijednost za magnifikaciju. Ako je postavljeno postolje za magnifikaciju, upotrebljavajte samo papučice za magnifikaciju (pogledajte dio [Papučice za magnifikaciju](#) na stranici 111).

7.4.1 Postavljanje i uklanjanje postolja za magnifikaciju



Slika 68: Postavljanje postolja za magnifikaciju

Za postavljanje postolja za magnifikaciju

1. Uklonite štitnik za lice (pogledajte dio [Štitnici za lice pacijenta](#) na stranici 106).
2. Uklonite kompresijsku papučicu (pogledajte dio [Postavljanje i uklanjanje kompresijske papučice](#) na stranici 113).
3. Kompresijski uređaj potpuno pomaknite na vrh.
4. Držite postolje sa svake strane tik ispod crnih gumba, stavka 4. Crne gumbе nemojte pritiskati.



Napomena

Crni se gumbi upotrebljavaju samo pri uklanjanju postolja za magnifikaciju.



Napomena

Na postolju na magnifikaciju nalaze se dva kompleta utora za postavljanje — jedan komplet je za magnifikaciju od 1,8 x, dok je drugi za 1,5 x. Pogledajte brojeve 2 i 3 na slici Dodatna oprema za C-luk.

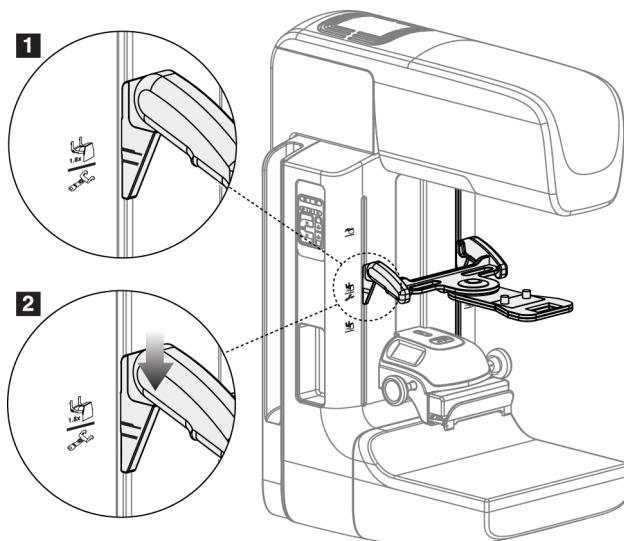
5. Poravnajte pune crne crte na postolju za magnifikaciju s punim crnim crtama na C-luku. Ako su crte poravnane, kukice na postolju za magnifikaciju poravnate su s utorima za postavljanje na C-luku. Pogledajte stavku 1 na prethodnoj slici.
6. Kukice na postolju za magnifikaciju postavite u utore na C-luku. Postoljem za magnifikaciju kliznite prema dolje dok se pune crne crte na postolju za magnifikaciju ne susretnu s punim crnim crtama na C-luku. Pogledajte stavku 2 na prethodnoj slici.
7. Iglice za zaključavanje kliznut će u rupice i zaključati uređaj. Čut ćete jasan zvuk.

**Napomena**

Ako postolje za magnifikaciju nije pravilno postavljeno, indikator s crvenom osovinom bit će izvučen. Pogledajte stavku 3 na prethodnoj slici. Ako je postolje pravilno postavljeno, indikator je uvučen.

Za uklanjanje postolja za magnifikaciju

1. Uklonite papučicu za magnifikaciju.
2. Držite ručice postolja za magnifikaciju i pritisnite crne gumbe.
3. Podignite i uklonite uređaj iz C-luka.

7.5 Uređaj za nišan**7.5.1 Postavljanje i uklanjanje uređaj za lokalizaciju nišana**

Slika 69: Postavljanje uređaja za lokalizaciju nišana

Za postavljanje uređaja za lokalizaciju nišana

1. Uklonite štitnik za lice (pogledajte dio [Štitnici za lice pacijenta](#) na stranici 106).
2. Kompresijski uređaj pomaknite ispod utora za postavljanje, što pokazuje ikona nišana. Pogledajte stavku 2 na slici Dodatna oprema za C-luk.
3. Držite uređaj za nišan za ručice i poravnajte pune crne crte na uređaju s crtom na C-luku. Pritisnite poluge za otpuštanje.
4. Postavite kukice u utore na C-luku.
5. Kukicama kliznite prema dnu dok se pune crne crte na nišanu ne susretnu s crnom crtom na C-luku.
6. Otpustite poluge. Igllice za zaključavanje kliznut će u rupice i zaključati uređaj u mjestu.

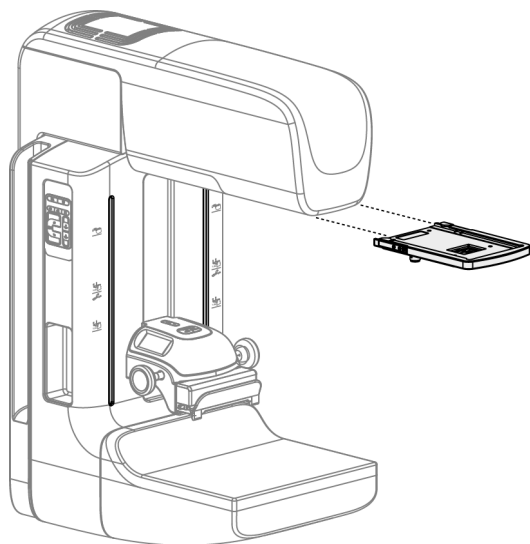
Za uklanjanje uređaja za lokalizaciju nišana

1. Pritisnite poluge za otpuštanje.
2. Podignite okvir prema vrhu i uklonite kukice iz utora na C-luku.

7.5.2 Uporaba uređaja za lokalizaciju nišana

1. Uređaj za nišan okreće se ulijevo ili udesno od glave cijevi. Okrenite uređaj od snopa rendgenskog zračenja tijekom ekspozicije snimljene s pomoću papučice za lokalizaciju.
2. Kada uređaj okrenete prema naprijed radi uporabe, pobrinite se da se okretanje nastavi dok uređaj ne klikne na svoje mjesto.
3. Uključite svjetiljku svjetlosnog polja.
4. Okrenite dva gumba nišana sve dok sjena dojke ne odgovara nišanu na slici suspektne lezije.

7.5.3 Postavljanje i uklanjanje uređaja za magnifikaciju nišana



Slika 70: Postavljanje i uklanjanje uređaja za magnifikaciju nišana

Za postavljanje uređaja za magnifikaciju nišana

1. Uklonite štitnik za lice (pogledajte dio [Postavljanje i uklanjanje standardnog štitnika za lice](#) na stranici 108).
2. Poravnajte uređaj za magnifikaciju nišana s glavom cijevi.
3. Kliznite uređajem za nišan na spojnice sa svake strane glave cijevi koje se upotrebljavaju za standardni štitnik za lice. Provjerite je li uređaj zaključan u položaju.
4. Postavite preostale uređaje za magnifikaciju.

Za uklanjanje uređaja za magnifikaciju nišana

1. Držite uređaj za obje strane.
2. Povucite uređaj prema sebi i uklonite iz glave cijevi.

7.5.4 Poravnanje uređaja za nišan**Napomena**

Ako se pravokutnik svjetlosti nišana čini nakošenim u odnosu na otvor u papučici, provedite postupak poravnavanja.

1. Postavite pravokutnu papučicu za lokalizaciju.
2. Olabavite vijak za prilagođavanje na dnu uređaja za nišan.
3. Postavite bijeli papir na receptor slike kako biste sjene nišana lakše vidjeli.
4. Pomaknite papučicu za lokalizaciju približno 6 cm iznad receptora slike.
5. Uključite svjetlosno polje.
6. Okrećite uređaj za nišan dok se pravokutna svjetlost ne pravna s otvorom u papučici za lokalizaciju.
7. Pritegnite vijak za prilagođavanje.

Poglavlje 8 Klinički postupci

**Upozorenje:**

Ovaj uređaj je namijenjen za pričvršćivanje na pod. Rukovanje sustavom bez pravilnog pričvršćivanja na pod može dovesti do situacije neravnoteže koja može rezultirati ozljedama ili smrću.

**Upozorenje:**

Pomicanje C-luka je motorizirano.

**Upozorenje:**

Ruke pacijenta u svakom trenutku držite podalje od svih gumba i prekidača.

**Upozorenje:**

Postavite svaki nožni prekidač u položaj u kojemu tijekom uporabe ostaje u doseg prekidača za isključivanje u slučaju nužde.

U slučaju hitne situacije, bilo koji od gumba za hitno isključivanje može se koristiti za trenutačno isključivanje napajanja i zaustavljanje kretanja opreme.

**Upozorenje:**

Prije nego započnete bilo kakvo pomicanje kompresijskog kraka ili kraka cijevi, budite sigurni da na putanji kretanja nema osoba i prepreka.

**Upozorenje:**

Nožne prekidače postavite kako biste spriječili nehotičan rad zbog pacijenta ili invalidskih kolica.

8.1 Standardni radni tijek

8.1.1 Priprema

1. Odaberite pacijenta s radnog popisa ili ručno dodajte novog pacijenta.
2. Utvrdite potrebne postupke.
3. Odaberite komplet izlaznog uređaja ako je potreban drugačiji ili dodatni uređaj.
4. Postavite papučicu.
5. Odaberite prvu projekciju.

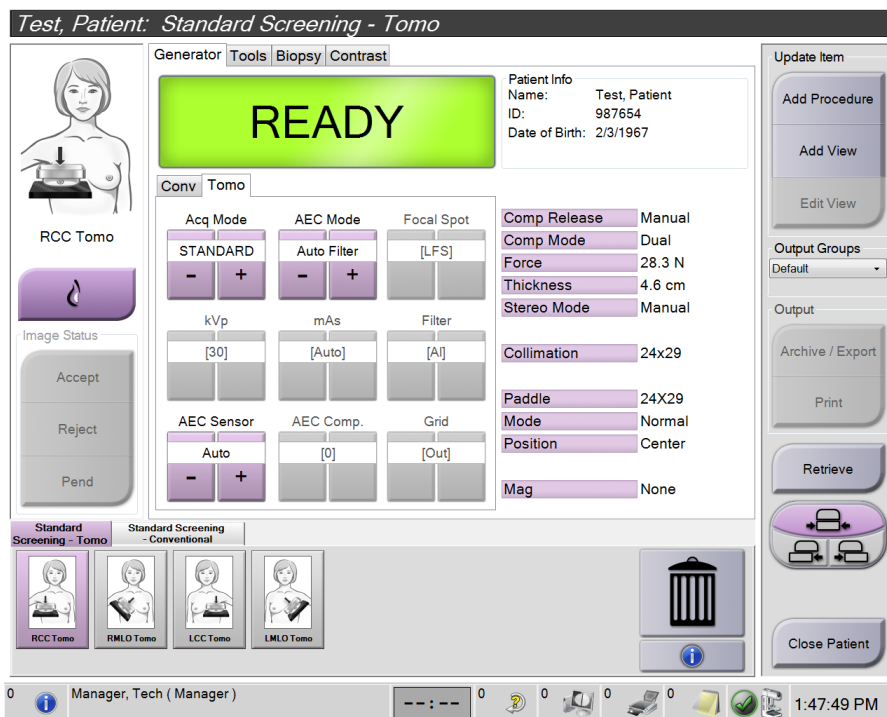
8.1.2 Na stalku

1. Postavite visinu i kut okretanja C-luka.
2. Pobrinite se da svjetlosno polje osvjetljava točno područje.
3. Postavite pacijenta i provedite kompresiju dojke.

8.1.3 Na radnoj stanici za snimanje

1. Postavite tehniku ekspozicije.
2. Snimite sliku.
3. Otpustite pacijenta.
4. Pregledajte sliku. Pogledajte indeks ekspozicije kako biste bili sigurni da je ekspozicija unutar prihvatljivog raspona.
5. Tijekom pregleda slike možete se koristiti alatom za prozor/razinu ili drugim opcijama za pregled slike.
6. Prihvatite, odbacite ili sliku stavite na čekanje.
7. Obavite ciklus akvizicije kako se to zahtijeva za tražene postupke.
8. Po potrebi dodajte dodatne projekcije ili postupke.
9. Pobrinite se da je pacijent dovoljno udaljen od sustava nakon što završite ispitivanje.
10. Zatvorite postupak.

8.2 Primjer postupka probira



Slika 71: Primjer zaslona za postupak probira

8.2.1 Postavite pacijenta

1. Podignite ili spustite platformu za dojku prema pacijentu.
2. Glavu cijevi pomaknite u kut za projekciju.
3. Pacijenta pomaknite do C-luka.
4. Postavite pacijenta po potrebi.
5. Postavite nadlakticu ili podlakticu pacijenta na ručicu za pacijenta ili nasuprot strani tijela.
6. Pacijenta uputite da se ne približava gumbima sustava.
7. Provedite kompresiju dojke.
 - Ako je moguće, koristite se nožnim prekidačem kako biste kompresiju kontrolirali bez pomoći ruku i prilagodili visinu C-luka.
 - Po potrebi upotrijebite svjetiljku svjetlosnog snopa kako biste vidjeli rendgensko polje.
 - Polagano primijenite kompresiju. Po potrebi se zaustavite i prilagodite položaju pacijenta.
 - Za završnu kompresiju poslužite se ručnim kotačićima.

8.2.2 Postavljanje tehnike ekspozicije

Odaberite tehniku ekspozicije za postupak. Informacije pogledajte u dijelu [Postavljanje parametara ekspozicije](#) na stranici 82.

8.2.3 Snimate ekspoziciju

1. Potvrdite da su svi čimbenici ekspozicije postavljeni točno.
2. Ako sustav u roku od 30 sekundi ne prikazuje Spremno, provjerite je li dodatni pribor točno instaliran i je li papučica zaključana u mjestu. Ako se za stanje generatora prikazuje **Spremno**, sustav je spreman za ekspoziciju.



Upozorenje:

Sustav može biti opasan za pacijenta i korisnika. Uvijek se pridržavajte sigurnosnih mjera opreza za rendgenske ekspozicije.

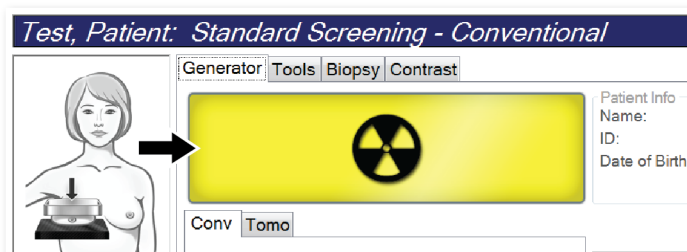
3. Pritisnite i držite gumb za **rendgensko snimanje** i/ili **nožni prekidač za rendgensko snimanje** za potpunu ekspoziciju.

Tijekom ekspozicije:

- Prikazuje se poruka sustava sa znakom zračenja i žutom pozadinom (pogledajte sliku u nastavku).

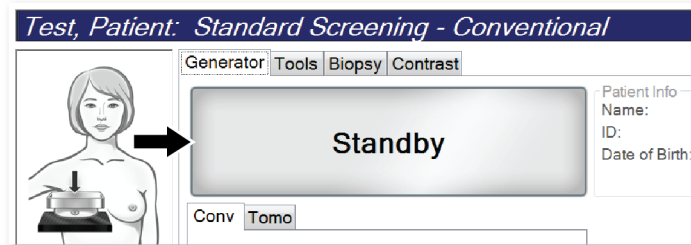
- Tijekom ekspozicije oglašava se zvučni signal

Ponašanje zvučnog signala tijekom kombinirane ekspozicije mijenja se kako korisnik ne bi rano otpustio gumba za rendgen i/ili nožni prekidač za rendgen. Zvučni signal sada je neprekidan. Zvuk se oglašava tijekom cjelokupnog kombiniranog snimanja od početka ekspozicije do kraja uobičajenog prikaza. Nema prekida zvučnog signala između tomosinteze dojke i konvencionalnih digitalnih ekspozicija u mamografiji. Tijekom zvučnog signala nemojte otpuštati prekidač za ekspoziciju.



Slika 72: Ekspozicija u tijeku

4. Kada se zvuk zaustavi i Poruke sustava prikazuju **čekanje** (pogledajte sliku u nastavku) možete otpustiti gumb **rendgen** i/ili **nožni prekidač za rendgen**.



Slika 73: Ekspozicija završena

5. Otpustite uređaj za kompresiju. Ako je postavljena značajka automatskog otpuštanja, uređaj za kompresiju automatski se podiže nakon ekspozicije.

8.3 Postupak za lokalizaciju s pomoću igle vođene tomosintezom

1. Postavite papučicu za lokalizaciju te postavite uređaj s nišanom u glavu cijevi. Provjerite jesu li crte za vođenje nišana izvan rendgenskog polja.
2. Otvorite novi postupak s prikazom Tomo ili TomoHD za svoj pristup.
3. Postavite pacijenta i primijenite kompresiju.
4. Snimite tomogram Tomo Scout. Pobrinite se da je ROI vidljiv unutar otvore papučice za lokalizaciju. Ako nije, ponovno postavite pacijenta i ponovite.
5. Zabilježite debljinu kompresije i debljinu viška tkiva kroz otvor papučice za lokalizaciju.
6. Pomičite kroz presjeke za rekonstrukciju kako biste utvrdili na kojem se mjestu lezija najbolje vidi. Zabilježite broj presjeka (svaki je presjek debljine 1 mm).
7. Postavite nišan radne stanice za snimanje na leziju.
8. Kako biste pronašli koordinate za postolje s uređajem s nišanom, pomičite se kroz rekonstrukciju dok ne utvrdite slovno-brojčane koordinate.
9. Izračunajte dubinu igle:

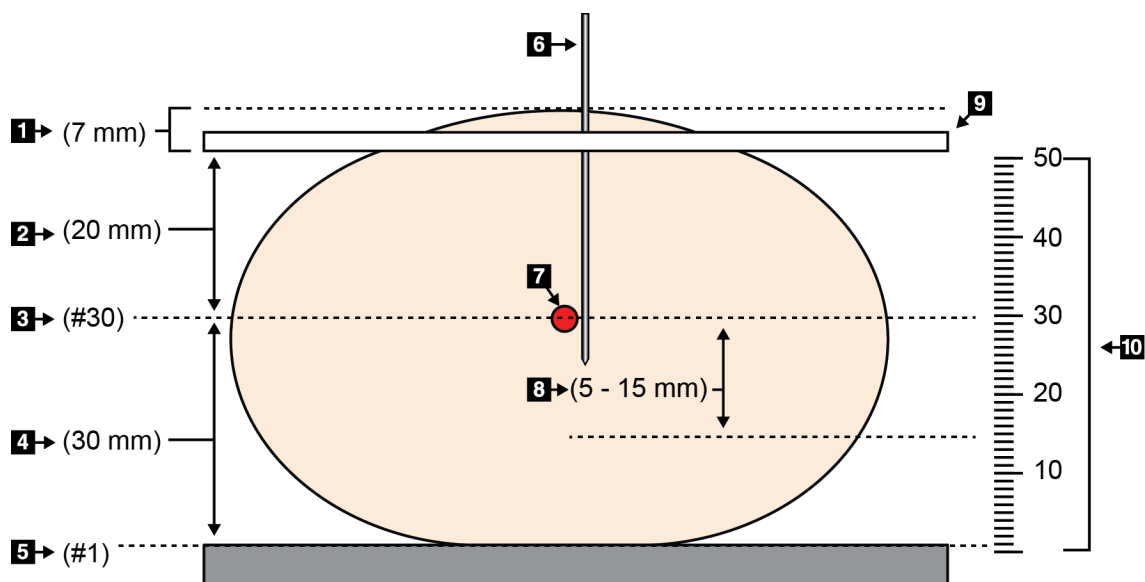
Vrijednost	Primjer
Debljina kompresije dojke	50 mm
(+) debljina tkiva kroz otvor papučice	+ 7 mm
(-) broj presjeka na mjestu na kojem je lezija pronađena	– 30 mm
(+) opsijska udaljenost izvan interesnog područja (ROI) za žicu	+ 5 – 15 mm
(=) dubina igle žice za lokalizaciju	32 – 42 mm

10. Uključite svjetiljke kolimatora i poravnajte uređaj s nišanom na glavi cijevi s nišanom radne stanice za snimanje.
11. Postavite i umetnite iglu.
12. Crte za vođenje nišana pomaknite izvan rendgenskog polja.
13. Ponovno snimite sliku u načinu Tomo kako biste bili sigurni da je igla na točnoj lokaciji. Kako biste izračunali je li potreban ispravak, usporedite broj presjeka vrha igle i broj presjeka lezije.
14. Umetnite žicu vodilicu kroz iglu pa uklonite iglu, ako želite, i ostavite žicu na mjestu.
15. Ako želite, provedite sljedeće korake:
 - a. Snimite standardnu sliku ili sliku u načinu rada Tomo kako biste bili sigurni da je žica vodilica na točnom mjestu.
 - b. Ortogonalnim prikazom dokumentirajte položaj žice ili igle (bilo u načinu rada Tomo ili standardnom načinu).
16. Dodajte samo jednu ikonu odjednom za ortogonalni prikaz kako biste uklonili mogućnost pomicanja papučice uslijed moguće minimalne kompresije.

Primjer: Računanje dubine igle s pomoću tomosinteze

U ovom primjeru upotrijebite vrijednosti iz tablice sa prethodne stranice i pogledajte sliku u nastavku.

Izračunajte dubinu igle na temelju linije kožnog tkiva (stavka 1), ne na temelju papučice za lokalizaciju (stavka 9). Umetnite iglu najmanje 27 mm (kompresije dojke + izbočeno tkivo).



Slika 74: Računanje dubine igle

Stavka	Opis	Primjer
1	Debljina tkiva kroz otvor papučice za lokalizaciju	7 mm
2	Debljina izmjerena od papučice za lokalizaciju do lezije	
3	Broj presjeka lezije (broj presjeka na mjestu na kojem se lezija najbolje (najjasnije) vidi)	30 mm
4	Debljina izmjerena od detektora do lezije	
5	Presjek br. 1	
6	Igla	
7	Lezija	
8	Napredovanje iglom od 5 do 15 mm dalje od lezije (opcija)	5 – 15 mm
9	Papučica za lokalizaciju	
10	Debljina kompresije dojke od detektora (0 mm) do papučice za lokalizaciju (50 mm u ovom primjeru)	50 mm

Poglavlje 9 Održavanje i čišćenje

9.1 Čišćenje

9.1.1 Općenite informacije o čišćenju

Prije svakog pregleda očistite i dezinficirajte svaki dio sustava koji je u kontaktu s pacijentom. Obratite pažnju na papučice i receptor slike.



Oprez:

Nemojte upotrebljavati nikakav izvor topline (kao što je jastučić za grijanje) na receptoru slike.

Budite pažljivi s kompresijskim papučicama. Pregledajte papučice. Zamijenite papučicu ako utvrdite oštećenje.

9.1.2 Za općenito čišćenje

Upotrijebite tkaninu koja ne ostavlja dlačice ili gazu i primijenite razrijeđenu tekućinu za pranje posuđa.



Oprez:

Upotrebljavajte najmanju moguću količinu otopine za čišćenje. Tekućine ne smiju teći ni prelijevati se.

Ako je potrebno jače sredstvo od vode i sapuna, Hologic preporučuje jedno od sljedećeg:

- 10-postotni klorni izbjeljivač i vodu s jednom desetinom komercijalno dostupnog klornog izbjeljivača (uobičajeno 5,25 % klora i 94,75 % vode) i devet desetina vode. Pomiješajte tu otopinu svakog dana za najbolje rezultate.
- Komercijalno dostupnu otopinu izopropilnog alkohola (70-postotni izopropilni alkohol po volumenu, bez razrjeđivanja)
- 3-postotnu maksimalnu koncentraciju otopine vodikova peroksida

Ako ste primijenili bilo koju od navedenih otopina, upotrijebite gazu i primijenite razrijeđenu otopinu za pranje posuđa kako biste očistili sve dijelove u kontaktu s pacijentom.



Upozorenje:

Ako papučica dodiruje potencijalno zarazne materijale, obratite se predstavniku za kontrolu zaraznih bolesti kako biste uklonili kontaminaciju s papučice.



Oprez:

Kako biste spriječili oštećivanje elektroničkih dijelova, na sustavu nemojte primjenjivati dezinfekcijske raspršivače.

9.1.3 Kako biste spriječili moguće ozljede ili oštećivanje opreme

Nemojte upotrebljavati korozivne otopine, abrazivne deterdžente ili lak. Odaberite sredstvo za čišćenje/dezinfekciju koje ne oštećuje plastiku, aluminij ni karbonska vlakna.

Ni u jednoj koncentraciji nemojte upotrebljavati jake deterdžente, abrazivne čistače, visoke koncentracije alkohola ni metanol.

Dijelove opreme nemojte izlagati sterilizaciji parom ni visokim temperaturama.

Nemojte dopustiti da tekućine prodru u unutarnje dijelove opreme. Na opremi nemojte primjenjivati raspršivače za čišćenje ni tekućine. Uvijek upotrebljavajte čistu tkaninu i primijenite raspršivač ili tekućinu na tkaninu. Ako tekućina prodre u sustav, odspojite napajanje električnom energijom i pregledajte sustav prije nego što ga vratite u uporabu.



Oprez:

Pogrešne metode čišćenja mogu oštetiti opremu, smanjiti izvedbu slikanja ili povećati rizik od strujnog udara.

Ako se tekućina prolije po sustavu, odmah isključite sustav. Nemojte uključivati sustav dok se tekućina potpuno ne osuši. Nemojte proliti ili prskati otopinu za čišćenje po sustavu.

Uvijek se pridržavajte proizvođačevih uputa za čišćenje proizvoda koji upotrebljavate. Upute uključuju smjernice i mjere opreza za primjenu i vrijeme kontakta, čuvanje, zahtjeve za pranje, zaštitnu opremu, rok trajanja i odlaganje. Pridržavajte se uputa i proizvod upotrebljavajte u skladu s najsigurnijom i naučinkovitijom metodom.

9.1.4 Radna stanica za snimanje

Čišćenje zaslona za prikaz slike

Izbjegavajte dodirivanje ekrana zaslona za prikaz slike.

Pažljivo čistite vanjsku površinu LCD zaslona. Za čišćenje područja zaslona uvijek upotrebljavajte čistu i mekanu tkaninu koja ne ostavlja dlačice. Preporučujemo tkanine od mikrovlakana.

- Nikada nemojte upotrebljavati raspršivač ni tekuće otopine na zaslonu.
- Na zaslon nikada nemojte primjenjivati nikakav tlak.
- Nikada nemojte upotrebljavati deterdžente s fluoridima, amonijak, alkohol ni abrazivna sredstva.
- Nikada nemojte upotrebljavati izbjeljivač.
- Nikada nemojte upotrebljavati čeličnu vunu.
- Nikada nemojte upotrebljavati spužvu s abrazivnim sredstvima.

Postoji mnogo komercijalno dostupnih sredstava za čišćenje LCD zaslona. Možete upotrebljavati svaki proizvod koji ne sadržava prethodno navedene sastojke i upotrebljava se prema uputama proizvođača.

Čišćenje dodirnog zaslona

Za čišćenje dodirnog zaslona upotrijebite sredstvo za čišćenje stakla. Sredstvo za čišćenje primijenite na tkaninu pa očistite dodirni zaslon. Sredstvo za čišćenje nemojte primjenjivati na zaslon bez tkanine.

Čišćenje tipkovnice

Površinu prebrišite maramicom za čišćenje zaslona s katodnom cijevi (CRT). Po potrebi tipkovnicu očistite usisivačem. Ako tekućina prodre u tipkovnicu, obratite se službi za tehničku podršku radi zamjene.

Čišćenje čitača otiska prsta



Oprez:**Kako biste zaštitili čitač otiska prsta:**

- Nikakve tekućine nemojte primjenjivati izravno na prozorčić čitača otiska prsta.
 - Nemojte upotrebljavati proizvode koji sadržavaju alkohol.
 - Čitač otiska prsta nemojte stavljati pod mlaz vode.
 - Na prozorčić čitača otiska prsta nikada nemojte primjenjivati nikakav tlak s abrazivnim materijalom.
 - Prozorčić čitača otiska prsta nemojte gurati.
-

Za čišćenje čitača otiska prsta, uradite jedno od sljedećeg:

- Primijenite ljepljivu stranu trake pa uklonite traku.
- Na tkaninu primijenite proizvod na bazi amonijaka i očistite prozorčić čitača otiska prsta.

9.2 Održavanje

9.2.1 Raspored preventivnog održavanja

Tablica 21: Preventivno održavanje koje provodi korisnik

Opis održavanja	Preporučena učestalost					
	Svaka uporaba	Tjedno	Svaka dva tjedna	Mjesečno	Svaka dva mjeseca	Polugodišnje
Čišćenje i dezinfekcija papučice	✓					
Čišćenje i dezinfekcija platforme za dojku	✓					
Vizualni pregled svih papučica radi znakova oštećenja	✓					
Kalibracija detektora jednakomjerno osvijetljenog polja (Flat Field) *		✓				
Ocjena artefakta *		✓				
Fantomaska slika *		✓				
Mjerenje omjera signala i buke / kontrasta i buke *		✓				
Kalibracija geometrije (opcija za tomosintezu) *						✓
Indikator debljine kompresije *			✓			
Vizualni kontroli popis *				✓		
Kompresija *						✓
* Pogledajte priručnik za kontrolu kvalitete						

Tablica 22: Preventivno održavanje koje provodi servisni inženjer

Opis održavanja	Preporučena učestalost	
	Polugodišnje	Godišnje
Čišćenje i pregled postolja i radne stanice za snimanje	✓	
Pregled štitnika od zračenja zbog krhotina, pukotina, lomova i čvrstoće spojenih dijelova.	✓	
Provjera svih primarnih priključaka za napajanje	✓	
Provjera blokada, sigurnosnih prekidača i prekidača za ograničenja	✓	
Pregled i podmazivanje C-luka	✓	
C-luk / provjera svih gumba na C-luku	✓	
Provjera kalibracije C-luka i rotacije	✓	
Zamjena filtra platforme za dojk	✓	
Provjera kalibracije sile kompresijske	✓	
Provjera kalibracije debljine kompresijske	✓	
Pregled LED svjetiljke kolimatora na prašinu i nečistoću	✓	
Čišćenje i podmazivanje kolimatora i istrošenih vijaka	✓	
Provjera rotacijske kočnice	✓	
Provjera kalibracije rendgenskog i svjetlosnog polja	✓	
Provjera kV kalibracije i kalibracije struje cjevčice	✓	
Provjera ocjene HVL-a	✓	
Potvrda provjere ciljne doze	✓	
Provjera 2D kompenzacije AEC ekspozicije	✓	
Ispitivanje razlučivosti sustava *	✓	
Ocjena kvalitete fantomske slike *	✓	
Ocjena artefakta slike *	✓	
Datoteke sigurnosne kopije radne stanice za snimanje	✓	
Ocjena stanja izvedbe UPS-a/stanja baterije	✓	
Sigurnosna kopija svih podataka o kalibraciji	✓	
* Pogledajte priručnik za kontrolu kvalitete		

9.2.2 Informacije o obnovi

Obnova je automatska funkcija koja omogućuje prostor na disku za pohranu novih snimljenih slika. Parametri koje je moguće konfigurirati omogućuju prikupljanje određenog broja slika prije pokretanja obnove i uklanjanja starih slika iz sustava.

Poglavlje 10 Sučelje za administratora sustava

10.1 Zaslon Administrator

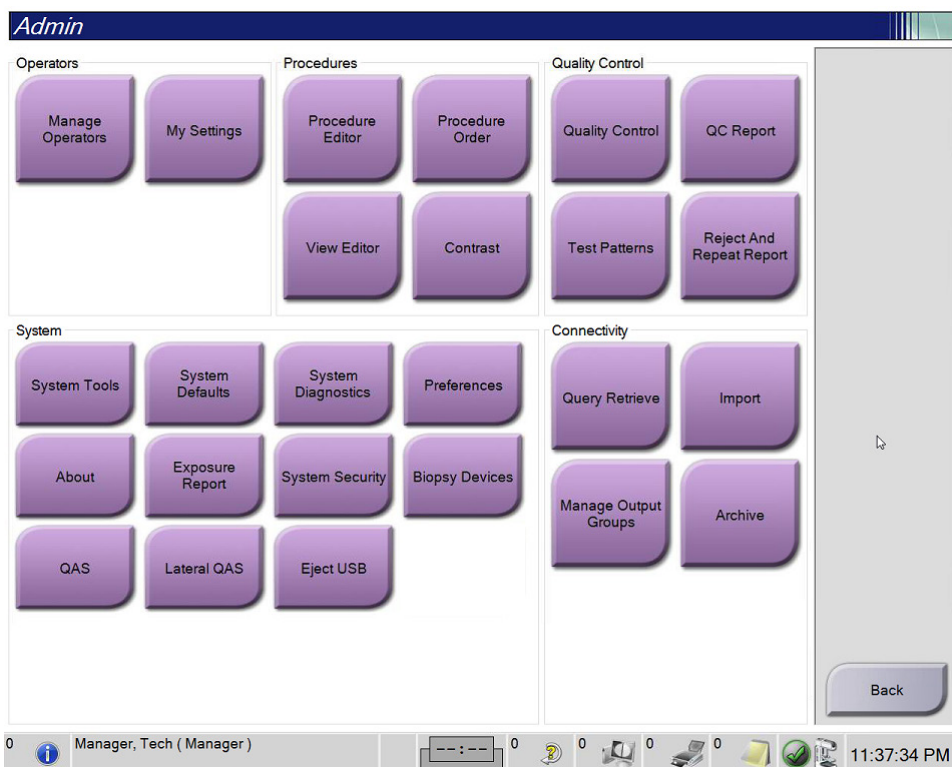
U ovom dijelu opisujemo funkcije dostupne na zaslonu *Administrator*. Kako biste pristupili svim funkcijama na ovom zaslonu, prijavite se u sustav kao korisnik s administratorskim, upraviteljskim ili servisnim dopuštenjima.

Opise funkcija na zaslonu *Administrator* pogledajte u tablici na sljedećoj stranici.



Napomena

Ovisno o postavkama za licenciju za vaš sustav, možda ćete vidjeti drugačije gumbе.



Slika 75: Zaslon Administrator

Tablica 23: Funkcije na zaslonu Administrator

Skupina	Gumb	Funkcija
Rukovatelji	Upravljanje rukovateljima	Dodavanje, brisanje ili promjena informacija o rukovatelju.
	Moje postavke	Promjena informacija za trenutnog rukovatelja.
Postupci	Uređivač postupaka	Dodavanje ili uređivanje postupaka ili promjena redoslijeda prikaza za svakog korisnika.
	Redoslijed postupaka	Prikaz ili promjena redoslijeda postupaka unutar skupine postupaka.
	Uređivač prikaza	Postavite zadani redoslijed prikaza postupka i uredite pojedinačne prikaze.
	Kontrast	Pristup funkciji kontrastne digitalne mamografije i konfiguracija zadanih postavki.
Kontrola kvalitete	Kontrola kvalitete	Odabir zadatka kontrole kvalitete koji želite provesti ili označiti kao završen.
	Izvješće o kontroli kvalitete	Izrada izvješća o kontroli kvalitete.
	Obrasci testiranja	Odabir i slanje obrasca testiranja na izlazne uređaje.
	Odbaci i ponovi izvješće	Izrada opcije Odbaci i ponovi izvješće.

Tablica 23: Funkcije na zaslonu Administrator

Skupina	Gumb	Funkcija
Sustav	Alati sustava	Sučelje za servis za konfiguraciju ili utvrđivanje problema s radnom stanicom za snimanje.
	Zadane postavke sustava	Postavite zadane vrijednosti postolja.
	Dijagnostika sustava	Prikazuje stanje svih podsustava.
	Preferencije	Postavite preferencije sustava.
	Informacije	Opis sustava. Pogledajte zaslon Zaslon Informacije na stranici 138.
	Izvješće o ekspoziciji	Izrada izvješća o ekspoziciji zračenju.
	Sigurnost sustava	Pristup sigurnosnim postavkama računa, upravljanju računalom, Pravilniku o lokalnoj sigurnosti, lokalnim korisnicima i skupinama te Pravilniku o lokalnim skupinama u operativnom sustavu Windows
	Uređaji za biopsiju	Pregled i konfiguracija dostupnih uređaja za biopsiju.
	QAS	Pristup zaslonu <i>Ispitivanje igle za QAS</i> .
	Lateralni QAS	Pristup zaslonu <i>Ispitivanje igle za lateralni QAS</i> .
	Izbaci USB	Izbacivanje uređaja za pohranu medijskog sadržaja koji je priključen u ulaz za USB.
Povezanost	Upit i dohvat	Upit za podatke i dohvaćanje podataka o pacijentu s konfiguriranih uređaja.
	Uvoz	Uvoz podataka s izvora DICOM.
	Upravljanje izlaznim skupinama	Dodavanje, brisanje ili uređivanje izlaznih skupina.
	Arhiva	Slanje lokalnih pretraga na umrežene uređaje za pohranu sadržaja ili uklonjive uređaje za izvoz sadržaja.
Morate imati dopuštenje za pristup svim značajkama. Razina dopuštenja kontrolira sve funkcije kojima možete pristupiti i koje možete mijenjati.		

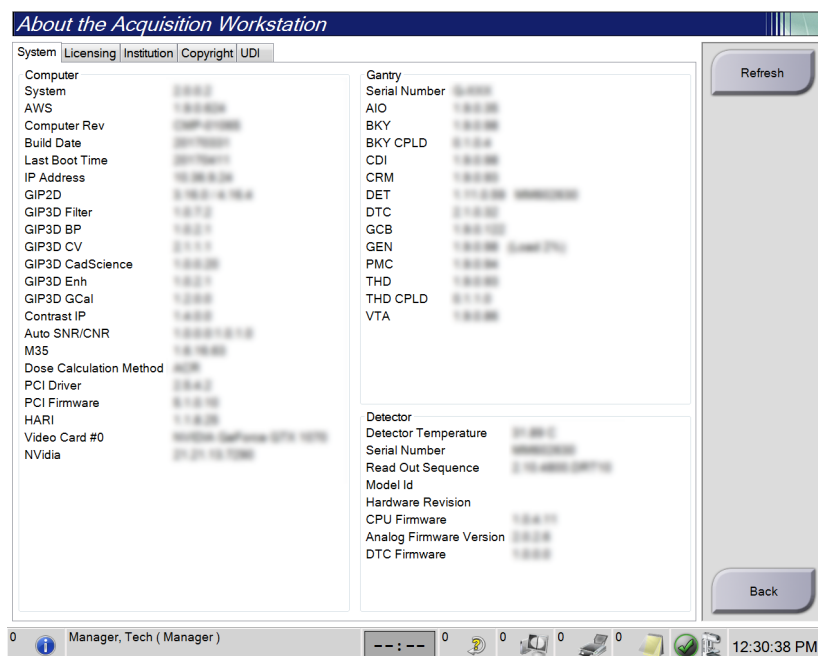
10.2 Zaslon Informacije

Zaslon *Informacije* pruža informacije o uređaju, kao što su razina sustava, IP adresa i serijski broj postolja. Podaci ove vrste mogu biti korisni ako s tvrtkom Hologic radite na rješavanju problema sa sustavom ili konfiguraciji sustava. Kako biste pristupili zaslonu *Informacije*, odaberite **Informacije** iz skupine *Sustav* na zaslonu *Administrator*.



Napomena

Zaslonu *Informacije* možete pristupiti i putem trake sa zadacima. Odaberite ikonu **Status sustava (glava cijevi)** i zatim **Informacije**....



Slika 76: Kartica *Sustav* na zaslonu *Informacije* (radna stanica za snimanje)

Na zaslonu *Informacije* nalazi se pet kartica:

- Kartica **Sustav** (zadano) – navodi informacije o konfiguraciji sustava
- Kartica **Licenciranje** – navodi opcije instalirane na uređaj koje su pod licencijom tvrtke Hologic
- Kartica **Ustanova** – navodi naziv i adresu organizacije i naziv stanice koji je dodijeljen tom uređaju
- Kartica **Autorska prava** – navodi autorska prava softvera tvrtke Hologic i treće strane instaliranog na tom uređaju
- Kartica **UDI** – navodi jedinstvenu identifikaciju oznaku (ili više njih) tog uređaja

10.2.1 Kartica Licenciranje

Kartica **Licenciranje** na zaslonu *Informacije* prikazuje sve licencije instalirane na vašem sustavu.



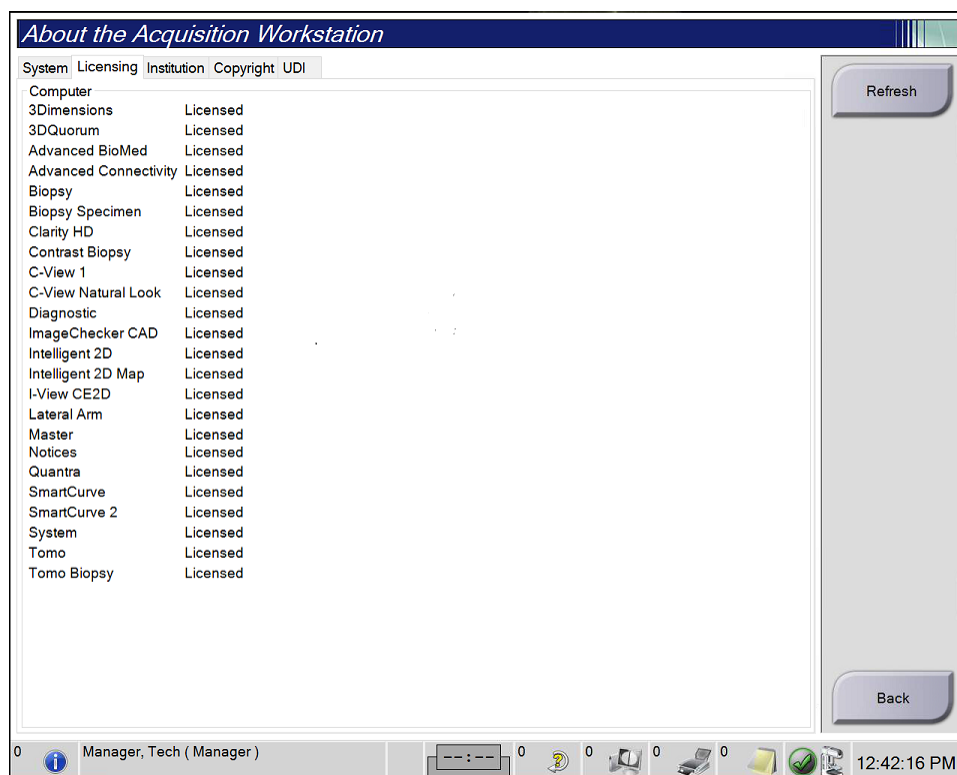
Napomena

Tvrtka Hologic konfigurira određene sustave kako bi bili u skladu s posebnim zahtjevima. Konfiguracija vašeg sustava možda nema sve opcije i dodatnu opremu navedene u ovom priručniku.



Napomena

Značajke navedene u ovom priručniku možda neće biti dostupne u svim regijama. Više informacija zatražite od predstavnika tvrtke Hologic.



Slika 77: Kartica Licenciranje na zaslonu *Informacije*

10.3 Promjena jezika korisnika

Korisnici mogu postaviti jezik na korisničkom sučelju da se automatski promijeni na njihove pojedinačne preferencije nakon prijave.

1. U skupini Rukovatelj na zaslonu *Administrator* odaberite **Moje postavke**.



Napomena

Kartici **Moje postavke** možete pristupiti i kroz karticu za zadatke. Odaberite dio Korisničko ime pa odaberite **Moje postavke** u skočnom izborniku.

2. Otvara se kartica **Korisnici** u zaslonu *Uredi rukovatelja*. U polju Lokalno odaberite jezik iz padajućeg popisa.
3. Odaberite **Spremi** i zatim odaberite **U redu** na poruci *Uspješno ažuriranje*. Korisničko se sučelje mijenja na odabrani jezik.

10.4 Postavljanje opcija Automatsko kačenje i Automatsko uparivanje

Kako biste sustav postavili za automatsko kačenje i uparivanje snimaka:

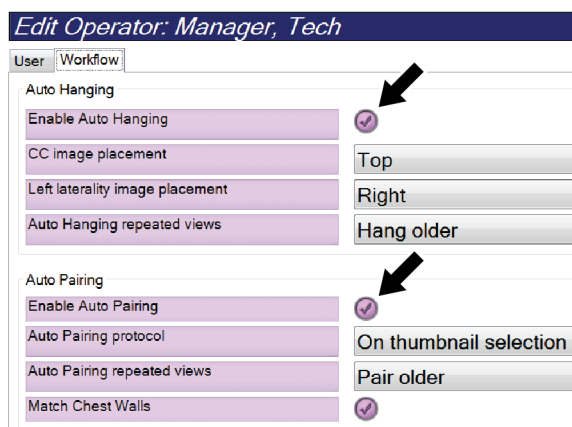
1. U skupini Rukovatelj na zaslonu *Administrator* odaberite **Moje postavke**.



Napomena

Kartici **Moje postavke** možete pristupiti i kroz karticu za zadatke. Odaberite dio Korisničko ime pa odaberite **Moje postavke** u skočnom izborniku.

2. Otvara se zaslon *Uredi rukovatelja*. Odaberite gumb **Radni tijek**.
 - Odaberite kvačicu pored opcije Automatsko kačenje kako biste prethodnu pretragu automatski prikazali u načinu za ispis četiri slike na jednom papiru.
 - Odaberite kvačicu pored opcije Automatsko uparivanje kako biste prethodni prikaz prikazali u više prikaza na jednom papiru pored nove snimljene slike.



Slika 78: Omogućavanje opcija Automatsko kačenje i Automatsko uparivanje

3. Odaberite **Spremi** i zatim odaberite **U redu** na poruci *Uspješno ažuriranje*.

10.5 Postavljanje kartica postupka s više linija

Preferencije rukovatelja možete postaviti tako da prikazuju više od samo naziva postupka na vrhu kartice postupka. Kako biste promijenili karticu postupka iz jednog retka s tekstom u više crta:

1. U skupini Rukovatelj na zaslonu *Administrator* odaberite **Moje postavke**.



Napomena

Kartici **Moje postavke** možete pristupiti i kroz karticu za zadatke. Odaberite dio Korisničko ime pa odaberite **Moje postavke** u skočnom izborniku.

2. Otvara se zaslon *Uredi rukovatelja*. Odaberite gumb **Radni tijek**.
3. Odaberite kvačicu pored opcije **Upotrijebi više linija za karticu postupka**.

Edit Operator: Manager, Tech	
User Workflow	
Auto Hanging	
Enable Auto Hanging	☒
CC image placement	Top
Left laterality image placement	Right
Auto Hanging repeated views	Hang older
Auto Pairing	
Enable Auto Pairing	☒
Auto Pairing protocol	On thumbnail selection
Auto Pairing repeated views	Pair older
Match Chest Walls	☒
Procedure Display	
Procedure Order	Newest First
Use Multi Line Procedure Tabs	☒

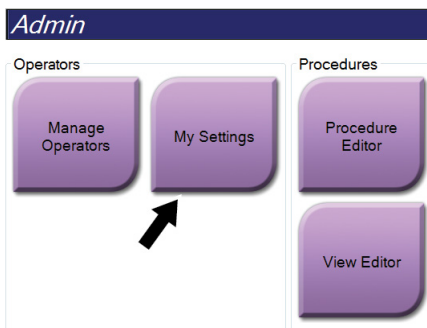
Slika 79: Omogućavanje kartica postupka s više linija

4. Odaberite **Spremi** i zatim odaberite **U redu** na poruci *Uspješno ažuriranje*.

10.6 Omogućavanje i postavljanje memorije visine

Korisnici mogu omogućiti i postaviti visinu radne stanice za snimanje da se automatski mijenja prema njihovim preferencijama nakon prijave. kako biste omogućili i postavili memoriju prilagodbe visine:

1. U skupini Rukovatelj na zaslonu *Administrator* odaberite **Moje postavke**.



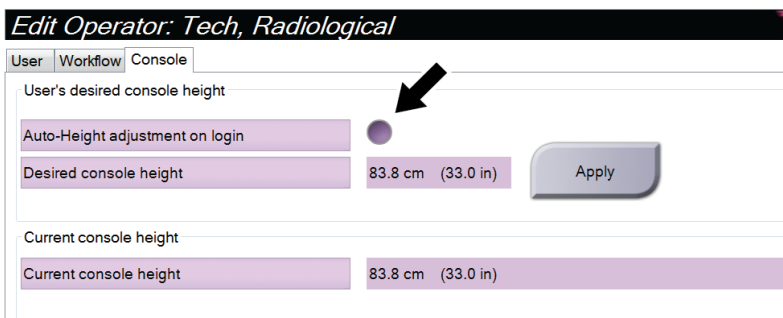
Slika 80: Gumb *Moje postavke* u zaslonu *Administrator*



Napomena

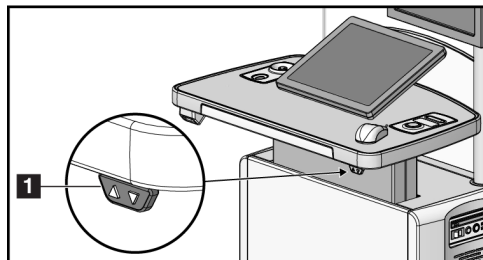
Kartici **Moje postavke** možete pristupiti i kroz karticu za zadatke. Odaberite dio Korisničko ime pa odaberite **Moje postavke** u skočnom izborniku.

2. U zaslonu *Uredi rukovatelja* odaberite karticu **Konzola**.
3. Kako biste omogućili memoriju prilagodbe visine, odaberite gumb s desne strane polja „Automatska prilagodba visine nakon prijave”. Prikazuje se kvačica. (Kako biste onemogućili memoriju prilagodbe visine, poništite taj gumb.)



Slika 81: Kartica *Konzola* u zaslonu *Uredi rukovatelja*

- Upotrijebite gumbе ▲ GORE i ▼ DOLJE na upravljačkoj ploči za prilagodbu visine kako biste postavili željenu visinu (pogledajte sliku u nastavku).



Slika 82: Upravljačka ploča za prilagodbu visine

- Polje Željena visina konzole prikazuje trenutno postavljenu visinu. Polje Trenutačna visina konzole prikazuje posljednju spremljenu visinu. (Pogledajte sliku u nastavku.) Kako biste spremili željenu postavku visine, odaberite **Primijeni**.

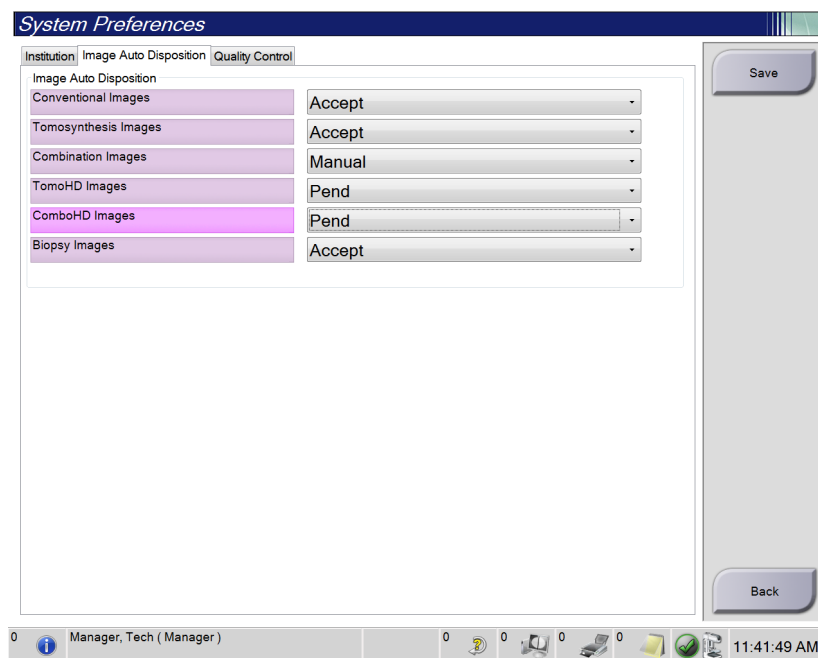
Slika 83: Polja Željena visina konzole i Trenutačna visina konzole

- Odaberite **Spremi** i zatim odaberite **U redu** na poruci *Uspješno ažuriranje*.

10.7 Postavljanje opcija automatskog prihvaćanja slika i automatskog stavljanja slika na čekanje

Korisnik može konfigurirati sustav da nove slike automatski prihvaća ili automatski stavlja na čekanje.

1. U skupini Sustav na zaslonu *Administrator* odaberite **Preferencije**. Otvara se zaslon *Preferencije sustava*.
2. Odaberite karticu **Automatska dispozicija snimanja**.
3. U padajućim izbornicima odaberite automatsku dispoziciju za svaku vrstu slike.
 - Odaberite **Ručno** kako biste ručno prihvatili, odbacili ili stavili na čekanje svaku novu snimljenu sliku.
 - Odaberite **Prihvati** kako biste automatski prihvatili novu snimljenu sliku.
 - Odaberite **Čekanje** kako biste novu snimljenu sliku automatski stavili na čekanje.



Slika 84: Postavljanje automatske dispozicije snimanja

4. Odaberite **Spremi** i zatim odaberite **U redu** na poruci *Uspješno ažuriranje*.

10.8 Postavljanje zadanih postavki kontrasta

Korisnik upravitelj može konfigurirati zadana razdoblja za mjerač vremena i zadane informacije o kontrastu.

Postavljanje zadanih razdoblja za mjerač vremena

1. U skupini Postupci na zaslonu *Administrator* odaberite gumb **Kontrast**.

Slika 85: Zadane postavke funkcije I-View 2D uz uporabu kontrasta

2. Odaberite gumb plus (+) ili minus (–) kako biste promijenili minute i sekunde za **Razdoblje čekanja** i **Optimalno razdoblje snimanja**.
3. Odaberite **Spremi**.

Vaši se odabiri prikazuju kao zadane postavke za mjerač vremena u kartici **Kontrast**.

Postavljanje zadanih informacija o kontrastu

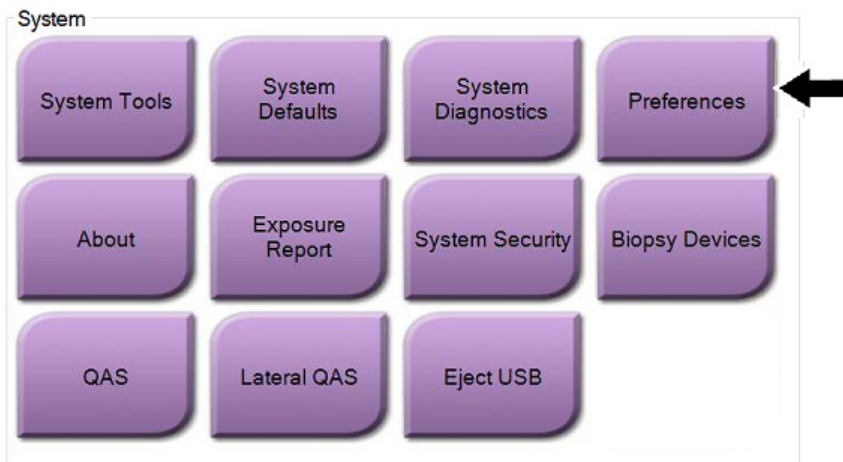
1. U skupini Postupci na zaslonu *Administrator* odaberite gumb **Kontrast**.
2. Odaberite jedno **Kontrastno sredstvo** ili više njih, **Ulazne putove** i **Koncentraciju**. Pogledajte prethodnu sliku.
3. Odaberite **Spremi**.

Vaši se odabiri prikazuju kao zadane opcije u dijaloškom okviru Informacije o kontrastu.

10.9 Omogućavanje i postavljanje zadane visine

Korisnik može postaviti radnu stanicu za snimanje da se automatski vrati na zadanu visinu nakon što se korisnik odjavi. Za omogućavanje i postavljanje zadane visine:

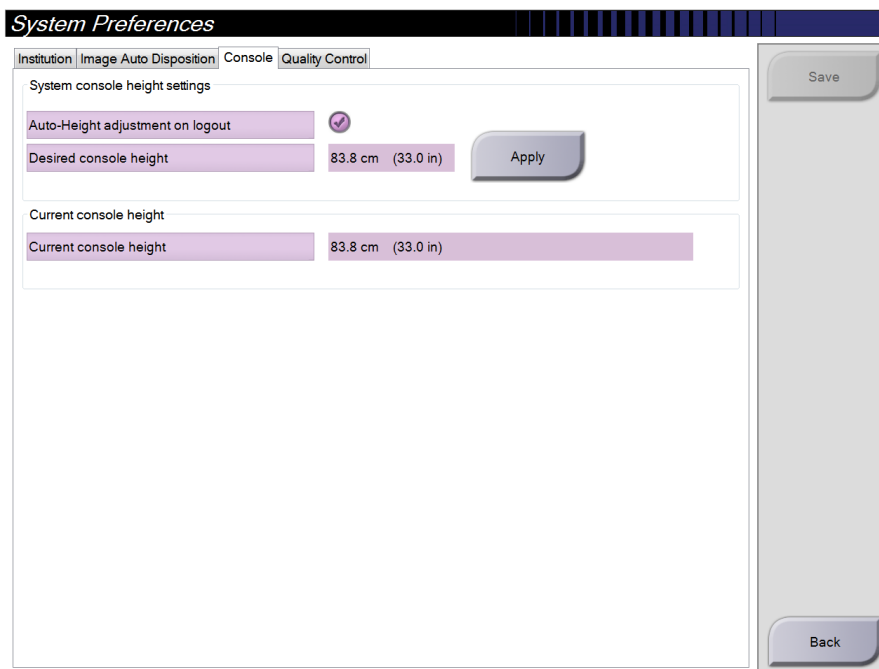
1. U skupini Sustav na zaslonu *Administrator* odaberite **Preferencije**.



Slika 86: Gumb Preferencije u zaslonu Administrator

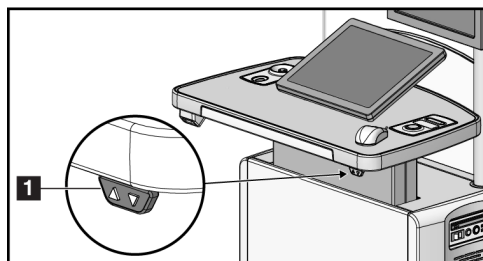
2. U zaslonu *Preferencije sustava* odaberite karticu **Konzola**.

3. Kako biste omogućili zadanu visinu, odaberite gumb s desne strane polja „Automatska prilagodba visine nakon odjave“. Prikazuje se kvačica. (Kako biste onemogućili opciju zadane visine, poništite taj gumb.)



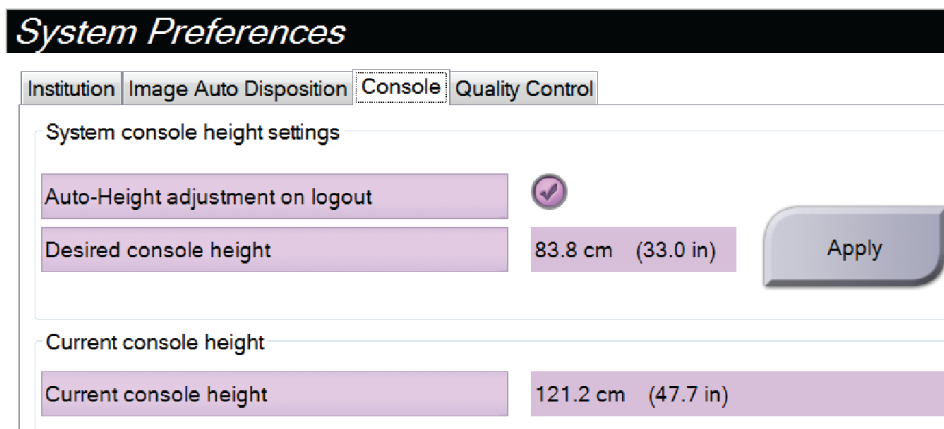
Slika 87: Kartica Konzola na zaslonu Preferencije sustava

4. Upotrijebite gumbe ▲ GORE i ▼ DOLJE na upravljačkoj ploči za prilagodbu visine kako biste postavili željenu visinu (pogledajte sliku u nastavku).



Slika 88: Upravljačka ploča za prilagodbu visine

5. Polje **Željena visina konzole** prikazuje trenutno postavljenu visinu. Polje **Trenutačna visina konzole** prikazuje posljednju spremljenu visinu. (Pogledajte sliku u nastavku.) Kako biste spremili željenu postavku visine, odaberite **Primijeni**.



Slika 89: Polja **Željena visina konzole** i **Trenutačna visina konzole**

6. Odaberite **Spremi** i zatim odaberite **U redu** na poruci *Uspješno ažuriranje*.

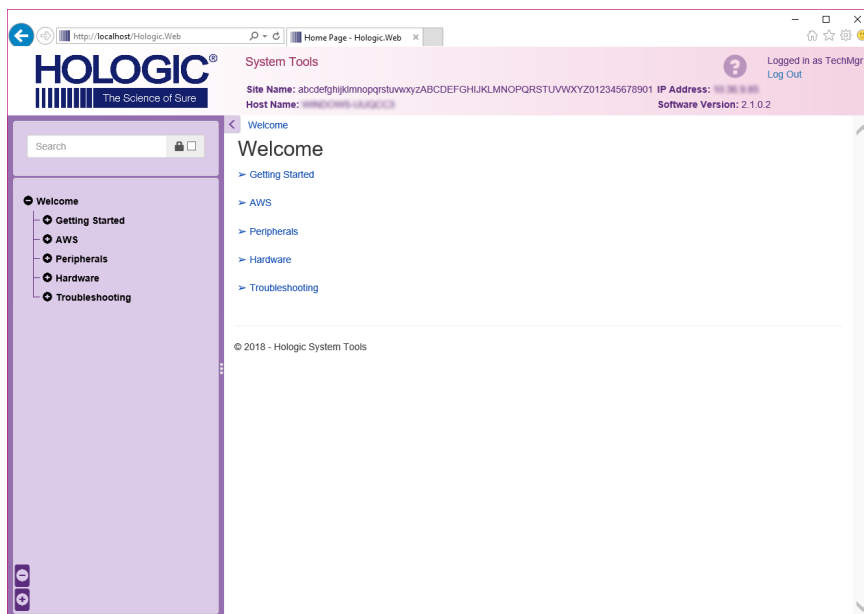
10.10 Alati sustava

Radiološki tehničari i korisnici s dopuštenjem za Usluge mogu pristupiti usluzi **Alati sustava**. Usluga **Alati sustava** sadržava konfiguracijske informacije o sustavu. Kako biste pristupili usluzi, odaberite **Alati sustava** iz skupine **Sustav** na zaslonu *Administrator*.



Slika 90: Gumb **Alati sustava**

10.10.1 Alati sustava za radiološkog tehničara



Slika 91: Zaslon Alati sustava

Tablica 24: Radiološki tehničar — funkcije alata sustava

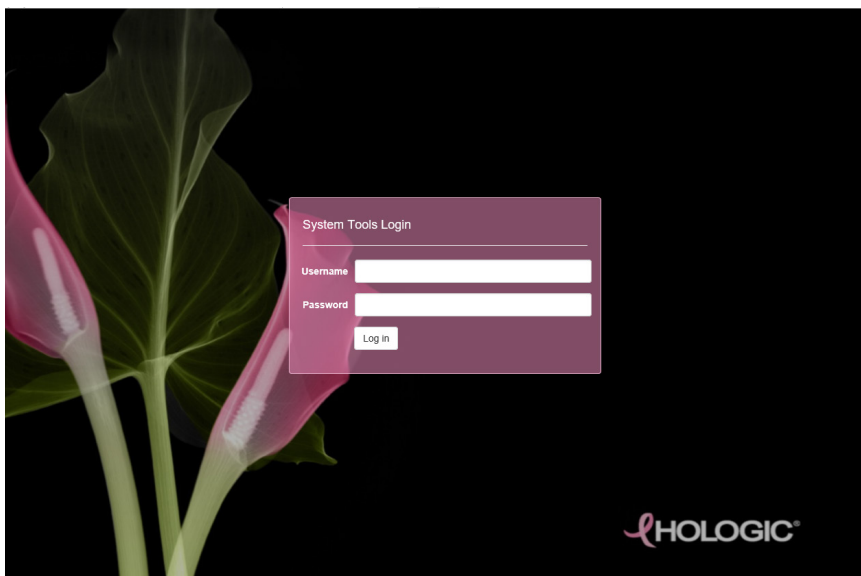
Dio	Zaslon Funkcije
Početak	Informacije: uvod u alat sustava. FAQ: popis najčešćih pitanja. Pojmovnik: popis pojmova i opisa. Platforma: popis direktorija, brojeva verzija softvera i statistika softverskog sustava. Prečaci: popis prečaca u sustavu Windows.
AWS	Povezanost: popis instaliranih uređaja. Informacije o filmu i slikama: izrada Izvješća o slici*. Izrada izvješća o kontroli kvalitete. (*Ovom izvješću možete pristupiti i iz udaljenog računala. Pogledajte dio Daljinski pristup izvješćima i slikama na stranici 150.) Licenciranje: popis instaliranih licencija. Korisničko sučelje: promjena opcija u softverskoj aplikaciji. Internacionalizacija: odabir lokalnog jezika i kulture.
Rješavanje problema	AWS: omogućuje preuzimanje slika. Računalo: upravljanje sustavom i mrežne informacije. Zapis: promjena opcija zapisa o događaju. Sigurnosne kopije: kontrola sigurnosnih kopija sustava.

10.10.2 Daljinski pristup izvješćima i slikama

Pristup izvješćima o slikama s udaljenog računala umreženog u sustavu. Ta funkcija može biti korisna za centre koji ne dopuštaju preuzimanja izvješća na USB izravno iz sustava.

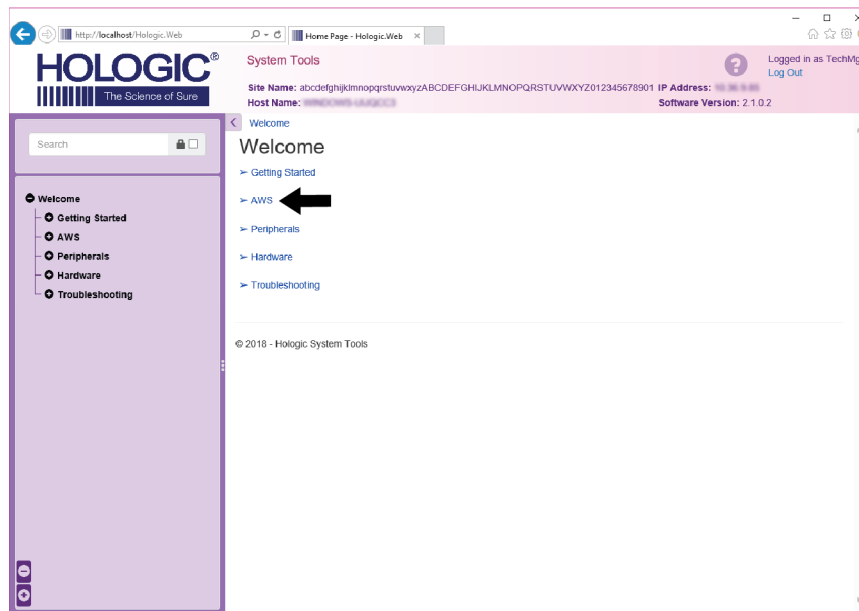
Slijedite navedene korake kako biste pristupili izvješćima o slikama s udaljenog računala. Za taj se postupak morate prijaviti u Alate sustava kao korisnik na razini upravitelja.

1. Trebate imati IP adresu sustava kojem želite pristupiti. IP adresu možete dobiti od svog IT administratora ili sustava. Iz sustava idite na zaslon *Informacije* i odaberite karticu **Sustav**. Upišite IP adresu.
2. S pomoću internetskog pretraživača na udaljenom računalu idite na [http:// \[IP address\]/Hologic.web/MainPage.aspx](http://[IP address]/Hologic.web/MainPage.aspx). Upotrijebite IP adresu iz 1. koraka.
3. Otvara se zaslon *Prijava u alate sustava*. Upišite korisničko ime i lozinku razine upravitelja i odaberite gumb **Prijava**.



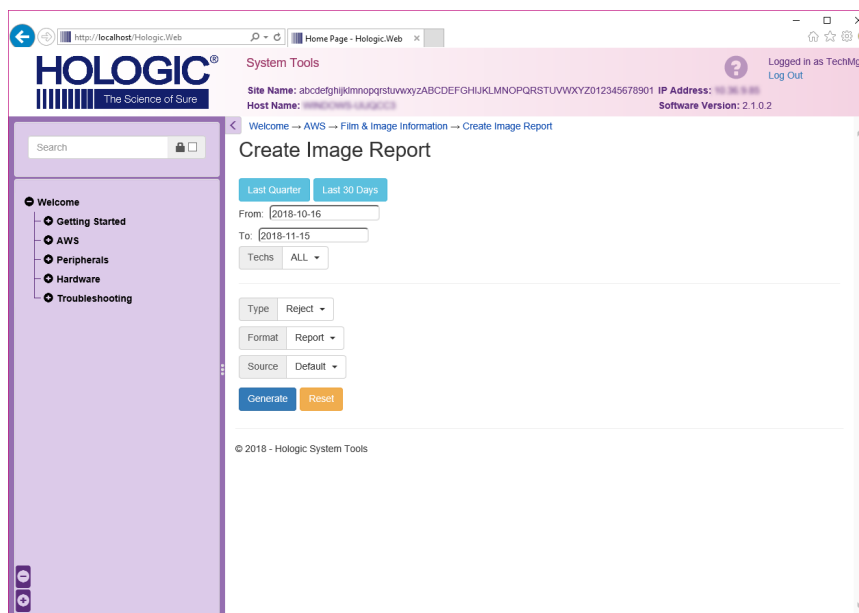
Slika 92: Zaslon *Prijava u alate sustava*

4. Otvara se zaslon *Dobro došli u alate sustava*. Idite na **AWS > Informacije o filmu i slikama > Izrada izvješća o slikama**.



Slika 93: Zaslon *Dobro došli u alate sustava*

5. Odaberite parametre za izvješće i kliknite **Izradi**.



Slika 94: Parametri za izradu izvješća o slici

- Izvjeshće se prikazuje na zaslonu. Idite do dna izvješća i odaberite ili **Preuzmi (html)** ili **Preuzmi (csv)** kako biste odabrali vrstu datoteke za preuzimanje. Kliknite **Spremi** kad se to od vas zatraži.

The screenshot shows the Hologic System Tools web interface. On the left is a navigation menu with options: Welcome, Getting Started, AWS, Peripherals, Hardware, and Troubleshooting. The main area displays a report titled 'System Tools' with a table of error types and counts. Below the table are summary statistics and two empty text boxes for 'Remarks' and 'Corrective Action'. At the bottom of the report, there are two links: 'Download html (Right click to download)' and 'Download csv (Right click to download)'. A black arrow points to the 'Download csv' link. The footer of the interface shows '© 2018 - Hologic System Tools'.

Error Type	Count	Percentage
6. Incorrect Patient ID	0	0%
7. X-ray Equipment Failure	0	0%
8. Software Failure	0	0%
9. Blank Image	0	0%
10. Wire Localization	0	0%
11. Aborted AEC Exposure	0	0%
12. Other	0	0%
Totals:	0	100%

Summary Statistics:

Total with Reasons:	0
Total Exposures:	0
Ratio (%):	0%

Download links at the bottom:

Download html (Right click to download)
Download csv (Right click to download)

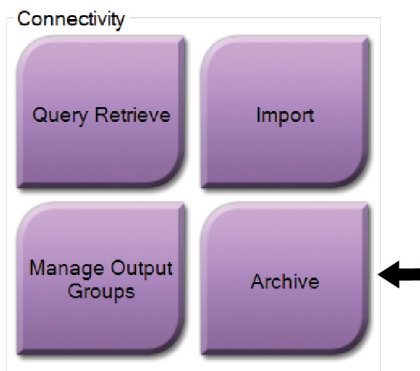
Slika 95: Preuzimanje izvješća o slici

- Odaberite mapu na računalu pa kliknite **Spremi**.
- Odjavite se** iz Alata sustava kad završite.

10.11 Alat Arhiva

Značajka Arhiva na zaslonu *Administrator* omogućuje vam:

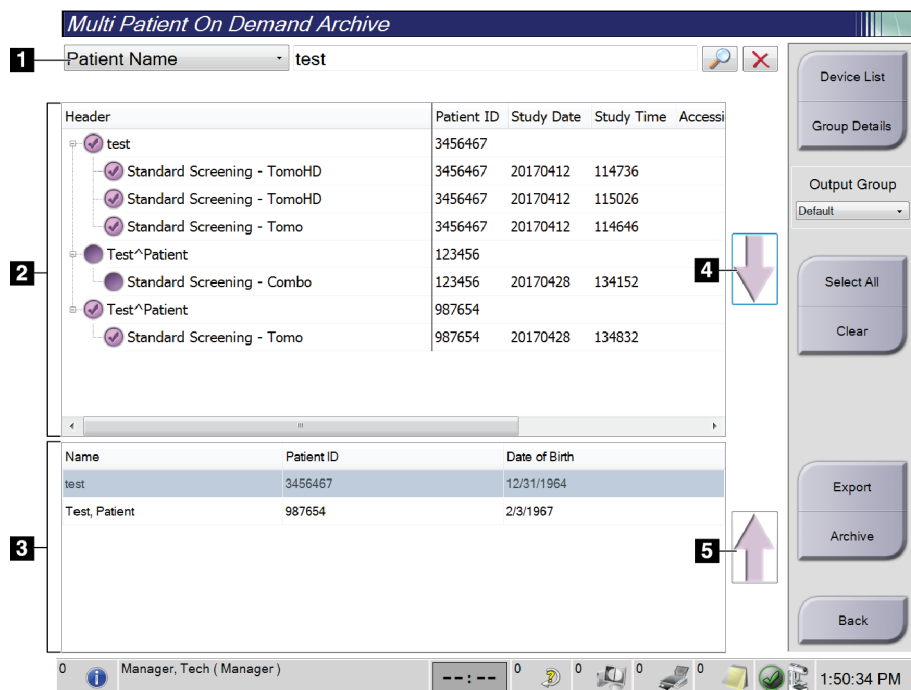
- Slanje lokalnih pretraga u arhivu.
- Izvoz pretraga na uklonjivi medij.



Slika 96: Gumb Arhiva

1. U skupini Povezanost na zaslonu *Administrator*, odaberite gumb **Arhiva**. Otvara se zaslon *Arhiva više pacijenata na zahtjev*.
2. Kako biste potražili pacijenta, unesite najmanje dva znaka u dio Parametri pretrage i odaberite povećalo.

Prikazuje se popis pacijenata koji odgovaraju kriterijima pretraživanja.



Slika 97: Zaslon Arhiva više pacijenata na zahtjev

Legenda slike

1. Parametri pretraživanja
2. Dio za popis pacijenata
3. Dio Pacijenti koje je potrebno arhivirati ili izvesti
4. Dodajte odabir iz dijela Popis pacijenata u dio Pacijenti koje je potrebno arhivirati ili izvesti
5. Uklonite odbrane opcije iz dijela Pacijenti koje je potrebno arhivirati ili izvesti

Kako biste arhivirali:

1. Odaberite pacijente i postupke koje želite arhivirati.
 - Odaberite pacijente s popisa pacijenata ili pretražite s pomoću parametara pretraživanja (stavka 1) te odaberite pacijente iz rezultata pretraživanja.



Napomena

S pomoću gumba **Odaberi sve** (s desne strane zaslona) možete odabrati sve pacijente u dijelu Popis pacijenata. S pomoću gumba **Očisti** (na desnoj strani zaslona) možete očistiti odabrane stavke.

- Odaberite postupke za svakog pacijenta.
 - Odaberite **strelicu prema dolje** (stavka 4) na zaslonu kako biste odabrane pacijente premjestili u dio Pacijenti koje je potrebno arhivirati (stavka 3).
 - Odaberite **strelicu prema gore** (stavka 5) na zaslonu kako biste odabrane pacijente uklonili iz dijela Pacijenti koje je potrebno arhivirati (stavka 3).
2. Odaberite uređaj za pohranu.
 - Odaberite opciju iz padajućeg izbornika Uređaj za pohranu.
 - ILI –
 - Odaberite gumb **Popis skupina** pa odaberite opciju.
3. Odaberite gumb **Arhiva**. Popis iz dijela Pacijenti koje je potrebno arhivirati kopiran je u odabrani uređaj za pohranu.



Napomena

Uslužnim programom Upravljanje redom čekanja u traci sa zadacima pregledajte status arhive.

Kako biste izvezli:

1. Odaberite pacijente i postupke koje želite izvesti.
 - Odaberite pacijente s popisa pacijenata ili pretražite s pomoću jednog od parametara pretraživanja (stavka 1) te odaberite pacijente iz rezultata pretraživanja.

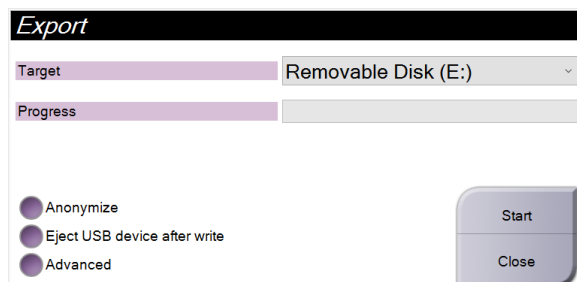


Napomena

S pomoću gumba **Odaberi sve** (s desne strane zaslona) možete odabrati sve pacijente u dijelu Popis pacijenata. S pomoću gumba **Očisti** (na desnoj strani zaslona) možete očistiti odabrane stavke.

- Odaberite postupke za svakog pacijenta.
 - Odaberite **strelicu prema dolje** (stavka 4) na zaslonu kako biste odabrane pacijente premjestili u dio Pacijenti koje je potrebno arhivirati (stavka 3).
 - Odaberite **strelicu prema gore** (stavka 5) na zaslonu kako biste odabrane pacijente uklonili iz dijela Pacijenti koje je potrebno arhivirati (stavka 3).
2. Odaberite gumb **Izvoz**.

3. U dijaloškom okviru *Izvoz* odaberite ciljni medijski uređaj iz padajućeg popisa.



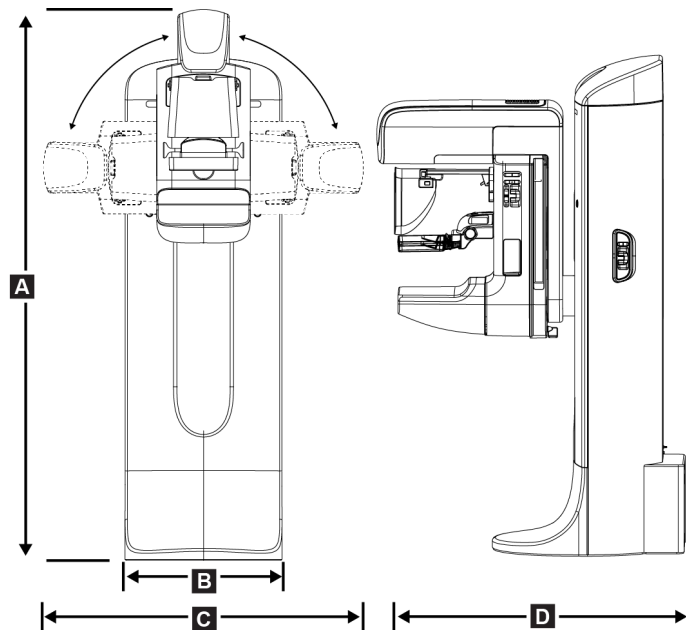
Slika 98: Zaslona Izvoz

4. Po potrebi odaberite druge opcije:
- **Anonimiziraj:** za anonimiziranje podataka o pacijentu.
 - **Izbaci USB uređaj nakon zapisivanja:** za automatsko izbacivanje uklonjivog uređaja za pohranu medija kada izvoz završi.
 - **Napredno:** za odabir mape na lokalnom sustavu za pohranu odabranih stavki i odabir vrste izvoza za sliku.
5. Odaberite gumb **Pokreni** kako biste poslali odabrane slike na odabrani uređaj.

Prilog A Specifikacije

A.1 Mjere proizvoda

A.1.1 Nosač cijevi (postolje s C-lukom)

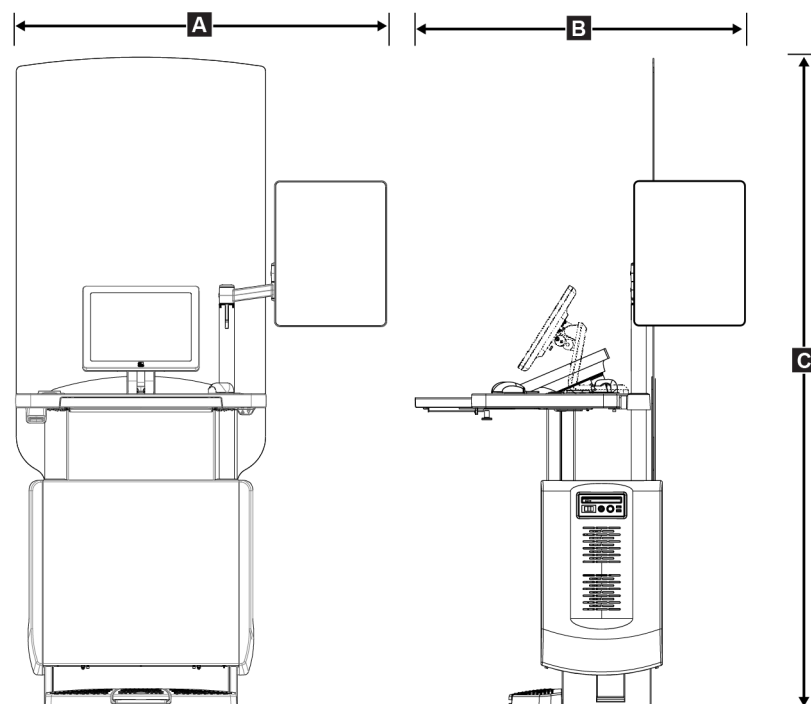


Slika 99: Mjere nosača cijevi (postolje s C-lukom)

A.	Visina	223 cm (87,8 inča)
B.	Širina	66 cm (26 inča)
C.	Širina	173 cm (68 inča)
D.	Dubina	138 cm (54,3 inča)
	Težina	najviše 400 kg (882 funti)

A.1.2 Radne stanice za snimanje

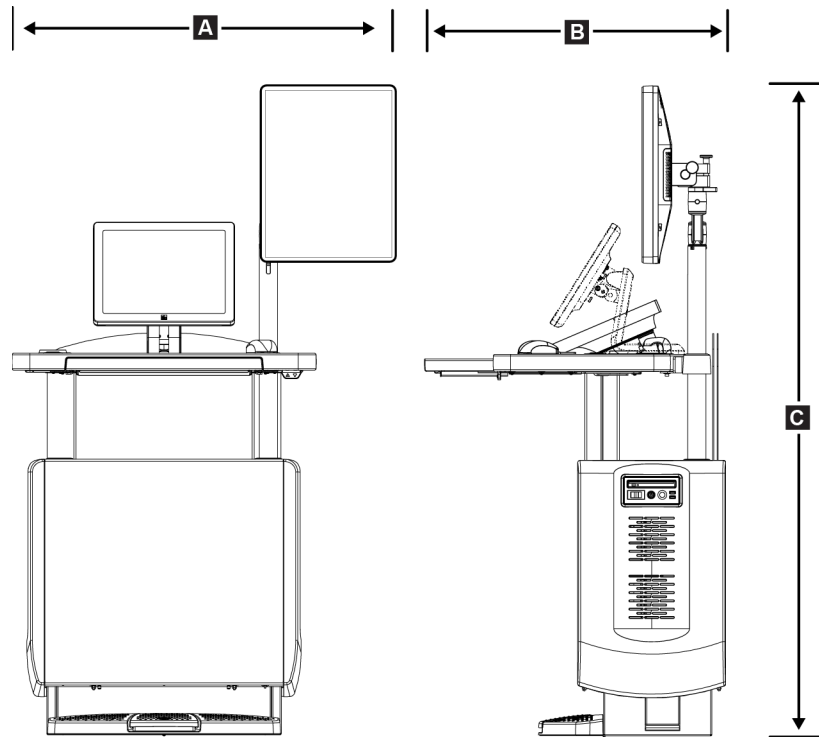
Univerzalna radna stanica za snimanje



Slika 100: Mjere univerzalne radne stanica za snimanje

A.	Širina (najveća) s izvučenom opcijskim zglobnim držačem zaslona	136 cm (53,4 inča) – serija I UAWS 128 cm (50,3 inča) – serija II UAWS
	Širina (najveća) sa standardnim držačem zaslona	94,0 cm (36,9 inča) – serija I UAWS 107 cm (42,0 inča) – serija II UAWS
B.	Dubina (najveća) s izvučenim podnožjem za tipkovnicu i opcijskim zglobnim držačem zaslona	122 cm (48,4 inča) – serija I UAWS, rotirana u stranu 115 cm (45,1 inča) – serija II UAWS, rotirana u stranu
	Dubina (najveća) s izvučenim podnožjem za tipkovnicu i standardnim držačem zaslona	83,6 cm (32,9 inča) – serija I i II UAWS
	Visina (nazivna)	219 cm (86,1 inča) nakon kolovoza 2017. 204 cm (80,3 inča) prije rujna 2017.
	Težina (najveća)	209 kg (460 funti)

Radna stanica za snimanje za mobilnu uporabu



Slika 101: Mjere univerzalne mobilne radne stanica za snimanje

A.	Širina (najveća) s mobilnim držačem zaslona	100 cm (39,5 inča) – serija I UAWS 107 cm (42,0 inča) – serija II UAWS
B.	Dubina (najveća) s izvučenim podnožjem za tipkovnicu	85 cm (33,5 inča)
C.	Visina (najveća)	180 cm (71 inča)
	Težina (najveća)	179 kg (395 funti)

A.2 Okruženje za rad i pohranu

A.2.1 Općeniti uvjeti za rad

Raspon temperature	od 20 °C (68 °F) do 30 °C (86 °F)
Raspon relativne vlažnosti	od 20 % do 80 % bez kondenzirajuće vlage

A.2.2 Okruženje za pohranu

Postolje

Raspon temperature od -10°C (14°F) do 40°C (104°F)

Raspon relativne vlažnosti od 10 % do 90 % bez kondenzirajuće vlage

(Stavite u pakiranje za pohranu u objektu.)

Detektor rendgenskog zračenja

Raspon temperature od 10°C (50°F) do 30°C (86°F) bez vremenskog ograničenja

od 10°C (50°F) do 35°C (95°F) tijekom najviše 12 sati

Najveća brzina promjene temperature manje od 10°C (50°F) po satu

Raspon relativne vlažnosti od 10 % do 80 % bez kondenzirajuće vlage

(Stavite u pakiranje za pohranu u objektu.)

Radna stanica za snimanje

Raspon temperature od -10°C (14°F) do 40°C (104°F)

Raspon relativne vlažnosti od 10 % do 90 % bez kondenzirajuće vlage

(Stavite u pakiranje za pohranu u objektu.)

A.3 Štitnik od zračenja

Ekvivalent štitniku od zračenja od olova (Pb) 0,5 mm olova za x energiju zračenja do 35 kV

A.4 Ulazna električna energija

A.4.1 Postolje cijevi

Napon električne mreže 200/208/220/230/ 240 VAC $\pm 10\%$

Impedancija električne mreže Najveća impedancija ne smije premašivati 0,20 oma za 208/220/230/240 VAC; 0,16 oma za 200 VAC

Frekvencija električne mreže 50/60 Hz $\pm 5\%$

Prosječna električna energija tijekom 24 sata $< 5\text{ A}$

Vršna električna energija 4 A (65 A najviše za ≤ 5 sekundi)

A.4.2 Radna stanica za snimanje

Napon električne mreže	100/120/200/208/220/230/240 VAC ± 10 %
Frekvencija električne mreže	50/60 Hz ± 5 %
Potrošnja energije	< 1000 vati
Radni ciklus (standardna radna stanica za snimanje)	10 % ~ 6 minuta po satu ili 2 minute uključeno, 18 minuta isključeno
Nadstrujna zaštita	8 A

A.5 Tehničke informacije o nosaču cijevi

A.5.1 C-luk

Raspon rotacije	Konvencionalna mamografija: $+195^{\circ} +3^{\circ}/-0,5^{\circ}$ do $0^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$ do $-155^{\circ} +0,5^{\circ}/-3^{\circ}$ Opcija tomosinteze: $+180^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$ do $0^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$ do $-140^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$
Apsolutni kutni položaj	točno do $\pm 0,5^{\circ}$
Ubrzanje rotacije	$18^{\circ}/s^2 +18/-9$ %
Usporavanje rotacije	$18^{\circ}/s^2 +18/-9$ %
Rotacijsko postavljanje kutne brzine	$18^{\circ}/s \pm 25$ %



Napomena

Kutna brzina prosječna je brzina luka cijevi koji se rotira u smjeru kazaljke sata između 0° i 90° ili se rotira u smjeru suprotnom od kazaljke sata između 90° i 0° . Kutna brzina ne uključuje vrijeme do ubrzanja od nulte brzine i usporavanja do nulte brzine.

Udaljenost od izvora do slike (engl. Source-to-Image Distance, SID)	70,0 cm $\pm 1,0$ cm (27,6 inča $\pm 0,4$ inča) (Odstupanje položaja fokusa je ± 5 mm)
Potporna za pacijenta (bez magnifikacije)	
Donja granica okomitog položaja	70,5 cm $+5,1/-0$ cm (27,75 inča $+2,0/-0$ inča)
Gornja granica okomitog položaja	141 cm $+0/-17,8$ cm (55,5 inča $+0/-7,0$ inča)

A.5.2 Kompresija

<i>Ručna sila kompresije</i>	<i>Najviše 300 N (67,4 funti)</i>
<i>Motorizirana kompresija</i>	<i>Radi u tri radna načina: pretkompresija, puni raspon, dvostruka kompresija. Korisnik može odabrati putem softvera.</i>
<i>Pretkompresijska sila</i>	<i>od 15 funti do 30 funti (67 to 134 N), motorizirano</i>
<i>Sila potpunog raspona kompresije</i>	<i>od 20 funti do 40 funti (89 to 178 N), motorizirano</i>
<i>Dvostruka kompresija</i>	<i>Omogućuje pretkompresijsku silu nakon prve aktivacije prekidača za kompresiju; zatim, ako se prekidač aktivira u roku od 2 sekunde, sila se postupno povećava za svaku dodatnu aktivaciju prekidača, do pune kompresijske sile koju je odabrao korisnik.</i>
<i>Kontrolni gumbi za kompresiju</i>	<i>Kontrolni gumbi prema gore i dolje s obje strane C-luka te nožni prekidač u dva položaja (motorizirana). Kotačić s obje strane uređaja za kompresiju (ručni).</i>
<i>Otpuštanje kompresije</i>	<i>Ručno motorizirano otpuštanje kojim se upravlja s pomoću potisnih gumba s obje strane C-luka.</i>
<i>Automatsko otpuštanje kompresije</i>	<i>Način automatsko otpuštanja koji korisnik može odabrati podiže uređaj za kompresiju nakon prekida ekspozicije.</i>
<i>Promjenjiva brzina pokreta prema dolje</i>	<i>4,2 cm/s $\pm$15 % (1,66 inča/s $\pm$15 %)</i>
<i>Prikaz sile kompresije</i>	<i>Dva LCD zaslona na uređaju za kompresiju prikazuju silu kompresije kroz raspon od 18 N do 300 N u povećanjima od 1 N (od 4 funte do 67 funti u povećanjima od 1 funte).</i>
<i>Preciznost prikaza sile kompresije</i>	<i>$\pm$20 N ($\pm$4,5 funte)</i>
<i>Prikaz debljine kompresije</i>	<i>Dva LCD zaslona na uređaju za kompresiju mjere debljinu kompresije u povećanjima od 0,1 cm. Zaslon je vidljiv s obje strane pacijenta.</i>
<i>Preciznost debljine kompresije</i>	<i>$\pm$0,5 cm ($\pm$0,2 inča) za debljine između 0,5 cm i 15 cm (5,9 inča)</i>
<i>Debljina kompresije dojke s pomoću tomosinteze</i>	<i>Tomosinteza standardne razlučivosti Najviše: 24 cm (ograničeno geometrijom uređaja za kompresiju) Tomosinteza visoke razlučivosti Najviše: 15 cm (ograničeno granicama DICOM-a)</i>
<i>Kompresijske papučice</i>	<i>Kompresijske papučice su prozirne. Papučice su izrađene od polikarbonatne smole ili ekvivalentnog materijala. Uz primijenjenu kompresiju, otklon papučice od ravnine paralelne s površinom za potporu pacijenta bit će manja od 1,0 cm ili jednaka 1,0 cm.</i>

A.5.3 Rendgenska cijev

<i>Žarište</i>	<i>Veliko (0,3 mm) nazivno</i>
	<i>Malo (0,1 mm) nazivno</i>
<i>Napon cijevi</i>	<i>Od 20 kV do 49 kV</i>
<i>Materijal anode</i>	<i>Volfram</i>
<i>Prozor rendgenskog zračenja</i>	<i>Berilij 0,63 mm</i>
<i>Uvjeti ispitivanja curenja cijevi</i>	<i>49 kVp; 2,0 mA</i>

A.5.4 Filtracija i izlaz snopa rendgenskog zračenja

<i>Filtracija</i>	<i>Filtarski kotačić s pet položaja:</i>
	<i>1. položaj: rodij; 0,050 mm ±10 %</i>
	<i>2. položaj: aluminij; 0,70 mm (nazivno) (opcija za tomosintezu)</i>
	<i>3. položaj: srebro; 0,050 mm ±10 %</i>
	<i>4. položaj: bakar; 0,3 mm</i>
	<i>5. položaj: olovo (omogućeno za servisiranje)</i>

Raspon kV/mA*Tablica 25: Najveća postavka mA kao funkcija kV*

kV	LFS mA	SFS mA
20	100	30
21	110	30
22	110	30
23	120	30
24	130	30
25	130	40
26	140	40
27	150	40
28	160	40
29	160	40
30	170	50
31	180	50

Tablica 25: Najveća postavka mA kao funkcija kV

kV	LFS mA	SFS mA
32	190	50
33	200	50
34	200	50
35	200	50
36	190	50
37	180	50
38	180	50
39	180	50
40	170	
41	170	
42	160	
43	160	
44	150	
45	150	
46	150	
47	140	
48	140	
49	140	

Koraci mAs (Tablica 1, zadano)

4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 25; 30; 32,5; 35; 37,5;
40; 42,5; 45; 47,5; 50; 52,5; 55; 57,5; 60; 62,5; 65; 67,5; 70; 75;
80; 85; 90; 95; 100; 120; 140; 160; 180; 200; 220; 240; 260;
280; 300; 320; 340; 360; 380; 400; 420; 440; 460; 480; 500

Prigušenje karbonskog vlakna

Receptor slike

< 0,3 mm Al

Platforma za magnifikaciju

< 0,3 mm Al

A.5.5 Kolimacija rendgenskog zračenja

<i>Polja kolimatora</i>	<i>7,0 cm x 8,5 cm</i>
	<i>10 cm x 10 cm</i>
	<i>15 cm x 15 cm</i>
	<i>18 cm x 24 cm</i>
	<i>18 cm x 29 cm (opcija za tomosintezu)</i>
	<i>24 cm x 29 cm</i>

A.5.6 Pokazatelj svjetlosnog polja

<i>Kongruencija svjetlosnog polja i rendgenskog zračenja</i>	<i>Unutar 2 % SID-a</i>
--	-------------------------

A.5.7 Generator rendgenskog zračenja

<i>Vrsta</i>	<i>Visokofrekvencijski inverter konstantnog potencijala</i>
<i>Nazivna struja</i>	<i>7,0 kW, najviše (isowatt), 200 mA pri 35 kV</i>
<i>Kapacitet električne energije</i>	<i>9,0 kW najviše</i>
<i>Raspon kV</i>	<i>od 20 kV do 49 kV u povećanjima od 1 kV</i>
<i>Preciznost kV</i>	<i>±2 %, u rasponu od 20 do 49 kVp</i>
<i>Raspon mAs</i>	<i>od 3,0 mAs do 500 mAs u ručnom načinu mAs (najmanje 8 mAs u načinu AEC)</i>
<i>Preciznost mAs</i>	<i>±(10 % + 0,2 mAs)</i>
<i>Raspon mA</i>	<i>od 10 mA do 200 mA, veliko žarište</i>
	<i>od 10 mA do 50 mA, malo žarište</i>

A.6 Tehničke informacije o sustavu za snimanje

A.6.1 Receptor slike

<i>Prodor tekućina</i>	<i>Nikakve tekućina kao rezultat nehotičnog prolijevanja na receptor slike ne smije prodrijeti unutra.</i>
<i>Otklon</i>	<i>Ne prelazi 1,0 mm pri najvećoj kompresiji.</i>
<i>Područje aktivnog snimanja</i>	<i>najmanje 23,3 cm x 28,5 cm (9,2 inča x 11,2 inča)</i>
<i>Konvencionalna mamografija DQE</i>	<i>najmanje 50 % pri 0,2 lp/mm</i> <i>najmanje 15 % pri ograničenju Nyquist</i>
<i>DQE (opcija tomosinteze)</i>	<i>najmanje 30 % pri 0,2 lp/mm</i> <i>najmanje 15 % pri ograničenju Nyquist</i>
<i>Dinamički raspon i linearnost</i>	<i>Odgovor podsustava detektora linearan je s linearnošću od 0,999 diljem dinamičkog raspona od 400 : 1 u ekspoziciji rendgenskom zračenju.</i>
<i>Jednoličnost</i>	<i>Podsustav detektora može ispraviti varijacije nastale od piksela do piksela.</i> <i>Za postupke konvencionalne mamografije, jednoličnost odgovora detektora slike jednakomjerno osvijetljenog polja ne smije biti veća od 2 % nakon što je nastala kalibracije primijenjena diljem raspona izloženosti od 0,5 mR do 200 mR.</i>

Prilog B Poruke sustava i poruke upozorenja

B.1 Rješavanje problema i pogrešaka

Većina poruka o pogreškama i poruka upozorenja brišu se bez utjecaja na vaš radni tijek. Slijedite upute na zaslonu ili popravite stanje pa izbrišite stanje iz trake sa zadacima. Neka stanja zahtijevaju ponovno pokretanje sustava ili pokazuju da je potrebno dodatno djelovanje (na primjer, poziv tehničkoj podršci tvrtke Hologic). U ovom dodatku opisujemo kategorije poruka i radnje koje trebate provesti kako biste sustav vratili u uobičajeni rad. Ako se pogreška ponovi, obratite se tehničkoj podršci tvrtke Hologic.

B.2 Vrste poruka

B.2.1 Razine pogreške

Svaka poruka sastoji se od određenog niza sljedećih značajki:

- Prekida ekspoziciju u tijeku (da/ne)
- Sprječava pokretanje ekspozicije (da/ne)
- Prikazuje poruku korisniku o radnoj stanici za snimanje (da/ne)
- Korisnik je može ponovno pokrenuti (da/ne)
- Sustav je automatski može ponovno pokrenuti (da/ne)

Prikazane poruke

Sve prikazane poruke bit će prikazane na odabranom jeziku korisnika.

Svaka poruka koja prekida ekspoziciju ili sprječava pokretanje ekspozicije uvijek će prikazati poruku koja korisnika upućuje na radnje koje je potrebno provesti.

Dodatne informacije u porukama

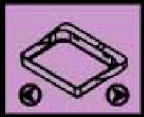
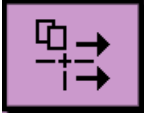
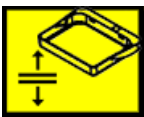
Tehničke informacije o porukama dostupne su u datoteci sa zapisima.

Neke se poruke uvijek prikazuju kao kritične pogreške (obvezno ponovno pokretanje sustava). Te su poruke rezultat stanja koje sprječava ekspoziciju i koje korisnik ili sustav ne mogu ponovno pokrenuti.

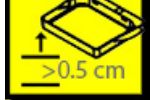
B.2.2 Poruke sustava

Ako se prikaže sljedeća poruka, provedite korak naveden u stupcu Radnja korisnika kako biste izbrisali poruku i omogućili sljedeću ekspoziciju.

Tablica 26: Poruke sustava

Ikona	Poruka	Radnja korisnika
	Papučica se pomiče	Nije potrebna nikakva radnja.
	Slanje obavijesti	Nije potrebna nikakva radnja.
	Pogrešna uporaba postolja za magnifikaciju	Odabrali ste tomografski prikaz s instaliranim postoljem za magnifikaciju. Odaberite netomografski prikaz. (Opcija tomosinteze)
	Štitnik za lice nije osiguran	Potpuno izvucite ili potpuno uvucite štitnik za lice. (Opcija tomosinteze)
	Pogrešna uporaba kompresijske papučice	Uklonite postolje za magnifikaciju ili instalirajte papučicu za magnifikaciju.
	Položaj papučice ne odgovara odabranom prikazu	Pomaknite papučicu na točnu lokaciju za odabrani prikaz.
	Kompresija je manja od 4,5 cm tijekom kalibracije	Pomaknite kompresijsku papučicu više od 4,5 cm kako biste dovršili postupak kalibracije.
	Postavljen način kompresije FAST	Odspojite FAST kompresiju i instalirajte papučicu namijenjenu tom načinu.
	Nedostaje licencija	Potrebna je licencija za uporabu ove značajke ili funkcije. (Ova poruka je samo informativna. Nema potrebnih radnji korisnika.)
	Netočna kalibracija detektora	Instalirajte postolje za magnifikaciju za kalibraciju malog žarišta. Uklonite postolje za magnifikaciju kako biste proveli kalibraciju velikog žarišta.

Tablica 26: Poruke sustava

Ikona	Poruka	Radnja korisnika
	Netočna kalibracija geometrije	Ponovite kalibraciju geometrije prije nego što pokušate ekspoziciju. (Opcija tomosinteze)
	Nedostaje datoteka konfiguracije	Primjenjuje se na servisno osoblje.
	Čekanje na detektor	Nije potrebna nikakva radnja.
	Sustav je u načinu ispitivanja	Primjenjuje se na servisno osoblje.
	Cijev je potrebno ručno postaviti (pomaknuti do 0 stupnjeva)	Okrenite C-luk na 0 stupnjeva.
	Cijev je potrebno ručno postaviti (pomaknuti do -15 stupnjeva)	Okrenite C-luk na -15 stupnjeva.
	Cijev je potrebno ručno postaviti (pomaknuti do 15 stupnjeva)	Okrenite C-luk na +15 stupnjeva.
	Prekidač za zaustavljanje u slučaju nužde pokrenut.	Okrenite prekidač za isključivanje u slučaju nužde jednu četvrtinu kako biste ponovno postavili prekidač.
	Kompresija premala za tomo rekonstrukcije.	Pomaknite kompresijsku papučicu više od 0,5 cm kako biste proveli izloženost tomografiji.

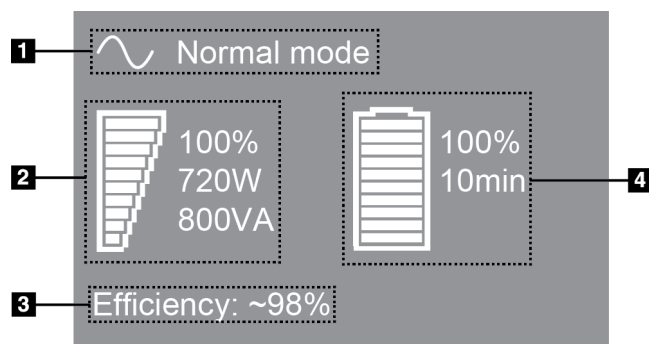
B.3 UPS poruke



Napomena

Korisnički vodič za UPS isporučuje se sa sustavom. Potpune upute potražite u *Korisničkom vodiču za UPS*.

LCD u UPS-u prikazuje stanje napajanja.



Legenda slike

1. Način UPS-a
2. Opterećenje UPS-a
3. Učinkovitost UPS-a
4. Razina baterije UPS-a

Slika 102: UPS LCD prikaz

Ako se baterija UPS-a istroši, ikona načina rada mijenja se kako je prikazano. Obratite se servisnom zastupniku kako biste zamijenili bateriju.



Prilog C Uporaba mobilnog sustava

U ovom dodatku opisujemo sustav instaliran u mobilnom okruženju.

C.1 Uvjeti za sigurnost i druge mjere opreza

Prihvatljiv, stabilan i čist izvor izmjenične struje potreban je kako biste zajamčili da će sustav udovoljiti sve specifikacije izvedbe. Gdje je dostupan, priključak za struju isporučen uz sustav omogućuje najbolju izvedbu. Ako se upotrebljava mobilni generator energije, morate se pridržavati specifikacija za ulaznu energiju tijekom svih uvjeta opterećenja.



Upozorenje:

Štitnik od zračenja nije odobren za mobilnu uporabu te se ne isporučuje. Proizvođač kolica mora omogućiti prikladan štitnik.



Oprez:

Ako priključak za struju nije dostupan, mogu se upotrijebiti mobilni izvori energije koji omogućuju ekvivalentnu izvedbu. (Pogledajte dio [Specifikacije za mobilnu uporabu](#) na stranici 172.) Prikladne funkcija i izvedba sustava mogu se zajamčiti samo ako se kontinuirana sinusoidna izmjenična struja isporučuje prema specifikacijama ulazne energije sustava i značajkama opterećenja. Izvor napajanja povremeno mora omogućiti 65 A na 208 VAC tijekom najmanje 5 sekundi i inače 4 A najveće kontinuirane snage. To opterećenje mora biti podržano jednom svakih 30 sekundi. U slučaju prekida priključka za struju ili mobilnog izvora napajanja, UPS mora moći pružiti radnu snagu prethodno opisanu tijekom najmanje četiri minute. Radna stanica za snimanje i postolje moraju se napajati iz zasebnih, samo njihovih strujnih krugova. Uporaba neprekidnog izvora napajanja s aktivnim regulatorom vodova preporučuje se za svaki strujni krug. Uz to, napajanje svih pomoćnih mobilnih kolica potrebno je distribuirati iz drugih strujnih krugova. Potrebno je provjeriti udovoljavaju li električne instalacije specifikacijama sustava ulazne snage i sigurnosnim zahtjevima norme IEC 60601-1 nakon početne instalacije te nakon svakog premještanja mobilnih kolica.



Oprez:

Temperatura i vlažnost unutar vozila moraju se u svako vrijeme održavati. Nemojte dopustiti da uvjeti okruženja premaše navedene specifikacije dok jedinicu ne upotrebljavate.



Oprez:

Naponi ne mogu puniti više od $\pm 10\%$ tijekom rada jedinice za rendgenskog zračenje ili druge opreme (na primjer, uređaj za hlađenje ili grijanje).



Oprez

Kako biste izbjegli pojavu artefakata:

- Pazite da mobilna kolica ne postavite ili smjestite u blizini uređaja velike energije (kao što su vodovi za prijenos energije ili vanjski pretvarači).
 - Pobrinite se da su svi mobilni generatori energije, sustavi neprekidnog izvora napajanja (engl. uninterruptible power system, UPS) ili stabilizatora napona udaljeni najmanje 3 metra (10 stopa) od najbliže točke puta detektora slike.
 - Oštećenje platforme za grudi ili lopatica može uzrokovati artefakte na slici.
-

C.2 Specifikacije za mobilnu uporabu

Sljedeće se specifikacije sustava odnose samo na mobilnu uporabu. Sve druge specifikacije pogledajte u dijelu [Specifikacije](#) na stranici 157.

C.2.1 Ograničenja udaraca i vibracija

Ograničenja vibracija

najviše 0,30 G (od 2 Hz do 200 Hz), mjereno u točki u kojoj se sustav postavlja na kolica.

Ograničenja udaraca

najviše 1,0 G (1/2 sinusnog impulsa), mjereno u točki u kojoj se sustav postavlja na kolica. Preporučuje se zračni ovjes.

C.2.2 Okruženje za kolica

Okruženje za rad

Raspon temperature

od 20 °C (68 °F) do 30 °C (86 °F)

Raspon relativne vlažnosti

od 20 % do 80 % bez kondenzirajuće vlage

Okruženje bez rada / okruženje za premještanje

Raspon temperature

od 10 °C (50 °F) do 35 °C (95 °F) tijekom najviše 12 sati

od 10 °C (50 °F) do 30 °C (86 °F) bez vremenskog ograničenja

Najveća brzina promjene temperature

< 10 °C/h.

Raspon relativne vlažnosti

od 10 % do 80 % bez kondenzirajuće vlage

C.3 Ulazna električna energija

C.3.1 Postolje

<i>Napon električne mreže</i>	200/209/220/230/ 240 VAC $\pm 10\%$
<i>Impedancija električne mreže</i>	Najveća impedancija ne smije premašivati 0,20 oma za 208/220/230/240 VAC, 0,16 oma za 200 VAC,
<i>Frekvencija električne mreže</i>	50/60 Hz $\pm 5\%$
<i>Prosječna električna energija tijekom 24 sata</i>	< 5 A
<i>Vršna električna energija</i>	4 A (65 A najviše za 3 sekunde)

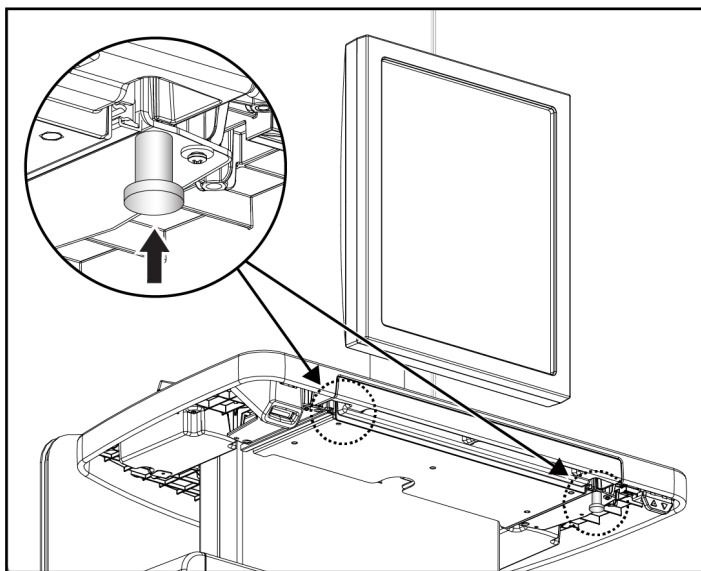
C.3.2 Radna stanica za snimanje

<i>Napon električne mreže</i>	100/120/200/ 208/220/230/240 VAC $\pm 10\%$
<i>Frekvencija električne mreže</i>	50/60 Hz $\pm 5\%$
<i>Potrošnja energije</i>	< 1000 vati

C.4 Priprema sustava za premještanje

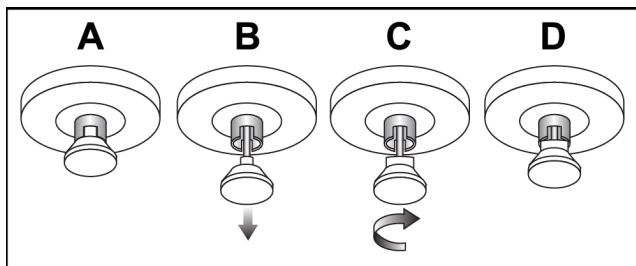
Prije premještanja izvršite sljedeće korake:

1. Okrenite C-luk na 0 stupnjeva (položaj CC).
2. Spustite C-luk u najniži položaj.
3. Isključite sustav putem korisničkog sučelja.
4. Postavite miš u podnožje za tipkovnicu.
5. Zaključajte podnožje za tipkovnicu (pogledajte slike u nastavku):
 - a. Zatvorite podnožje za tipkovnicu.
 - b. Pronađite ručicu za zaključavanje ispod podnožja.



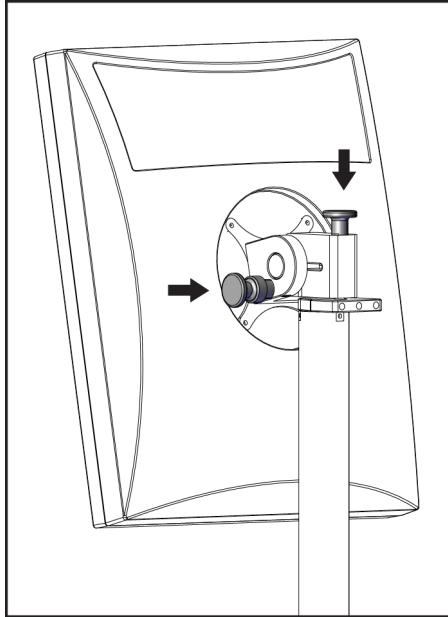
Slika 103: Ručica za zaključavanje podnožja za tipkovnicu (desna ili lijeva strana)

- c. Ručicu za zaključavanje okrenite za 90° dok ne sjedne u bravu. Položaj A na sljedećoj slici prikazuje zaključani položaj.

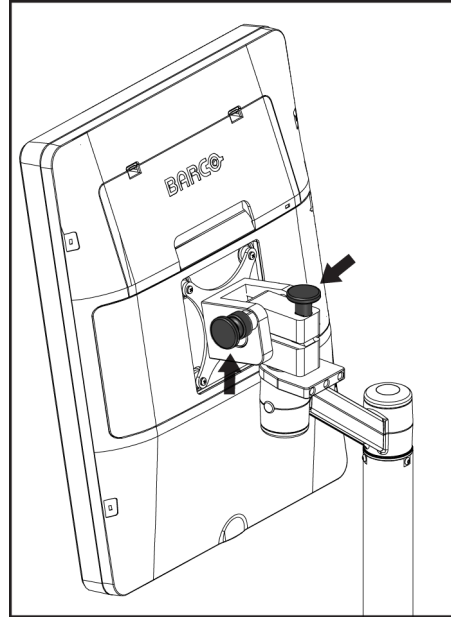


Slika 104: Otpuštanje ručice za zaključavanja podnožja od zaključanog položaja (A) do otključanog (D)

6. Zaključajte pomični monitor s pomoću dostavljenih ručica (pogledajte slike u nastavku).



Slika 105: Ručice za zaključavanje pomičnog monitora na univerzalnoj mobilnoj radnoj stanici za snimanje (serija I)

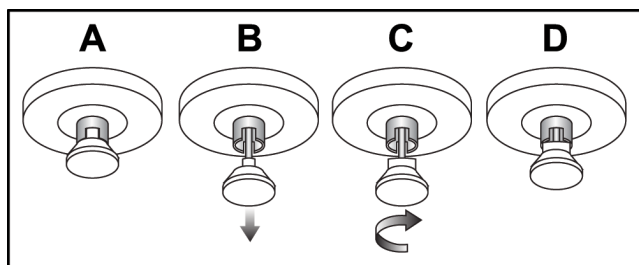


Slika 106: Ručice za zaključavanje pomičnog monitora na univerzalnoj mobilnoj radnoj stanici za snimanje (serija II)

7. Spustite radnu površinu u najniži položaj.
8. Uklonite svu dodatnu opremu sustava.
9. Svu dodatnu opremu pohranite na sigurno mjesto.

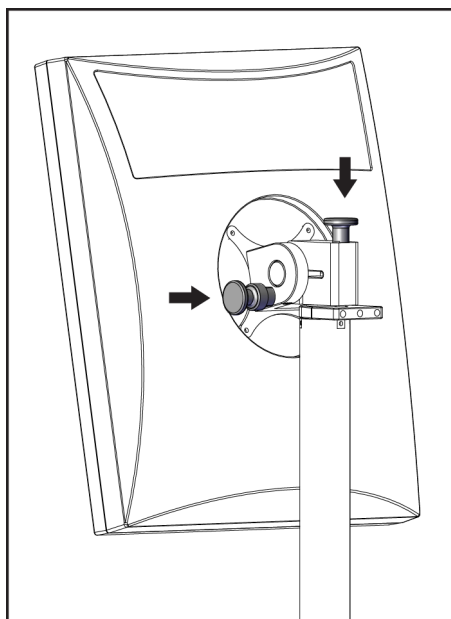
C.5 Priprema sustava za uporabu

1. Otključajte podnožje za tipkovnicu:
 - a. Pronađite ručicu za zaključavanje ispod podnožja.
 - b. Ručicu povucite prema dolje.
 - c. Ručicu okrenite za 90°. U ovom položaju zasun ostaje otvoren. Položaj D (na sljedećoj slici) prikazuje otključani položaj.

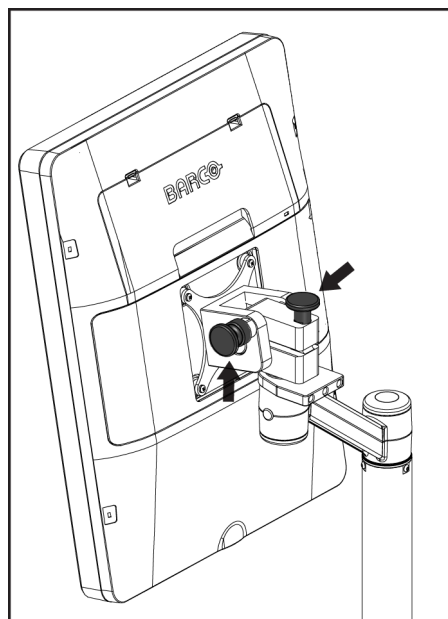


Slika 107: Otpuštanje ručice za zaključavanja podnožja od zaključanog položaja (A) do otključanog (D)

2. Izvucite podnožje, ako je potrebno.
3. Ako upotrebljavate mobilnu univerzalnu radnu stanicu za snimanje, otključajte pomični monitor (pogledajte slike u nastavku).



Slika 108: Ručice za zaključavanje pomičnog monitora na univerzalnoj mobilnoj radnoj stanici za snimanje (serija I)



Slika 109: Ručice za zaključavanje pomičnog monitora na univerzalnoj mobilnoj radnoj stanici za snimanje (serija II)

C.6 Ispitivanje sustava nakon premještanja

C.6.1 Kontrole mobilnog sustava i funkcionalni testovi

Kako biste ispitali mehaničku cjelovitost mobilnog sustava, provedite ispitivanje kontrola i funkcionalne testove. Pogledajte dio [Izvođenje funkcionalnih testova](#) na stranici 38.

- Podizanje/spuštanje kompresije
- Otpuštanje kompresije
- Rotacija C-luka
- Podizanje/spuštanje C-luka
- Prekoračenje kolimatora
- Svjetiljka svjetlosnog polja
- Sustav pomicanja papučice
- Prekidači za isključivanje u slučaju nužde

Svaki put kad premjestite mobilni sustav provedite kontrole mobilnog sustava i funkcionalne testove.

C.6.2 Kontrola kvalitete za mobilne sustave

Kako biste provjerili cjelovitost izvedbe mobilnog sustava, provedite sljedeća ispitivanja kontrola:

- Ocjena artefakta
- Mjere SNR/CNR
- Ocjena fantomske slike
- Debljina kompresije

Svaki put kad premjestite mobilni sustav provedite ispitivanja kontrole kvalitete.

Prilog D Informacije o dozi

D.1 Tablice doziranja prema EUREF-u



Napomene

Ove su informacije primjenjive samo na područje Europske unije.

Vrijednosti koje slijede predstavljaju zadane doze.

Tablice koje slijede prikazuju uobičajene vrijednosti doza pri radu sa sustavom u 2D i BT načinima snimanja. Sve vrijednosti doza imaju toleranciju od $\pm 30\%$. Tablice slijede postupke navedenu u *Europskim smjernicama o osiguranju kvalitete pri probiru i dijagnosticiranju karcinoma dojke* (engl. *European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis*), 4. izdanje: dio **2a.2.5.1 Dozimetrija i Dodatak 5: Postupak za utvrđivanje prosječne glandularne doze**.

Tablica 27: 2D doza (EUREF)

Fantom	cm	kV	Anoda	Filtar	Tablice doziranja prema EUREF-u (mGy)
2,0 cm PMMA	2,1	25	W	0,05 mm Rh	0,55
3,0 cm PMMA	3,2	26	W	0,05 mm Rh	0,75
4,0 cm PMMA	4,5	28	W	0,05 mm Rh	1,05
4,5 cm PMMA	5,3	29	W	0,05 mm Rh	1,42
5,0 cm PMMA	6	31	W	0,05 mm Rh	2
6,0 cm PMMA	7,5	31	W	0,05 mm Ag	2,7
7,0 cm PMMA	9	34	W	0,05 mm Ag	3,1

Tablica 28: BT doza (EUREF)

Fantom	cm	kV	Anoda	Filtar	Tablice doziranja prema EUREF-u (mGy)
2,0 cm PMMA	2,1	26	W	0,7 mm Al	1
3,0 cm PMMA	3,2	28	W	0,7 mm Al	1,15
4,0 cm PMMA	4,5	30	W	0,7 mm Al	1,5
4,5 cm PMMA	5,3	31	W	0,7 mm Al	2,00
5,0 cm PMMA	6	33	W	0,7 mm Al	2,5
6,0 cm PMMA	7,5	36	W	0,7 mm Al	3,9
7,0 cm PMMA	9	42	W	0,7 mm Al	5,15

Tablica 29: CEDM doza (EUREF)

Fantom	cm	kV	Anoda	Filtar	Tablice doziranja prema EUREF-u (mGy)
2,0 cm PMMA	2,1	26/45	W	0,05/0,3 mm Rh/Cu	0,83
3,0 cm PMMA	3,2	26/45	W	0,05/0,3 mm Rh/Cu	1,1
4,0 cm PMMA	4,5	28/45	W	0,05/0,3 mm Rh/Cu	1,6
4,5 cm PMMA	5,3	29/49	W	0,05/0,3 mm Rh/Cu	2,1
5,0 cm PMMA	6	31/49	W	0,05/0,3 mm Rh/Cu	3,0
6,0 cm PMMA	7,5	32/49	W	0,05/0,3 mm Ag/Cu	4,1
7,0 cm PMMA	9	33/49	W	0,05/0,3 mm Ag/Cu	4,7

D.2 Tablica EUREF CNR



Napomene

Ove su informacije primjenjive samo na područje Europske unije.
Vrijednosti koje slijede predstavljaju zadane doze.

Tablica koja slijedi prikazuje uobičajene vrijednosti CNR-a pri radu sa sustavom Hologic Clarity HD™ ili BT načinom snimanja u 15 projekcija standardne razlučivosti. Sve vrijednosti CNR-a imaju toleranciju od $\pm 25\%$. Podaci u tablici pribavljeni su s pomoću postupka navedenog u *Europskom protokolu za kontrolu kvalitete fizičkih i tehničkih aspekata sustava za digitalnu tomosintezu dojke* (engl. *European Protocol for the Quality Control of the Physical and Technical Aspects of Digital Breast Tomosynthesis Systems*): dio **2.4 AEC izvedba**.

Fantom	Hologic Clarity HD	Standardna razlučivost
2,0 cm PMMA	3,2	6,0
3,0 cm PMMA	2,5	4,7
4,0 cm PMMA	2,1	4,0
4,5 cm PMMA	2,1	4,0
5,0 cm PMMA	2,0	3,7
6,0 cm PMMA	1,9	3,5
7,0 cm PMMA	1,6	2,9

Pojmovnik

ACR

Američko društvo za radiologiju (engl. American College of Radiology)

AEC

Automatska kontrola ekspozicije (engl. Automatic Exposure Control)

Bilješke

Slikovna ili tekstna oznaka na slici koja pokazuje područje zanimanja.

BT

Tomosinteza dojke (engl. Breast Tomosynthesis). Postupak snimanja koji omogućuje informacije o dojci u tri dimenzije

CEDM

Kontrastna digitalna mamografija

C-View

Licencirana značajka tvrtke Hologic u kojoj se slika digitalne mamografije (DM) dobiva iz podataka pribavljenih tijekom snimanja tomosinteze dojke (BT)

DBT

Digitalna tomosinteza dojke (engl. Digital Breast Tomosynthesis)

DICOM

Digitalni prikaz i komunikacija u medicini (engl. Digital Imaging and Communications in Medicine)

DM

Digitalna mamografija (2D)

EMC

Elektromagnetska kompatibilnost (engl. Electromagnetic Compatibility)

FDA

Agencija za hranu i lijekove Sjedinjenih Američkih Država (engl. Food and Drug Administration)

Intelligent 2D

Licencirana značajka tvrtke Hologic u kojoj se slika digitalne mamografije (DM) visoke razlučivosti dobiva iz podataka pribavljenih tijekom snimanja tomosinteze dojke (BT) visoke razlučivosti

I-View

Licencirana značajka 2D kontrastne digitalne mamografije

Kolimator

Uređaj na rendgenskoj cijevi za kontrolu područja ekspozicije snopu rendgenskih zraka.

Konvencionalna mamografija

Rendgenske slike prikaza jedne projekcije sa svrhom probira i dijagnosticiranja

MPPS

Korak postupka proveden u modalitetu (engl. Modality Performed Procedure Step)

MQSA

Zakon o standardu kvalitete u mamografiji (engl. Mammography Quality Standards Act)

Na čekanju

Radnja na slici kojom se slika označava ako tehničar nije siguran u pogledu kvalitete slike (slike na čekanju moraju biti prihvaćene ili odbijene prije zatvaranja postupka).

Obavijest

Bilješke i komentari o slici između radnih stanica za dijagnostiku, radnih stanica tehničara i radnih stanica za snimanje

PACS

Sustav arhiviranja slika i komunikacije (engl. Picture Archiving and Communications System). Računalni i mrežni sustav koji prenosi i arhivira medicinske slike.

Papučica FAST

Potpuno automatska samoprilagođavajuća kosa papučica (engl. Fully Automatic Self-adjusting Tilt Paddle)

Receptor slike

Sklop detektora rendgenskog zračenja, rešetka za smanjenje raspršivanja rendgenskih zraka i pokrova od karbonskih vlakana

Reklamacija

Automatsko uklanjanje slika pacijenta i povezanih informacija kako bi se omogućilo spremanje slika novih pacijenata

Rešetka

Element unutar receptora digitalne slike koji smanjuje raspršivanje zračenja tijekom ekspozicije

RF

Radiofrekvencija

ROI

Područje interesa (engl. Region of Interest)

SID

Udaljenost od izvora do slike (engl. Source to Image Distance)

Slika projekcije

Jedna u skupini slika tomosinteze dojke koje su snimljene pod raznim kutovima projekcije i upotrebljava se za izradu završne rekonstruirane slike

Tomosinteza

Postupak snimanja koji kombinira nekoliko slika dojke snimljenih pod raznim kutovima. Slike snimljene tomosintezom mogu se rekonstruirati radi prikaza žarišnih ravnina (presjeka) unutar dojke.

UDI

Program agencije FDA Sjedinjenih Američkih Država za jedinstvenu identifikaciju uređaja (engl. Unique Device Identification, UDI). Više informacija o UDI-u potražite na stranici <http://www.fda.gov/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/UniqueDeviceIdentification/UDIBasics/default.htm>.

UPS

Sustav besprekidnog napajanja (engl. Uninterruptible Power Supply, UPS)

USB

Univerzalna serijska sabirnica (engl. Universal Serial Bus)

Indeks

2

2D kontrast - 97
postavke 2D kontrasta - 102

A

adicionar
novi pacijent - 57
postupak - 70
prikaz - 72
alati, pregled slike - 93
análise
odbačene slike - 85
slike - 92
arhiva - 77
automatska rotacija - 45, 47
automatsko kačenje, automatsko uparivanje - 139

B

besprekidno napajanje - 168
braço em C
automatska rotacija - 45, 47
kontrole i indikatori - 28, 30
rotacija i kretanje - 40
utori za dodatnu opremu - 105
zasloni - 29

C

colimador
prekoračenje - 48
compressão
kontrole i zasloni - 29
Način kompresije
FAST - 114
specifikacije - 160
compressores
kompresija - 111
pomakni - 29, 49, 66
pomakni na novi položaj - 66
postavi - 112
ukloni - 112
Controlo de Exposição Automático

gumbi - 29
Položaj senzora - 29

controles

C-luk - 30, 31
indikatori - 27
kočnica za kompresiju - 39
kompresija - 31
Nosач cijevi s postoljem - 28
nožni prekidači, radna stanica za snimanje - 31
prekoračenje kolimatora - 48
ručni kotačići - 29
sustav - 27
svjetiljka svjetlosnog polja - 48

D

disjuntor
Postolje - 27
dispositivo de mira de ampliação
poravnavanje - 120
postavljanje i uklanjanje - 118
uporaba - 119
dispositivos de saída
izlazne skupine - 96
prilagođeni izlaz - 76
dodatna oprema - 105
postavi na C-luk - 105
postolje za magnifikaciju - 115
štitnici za lice - 106
uređaj za nišan - 118

E

ecrã
debljina - 29
očisti - 128
pregled slike - 81
prozor razina - 93
sila kompresije - 29
vrste odabira slika - 95
ecrã administração
gumb za administratora - 63
zaslon informacije (radna stanica za snimanje)
- 136
ecrãs
dodavanje novog pacijenta - 57
dodavanje prikaza - 72

- filtrar podataka o pacijentu - 61
- Odabir funkcije za izvršavanje - 51
- pregled slike - 81
- upit - 63
- editar
 - informacije o pacijentu - 58
 - prikaz - 73
- Estação de Trabalho de Aquisição
 - održavanje - 128
 - zaslon informacije (radna stanica za snimanje) - 136
- exposição
 - parametri - 82
 - tehnike, postavljanje - 82

F

- filtrar, opcije za podatke - 61
- funkcija, odabir za izvršavanje - 51
- funkcionalni testovi - 38
 - Prekidač za isključivanje u slučaju nužde - 19, 50

G

- gerir
 - izlazne skupine - 75
- glava cijevi, zaslon - 29
- gubitak podataka - 15
- Gumb Postoji implantat - 65
- gumb za napajanje - 27
- gumb za napajanje računala - 27
- Gumb za uključivanje/isključivanje - 27
- gumbi za pomicanje papučice - 29

I

- images
 - alati za pregled - 75, 93
 - način snimanja - 82
 - odbaci - 83
 - opcije izlaza - 96
 - pohrani - 83, 143
 - pregled - 81, 92
 - prihvati - 83, 85, 143
- indikatori - 27
- informacije o dozi - 177
 - Tablice doziranja prema EUREF-u - 177

- instalar
 - kompresijske papučice - 112
 - konvencionalni štitnik za lice - 108
 - Postolje za magnifikaciju - 116
 - uređaj za lokalizaciju nišana - 118
 - uređaj za magnifikaciju nišana - 119
 - uvlačivi štitnik za lice - 106

- Intelligent 2D - 5
- isključite sustav - 50
- ispisivanje - 79
- I-View - 97
 - Postavke funkcije I-View - 102

- izbriši pacijenta - 61
- izjava o kibersigurnosti - 10
- izjava, kibersigurnost - 10
- izlazi na zahtjev - 77
- izlazi, na zahtjev - 77
- izlazne skupine, odabir - 75
- izlazne skupine, upravljanje - 96

K

- kalibracija, izvođenje - 51
- kartica filtrar - 62
 - druge funkcije - 62
- kartica generator, postavljanje tehnika - 82
- kartica kinematografsko - 95
- kartica komentari - 95
- Kartica Obavijesti - 95
- kartica ROI - 95
- kartica stupci - 63
- klinički postupci - 121
- kompresijske papučice za ciljani kontakt - 111
- kontaktne papučice - 111
- kontrastni postupak - 97
- konvencionalni štitnik za lice, postavljanje - 108
- korisnički profili - 8
- korisničko sučelje - 51

L

- lâmpada do campo de luz
 - uporaba - 123
- laserski pisač, zahtjevi za izolaciju - 15
- lokacije naljepnica - 23
- lokalizacija igle - 125

M

manutenção
općenito - 127
međunarodni simboli - 11

N

Način kompresije
FAST - 114
načini snimanja - 82
nosač cijevi, kontrole i indikatori - 28
nožni prekidači, radna stanica za snimanje - 31

O

odbaci slike - 83
Odjava - 63
otvorite postupak s pacijentom - 57

P

paciente
dodavanje - 57
filtar - 61
izbriši - 61
otvori - 57
položaj - 123
štitnik za lice - 106
uređivanje podataka - 58
papučice za lokalizaciju - 112
papučice za magnifikaciju - 111
pogreške - 165
pomicanje papučice - 49, 66
poruke i upozorenja - 165
postavke kontrasta - 102
Postolje za magnifikaciju - 115
postavljanje i uklanjanje - 116
preduvjeti za uporabu sustava - 8
Prekidač za isključivanje u slučaju nužde - 19, 27, 28
funkcionalni test - 38
prihvati odbačene slike - 85
prihvati slike - 83, 85, 143
Prikazi za pomaknut implantat - 72
prilagođeni izlaz - 76
procedimentos
dodavanje - 70

protetor facial retrátil
postavi - 106
uporaba - 107
prozor razina - 93

R

radni popis, upit - 63
radni tijek, standardni - 121
raio x
kolimirana polja - 48
remover
kompresijske papučice - 112
konvencionalni štitnik za lice - 108
Postolje za magnifikaciju - 116
prikaz - 72
uređaj za lokalizaciju nišana - 118
uređaj za magnifikaciju nišana - 119
uvlačivi štitnik za lice - 106
requisitos
kontrola kvalitete - 9
osposobljavanje - 8
potrebne vještine - 8
Rotacija MLO-a - 47

S

segurança
gubitak podataka - 15
općenite informacije - 14, 15
oštećenje opreme - 15
zračenje - 15
selecionar
izlazne skupine - 75
parametri ekspozicije - 82
separadores
filtar, stupac - 62
sigurnost od zračenja - 15
sila kompresije, raspon - 29
sistema
administracija - 133
kontrole napajanja - 27
mogućnosti - 2
opis - 13
poruke - 166
sistema móvel
ispitivanje nakon premještanja - 175

- priprema za - 174
- sigurnost - 169
- specifikacije - 170
- slanje slika na vanjski uređaj - 96
- slika na čekanju, prihvati ili odbaci - 85
- snimanje slika - 83
- specifikacije - 155
 - električna energija - 158
- Sustav pomicanja papučiće - 49, 66

Š

- štitnik za lice - 106

T

- tehnička podrška - 10
- Tehnička podrška tvrtke Hologic - 127

U

- upit za radni popis - 63
- upozorenja - 165
- upozorenja, oprez i napomene - 15
 - definirano - 12
- uređaja za magnifikaciju nišana, postavljanje i uklanjanje - 119

V

- view
 - dodavanje - 72
 - uređivanje - 73

Z

- zahtjevi osposobljavanja - 8
- zahtjevi za kontrolu kvalitete - 9
- zahtjevi za kontrolu kvalitete, provedba - 51
- zaslon informacije (radna stanica za snimanje) - 136
- zaslon postupak - 64
- zaslon za pregled slike - 81

HOLOGIC®



Hologic, Inc.
600 Technology Drive
Newark, DE 19702 USA
1.800.447.1856

Australia

Hologic (Australia & New Zealand) Pty Ltd
Level 3, Suite 302
2 Lyon Park Road
Macquarie Park, NSW 2113
Australia
1.800.264.073

EC	REP
----	-----

Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgium
Tel: +32.2.711.46.80
Fax: +32.2.725.20.87

CE
2797