

3Dimensions™



Vodič za uporabnika
MAN-06383-3302 Revizija 002

HOLOGIC®

3Dimensions™

Sistem za digitalno mamografijo

Sistem za digitalno tomosintezo

Vodič za uporabnika
za različico programske opreme 2.2

Številka dela MAN-06383-3302

Revizija 002

Julij 2021

HOLOGIC®

Podpora za izdelek

ZDA: +1.877.371.4372
Evropa: +32 2 711 4690
Azija: +852 37487700
Avstralija: +1 800 264 073
Vsi ostali: +1 781 999 7750
E-pošta: BreastHealth.Support@hologic.com

Avtorske pravice © 2021 Hologic, Inc. Natisnjeno v ZDA. Priročnik je izvorno napisan v angleščini.

Hologic, 3Dimensions, 3D, 3D Mammography, Affirm, C-View, Dimensions, FAST Paddle, Genius, Hologic Clarity HD, I-View, ImageChecker, Quantra, Selenia, SmartCurve, in povezani logotipi so blagovne znamke in/ali registrirane blagovne znamke podjetja Hologic, Inc., in/ali njegovih podružnic v ZDA in/ali drugih državah. Vse druge blagovne znamke, registrirane blagovne znamke in imena izdelkov so last njihovih lastnikov.

Ta izdelek je morda pod zaščito enega ali več ameriških ali tujih patentov. Za več informacij glejte www.Hologic.com/patent-information.

Kazalo

Seznam slik	xi
-------------	----

Seznam preglednic	xv
-------------------	----

1: Uvod	1
----------------	----------

1.1	Predvidena uporaba	1
1.1.1	Predvidena uporaba sistema 3Dimensions	1
1.1.2	Predvidena uporaba sistema za zaznavanje Genius AI	2
1.1.3	Kontraindikacije	2
1.2	Možni neželeni učinki mamografskih sistemov na zdravje	2
1.3	Zmožnosti sistema	3
1.4	O mamografskem pregledu Genius 3D Mammography	3
1.5	Več informacij o tomosintezi	3
1.6	Več o tehnologijah slikanja C-View in Intelligent 2D	5
1.6.1	Programska oprema C-View in Intelligent 2D	5
1.6.2	Opozorila in previdnostni ukrepi v povezavi s tehnologijami slikanja C-View in Intelligent 2D	5
1.6.3	Načelo delovanja tehnologij slikanja C-View in Intelligent 2D	6
1.7	O sistemu za zaznavanje Genius AI	6
1.7.1	Opozorila in previdnostni ukrepi za uporabo programske opreme za zaznavanje Genius AI	7
1.8	Uporabniški profili	7
1.8.1	Mamografski tehnik	7
1.8.2	Radiolog	7
1.8.3	Medicinski fizik	8
1.9	Zahteve za usposabljanje	8
1.10	Zahteve za nadzor kakovosti	8
1.11	Kje najti navodila za namestitve	8
1.12	Kje najti informacije o tehničnem opisu	8
1.13	Garancijska izjava	9
1.14	Tehnična podpora	9
1.15	Reklamacije izdelka	9
1.16	Izjava o informacijski varnosti podjetja Hologic	9
1.17	Simboli	10
1.18	Opis oznak Opozorilo, Pozor, Opomba	11
1.19	Konvencije v dokumentu	11

2: Splošne informacije	13
-------------------------------	-----------

2.1	Pregled sistema	13
2.1.1	Pregled ročice C	14
2.2	Varnostne informacije	15
2.3	Opozorila in previdnostni ukrepi	15
2.4	Stikala za zasilni izklop	19
2.5	Zaklepi	20

2.6	Skladnost	20
2.6.1	Zahteve za zakonsko skladnost.....	20
2.6.2	Izjave o zakonski skladnosti.....	22
2.7	Mesta oznak.....	23
3:	Krmilni elementi in kazalniki sistema	27
3.1	Krmilniki za napajanje sistema.....	27
3.2	Krmilniki in indikatorji stojala.....	28
3.2.1	Zaslon glave cevi.....	29
3.2.2	Krmilni elementi in prikaz kompresijskih pripomočkov.....	29
3.2.3	Nadzorni plošči C-roke	30
3.2.4	Nadzorni plošči nosilca	30
3.2.5	Nožno stikalo z dvojno funkcijo.....	31
3.3	Krmilni elementi in prikazi univerzalne delovne postaje za zajem.....	32
4:	Zagon, preskusi funkcionalnosti in zaustavitev	33
4.1	Kako zagnati sistem.....	33
4.2	Prijava.....	36
4.3	Izvedba funkcionalnih testov.....	38
4.3.1	Funkcionalni testi kompresije.....	39
4.3.2	Preskusi funkcionalnosti premika ročice C.....	40
4.3.3	Kolimacija.....	48
4.3.4	Premik plošč.....	49
4.4	Delovanje stikal za zasilni izklop	50
4.5	Izklop sistema.....	50
4.6	Kako prekiniti celotno napajanje sistema.....	50
5:	Uporabniški vmesnik	51
5.1	Zaslon Select Function to Perform (Izberite funkcijo, ki jo želite izvesti).....	51
5.2	O opravljeni vrstici.....	52
5.3	Zaslon Select Patient (Izberi bolnika).....	55
5.3.1	O zavihku Notices (Obvestila).....	57
5.3.2	Odpiranje bolnika.....	57
5.3.3	Dodajanje novega bolnika.....	57
5.3.4	Urejanje informacij o bolnikih.....	58
5.3.5	Razdelitev bolnikove kartoteke.....	58
5.3.6	Brisanje bolnika.....	61
5.3.7	Filtri za bolnike.....	61
5.3.8	Osveži delovni seznam.....	63
5.3.9	Poizvedba delovnega seznama.....	63
5.3.10	Skrbnik.....	63
5.3.11	Odjava	64
5.3.12	Advanced Workflow Manager (Napredni upravljalnik poteka dela).....	64

5.4	Zaslon Procedure (Postopek).....	64
5.4.1	Uporaba gumba Implant Present (Prisoten vsadek).....	66
5.4.2	Uporaba funkcije premika plošč.....	66
5.4.3	Pogovorno okno Procedure Information (Podatki o postopku).....	67
5.4.4	Dodajanje postopka.....	70
5.4.5	Dodajanje (ali odstranjevanje) pogleda.....	72
5.4.6	Urejanje pogleda.....	73
5.4.7	Prikliči.....	73
5.4.8	Zapiranje bolnika.....	74
5.5	Dostop do funkcij pregleda slik.....	75
5.6	Izhodne skupine.....	75
5.6.1	Izbira izhodne skupine.....	75
5.6.2	Dodajanje ali urejanje izhodne skupine.....	75
5.6.3	Izhodni podatki po meri.....	76
5.7	Izhodni podatki na zahtevo.....	77
5.7.1	Arhiviranje.....	77
5.7.2	Izvažanje.....	78
5.7.3	Tiskanje.....	79
6:	Slike.....	81
6.1	Zaslon za prikaz slike.....	81
6.2	Nastavljanje parametrov osvetlitve.....	82
6.2.1	Izbira načina zajema slike (možnost Tomosinteza).....	82
6.2.2	Izbira načina osvetlitve.....	82
6.2.3	Uporaba senzorja AEC.....	82
6.3	Zajem slike.....	83
6.3.1	Zaporedje dogodkov pri konvencionalnem slikanju.....	84
6.3.2	Zaporedje dogodkov pri tomosintezi.....	85
6.3.3	Sprejem zavrnjene slike.....	85
6.3.4	Sprejem ali zavrnitev čakajoče slike.....	85
6.3.5	Svetlost kožne linije.....	85
6.4	Zajem slike z vsadkom.....	86
6.4.1	Vsadek stran od bradavice.....	86
6.4.2	Vsadek v bližini bradavice.....	87
6.4.3	Pogledi premaknjenega vsadka.....	89
6.4.4	Svetlost vsadka.....	90
6.5	Popravki in vnovična obdelava slik z vsadki.....	91
6.5.1	Če slika ni sprejeta.....	91
6.5.2	Če je slika sprejeta.....	91
6.6	Kako pregledovati slike.....	92
6.6.1	Zavihek z orodji za pregled slike.....	93
6.6.2	Zavihek Notices (Obvestila).....	94
6.6.3	Druga orodja za pregled slike.....	95
6.6.4	Kazalnik rezine.....	96
6.7	Pošiljanje slik na izhodne naprave.....	96

6.8	2D-slike s povečanim kontrastom I-View	97
6.8.1	Indikator obremenitve cevi.....	102
6.8.2	Kako konfigurirati nastavitve kontrastnega postopka.....	103
6.9	Slike vzorcev.....	104
7:	Dodatna oprema	107
7.1	Namestitev dodatne opreme na ročico C.....	107
7.2	Ščitniki za obraz bolnika	108
7.2.1	Nameščanje in odstranjevanje uvlečnega ščitnika za obraz.....	108
7.2.2	Uporaba uvlečnega ščitnika za obraz.....	109
7.2.3	Nameščanje in odstranjevanje konvencionalnega ščitnika za obraz.....	110
7.3	Kompresijske plošče.....	111
7.3.1	Plošče za rutinsko presejanje.....	113
7.3.2	Kontaktne in točkovne kompresijske plošče.....	114
7.3.3	Plošče za povečavo.....	114
7.3.4	Lokalizacijske plošče.....	115
7.3.5	Velika ultrazvočna plošča.....	115
7.3.6	Nameščanje in odstranjevanje kompresijske plošče.....	116
7.3.7	Vzdrževanje in čiščenje plošč.....	117
7.3.8	Premik plošče.....	117
7.3.9	Način kompresije FAST.....	117
7.4	Stojalo za povečavo.....	119
7.4.1	Nameščanje in odstranjevanje stojala za povečavo.....	119
7.5	Pripomočki s križcem.....	121
7.5.1	Nameščanje in odstranjevanje pripomočka z lokalizacijskim križcem.....	121
7.5.2	Uporaba pripomočka z lokalizacijskim križcem.....	122
7.5.3	Nameščanje in odstranjevanje pripomočka s povečevalnim križcem.....	122
7.5.4	Poravnava pripomočka s križcem.....	123
8:	Klinični postopki	125
8.1	Standardni potek dela.....	125
8.1.1	Priprava.....	125
8.1.2	Na ogrodju.....	125
8.1.3	Na delovni postaji za zajem.....	126
8.2	Primer postopka presejanja	126
8.2.1	Nameščanje bolnika	127
8.2.2	Nastavljanje tehnik osvetlitve.....	127
8.2.3	Zajem slike.....	127
8.3	Postopek za lokalizacijo igle s tomosintezo.....	129
9:	Vzdrževanje in čiščenje	133
9.1	Čiščenje.....	133
9.1.1	Splošne informacije o čiščenju.....	133
9.1.2	Za splošno čiščenje.....	133

9.1.3	Za preprečevanje poškodb ali škode na opremi.....	134
9.1.4	Delovna postaja za zajem.....	134
9.2	Vzdrževanje.....	136
9.2.1	Načrti preventivnega vzdrževanja.....	136
9.2.2	O reklamaciji.....	138
10:	Vmesnik za sistemsko skrbništvo.....	139
10.1	Zaslon Admin (Skrbnik).....	139
10.2	Zaslon About (Vizitka).....	142
10.2.1	Zavihek Licensing (Licence).....	143
10.3	Spreminjanje nastavitev jezika.....	144
10.4	Nastavljanje možnosti Auto-Hanging (Samodejno obešanje) in Auto-Pairing (Samodejno parjenje) ...	145
10.5	Nastavljanje zavihkov postopka z več vrsticami.....	146
10.6	Omogočanje in nastavljanje pomnilnika višine.....	147
10.7	Nastavi slike, ki se samodejno sprejmejo ali samodejno dajo na čakanje.....	149
10.8	Konfiguracija privzetih nastavitev za kontrastni postopek.....	150
10.9	Omogočanje in nastavljanje privzete višine.....	151
10.10	System Tools (Orodja sistema).....	154
10.10.1	Sistemska orodja za vodjo radioloških tehnikov.....	154
10.10.2	Oddaljeni dostop do poročil slik.....	156
10.11	Orodje za arhiviranje.....	158
Priloga A:	Tehnični podatki.....	163
A.1	Mere izdelka.....	163
A.1.1	Stojalo (nosilec s C-roko).....	163
A.1.2	Delovne postaje za zajem.....	164
A.2	Obratovalno okolje in pogoji shranjevanja.....	165
A.2.1	Splošni pogoji delovanja.....	165
A.2.2	Pogoji shranjevanja.....	166
A.3	Radiacijski ščit.....	166
A.4	Električni priključek.....	166
A.4.1	Stojalo cevi.....	166
A.4.2	Delovna postaja za zajem.....	167
A.5	Tehnične informacije stojala cevi.....	167
A.5.1	Ročica C.....	167
A.5.2	Kompresija.....	168
A.5.3	Rentgenska cev.....	169
A.5.4	Filtracija in izhodna moč rentgenskih žarkov.....	169
A.5.5	Kolimacija rentgenskih žarkov.....	171
A.5.6	Kazalnik svetlobnega polja.....	171
A.5.7	Generator rentgenskih žarkov.....	171
A.6	Tehnične informacije sistema za slikanje.....	172
A.6.1	Sprejemnik slike.....	172

Priloga B: Sistemska sporočila in sporočila alarmov	173
B.1 Ukrepi pri težavah in odpravljanje težav	173
B.2 Vrste sporočil	173
B.2.1 Ravni napak	173
B.2.2 Sistemska sporočila	174
B.3 Sporočila UPS	176
 Priloga C: Uporaba mobilnega sistema	 177
C.1 Pogoji za varnost in drugi previdnostni ukrepi	177
C.2 Tehnični podatki za mobilno uporabo	178
C.2.1 Omejitev udarcev in vibracij	178
C.2.2 Okolje v vozilu	178
C.3 Električni priključek	179
C.3.1 Ogrodje	179
C.3.2 Delovna postaja za zajem	179
C.4 Priprava sistema za transport	180
C.5 Priprava sistema za uporabo	182
C.6 Preizkus sistema po transportu	183
C.6.1 Preskusi krmilnih elementov in delovanja mobilnega sistema	183
C.6.2 Nadzor kakovosti za mobilne sisteme	183
 Priloga D: Informacije o odmerku	 185
D.1 Preglednice odmerkov EUREF	185
D.2 preglednica EUREF CNR	186
 Slovarček	 187
 Indeks	 189

Seznam slik

Slika 1: Sistem 3Dimensions™.....	13
Slika 2: Pregled ročice C.....	14
Slika 3: Delovanje stikala za zasilni izklop.....	19
Slika 4: Mesta oznak.....	23
Slika 5: Krmilniki za napajanje sistema.....	27
Slika 6: Krmilniki in indikatorji stojala.....	28
Slika 7: Zaslon glave cevi.....	29
Slika 8: Kompresijski pripomoček.....	29
Slika 9: Prikaz kompresijskega pripomočka.....	29
Slika 10: Nadzorna plošča C-roke.....	30
Slika 11: Nadzorna plošča nosilca.....	30
Slika 12: Nožno stikalo z dvojno funkcijo.....	31
Slika 13: Krmilni elementi in prikazi univerzalne delovne postaje za zajem.....	32
Slika 14: Obmite, da ponastavite stikala za izklop v nujnem primeru.....	33
Slika 15: Gumbi za napajanje univerzalne delovne postaje za zajem.....	33
Slika 16: Zaslon za prijavo Windows 10 Login.....	34
Slika 17: Zaslon Startup (Zagon).....	35
Slika 18: Zaslon za prijavo v sistem.....	36
Slika 19: Nadzorna plošča za C-roko (prikazana leva stran).....	38
Slika 20: Delovanje stikala za zasilni izklop.....	50
Slika 21: Gumbi za napajanje univerzalne delovne postaje za zajem.....	50
Slika 22: Primer zaslona Select Function to Perform (Izberite funkcijo, ki jo želite izvesti).....	51
Slika 23: Opravilna vrstica.....	52
Slika 24: Zaslon Select Patient (Izberi bolnika).....	55
Slika 25: Zavihek Enterprise (Podjetje).....	56
Slika 26: Zaslon Add Patient (Dodaj bolnika).....	57
Slika 27: Zaslon Split Patient Records (Razdeli bolnikovo kartoteko).....	58
Slika 28: Izbira pravilnega postopka za razdelitev bolnikove kartoteke.....	60
Slika 29: Zavihek Filter na zaslonu Patient Filter (Filter za bolnike).....	61
Slika 30: Zaslon Procedure (Postopek).....	64
Slika 31: Gumbi za premik plošč.....	66
Slika 32: Pogovorno okno Procedure Info (Podatki o postopku).....	67
Slika 33: Zavihek Genius AI Detection.....	69
Slika 34: Pogovorno okno Add Procedure (Dodaj postopek).....	70
Slika 35: Zaslon Add View (Dodaj pogled).....	72
Slika 36: Zaslon Edit View (Uredi pogled).....	73
Slika 37: Polje Izhodne skupine.....	75
Slika 38: Primer skupine izhodnih podatkov po meri.....	76
Slika 39: Izbira slik za izvoz.....	78
Slika 40: Pogovorno okno Export (Izvoz).....	79
Slika 41: Zaslon Print (Natisni).....	80
Slika 42: Zaslon za prikaz slike.....	81

Slika 43: Slikanje poteka.....	83
Slika 44: Osvetlitev zaključena.....	83
Slika 45: Označene slike v postopku.....	84
Slika 46: Primerjava standardne svetlosti in zmanjšane svetlosti.....	85
Slika 47: Primerjava standardne svetlosti in zmanjšane svetlosti.....	90
Slika 48: Zavihek Tools (Orodja) (prikazana možnost Tomosynthesis (Tomosinteza)).....	92
Slika 49: Orodja za pregled slike.....	93
Slika 50: Orodja na zavihku Notices (Obvestila).....	94
Slika 51: Indeks osvetlitve.....	95
Slika 52: Načini prikaza.....	95
Slika 53: Kazalnik rezine.....	96
Slika 54: Zaslon kontrastnega 2D-postopka I-View.....	98
Slika 55: Zaslon kontrastnega 2D-postopka I-View, čakalno obdobje.....	99
Slika 56: Zaslon kontrastnega 2D-postopka I-View, optimalno obdobje slikanja.....	100
Slika 57: Nastavitve 2D-kontrasta I-View.....	103
Slika 58: Zaslon postopka za vzorce.....	104
Slika 59: Zaslon za slikanje vzorca.....	105
Slika 60: Dodatna oprema za ročico C.....	107
Slika 61: Poravnava uvlečnega ščitnika za obraz na ročici C.....	108
Slika 62: Namestitev ščitnika za obraz.....	109
Slika 63: Uporaba ščitnika za obraz.....	109
Slika 64: Nameščanje konvencionalnega ščitnika za obraz.....	110
Slika 65: Nameščanje kompresijske plošče.....	116
Slika 66: Odstranjevanje kompresijske plošče.....	116
Slika 67: Drsnik načina kompresije FAST.....	118
Slika 68: Nameščanje stojala za povečavo.....	119
Slika 69: Nameščanje pripomočka z lokalizacijskim križcem.....	121
Slika 70: Nameščanje in odstranjevanje pripomočka s povečevalnim križcem.....	122
Slika 71: Vzorec zaslona postopka presejanja.....	126
Slika 72: Slikanje poteka.....	128
Slika 73: Osvetlitev zaključena.....	128
Slika 74: Izračun globine igle.....	131
Slika 75: Zaslon Admin (Skrbnik).....	139
Slika 76: Zavihek sistema na zaslonu z vizitko (za delovno postajo za zajem).....	142
Slika 77: Zavihek z licencami na zaslonu z vizitko.....	143
Slika 78: Omogočanje možnosti Auto-Hanging (Samodejno obešanje) in Auto-Pairing (Samodejno parjenje).....	145
Slika 79: Omogočanje zavihkov postopka z več vrsticami.....	146
Slika 80: Gumb My Settings (Moje nastavitve) na zaslonu Admin (Skrbnik).....	147
Slika 81: Zavihek Console (Konzola) na zaslonu Edit Operator (Urejanje operaterja).....	147
Slika 82: Nadzorna plošča nastavitve višine.....	148
Slika 83: Polji Desired console height (Želena višina konzole) in Current console height (Trenutna višina konzole).....	148
Slika 84: Nastavitev samodejne ureditve slik.....	149
Slika 85: Privzete nastavitve kontrastnega 2D-postopka I-View.....	150
Slika 86: Gumb Preferences (Nastavitve) na zaslonu Admin (Skrbnik).....	151

Slika 87: Zavihek Console (Konzola) na zaslonu System Preferences (Sistemske nastavitve).....	152
Slika 88: Nadzorna plošča nastavitve višine.....	152
Slika 89: Polji Desired console height (Želena višina konzole) in Current console height (Trenutna višina konzole).....	153
Slika 90: Gumb System Tools (Sistemska orodja).....	154
Slika 91: Zaslon System Tools (Sistemska orodja).....	154
Slika 92: Zaslon System Tools Login (Prijava v sistemska orodja).....	156
Slika 93: Zaslon System Tools Welcome (Pozdravni zaslon sistemskih orodij).....	157
Slika 94: Parametri ustvarjanja poročila slike.....	157
Slika 95: Prenos poročila o sliki.....	158
Slika 96: Gumb Archive (Arhiviraj).....	158
Slika 97: Zaslon Multi Patient On Demand Archive (Na zahtevo arhiviraj več bolnikov).....	159
Slika 98: Zaslon za izvoz.....	161
Slika 99: Mere stojala (nosilec s C-roko).....	163
Slika 100: Mere univerzalne delovne postaje za zajem.....	164
Slika 101: Mere mobilne univerzalne delovne postaje za zajem.....	165
Slika 102: Prikazovalnik LCD na UPS.....	176
Slika 103: Zaklepni gumb za pladenj s tipkovnico (desna ali leva stran).....	180
Slika 104: Sprostitev zaklepa pladnja iz zaklenjenega (A) v odklenjeni (D) položaj.....	180
Slika 105: Zaklepni gumbi vrtljivega monitorja na mobilni univerzalni delovni postaji za zajem (serije I).....	181
Slika 106: Zaklepni gumbi vrtljivega monitorja na mobilni univerzalni delovni postaji za zajem (serije II) ...	181
Slika 107: Sprostitev zaklepa pladnja iz zaklenjenega (A) v odklenjeni (D) položaj.....	182
Slika 108: Zaklepni gumbi vrtljivega monitorja na mobilni univerzalni delovni postaji za zajem (serije I).....	182
Slika 109: Zaklepni gumbi vrtljivega monitorja na mobilni univerzalni delovni postaji za zajem (serije II) ...	182

Seznam preglednic

Preglednica 1: Oznake sistema.....	24
Preglednica 2: Testi kompresije.....	39
Preglednica 3: Premik ročice C gor in dol.....	40
Preglednica 4: Vrtenje C-roke v levo.....	42
Preglednica 5: Vrtenje C-roke v desno.....	43
Preglednica 6: Stikalo za vrtenje C-roke.....	44
Preglednica 7: Samodejno vrtenje C-roke v levo.....	45
Preglednica 8: Samodejno vrtenje C-roke v desno.....	46
Preglednica 9: Samodejno vrtenje MLO.....	47
Preglednica 10: Kolimacija ročice C.....	48
Preglednica 11: Premik plošče.....	49
Preglednica 12: Meniji opravilne vrstice.....	52
Preglednica 13: Zaslon Select Patient (Izberi bolnika).....	55
Preglednica 14: Možnosti zavijka Filter (Filter) (zahtevajo dovoljenja).....	62
Preglednica 15: Zaslon Procedure (Postopek).....	65
Preglednica 16: Skupine postopkov.....	71
Preglednica 17: Običajno 2D-slikanje.....	88
Preglednica 18: Slikanje s tomosintezo.....	88
Preglednica 19: Slikanje s poudarjenim kontrastom (I-View).....	88
Preglednica 20: Razpoložljiva dodatna oprema.....	111
Preglednica 21: Preventivno vzdrževanje uporabnika.....	136
Preglednica 22: Preventivno vzdrževanje za servisnega inženirja.....	137
Preglednica 23: Funkcije zaslona Admin (Skrbnik).....	140
Preglednica 24: Vodja radioloških tehnikov – funkcije sistemskih orodij.....	155
Preglednica 25: Najvišja nastavitev mA kot funkcija kV.....	169
Preglednica 26: Sistemska sporočila.....	174
Preglednica 27: 2D-odmerek (EUREF).....	185
Preglednica 28: BT-odmerek (EUREF).....	185
Preglednica 29: CEDM-odmerek (EUREF).....	186

Poglavje 1 Uvod

Natančno preberite te informacije pred uporabo sistema. Upoštevajte vsa opozorila in previdnostne ukrepe, opisane v tem priročniku. Med postopki naj bo ta priročnik na voljo. Zdravniki morajo bolnike obvestiti o vseh morebitnih tveganjih in neželenih učinkih, ki so opisani v tem priročniku glede uporabe sistema.



Opomba

Podjetje Hologic nekatere sisteme konfigurira za doseganje specifičnih zahtev. Vaša sistemska konfiguracija morda nima vseh možnosti in dodatne opreme, ki so navedene v tem priročniku.



Opomba

Funkcije, ki so prikazane v tem priročniku, morda ne bodo na voljo v vseh regijah. Za več informacij se obrnite na predstavnika podjetja Hologic.

1.1 Predvidena uporaba

Rx Only

Pozor: Zvezni zakon ZDA omejuje ta pripomoček na prodajo za ali po naročilu zdravnika.

1.1.1 Predvidena uporaba sistema 3Dimensions

Sistem Hologic®3Dimensions™ ustvarja digitalne mamografske slike, ki jih je mogoče uporabiti za pregledovanje in diagnosticiranje raka dojke. Sistem 3Dimensions (2D ali 3D) je namenjen uporabi pri enakih kliničnih aplikacijah kot dvorazsežni (2D) mamografski sistem, namenjen mamogramom za presejanje. Sistem 3Dimensions se lahko uporablja predvsem za ustvarjanje 2D-digitalnih mamogramov in 3D-mamogramov. Vsaka presejalna preiskava lahko vključuje:

- niz 2D-slik FFDM
 - ALI -
- niz 2D- ali 3D-slik, pri čemer je lahko 2D-slika FFDM ali 2D-slika, ustvarjena iz niza 3D-slik

Sistem 3Dimensions se lahko uporablja tudi za dodatne diagnostične postopke za dojko.



Opomba

V Kanadi in Singapurju tomosinteza ni odobrena za presejanje, zato jo je treba uporabljati v kombinaciji z 2D-sliko (sliko FFDM ali 2D-sliko, ustvarjeno z nizom 3D-slik).

Kontrastna digitalna mamografija

Kontrastna digitalna mamografija (ang. Contrast Enhanced Digital Mammography – CEDM) je podaljšek obstoječe indikacije za diagnostično mamografijo s sistemom 3Dimensions. Aplikacija CEDM omogoča kontrastno slikanje dojk z uporabo tehnike dvojne energije. Ta tehnika slikanja se lahko uporabi kot dodatek po mamografskih in/ali ultrazvočnih preiskavah za lokalizacijo znane ali domnevne lezije.

1.1.2 Predvidena uporaba sistema za zaznavanje Genius AI

Sistem za zaznavanje Genius AI™ je računalniško podprta naprava s programsko opremo za zaznavanje in diagnosticiranje (CADE/CADx), ki je predvidena za uporabo z združljivimi sistemi za digitalno tomosintezo dojk (DBT) z namenom opredelitve in označevanja območij, na katera se želimo osredotočiti, vključno z gostimi območji v mehkih tkivih (gmote, strukturne deformacije in asimetrije) ter kalcinacijami pri pregledovanju rezultatov testov DBT iz združljivih sistemov DBT, ter opredelitve ocen zaupanja, ki omogočajo ocenjevanje zanesljivosti ugotovitev ter oceno primera. Naprava je namenjena hkratnemu razlaganju rezultatov testov digitalne tomosinteze dojk, pri katerih zdravnik, ki razlaga rezultate, potrdi ali ovrže ugotovitve med pregledovanjem rezultatov testa.

1.1.3 Kontraindikacije

Ni znanih kontraindikacij.

1.2 Možni neželeni učinki mamografskih sistemov na zdravje

Spodaj je naveden seznam možnih neželenih učinkov (kot so zapleti), povezanih z uporabo tega pripomočka. Ta tveganja so enaka kot za druge sisteme z mamografijo na film ali digitalno mamografijo:

- prekomerno stiskanje dojke
- prekomerna izpostavljenost rentgenskim žarkom
- električni udar
- okužba
- draženje kože, odrgnine ali vbodne rane

1.3 Zmožnosti sistema

Sistem zagotavlja uporabniški vmesnik za izvajanje presejalnih in diagnostičnih mamogramov:

- Konvencionalna mamografija z digitalnim slikovnim senzorjem, ki je enake velikosti kot velik film za mamografijo.
- Tomosintezno slikanje z digitalnim slikovnim senzorjem, ki je enake velikosti kot velik film za mamografijo (možnost tomosinteze).
- Konvencionalni digitalni mamogram in tomosintezno slikanje med eno kompresijo (možnost tomosinteze).

1.4 O mamografskem pregledu Genius 3D Mammography

Pregled Genius™ 3D Mammography™ (tudi pregled Genius™) se zajame z mamografskim sistemom Hologic® 3D Mammography™ in ima nabor 2D in 3D slik. 2D slika je lahko zajeta 2D slika ali 2D slika, generirana iz nabora 3D™ slik. Pregled Genius™ je na voljo samo na sistemu a Hologic® 3D Mammography™.

Genius™ 3D Mammography™ je blagovna znamka pregleda Hologic 3D Mammography™ in morda ni na voljo na vseh tržiščih.

1.5 Več informacij o tomosintezi

Sistem Hologic Selenia Dimensions je agencija FDA 11. februarja 2011 odobrila za možnost tomosinteze Hologic (glejte številko PMA P080003). Odobritev FDA velja za presejalno in diagnostično slikanje. Dodatne informacije so na voljo na spletnem mestu FDA na naslovu <http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpma/pma.cfm?id=P080003>.

Možnost ustvarjenih 2D-posnetkov (C-View) skupaj z možnostjo tomosinteze je agencija FDA odobrila 16. maja 2013 (glejte številko PMA P080003 S001). Dodatne informacije so na voljo na spletnem mestu FDA na naslovu <http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpma/pma.cfm?id=P080003S001>.

Seznam znanstvenih objav o tomosintezi dojk je na voljo na spletnem mestu Hologic. Večina preiskav je bilo izvedenih s komercialno dostopnim sistemom Hologic Selenia Dimensions za tomosintezo. Glejte objavo na <http://www.hologic.com/sites/default/files/Tomo-Bibliography-Rev-13.pdf>.

Na spletnem mestu Hologic je več dokumentov in povzetkov iz objav o slikanju dojk. Dokumente si oglejte na <http://www.hologic.com/en/learning-center/white-papers/breastimaging/>.

Objavljene so bile neodvisne raziskave o tomosinteznih sistemih Hologic Selenia Dimensions pri presejanju populacije v Evropi. Rezultati konsistentno prikazujejo značilno povečanje v stopnji zaznavanja invazivnega raka, hkrati pa zmanjšanje števila lažno pozitivnih rezultatov. Priporočamo naslednje objave.

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. 2013 Jun;14(7):583-9. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70134-7. Epub 2013 Apr 25.

<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. 2013 Aug;23(8):2061-71. doi: 10.1007/s00330-013-2820-3. Epub 2013 Apr 4.

<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. 2013 Apr;267(1):47-56. doi: 10.1148/radiol.12121373. Epub 2013 Jan 7.

<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. 2014 Jun;271(3):655-63. doi: 10.1148/radiol.13131391. Epub 2014 Jan 24

<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>



POMEMBNO:

Podjetje Hologic močno priporoča, da se uporabniki seznani z lokalnimi ali regionalnimi predpisi. Ti predpisi lahko postavljajo omejitve glede različnih vrst klinične uporabe. Ker se lahko predpisi sčasoma spreminjajo in razvijajo, je priporočeno periodično pregledovanje.

1.6 Več o tehnologijah slikanja C-View in Intelligent 2D



Opomba

Tehnologija slikanja Intelligent 2D™ morda ni na voljo v vseh regijah. Za več informacij se obrnite na prodajnega zastopnika.

1.6.1 Programska oprema C-View in Intelligent 2D

Programska oprema C-View™ in Intelligent 2D™ uporablja slikovne podatke iz tomosinteznega zajema dojke, da ustvari en digitalni (2D) mamogram na tomosintezni zajem dojke. Sintetizirana 2D-slika je ustvarjena brez potrebe po dodatnem digitalnem mamografskem slikanju. Sintetizirana 2D-slika je zasnovana tako, da je podobna in služi istemu namenu kot digitalni mamogram (2D), če se uporablja kot del presejalne preiskave s tomosintezo. Slika C-View ali Intelligent 2D je interpretirana skupaj s tomosinteznim naborom slik dojke in ni namenjena uporabi za klinične odločitve ali diagnozo brez spremljajočih tomosinteznih slik dojke.

1.6.2 Opozorila in previdnostni ukrepi v povezavi s tehnologijami slikanja C-View in Intelligent 2D



Opozorilo:

Ne sprejemajte kliničnih odločitev ali postavljajte diagnoz na podlagi slik C-View ali Intelligent 2D, ne da bi pregledali povezani nabor tomosinteznih slik.

Sintetizirane 2D-slike funkcij C-View ali Intelligent 2D uporabljajte enako kot konvencionalne digitalne mamograme (2D) med izvajanjem presejalne preiskave s tomosintezo.

- Pri pregledovanju slik C-View ali Intelligent 2D glede posameznih elementov ali območij jih primerjajte s prejšnjim digitalnim mamogramom (2D), če obstaja, in nato natančno preglejte povezane tomosintezne slike.
- Preden sprejmete kakršno koli klinično odločitev pozorno preglejte celoten nabor tomosinteznih slik.



Opozorilo:

Videz sintetiziranih 2D-slik C-View ali Intelligent 2D je lahko drugačen od konvencionalnega digitalnega 2D-mamograma, enako kot so 2D-mamogrami na filmu in digitalni obliki pri različnih proizvajalcih naprav drugačni.

Uporabniki morajo zagotoviti, da so zadostno usposobljeni in seznanjeni z videzom sintetiziranih 2D-slik C-View in Intelligent 2D, preden jih uporabljajo skupaj s tomosinteznimi nabori slik.

1.6.3 Načelo delovanja tehnologij slikanja C-View in Intelligent 2D

Pregled

Programska oprema C-View in Intelligent 2D je aplikacija za obdelavo slik za naknadno obdelavo podatkov slikovnih pik iz tomosinteznih podatkov, ki so zajeti na sistemih za tomosintezno slikanje Hologic, v digitalni 2D-mamograf. Sintetizirane 2D-slike C-View ali Intelligent 2D lahko uporabljate namesto digitalnega 2D-mamograma kot del presejalne preiskave s tomosintezo.

Programska oprema C-View in Intelligent 2D obdela tomosintezne podatke in ustvari 2D-sliko, ki je zasnovana tako, da je podobna in služi istemu namenu kot digitalni mamogram (2D), če se uporablja kot del presejalne preiskave s tomosintezo.

Konfiguracija

Programska oprema C-View in Intelligent 2D nima uporabniških nastavitev, ki vplivajo na videz končnih sintetiziranih 2D-slik. Slike C-View in Intelligent 2D so narejene bodisi v formatu slike za tomosintezo dojk DICOM, kot ena sama debela rezina ali v formatu slike za rentgensko slikanje digitalne mamografije DICOM. Skrbnik PACS lokacije lahko po dogovoru z inženirji za povezljivost podjetja Hologic izbere izhodni zapis, ki je najbolj primeren za IT-infrastrukturo in delovne postaje lokacije. Glava vseh slik DICOM C-View ali Intelligent 2D vsebuje informacije, ki so potrebne za razlikovanje od ostalih konvencionalnih 2D-slik ali naborov tomosinteznih slik v istem pogledu. V podatke o slikovnih pikah sintetiziranih 2D-slik je vžgana tudi opomba (»C-View« ali »Intelligent 2D«).

Potek dela

Kot pri vseh preiskavah s slikanjem tehnik izbere bolnika in določi vrsto slikanja, ki se bo izvedla. Za pregled s slikami C-View ali Intelligent 2D je proces slikanja bolnika in zaključek preiskave vse, kar je potrebno. Programska oprema C-View in Intelligent 2D ne zahteva neposrednega človeškega posredovanja.

1.7 O sistemu za zaznavanje Genius AI

Sistem za zaznavanje Genius AI je programski modul, namenjen opredeljevanju sumljivih lezij na dojkah, ki se pojavijo kot gosta območja v mehkih tkivih (gmote, strukturne deformacije in asimetrije) ali skupki kalcinacij na slikah, ki nastanejo ob tomosintezi dojk. Sistem za zaznavanje Genius AI analizira podatkovni niz iz tomosinteze za vsak pogled iz testa Hologic 3D Mammography™ posebej in tako opredeli omenjene lezije s pomočjo nevronske mreže za globoko učenje. Za vsako opredeljeno lezijo sistem za zaznavanje Genius AI pripravi naslednje ugotovitve CAD:

- Rezino, na kateri je lezija najbolj predstavljena.
- Lokacijo lezije.
- Obris lezije.
- Oceno zaupanja lezije.

Poleg tega sistem za zaznavanje Genius AI pripravi tudi oceno primera za celotni test tomosinteze dojke, ki predstavlja stopnjo zaupanja, s katero je mogoče trditi, da rezultati testa vsebujejo maligno lezijo.

Sistem za zaznavanje Genius AI shrani vse lastnosti omenjenih ugotovitev CAD v objekt DICOM Mammography CAD SR, ki ga nato lahko prikažete na delovnih postajah za preverjanje ter v sistemih za arhiviranje, ki so združljivi z DICOM. Če delovna postaja za preverjanje ne more podati interpretacije objekta DICOM Mammography CAD SR, obstaja tudi možnost sekundarnega zajema slike DICOM.

Potek dela

Kot pri vseh preiskavah s slikanjem tehnik izbere bolnika in določi vrsto slikanja, ki se bo izvedla. Za test Genius3D™ Mammography sta potrebna samo slikanje predmeta in izdelava študije. Sama programska oprema za zaznavanje Genius AI deluje brez neposrednega človeškega posredovanja.

1.7.1 Opozorila in previdnostni ukrepi za uporabo programske opreme za zaznavanje Genius AI



Pomembno.

Radiolog mora interpretacijo osnovati izključno na slikah, ki so ustrezne kakovosti za diagnozo, in se za določanje klinične slike ne sme zanašati samo na oznake programske opreme za zaznavanje Genius AI.



Pomembno.

Programska oprema za zaznavanje Genius AI je pripomoček, ki ga morajo radiologi uporabljati hkrati z interpretacijo nizov slik Hologic 3D Mammography™.



Pomembno.

Programska oprema za zaznavanje Genius AI ne ojača tega, kar vidi uporabnik, pomaga pa opredeliti predele na 3D™-mamogramih, ki bi jih bilo treba pregledati.

1.8 Uporabniški profili

1.8.1 Mamografski tehnik

- Izpolnjuje vse zahteve, ki veljajo na lokaciji, na kateri dela mamografski tehnik.
- Zaključeno usposabljanje na mamografskem sistemu.
- Usposabljanje za položaje mamografiranja.
- Zna uporabljati računalnik in povezano opremo.

1.8.2 Radiolog

- Izpolnjuje vse zahteve, ki veljajo na lokaciji, na kateri dela radiolog.
- Zna uporabljati računalnik in povezano opremo.

1.8.3 Medicinski fizik

- Izpolnjuje vse zahteve, ki veljajo na lokaciji, na kateri dela medicinski fizik.
- Pozna mamografijo.
- Ima izkušnje z digitalnim slikanjem.
- Zna uporabljati računalnik in povezano opremo.

1.9 Zahteve za usposabljanje

V ZDA morajo biti uporabniki registrirani radiološki tehniki, ki ustrezajo merilom za izvajanje mamografije. Uporabniki mamografije morajo izpolnjevati vse zahteve za osebje MQSA po smernicah FDA za konvencionalno in digitalno mamografijo.

Uporabnik ima med drugim naslednje možnosti za usposabljanje:

- Usposabljanje za uporabe na lokaciji, ki ga izvaja specialist za klinične storitve podjetja Hologic
- Usposabljanje na delovnem mestu

Poleg tega tudi uporabniški priročnik vsebuje navodila in napotke o uporabi sistema.

Vsi uporabniki se morajo pred uporabo sistema na bolnikih prepričati, ali so usposobljeni za pravilno uporabo sistema.

Podjetje Hologic ne sprejema odgovornosti za poškodbe ali škodo, ki nastanejo zaradi nepravilne uporabe sistema.

1.10 Zahteve za nadzor kakovosti

Ustanove v ZDA morajo uporabljati priročnik za nadzor kakovosti, da ustvarijo program zagotavljanja kakovosti in program nadzora kakovosti. Ustanova mora ustvariti program, ki ustreza zahtevam ameriškega zakona Mammography Quality Standards Act ali pridobiti akreditacijo ACR ali drugega akreditacijskega organa.

Ustanove izven ZDA lahko uporabljajo priročnik za nadzor kakovosti kot vodilo za ustvarjanje programa, ki ustreza lokalnim standardom in predpisom.

1.11 Kje najti navodila za namestitvev

Navodila za namestitvev so na voljo v *Servisnem priročniku*.

1.12 Kje najti informacije o tehničnem opisu

Informacije o tehničnem opisu so na voljo v *Servisnem priročniku*.

1.13 Garancijska izjava

Če ni drugače izrecno določeno v pogodbi: i) oprema, ki jo proizvaja podjetje Hologic, ima za prvotnega kupca garancijo za delovanje skladno z objavljenimi specifikacijami izdelka za eno (1) leto od datuma odpreme, ali če je zahtevana namestitvev, od datuma namestitve (»garancijsko obdobje«); ii) rentgenske cevi za digitalne mamograme imajo štiriindvajset (24) mesecev garancije, pri čemer imajo polno garancijo za prvih dvanajst (12) mesecev in linearno sorazmerno garancijo med 13. in 24. mesecem; iii) nadomestni deli in znova obdelani elementi imajo garancijo do konca garancijskega obdobja ali devetdeset (90) dni od odpreme (velja daljše obdobje); iv) potrošni material ima garancijo za delovanje skladno z objavljenimi specifikacijami za obdobje, ki se zaključi ob koncu roka uporabe na embalaži izdelka; v) licenčna programska oprema ima garancijo za delovanje skladno z objavljenimi specifikacijami; vi) storitve imajo garancijo za strokovno izvedbo; vii) oprema, ki je ne proizvaja podjetje Hologic, ima garancijo svojega proizvajalca, takšne garancije proizvajalcev pa veljajo tudi za stranke podjetja Hologic v meri, ki jo dopušča proizvajalec opreme, ki je ne proizvaja podjetje Hologic. Podjetje Hologic ne jamči, da bo uporaba izdelkov neprekinjena ali brez napak, ali da bodo izdelki delovali z izdelki drugih proizvajalcev, ki jih ne odobri podjetje Hologic. Te garancije ne veljajo za elemente, ki: (a) jih popravi, premakne ali spreminja kdor koli, razen pooblaščenega servisnega osebja Hologic; (b) so izpostavljeni fizični (vključno s toplotno in električno) zlorabi, obremenitvi ali napačni rabi; (c) so skladiščeni, vzdrževani ali uporabljeni na način, ki ni skladen z ustreznimi specifikacijami podjetja Hologic, kar vključuje tudi strankino zavrnitev posodobitev programske opreme, ki jih priporoča podjetje Hologic; ali (d) so označeni in dobavljeni brez garancije podjetja Hologic ali pred uradnim dajanjem na tržišče ali dani na razpolago v obstoječem stanju.

1.14 Tehnična podpora

Glejte stran z avtorskimi pravicami v tem priročniku za kontaktne informacije za podporo za izdelek.

1.15 Reklamacije izdelka

Reklamacije ali težave glede kakovosti, zanesljivosti, varnosti ali delovanja tega izdelka sporočite podjetju Hologic. Če je medicinski pripomoček povzročil ali poslabšal poškodbo bolnika, to takoj sporočite podjetju Hologic. (Za kontaktne informacije si oglejte stran z avtorskimi pravicami.)

1.16 Izjava o informacijski varnosti podjetja Hologic

Podjetje Hologic neprestano preizkuša trenutno stanje računalniške in omrežne varnosti, da bi pridobilo vpogled v morebitne varnostne težave. Podjetje Hologic po potrebi izdaja tudi posodobitve za izdelek.

Za dokumente o najboljši praksi za informacijsko varnost izdelkov Hologic glejte spletno mesto Hologic na naslovu www.Hologic.com.

1.17 Simboli

Ta razdelek opisuje simbole na sistemu.

Simbol	Opis
	Del v stiku z bolnikom tipa B
	Priključek za izenačitev potenciala
	Priključek za zaščitno ozemljitev
	IZKLOP (napajanje)
	VKLOP (napajanje)
	Električno in elektronsko opremo morate odlagati ločeno od običajnih odpadkov. Odpadni material pošljite podjetju Hologicali se obrnite na servisnega zastopnika.
	Opozorilo – elektrika
	Proizvajalec
	Datum izdelave
	Ta sistem oddaja radiofrekvenčno (RF) energijo (neionizirajoče sevanje)
	Pozor – sevanje
	Glejte navodila za uporabo
	Pozor

Simbol	Opis
REF	Kataloška številka
SN	Serijska številka
P/N	Številka dela

1.18 Opis oznak Opozorilo, Pozor, Opomba

Opis oznak Opozorilo, Pozor, Opomba v tem priročniku:



OPOZORILO!

Postopek, ki ga morate natančno upoštevati, da preprečite morebitne nevarne ali usodne poškodbe.



Opozorilo:

Postopek, ki ga morate natančno upoštevati, da preprečite poškodbe.



Pozor:

Postopek, ki ga morate natančno upoštevati, da preprečite škodo na opremi, izgubo podatkov ali poškodbe datotek v programski opremi.



Opomba

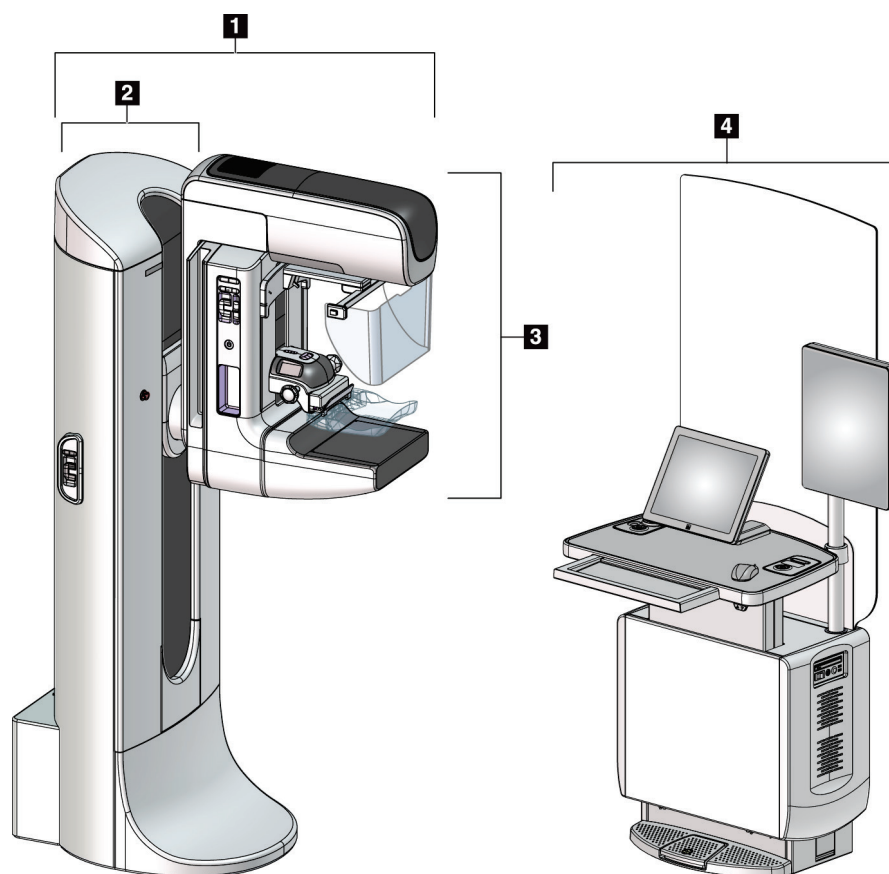
Opombe prikazujejo dodatne informacije.

1.19 Konvencije v dokumentu

Če morate dodati besedilo, ga vnesite natančno tako, kot je prikazano v pisavi s fiksno širino.

Poglavje 2 Splošne informacije

2.1 Pregled sistema

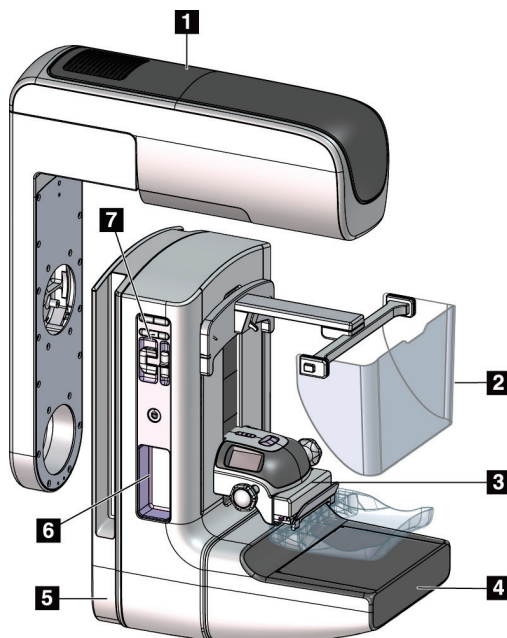


Slika 1: Sistem 3Dimensions™

Legenda za slike

1. Stojalo (nosilec in C-roka)
2. Nosilec
3. C-roka (roka za cev in kompresijska roka)
4. Univerzalna delovna postaja za zajem

2.1.1 Pregled ročice C



Legenda slike

1. Ročica cevi
2. Ščitnik za obraz bolnika
3. Kompresijski pripomoček
4. Sprejemnik slike
5. Kompresijska ročica
6. Ročica za bolnika
7. Nadzorna plošča ročice C

Slika 2: Pregled ročice C

2.2 Varnostne informacije

Pred uporabo tega sistema pozorno preberite in zgotovite, da razumete ta priročnik. Priročnik mora biti med uporabo sistema na voljo.

Vedno upoštevajte navodila v tem priročniku. Podjetje Hologic ne sprejema odgovornosti za poškodbe ali škodo, ki nastanejo zaradi nepravilne uporabe sistema. Za možnosti usposabljanja se obrnite na zastopnika podjetja Hologic.

Ta sistem ima varnostne zapore, vendar mora uporabnik razumeti, kako pravilno uporabljati sistem. Uporabnik mora razumeti tudi zdravstvena tveganja rentgenskega sevanja.

2.3 Opozorila in previdnostni ukrepi



Ta sistem je opredeljen kot DEL V STIKU Z BOLNIKOM TIP A B, RAZRED I, IPX0, trajno priklopljena oprema, neprekinjeno delovanje s kratkotrajnimi obremenitvami po IEC 60601-1. Sistem nima posebnih elementov, ki bi ga ščitili pred vnetljivimi anestetiki ali vdorom tekočin.



OPOZORILO!

Nevarnost električnega udara. To opremo lahko priklopite samo na napajanje z zaščitno ozemljitvijo.



OPOZORILO!

Za električne varnostne zahteve za Severno Ameriko uporabite bolnišnično vtičnico s pravilno ozemljitvijo.



OPOZORILO!

Električna oprema, ki se uporablja v bližini vnetljivih anestetikov, lahko povzroči eksplozijo.



OPOZORILO!

Za pravilno izolacijo na sistem priklopite samo odobreno dodatno opremo ali izbirne dodatke. Priključke lahko spremeni samo pooblaščen osebje.



OPOZORILO!

Vzdržujte varnostno razdaljo 1,5 m med bolnikom in pripomočki, ki niso namenjeni bolniku.

Ne nameščajte komponent, ki niso namenjene bolniku (kot je upravljalnik poteka dela, delovna postaja za diagnostični pregled ali tiskalnik) na območje bolnika.



OPOZORILO!

Te plošče lahko odpirajo samo servisni inženirji, ki jih pooblasti podjetje Hologic. Ta sistem vsebuje smrtno nevarne napetosti.



OPOZORILO!

Uporabnik mora odpraviti težave pred uporabo sistema. Obrnite se na odobrenega servisnega zastopnika za preventivno vzdrževanje.



OPOZORILO!

Po odpovedi napajanja umaknite bolnika iz sistema, preden znova aktivirate napajanje.



Opozorilo:

Ta pripomoček vsebuje nevarne materiale. Odpadni material pošljite podjetju Hologic ali se obrnite na servisnega zastopnika.



Opozorilo:

Premiki ročice C so motorizirani.



Opozorilo:

Če povečate nastavitev za prilagoditev osvetlitve AEC, povečate odmere, ki ga prejme bolnik, na visoko raven. Če zmanjšate nastavitev osvetlitve AEC, povečate šum na sliki ali zmanjšate kakovost slike.



Opozorilo:

Dostop do opreme mora biti nadzorovan po lokalnih predpisih za zaščito pred sevanjem.



Opozorilo:

Diskovni pogoni v tem sistemu so laserski izdelki razreda I. Preprečite neposredno izpostavljenost žarku. Če odprete okrov diskovnega pogona, izhaja skrito lasersko sevanje.



Opozorilo:

Bralnik črtne kode, ki je nameščen na tem sistemu, je laserski izdelek razreda II. Preprečite neposredno izpostavljenost žarku. Če odprete okrov, izhaja skrito lasersko sevanje.



Opozorilo:

Med slikanjem mora biti celotno telo za radiacijskim ščitom.



Opozorilo:

Ko sistem pridobiva sliko, ne premikajte ročice C.



Opozorilo:

Če se ploščice dotaknejo potencialno kužnih materialov, se obrnite na zastopnika za nadzor okužb glede navodil za dekontaminacijo.



Opozorilo:

Med postopkom bolnika ne pustite samega.



Opozorilo:

Bolnikove roke morajo biti vedno stran od vseh gumbov in stikal.



Opozorilo:

Nožna stikala postavite na mesto, kjer so v dosegu stikal za zasilni izklop, če jih uporabljate.



Opozorilo:

Postavite nožna stikala tako, da preprečite nenamerno aktivacijo zaradi bolnika ali invalidskega vozička.



Opozorilo:

Da preprečite višji odmerek sevanja za bolnika, na pot rentgenskega žarka postavite samo odobrene materiale.



Opozorilo:

Sistem je lahko nevaren za bolnika in uporabnika. Vedno upoštevajte previdnostne ukrepe za rentgensko slikanje.



Opozorilo:

Za slikanje, razen pri študijah primerov s povečavo, vedno uporabite ščitnik za obraz.



Opozorilo:

Ščitnik za obraz bolnika ne ščiti pred sevanjem.



Opozorilo:

Nevarnost ujetja. Pazite, da ima ročica C 50 cm (20 palcev) odmika od katerega koli predmeta med vrtenjem ročice C. Ne uporabljajte samodejnega vrtenja, če ima ročica C manj kot 50 cm (20 palcev) odmika.



Pozor:

Ta sistem je medicinski pripomoček, ne običajen računalnik. Na strojni ali programski opremi lahko izvajate samo odobrene spremembe. Ta pripomoček namestite za požarnim zidom, da zagotovite omrežno varnost. Zaščita pred virusi ali omrežna varnost za ta medicinski pripomoček ni vgrajena (npr. računalniški požarni zid). Omrežna varnost in zaščita pred virusi sta odgovornost uporabnika.



Pozor:

Ne izklopite varovalke delovne postaje za zajem, razen v nujnih primerih. Varovalka lahko izklopi brezprekinitveno napajanje (UPS), kar lahko povzroči izgubo podatkov.



Pozor:

Nevarnost izgube podatkov. Magnetnih pomnilniških medijev ne postavljajte v bližino ali na naprave, ki tvorijo magnetna polja.



Pozor:

Ne uporabljajte izvora toplote (kot je grelni paket) na sprejemniku slike.



Pozor:

Za preprečevanje morebitne škode zaradi toplotnega šoka na digitalnem sprejemniku slike upoštevajte naslednji postopek za izklop opreme.



Pozor:

Prikazovalnik je umerjen skladno s standardi DICOM. Ne spreminjajte svetlosti ali kontrasta prikazovalnika.



Pozor:

Uporabite čim manjšo količino čistilne tekočine. Tekočina ne sme steči ali curljati.



Pozor:

Za preprečevanje poškodb elektronskih komponent ne pršite razkužila po sistemu.

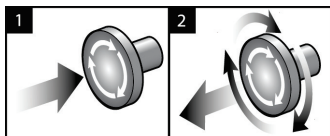


Opomba:

Podjetje Hologic v določenih državah ne prilaga napajalnega kabla za ogrodje. Če napajalni kabel ni priložen, mora nameščeni kabel ustrezati naslednjim zahtevam in vsem veljavnim lokalnim predpisom: 3 vodniki, 8 AWG (10 mm²), baker, dolžina največ 25 čevljev (7,62 m).

2.4 Stikala za zasilni izklop

Stikala za zasilni izklop odklopijo napajanje ogrodja in mehanizma za dvig delovne postaje za zajem (na delovnih postajah, ki imajo to možnost). Stikala za zasilni izklop ne smete uporabljati za rutinski izklop sistema.



Slika 3: Delovanje stikala za zasilni izklop

Na sistemu so tri stikala za zasilni izklop, po eno na vsaki strani ogrodja in eno na delovni postaji za zajem.

1. Za izklop ogrodja in onemogočanje mehanizma za dvig delovne postaje za zajem pritisnite katero koli stikalo za zasilni izklop.
2. Če želite ponastaviti stikalo za zasilni izklop, ga zavrtite v desno za približno četrto obrata, dokler stikalo znova ne izskoči.

2.5 Zaklepi

Sistem 3Dimensions ima varnostne zaklepe:

- Navpično premikanje in vrtenje C-roke je onemogočeno, kadar se uporabi stiskanje. Servisni inženir lahko konfigurira silo zaklepa od 22 newtonov (5 funtov) do 45 newtonov (10 funtov).
- Če se gumb za rentgenske žarke ali nožno stikalo za rentgenske žarke sprosti pred koncem izpostavljenosti, se izpostavljenost zaustavi in prikaže sporočilo o alarmu.
- V načinu Tomo sistem ne omogoča izpostavljenosti, če je mreža v rentgenskem polju (možnost Tomosynthesis).
- Zastavice položaja ogledala in filtra prav tako preprečujejo rentgenske žarke, kadar ogledalo za svetlobno polje ali sklop filtrov ni na pravilnem mestu.

2.6 Skladnost

Ta razdelek opisuje zahteve za zakonsko skladnost mamografskega sistema in odgovornosti proizvajalca.

2.6.1 Zahteve za zakonsko skladnost

Proizvajalec je odgovoren za varnost, zanesljivost in delovanje te opreme ob naslednjih določbah:

- Električna inštalacija v prostoru ustreza vsem zahtevam.
- Oprema se uporablja skladno z *Vodičem za uporabnika*.
- Sestavljanje, razširitve, nastavitve, spremembe in popravila izvaja samo pooblaščen osebje.
- Omrežna in komunikacijska oprema, ki je nameščena, ustreza standardom IEC. Celotni sistem (omrežna in komunikacijska oprema in mamografski sistem) mora biti skladen z IEC 60601-1.



Pozor:

Za medicinsko električno opremo veljajo posebni previdnostni ukrepi glede elektromagnetne združljivosti (EMZ), zato jo je treba uporabljati skladno s podanimi informacijami o EMZ.



Pozor:

Na medicinsko električno opremo lahko vpliva prenosna in mobilna komunikacijska oprema z radiofrekvenčnim sevanjem.



Pozor:

Uporaba neodobrene dodatne opreme in kablov lahko povzroči povečanje emisij ali zmanjšanje odpornosti. Za vzdrževanje kakovosti izolacije na sistem priklopite samo odobreno dodatno opremo ali izbirne dodatke podjetja Hologic.



Pozor:

Električne medicinske (EM) opreme ali sistema ne smete uporabljati blizu ali na drugi opremi. Če je uporaba v bližini ali na drugi opremi nujno potrebna, pazite, da električna medicinska oprema ali sistem v tej konfiguraciji pravilno deluje.



Pozor:

Ta sistem je namenjen samo za uporabo s strani zdravstvenih delavcev. Sistem lahko povzroča radijske motnje ali moti delovanje opreme v bližini. Morda boste morali izvesti ukrepe za odpravljanje teh težav, npr. obračanje ali premeščanje opreme ali zaščito lokacije.



Pozor:

Spremembe ali modifikacije, ki jih podjetje Hologic ne odobri izrecno, lahko izničijo vaše pooblastilo za uporabo opreme.



Pozor:

Oprema je bila preizkušena in ustreza mejnim vrednostim, ki veljajo za digitalne naprave razreda A po 15. delu pravilnika FCC. Te omejitve so zasnovane za zagotavljanje smiselne zaščite pred škodljivimi motnjami, če se oprema uporablja v komercialnem okolju. Ta oprema ustvarja, uporablja in lahko seva radiofrekvenčno energijo. Če ni nameščena in uporabljena skladno z navodili za uporabo, lahko povzroči škodljive motnje za radijske komunikacije. Uporaba te opreme v gospodinskem okolju lahko povzroči škodljive motnje, ki jih bo moral uporabnik odpraviti na lastne stroške.



Pozor:

Na podlagi ravni preskusa ODPORNOST ODPRTINE OHIŠJA na RF BREZŽIČNI KOMUNIKACIJSKI OPREMI po IEC 60601-1-2, 4. izdaja, je ta naprava dovzetna na oddajno frekvenco GMRS 460, FRS 460. Zagotovite razdaljo najmanj 30 cm med radii GMRS in FRS ter sistemom.

2.6.2 Izjave o zakonski skladnosti

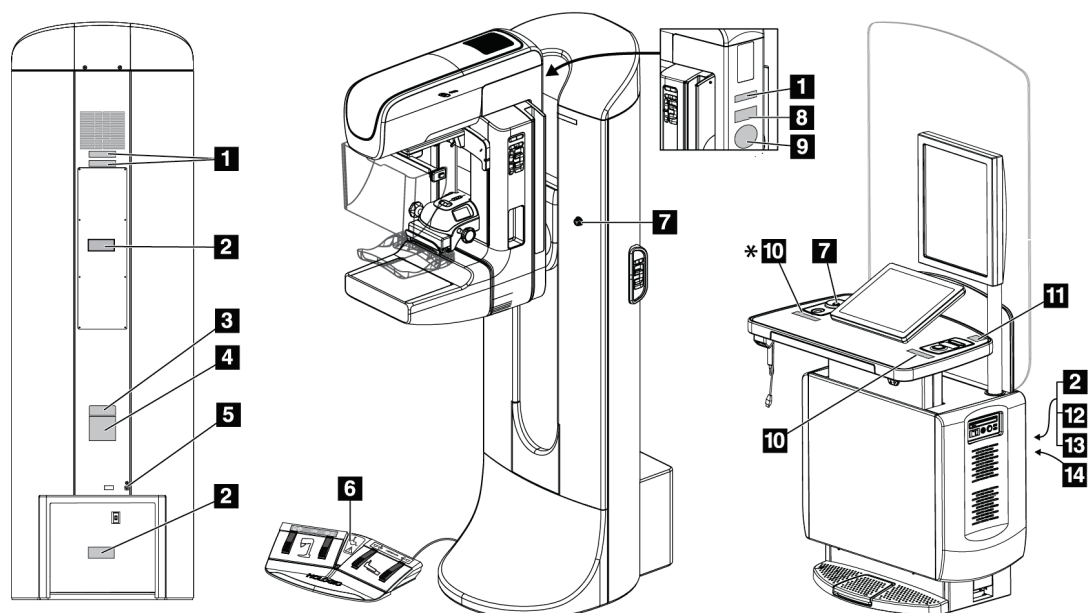
Proizvajalec izjavlja, da ta pripomoček ustreza naslednjim zahtevam:



Medicina – Uporaba opreme z elektromagnetnim sevanjem glede na možnost električnega udara, požara in mehanskih nevarnosti je mogoča samo skladno s standardi ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) + A1: 2012, C1: 2009/(R)2012, A2: 2010/(R)2012 in CAN/CSA-C22.2 št. 60601-1 (2014)

- CAN/CSA – ISO 13485-03 Medicinski pripomočki – Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve za zakonodajne namene (uporabljen ISO 13485:2003, druga izdaja, 2003-07-15)
- CAN/CSA C22.2 št. 60601-1:2014 Medicinska električna oprema – 1. del: Splošne zahteve za osnovno varnost in bistvene lastnosti
- EN 60601-1: 2006/A1: 2013 Medicinska električna oprema. Splošne zahteve za osnovno varnost in bistvene lastnosti
- ETSI EN 300 330-1: V1.3.1 in ETSI EN 300 330-2: V1.5.1: 2006 – Elektromagnetna združljivost in zadeve v povezavi z radijskim spektrom (ERM); naprave kratkega dosega (SRD); radijska oprema v frekvenčnem pasu od 9 kHz do 25 MHz in sistemi z indukcijsko zanko v frekvenčnem pasu od 9 kHz do 30 MHz
- ETSI EN 301 489-1: V1.6.1 in ETSI EN 301 489-3: V1.8.1: 2008 – Elektromagnetna združljivost in zadeve v povezavi z radijskim spektrom (ERM); standardi elektromagnetne združljivosti (EMC) za radijsko opremo in storitve
- FCC, 47 CFR 15. del, poddel C, razdelek 15.225: 2009
- FDA, 21 CFR [Dela 900 in 1020]
- IEC 60601-1: 2005/A1: 2012 izdaja 3.1 Medicinska električna oprema – 1. del: Splošne zahteve za osnovno varnost in bistvene lastnosti
- IEC 60601-1-2, izdaja 4.: 2014 Medicinska električna oprema – 1-2. del: Splošne zahteve za osnovno varnost in bistvene lastnosti – soveljavni standard: Elektromagnetna združljivost – zahteve in preskusi
- IEC 60601-1-3, izdaja 2.0: 2008/A1: 2013 Medicinska električna oprema – 1-3. del: Varstvo pred sevanjem pri rentgenski diagnostični opremi
- IEC 60601-2-28: 2017 Medicinska električna oprema – 2-28. del: Posebne zahteve za osnovno varnost in bistvene lastnosti rentgenskih naprav za zdravniške preglede
- IEC 60601-2-45: 2011/AMD1: 2015 Medicinska električna oprema – 2-45. del: Posebne zahteve za osnovno varnost in bistvene lastnosti rentgenske opreme za mamografijo in stereotaktičnih naprav za mamografijo
- RSS-210: izdaja 7, 2007 Specifikacije radijskih standardov za nizkojakostne radiokomunikacijske naprave, ki ne zahtevajo licence: oprema kategorije I
- ANSI/AAMI ES 60601-1: +A1: 2012, C1: 2009/(R)2012 in A2: 2010/(R)2012 Medicinska električna oprema, 1. del: Splošne zahteve za osnovno varnost in bistvene lastnosti, vključno z dopolnitvijo (2010)

2.7 Mesta oznak

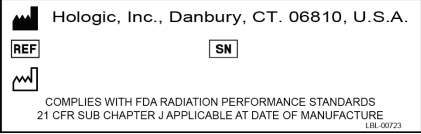
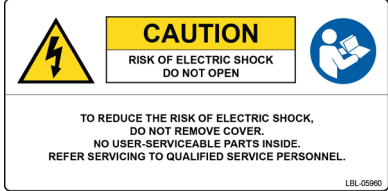
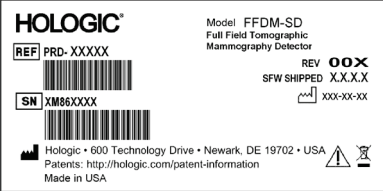


Slika 4: Mesta oznak

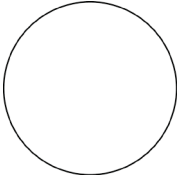
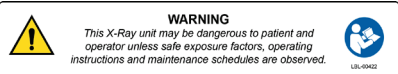
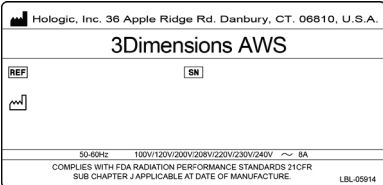
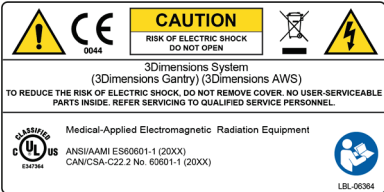
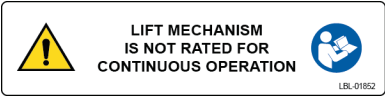
Uporabniški priročnik za sistem 3Dimensions

Poglavje 2: Splošne informacije

Preglednica 1: Oznake sistema

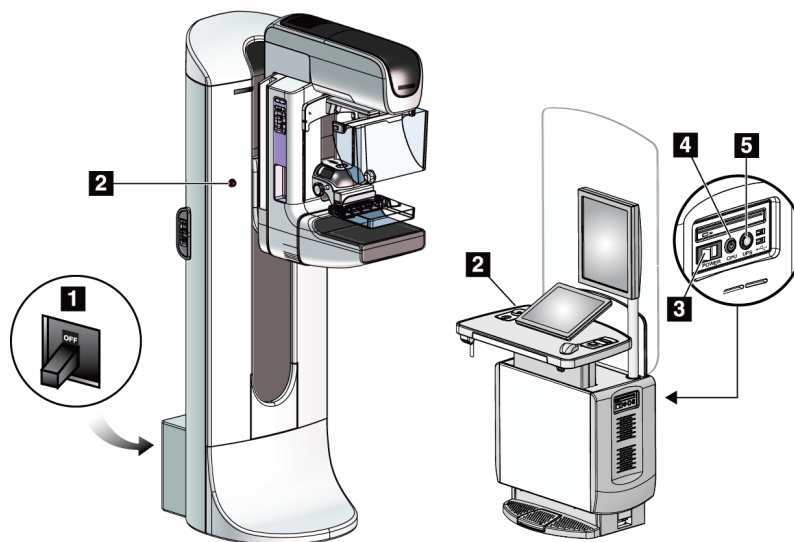
1  <i>Pripomoček s serijsko številko</i>	2  <i>Opozorilo glede električnega udara</i>	3  <i>Model sistema</i>
4  <i>Ploščica z imenom nosilca</i>	5  <i>Terminal za izenačevanje potenciala</i> 6  <i>Opozorilo za nožno stikalo glede invalidskega vozička</i> 7  <i>Stikalo za zaustavitev v nujnem primeru</i>	8  <i>Detektor</i>

Preglednica 1: Oznake sistema

9  Serijska številka rentgenske cevi, ki jo priloži prodajalec	10  Opozorilo za rentgenski pripomoček	11  Stik s tehnično podporo
12  Ploščica z imenom delovne postaje za zajem	13  Skladnost	14  Omejitev za dviganje delovne postaje za zajem

Poglavje 3 Krmilni elementi in kazalniki sistema

3.1 Krmilniki za napajanje sistema

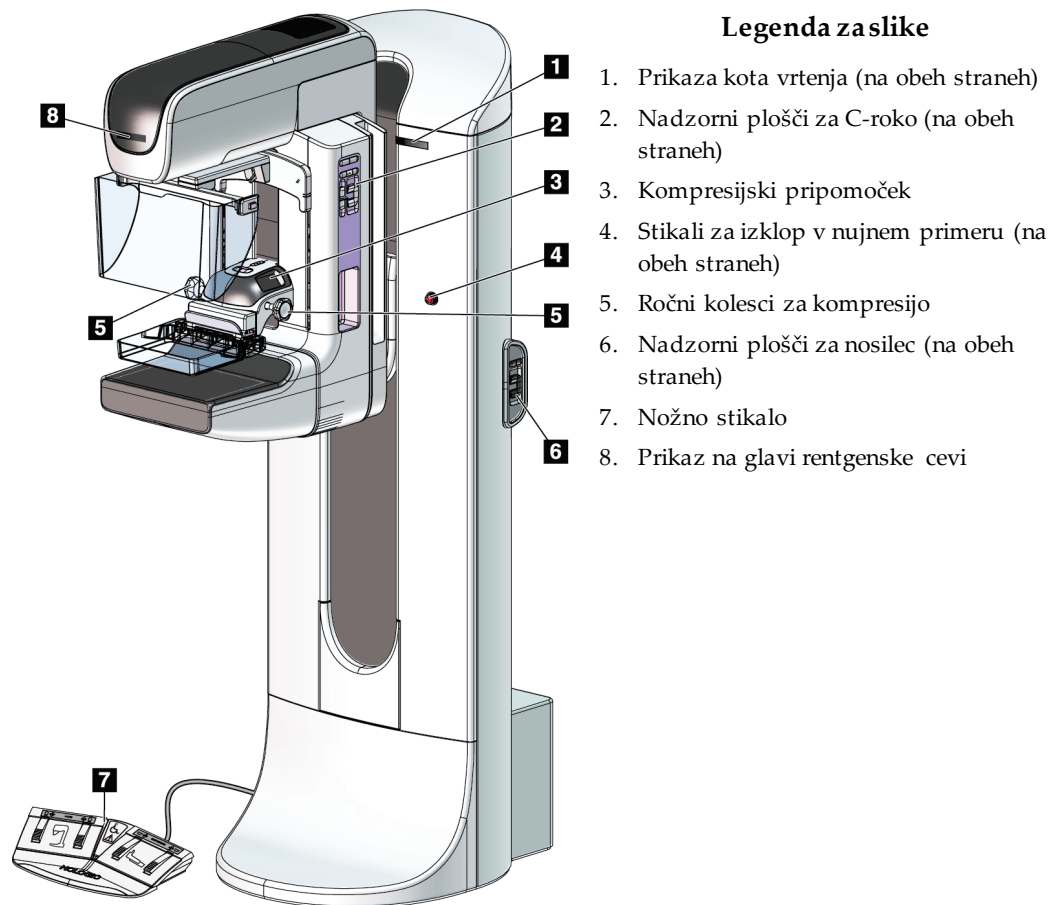


Slika 5: Krmilniki za napajanje sistema

Legenda za slike

1. Prekinjevalnik napajanja nosilca
2. Stikalo za izklop v nujnem primeru (dva na nosilcu, eden na delovni postaji za zajem)
3. Stikalo za napajanje delovne postaje za zajem
4. Gumb za vklop/ponastavitev računalnika
5. Gumb za neprekinjeno napajanje (UPS)

3.2 Krmilniki in indikatorji stojala

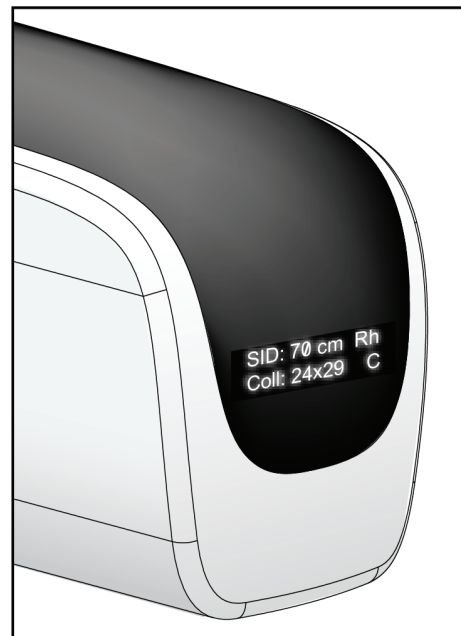


Slika 6: Krmilniki in indikatorji stojala

3.2.1 Zaslon glave cevi

Zaslon glave cevi prikazuje:

- SID
- Tip filtra
- Nastavitve kolimatorja
- Položaj plošče

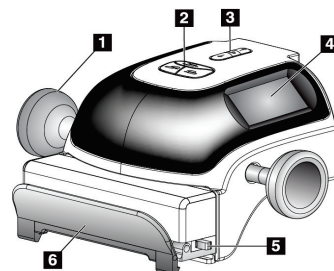


Slika 7: Zaslon glave cevi

3.2.2 Krmilni elementi in prikaz kompresijskih pripomočkov

Legenda slike

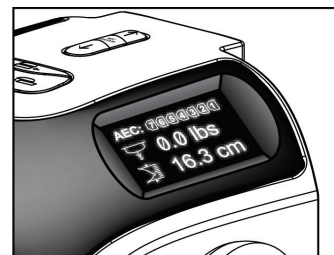
1. Kolesca za ročno kompresijo
2. Gumbi za premik plošč
3. Gumbi senzorja AEC
4. Prikaz kompresijskega pripomočka
5. Drsnik načina kompresije FAST
6. Vpenjalo plošče



Slika 8: Kompresijski pripomoček

Prikaz kompresijskega pripomočka kaže:

- Položaj senzorja AEC
- Kompresijsko silo (prikazuje 0,0, če je sila manj kot 4 funte (18 N))
- Debelina kompresije
- Kot ročice C po rotaciji (za 5 sekund)



Slika 9: Prikaz kompresijskega pripomočka

3.2.3 Nadzorni plošči C-roke

Na levi in desni strani C-roke je nadzorna plošča za C-roko. Ti gumbi so povezani s funkcijami kolimatorja in C-roke.



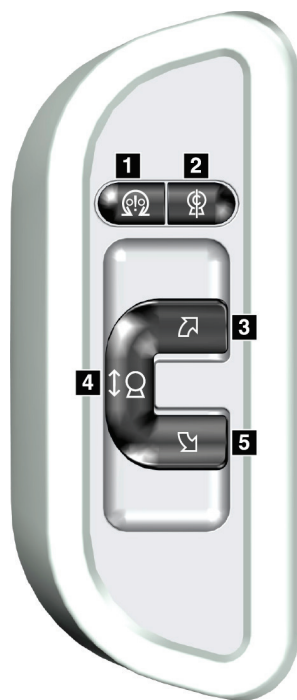
Slika 10: Nadzorna plošča C-roke

Legenda za slike

1. Vrtenje MLO
2. Ničelni položaj C-roke
3. Lučka za svetlobno polje
4. Vkllop motorja
5. Preglasitev kolimatorja
6. Vrtenje C-roke v desno
7. Pomik C-roke navzgor in navzdol
8. Vrtenje C-roke v levo
9. Kompresija navzgor
10. Kompresija navzdol

3.2.4 Nadzorni plošči nosilca

Nadzorni plošči na nosilcu omogočata dodaten dostop do funkcij C-roke. Na levi in desni strani C-roke je nadzorna plošča za nosilec.



Slika 11: Nadzorna plošča nosilca

Legenda za slike

1. Vkllop motorja
2. Ničelni položaj C-roke
3. Vrtenje C-roke v desno
4. Pomik C-roke navzgor in navzdol
5. Vrtenje C-roke v levo

3.2.5 Nožno stikalo z dvojno funkcijo

**Opozorilo:**

Nožna stikala postavite na mesto, kjer so v dosegu stikal za zasilni izklop, če jih uporabljate.

**Opozorilo:**

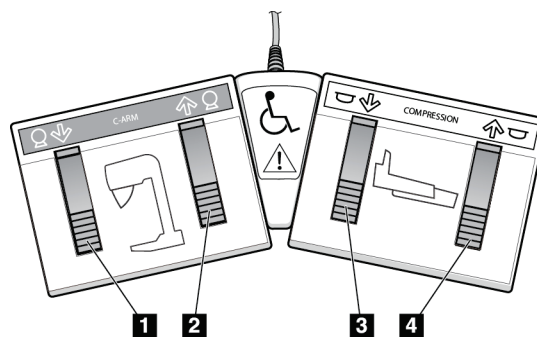
Postavite nožna stikala tako, da preprečite nenamerno aktivacijo zaradi bolnika ali invalidskega vozička.

Za uporabo nožnega stikala:

- Pritisnite nožno stikalo za aktivacijo.
- Sprostite nožno stikalo, da zaustavite premikanje.

Legenda slike

1. Ročica C dol
2. Ročica C gor
3. Kompresija dol
4. Kompresija gor



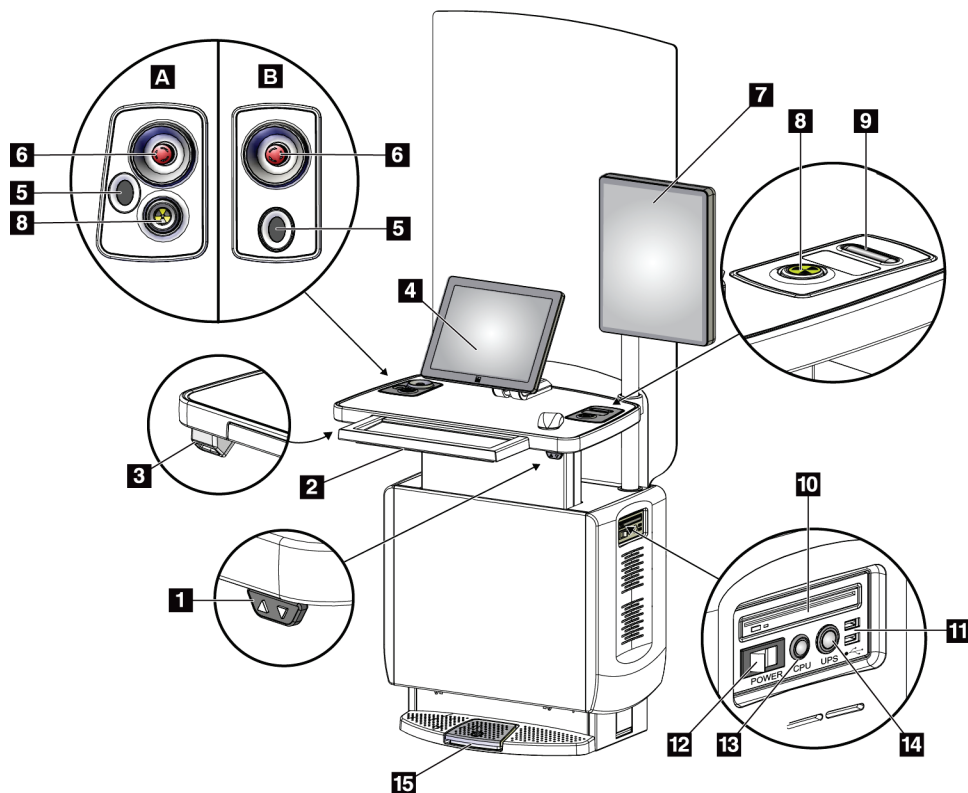
Slika 12: Nožno stikalo z dvojno funkcijo

3.3 Krmilni elementi in prikazi univerzalne delovne postaje za zajem



Opomba

Podjetje Hologic nekatere sisteme konfigurira za doseganje specifičnih zahtev. Vaša sistemska konfiguracija morda nima vseh možnosti in dodatne opreme, ki so navedene v tem priročniku.



Slika 13: Krmilni elementi in prikazi univerzalne delovne postaje za zajem

Legenda slike

- | | |
|---|--|
| 1. Stikalo za nastavitev višine | 10. Pogon CD/DVD |
| 2. Tipkovnica (v predalu) | 11. Vrata USB |
| 3. Bralnik črtne kode | 12. Napajalno stikalo delovne postaje za zajem |
| 4. Nadzorni zaslon | 13. Gumb za vklop/ponastavitev računalnika |
| 5. Bralnik prstnih odtisov* | 14. Gumb za vklop brezprekinitvenega napajanja (UPS) |
| 6. Stikalo za zasilni izklop* | 15. Nožno stikalo za rentgen |
| 7. Zaslon za prikaz slike | |
| 8. Gumb za aktivacijo rentgenskih žarkov* | |
| 9. Gumb za sprostitvev kompresije | |

* A = postavitve univerzalne delovne postaje za zajem serije II;
B = postavitve univerzalne delovne postaje za zajem serije I



Opomba

Krmilni elementi univerzalne delovne postaje za zajem, nameščene v mobilnem okolju, so enaki kot krmilni elementi univerzalne delovne postaje za zajem.

Poglavje 4 Zagon, preskusi funkcionalnosti in zaustavitev

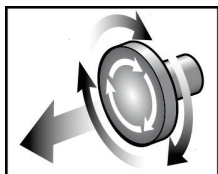
4.1 Kako zagnati sistem



Opomba

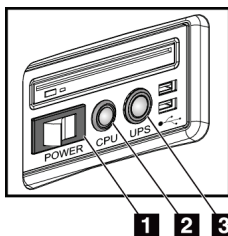
Če sistem ostane vklopljen čez noč, vsak dan ponovno zaženite sistem, da zagotovite največjo učinkovitost.

1. Zagotovite, da premikanje C-roke in pogled operaterja nista ovirana.
2. Zagotovite, da so vsa tri stikala za izklop v nujnem primeru v ponastavljenem (nepritisnjenem) položaju.



Slika 14: Obrnite, da ponastavite stikala za izklop v nujnem primeru

3. Zagotovite, da je prekinjevalnik napajanja nosilca v položaju ON.
4. Če je bilo napajanje UPS izklopljeno, pritisnite gumb za napajanje UPS, da vklopite napajanje UPS (glejte spodnjo sliko).



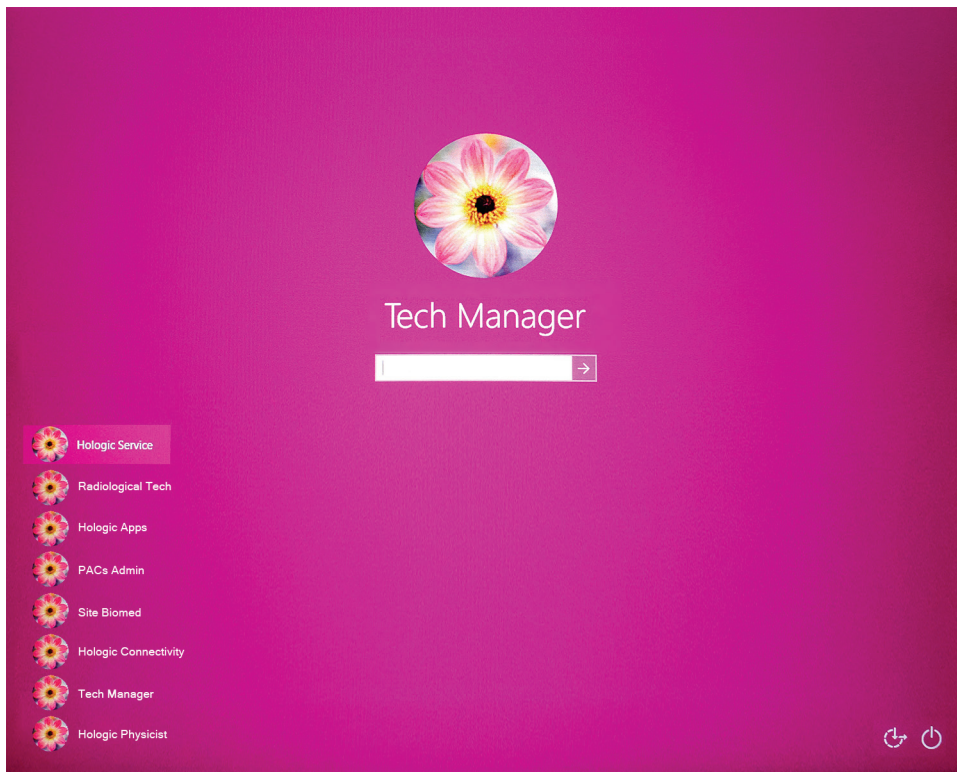
Slika 15: Gumbi za napajanje univerzalne delovne postaje za zajem

Legenda za slike

1. Stikalo za napajanje delovne postaje za zajem
2. Gumb za vklop/ponastavitev računalnika
3. Gumb za napajanje UPS

5. Stikalo za napajanje delovne postaje za zajem preklopite na ON (glejte prejšnjo sliko).

6. Pritisnite gumb za napajanje računalnika (glejte prejšnje slike). Računalnik se zažene in na nadzornem monitorju delovne postaje za zajem se odpre zaslon za prijavo *Windows 10 Login*.

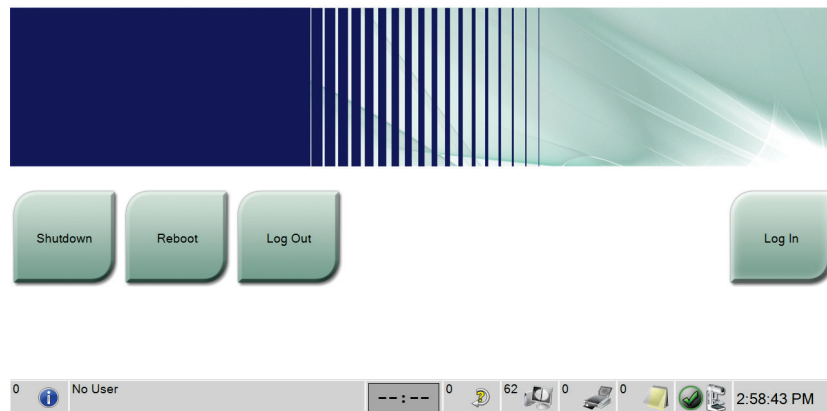


Slika 16: Zaslon za prijavo Windows 10 Login

7. Izberite svoje uporabniško ime in vnesite svoje geslo.

8. Na nadzornem monitorju delovne postaje za zajem se odpre zaslon *Startup* (Zagon) za sistem 3Dimensions. Potem se samodejno vklopi nosilec.

3Dimensions™



Slika 17: Zaslon *Startup* (Zagon)



Opomba

Za odjavo iz operacijskega sistema Windows 10 izberite gumb **Log Out** (Odjava).



Opomba

Zaslon *Startup* (Zagon) ima tudi gumb **Shutdown** (Zaustavitev), ki izklopi sistem, in gumb **Reboot** (Vnovični zagon) za vnovični zagon sistema.

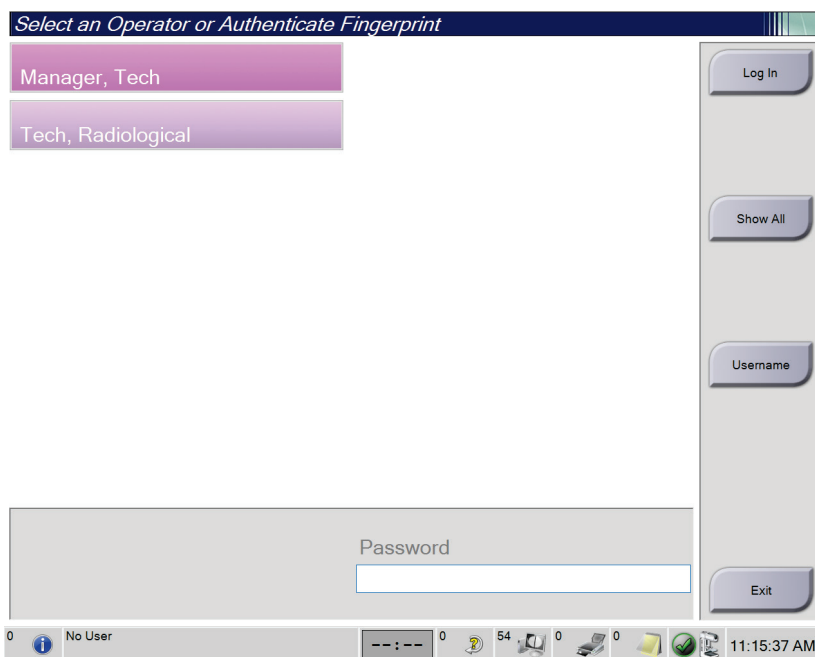


Opomba

Sistem lahko potrebuje od pet do petnajst minut za pripravo na zajem slik. Čakalni čas je odvisen od konfiguracije napajanja detektorja. Časovnik v opravljeni vrstici prikazuje čas do pripravljenosti sistema. Če ikona stanja sistema ne kaže, da je sistem pripravljen, ne zajemajte kliničnih slik ali slik za zagotavljanje kakovosti.

4.2 Prijava

1. Izberite gumb **Log In** (Prijava) na zaslonu *Startup* (Zagon).
2. Odpre se zaslon *Select an Operator* (Izberi operaterja) prijava v sistem, ki prikazuje seznam uporabniških imen Manager (Upravitelj) in Technologist (Tehnolog). Po potrebi izberite gumb **Show All** (Prikaži vse), da prikažete seznam uporabniških imen Service (Servis), Applications (Aplikacije) in Physicist (Fizik).



Slika 18: Zaslon za prijavo v sistem

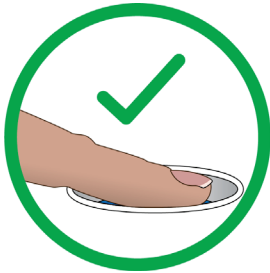
3. Za prijavo v sistem uporabite eno od naslednjih metod:

- Izberite gumb ustreznega uporabniškega imena. Vnesite svoje geslo in izberite gumb **Log In** (Prijava).
- Izberite gumb **Username** (Uporabniško ime). Vnesite svoje uporabniško ime in geslo ter izberite gumb **Log In** (Prijava).
- Validirajte svoj prstni odtis, tako da prst pritisnete na čitalnik prstnih odtisov.



Opomba

Večina enoličnih ponovljivih podatkov prstnega odtisa je z blazinice prsta in ne njegove konice. Ploska namestitev prsta, kot je prikazano na levi sliki, omogoča hitro in točno identifikacijo prstnega odtisa.



Pravilna uporaba



Nepravilna uporaba

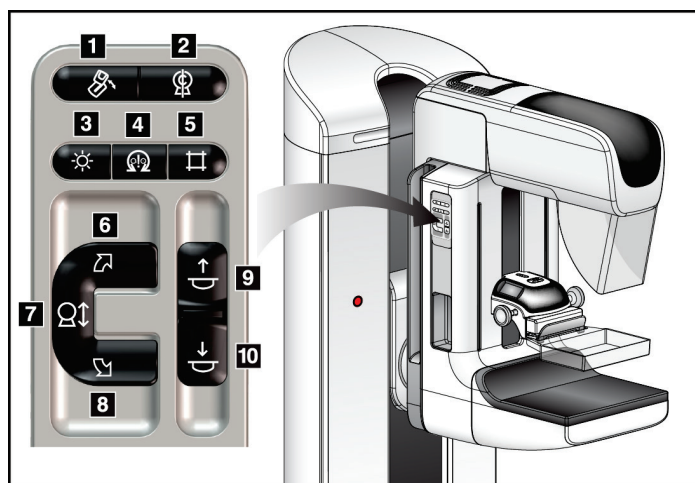


Opomba

Če so na vrsti opravila kontrole kakovosti, se odpre zaslon *Select Function to Perform* (Izberi funkcijo, ki jo treba izvesti). Izvedete lahko opravila kontrole kakovosti ali izberete **Skip** (Preskoči).

4.3 Izvedba funkcionalnih testov

Da se prepričate, ali krmilniki pravilno delujejo, kot del mesečnega kontrolnega seznama za pregled izvedite funkcionalne teste. Prepričajte se, da vsi gumbi delujejo pravilno (nadzorne plošče za nosilec in C-roko na levi in desni strani).



Legenda za slike

1. Vrtenje MLO
2. Ničelni položaj C-roke
3. Lučka za svetlobno polje
4. Vklop motorja
5. Preglasitev kolimatorja
6. Vrtenje C-roke v desno
7. Pomik C-roke navzgor in navzdol
8. Vrtenje C-roke v levo
9. Kompresija navzgor
10. Kompresija navzdol

Slika 19: Nadzorna plošča za C-roko (prikazana leva stran)

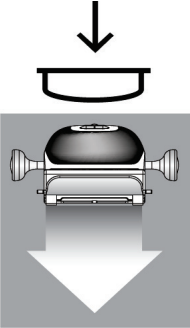
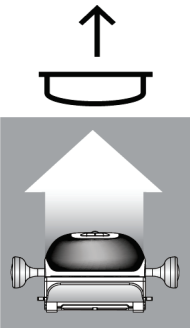


Opomba

Navpično premikanje in vrtenje C-roke je onemogočeno, kadar se uporabi stiskanje. Servisni inženir lahko konfigurira silo zaklepa od 22 newtonov (5 funtov) do 45 newtonov (10 funtov).

4.3.1 Funkcionalni testi kompresije

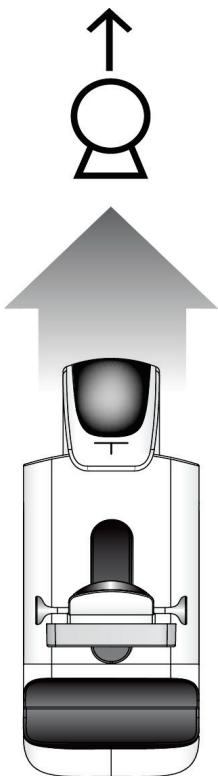
Preglednica 2: Testi kompresije

Funkcija	Funkcionalni test
Kompresija navzdol 	Pritisnite gumb Compression Down (Kompresija navzdol): - Vklopi se zavora kompresije. - Zasveti lučka za svetlobnopolje. - Kompresijski pripomoček se spusti. <i>Opomba ... Ko pritisnete gumb Compression Down (Kompresija navzdol), ostane zavora kompresije vklopljena, dokler ne pritisnete gumba Compression Release (Sprostitev kompresije).</i> Pomikanje kompresije navzdol se zaustavi: - Ko sprostite gumb. - Ko dosežete omejitev za silo navzdol. - Ko dosežete omejitev za premikanje navzdol.
Kompresija navzgor 	Pritisnite gumb Compression Up (Kompresija navzgor): - Kompresijski pripomoček se pomakne proti vrhu. <i>Opomba ... Gumb Compression Up (Kompresija navzgor) NE sprosti zavore kompresije.</i> Pomikanje kompresije navzgor se samodejno zaustavi: - Ko sprostite gumb. - Ko dosežete omejitev za premikanje navzgor.

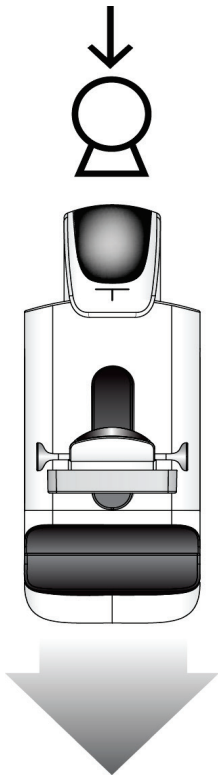
4.3.2 Preskusi funkcionalnosti premika ročice C

Premik ročice C gor in dol

Preglednica 3: Premik ročice C gor in dol

Funkcija	Preskus funkcionalnosti
Ročica C gor 	Pritisnite gumb Ročica C gor. - Premik ročice C se ustavi, ko sprostite gumb. - Premik ročice C se ustavi, ko ročica-C doseže zgornjo omejitev pomika. - Navpični premiki in vrtenje ročice C so onemogočeni, ko je uveljavljena kompresijska sila. Servisni inženir lahko konfigurira silo blokade od 22 N (5 funtov) do 45 N (10 funtov).

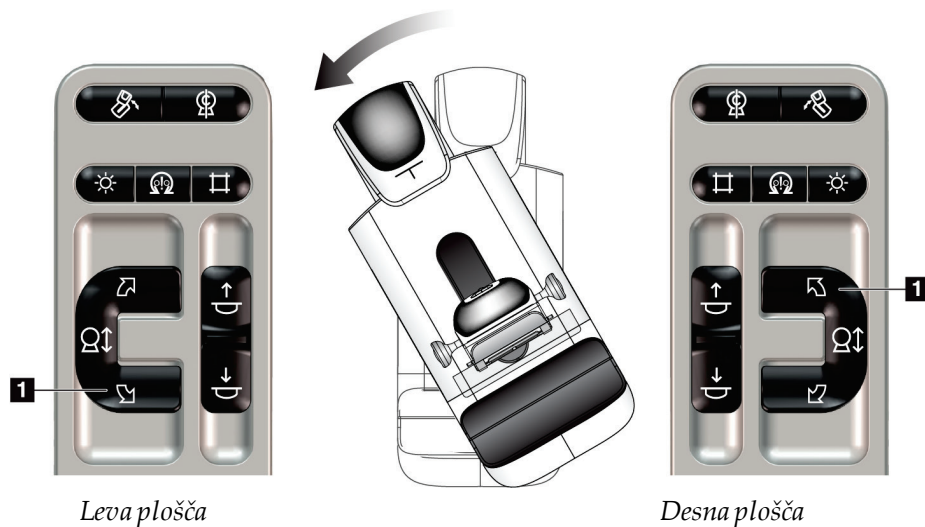
Preglednica 3: Premik ročice C gor in dol

Funkcija	Preskus funkcionalnosti
Ročica C dol 	Pritisnite gumb Ročica C dol. • Premik ročice C se ustavi, ko sprostite gumb. • Premik ročice C se ustavi, ko ročica-C doseže spodnjo omejitev pomika. • Navpični premiki in vrtenje ročice C so onemogočeni, ko je uveljavljena kompresijska sila. Servisni inženir lahko konfigurira silo blokade od 22 N (5 funtov) do 45 N (10 funtov).

Vrtenje C-roke

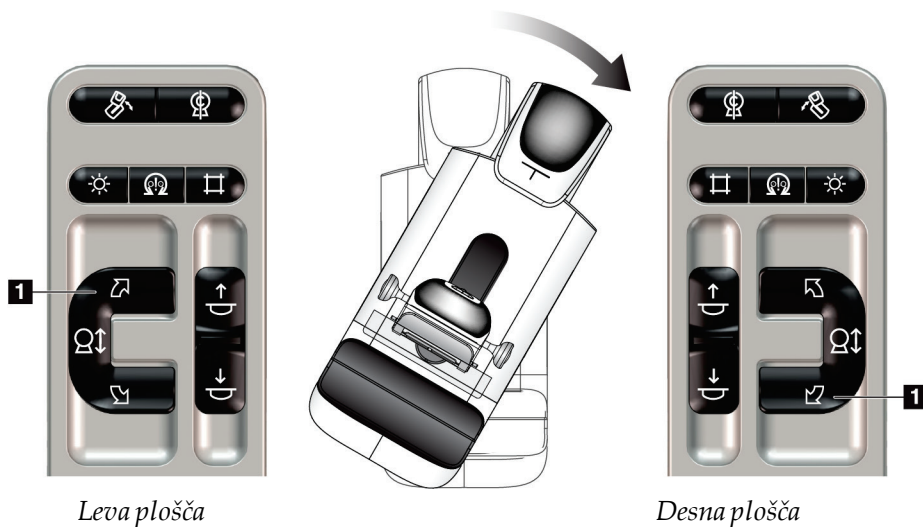
Preglednica 4: Vrtenje C-roke v levo

Funkcija	Funkcionalni test
Vrtenje C-roke v levo	Pritisnite gumb Counterclockwise C-arm Rotation (Vrtenje C-roke v levo) (element 1), da zaženete vrtenje C-roke v levo. Premikanje C-roke se zaustavi, ko sprostite stikalo. Za natančno nastavitev vrtenja C-roke v korakih po eno stopinjo držite gumb pritisnjen eno sekundo, potem pa ga hitro izpustite. Po potrebi ponovite.



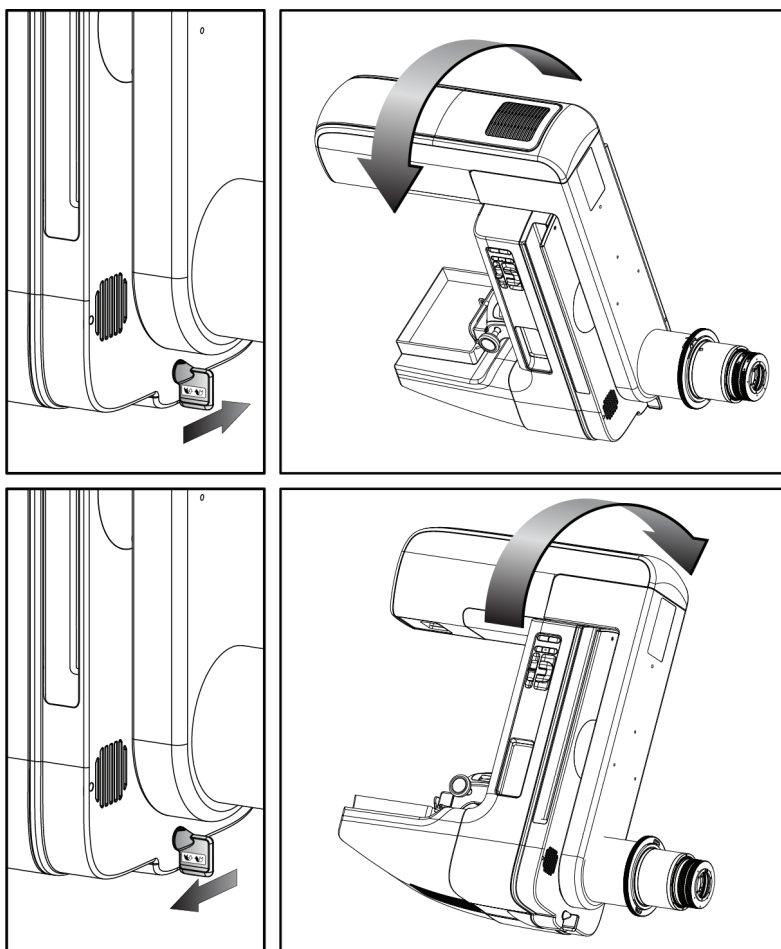
Preglednica 5: Vrtenje C-roke v desno

Funkcija	Funkcionalni test
Vrtenje C-roke v desno	Pritisnite gumb Clockwise C-arm Rotation (Vrtenje C-roke v desno) (element 1), da zaženete vrtenje C-roke v desno. Premikanje C-roke se zaustavi, ko sprostite stikalo. Za natančno nastavitve vrtenja C-roke v korakih po eno stopinjo držite gumb pritisnjen eno sekundo, potem pa ga hitro izpustite. Po potrebi ponovite.



Preglednica 6: Stikalo za vrtenje C-roke

Funkcija	Funkcionalni test
Stikalo za vrtenje C-roke	Stikalo za vrtenje C-roke potisnite stran od sebe, da C-roko pomaknete proti sebi. Stikalo za vrtenje C-roke povlecite proti sebi, da C-roko pomaknete stran od sebe. Premikanje C-roke se zaustavi, ko sprostite stikalo.



Samodejno vrtenje C-roke (Auto-Rotate)



Opozorilo:

Nevarnost ujetja. Pazite, da ima ročica C 50 cm (20 palcev) odmika od katerega koli predmeta med vrtenjem ročice C. Ne uporabljajte samodejnega vrtenja, če ima ročica C manj kot 50 cm (20 palcev) odmika.



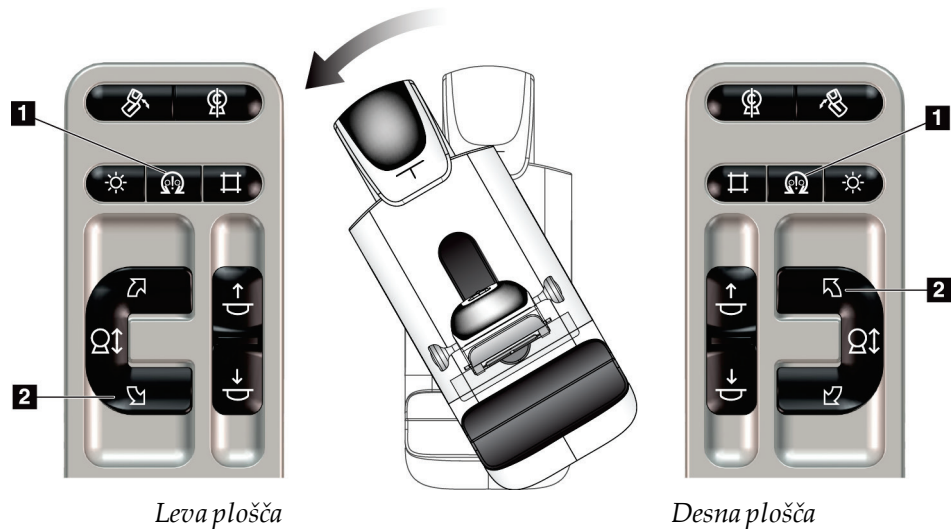
Opomba

Za zaustavitev samodejnega vrtenja C-roke pritisnite kateri koli gumb ali stikalo za zaustavitev v nujnem primeru.

Vklop motorja 	Sočasno pritisnite gumba Motor Enable (Vklop motorja) in Rotation (Vrtenje), da omogočite samodejno vrtenje v desno ali levo.
Ničelni položaj C-roke 	Sočasno pritisnite gumba Motor Enable (Vklop motorja) in C-arm Zero (Ničelni položaj C-roke). Sprostite gumba. Naprava zapiska in C-roka se samodejno vrne v ničelni položaj.

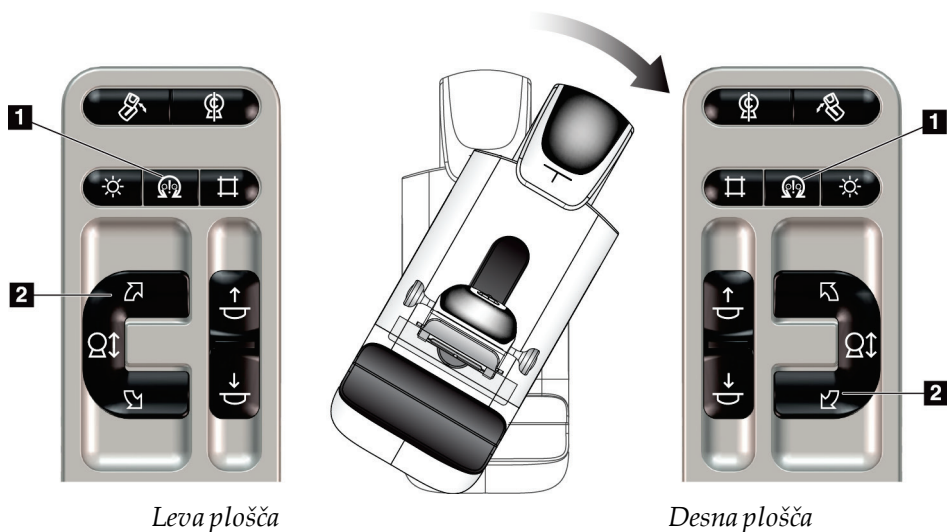
Preglednica 7: Samodejno vrtenje C-roke v levo

Funkcija	Funkcionalni test
Samodejno vrtenje C-roke v levo	Sočasno pritisnite gumba Motor Enable (Vklop motorja) (element 1) in Counterclockwise C-arm Rotation (Samodejno vrtenje C-roke v levo). Sprostite gumba. Naprava zapiska in C-roka se samodejno premakne v levo.



Preglednica 8: Samodejno vrtenje C-roke v desno

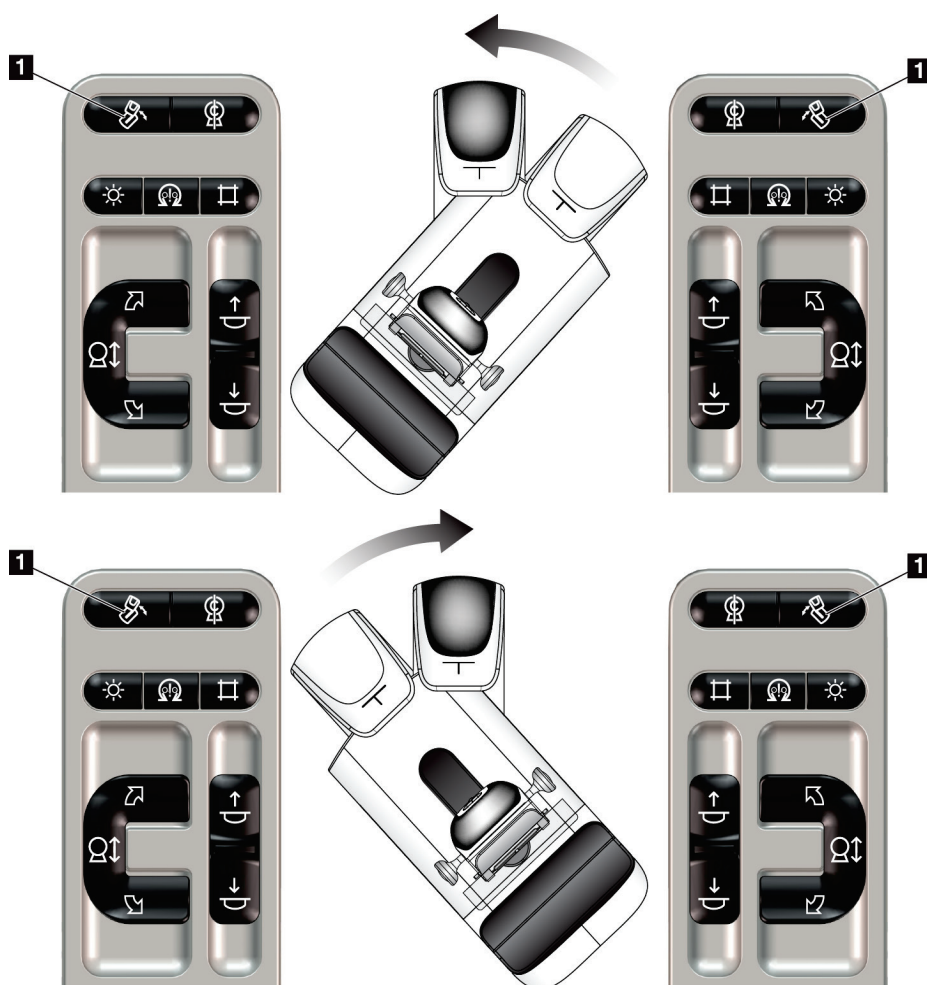
Funkcija	Funkcionalni test
Samodejno vrtenje C-roke v desno	Sočasno pritisnite gumba Motor Enable (Vklop motorja) (element 1) in Clockwise C-arm Rotation (Samodejno vrtenje C-roke v desno). Sprostite gumba. Naprava zapiska in C-roka se samodejno premakne v desno.



Samodejno vrtenje MLO

Preglednica 9: Samodejno vrtenje MLO

Funkcija	Funkcionalni test
Samodejno vrtenje glave rentgenske cevi v ničelni položaj	C-roko namestite pod kot, večji od 15 stopinj. Pritisnite gumb MLO Rotation (Vrtenje MLO) (element 1). Glava rentgenske cevi se samodejno premakne v ničelni položaj. Kompresijska roka ostane v položaju pod kotom. Ponovno pritisnite gumb MLO Rotation (Vrtenje MLO), da glavo rentgenske cevi vrnete na njen izvirni položaj.



Leva plošča

Desna plošča

4.3.3 Kolimacija

Preglednica 10: Kolimacija ročice C

Funkcija	Preskus funkcionalnosti
Preglasitev kolimatorja 	Gumb Preglasitev kolimatorja spreminja kolimacijo različnih rentgenskih polj. Pritisnite gumb Luč za svetlobno polje, da prikažete rentgensko polje, nato pa gumb Preglasitev kolimatorja, da izberete rentgensko polje.
Luč za svetlobno polje 	Za kompresijske plošče: Pritisnite gumb Luč za svetlobno polje, da za dve minuti prikažete rentgensko polje. Za lokalizacijske plošče: Pritisnite gumb Luč za svetlobno polje, da za konfigurirani čas prikažete rentgensko polje. Privzeti čas za lokalizacijske plošče za biopsijo ali iglo je deset minut. Znova pritisnite gumb Luč za svetlobno polje, da izklopite luč svetlobnega polja. Luč svetlobnega polja samodejno zasveti ob začetku premika kompresije navzdol.

4.3.4 Premik plošč

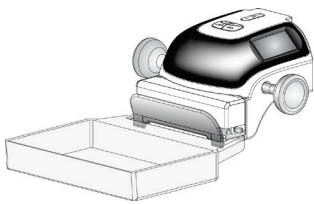


Opomba

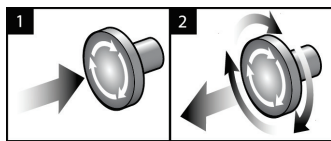
Večino plošč lahko premikate s funkcijo premika plošč. Velika plošča za presejanje brez okvirja velikosti 24 × 29 cm, velika sistemska plošča SmartCurve® velikosti 24 × 29 cm in plošče za povečavo niso združljive s funkcijo menjave podstavkov.

Uporabljajte presejalno ploščo brez okvirja (18 × 24 cm) za preizkušanje funkcije premika plošče.

Preglednica 11: Premik plošče

Funkcija	Preskus funkcionalnosti
Premik plošče 	Presejalna plošča (18 × 24 cm) se premakne za približno 2,5 cm v levi, sredinski ali desni položaj. Ko je kompresija aktivirana, ne morete premakniti plošče. Kolimator je programiran za sledenje položaju plošče. Za preskus te funkcije: 1. V kompresijski pripomoček namestite ploščo 18 × 24 cm. 2. Izberite pogled. 3. Z gumbi Paddle Shift (Premik plošče) na zaslonu <i>Procedure</i> (Postopek) preglasite položaj. 4. Preverite, ali se plošča samodejno premakne v novi položaj. 5. Vključite luč za svetlobno polje. 6. Potrdite, da položaj kolimatorja ustreza položaju plošče. 7. Ponavljajte ta postopek za druge položaje plošče.

4.4 Delovanje stikal za zasilni izklop



Slika 20: Delovanje stikala za zasilni izklop

Na sistemu so tri stikala za zasilni izklop, po eno na vsaki strani ogrodja in eno na delovni postaji za zajem.

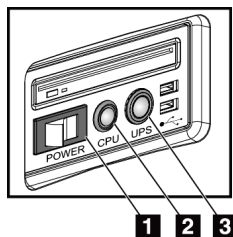
1. Za izklop ogrodja in onemogočanje mehanizma za dvig delovne postaje za zajem pritisnite katero koli stikalo za zasilni izklop.
2. Če želite ponastaviti stikalo za zasilni izklop, ga zavrtite v desno za približno četrt obrata, dokler stikalo znova ne izskoči.

4.5 Izklop sistema

1. Zaprite vse odprte postopke bolnika. Glejte [Zapiranje bolnika](#) na strani 74.
2. Na zaslonu *Select Patient* (Izbira bolnika) izberite gumb **Log Out** (Odjava).
3. Na zaslonu *Startup* (Zagon) izberite gumb **Shutdown** (Zaustavitev).
4. V potrditvenem pogovornem oknu izberite **Yes** (Da).

4.6 Kako prekiniti celotno napajanje sistema

Za slike gumbov in stikal, navedenih pri naslednjih postopkih, si oglejte spodnjo sliko.



Slika 21: Gumbi za napajanje univerzalne delovne postaje za zajem

Legenda za slike

1. Stikalo za napajanje delovne postaje za zajem
2. Gumb za vklop/ponastavitev računalnika
3. Gumb za napajanje UPS

Za prekinitev celotnega napajanja sistema:

1. Izklopite sistem.
2. Če sistem vključuje napajanje UPS, pritisnite gumb UPS (element 3).
3. Preklopite stikalo za napajanje delovne postaje za zajem v položaj OFF (element 1).
4. Napajalni kabel delovne postaje za zajem izvlecite iz vtičnice za izmenični tok.
5. Prekinjevalnik napajanja nosilca preklopite v položaj OFF.
6. Prekinjevalnik glavnega napajanja ustanove preklopite v položaj OFF.

Poglavje 5 Uporabniški vmesnik

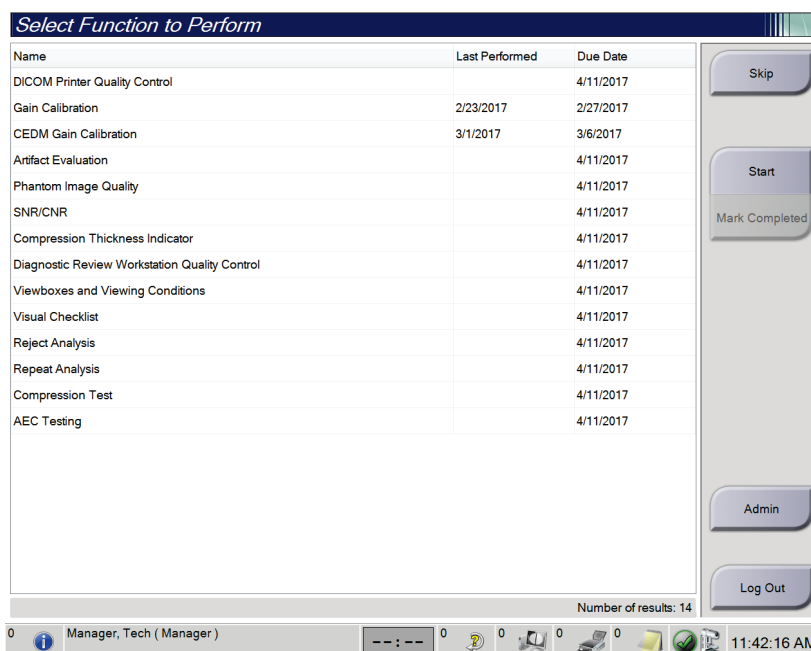
5.1 Zaslón Select Function to Perform (Izberite funkcijo, ki jo želite izvesti)

Po prijavi se odpre zaslón *Select Function to Perform* (Izberite funkcijo, ki jo želite izvesti). Ta zaslón prikazuje opravila kontrole kakovosti, ki so na vrsti.



Opomba

Ko ni na vrsti nobenih opravil kontrole kakovosti, se odpre zaslón *Select Patient* (Izberi bolnika).



Slika 22: Primer zaslóna *Select Function to Perform* (Izberite funkcijo, ki jo želite izvesti)

Za izvedbo predvidenega opravila kontrole kakovosti:

1. S seznama izberite opravilo kontrole kakovosti.
2. Izberite gumb **Start** (Zaženi). Sledite sporočilom, da končate postopek. (Gumb **Start** (Zaženi) ni na voljo za vse vrste testov.)

- ALI -

Izberite gumb **Mark Completed** (Označi končane), da označite stanje tega postopka kot končanega. Izberite **Yes** (Da), da potrdite, da je izbrani postopek končan.

3. Izberite **End QC** (Končaj KK).

Za nadaljevanje brez izvedbe vseh predvidenih opravil kontrole kakovosti:

Če takrat ne izvedete opravil kontrole kakovosti, izberite gumb **Skip** (Preskoči).



Opomba

Če izberete gumb **Skip** (Preskoči), se odpre zaslon *Select Patient* (Izberi bolnika). Za informacije o tem zaslonu glejte [Zaslon Select Patient \(Izberi bolnika\)](#) na strani 55.

Če izberete gumb **Admin** (Skrbnik), se odpre zaslon *Admin* (Skrbnik). Za informacije o tem zaslonu glejte zaslon *How to Use the Admin* (Kako uporabljati skrbnika).



Opomba

Oprava kontrole kakovosti je mogoče izvesti kadar koli. Za dostop do opravil kontrole kakovosti izberite gumb **Admin** (Skrbnik), potem pa gumb **Quality Control** (Kontrola kakovosti).

5.2 O opravilni vrstici

Opravitna vrstica na dnu zaslona prikazuje dodatne ikone. Izberite ikono, da prikažete informacije ali izvajate sistemska opravila.

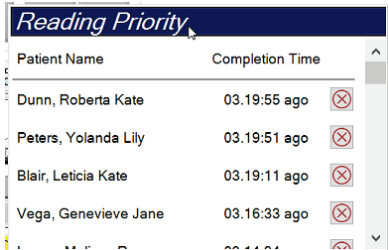


Slika 23: Opravitna vrstica

Preglednica 12: Meniji opravilne vrstice

	Opis	Meni
1	Ikona Information (Informacije) Izberite ikono Information (Informacije), da prikažete meni Alarms (Alarmi). Če obstaja alarm, ta del opravilne vrstice utripa v rumeni. Izberite Acknowledge All (Potrdi vse), da zaustavite utripanje. Izberite Manage Alarms (Upravljanje alarmov), da prikažete in zaprete odprte alarme.	No Alarms Acknowledge All Manage Alarms ...
2	Trenutno uporabniško ime Izberite del opravilne vrstice z uporabniškim imenom, da prikažete meni Users (Uporabniki). Log Out (Odjava) vas vrne na zaslon <i>Startup</i> (Zagon). My Settings (Moje nastavitve) omogoča izbiro nastavitvev uporabnika in potekov dela. Print (Natisni) pošlje prikazani seznam bolnikov na povezani tiskalnik.	Users Menu Log Out My Settings ... Print ...

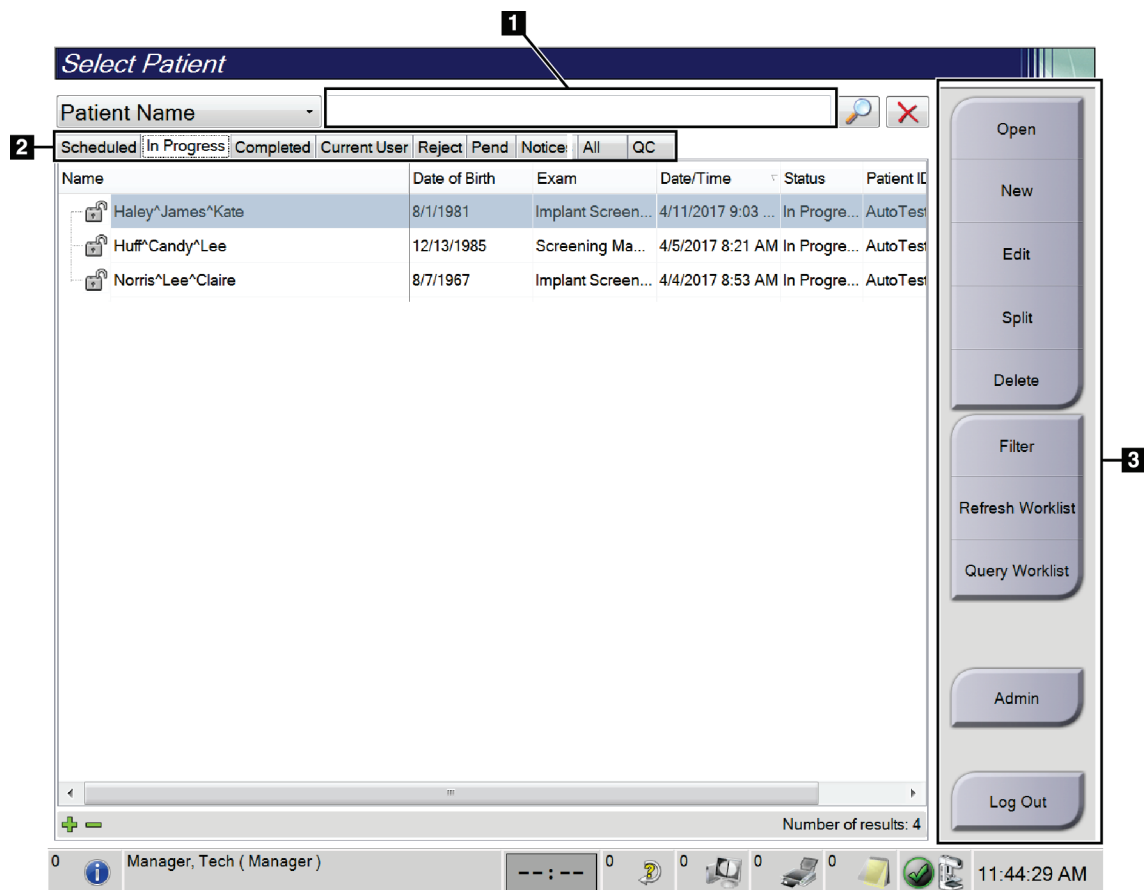
Preglednica 12: Meniji opravilne vrstice

	Opis	Meni
 	Indikator prednostne izbire za odčitavanje Indikator prednostne izbire za odčitavanje se prikaže, če imate programsko opremo za zaznavanje Genius AI. Ikona postane rumena, če obstajajo bolniki, ki so označeni kot prioritete pri odčitavanju skladno z rezultati programske opreme za zaznavanje Genius AI. Izberite ikono Reading Priority (Prednostna izbira za odčitavanje) in prikazal se bo seznam bolnikov, ki jih je programska oprema za zaznavanje Genius AI označila kot prednostno izbiro za odčitavanje. Izberite gumb X, če želite odstraniti bolnika s seznama prednostne izbire za odčitavanje. Za več informacij si oglejte razdelek O sistemu za zaznavanje Genius AI na strani 6. 	
	Časovnik kontrastnega sredstva Časovnik kontrastnega sredstva se prikaže, če imate različico v1.11 2D-slike s povečanim kontrastom I-View na strani 97. Časovnik se aktivira med postopkom 2D-kontrastiranja. Na časovniku je prikazana količina časa, ki še preostane v vsaki fazi kontrastnega sredstva. Barva časovnika označuje fazo kontrastnega sredstva. (Začetna faza) Rumena barva = čakanje, kontrastno sredstvo še ni povsem razpršeno. Zelena barva = optimalno obdobje za slikanje, kontrastno sredstvo je povsem razpršeno. (Končna faza) Rumena barva = pozno obdobje, kontrastno sredstvo izginja.	
3  	Ikona Output Device (Izhodna naprava) Izberite ikono izhodne naprave, da prikažete zaslon <i>Manage Queues</i> (Upravljanje čakalnih vrst). Zaslون prikazuje stanje opravil v čakalni vrsti, informacije o opraviu za izbrane izhodne naprave in omogoča filtriranje prikaza čakalne vrste. Številka na ikoni prikazuje število opravil, ki so še v čakalni vrsti.	

Preglednica 12: Meniji opravilne vrstice

	Opis	Meni
4 	Ikona Notices (Obvestila) Izberite ikono Notices (Obvestila), da prikazete zaslon <i>Patients with Unviewed Notices</i> (Bolniki z nepregledanimi obvestili). Številka na ikoni prikazuje število bolnikov z nepregledanimi obvestili.	
5   	Ikone System Status (Stanje sistema) Če ima ikona System Status (tubehead) (Stanje sistema (glava cevi)) zeleno potrditveno oznako, je sistem pripravljen za uporabo. Izberite ikono System Status (Stanje sistema), da prikazete meni Faults (Napake). Če je ikona System Status (Stanje sistema) rdeča in ima številko, mora sistem počakati navedeno število minut pred zajemom naslednje slike. Če ima ikona System Status (Stanje sistema) rumen klicaj in ta del opravilne vrstice utripa v rumeni, je prišlo do napake. Izberite ikono System Status (Stanje sistema), da prikazete več informacij o napaki. Clear All Faults (Počisti vse napake) izbriše vsa sporočila o napakah. X-ray Tube, 0 Degrees (Rentgenska cev, 0 stopinj) preklopi glavo cevi na nič stopinj rotacije za naslednje slikanje. X-ray Tube, -15 Degrees (Rentgenska cev, -15 stopinj) preklopi glavo cevi na +15 stopinj rotacije za naslednje slikanje. X-ray Tube, +15 Degrees (Rentgenska cev, +15 stopinj) preklopi glavo cevi na +15 stopinj rotacije za naslednje slikanje. System Diagnostics (Diagnostika sistema) prikaže nastavitve podsistema. System Defaults (Privzete vrednosti sistema) odpre zaslon <i>Gantry Defaults</i> (Privzete vrednosti ogrodja), da nastavite privzete vrednosti za kompresijo in generator. About (O sistemu) prikaže informacije o delovni postaji za zajem (glejte Zaslon About (Vizitka) na strani 142).	No Alarms Clear All Faults X-Ray Tube, 0 Degrees X-Ray Tube, -15 Degrees X-Ray Tube, +15 Degrees System Diagnostics ... System Defaults ... About ...

5.3 Zaslon Select Patient (Izberi bolnika)

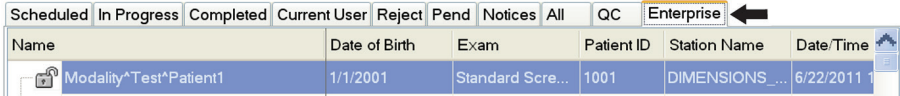


Slika 24: Zaslon Select Patient (Izberi bolnika)

Preglednica 13: Zaslon Select Patient (Izberi bolnika)

Element	Opis
1. Hitro iskanje	Išči po izbranem zavihku za elemente Patient Name (Bolnikovo ime), Patient ID (Bolnikov ID) ali Accession Number (Številka dostopa).
2. Zavihki	Zavihke na vrhu zaslona je mogoče konfigurirati. Uporabnik z ustreznimi dovoljenji lahko izbriše zavihke in ustvari nove. - Zavihek Scheduled (Načrtovano) prikazuje načrtovane postopke. - Zavihek In Progress (V teku) prikazuje nedokončane postopke. - Zavihek Completed (Končano) prikazuje končane postopke. - Zavihek Current User (Trenutni uporabnik) prikazuje postopke za trenutnega operaterja. - Zavihek Reject (Zavrni) prikazuje postopke z zavrnjenimi pogledi.

Preglednica 13: Zaslón Select Patient (Izberi bolnika)

Element	Opis
	- Zavihek Pend (Na čakanju) prikazuje postopke s pogledi na čakanju. - Zavihek All (Vsi) prikazuje postopke za vse uporabnike. - Zavihek Notices (Obvestila) privzeto prikazuje bolnike z nepregledanimi obvestili. Za celotne informacije glejte O zavihku Notices (Obvestila) na strani 57. - Zavihek QC (KK) prikazuje postopke kontrole kakovosti. - Zavihek Enterprise (Podjetje) je prikazan, če imate Advanced Workflow Manager (Napredni upravljalnik poteka dela) na strani 64. Ta zavihek prikazuje seznam vseh študij, zajetih na sistemu znotraj gruče Advanced Workflow Manager (Napredni upravitelj delovnega poteka). S tega zavihka se upravlja porazdelitev študij.  Slika 25: Zavihek Enterprise (Podjetje)

3. Gumbi

Z izbiro določenega gumba je mogoče na tem zaslonu dostopati do mnogih funkcij:

- Open** (Odpri): odpre izbranega bolnika.
- New** (Nov): doda novega bolnika – glejte [Dodajanje novega bolnika](#) na strani 57.
- Edit** (Uredi): uredi bolnikove podatke – glejte [Urejanje informacij o bolnikih](#) na strani 58.
- Split** (Razdeli): odstrani slike iz postopka ali bolnika in premakne slike v drug postopek ali bolnika – glejte [Razdelitev bolnikove kartoteke](#) na strani 58.
- Delete** (Izbriši): izbriše izbranega bolnika – glejte [Brisanje bolnika](#) na strani 61.
- Filter** (Filter): uporabi filter za bolnika – glejte [Filtri za bolnike](#) na strani 61.
- Refresh Worklist** (Osveži delovni seznam): posodobi podatke na delovnem seznamu načrtovanih bolnikov – glejte [Osveži delovni seznam](#) na strani 63.
- Query Worklist** (Izvedi poizvedbo za delovni seznam): iskanje bolnika na delovnem seznamu modalnosti – glejte [Poizvedba delovnega seznama](#) na strani 63.
- Admin** (Skrbnik): dostop do zaslona *Admin* (Skrbnik) – glejte Kako uporabljati zaslon Admin (Skrbnik).
- Log Out** (Odjava): izhod iz sistema – glejte [Odjava](#) na strani 64.

5.3.1 O zavihku Notices (Obvestila)

- Ko izberete zavihek **Notices** (Obvestila) na zaslonu *Select Patient* (Izbira bolnika), se prikaže seznam bolnikov z obvestili.
- Privzeta vrednost za seznam so bolniki s pregledanimi ali nepregledanimi obvestili.
- To vrednost lahko spremenite, da prikažete bolnike s pregledanimi ali bolnike z nepregledanimi obvestili.
- Izberite **Open** (Odpri) za dostop do zaslona *Procedure* (Postopek) za izbranega bolnika.

5.3.2 Odpiranje bolnika

1. Izberite zavihek, da prikažete želeni seznam bolnikov.
2. Izberite bolnika s seznama. Gumb **Open** (Odpri) postane aktiven.
3. Izberite **Open** (Odpri) za dostop do zaslona *Procedure* (Postopek) za tega bolnika.

5.3.3 Dodajanje novega bolnika

1. Na zaslonu *Select Patient* (Izberi bolnika) izberite gumb **New** (Nov). Odpre se zaslon *Add Patient* (Dodaj bolnika).

Slika 26: Zaslon *Add Patient* (Dodaj bolnika)

2. Vnesite podatke novega bolnika in izberite postopek.
3. Izberite gumb **Open** (Odpri). Odpre se zaslon *Procedure* (Postopek) za novega bolnika.

5.3.4 Urejanje informacij o bolnikih

1. Na zaslonu *Select Patient* (Izbira bolnika) izberite ime bolnika in nato pritisnite gumb **Edit** (Uredi).
2. Na zaslonu *Edit Patient* (Urejanje bolnika) izvedite spremembe, nato kliknite **Save** (Shrani).
3. Izberite **OK** (V redu), ko se prikaže sporočilo *Update Successful* (Posodobitev uspešna).

5.3.5 Razdelitev bolnikove kartoteke

Funkcija Split (Razdeli) omogoča premikanje slik, kadar se zajamejo v nepravilnem postopku ali pri nepravilnem bolniku.



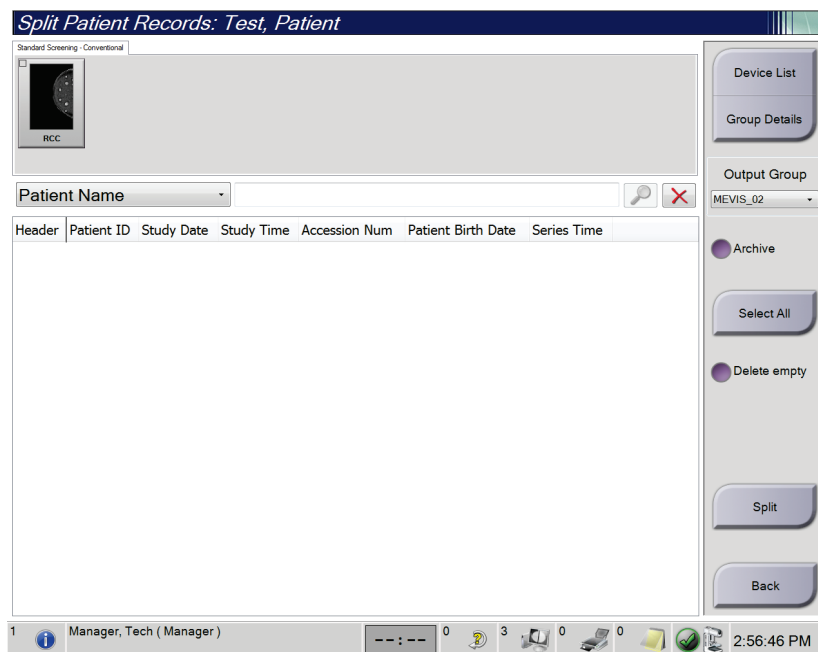
Opomba

Slik za zaščitene bolnike ni mogoče razdeliti.



Opomba

Po uporabi funkcije Split (Razdeli) je treba še vedno arhivirati bolnikovo kartoteko v PACS ali drug sistem arhiviranja.



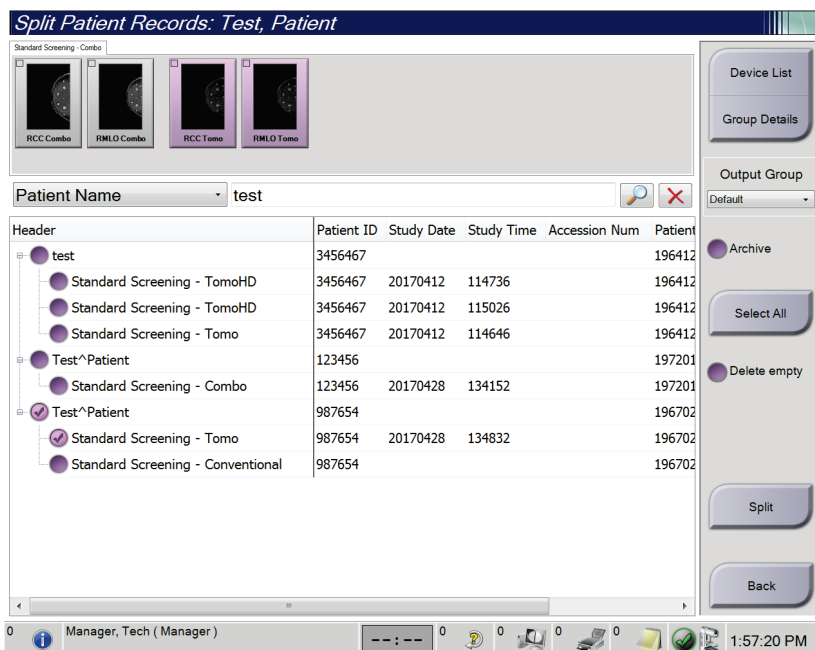
Slika 27: Zaslon *Split Patient Records* (Razdeli bolnikovo kartoteko)

Slike, zajete pri napačnem postopku

1. Na zaslonu *Select Patient* (Izberi bolnika) izberite bolnika.
2. Izberite gumb **Split** (Razdeli). Odpre se zaslon *Split Patient Records* (Razdeli bolnikovo kartoteko).
3. Izberite slike, ki jih želite premakniti. Če želite premakniti vse slike, izberite **Select All** (Izberi vse).
4. Na spustnem seznamu pod slikami izberite merila iskanja (na primer Patient Name (Bolnikovo ime) ali Accession Number (Številka dostopa)).
5. Vnesite iste bolnikove podatke in izberite gumb **Search** (Išči) (povečevalno steklo).
6. Ko se pojavi bolnikovo ime, izberite ustrezen postopek za slike.
7. Če želite premakniti VSE slike in izbrisati nepravilen postopek, izberite **Delete Empty** (Izbriši prazno).
8. Če želite arhivirati slike ali jih shraniti na napravo za shranjevanje, izberite **Archive** (Arhiviraj). Potrdite, da so izbrani pravilni izhodni podatki.
9. Izberite **Split** (Razdeli) in nato **OK** (V redu) v sporočilu *Split Successful* (Razdelitev uspešna).

Slike, zajete pri napačnem bolniku

1. Na zaslonu *Select Patient* (Izberi bolnika) izberite bolnika s slikami, ki jih je treba premakniti.
2. Izberite gumb **Split** (Razdeli). Odpre se zaslon *Split Patient Records* (Razdeli bolnikovo kartoteko).
3. Izberite slike, ki jih želite premakniti. Če želite premakniti vse slike, izberite **Select All** (Izberi vse).
4. Na spustnem seznamu pod slikami izberite merila iskanja (na primer Patient Name (Bolnikovo ime) ali Accession Number (Številka dostopa)).
5. Vnesite merila iskanja in izberite gumb **Search** (Išči) (povečevalno steklo).
6. Ko se pojavi bolnikovo ime, izberite ustrezen postopek.



Slika 28: Izbira pravilnega postopka za razdelitev bolnikove kartoteke

7. Če želite premakniti VSE slike in izbrisati nepravilnega bolnika s seznama Patient List (Seznam bolnikov), izberite **Delete Empty** (Izbriši prazno).
8. Če želite arhivirati slike ali jih shraniti na napravo za shranjevanje, izberite **Archive** (Arhiviraj). Potrdite, da so izbrani pravilni izhodni podatki.
9. Izberite **Split** (Razdeli) in nato **OK** (V redu) v sporočilu *Split Successful* (Razdelitev uspešna).

5.3.6 Brisanje bolnika



Opomba

Reklamacija običajno odstrani potrebo po ročnem brisanju bolnikov. Glejte [Oreklamaciji](#) na strani 138.

1. Na zaslonu *Select Patient* (Izbira bolnika) izberite enega ali več bolnikov.
2. Izberite gumb **Delete** (Izbriši).
3. Ko se prikaže potrditveni poziv, izberite **Yes** (Da).



Opomba

Tehniki nimajo dovoljenja za brisanje bolnikov.

5.3.7 Filtri za bolnike

Ko izberete gumb **Filter** na zaslonu *Select Patient* (Izberite bolnika), se odpre zaslon *Patient Filter* (Filter za bolnike) za izbran seznam bolnikov.

Slika 29: Zavihek Filter na zaslonu Patient Filter (Filter za bolnike)

Zavihek Filter (Filter)

Na zavihku **Filter** (Filter) spremenite možnosti filtra za seznam bolnikov. Ko izberete ali prekličete možnost, se sprememba prikaže na območju zaslona Results (Rezultati).



Opomba

Za shranjevanje novih filtrov na izbrani zavihek na zaslonu *Select Patient* (Izbira bolnika) morate imeti raven dostopa vodje. (Glejte [Druge funkcije na zavihku Filter](#) na strani 62.)



Opomba

Ko izberete vrstico na seznamu rezultatov in nato izberete gumb **Open** (Odpri), se prikaže zaslon *Procedure* (Postopek) za izbranega bolnika.

Druge funkcije na zavihku Filter

Zavihek **Filter** (Filter) uporabnik z ustreznimi dovoljenji omogoča dodajanje, spreminjanje in brisanje zavihkov na zaslonu *Select Patient* (Izbira bolnika). Glejte naslednjo preglednico.

Preglednica 14: Možnosti zavihka Filter (Filter) (zahtevajo dovoljenja)

Izberite trenutne parametre filtra bolnikov.	1. Izberite zavihek na zaslonu <i>Select Patient</i> (Izbira bolnika). 2. Izberite gumb Filter (Filter). 3. Izberite možnosti filtra. 4. Izberite gumb Save (Shrani). 5. Pazite, da je ime izbranega zavihka v polju z imenom. 6. Izberite OK (V redu).
Ustvarite nov zavihek za zaslon <i>Select Patient</i> (Izbira bolnika).	1. Izberite zavihek na zaslonu <i>Select Patient</i> (Izbira bolnika). 2. Izberite gumb Filter (Filter). 3. Izberite možnosti filtra za zavihek. 4. Izberite gumb Save As (Shrani kot). 5. Izberite novo ime za zavihek. 6. Izberite OK (V redu).
Brisanje zavihka z zaslona <i>Select Patient</i> (Izbira bolnika).	1. Izberite zavihek na zaslonu <i>Select Patient</i> (Izbira bolnika). 2. Izberite gumb Filter (Filter). 3. Izberite gumb Delete (Izbriši). 4. V potrditvenem pogovornem oknu izberite Yes (Da).

Zavihek Columns (Stolpci)

Z zavihkom **Columns** (Stolpci) na filtrirani seznam dodate več možnosti iskanja (npr. starost, spol, obvestila). Te možnosti so prikazane kot stolpci v območju rezultata. Če želite dodati več stolpcev na filtriran seznam, izberite zavihek **Columns** (Stolpci) in nato izberite možnosti.



Opomba

Za shranjevanje novih stolpcev na filter bolnika morate imeti raven dostopa vodje.



Opomba

Ko izberete vrstico na seznamu rezultatov in nato izberete gumb **Open** (Odpri), se prikaže zaslon *Procedure* (Postopek) za izbranega bolnika.

Gumb Order Tabs (Razporedi zavihke)

Izberite gumb **Order Tabs** (Razporedi zavihke), da spremenite vrstni red zavihkov seznama bolnikov.

5.3.8 Osveži delovni seznam

Izberite gumb **Refresh Worklist** (Osveži delovni seznam), da posodobite seznam razporejenih bolnikov iz ponudnika delovnega seznama načinov.

5.3.9 Poizvedba delovnega seznama

Izberite gumb **Query Worklist** (Poizvedba delovnega seznama) za iskanje bolnika ali seznama bolnikov v ponudniku delovnega seznama načinov.

Obstajata dve metodi za vnos informacije poizvedbe:

- **Tipkovnica** – vnesite informacije poizvedbe v eno ali več polj. Prikazan je načrtovani postopek, bolnik pa je dodan v lokalno zbirko podatkov. Vsa polja poizvedbe je mogoče konfigurirati. Privzeta polja so Ime bolnika, ID bolnika, Številka vključitve, ID zahtevanega postopka in Datum razporejenega postopka.
- **Bralnik črtne kode** – skenirajte črtno kodo za konfigurirano polje poizvedbe. Prikazanje načrtovani postopek, bolnik pa je dodan v lokalno zbirko podatkov. Polje, v katerega se vnesejo podatki iz bralnika črtne kode, je mogoče konfigurirati. Privzeto polje je lahko ID bolnika, Številka vključitve ali ID zahtevanega postopka.

5.3.10 Skrbnik

Izberite gumb **Admin** (Skrbnik), da odprete zaslon *Admin* (Skrbnik) in funkcije sistemskega skrbništva. Glejte [Vmesnik za sistemsko skrbništvo](#) na strani 139 za več informacij.

5.3.11 Odjava

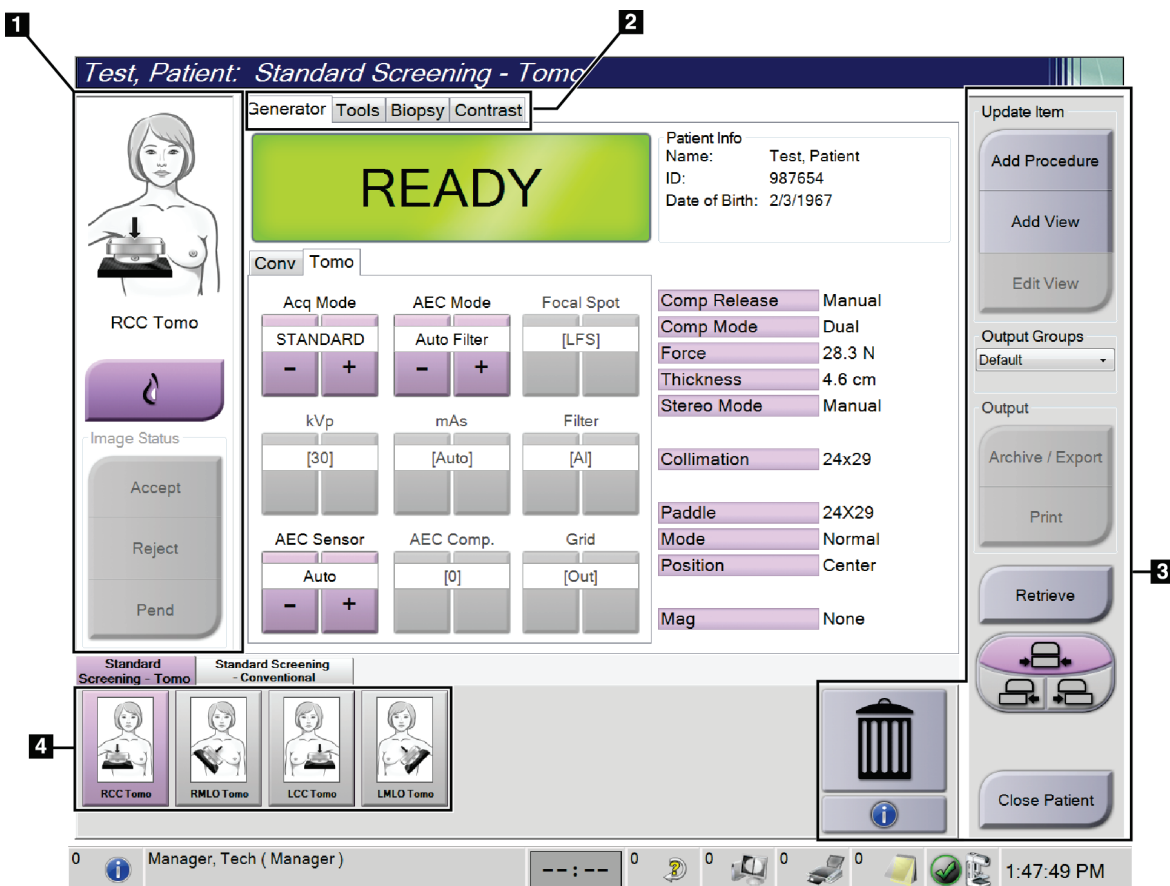
Izberite gumb **Log Out** (Odjava), da zaprete sistem in se vrnete na zaslon *Startup* (Zagon).

5.3.12 Advanced Workflow Manager (Napredni upravljalnik poteka dela)

Advanced Workflow Manager (napredni upravljalnik poteka dela) je pogon za poteke dela, ki omogoča združljivim sistemom Hologic, da komunicirajo in med sabo izmenjujejo slike. Advanced Workflow Manager (napredni upravljalnik poteka dela) sledi vse bolnike, postopke in slike, zajete na sistemu, ki je del gruče naprednega upravljalnika potekov dela. Poleg tega Advanced Workflow Manager (napredni upravljalnik poteka dela) sinhronizira obvestila in zagotavlja slike vsem sistemom v gruči.

Sistemi z Advanced Workflow Manager (naprednim upravljalnikom poteka dela) imajo zavihek Enterprise (Podjetje) na [Zaslon Select Patient \(Izberi bolnika\)](#) na strani 55. Ta zavihek prikazuje postopke, zajete na vseh sistemih, ki so del gruče Advanced Workflow Manager (naprednega upravljalnika potekov dela).

5.4 Zaslon Procedure (Postopek)



Slika 30: Zaslon Procedure (Postopek)

Preglednica 15: Zaslona Procedure (Postopek)

Element	Opis
1. Stanje slike	Ikona pogleda prikazuje trenutno izbrani pogled. Gumb Implant Present (Prisoten vsadek) – izberite, kadar ima bolnik vsadek. Gumb Accept (Sprejmi) – izberite, da sprejmete sliko. Gumb Reject (Zavrni) – izberite, da zavrnete sliko. Gumb Pend (Na čakanju) – izberite, da shranite sliko za pregled v prihodnosti.
2. Zavihki	Izberite zavihek Generator , da prilagodite tehnike izpostavljenosti za postopek. Izberite zavihek Tools (Orodja), da pregledate slike. Izberite zavihek Biopsy (Biopsija), da ustvarite tarče. Izberite zavihek Contrast (Kontrast), da izvedete 2D-kontrastne postopke I-View™.
3. Gumbi	Z izbiro določenega gumba je mogoče na tem zaslonu dostopati do mnogih funkcij: Add Procedure (Dodaj postopek) : Dodaj novega bolnika. Add View (Dodaj pogled) : Dodaj nov pogled. Edit View (Uredi pogled) : Sliki dodeli drug pogled. Archive/Export (Arhiviraj/izvozi) : Pošlji slike v izhodne podatke. Print (Natisni) : Natisni slike. Retrieve (Sprejmi) : Izvedi poizvedbo za konfigurirane naprave s trenutnimi bolnikovimi podatki. Paddle Shift (Premik kompresorija) : Izvedite obhod privzetega položaja kompresorija za izbrani pogled. Close Patient (Zapri bolnika) : Zapusti bolnika in postopek. Trash Can (Koš za smeti) : Izbriši pogled.
4. Sličice	Izberite zavihek, da prikažete poglede s sličicami ali sličice za ta postopek.

5.4.1 Uporaba gumba Implant Present (Prisoten vsadek)

Gumb **Implant Present** (Prisoten vsadek) je nad gumbom **Accept** (Sprejmi) na zaslonu *Procedure* (Postopek). Ta gumb uveljavi posebno obdelavo za vsadke pri pogledu vsadka in odmaknjenega vsadka in spremeni oznako DICOM »Prisoten vsadek« v glavi slike. Ko izberete ta gumb, se ob njem pojavi potrditvena oznaka.



Izberite gumb **Implant Present** (Prisoten vsadek) za pogled vsadka in pogled odmaknjenega vsadka, preden zajamete sliko.



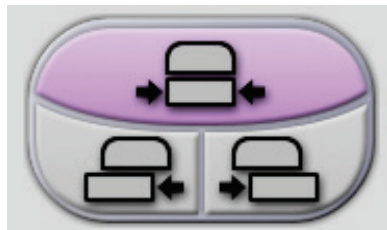
Opomba

Gumb **Implant Present** (Prisoten vsadek) je samodejno izbran, če odprti postopek vsebuje pogled ID.

5.4.2 Uporaba funkcije premika plošč

Glejte [Premik plošč](#) na strani 117 za informacije o funkciji premika plošč.

1. Na zaslonu *Procedure* (Postopek) izberite pogled pomanjšanih neosvetljenih sličic. Plošča se premakne v privzeti položaj za ta pogled.
2. Izberite gumb za premik plošč, da zaobidete privzeti položaj plošč za izbrani pogled. Plošča se premakne v novi položaj.

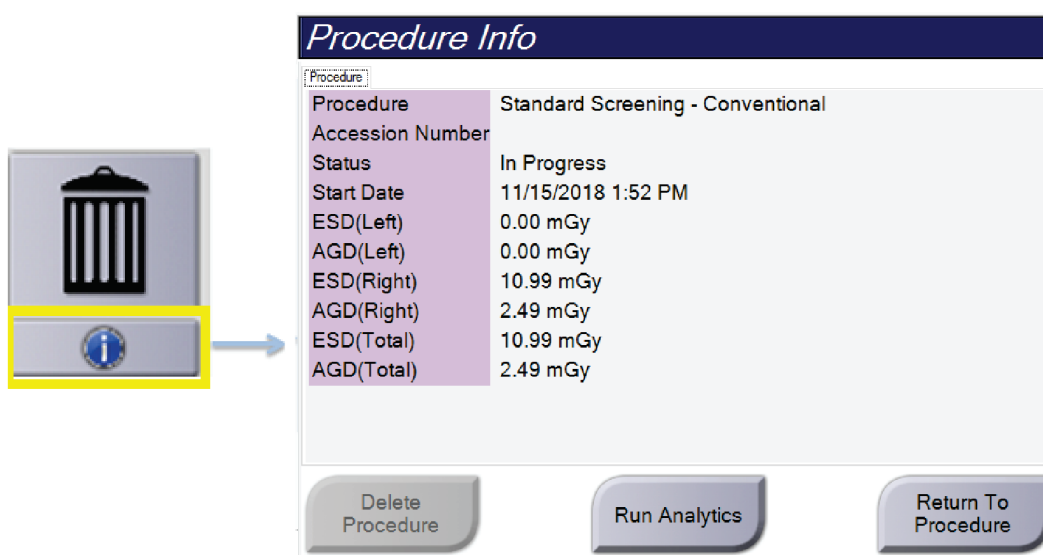


Slika 31: Gumbi za premik plošč

5.4.3 Pogovorno okno Procedure Information (Podatki o postopku)

Da prikažete podatke o postopku, izberite gumb **Procedure Information** (Podatki o postopku), ki je pod gumbom **Delete View** (Pogled izbrisa) (koš za smeti). Odpre se pogovorno okno Procedure Info (Podatki o postopku) z naslednjimi informacijami:

- Ime postopka
- Številka dostopa
- Stanje postopka
- Začetni in končni datum ter čas postopka
- Podatki o odmerku (za vsako dojko in skupnem)



Slika 32: Pogovorno okno Procedure Info (Podatki o postopku)

Pri postopkih, ki ne vsebujejo nobenih izpostavljenih pogledov, izberite gumb **Delete Procedure** (Izbriši postopek), da odstranite izbrani postopek pri bolniku.

Če želite izvesti ročno analitiko slik, izberite gumb **Run Analytics** (Zaženi analitiko).



Opomba

Gumb **Run Analytics** (Izvedi analizo) se pokaže samo, če imate licenco za program CAD ImageChecker®, Quantra™ ali programsko opremo za zaznavanje Genius AI.

Izberite **Return to Procedure** (Vrni se na postopek), da zapustite pogovorno okno.

O gumbu Run Analytics (Zaženi analitiko)

Program CAD ImageChecker®, programska oprema za volumetrično ocenjevanje gostote dojk Quantra™ ter programska oprema za zaznavanje Genius AI so na voljo za sistema Selenia Dimensions in 3Dimensions.

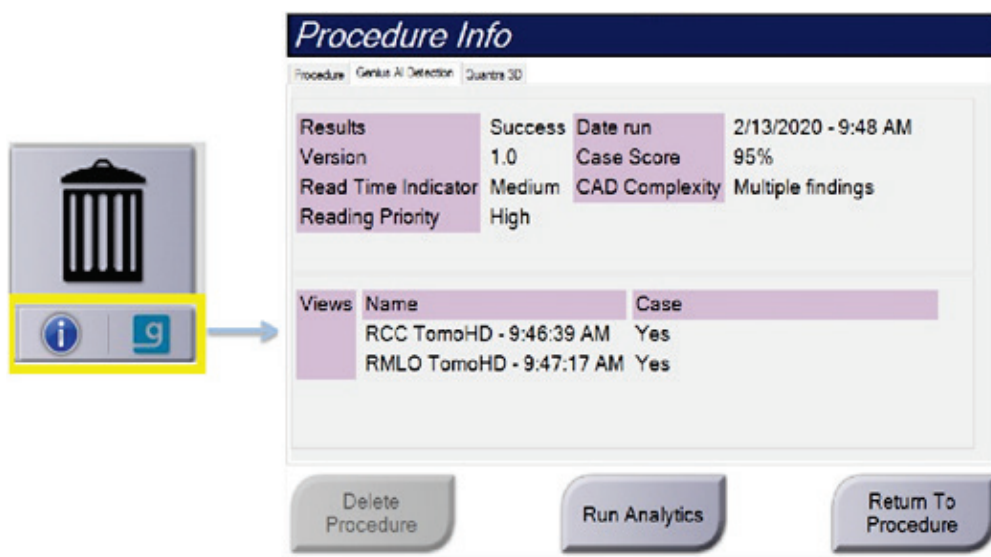
Če imate licenco za eno teh funkcij:

- Analiza slike se samodejno zažene, ko izberete gumb **Close Procedure Complete** (Zapri postopek kot zaključen), da zaprete bolnika po zajemu novih slik. Analiza slike se samodejno zažene, ko uredite bolnika, uredite pogled ali dodate pogled, ko izberete gumb **Close Procedure Complete** (Zapri postopek kot zaključen), da zaprete bolnika.
- Analizo slike lahko izvedete ročno z gumbom **Run Analytics** (Zaženi analitiko) v pogovornem oknu Procedure Information (Informacije o postopku). Analizo slike ročno zaženite po potrebi na slikah, ki ste jih prejeli ali uvozili iz zunanjega vira.
- Analiza slik se izvede samo za slike, ki so bile pridobljene s pomočjo iste različice programske opreme ali različice programske opreme, ki je bila izdana neposredno pred tisto, na podlagi katere deluje delovna postaja za zajem.
- Pogovorno okno Procedure Information (Informacije o postopku) ima zavihke, ki prikazujejo uspeh ali neuspeh analize slike.
- Sličice za rezultate analize slike so prikazane v delu s sličicami na zaslonu *Procedure* (Postopek).

Zavihek s podatki sistemu za zaznavanje Genius AI

Program za zaznavanje Genius AI je funkcija, ki je na voljo v sistemih Selenia Dimensions in 3Dimensions. Za prikaz rezultatov sistema za zaznavanje Genius AI izberite gumb **Procedure Information** (Informacije o postopku) pod gumbom **Delete View** (Izbriši pogled) (koš za smeti). Odpre se pogovorno okno *Procedure Info* (Informacije o postopku). Izberite zavihek **Genius AI Detection**, kjer se prikažejo naslednje informacije:

- Rezultati
- Indikator časa branja
- Prednostna izbira za branje
- Datum in čas analize programa za zaznavanje Genius AI
- Rezultat primera
- Kompleksnost CAD
- Ime in čas pogleda ter podatek o tem, ali je pogled vključen v postopek obdelave primera

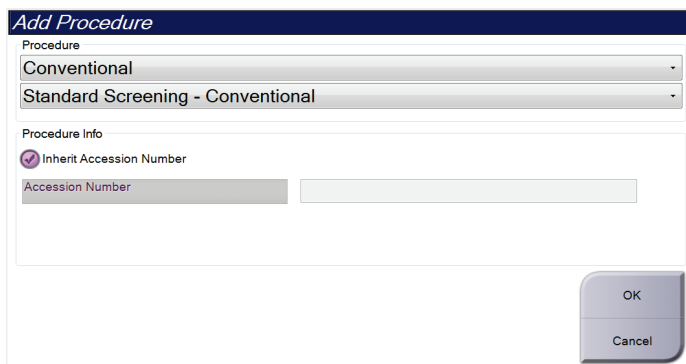


Slika 33: Zavihek Genius AI Detection

Izberite **Return to Procedure** (Vrni se na postopek), da zapustite pogovorno okno.

5.4.4 Dodajanje postopka

1. Če želite dodati drug postopek, izberite gumb **Add Procedure** (Dodaj postopek) na zaslону *Procedure* (Postopek), da vstopite v pogovorno okno Add Procedure (Dodaj postopek).



Slika 34: Pogovorno okno Add Procedure (Dodaj postopek)

2. Uporabite spustni seznam, da izberete vrsto postopka, ki ga želite dodati.
3. Samodejno se uporabi trenutna številka dostopa. Če želite uporabiti drugo število dostopa, prekličite izbiro potrditvenega polja »Inherit Accession Number« (Podeduj številko dostopa) in vnesite želeno številko.
4. Izberite gumb **OK** (V redu). Doda se nov zavihek s pogledom s sličicami za izbrani postopek.

Razpoložljivi postopki

Preglednica spodaj prikazuje večje skupine postopkov, ki so na voljo v sistemu.



Opomba

Nekateri postopki na seznamu so prikazani samo, če ima sistem licenco za ta postopek.

Preglednica 16: Skupine postopkov

Postopek	Opis
Conventional (Konvencionalno)	Samo slikanje z digitalno mamografijo (2D)
Combo (Kombinirano)	Digitalna mamografija (2D) in tomosintezno slikanje dojke
Tomo (Tomo)	Samo tomosintezno slikanje dojke
TomoHD (TomoHD)	Tomosintezno slikanje dojke in ustvarjena 2D-slika
ComboHD (KombiniranoHD)	Digitalna mamografija (2D) in tomosintezno slikanje dojke in ustvarjena 2D-slika
Stereo Biopsy (Stereo biopsija)	Biopsija s stereotaktičnim usmerjanjem
Tomosintezna biopsija	Biopsija s tomosinteznim usmerjanjem
Specimen (Vzorec)	Specializirano slikanje vzorca
2D Contrast (2D kontrast)	Digitalna mamografija z izboljšanim kontrastom
Kontrastna stereo biopsija	Biopsija, v okviru katere se uporablja kontrastno stereotaktično ciljanje

5.4.5 Dodajanje (ali odstranjevanje) pogleda

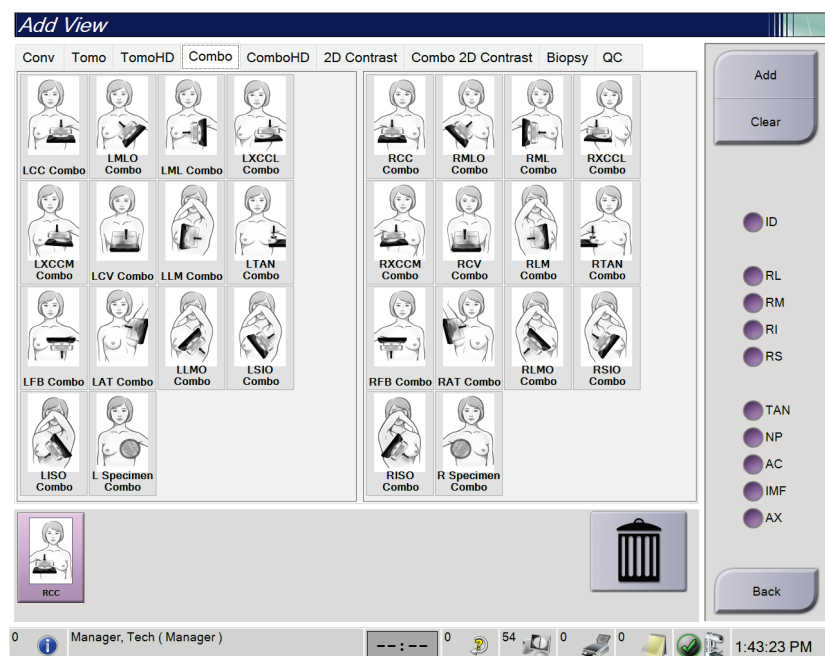
Za dodajanje pogleda

1. Izberite gumb **Add View** (Dodaj pogled), da vstopite v zaslon *Add View* (Dodaj pogled).



Opomba

Vidite lahko različne zavihke, kar je odvisno od nastavitve licence na vašem sistemu.



Modifikatorji pogleda

ID = premaknjen vsadek
RL = zvito lateralno
RM = zvito medialno
RI = zvito inferiorno
RS = zvito superiorno
TAN = tangencialno
NP = bradavica v profilu
AC = anteriorna kompresija
IMF = inframamarna guba
AX = aksilarno tkivo

Slika 35: Zaslon *Add View* (Dodaj pogled)

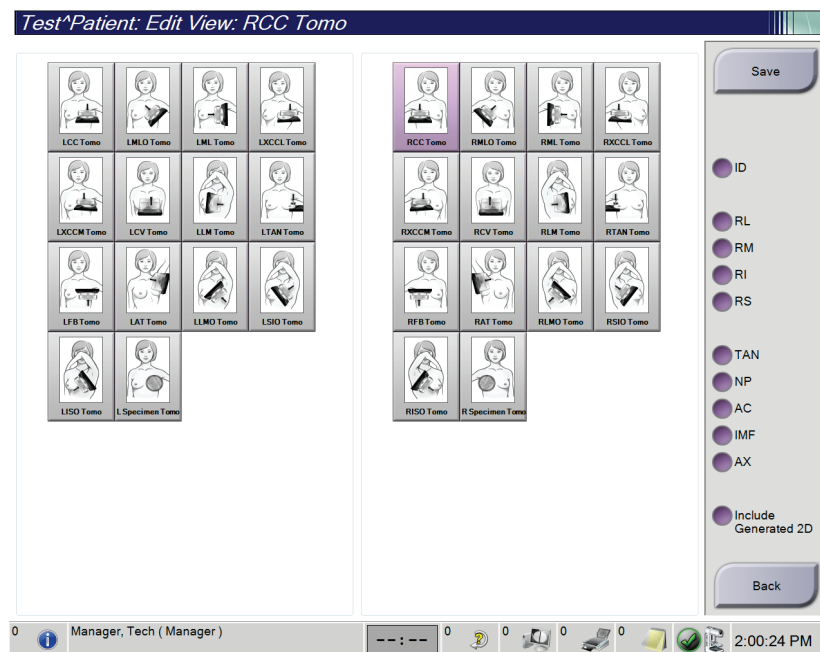
2. Najprej izberite zavihek, potem pogled. Z desne plošče na zaslonu lahko izberete največ tri modifikatorje pogleda.
3. Izberite gumb **Add** (Dodaj). Na dno plošče na zaslonu se doda slička vsakega izbranega pogleda.

Odstranjevanje pogleda

- Če želite odstraniti en pogled z dodanega seznama: izberite pogled, potem pa izberite ikono koša za smeti.
- Če želite odstraniti vse poglede z dodanega seznama: izberite gumb **Clear** (Počisti).

5.4.6 Urejanje pogleda

Zaslon *Edit View* (Uredi pogled) uporabite za dodelitev drugega pogleda sliki.



Slika 36: Zaslon *Edit View* (Uredi pogled)

1. Na zaslonu *Procedure* (Postopek) izberite pogled s sličico izpostavljenе slike.
2. Izberite gumb **Edit View** (Uredi pogled).
3. Z zaslona izberite pogled. Izberete lahko največ tri modifikatorje. Za opis modifikatorjev pogleda glejte sliko Zaslon *Add View* (Dodaj pogled).
4. Izberite **Save** (Shrani) in nato **OK** (V redu) v sporočilu *Split Successful* (Razdelitev uspešna).



Opomba

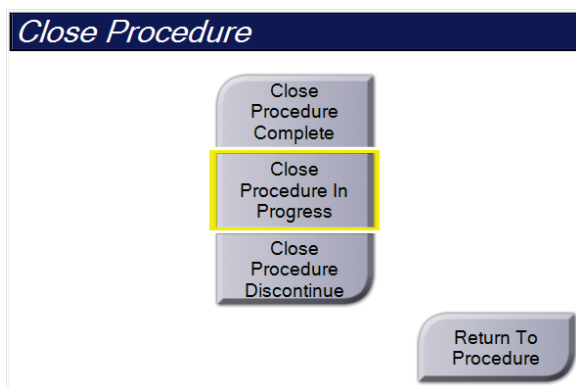
Zaslon *Edit View* (Uredi pogled) za postopke biopsije prikazuje različne modifikatorje pogleda. Glejte *uporabniški priročnik* sistema za usmerjanje pri biopsiji dojke Affirm®.

5.4.7 Prikliči

Izberite gumb **Retrieve** (Prikliči), da pošljete poizvedbe na konfigurirane naprave s trenutnimi informacijami bolnika. Gumb **Retrieve** (Prikliči) opravlja isto funkcijo kot gumb **Query Retrieve** (Priklic poizvedbe) na zaslonu *Admin* (Skrbnik).

5.4.8 Zapiranje bolnika

Izberite gumb **Close Patient** (Zapri bolnika). Če so bile slike zajete, se prikaže pogovorno okno Close Procedure (Zapiranje postopka). Izberite eno od naslednjih možnosti:



Close Procedure Complete: (Zapri zaključen postopek) Zapre postopek in ga prestavi na zavihek **Completed** (Zaključeno).

Close Procedure In Progress: (Zapri postopek v teku) Zapre postopek in ga prestavi na zavihek **In Progress** (V poteku).

Close Procedure Discontinue: (Zapri prekinjen postopek) Zapre postopek in ga prestavi na zavihek **All** (Vse). Odpre se pogovorno okno, v katerem izberete razlog za prekinitvev postopka s seznama ali dodate nov razlog.

Return To Procedure: (Nazaj na postopek) Vrnitev na postopek.

Če so slike označene kot Pend (Čakanje), se odpre pogovorno okno z naslednjimi možnostmi:

- Accept All and Close Complete (Sprejmi vse in zapri zaključene)
- Close Procedure In Progress (Zapri postopek kot v poteku)
- Return to Procedure (Nazaj na postopek)

Če je aktiviran MPPS, se informacije o stanju postopka pošljejo na izhodne naprave, ko izberete **Complete** (Zaključni) ali **Discontinue** (Prekini). Prav tako lahko kliknete in držite zavihek nad sličicami, da znova pošljete sporočilo o stanju postopka med postopkom. Odpre se pogovorno okno Procedure Action (Dejanje postopka) z gumbi za vnovično pošiljanje stanja ali vračanje v postopek.



Opomba

Če imate licenco za sistem za zaznavanje Genius AI, CAD ImageChecker ali programsko opremo Quantra, se analiza slike zažene samodejno, ko izberete gumb **Close Procedure Complete** (Zapri zaključen postopek) po tem, ko ste pridobili nove slike. Rezultati se samodejno pošljejo na izhodne naprave. Ko znova odprete bolnika, so sličice rezultatov prikazane na zaslonu *Procedure* (Postopek), zavihki stanja pa so na voljo v pogovornem oknu Procedure Info (Informacije o postopku).

5.5 Dostop do funkcij pregleda slik

Izberite zavihek **Tools** (Orodja) na zaslonu *Procedure* (Postopek), da prikažete funkcije pregleda slik. Glejte [Zavihek z orodji za pregled slike](#) na strani 93 za več informacij.

5.6 Izhodne skupine

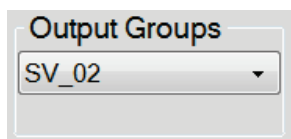
Sprejete slike se samodejno pošljejo na izhodne naprave v izbrani izhodni skupini. Sistemska konfiguracija nadzoruje, ali se slike pošljejo po zapiranju bolnika ali po sprejemu slike.



Opomba

Tomosintezne slike se ne pošljejo na tiskalne naprave v izbrani izhodni skupini. Izbrane tomosintezne slike lahko natisnete na zaslonu *Print* (Natisni).

5.6.1 Izbira izhodne skupine



Slika 37: Polje Izhodne skupine

Izberite skupino izhodnih naprav, kot so PACS, Diagnostic Workstations (Diagnosticske delovne postaje), naprave CAD in tiskalniki na spustnem seznamu **Output Groups** (Izhodne skupine) na zaslonu *Procedure* (Postopek).



Opomba

Slike ne bodo poslane v izhodne skupine, če niso izbrane.

5.6.2 Dodajanje ali urejanje izhodne skupine



Opomba

Konfiguracija izhodnih skupin se izvaja med namestitvijo, vendar lahko uredite obstoječe skupine ali dodate nove.

Za dodajanje nove izhodne skupine:

1. Odprite zaslon *Admin* (Skrbnik).
2. Izberite gumb **Manage Output Groups** (Upravljanje izhodnih skupin).
3. Izberite gumb **New** (Novo), vnesite informacije, nato izberite izhodne naprave.
4. Izberite **Add** (Dodaj), nato izberite **OK** (V redu) v sporočilu *Update Successful* (Posodobitev uspešna).
5. Kot privzeto lahko izberete katero koli skupino.

Urejanje izhodne skupine:

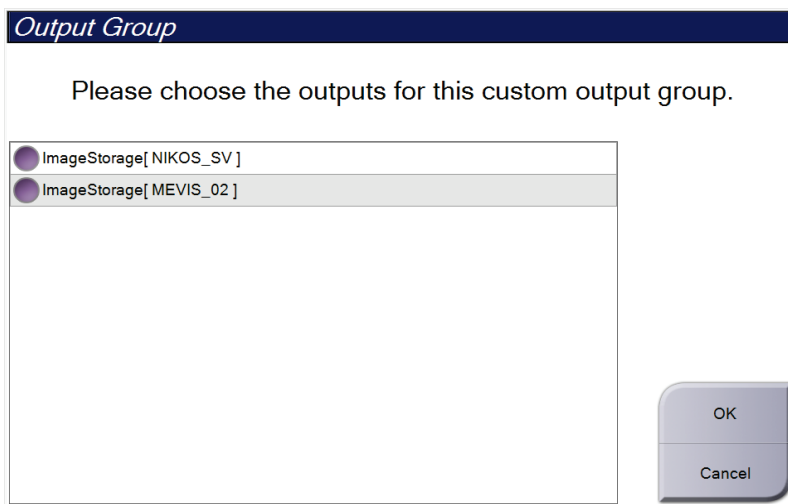
1. Odprite zaslon *Admin* (Skrbnik).
2. Izberite gumb **Manage Output Groups** (Upravljanje izhodnih skupin).
3. Izberite gumb **Edit** (Uredi) in izvedite spremembe.
4. Izberite **Save** (Shrani), nato izberite **OK** (V redu) v sporočilu *Update Successful* (Posodobitev uspešna).

5.6.3 Izhodni podatki po meri

Možnost Custom Output Group (Skupina izhodnih podatkov po meri) vam omogoča združevanje izhodnih podatkov z zaslona *Procedure* (Postopek). Skupina izhodnih podatkov po meri, ki jo izdelate, ostane kot možnost Custom (Po meri), dokler se ne izdelava druga skupina izhodnih podatkov po meri.

Za izdelavo skupine izhodnih podatkov po meri z zaslona *Procedure* (Postopek):

1. Na zaslonu *Procedure* (Postopek) s spustnega seznama Output Groups (Skupine izhodnih podatkov) izberite **Custom** (Po meri).
2. V pogovornem oknu *Output Group* (Skupina izhodnih podatkov) izberite element s seznama razpoložljivih naprav, potem pa izberite **OK** (V redu).



Slika 38: Primer skupine izhodnih podatkov po meri

5.7 Izhodni podatki na zahtevo

Izhodni podatki na zahtevo so **Archive/Export** (Arhiviraj/izvozi) ali **Print** (Natisni).

Ročno lahko arhivirate, izvažate ali natisnete trenutno odprtega bolnika, dokler postopka ne zaprete.

Ko izberete gumb **On-Demand Output** (Izhodni podatki na zahtevo), lahko pošljete slike odprtega bolnika na katero koli konfigurirano izhodno napravo.

5.7.1 Arhiviranje

1. Izberite gumb **Archive/Export** (Arhiviraj/izvozi).
2. Izberite postopek ali poglede na zaslonu *On Demand Archive* (Arhiviranje na zahtevo):
 - Gumb **Select All** (Izberi vse) izbere vse elemente na tem zaslonu.
 - Gumb **Clear** (Počisti) prekliče izbor elementov na zaslonu.
 - Gumb **Priors** (Prejšnji) prikazuje prejšnje postopke in poglede tega bolnika.
 - Gumb **Rejected** (Zavrnjeno) prikazuje zavrnjene poglede tega bolnika.
3. Izberite pomnilniško napravo:
 - Izberite gumb **Device List** (Seznam naprav) in izberite napravo iz možnosti v spustne meniju *Storage Device* (Pomnilniška naprava).
4. Izberite gumb **Archive** (Arhiviraj), da pošljete izbrane slike v izbrani arhiv.

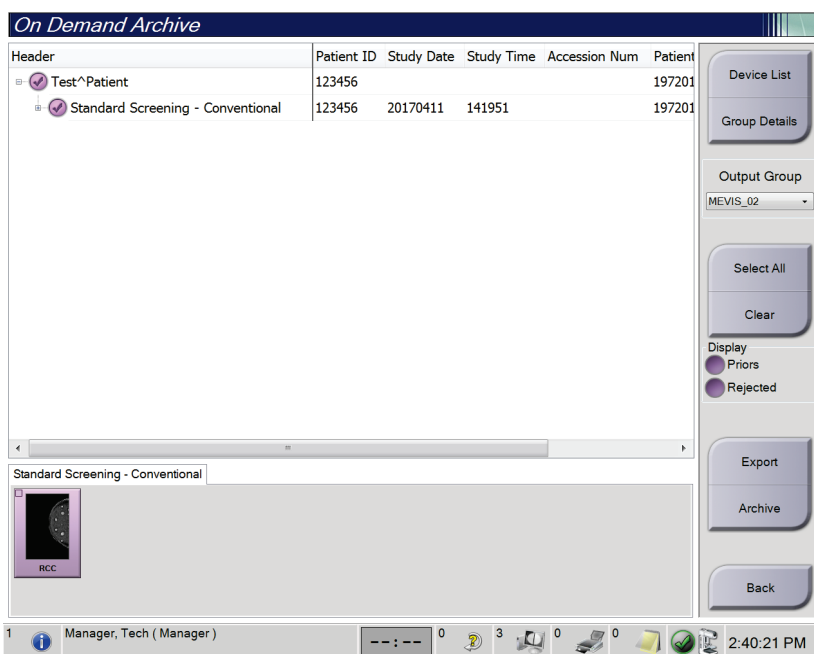


Opomba

Z orodjem Mange Queue (Upravljanje čakalne vrste) v opravilni vrstici preglejte stanje arhiva.

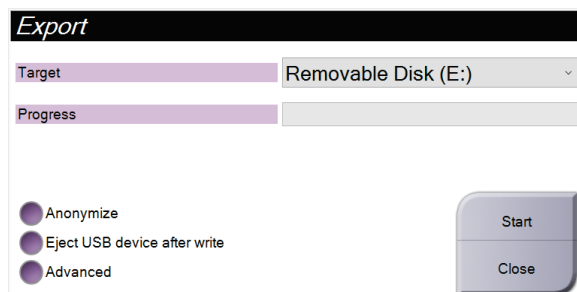
5.7.2 Izvažanje

1. Izberite gumb **Archive/Export** (Arhiviraj/izvozi) (na desni strani zaslona *Procedure* (Postopek)).
2. Izberite slike za izvoz in izberite gumb **Export** (Izvozi).



Slika 39: Izbira slik za izvoz

3. V pogovornem oknu Export (Izvoz) izberite tarčo s spustnega seznama predstavnostnih naprav.

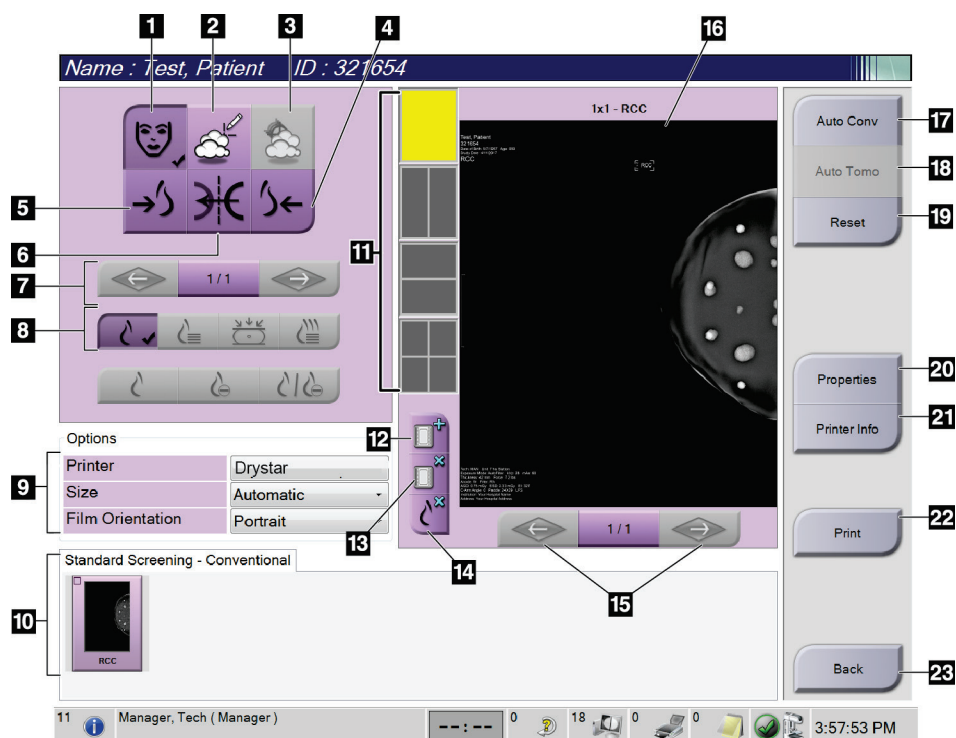


Slika 40: Pogovorno okno Export (Izvoz)

- Za anonimizacijo bolnikovih podatkov izberite **Anonymize** (Anonimiziraj).
 - Za samodejen izmet pripomočka za shranjevanje izmenljivega medija po končanem izvozu izberite **Eject USB device after write** (Izvrzi napravo USB po zapisovanju).
 - Za izbiro mape na lokalnih sistemih za shranjevanje svoje izbire in izbiro vrste izvoza za sliko izberite **Advanced** (Napredno).
4. Izberite gumb **Start** (Zaženi), da pošljete izbrane slike na izbrano napravo.

5.7.3 Tiskanje

1. Na zaslonu *Procedure* (Postopek) izberite gumb **Print** (Natisni), da prikažete zaslon *Print* (Natisni). Za pripravo podatkov za tiskanje glejte sliko Zaslon Print (Natisni).
2. Z območja oblike filma na zaslonu izberite obliko filma.
3. Izberite sličico.
4. Izberite način slikanja (konvencionalen, projekcija ali rekonstrukcija). Gumb C-View prikazuje, ali ima sistem licenco za slikanje C-View.
5. Na zaslonu *Print* (Natisni) izberite območje predogleda tiskanja (element 16). Slika, ki prikazuje to območje, je slika, ki se natisne na film.
6. Če želite na isti film, ki podpira več formatov, dati več slik, ponovite korake od 3 do 5.
7. Če želite natisniti različne oblike filma za iste slike, izberite gumb **New Film** (Nov film) (element 12), potem pa izvedite korake od 2 do 6.
8. Uporabite gumbe na zgornjem levem območju zaslona *Print* (Natisni) (elementi od 1 do 6), da skrijete ali prikažete bolnikove podatke, oznake in opombe ter spremenite usmerjenost slike.
9. Izberite gumb **Print** (Natisni), da natisnete filme.



Slika 41: Zaslon Print (Natisni)

Legenda za slike

1. Prikaži ali skrij bolnikove podatke.
2. Prikaži ali skrij oznake ali opombe.
3. Prikaži ali skrij tarče na slikah biopsije.
4. Natisni sliko s posterioorne perspektive.
5. Natisni sliko z anteriorne perspektive.
6. Prezrcali sliko.
7. Pojdi na prejšnjo ali naslednjo tomosintezno rezino ali projekcijo (možnost Tomosynthesis (Tomosinteza)).
8. Izberi poglede Conventional (Konvencionalni), Projection (Projekcija) ali Reconstruction (Rekonstrukcija) (možnost Tomosynthesis (Tomosinteza)). Gumb C-View prikazuje, ali ima sistem licenco za slikanje C-View.
9. Izberi možnosti tiskalnika.
10. Oglejte si sličice.
11. Izberi obliko filma (število ploščic).
12. Ustvari nov film.
13. Izbriši film.
14. Izbriši sliko s filma.
15. Pomikaj se po straneh filma.
16. Natisni območje predogleda.
17. Natisni pogled Conventional (Konvencionalni) (in slike C-View, če ima sistem licenco) s privzeto nastavitvijo.
18. Natisni tomosintezne slike (rezine ali projekcije), označene za tiskanje (možnost Tomosynthesis (Tomosinteza)).
19. Zaslon *Print* (Natisni) vrnite na privzeto nastavitve.
20. Odprite zaslon *Properties* (Lastnosti).
21. Prikažite IP-naslov tiskalnika, naslov AE, vrata in zmožnost za tiskanje v dejanski velikosti.
22. Zaženite proces tiskanja.
23. Vrnite se na zaslon *Procedure* (Postopek).

Poglavje 6 Slike

6.1 Zaslon za prikaz slike

Ko izvedete osvetlitev, se zajeta slika prikaže na zaslonu za prikaz slike. Na tem zaslonu lahko prikažete informacije o bolniku in postopku. Za vklop ali izklop informacij pojdite na zavihek **Tools** (Orodja) na zaslonu *Procedure* (Postopek) in izberite gumb **Patient Information** (Informacije o bolniku).



Slika 42: Zaslon za prikaz slike

Legenda slike

1. Informacije o bolniku in datum pregleda
2. Informacije o osvetlitvi, vključno z:
 - Tehnika osvetlitve
 - Odmerek bolnika
 - Kot ročice C
 - Debelina in sila kompresije
 - Informacije o ustanovi in tehniki

6.2 Nastavljanje parametrov osvetlitve

6.2.1 Izbira načina zajema slike (možnost Tomosinteza)

- Standardno Za rutinske presejalne postopke s tomosintezo
- Izboljšano Za diagnostične poglede tomosinteze



Opozorilo:

Izboljšani način zajema s kombiniranim slikanjem (DM + BT) lahko proizvede odmere sevanja, ki presega omejitve za presejanje MQSA 3,0 mGy in ga zato morate uporabljati samo za diagnostično ocenjevanje.

6.2.2 Izbira načina osvetlitve

Z načini samodejnega nadzora osvetlitve (AEC) sistem nadzoruje tehniko osvetlitve. Načini AEC so na voljo od 20 do 49 kV.

- Ročno Uporabnik izbere kV, mAs, žarišče in filter.
- AEC: Samodejni čas Uporabnik izbere kV, žarišče in filter. Sistem izbere mAs.
- AEC: Samodejni kV Uporabnik izbere žarišče. Sistem izbere kV, mAs in filter (rodij).
- AEC: Samodejni filter Uporabnik izbere žarišče. Sistem izbere kV, mAs in filter.

6.2.3 Uporaba senzorja AEC

Senzor AEC ima sedem ročnih položajev in samodejni položaj. Ročni položaji se začnejo na robu stene prsnega koša (položaj 1) in segajo do roba bradavice (položaj 7). Samodejni položaj izbere dve regiji v območju, ki sega od stene prsnega koša do bradavice.

S tipkama plus (+) in minus (-) na kompresijskem pripomočku ali v območju zaslona s senzorjem AEC lahko spreminjate položaj senzorja. Izberete lahko samodejni AEC, da sistem izračuna najboljšo osvetlitev za dojko.

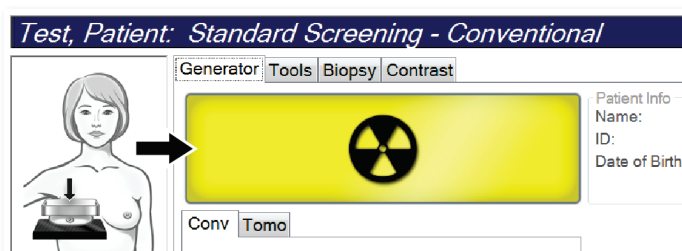
6.3 Zajem slike

Glejte [Klinični postopki](#) na strani 125 za informacije o kliničnih postopkih.

1. Izberite pogled iz sličic pogledov na dnu zaslona *Procedure* (Postopek).
2. Pritisnite in držite gumb za **rentgen** in/ali **nožno stikalo za rentgen** za polno osvetlitev.

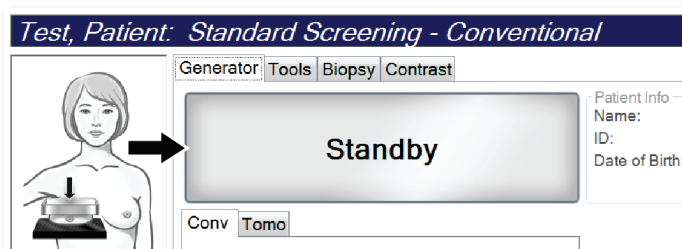
Med osvetlitvijo:

- Vrstica stanja sistema prikazuje simbol sevanja in rumeno ozadje (glejte naslednjo sliko).



Slika 43: Slikanje poteka

- Med slikanjem bo slišen ton.
Slišen ton je neprekinjeno zaporedje tonov. Ton je slišen med celotnim kombiniranim zajemom, od začetka slikanja do konca konvencionalnega pogleda. Med tomosintezo dojke in konvencionalnim digitalnim mamografiranjem ni prekinitve tona. Ko je slišen ton, ne spustite stikala za osvetlitev.
3. Ko ton ni več slišen in vrstica stanja sistema prikazuje **Standby** (Pripravljenost) (glejte naslednjo sliko), sprostite gumb za **rentgen** in/ali **nožno stikalo za rentgen**.

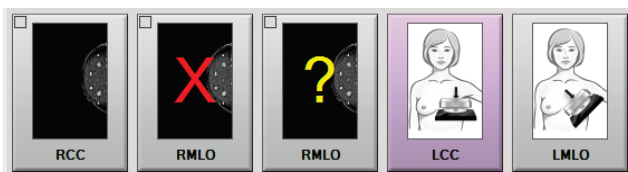


Slika 44: Osvetlitev zaključena

4. Ko je rentgensko slikanje zaključeno, se slika pojavi na zaslonu za prikaz slik. Zaslom *Procedure* (Postopek) samodejno preklopi na zavihek **Tools** (Orodja).

Izberite eno od naslednjih možnosti za zaključek zajema:

- Za sprejem slike kliknite **Accept** (Sprejmi). Slika se prenese na izhodne naprave z vsemi atributi.
- Za zavrnitev slike kliknite **Reject** (Zavrni). Ko se odpre pogovorno okno, izberite razlog za zavrnitev slike. Zaslom *Image Display* (Prikaz slike) se zapre. Lahko ponovite zavrnjeni pogled ali izberete drug pogled. Če izberete **Reject** (Zavrni), se na sličici prikaže »X«.
- Za oznako slike kliknite **Pend** (Čakanje). To shrani sliko za pregled v prihodnje. Če izberete **Pend** (Čakanje), se na sličici prikaže »?«.



Slika 45: Označene slike v postopku

5. Za vsak pogled ponovite korake od 1 od 4.



Opomba

Uporabnik vodja lahko konfigurira sistem tako, da samodejno sprejme ali da nove slike na čakanje.

6.3.1 Zaporedje dogodkov pri konvencionalnem slikanju

1. Po osvetlitvi preglejte sliko in po potrebi dodajte opombo.
2. Sliko označite kot **Accept** (Sprejmi), **Reject** (Zavrni) ali **Pend** (Čakanje). Sličica zamenja pogled sličice v območju zaslona Case Study (Študija primera).



Opomba

Uporabnik vodja lahko konfigurira sistem tako, da samodejno sprejme ali da nove slike na čakanje.

6.3.2 Zaporedje dogodkov pri tomosintezi

1. Počakajte, da se rekonstrukcija slike zaključi.
2. Preglejte slike projekcije glede gibanja.
3. Sliko označite kot **Accept** (Sprejmi), **Reject** (Zavrni) ali **Pend** (Čakanje). Sličica zamenja pogled sličice v območju zaslona Case Study (Študija primera).



Opomba

Uporabnik vodja lahko konfigurira sistem tako, da samodejno sprejme ali da nove slike na čakanje.

6.3.3 Sprejem zavrnjene slike

Če je zavrnjena slika boljša od nove, lahko prikličete in uporabite staro sliko. Izberite sličico na zaslonu *Procedure* (Postopek), da pregledate sliko, nato pa sliko označite z **Accept** (Sprejmi).

6.3.4 Sprejem ali zavrnitev čakajoče slike

Za sprejem ali zavrnitev čakajoče slike izberite čakajočo sličico, nato pa kliknite **Accept** (Sprejmi) ali **Reject** (Zavrni).

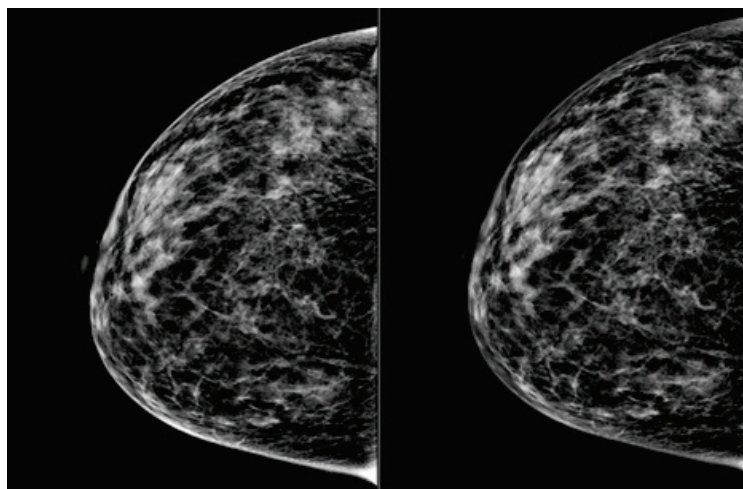


Opomba

Uporabnik vodja lahko konfigurira sistem tako, da samodejno sprejme ali da nove slike na čakanje.

6.3.5 Svetlost kožne linije

Za 2D-slikanje je na voljo optimalna nastavev obdelave slike, ki zmanjša svetlost in senčenje kože med presejanjem. Če želite vklopiti to možnost, se obrnite na predstavnika podjetja Hologic.



Standardno

Zmanjšana svetlost

Slika 46: Primerjava standardne svetlosti in zmanjšane svetlosti

6.4 Zajem slike z vsadkom

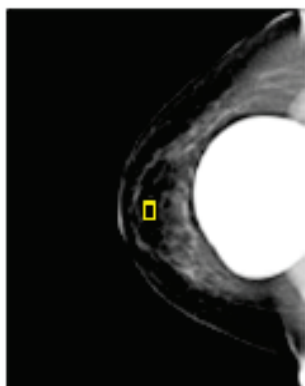


Opomba

Za vse poglede, kjer je viden vsadek, VEDNO izberite gumb **Implant Present** (Prisoten vsadek). S pomočjo tega gumba bo slika vsadka pravilno obdelana.

6.4.1 Vsadek stran od bradavice

1. Izberite pogled iz sličic pogledov na dnu zaslona *Procedure* (Postopek).
2. Za način AEC izberite možnost **Auto Filter** (Samodejni filter).
3. S pomočjo gumbov + in - pomaknite senzor AEC na tkivo za bradavico.



4. Posnemite sliko.
5. Sliko označite kot **Accept** (Sprejmi), **Reject** (Zavrni) ali **Pend** (Čakanje).



Opomba

Uporabnik vodja lahko konfigurira sistem tako, da samodejno sprejme ali da nove slike na čakanje.

6. Za vsak pogled ponovite korake od 1 od 5.

6.4.2 Vsadek v bližini bradavice

1. Izberite pogled iz sličic pogledov na dnu zaslona *Procedure* (Postopek).
2. Za način AEC izberite možnost **Manual** (Ročno).
3. Uporabite gumba + in -, če želite izbrati vrednosti kVp in mAs. Za priporočene vrednosti glede na vrsto pogleda in debelino kompresije si oglejte preglednice v poglavju [Preglednice vrednosti za vsadek v bližini bradavice](#) na strani 88.



Opomba

Pogled CEDM obsega dva ločena posnetka. Ročno je mogoče nastaviti samo tehnike za prvi posnetek, ki porabi manj energije. Sistem samodejno nastavi tehnike za drugi posnetek na osnovi tehnik prvega posnetka.



Opomba

Za poglede s kombiniranim kontrastom izberite vrednosti za slikanje s tomosintezo iz Preglednice 17 ter vrednosti za slikanje s poudarjenim kontrastom (CEDM) iz Preglednice 18.

Za več informacij o zajemu slik s poudarjenim kontrastom si oglejte 2D-slike s poudarjenim kontrastom I-View.

4. Posnemite sliko.
 5. Sliko označite kot **Accept** (Sprejmi), **Reject** (Zavrni) ali **Pend** (Čakanje).
-



Opomba

Uporabnik vodja lahko konfigurira sistem tako, da samodejno sprejme ali da nove slike na čakanje.

6. Za vsak pogled ponovite korake od 1 od 5.

Preglednice vrednosti za vsadek v bližini bradavice*Preglednica 17: Običajno 2D-slikanje*

Debelina kompresije	kV	mAs	Filter
< 4 cm	28	100	Rh
4 do < 6 cm	28	120	Rh
6 do < 8 cm	28	140	Rh
8–10 cm	28	160	Rh
> 10 cm	28	180	Rh

Preglednica 18: Slikanje s tomosintezo

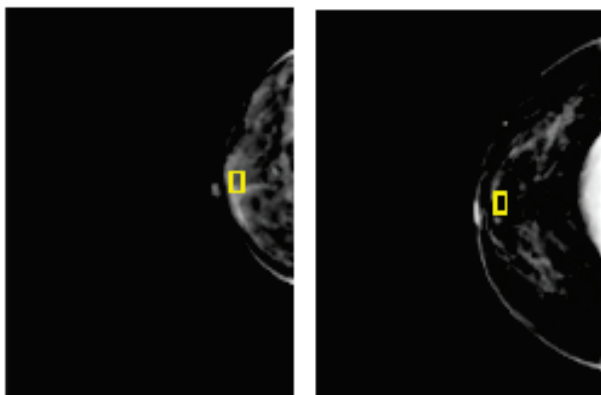
Debelina kompresije	kV	mAs	Filter
< 4 cm	29	60	Al
4 do < 6 cm	31	70	Al
6 do < 8 cm	33	90	Al
8–10 cm	35	100	Al
> 10 cm	38	100	Al

Preglednica 19: Slikanje s poudarjenim kontrastom (I-View)

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

6.4.3 Pogledi premaknjenega vsadka

1. Izberite pogled iz sličic pogledov na dnu zaslona *Procedure* (Postopek).
2. Za način AEC izberite možnost **Auto Filter** (Samodejni filter).
3. S pomočjo gumbov + in - pomaknite senzor AEC na tkivo za bradavico.



4. Posnemite sliko.
5. Sliko označite kot **Accept** (Sprejmi), **Reject** (Zavrni) ali **Pend** (Čakanje).



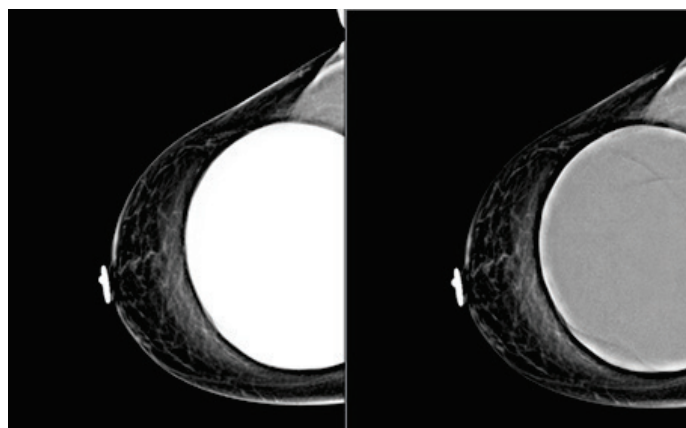
Opomba

Uporabnik vodja lahko konfigurira sistem tako, da samodejno sprejme ali da nove slike na čakanje.

6. Za vsak pogled ponovite korake od 1 do 5

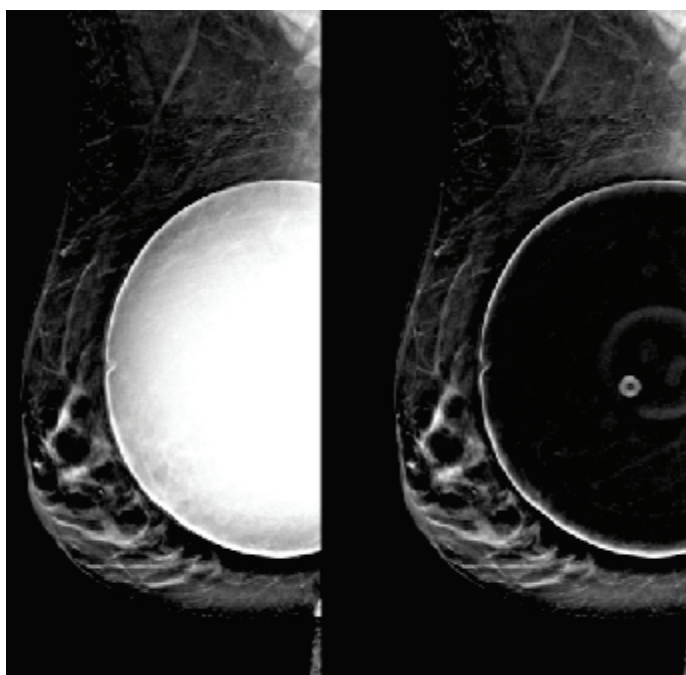
6.4.4 Svetlost vsadka

Za 2D- in 3D-slikanje z vsadki je na voljo nastavitev za optimalno obdelavo slike. Svetlost vsadka je mogoče zmanjšati, da tako izboljšate vidljivost mejnega območja vsadka/prsi. Če želite vklopiti to možnost, se obrnite na predstavnika podjetja Hologic.



Standardno

Zmanjšana svetlost



Standardno

Zmanjšana svetlost

Slika 47: Primerjava standardne svetlosti in zmanjšane svetlosti

6.5 Popravki in vnovična obdelava slik z vsadki

Če zajamete pogled vsadka ali pogled odmaknjenega vsadka brez aktiviranega gumba **Implant Present** (Prisoten vsadek), morate sliko popraviti.

6.5.1 Če slika ni sprejeta

Izberite gumb **Implant Present** (Prisoten vsadek) na zaslonu *Procedure* (Postopek), da označite, da obstaja vsadek. Na gumbu se pojavi potrditvena oznaka, slika pa se ponovno obdela.



6.5.2 Če je slika sprejeta

1. Izberite sliko.
2. Izberite gumb **Implant Present** (Prisoten vsadek) na zaslonu *Procedure* (Postopek), da popravite sliko. Na gumbu se pojavi potrditvena oznaka, slika pa se ponovno obdela.
3. Izberite Gumb **Accept** (Sprejmi), da sprejmete spremembe.

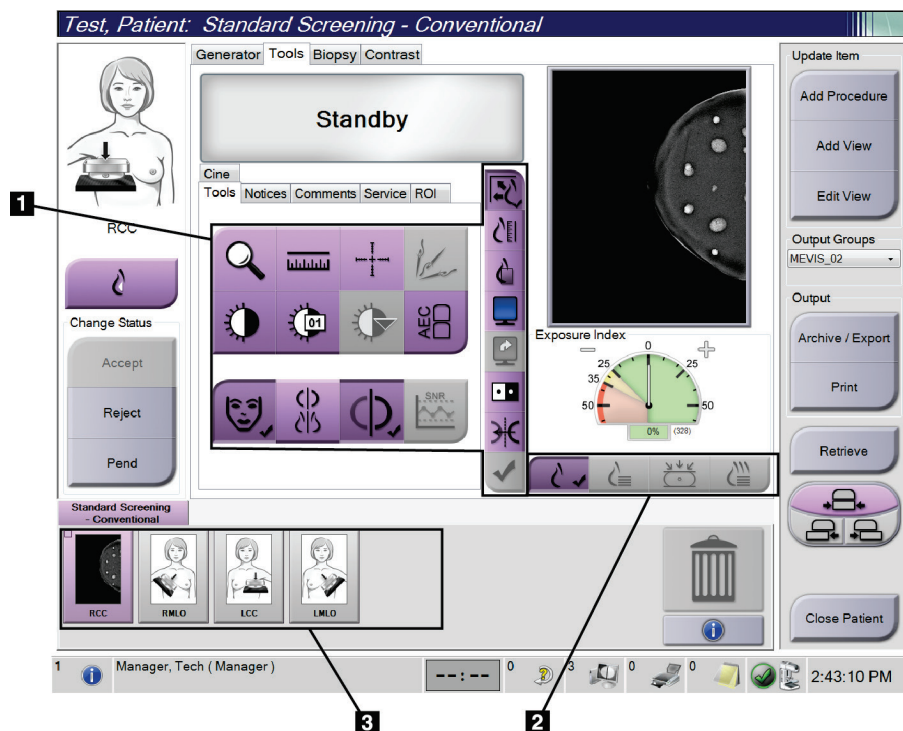


Opomba

Popravljen slika bo samodejno poslana na izbrane izhodne naprave, če je sistem nastavljen za pošiljanje slik, ko je izbran gumb **Accept** (Sprejmi).

6.6 Kako pregledovati slike

Pregledovanje slik vključuje uporabo sličic, orodij za pregledovanje slik in načinov prikaza.



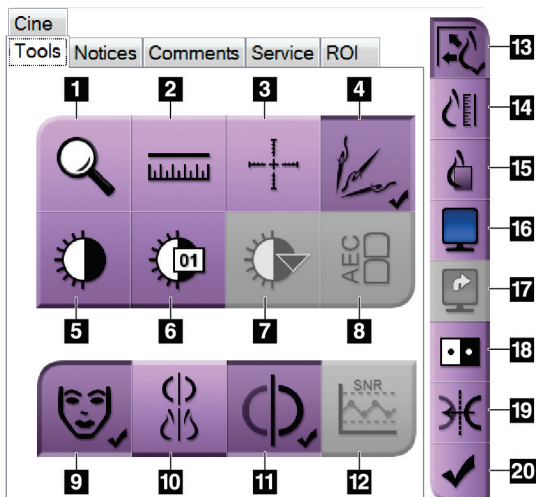
Slika 48: Zavihek Tools (Orodja) (prikazana možnost Tomosynthesis (Tomosinteza))

Legenda za slike

1. Orodja za pregledovanje slik – glejte [Zavihek z orodji za pregled slike](#) na strani 93.
2. Načini prikaza slik – glejte [Načini prikaza](#) na strani 95.
3. Pogledi s sličicami in slike sličic. Izberite sliko sličice, da to sliko prikažete na monitorju Image Display (Prikaz slik).

6.6.1 Zavihek z orodji za pregled slike

Zavihek **Tools** (Orodja) na zaslonu *Procedure* (Postopek) vsebuje orodja za pregled slike. Ob aktivnem orodju se pojavi potrditvena oznaka.



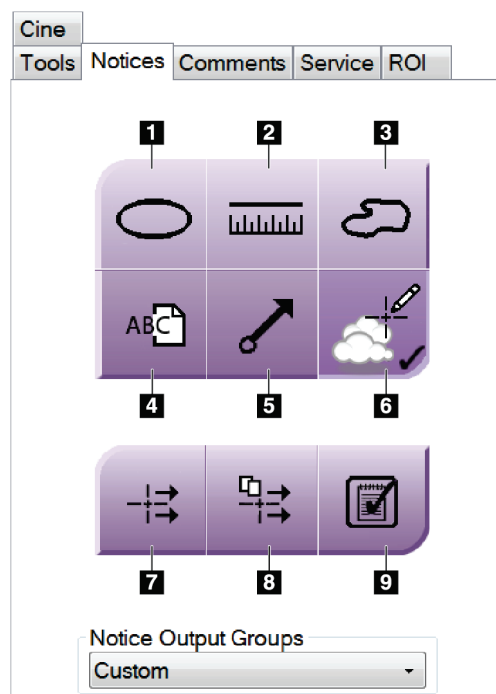
Slika 49: Orodja za pregled slike

Legenda slike

1. Orodje **Zoom** (Povečava) poveča del slike.
2. Orodje **Ruler** (Ravnilo) izmeri razdaljo med dvema točkama.
3. Orodje **Crosshair** (Križec) prikaže križec na zaslonu *Image Display* (Prikaz slike).
4. Orodje **Demetalizer** (Odstranjevanje kovine) je namenjeno obdelavi tomosinteznih slik s kovinskimi predmeti.
5. Orodje **Window/Level** (Okno/raven) spremeni svetlost in kontrast.
6. Orodje **Window/Level Fine Adjustment** (Okno/fina prilagoditev ravni) omogoča vnos specifičnih vrednosti oken in ravni.
7. Orodje **LUT Selection** (Izbira LUT) omogoča pomikanje skozi razpoložljive nastavitve Window/Level (Okno/raven) za prikazane slike s pripetimi LUT.
8. Gumb **AEC** prikaže območja senzorja AEC, ki se uporabljajo za izračun osvetlitve. Območja senzorja so prikazana na zaslonu *Image Display* (Prikaz slike).
9. Gumb **Patient Information** (Informacije o bolniku) aktivira prikaz informacij o bolniku.
10. Gumb **Auto-Hanging** (Samodejno obešanje) samodejno obesijo izbrano preiskavo v konfiguraciji 4 slik naenkrat.
11. Gumb **Auto-Pairing** (Samodejno povezovanje) izklopi samodejno povezovanje trenutne slike v konfiguraciji s prikazom več slik.
12. Gumb **SNR/CNR** izračuna razmerje signal-šum in kontrast-šum na fantomu ACR.
13. Gumb **Fit-to-Viewport** (Prilagodi velikosti) prilagodi sliko tako, da je cela prikazana na ploščici.
14. Gumb **True Size** (Resnična velikost) prikaže sliko pri resnični velikosti dojke.
15. Gumb **View Actual Pixels** (Prikaži dejanske slikovne pike) prikaže sliko v polni ločljivosti.
16. Gumb **Multi-Up Display** (Prikaz več slik naenkrat) izbere število ploščic za prikaz.
17. Gumb **Image Tile Advance** (Pomik ploščice slike) nastavi aktivno ploščico v prikazu več slik.
18. Orodje **Invert Image** (Obrni vrednosti) spremeni črne dele v bele in obratno.
19. Gumb **Mirror** (Zrcali) obrne (zrcali) sliko.
20. Gumb **Tag for Print** (Označi za tisk) označi projekcije ali rekonstrukcije tomosintezne slike za kasnejše tiskanje.

6.6.2 Zavihek Notices (Obvestila)

Orodja na zavihku **Notices** (Obvestila) omogočajo označevanje in opombe na slikah ter pošiljanje obvestil o prikazani sliki ali postopku. Spustni meni **Notice Output Groups** (Izhodne skupine obvestil) na dnu zavihka omogoča izbiro cilja za obvestila.



Slika 50: Orodja na zavihku Notices (Obvestila)

Legenda slike

1. Orodje **Oval** (Oval) nariše ovalno oznako na sliki.
2. Orodje **Ruler** (Ravnilo) izmeri razdaljo med dvema točkama.
3. Orodje **Freehand** (Prostoročno) nariše prostoročno oznako na sliki.
4. Orodje **Text** (Besedilo) doda besedilno opombo na sliko brez oznake.
5. Orodje **Arrow** (Puščica) nariše puščico na sliki.
6. Orodje **Markings** (Oznake) prikaže ali skrije oznake in opombe na sliki.
7. Orodje **Send Notice** (Pošlji obvestilo) pošlje obvestilo za trenutno sliko na izbrani cilj.
8. Orodje **Send All Notices** (Pošlji vsa obvestila) pošlje vsa obvestila za vse slike v odprtem postopku na izbrani cilj.
9. Orodje **Viewed** (Prikazano) spremeni stanja obvestil za bolnika na prikazano.

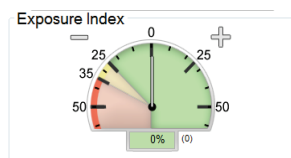
6.6.3 Druga orodja za pregled slike

Drugi zavihki

- **Comments** (Opombe): Doda opombe na sliko.
- **Service** (Servis): Označi sliko za servisno uporabo.
- **ROI** (Območje zanimanja): Risanje območja zanimanja na zaslonu za prikaz slik.
- **Cine** (Film): Prikaže niz slik kot film (možnost Tomosinteza).

Indeks osvetlitve

Exposure Index (Indeks osvetlitve) je vodilo za kakovost slike. Če Exposure Index (Indeks osvetlitve) kaže rdeče ali rumeno območje, preglejte izbrano sliko glede šuma in se odločite, ali jo morate znova zajeti.



Slika 51: Indeks osvetlitve

Načini prikaza

Z gumbi v območju načinov prikaza na zaslonu izberete vrsto prikaza, ki ga želite prikazati na zaslonu za pregled slik. Izbirate lahko med konvencionalnim pogledom, ustvarjenim 2D, projekcijami in rekonstrukcijami, da prikažete kombinirane slike.



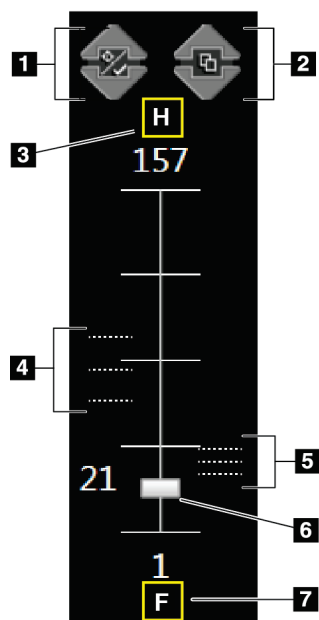
Slika 52: Načini prikaza

Legenda slike

1. Gumb **Conventional** (Konvencionalno) prikazuje konvencionalne slike.
2. Gumb **Generated 2D** (Ustvarjen 2D) prikazuje konvencionalno 2D-sliko, ustvarjeno iz zajete tomografske slike.
3. Gumb **Projections** (Projekcije) kaže slike projekcije 15°.
4. Gumb **Reconstructions** (Rekonstrukcije) prikazuje rekonstruirane rezine.

6.6.4 Kazalnik rezine

Kazalnik rezine na zaslonu za prikaz slike je prikazan samo na rekonstrukcijah tomosinteze.



Slika 53: Kazalnik rezine

Legenda slike

1. Puščici **Gor** in **Dol** omogočata pomik med rezinami, ki vsebujejo ciljno lezijo, in rezinami, ki so označene za tisk.
2. Puščici **Gor** in **Dol** omogočata pomik med rezinami, ki imajo obvestila.
3. »H« (anatomska referenca na smer glave)
4. Rezone, ki vsebujejo cilj ali so označene za tisk.
5. Rezone, ki vsebujejo obvestila.
6. Z drsnikom se pomikate skozi rezine rekonstrukcije.
7. »F« (anatomska referenca na smer stopal)

6.7 Pošiljanje slik na izhodne naprave

Slike lahko pošljete na izhodne naprave ali jih s funkcijo Archive/Export (Arhiviraj/izvozi) shranite na začasne nosilce. Glejte [Izhodne skupine](#) na strani 75 in [Izhodni podatki na zahtevo](#) na strani 77 za navodila.

6.8 2D-slike s povečanim kontrastom I-View



Opozorilo:

Pri bolnikih se lahko pojavijo neželeni učinki kontrastnih sredstev. Za vse informacije preberite navodila za uporabo kontrastnega sredstva.



Opozorilo:

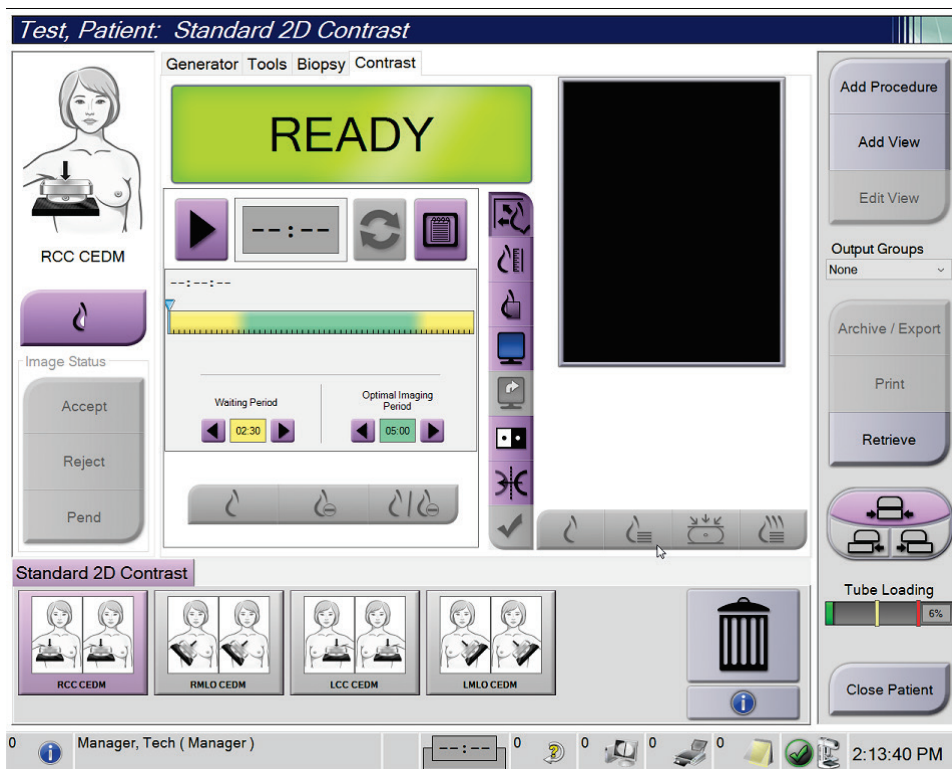
Pri kontrastno ojačani mamografiji se uporabljajo kontrastna sredstva, ki se injicirajo intravenozno. Lahko se pojavijo alergijske reakcije.



Opomba

Podjetje Hologic nekatere sisteme konfigurira za doseganje specifičnih zahtev. Vaša sistemska konfiguracija morda nima vseh možnosti in dodatne opreme, ki so navedene v tem priročniku.

1. Izberite zavihek **Contrast** (Kontrast), da pridete do funkcije kontrastnega 2D-postopka I-View™ (CEDM).



Slika 54: Zaslon kontrastnega 2D-postopka I-View

2. Nastavite nastavitve kontrasta. Za več informacij glejte [Kako konfigurirati nastavitve kontrastnega postopka](#) na strani 103.



Opomba

Informacije o kontrastu so na voljo v glavi DICOM slike I-View.

3. Za začetek odmerjanja kontrastnega sredstva in zagon časomera izberite gumb **Start** (Zagon) (puščico).

Časomer se zažene v načinu **Waiting Period** (Čakalno obdobje), ki se pojavi na rumenem ozadju.



Opomba

Za vsak postopek lahko na časovniku prilagodite trajanje **Waiting Period** (Čakanje) in **Optimal Imaging Period** (Optimalno obdobje za slikanje). Uporabite levo in desno puščico.



Opomba

Za fazi časomera **Waiting Period** (Čakalno obdobje) in **Optimal Imaging Period** (Optimalno obdobje slikanja) lahko prilagodite privzeto dolžino časa. Glejte Kako nastaviti privzete nastavitve za kontrastno sredstvo.



Slika 55: Zaslon kontrastnega 2D-postopka I-View, čakalno obdobje



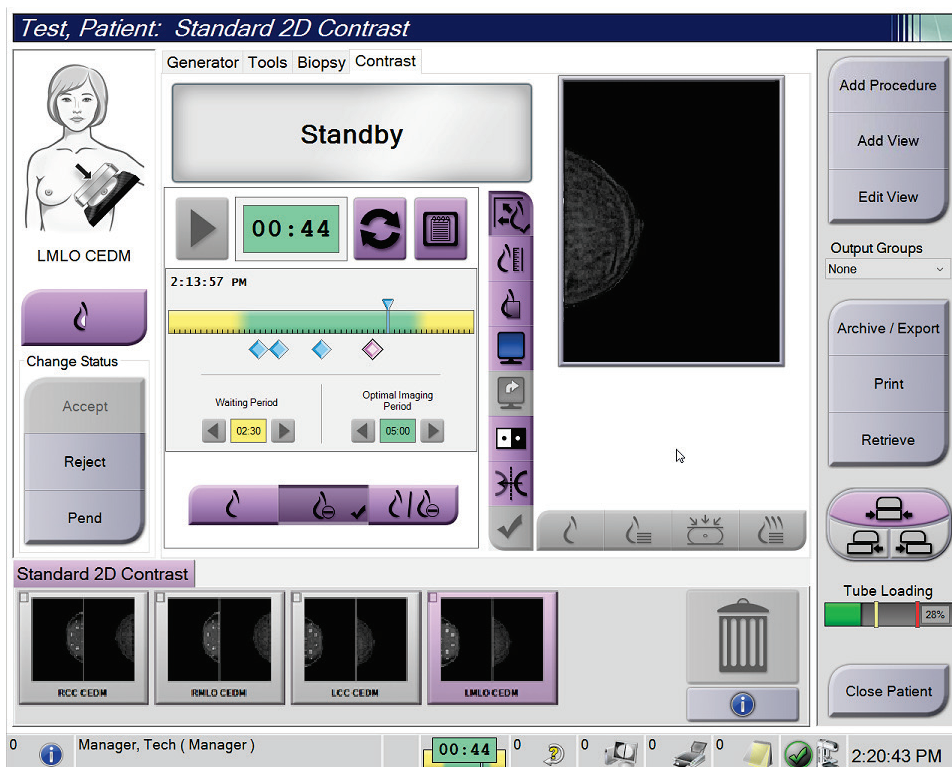
Opomba

Funkcija časomera ne omogoča zaustavitve časomera, samo njegov zagon in ponastavitev. Časovnik se ustavi samo, ko zapustite postopek bolnika.

Po čakalnem obdobju **Waiting Period** časomer vstopi v optimalno obdobje slikanja **Optimal Imaging Period**, ki se pojavi na zelenem ozadju.

4. Sliko zajemite med optimalnim obdobjem slikanja **Optimal Imaging Period**.

Ko zajamete sliko, se bo pod časomerom pojavil označevalec.



Slika 56: Zaslona kontrastnega 2D-postopka I-View, optimalno obdobje slikanja

5. Izberite gumbe za nizko in visoko osvetlitev, če želite prikazati nizko- in visukoenergijske slike.
 - **Low:** (Majhna) konvencionalna nizkoenergijska slika,
 - **Sub:** (Odšteta) odšteta slika s kontrastnim sredstvom,
 - **Low Sub:** (Nizka odšteta) prikaže nizkoenergijske in odštete slike na vzporedno razdeljenem zaslonu.



Pozor:

Izvajanje kontrastnega 2D-postopka I-View poveča čas obnavljanja naprave pred

zajemom več slik. Če je ikona stanja sistema rdeča,  je prikazan priporočen čas čakanja. Ta čas čakanja omogoča znižanje temperature, kar prepreči poškodbo, ki lahko izniči jamstvo rentgenske cevi. Vedno se prepričajte, da je ikona stanja sistema

zelena  pred zagonom kontrastnega 2D-postopka I-View. Če se med postopkom ikona stanja obarva rdeče, počakajte priporočeni čas, preden poskusite zajeti nove slike, nato pa hitro zaključite postopek s čim manj osvetlitvami.

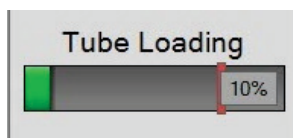
Toplotno obremenitev rentgenske cevi nadzoruje indikator obremenitve cevi. Ob zajemu slik s povečanim kontrastom bodite pozorni na stanje obremenitve cevi. Za več informacij si oglejte [Indikator obremenitve cevi](#) na strani 102.

6.8.1 Indikator obremenitve cevi

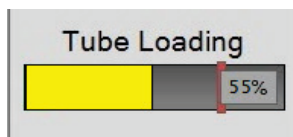
Zavihek **Generator** na zaslonu *Procedure* (Postopek) vsebuje tudi indikator obremenitve cevi. Ta indikator prikazuje trenutno toplotno obremenitev rentgenske cevi.

Indikator obremenitve cevi prikazuje eno od naslednjih treh stanj:

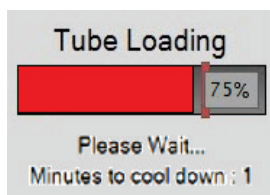
- Toplotna obremenitev rentgenske cevi je sprejemljiva. Ikona za stanje sistema v opravljeni vrstici je zelene barve. Nadaljujte z zajemom slik in zaključite postopek.



- Toplotna obremenitev rentgenske cevi je višja od opozorilne meje (privzeta nastavitev = 40 %), ni pa višja od zgornje meje (privzeta nastavitev = 72 %). Zaključite z zajemom trenutne slike, nato pa počakajte, da se rentgenska cev ohladi, preden nadaljujete s postopkom.



- Toplotna obremenitev rentgenske cevi je višja od zgornje meje (privzeta nastavitev = 72 %). Ikona za stanje sistema v opravljeni vrstici je rdeče barve in prikazuje število minut, ki so potrebne za ohladitev rentgenske cevi. Ne zajemajte slik. S postopkom počakajte, dokler se rentgenska cev ne ohladi.

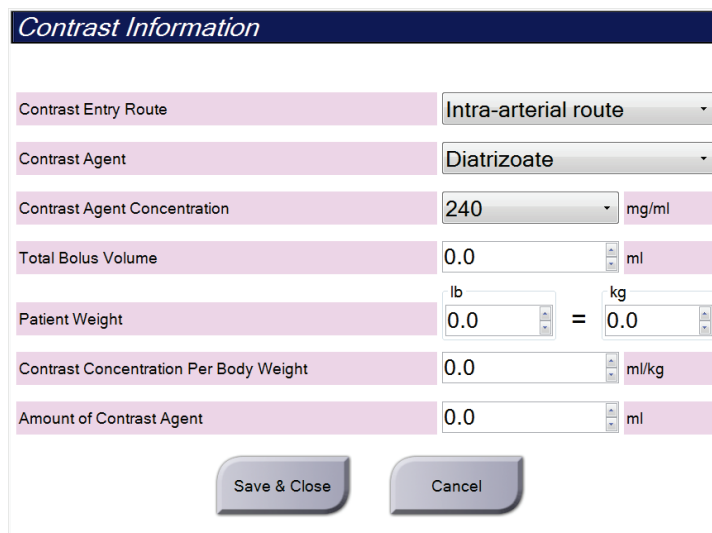


Pozor

Kopičenje odvečne toplote lahko poškoduje rentgensko cev.

6.8.2 Kako konfigurirati nastavitve kontrastnega postopka

1. Na zavihku **Contrast** (Kontrast) izberite gumb **Configure Contrast** (Konfiguriraj kontrast), da uredite nastavitve kontrastnega postopka. Odpre se pogovorno polje **Contrast Information** (Podatki o kontrastnem postopku).



Contrast Information	
Contrast Entry Route	Intra-arterial route
Contrast Agent	Diatrizoate
Contrast Agent Concentration	240 mg/ml
Total Bolus Volume	0.0 ml
Patient Weight	0.0 lb = 0.0 kg
Contrast Concentration Per Body Weight	0.0 ml/kg
Amount of Contrast Agent	0.0 ml
Save & Close Cancel	

Slika 57: Nastavitve 2D-kontrasta I-View

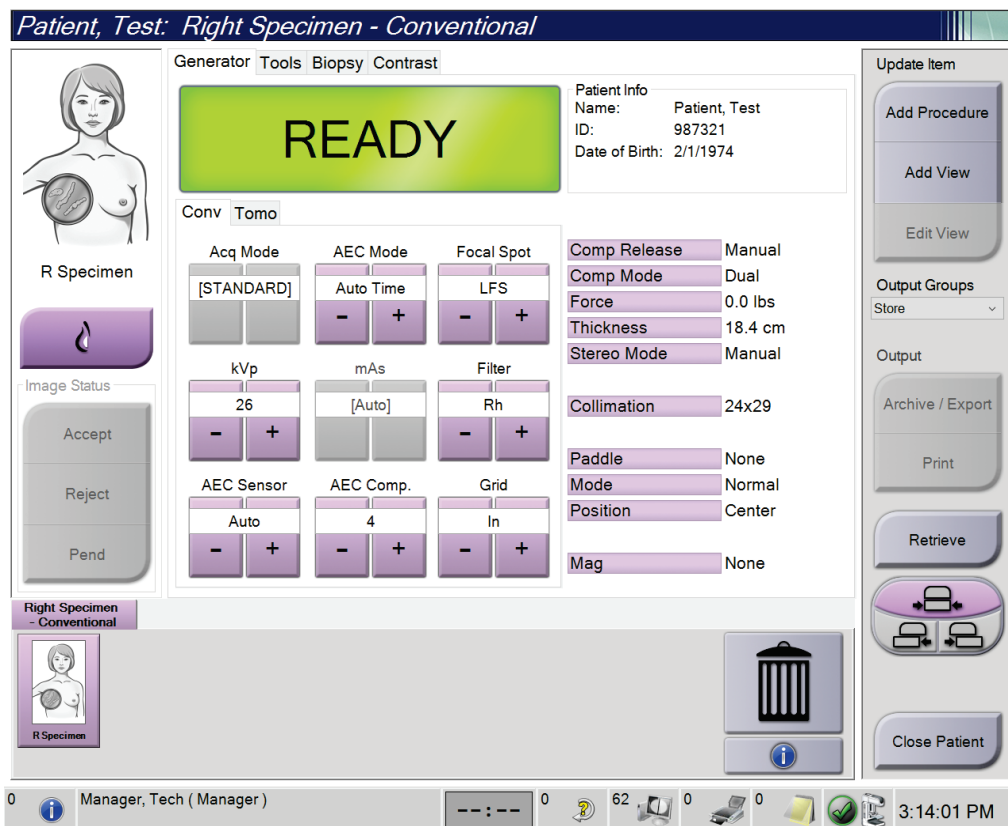
2. Uporabite spustne sezname, da izberete ustrezne nastavitve.
3. Podatke vnesite v polje **Contrast Concentration Per Body Weight** (Koncentracija kontrastnega sredstva na telesno maso) ali **Amount of Contrast Agent** (Količina kontrastnega sredstva). Drugo polje se samodejno izpolni z ustreznimi podatki.
4. Izberite **Save & Close** (Shrani in zapri).

6.9 Slike vzorcev

Sistem je mogoče uporabiti za slikanje vzorcev biopsije.

Za zajem slik vzorca:

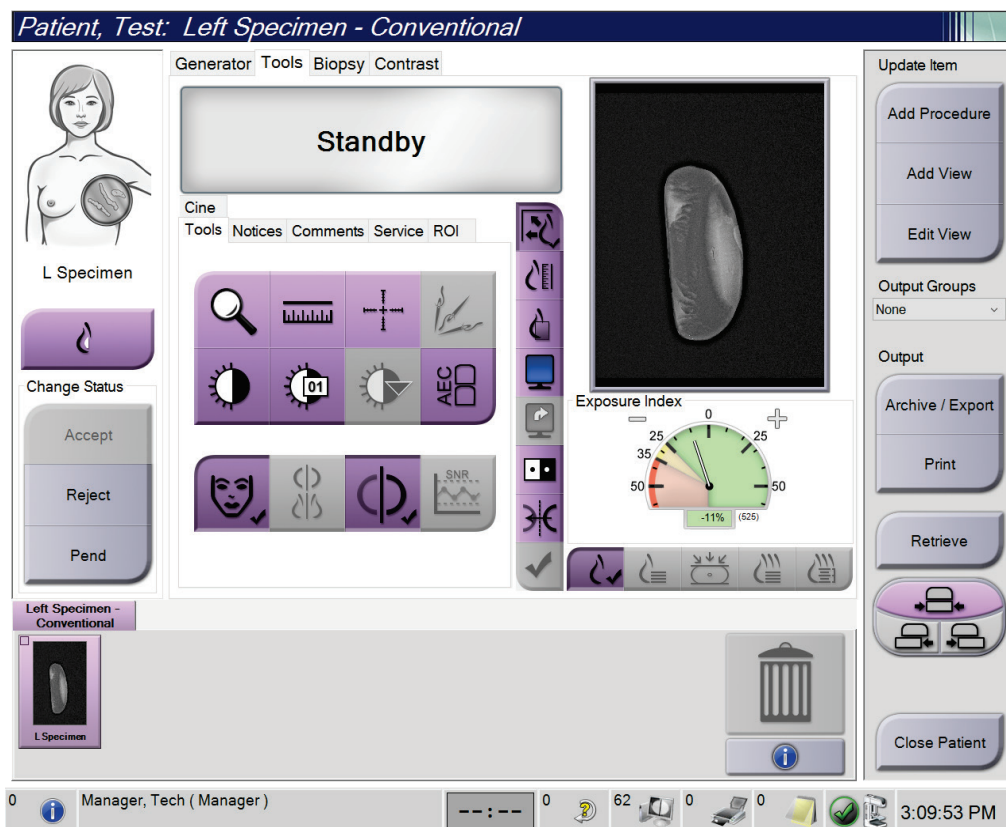
1. Bolnika izberite z delovnega seznama ali ročno dodajte novega bolnika.
2. Dodajte ali izberite želeni postopek slikanja vzorca.



Slika 58: Zaslon postopka za vzorce

3. Prepričajte se, da je C-roka nastavljena na 0 stopinj.
4. Pripravite vzorec in ga položite na detektor slike.

5. Zajemite slike. Za več informacij o zajemu slik glejte [Zajemslike](#) na strani 83.



Slika 59: Zaslon za slikanje vzorca

6. Po potrebi preglejte slike.

Poglavje 7 Dodatna oprema

Sistem lahko uporabljate za presejanje in diagnostiko z navedeno dodatno opremo. To poglavje opisuje uporabo dodatne opreme sistema.

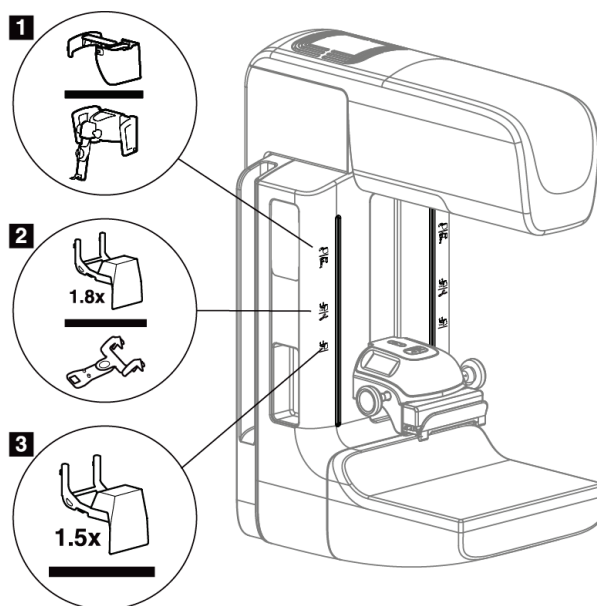


Opomba

Podjetje Hologic nekatere sisteme konfigurira za doseganje specifičnih zahtev. Vaša sistemska konfiguracija morda nima vseh možnosti in dodatne opreme, ki so navedene v tem priročniku.

7.1 Namestitev dodatne opreme na ročico C

Uvlečni ščitnik za obraz, stojalo za povečavo in križec za lokalizacijo namestite na reže v ročici C. Reže imajo oznake z ikonami, ki označujejo dodatno opremo za določeno režo. Vsak kos dodatne opreme ima dve črti. Poravnajte dodatno opremo s povezano črto na ročici C. Ko je kavelj na dodatni opremi na pravilni globini, se druga, tanjša črta poravna s črto na ročici C. Naslednji razdelek vsebuje navodila za namestitev dodatne opreme.



Slika 60: Dodatna oprema za ročico C

Legenda slike

1. Reža za uvlečni ščitnik za obraz (možnost Tomosinteza) ali sistem za vodenje biopsije dojke Affirm® (možnost biopsija)
2. Reža za povečevalno stojalo 1,8x in lokalizacijski križec
3. Reža za povečevalno stojalo 1,5x

7.2 Ščitniki za obraz bolnika

Ščitnik za obraz prepreči, da bi glava in obraz bolnika med pregledom zašla v rentgensko polje. Ščitnik preglejte vsak dan pred uporabo.



Opozorilo:

Ščitnik za obraz mora biti pritrjen za vsa slikanja, razen pri študijah primerov s povečavo.



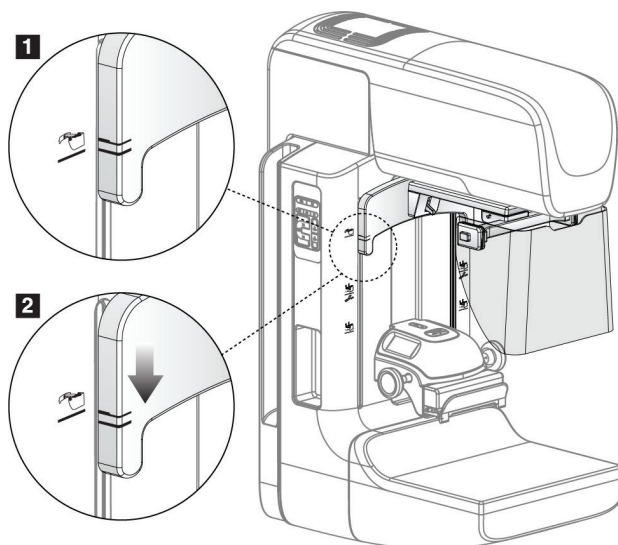
Opozorilo:

Ščitnik za obraz bolnika ne ščiti pred sevanjem.

7.2.1 Nameščanje in odstranjevanje uvlečnega ščitnika za obraz

Namestitev uvlečnega ščitnika za obraz:

1. Povsem iztegnite ščitnik za obraz v zunanji položaj.
2. Poravnajte kavlje na ščitniku za obraz z montažnimi režami na ročici C, ki so označene z ikono ščitnika za obraz.
3. Vstavite kavlje na obeh straneh ščitnika za obraz v montažne reže na ročici C. Ročica za sproščanje (element 1 na naslednji sliki) je v položaju gor.
4. Ščitnik za obraz potisnite v blokirani spodnji položaj. Ročica za sproščanje je v položaju dol, ko se ščitnik za obraz blokira.



Slika 61: Poravnava uvlečnega ščitnika za obraz na ročici C

Za odstranitev uvlečnega ščitnika za obraz:

1. Pritisnite in držite ročico za sproščanje (element 1 na prejšnji sliki) v položaju gor.
2. Dvignite ščitnik za obraz iz rež in ga odstranite z ročice C.

7.2.2 Uporaba uvlečnega ščitnika za obraz



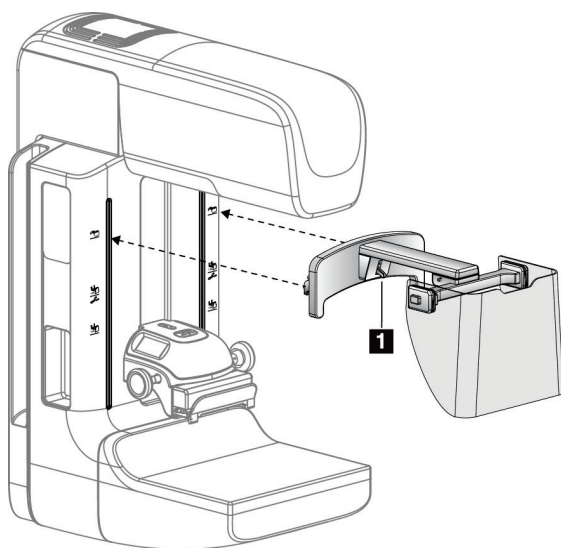
Opomba

Pred osvetlitvijo preverite, ali je ščitnik za obraz povsem iztegnjen ali povsem uvlečen.

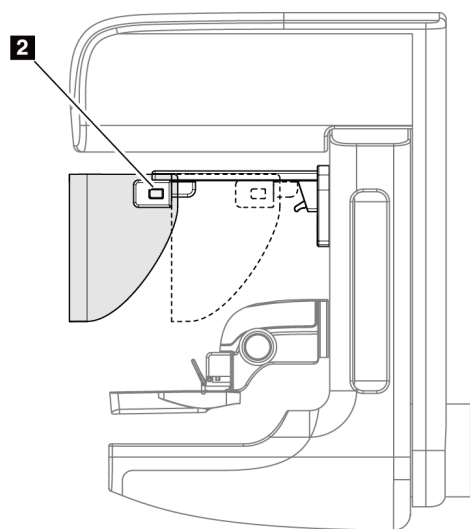
Za izvlečenje ščitnika ga potegnite stran od ročice C, dokler se ne blokira v zunanjem položaju.

Za uvlek ščitnika za obraz:

1. Pritisnite sprostitutev zatiča (element 2 na sliki Uporaba ščitnika za obraz – po en na stran).
2. Potisnite ščitnik za obraz proti ročici C, dokler se ne zaustavi.

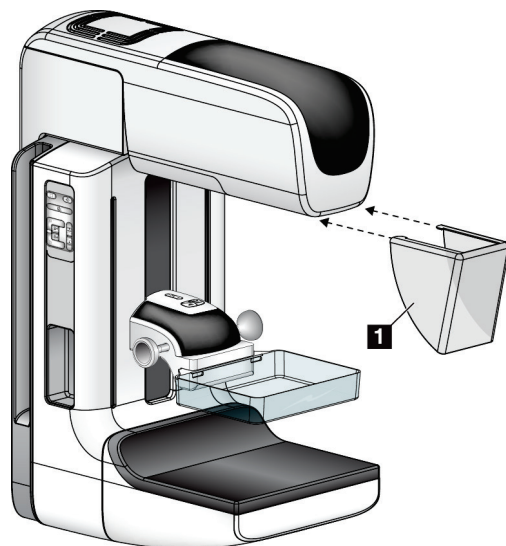


Slika 62: Namestitev ščitnika za obraz



Slika 63: Uporaba ščitnika za obraz

7.2.3 Nameščanje in odstranjevanje konvencionalnega ščitnika za obraz



Slika 64: Nameščanje konvencionalnega ščitnika za obraz

Za namestitev konvencionalnega ščitnika za obraz:

1. Previdno postavite konce zatičev ščitnika za obraz (element 1 na prejšnji sliki) v reže pred vpetjem glave cevi.
2. Potisnite ščitnik za obraz na vpetje na glavi cevi, dokler ne zaskoči.

Odstranjevanje konvencionalnega ščitnika za obraz:

1. Povlecite stranice ščitnika za obraz v vodoravni smeri (stran od glave cevi).
2. Odstranite ščitnik za obraz.

7.3 Kompresijske plošče



Opomba

Nekatere plošče so izbirne in morda niso priložene sistemu.

Sistem lahko identificira plošče in samodejno prilagodi kolimator.

Razpoložljiva dodatna oprema je odvisna od konfiguracije sistema.

Preglednica 20: Razpoložljiva dodatna oprema

Dodatna oprema		2D/BT	2D-presejanje
Plošče za rutinsko presejanje	18 x 24 cm	*	*
	24 x 29 cm	*	*
	Majhne dojke	*	*
	18 x 24 cm SmartCurve®	*	*
	24 x 29 cm SmartCurve	*	*
	SmartCurve Mini	*	*
Kontaktne in točkovne kompresijske plošče	10 cm, kontakt	*	
	15 cm, kontakt	*	
	7,5 cm, točkovni kontakt	*	Glejte opombo
	Brez okvirja, točkovni kontakt	*	
Plošče za povečavo	7,5 cm, točkovna povečava	*	
	10 cm, povečava	*	
	15 cm, povečava	*	
Lokalizacijske plošče	10 cm, pravokotna, odprta	*	
	15 cm, pravokotna, odprta	*	
	10 cm, perforirana	*	
	15 cm, perforirana	*	
	10 cm, magnetna perforirana lokalizacijska	*	
	10 cm, magnetna lokalizacijska	*	
Ultrazvočna plošča	15 cm, velika, ultrazvočna	*	

Preglednica 20: Razpoložljiva dodatna oprema

Dodatna oprema	2D/BT	2D-presejanje
Ščitnik za obraz bolnika	*	*
Stojalo za povečavo	*	
Pripomoček z lokalizacijskim križcem	*	
Pripomoček s povečevalnim križcem	*	

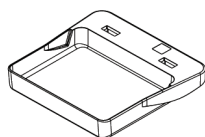
**Opomba**

Na sistemu za 2D-presejanje uporabljajte samo ploščo 7,5 cm s točkovnim kontaktom za umerjanje debeline kompresije.

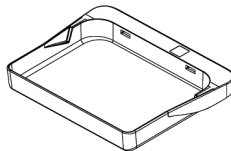
**Opomba**

Presejalna plošča brez okvirja 24 x 29 cm, plošča sistema SmartCurve 24 x 29 cm, povečevalne plošče in lokalizacijske plošče NISO združljive s funkcijo premika plošče.

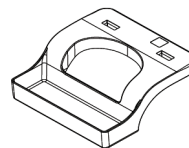
7.3.1 Plošče za rutinsko presejanje



Plošča za presejanje
brez okvirja, 18 x 24 cm



Plošča za presejanje
brez okvirja, 24 x 29 cm



Plošča brez okvirja
za majhne dojke

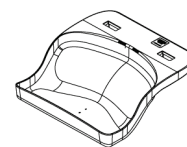
Plošče sistema SmartCurve



Plošča za presejanje brez
okvirja sistema
SmartCurve, 18 x 24 cm



Plošča za presejanje brez
okvirja sistema
SmartCurve, 24 x 29 cm



Mini plošča za presejanje
sistema SmartCurve



Opomba

Plošče sistema SmartCurve morda niso primerne za vse bolnike. Če dojke ni mogoče pravilno imobilizirati ali stisniti zaradi ukrivljenosti plošč, uporabite standardne ploske presejalne plošče.



Opomba

Plošče sistema SmartCurve niso priporočene za pogled dekolteja, zvit pogled, ali mozaični pogled zelo velikih dojk. Za te poglede uporabite standardne ploske presejalne plošče.



Opomba

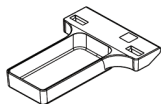
Plošče sistema SmartCurve so primerne za večino velikosti dojk. Zaradi ukrivljenosti plošč je mogoče določene bolnike, ki bi uporabljali manjšo standardno plosko ploščo, lažje umestiti z večjo ploščo SmartCurve.



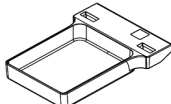
Opomba

Plošče sistema SmartCurve niso združljive z načinom kompresije FAST.

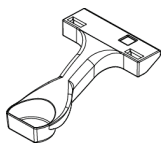
7.3.2 Kontaktne in točkovne kompresijske plošče



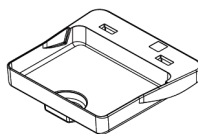
Plošča brez okvirja,
kontaktna, 10 cm



Plošča brez okvirja,
kontaktna, 15 cm

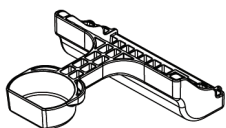


Plošča brez okvirja,
točkovno kontaktna, 7,5 cm

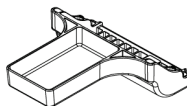


Točkovno kontaktna
plošča brez okvirja

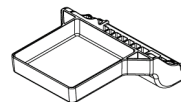
7.3.3 Plošče za povečavo



Točkovna plošča za
povečavo, 7,5 cm



Plošča za povečavo, 10 cm



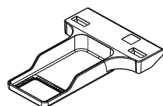
Plošča za povečavo, 15 cm



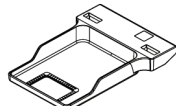
Opomba

Tomosinteznih slik ne morete zajemati s ploščami za povečavo.

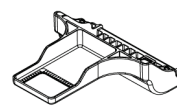
7.3.4 Lokalizacijske plošče



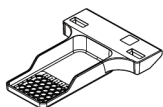
Lokalizacijska plošča, 10 cm
pravokotna odprtina



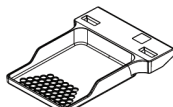
Lokalizacijska plošča, 15 cm
pravokotna odprtina



Lokalizacijska plošča za
povečavo, 10 cm



Lokalizacijska plošča,
perforirana, 10 cm

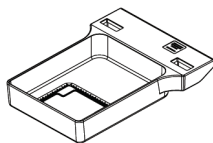


Lokalizacijska plošča,
perforirana, 15 cm



Lokalizacijska plošča za
povečavo, perforirana, 10 cm

7.3.5 Velika ultrazvočna plošča

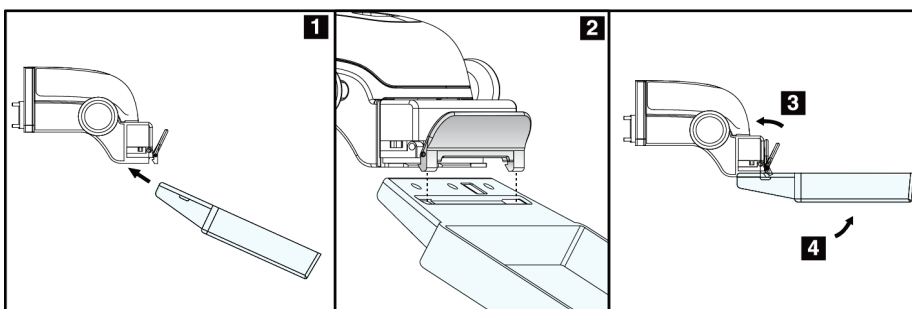


Velika ultrazvočna plošča, 15 cm

7.3.6 Nameščanje in odstranjevanje kompresijske plošče

Glejte Nameščanje kompresijske plošče za namestitev kompresijske plošče:

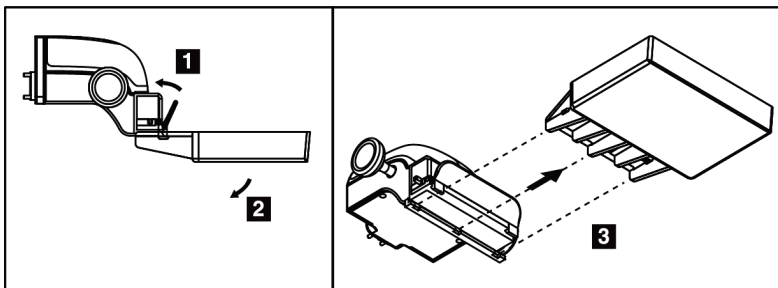
1. Z eno roko primite sprednji del plošče pred kompresijskim pripomočkom.
2. Nagnite ploščo (med 30 in 45 stopinj), nato vstavite zadnji del plošče v vdolbino na zadnji strani kompresijskega pripomočka (element 1).
3. Potisnite ploščo po vdolbini, dokler reže na vrhu plošče niso pod zaklepi na vpenjalu plošče (element 2).
4. Stisnite vpenjalo plošče (element 3) s prosto roko.
5. Zavrtite ploščo navzgor (element 4) in sprostite vpenjalo plošče, da blokirate ploščo.



Slika 65: Nameščanje kompresijske plošče

Glejte sliko [Nameščanje in odstranjevanje kompresijske plošče](#) na strani 116 za odstranjevanje kompresijske plošče:

1. Držite ploščo z eno roko, s prosto roko pa stisnite vpenjalo plošče, da sprostite zaklep (element 1).
2. Spustite ploščo (element 2), odstranite ploščo iz kompresijskega pripomočka (element 3), nato sprostite vpenjalo plošče.



Slika 66: Odstranjevanje kompresijske plošče

7.3.7 Vzdrževanje in čiščenje plošč

Plošče očistite po vsaki uporabi. Glejte [Vzdrževanje in čiščenje](#) na strani 133 za navodila glede čiščenja.

7.3.8 Premik plošče

Sistem večini plošč omogoča premik levo ali desno od sredinskega položaja. Ta funkcija pomaga pri pregledih majhnih dojk z lateralnimi pogledi. Če je izbran lateralni pogled, sistem samodejno premakne kolimator za izbrani položaj plošče.



Opomba

Presejalna plošča brez okvirja 24 x 29 cm, plošča sistema SmartCurve 24 x 29 cm in povečevalne plošče NISO združljive s funkcijo premika plošče.

7.3.9 Način kompresije FAST

O načinu kompresije FAST

Način kompresije FAST (Fully Automatic Self-Adjusting Tilt – povsem samodejen, samonastavljiv nagib) se uporablja, ko sestava tkiva dojke ne omogoča enakomerne kompresije po celi dojki s plosko ploščo. Za te bolnike lahko premalo kompresije pomeni, da slika ni videti izostrena v anteriorni regiji, tako zaradi nenamerne gibanja kot zaradi premalo kompresije.

Način kompresije FAST, ki se uporablja s takimi vrstami dojk, zagotavlja naslednje funkcije:

- manj artefaktov zaradi gibanja, ker je kompresija učinkovitejša,
- enakomernjša kompresija, od stene prsnega koša do bradavice,
- večje udobje bolnika, saj ni prekomerne kompresije na steno prsnega koša.

Če je izbran način kompresije FAST, se plošča samodejno nagne, ko uveljavite kompresijo. Plošča začne v ploskem položaju, dokler ne aktivirate kompresijske sile. Plošča se nato nagiba do največjega kota.

Način kompresije FAST ne zahteva prekomerne kompresije, vendar morate uporabiti dovolj kompresije, da preprečite premikanje dojke. Uporabljajte konsistentno kompresijo, zlasti za povezane leve in desne poglede.

Način kompresije FAST morda ni najboljši za dojke, ki so enake ali simetrične debeline od stene prsnega koša do anteriornega dela dojke.



Opomba

Z načinom kompresije FAST so združljive samo presejalne plošče brez okvirja 18 x 24 cm in presejalne plošče brez okvirja 24 x 29 cm.

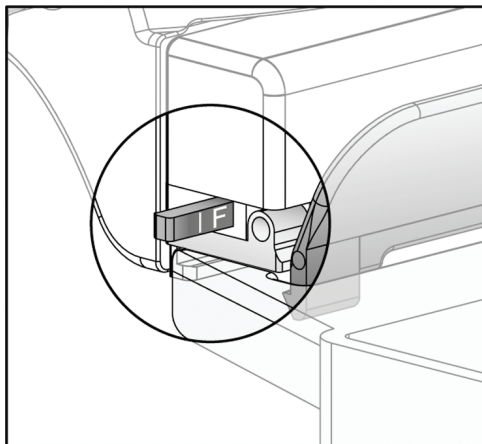


Opomba

Sistem zapiska, ko je aktiviran način kompresije FAST, ki ni združljiv s trenutno ploščo.

Uporaba drsnika načina kompresije FAST

Za aktiviranje načina kompresije FAST potisnite drsnik (s katere koli strani), dokler ni viden F in se drsnik zaskoči.

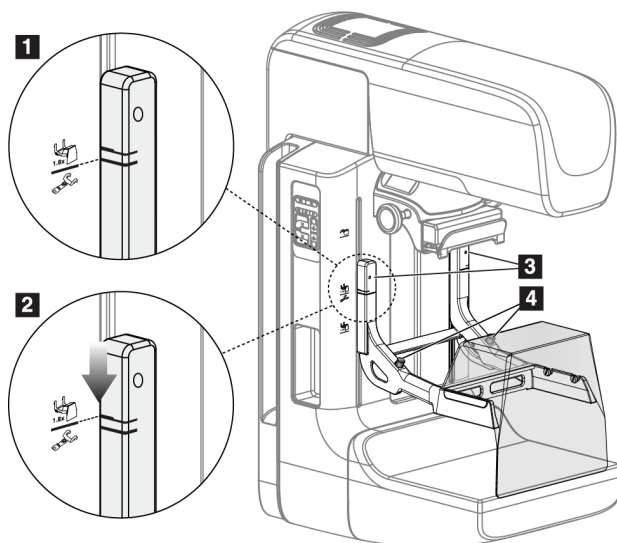


Slika 67: Drsnik načina kompresije FAST

7.4 Stojalo za povečavo

Stojalo za povečavo ima ploščad za dojko in abdominalni ščitnik. Ko je stojalo za povečavo nameščeno, se mreža samodejno uvleče, tehnike rentgenskega slikanja pa so nastavljene na privzete vrednosti za povečavo. Če je nameščeno stojalo za povečavo, uporabljajte samo plošče za povečavo (glejte [Plošče za povečavo](#) na strani 114).

7.4.1 Nameščanje in odstranjevanje stojala za povečavo



Slika 68: Nameščanje stojala za povečavo

Namestitev stojala za povečavo

1. Odstranite ščitnik za obraz (glejte [Ščitniki za obrazbolnika](#) na strani 108).
2. Odstranite kompresijsko ploščo (glejte [Nameščanje in odstranjevanje kompresijske plošče](#) na strani 116).
3. Premaknite kompresijski pripomoček do vrha.
4. Držite stojalo na obeh straneh tik pod črnimi gumbi, element 4. Ne pritiskajte črnih gumbov.



Opomba

Črni gumbi se uporabljajo samo za odstranjevanje stojala za povečavo.



Opomba

Na voljo sta dva nabora montažnih rež za stojalo za povečavo, eno je za 1,8x povečavo, drugo za 1,5x povečavo. Glejte številki 2 in 3 na sliki Dodatna oprema za ročico C.

5. Poravnajte debele črne črte na stojalu za povečavo z debelimi črnimi črtami na ročici C. Ko se črte poravnajo, se poravnajo tudi kavljí stojala za povečavo in montažne reže na ročici C. Glejte element 1 na prejšnji sliki.
6. Kavljí stojala za povečavo vstavite v reže na ročici C. Pomaknite stojalo za povečavo navzdol, dokler se ne stikajo tanke črne črte na stojalu za povečavo in črna črta na ročici C. Glejte element 2 na prejšnji sliki.
7. Zaskočni zatiči zdrsnejo v luknje in blokirajo pripomoček. Slišali boste klik.



Opomba

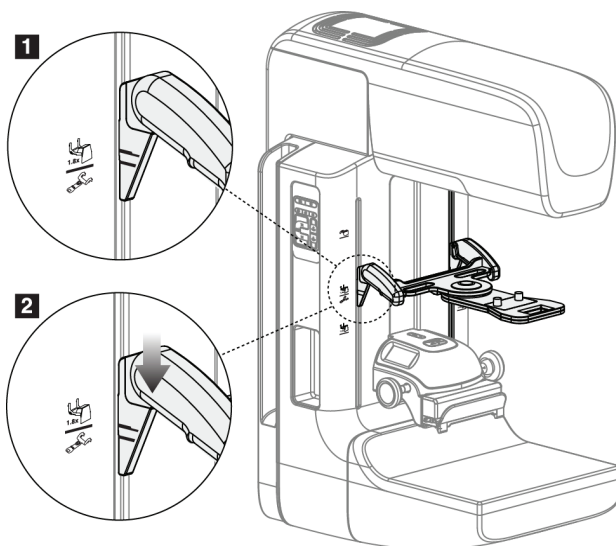
Če stojalo za povečavo ni pravilno nameščeno, boste opazili izstopajoč kazalnik z rdečo osjo. Glejte element 3 na prejšnji sliki. Ko je stojalo nameščeno pravilno, je kazalnik uvlečen.

Odstranjevanje stojala za povečavo

1. Odstranite ploščo za povečavo.
2. Držite ročaje stojala za povečavo in pritisnite črne gumbe.
3. Dvignite in odstranite pripomoček z ročice C.

7.5 Pripomočki s križcem

7.5.1 Nameščanje in odstranjevanje pripomočka z lokalizacijskim križcem



Slika 69: Nameščanje pripomočka z lokalizacijskim križcem

Nameščanje pripomočka z lokalizacijskim križcem

1. Odstranite ščitnik za obraz (glejte [Ščitniki za obraz bolnika](#) na strani 108).
2. Premaknite kompresijski pripomoček pod montažne reže, ki jih označuje ikona križca. Glejte številko 2 na sliki Dodatna oprema za ročico C.
3. Pridržite pripomoček s križcem za ročaje in poravnajte debele črte na pripomočku s črto na ročici C. Stisnite vzvode za sprostitvev.
4. Vstavite kavljke v reže na ročici C.
5. Pomaknite kavljke proti dnu, dokler se tanke črne črte na križcu ne prekrivajo s črno črto na ročici C.
6. Sprostite vzvode. Zaskočni zatiči zdrsnejo v luknje in blokirajo pripomoček v pravilnem položaju.

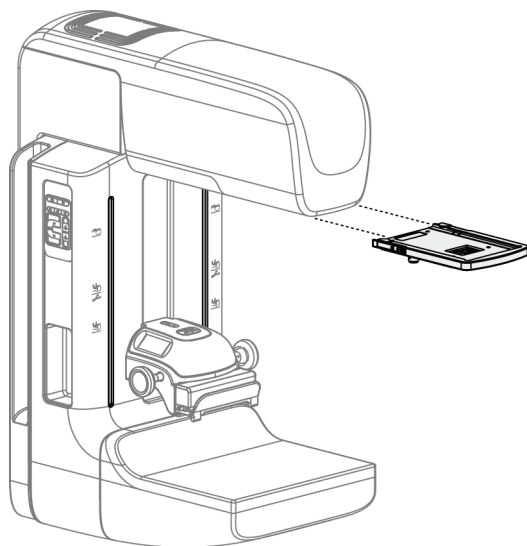
Odstranjevanje pripomočka z lokalizacijskim križcem

1. Stisnite vzvode za sprostitvev.
2. Dvignite okvir in odstranite kavljke iz rež na ročici C.

7.5.2 Uporaba pripomočka z lokalizacijskim križcem

1. Pripomoček s križcem se zavrti levo ali desno od glave cevi. Obrnite pripomoček stran od rentgenskega žarka med slikanjem, zajetim z lokalizacijsko ploščo.
2. Ko zavrtite pripomoček nazaj na sprednjo stran, da bi ga uporabili, vrtenja ne ustavite, dokler pripomoček ne klikne.
3. Vključite luč za svetlobno polje.
4. Zavrtite gumba križca, dokler senca dojke ne ustreza križcem na sliki, ki določajo sumljivo lezijo.

7.5.3 Nameščanje in odstranjevanje pripomočka s povečevalnim križcem



Slika 70: Nameščanje in odstranjevanje pripomočka s povečevalnim križcem

Nameščanje pripomočka s povečevalnim križcem

1. Odstranite ščitnik za obraz (glejte [Nameščanje in odstranjevanje konvencionalnega ščitnika za obraz](#) na strani 110).
2. Poravnajte pripomoček s povečevalnim križcem z glavo cevi.
3. Potisnite pripomoček s križcem na vodila na obeh straneh glave cevi, ki jih uporablja konvencionalni ščitnik za obraz. Pazite, da se pripomoček zaskoči.
4. Namestite ostale pripomočke za povečavo.

Odstranjevanje pripomočka s povečevalnim križcem

1. Pridržite stranici pripomočka.
2. Povlecite pripomoček k sebi in ga odstranite z glave cevi.

7.5.4 Poravnava pripomočka s križcem



Opomba

Če je pravokotnik svetlobe križca videti nagnjen na odprtini v plošči, izvedite postopek poravnave.

1. Namestite pravokotno lokalizacijsko ploščo.
2. Popustite nastavitveni zaporni vijak na dnu pripomočka s križcem.
3. Položite list belega papirja na sprejemnik slike, da bodo sence križcev bolj vidne.
4. Premaknite lokalizacijsko ploščo približno 6 cm nad sprejemnik slike.
5. Vključite svetlobno polje.
6. Zavrtite pripomoček s križcem, dokler se pravokotnik svetlobe ne poravna z odprtino v lokalizacijski plošči.
7. Zategnite nastavitveni vijak.

Poglavje 8 Klinični postopki



Opozorilo:
Premiki ročice C so motorizirani.



Opozorilo:
Bolnikove roke morajo biti vedno stran od vseh gumbov in stikal.



Opozorilo:
Nožna stikala postavite na mesto, kjer so v dosegu stikal za zasilni izklop, če jih uporabljate.



Opozorilo:
Postavite nožna stikala tako, da preprečite nenamerno aktivacijo zaradi bolnika ali invalidskega vozička.

8.1 Standardni potek dela

8.1.1 Priprava

1. Izberite bolnika na seznamu ali ročno dodajte novega bolnika.
2. Določite potrebne postopke.
3. Izberite nabor izhodnih naprav, če potrebujete dodatne ali drugačne naprave.
4. Namestite ploščo.
5. Izberite prvi pogled.

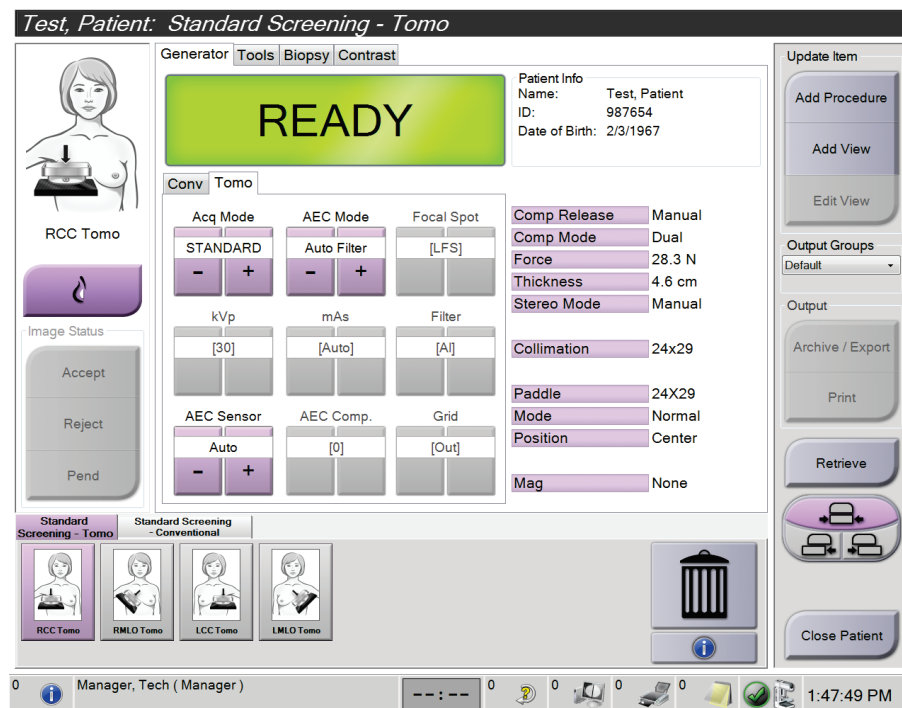
8.1.2 Na ogrodju

1. Nastavite višino in kot rotacije ročice C.
2. Prepričajte se, da svetlobno polje osvetli kontaktno območje.
3. Namestite bolnika in stisnite dojko.

8.1.3 Na delovni postaji za zajem

1. Nastavite tehniko osvetlitve.
2. Zajemite sliko.
3. Sprostite bolnika.
4. Predoglejte sliko. Poglejte Exposure Index (Indeks osvetlitve), da preverite, ali je osvetlitev v sprejemljivem razponu.
5. Med predogledom slike lahko uporabljate orodje Window/Level (Okno/raven) ali druge možnosti za pregled slike.
6. Sliko označite kot Accept (Sprejmi), Reject (Zavrni) ali Pend (Čakanje).
7. Izvedite cikel zajema, kot to zahtevajo postopki, ki jih izvajate.
8. Po potrebi dodajte poglede ali postopke.
9. Zagotovite, da je bolnik na varni razdalji od sistema, ko zaključite s pregledom.
10. Zaprite postopek.

8.2 Primer postopka presejanja



Slika 71: Vzorec zaslona postopka presejanja

8.2.1 Nameščanje bolnika

1. Dvignite ali spustite ploščad za dojko za bolnika.
2. Premaknite glavo cevi na kot projekcije.
3. Premaknite bolnika proti ročici C.
4. Ustrezno namestite bolnika.
5. Postavite roko bolnika na držalo za bolnika ali ob telo.
6. Bolniku naročite, naj se ne dotika krmilnih elementov sistema.
7. Stisnite dojko.
 - Če je mogoče, uporabljajte nožno stikalo, da zagotovite nadzor kompresije in višine ročice C brez rok.
 - Po potrebi uporabite luč svetlobnega polja, da prikažete rentgensko polje.
 - Počasi uveljavite kompresijo. Po potrebi se ustavite in prilagodite položaj bolnika.
 - Za končno kompresijo uporabite ročna kolesa.

8.2.2 Nastavljanje tehnik osvetlitve

Izberite tehnike osvetlitve za postopek. Glejte [Nastavljanje parametrov osvetlitve](#) na strani 82 za več informacij.

8.2.3 Zajem slike

1. Preverite, ali so vsi dejavniki osvetlitve pravilno nastavljeni.
2. Če sistem v 30 sekundah ni pripravljen, preverite, da je dodatna oprema pravilno nameščena in da je plošča blokirana v položaju. Ko je pri stanju generatorja prikazano **Ready** (Pripravljeno), je sistem pripravljen na slikanje.



Opozorilo:

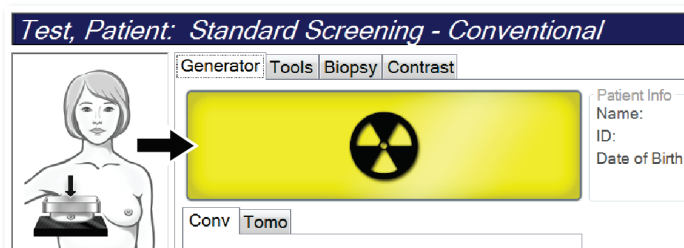
Sistem je lahko nevaren za bolnika in uporabnika. Vedno upoštevajte previdnostne ukrepe za rentgensko slikanje.

3. Pritisnite in držite gumb za **rentgen** in/ali **nožno stikalo za rentgen** za polno osvetlitev.

Med osvetlitvijo:

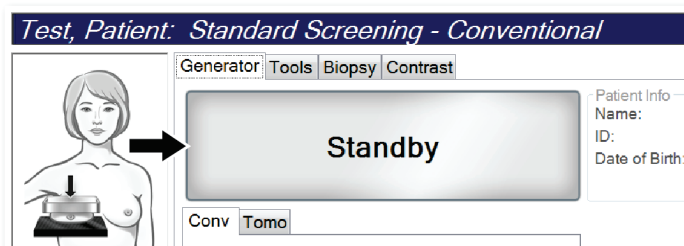
- Sistemsko sporočilo prikazuje simbol sevanja in rumeno ozadje (glejte naslednjo sliko).
- Med slikanjem bo slišen ton.

Značilnosti tona med kombiniranim slikanjem so bile spremenjene, da bi preprečili predčasno sproščanje gumba in/ali nožnega stopala za rentgen. Slišen ton je zdaj neprekinjeno zaporedje tonov. Ton je slišen med celotnim kombiniranim zajemom, od začetka slikanja do konca konvencionalnega pogleda. Med tomosintezo dojke in konvencionalnim digitalnim mamografiranjem ni prekinitve tona. Ko je slišen ton, ne spustite stikala za osvetlitev.



Slika 72: Slikanje poteka

4. Ko ton ni več slišen in sistemsko sporočilo prikazuje **Standby** (Pripravljenost) (glejte naslednjo sliko), lahko sprostite gumb za **rentgen** in/ali **nožno stikalo za rentgen**.



Slika 73: Osvetlitev zaključena

5. Sprostite kompresijski pripomoček. Če je nastavljena funkcija samodejnega sproščanja, se kompresijski pripomoček samodejno dvigne po osvetlitvi.

8.3 Postopek za lokalizacijo igle s tomosintezo

1. Namestite lokalizacijsko ploščo in na glavo cevi namestite pripomoček s križcem. Pazite, da so vodila križca izven rentgenskega polja.
2. Odprite postopek s pogledom Tomo ali TomoHD za vaš pristop.
3. Namestite bolnika in uveljavite kompresijo.
4. Zajemite preliminarno sliko s pogledom Tomo. Pazite, da je območje zanimanja vidno v odprtini lokalizacijske plošče. Če ni, premestite bolnika in ponovite postopek.
5. Zabeležite debelino kompresije in debelino odvečnega tkiva skozi odprtino v lokalizacijski plošči.
6. Pomaknite se skozi rezine rekonstrukcije, da določite, kje je lezija najbolj vidna. Zabeležite številko rezine (vsaka rezina je debela 1 mm).
7. Postavite križec delovne postaje za zajem na lezijo.
8. Za iskanje koordinat pripomočka s križcem na ogrodju se pomikajte skozi rekonstrukcijo, dokler ne najdete alfanumeričnih koordinat.
9. Izračunajte globino igle:

Vrednost	Primer
Debelina kompresije dojke	50 mm
(+) Debelina tkiva skozi odprtino v plošči	+ 7 mm
(-) Številka rezine, kjer ste našli lezijo	-30 mm
(+) Izbirna razdalja preko območja zanimanja za žico	+ 5–15 mm
(=) Globina igle lokalizacijske žice	32–42 mm

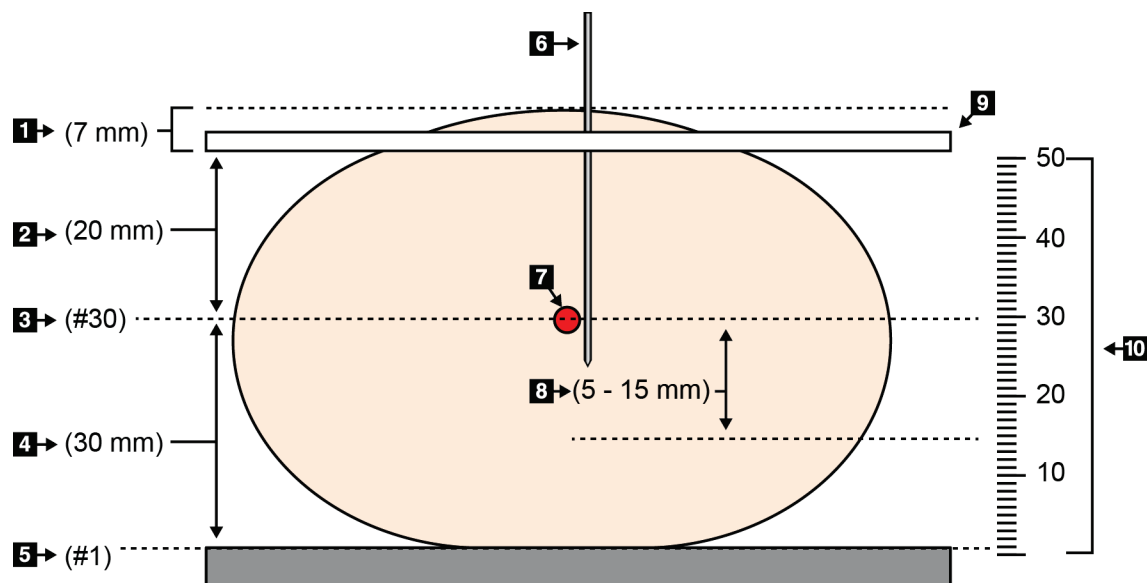
10. Vključite luč kolimatorja in poravnajte pripomoček s križcem na glavi cevi, da ustreza križcu na delovni postaji za zajem.
11. Postavite in vstavite iglo.
12. Pomaknite vodila pripomočka s križcem izven rentgenskega polja.
13. Zajemite še eno sliko s pogledom Tomo, da se prepričate, da je igla v pravem položaju. Da bi izračunali morebitni popravek, primerjajte številko rezine na konici igle in številko rezine lezije.
14. Skozi iglo vstavite vodilno žico, nato po potrebi odstranite iglo, žicopa pustite na mestu.

15. Po potrebi izvedite naslednje korake:
 - a. Zajemite konvencionalni pogled ali pogled Tomo, da se prepričate o pravilnem položaju igle.
 - b. Zajemite pravokotni pogled, da dokumentirate postavitev igle ali žice (ali v pogledu Tomo ali v konvencionalnem pogledu).
16. Za pravokotne poglede dodajajte samo po eno ikono pogleda naenkrat, da preprečite možnost premika plošč zaradi morebitne minimalne kompresije.

Primer: Izračun globine igle s tomosintezo

V tem primeru uporabite vrednosti iz preglednice na prejšnji strani in si oglejte naslednjo sliko.

Izračunajte globino igle iz črte kože tkiva (element 1), ne iz lokalizacijske plošče (element 9). Iglo vstavite za najmanj 27 mm (kompresija dojke + izbočeno tkivo).



Slika 74: Izračun globine igle

Element	Opis	Primer
1	Debelina tkiva skozi odprtino v lokalizacijski plošči	7 mm
2	Debelina, izmerjena od lokalizacijske plošče do lezije	
3	Številka rezine lezije (številka rezine, kje je lezija najbolj vidna)	30 mm
4	Debelina, izmerjena od detektorja do lezije	
5	Rezina št. 1	
6	Igla	
7	Lezija	
8	Pomik igle 5–15 mm preko lezije (izbirno)	5–15 mm
9	Lokalizacijska plošča	
10	Debelina kompresije dojke od detektorja (0 mm) do lokalizacijske plošče (v tem primeru 50 mm).	50 mm

Poglavje 9 Vzdrževanje in čiščenje

9.1 Čiščenje

9.1.1 Splošne informacije o čiščenju

Pred vsakim pregledom očistite in razkužite vse dele sistema, ki so v stiku z bolnikom. Pazite na plošče in sprejemnik slike.



Pozor:

Ne uporabljajte izvora toplote (kot je grelni paket) na sprejemniku slike.

Pri kompresijskih ploščah bodite previdni. Preglejte plošče. Če opazite poškodbe, zamenjajte ploščo.

9.1.2 Za splošno čiščenje

Uporabite krpo, ki ne pušča kosmov, in razredčen detergent za pomivanje posode.



Pozor:

Uporabite čim manjšo količino čistilne tekočine. Tekočina ne sme steči ali curljati.

Če potrebujete več kot milo in vodo, podjetje Hologic priporoča eno od naslednjega:

- 10-% raztopina belila v vodi z enim delom klorovega belila (običajno 5,25 % klora in 94,75 % vode) in devetimi deli vode. Raztopino pripravite dnevno za najboljše rezultate.
- Komercialno dostopna raztopina izopropanola (70 % izopropanola vol., nerazredčeno)
- Raztopina natrijevega hidroksida s koncentracijo največ 3 %

Po uporabi katere koli od zgoraj navedenih raztopin, s krpo nanesite razredčeno raztopino detergenta, da očistite dele v stiku z bolnikom.



Opozorilo:

Če se ploščice dotaknejo potencialno kužnih materialov, se obrnite na zastopnika za nadzor okužb glede navodil za dekontaminacijo.



Pozor:

Za preprečevanje poškodb elektronskih komponent ne pršite razkužila po sistemu.

9.1.3 Za preprečevanje poškodb ali škode na opremi

Ne uporabljajte korozivnih topil, abrazivnih detergentov ali polirnih sredstev. Izberite čistilo/razkužilo, ki ne poškoduje plastike, aluminija ali ogljikovih vlaken.

Ne uporabljajte močnih detergentov, abrazivnih čistil, močno koncentriranega alkohola ali metanola v kakršni koli koncentraciji.

Opreme ne izpostavljajte sterilizaciji s paro ali visoko temperaturo.

V notranjost opreme ne sme zaiti tekočina. Na opremo ne pršite čistilnih pršil ali tekočin. Vedno uporabljajte čisto krpo in prišlo ali tekočino nanesite na krpo. Če tekočina vstopi v sistem, odklopite električno napajanje in preglejte sistem, preden ga začnete znova uporabljati.



Pozor:

Napačne metode čiščenja lahko poškodujejo opremo, ogrozijo delovanje slikanja ali povečajo nevarnost električnega udara.

Vedno upoštevajte navodila proizvajalca za izdelke, ki ga uporabljate. Navodila imajo napotke in previdnostne ukrepe za čas uporabe in čas stika, shranjevanje, zahteve po izpiranju, zaščitna oblačila, rok uporabe in odstranjevanje. Upoštevajte navodila in izdelke uporabite na čim bolj varen in učinkovit način.

9.1.4 Delovna postaja za zajem

Čiščenje zaslona za prikaz slike

Ne dotikajte se površine na zaslonu za prikaz slike.

Pri čiščenju zunanje površine zaslona LCD bodite previdni. Za čiščenje površine zaslona vedno uporabljajte čisto, mehko krpo, ki ne pušča kosmov. Priporočamo krpe iz mikrovlaken.

- Na zaslonu ne uporabljajte pršila in ne dopustite, da po njem teče tekočina.
- Ne pritiskajte na območje zaslona.
- Ne uporabljajte detergentov s fluoridi, amoniakom, alkoholom ali abrazivi.
- Ne uporabljajte belila.
- Ne uporabljajte jeklene volne.
- Ne uporabljajte abrazivne gobice.

Na voljo je veliko izdelkov za čiščenje zaslonov LCD. Vsi izdelki, ki ne vsebujejo zgoraj navedenih sestavin, in jih uporabljate skladno z navodili proizvajalca, so primerni.

Čiščenje zaslona na dotik

Za čiščenje zaslona na dotik uporabljajte izdelke za čiščenje oken ali stekla. Nanesite čistilo na krpo, nato očistite zaslon na dotik. Ne nanašajte čistila neposredno na zaslon brez krpe.

Čiščenje tipkovnice

Površine obrišite z mokrimi robčki. Po potrebi posesajte tipkovnico. Če v tipkovnico vdre tekočina, se za zamenjavo obrnite na tehnično podporo.

Čiščenje bralnika prstnih odtisov



Pozor:

Za zaščito bralnika prstnih odtisov:

- Nikdar ne nanašajte tekočega iz delka neposredno na okence bralnika prstnih odtisov.
- Ne uporabljajte izdelkov z alkoholom.
- Bralnika prstnih odtisov ne potaplajte v tekočino.
- Ne pritiskajte na območje okenca bralnika prstnih odtisov z abrazivnim materialom.
- Ne pritiskajte na okence bralnika prstnih odtisov.

Za čiščenje bralnika prstnih odtisov storite eno od naslednjega:

- Namestite lepljivo stran celofanskega traku, nato odstranite trak.
- Nanesite izdelek na osnovi amoniaka na krpo, nato pa očistite okence bralnika prstnih odtisov.

9.2 Vzdrževanje

9.2.1 Načrti preventivnega vzdrževanja

Preglednica 21: Preventivno vzdrževanje uporabnika

Opis vzdrževalnega opravila	Priporočena pogostost					
	Vsaka uporaba	Tedensko	Na dva tedna	Mesečno	Na dva meseca	Polletno
Očistite in razkužite ploščo	✓					
Očistite in razkužite ploščad za dojko	✓					
Vizualno preglejte plošče glede poškodb	✓					
Umerjanje ploskega polja detektorja *		✓				
Ocena artefaktov *		✓				
Slikanje fantoma *		✓				
Meritev razmerja signal-šum/kontrast-šum *		✓				
Umerjanje geometrije (možnost Tomosinteza) *						✓
Kazalnik debeline kompresije*			✓			
Vizualni kontrolni seznam*				✓		
Kompresija*						✓
* Glejte priročnik za nadzor kakovosti						

Preglednica 22: Preventivno vzdrževanje za servisnega inženirja

Opis vzdrževalnega opravila	Priporočena pogostost	
	Polletno	Letno
Očistite in preglejte ogrodje ter delovno postajo za zajem	✓	
Preglejte radiacijski ščit glede okruškov, razpok, zlomov in pritrditve.	✓	
Preverite vse primarne napajalne povezave	✓	
Preverite zapore, varnostna in mejna stikala	✓	
Preglejte/podmažite ročico C	✓	
Ročica C/preverite vse gumbe ročice C	✓	
Preverite umeritev ročice C in rotacije	✓	
Zamenjajte filter ploščadi za dojke	✓	
Preverite umeritev kompresijske sile	✓	
Preverite umeritev kompresijske debeline	✓	
Preverite luč LED kolimatorja glede umazani in prahu	✓	
Očistite in podmažite kolimator in polžaste vijake	✓	
Preverite rotacijsko zavoro	✓	
Preverite umeritev rentgenskega polja/svetlobnega polja	✓	
Preverite umeritev kV in toka cevi	✓	
Preverite oceno HVL	✓	
Preverite preverjanje ciljnega odmerka	✓	
Preverite kompenzacijo osvetlitve AEC 2D	✓	
Izvedite test sistemske ločljivosti*	✓	
Izvedite oceno kakovosti fantomske slike*	✓	
Izvedite oceno artefaktov na sliki*	✓	
Izdelajte varnostno kopijo datotek delovne postaje za zajem	✓	
Ocenite delovanje UPS/stanje baterij	✓	
Izdelajte varnostno kopijo umeritvenih podatkov	✓	
* Glejte priročnik za nadzor kakovosti		

9.2.2 O reklamaciji

Reklamacija je samodejna funkcija, ki sprosti prostor na disku za shranjevanje novih zajetih slik. S parametri, ki jih je mogoče konfigurirati, se lahko zbere določeno število slik, preden se začne reklamacija in se stare slike odstranijo iz sistema.

Poglavje 10 Vmesnik za sistemsko skrbništvo

10.1 Zaslon Admin (Skrbnik)

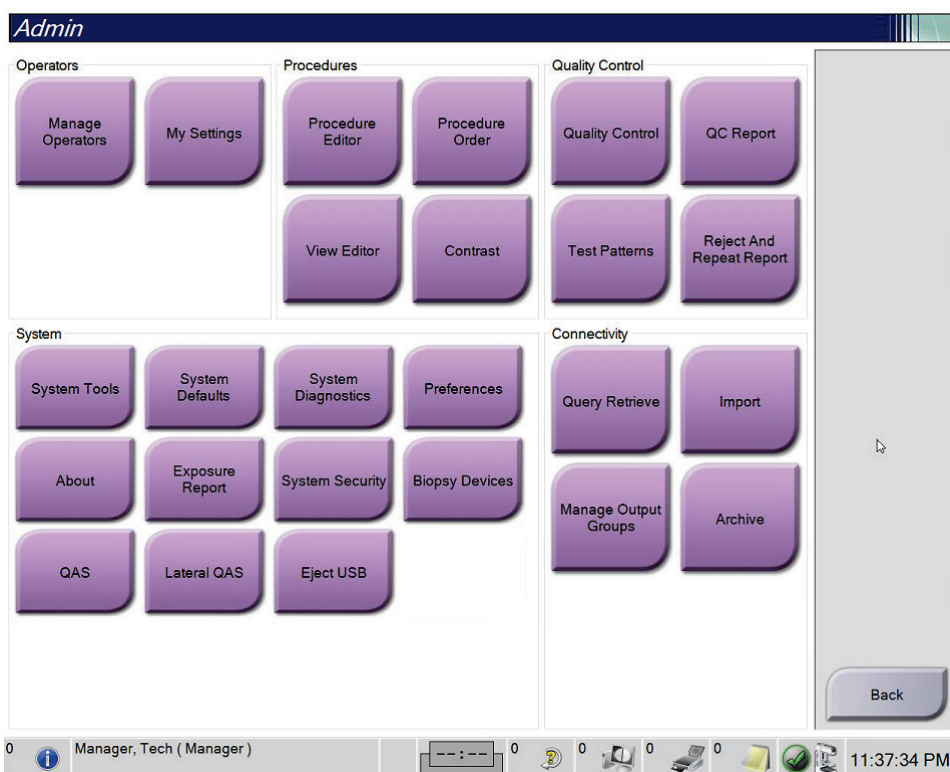
To poglavje opisuje funkcije, ki so na voljo na zaslonu *Admin* (Skrbnik). Za dostop do vseh funkcij na tem zaslonu se prijavite v sistem kot uporabnik z dovoljenjem skrbnika, upravitelja ali serviserja.

Za opise funkcij zaslona *Admin* (Skrbnik) glejte preglednico na naslednji strani.



Opomba

Vidite lahko različne gumbe, kar je odvisno od nastavitve licence na vašem sistemu.



Slika 75: Zaslon Admin (Skrbnik)

Preglednica 23: Funkcije zaslona Admin (Skrbnik)

Skupina	Gumb	Funkcija
Operaterji	Manage Operators (Upravljalj operaterje)	Dodaj, izbriši ali spremeni podatke operaterjev.
	My Settings (Moje nastavitve)	Spremeni podatke za trenutnega operaterja.
Postopki	Procedure Editor (Urejevalnik postopka)	Dodaj ali uredi postopke ali spremeni vrstni red pogledov za vsakega uporabnika.
	Procedure Order (Vrstni red postopka)	Preglej ali spremeni vrstni red postopkov znotraj skupine postopkov.
	View Editor (Urejevalnik pogledov)	Nastavite privzeti vrstni red pogledov za postopek in uredite posamezne poglede.
	Contrast (Kontrastni postopek)	Dostop do funkcije kontrastne digitalne mamografije in konfiguracija privzetih nastavitvev.
Quality Control (Kontrola kakovosti)	Quality Control (Kontrola kakovosti)	Izberite opravilo kontrole kakovosti, ki ga želite izvesti ali označiti kot končano.
	QC Report (Poročilo KK)	Ustvarite poročilo KK.
	Test Patterns (Testni vzorci)	Izberite testne vzorce in jih pošljite izhodnim napravam.
	Reject and Repeat Report (Poročilo o zavrnjeni in ponovni analizi)	Ustvarite poročilo o zavrnjeni in ponovni analizi.
Sistem	System Tools (Orodja sistema)	Vmesnik za servis za konfiguracijo ali identifikacijo težav na delovni postaji za zajem.
	System Defaults (Privzete nastavitve sistema)	Nastavite privzete vrednosti nosilca.
	System Diagnostics (Dijagnostika sistema)	Prikaži stanje vseh podsistemov.
	Preferences (Prednostne nastavitve)	Konfigurirajte prednostne nastavitve sistema.
	About (Vizitka)	Opiše sistem. Glejte Zaslon About (Vizitka) na strani 142.
	Exposure Report (Poročilo o izpostavitvi)	Ustvari poročilo o izpostavitvi sevanju.

Preglednica 23: Funkcije zaslona Admin (Skrbnik)

Skupina	Gumb	Funkcija
	Varnost sistema	Dostop do varnostnih nastavitev sistema, upravljanja računalnika, lokalne varnostne politike, lokalni uporabniki in lokalne politike skupine v sistemu Windows OS
	Biopsy Devices (Biopsijski pripomočki)	Pregledovanje in konfiguracija razpoložljivih biopsijskih pripomočkov.
	QAS	Dostop do zaslona <i>QAS Needle Test</i> (Test z iglo QAS).
	Lateral QAS (Lateralna igla QAS)	Dostop do zaslona <i>Lateral QAS Needle Test</i> (Test z lateralno iglo QAS).
	Eject USB (Izvrzi USB)	Izvrzi pripomoček za shranjevanje, priključen na vrata USB.
Povezljivost	Query Retrieve (Sprejmi poizvedbo)	Izvedi poizvedbo in sprejmi bolnikove podatke iz konfiguriranih naprav.
	Import (Uvozi)	Uvozi podatke iz vira DICOM.
	Manage Output Groups (Upravljaj skupine izhodnih podatkov)	Dodaj, izbriši ali uredi skupine izhodnih podatkov.
	Archive (Arhiviraj)	Pošlji lokalne študije v omrežni prostor za shranjevanje ali jih izvozi na izmenljiv medij.
Za dostop do vseh funkcij morate imeti dovoljenje. Stopnja dovoljenja nadzoruje funkcije, do katerih lahko dostopate in jih spreminjate.		

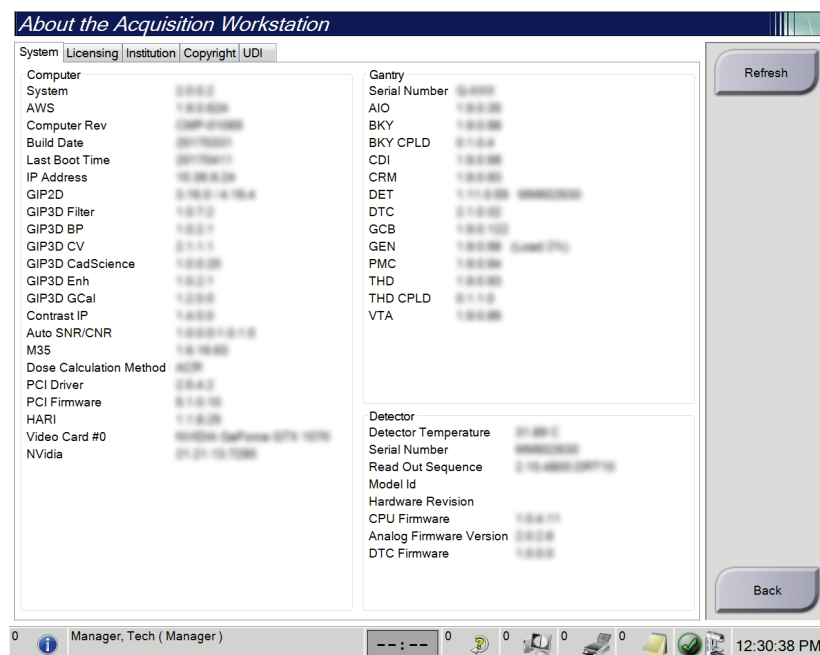
10.2 Zaslon About (Vizitka)

Zaslon *About* (Vizitka) vključuje podatke o napravi, kot so raven sistema, IP-naslov in serijska številka nosilca. Ta vrsta podatkov je lahko koristna pri delu s sistemom Hologic, saj si lahko z njimi pomagata pri odpravljanju težav s sistemom ali konfiguraciji sistema. Za dostop do zaslona z vizitko izberite **About** (Vizitka) v skupini sistema na zaslonu *Admin* (Skrbnik).



Opomba

Dostop do zaslona *About* (Vizitka) je mogoč tudi prek opravilne vrstice. Izberite ikono **System Status (tubehead)** (Stanje sistema (glava cevi)), nato pa izberite zavihek **About...** (O sistemu ...).



Slika 76: Zaviheksistema na zaslonu z vizitko (za delovno postajo za zajem)

Na zaslonu *About* (Vizitka) je pet zavihkov:

- Zavihek **System** (Sistem) (privzeti) – prikazuje podatke o konfiguraciji sistema
- Zavihek **Licensing** (Licence) – prikazuje možnosti licenc sistema Hologic, nameščenih na tej napravi
- Zavihek **Institution** (Ustanova) – navaja ime in naslov organizacije in ime postaje, ki je dodeljeno računalniku.
- Zavihek **Copyright** (Avtorske pravice) – prikazuje podatke o avtorskih pravicah za sistem Hologic in programsko opremo tretjih oseb, nameščeno na tej napravi
- Zavihek **UDI** – prikazuje enolične identifikatorje te naprave

10.2.1 Zavihek Licensing (Licence)

Zavihek **Licensing** (Licence) na zaslonu *About* (Vizitka) prikazuje licence, nameščene na vašem sistemu.



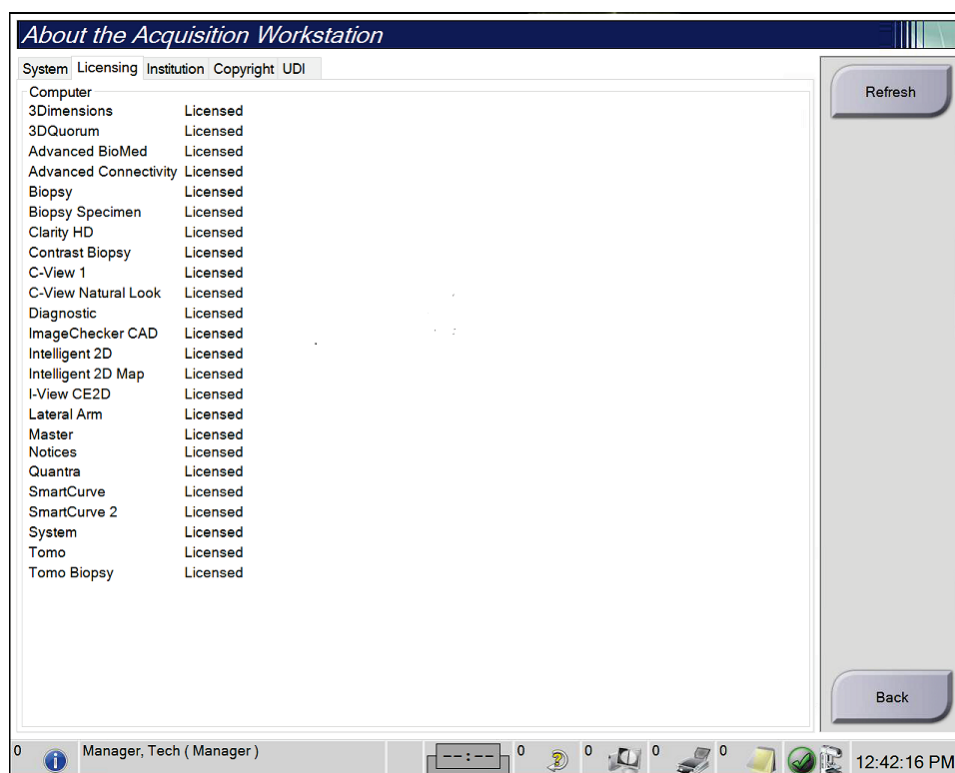
Opomba

Podjetje Hologic nekatere sisteme konfigurira za doseganje specifičnih zahtev. Vaša sistemska konfiguracija morda nima vseh možnosti in dodatne opreme, ki so navedene v tem priročniku.



Opomba

Funkcije, ki so prikazane v tem priročniku, morda ne bodo na voljo v vseh regijah. Za več informacij se obrnite na predstavnika podjetja Hologic.



Slika 77: Zavihek z licencami na zaslonu z vizitko

10.3 Spreminjanje nastavitev jezika

Uporabniki lahko nastavijo jezik uporabniškega vmesnika tako, da se samodejno nastavi na želeni jezik ob prijavi.

1. V skupini Operators (Operaterji) na zaslonu *Admin* (Skrbnik) izberite **My Settings** (Moje nastavitve).



Opomba

Do menija **My Settings** (Moje nastavitve) lahko dostopate tudi iz opravilne vrstice. Izberite območje uporabniškega imena, nato v pojavnem meniju izberite **My Settings** (Moje nastavitve).

2. Odpre se zavihek **Users** (Uporabniki) na zaslonu *Edit Operator* (Urejanje operaterja). V polju Locale (Regionalne nastavitve) izberite jezik s spustnega seznama.
3. Izberite **Save (Shrani)**, nato izberite **OK (V redu)** v sporočilu *Update Successful* (Posodobitev uspešna). Uporabniški vmesnik preklopi na izbrani jezik.

10.4 Nastavljanje možnosti Auto-Hanging (Samodejno obešanje) in Auto-Pairing (Samodejno parjenje)

Nastavljanje sistema za možnosti Auto-Hanging (Samodejno obešanje) in Auto-Pairing (Samodejno parjenje) za slike:

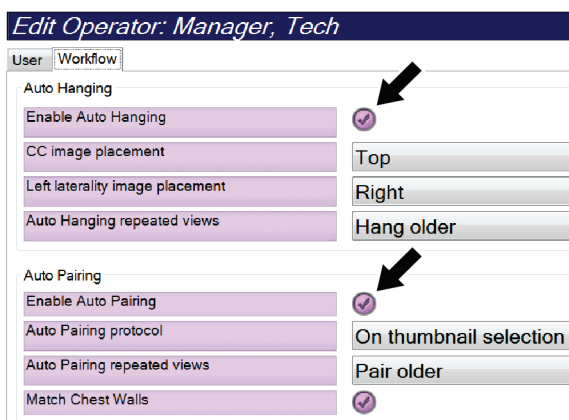
1. V skupini Operators (Operaterji) na zaslonu *Admin* (Skrbnik) izberite **My Settings** (Moje nastavitve).



Opomba

Do menija **My Settings** (Moje nastavitve) lahko dostopate tudi iz opravilne vrstice. Izberite območje uporabniškega imena, nato v pojavnem meniju izberite **My Settings** (Moje nastavitve).

2. Odpre se zaslon *Edit Operator* (Urejanje operaterja). Izberite zavihek **Workflow** (Potek dela).
 - Potrdite polje Auto-Hanging (Samodejno obešanje), da samodejno prikažete prejšnjo preiskavo v načinu s 4 slikami.
 - Potrdite polje Auto-Pairing (Samodejno parjenje), da prikažete prejšnji pogled v načinu z več slikami poleg na novo zajete slike.



Slika 78: Omogočanje možnosti Auto-Hanging (Samodejno obešanje) in Auto-Pairing (Samodejno parjenje)

3. Izberite **Save (Shrani)**, nato izberite **OK** (V redu) v sporočilu *Update Successful* (Posodobitev uspešna).

10.5 Nastavljanje zavihkov postopka z več vrsticami

Nastavitve operaterja lahko spremenite tako, da je na vrhu zavihka postopka prikazanega več imena postopka. Za spremembo zavihka postopka iz ene vrstice besedila v več vrstic besedila:

1. V skupini Operators (Operaterji) na zaslonu *Admin* (Skrbnik) izberite **My Settings** (Moje nastavitve).



Opomba

Do menija **My Settings** (Moje nastavitve) lahko dostopate tudi iz opravilne vrstice. Izberite območje uporabniškega imena, nato v pojavnem meniju izberite **My Settings** (Moje nastavitve).

2. Odpre se zaslon *Edit Operator* (Urejanje operaterja). Izberite zavihek **Workflow** (Potek dela).
3. Potrdite polje **Use Multi Line Procedure Tabs** (Uporabi zavihek postopka z več vrsticami).

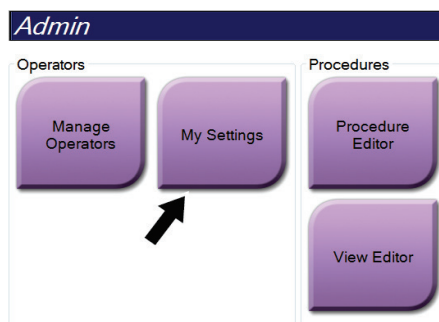
Slika 79: Omogočanje zavihkov postopka z več vrsticami

4. Izberite **Save** (Shrani), nato izberite **OK** (V redu) v sporočilu *Update Successful* (Posodobitev uspešna).

10.6 Omogočanje in nastavljanje pomnilnika višine

Uporabniki lahko omogočijo in nastavijo višino delovne postaje za zajem tako, da se samodejno prilagodi njihovim željam pri prijavi. Za omogočanje in nastavljanje pomnilnika nastavitve višine:

1. V skupini Operators (Operaterji) na zaslonu *Admin* (Skrbnik) izberite **My Settings** (Moje nastavitve).



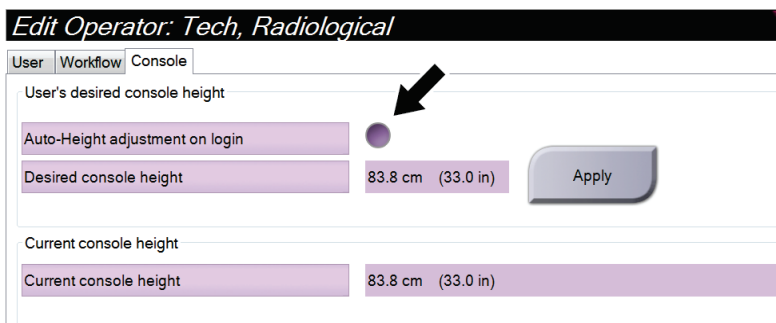
Slika 80: Gumb My Settings (Moje nastavitve) na zaslonu Admin (Skrbnik)



Opomba

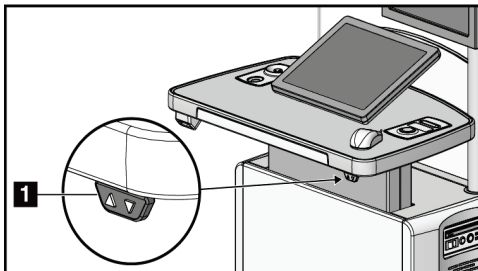
Do menija **My Settings** (Moje nastavitve) lahko dostopate tudi iz opravilne vrstice. Izberite območje uporabniškega imena, nato v pojavnem meniju izberite **My Settings** (Moje nastavitve).

2. Na zaslonu *Edit Operator* (Urejanje operaterja) izberite zavihek **Console** (Konzola).
3. Za omogočanje pomnilnika nastavitve višine izberite izbimi gumb desno od polja »Auto-Height adjustment on login« (Samodejna nastavev višine ob prijavi). Prikaže se potrditvena oznaka. (Za onemogočanje pomnilnika nastavitve višine počistite izbirni gumb.)



Slika 81: Zavihek Console (Konzola) na zaslonu Edit Operator (Urejanje operaterja)

4. Z gumboma ▲ GOR in ▼ DOL na nadzorni plošči za nastavitve višine nastavite želeno višino (glejte sliko spodaj).



Slika 82: Nadzorna plošča nastavitve višine

5. Polje Desired console height (Želena višina konzole) prikazuje trenutno višino. Polje Current console height (Trenutna višina konzole) prikazuje nazadnje shranjeno višino. (Glejte sliko spodaj.) Za shranjevanje želene nastavitve višine izberite **Apply** (Uveljavi).

A screenshot of a software interface titled "Edit Operator: Tech, Radiological". It has three tabs: "User", "Workflow", and "Console", with "Console" selected. Under the "User's desired console height" section, there is a checkbox for "Auto-Height adjustment on login" which is checked, and a text field for "Desired console height" showing "83.8 cm (33.0 in)". To the right of this field is a button labeled "Apply". Below this, under the "Current console height" section, there is a text field showing "99.8 cm (39.3 in)".

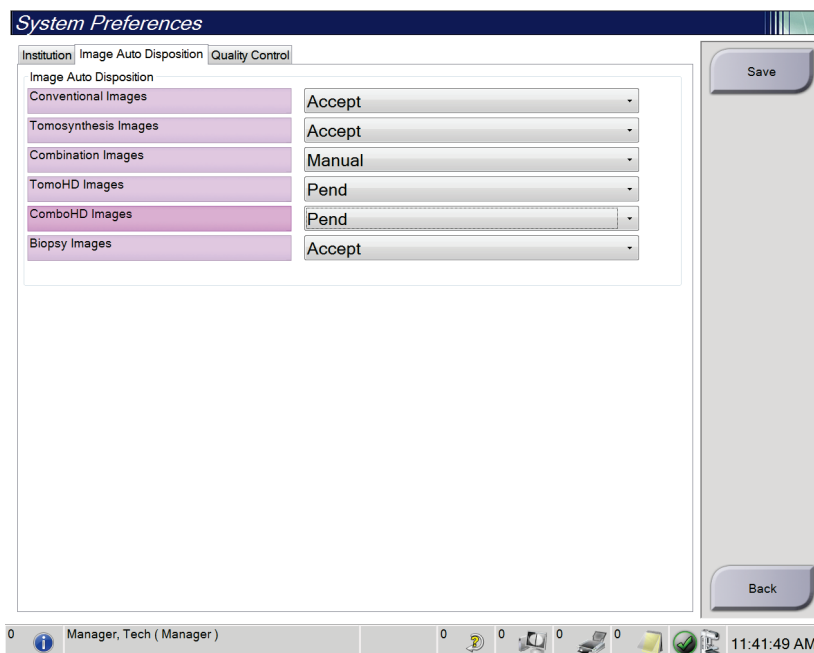
Slika 83: Polji *Desired console height* (Želena višina konzole) in *Current console height* (Trenutna višina konzole)

6. Izberite **Save (Shrani)**, nato izberite **OK (V redu)** v sporočilu *Update Successful* (Posodobitev uspešna).

10.7 Nastavi slike, ki se samodejno sprejmejo ali samodejno dajo na čakanje

Uporabnik upravitelj lahko konfigurira sistem, tako da samodejno sprejme nove slike ali jih da samodejno na čakanje.

1. V skupini sistema na zaslonu *Admin* (Skrbnik) izberite **Preferences** (Prednostne nastavitve). Odpre se zaslon *System Preferences* (Prednostne nastavitve sistema).
2. Izberite za vihek **Image Auto Disposition** (Samodejna ureditev slik).
3. Uporabite spustne sezname, da izberete samodejno ureditev posamezne vrste slik.
 - Izberite **Manual** (Ročno) za ročno sprejemanje novo zajetih slik, njihovo zavračanje ali dajanje na čakanje.
 - Izberite **Accept** (Sprejmi) za samodejno sprejemanje novo zajetih slik.
 - Izberite **Pend** (Daj na čakanje) za samodejno dajanje novo zajetih slik na čakanje.



Slika 84: Nastavitev samodejne ureditve slik

4. Izberite **Save** (Shrani) in nato **OK** (V redu) v sporočilu *Split Successful* (Razdelitev uspešna).

10.8 Konfiguracija privzetih nastavitev za kontrastni postopek

Uporabnik upravitelj lahko konfigurira privzeta obdobja časomera in podatke o privzetih kontrastnih postopkih.

Nastavitev privzetih obdobji časomera

1. V skupini postopkov na zaslonu *Admin* (Skrbnik) izberite gumb **Contrast** (Kontrast).

Slika 85: Privzete nastavitve kontrastnega 2D-postopka I-View

2. Izberite gumba za plus (+) ali minus (-), da spremenite minute in sekunde za čakalno obdobje **Waiting Period** in optimalno obdobje slikanja **Optimal Imaging Period**.
3. Izberite **Save** (Shrani).

Vaša izbira je na zavihku **Contrast** (Kontrast) prikazana kot privzeta nastavitve časomera.

Nastavitev podatkov o privzetih kontrastnih postopkih

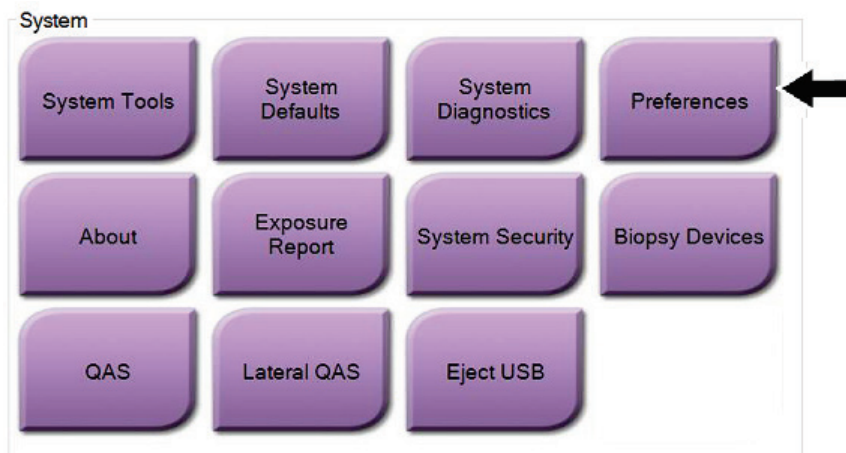
1. V skupini postopkov na zaslonu *Admin* (Skrbnik) izberite gumb **Contrast** (Kontrast).
2. Izberite eno ali več možnosti **Contrast agents** (Kontrastna sredstva), **Entry routes** (Vstopne poti) in **Concentration** (Koncentracija). Glejte prejšnjo sliko.
3. Izberite **Save** (Shrani).

Vaše izbire se kot privzete možnosti prikažejo v pogovornem oknu s podatki o kontrastnem postopku.

10.9 Omogočanje in nastavljanje privzete višine

Uporabnik vodja lahko nastavi, da se delovna postaja za zajem samodejno vrne na privzeto višino, ko se uporabnik odjavi. Za omogočanje in nastavljanje privzete višine:

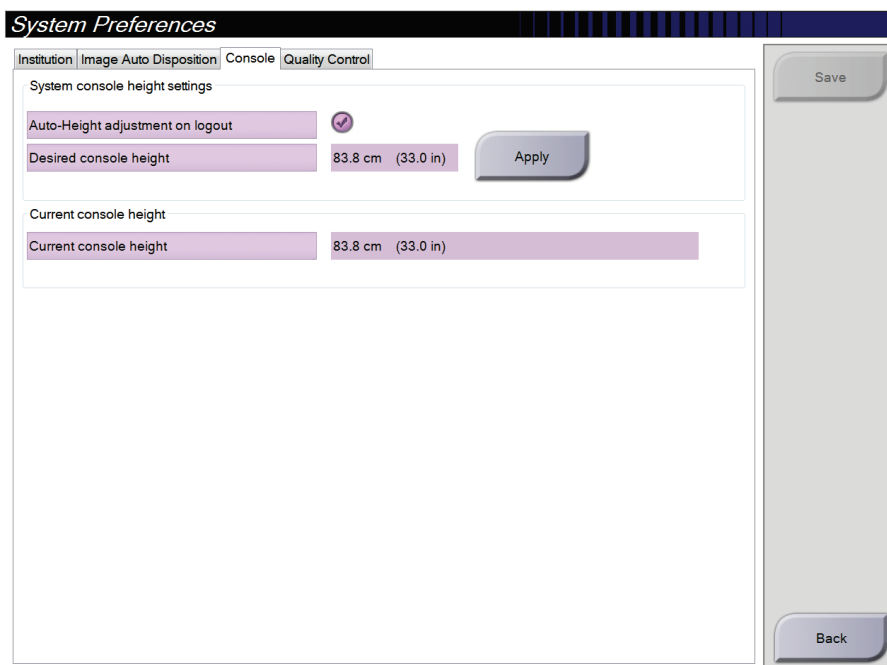
1. V skupini sistema na zaslonu *Admin* (Skrbnik) izberite **Preferences** (Prednostne nastavitve).



Slika 86: Gumb Preferences (Nastavitve) na zaslonu Admin (Skrbnik)

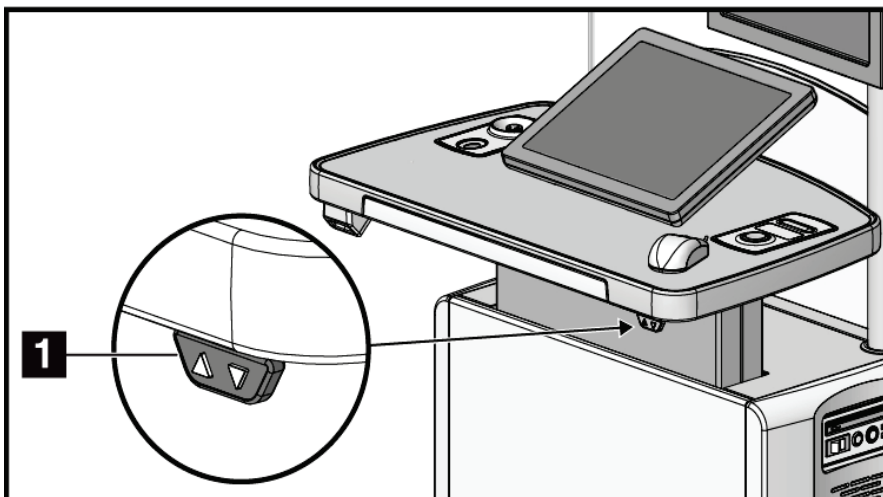
2. Na zaslonu *System Preferences* (Sistemske nastavitve) izberite zavihek **Console** (Konzola).

3. Za omogočanje privzete višine izberite izbirni gumb desno od polja »Auto-Height adjustment on logout« (Samodejna nastavitve višine ob odjavi). Prikaže se potrditvena oznaka. (Za onemogočanje privzete višine počistite izbirni gumb.)



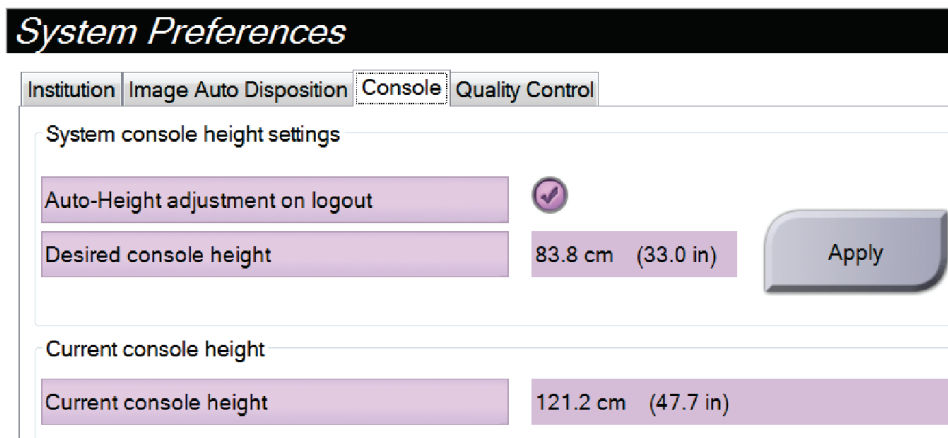
Slika 87: Zavihek Console (Konzola) na zaslonu System Preferences (Sistemske nastavitve)

4. Z gumboma ▲ GOR in ▼ DOL na nadzorni plošči za nastavitve višine nastavite želeno višino (glejte sliko spodaj).



Slika 88: Nadzorna plošča nastavitve višine

- Polje *Desired console height* (Želena višina konzole) prikazuje trenutno višino. Polje *Current console height* (Trenutna višina konzole) prikazuje nazadnje shranjeno višino. (Glejte sliko spodaj.) Za shranjevanje želene nastavitve višine izberite **Apply** (Uveljavi).



System Preferences

Institution Image Auto Disposition **Console** Quality Control

System console height settings

Auto-Height adjustment on logout ☒

Desired console height 83.8 cm (33.0 in) **Apply**

Current console height

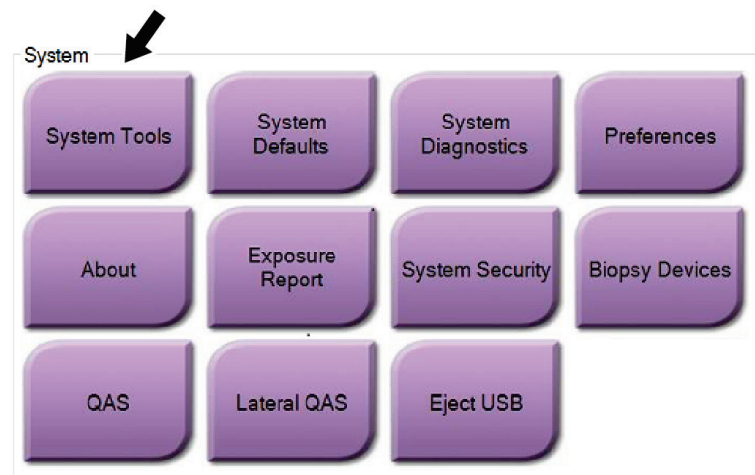
Current console height 121.2 cm (47.7 in)

Slika 89: Polji *Desired console height* (Želena višina konzole) in *Current console height* (Trenutna višina konzole)

- Izberite **Save** (Shrani) in nato **OK** (V redu) v sporočilu *Split Successful* (Razdelitev uspešna).

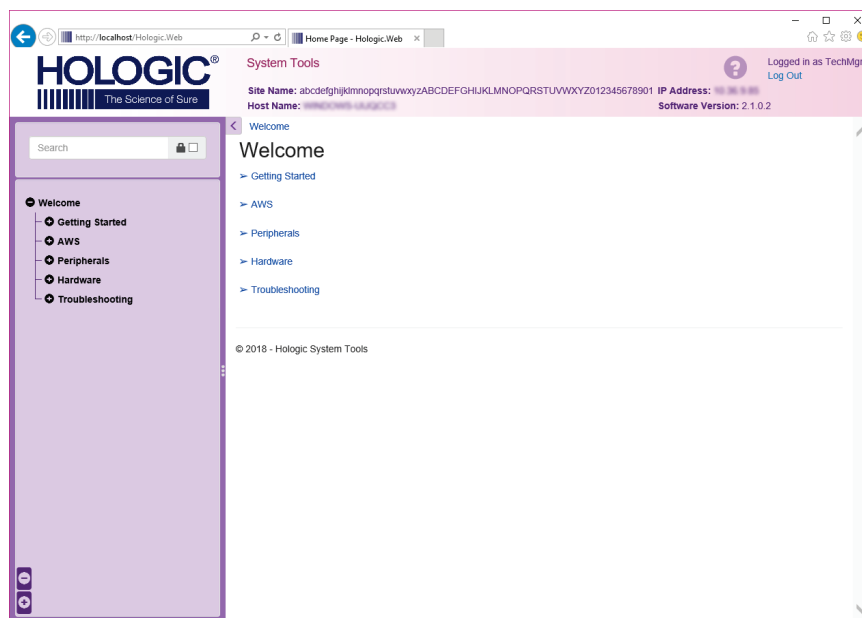
10.10 System Tools (Orodja sistema)

Vodje radioloških tehnikov in uporabniki z dovoljenji Service (Servis) lahko dostopajo do orodja System Tools (Sistemska orodja). Orodje System Tools (Sistemska orodja) vsebuje konfiguracijske informacije o sistemu. Za dostop do orodja izberite **System Tools** (Sistemska orodja) v skupini System (Sistem) na zaslonu *Admin* (Skrbnik).



Slika 90: Gumb System Tools (Sistemska orodja)

10.10.1 Sistemska orodja za vodjo radioloških tehnikov



Slika 91: Zaslon System Tools (Sistemska orodja)

Preglednica 24: Vodja radioloških tehnikov – funkcije sistemskih orodij

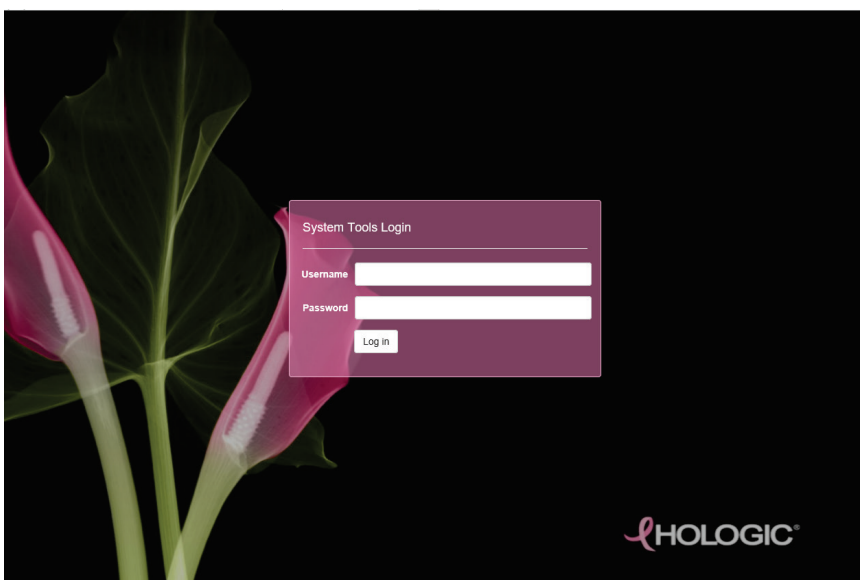
Poglavje	Funkcije zaslona
Začetek	About (O sistemu): Uvod v servisno orodje. FAQ (Pogosta vprašanja): Seznam pogostih vprašanj. Glossary (Slovarček): Seznam izrazov in opisov. Platform (Platforma): Seznam imenikov, številke različ programске opreme in statistika programske opreme sistema. Shortcuts (Bližnjice): Seznam bližnjic sistema Windows.
AWS	Connectivity (Povezljivost): Seznam nameščenih naprav. Film & Image Information (Informacije o filmu in slikah): Ustvari poročilo o sliki*. Ustvari poročilo nadzora kakovosti. (*Do poročila lahko dostopate tudi z oddaljenega računalnika. Glejte o Oddaljeni dostop do poročil slik na strani 156.) Licensing (Licence): Seznam nameščenih licenc. User Interface (Uporabniški vmesnik): Spreminjanje možnosti v programski opremi. Internationalization (Mednarodno): Nastavitev lokalnega jezika in kulture.
Odpravljanje težav	AWS (AWS): Omogoča prenos slik. Computer (Računalnik): Upravljanje sistema in informacije o omrežju. Log (Dnevnik): Spreminjanje možnosti zapisovanja dogodkov. Backups (Varnostne kopije): Nadzor varnostnih kopij sistema.

10.10.2 Oddaljeni dostop do poročil slik

Dostop do poročil slik prek oddaljenega računalnika, ki ima omrežno povezavo do sistema. Ta funkcija je lahko uporabna za lokacije, ki ne dovoljujejo prenosov poročil na USB neposredno iz sistema.

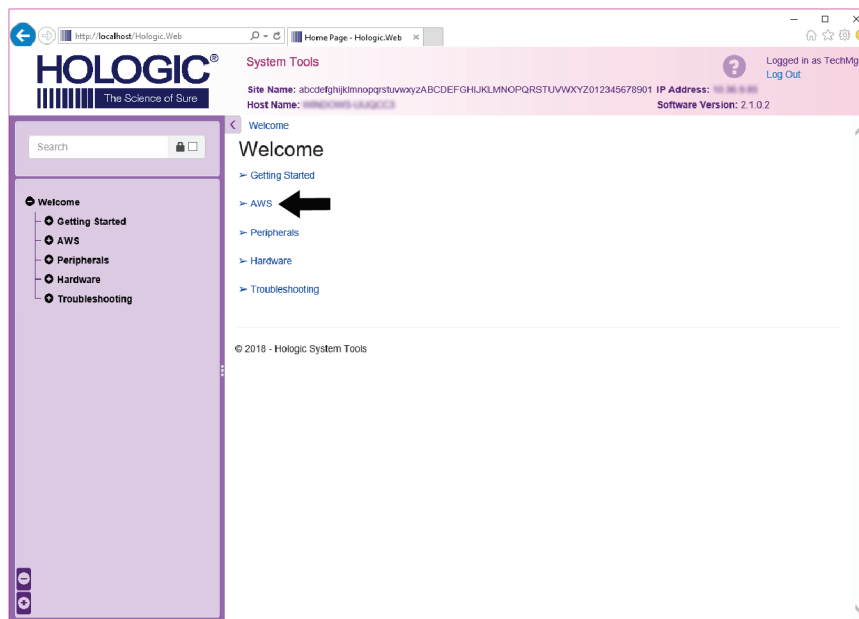
Sledite tem korakom za dostop do poročil o slikah z oddaljenega računalnika. V System Tools (Sistemska orodja) se morate prijaviti kot uporabnik z dovoljenji vodje.

1. Pridobite naslov IP sistema, do katerega želite dostopati. Naslov IP dobite od skrbnika ali ga poiščite v sistemu. V sistemu pojdite na zaslon *About* (O sistemu) in izberite zavihek **System** (Sistem). Zapišite naslov IP.
2. S spletnim brskalnikom na oddaljenem računalniku pojdite na naslov `http://[naslov IP]/Hologic.web/MainPage.aspx`. Uporabite naslov IP iz 1. koraka.
3. Odpre se zaslon *System Tools Login* (Prijava v sistemska orodja). Vnesite uporabniško ime in geslo ravni vodje, nato izberite gumb **Log In** (Prijava).



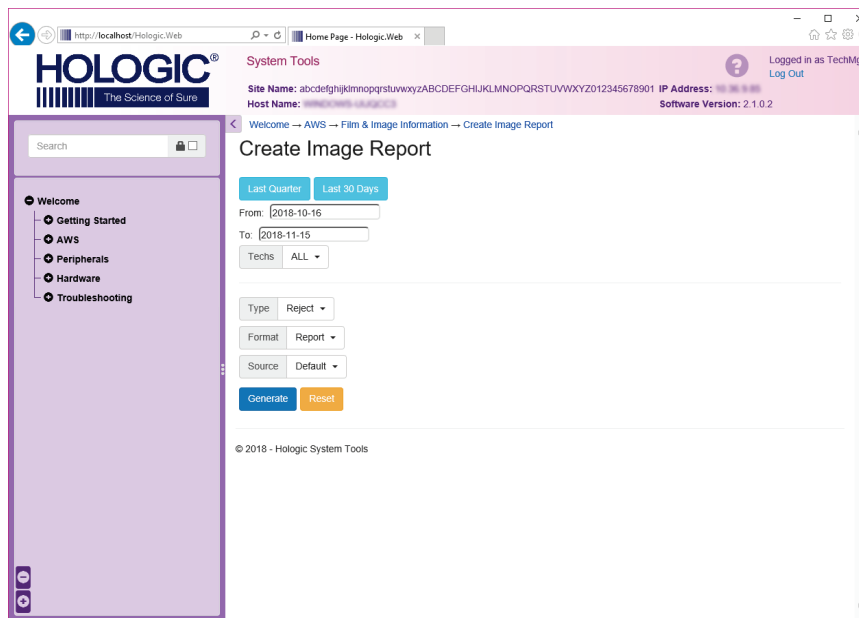
Slika 92: Zaslon System Tools Login (Prijava v sistemska orodja)

4. Odpre se zaslon *System Tools Welcome* (Pozdravni zaslon sistemskih orodij). Pojdite na **AWS (AWS) > Film & Image Information (Informacije o filmu in sliki) > Create Image Report (Ustvari poročilo o sliki)**.



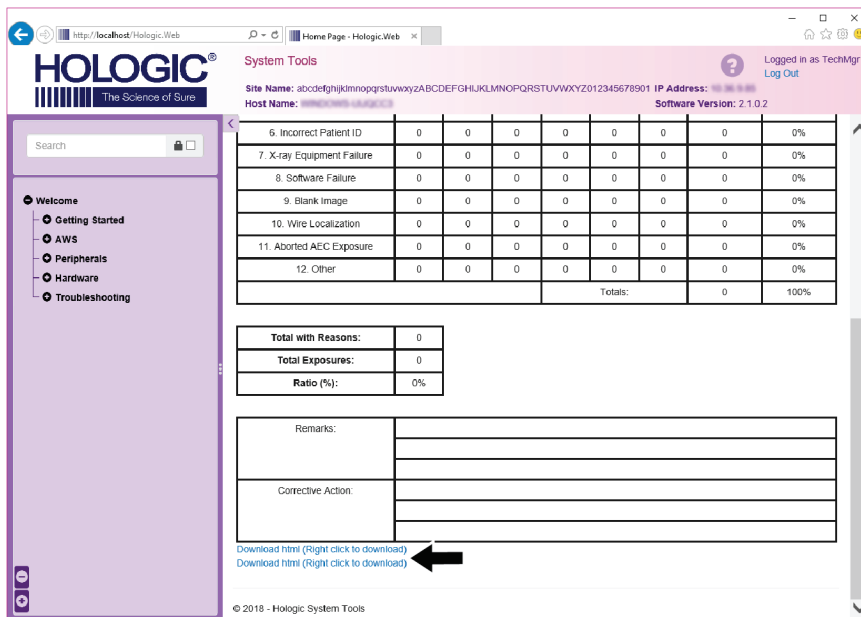
Slika 93: Zaslon *System Tools Welcome* (Pozdravni zaslon sistemskih orodij)

5. Izberite parametre za poročilo in kliknite **Generate** (Ustvari).



Slika 94: Parametri ustvarjanja poročila slike

- Poročilo se prikaže na zaslonu. Pomaknite se na dno poročila in izberite **Download to (html)** (Prenesi kot HTML) ali **Download to (csv)** (Prenesi kot CSV), da določite vrsto prenosa. Kliknite **Save** (Shrani), ko ste pozvani.



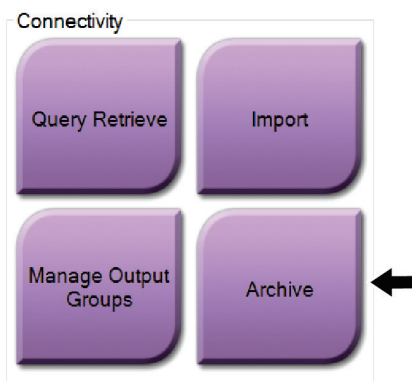
Slika 95: Prenos poročila o sliki

- Izberite mapo na računalniku in kliknite **Save** (Shrani).
- Izberite **Log Out** (Odjava), da se odjavite, ko končate.

10.11 Orodje za arhiviranje

Funkcija arhiviranja na zaslonu *Admin* (Skrbnik) vam omogoča:

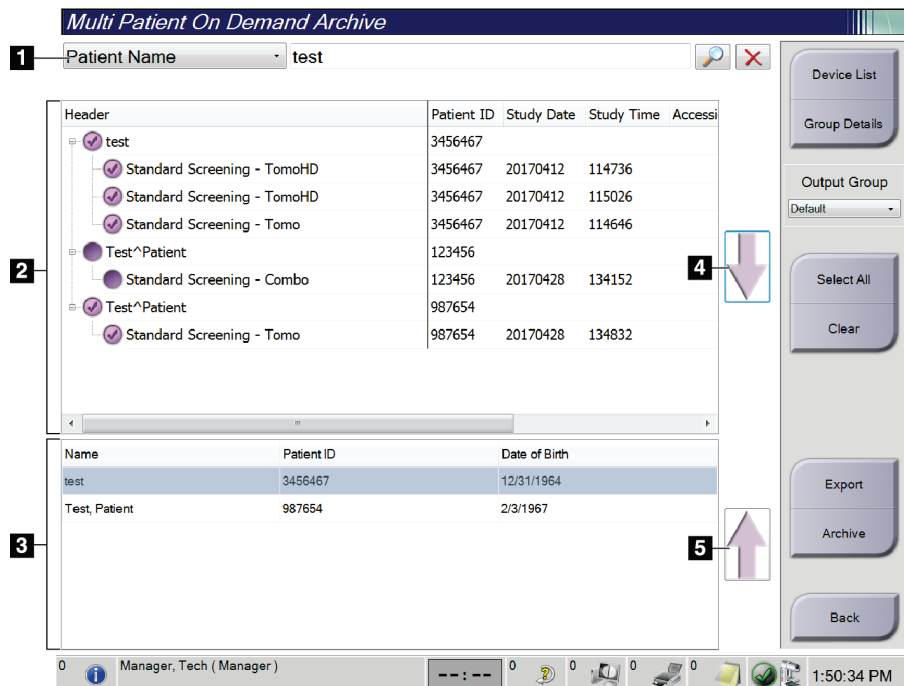
- Pošiljanje lokalnih študij v arhiv.
- Izvažanje študij na izmenljiv medij.



Slika 96: Gumb Archive (Arhiviraj)

1. V skupini povezljivosti na zaslonu *Admin* (Skrbnik) izberite gumb **Archive** (Arhiviraj). Odpre se zaslon *Multi Patient On Demand Archive* (Na zahtevo arhiviraj več bolnikov).
2. Za iskanje bolnika vnesite vsaj dva znaka na območje za parametre iskanja in izberite povečevalno steklo.

Prikaže se seznam bolnikov, ki ustrezajo merilom iskanja.



Legenda za slike

1. Parametri iskanja
2. Območje s seznamom bolnikov
3. Območje z bolniki, ki jih je treba arhivirati ali izvoziti
4. Dodaj izbiro na območju seznama bolnikov k območju z bolniki, ki jih je treba arhivirati ali izvoziti
5. Odstranite izbiro z območja z bolniki, ki jih je treba arhivirati ali izvoziti

Slika 97: Zaslon *Multi Patient On Demand Archive* (Na zahtevo arhiviraj več bolnikov)

Za arhiviranje:

1. Izberite bolnike in postopke, ki jih želite arhivirati.
 - Bolnike izberite s seznama bolnikov ali izvedite iskanje s parametri iskanja (element 1) in bolnike izberite iz rezultatov iskanja.



Opomba

Z gumbom **Select All** (Izberi vse) (na desni strani zaslona) izberete vse bolnike na območju seznama bolnikov. Z gumbom **Clear** (Počisti) (na desni strani zaslona) počistite izbire.

- Izberite postopke za vsakega bolnika.
 - Izberite **puščico navzdol** (element 4) na zaslonu, da izbrane bolnike premaknete na območje z bolniki, ki jih je treba arhivirati (element 3).
 - Izberite **puščico navzgor** (element 5) na zaslonu, da izbrane bolnike izbrišete z območja z bolniki, ki jih je treba arhivirati (element 3).
2. Izberite napravo za shranjevanje.
 - Izberite možnost s spustnega seznama Store Device (Naprava za shranjevanje).
 - ALI-
 - Izberite gumb **Group List** (Seznam skupine), potem pa izberite možnost.
 3. Izberite gumb **Archive** (Arhiviraj). Seznam na območju z bolniki, ki jih je treba arhivirati, se kopira na izbrane naprave za arhiviranje.



Opomba

Z orodjem Mange Queue (Upravljanje čakalne vrste) v opravilni vrstici preglejte stanje arhiva.

Za izvoz:

1. Izberite bolnike in postopke, ki jih želite izvoziti.
 - Bolnike izberite s seznama bolnikov ali izvedite iskanje z enim od parametrov iskanja (element 1) in bolnike izberite iz rezultatov iskanja.

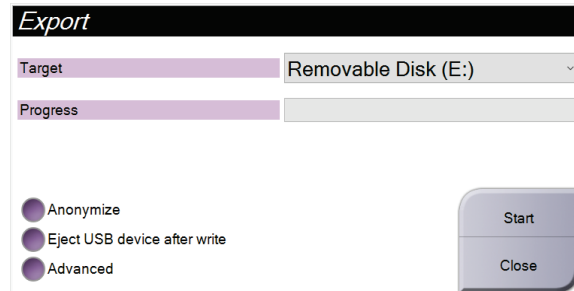


Opomba

Z gumbom **Select All** (Izberi vse) (na desni strani zaslona) izberete vse bolnike na območju seznama bolnikov. Z gumbom **Clear** (Počisti) (na desni strani zaslona) počistite izbire.

- Izberite postopke za vsakega bolnika.
 - Izberite **puščico navzdol** (element 4) na zaslonu, da izbrane bolnike premaknete na območje z bolniki, ki jih je treba arhivirati (element 3).
 - Izberite **puščico navzgor** (element 5) na zaslonu, da izbrane bolnike izbrišete z območja z bolniki, ki jih je treba arhivirati (element 3).
2. Izberite gumb **Export** (Izvozi).

3. V pogovornem oknu *Export* (Izvoz) izberite tarčo s spustnega seznama predstavnostnih naprav.



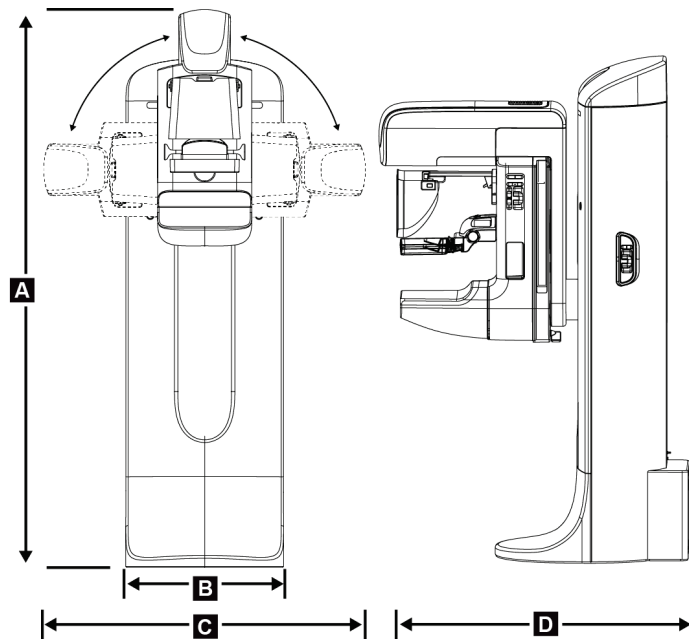
Slika 98: Zaslona za izvoz

4. Po potrebi izberite druge možnosti:
- **Anonymize** (Anonimiziraj): za anonimizacijo bolnikovih podatkov.
 - **Eject USB device after write** (Izvrzi napravo USB po zapisovanju): za samodejen izmet izmenljive naprave za shranjevanje po končanem izvozu.
 - **Advanced** (Napredno): za izbiro mape na lokalnem sistemu za shranjevanje svoje izbire in izbiro vrste izvoza za slike.
5. Izberite gumb **Start** (Zaženi), da pošljete izbrane slike na izbrano napravo.

Priloga A Tehnični podatki

A.1 Mere izdelka

A.1.1 Stojalo (nosilec s C-roko)

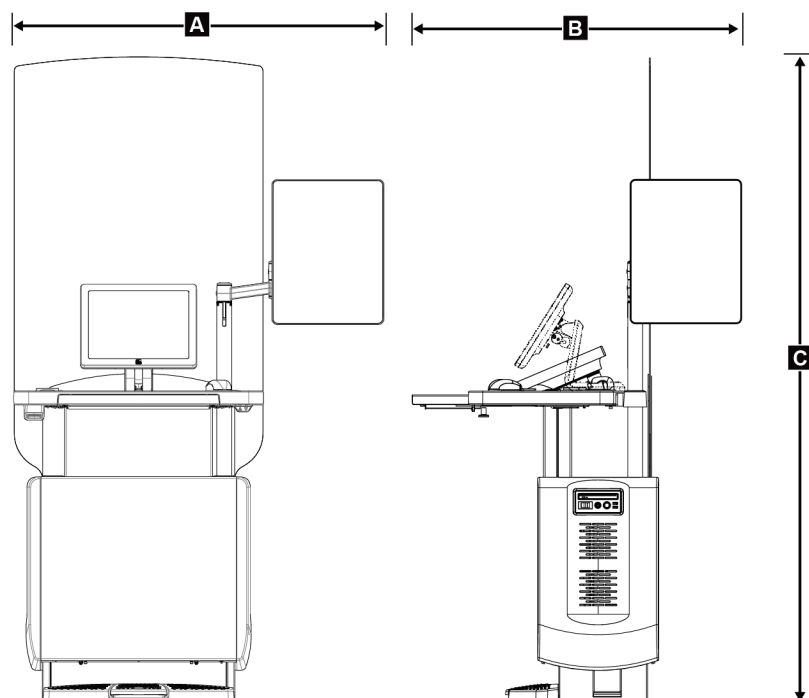


Slika 99: Mere stojala (nosilec s C-roko)

A.	Višina	223 cm (87,8 palca)
B.	Širina	66 cm (26 palcev)
C.	Širina	173 cm (68 palcev)
D.	Globina	138 cm (54,3 palcev)
	Masa	Največ 400 kg (882 funtov)

A.1.2 Delovne postaje za zajem

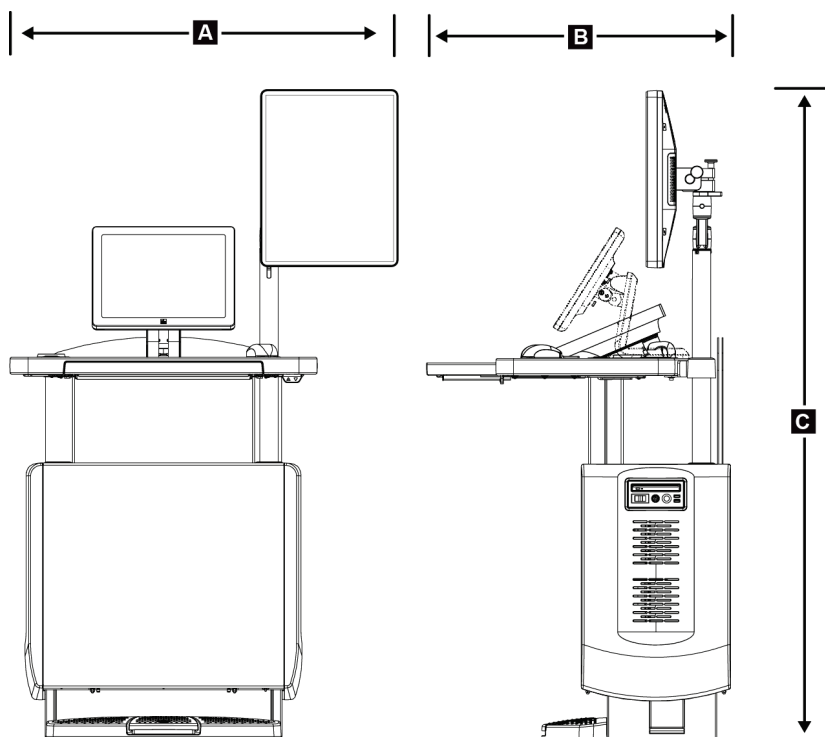
Univerzalna delovna postaja za zajem



Slika 100: Mere univerzalne delovne postaje za zajem

A.	Širina (največja) z iztegnjeno izbirno pregibno ročico zaslona	136 cm (53,4 palcev) – serija I UAWS
		128 cm (50,3 palcev) – serija II UAWS
	Širina (največja) s standardno ročico zaslona	94,0 cm (36,9 palcev) – serija I UAWS
		107 cm (42,0 palcev) – serija II UAWS
B.	Globina (največja) z iztegnjenim pladnjem za tipkovnico in izbirno pregibno ročico zaslona	122 cm (48,4 palcev) – serija I UAWS, zavrteno na stran
		115 cm (45,1 palcev) – serija I UAWS, zavrteno na stran
	Globina (največja) z iztegnjenim pladnjem za tipkovnico in standardno ročico zaslona	83,6 cm (32,9 palcev) – serija I in II UAWS
C.	Višina (nazivna)	219 cm (86,1 palcev) po avgustu 2017
		204 cm (80,3 palcev) pred septembrom 2017
	Masa (največja)	209 kg (460 funtov)

Mobilna delovna postaja za zajem



Slika 101: Mere mobilne univerzalne delovne postaje za zajem

A.	Širina (največja) z mobilno prikazovalno roko	100 cm (39,5 palca) – serija I UAWS 107 cm (42,0 palca) – serija II UAWS
B.	Globina (največja) z iztegnjenim pladnjem za tipkovnico	85 cm (33,5 palca)
C.	Višina (največja)	180 cm (71 palcev)
	Masa (največja)	179 kg (395 funtov)

A.2 Obratovalno okolje in pogoji shranjevanja

A.2.1 Splošni pogoji delovanja

Temperaturno območje	20 °C (68 °F) do 30 °C (86 °F)
Razpon relativne vlažnosti	20 % do 80 % brez kondenzacije

A.2.2 Pogoji shranjevanja

Nosilec

Temperaturni razpon od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($14\text{ }^{\circ}\text{F}$) do $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($104\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Razpon relativne vlažnosti od 10 % do 90 % brez kondenzacije

(Dajte v pakiranje za shranjevanje v ustanovi.)

Detektor rentgenskih žarkov

Temperaturno območje $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($50\text{ }^{\circ}\text{F}$) do $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($86\text{ }^{\circ}\text{F}$), neomejeno

$10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($50\text{ }^{\circ}\text{F}$) do $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($95\text{ }^{\circ}\text{F}$) za največ 12 ur

Največja hitrost spremembe temperature Manj kot $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($50\text{ }^{\circ}\text{F}$) na uro

Razpon relativne vlažnosti 10 % do 80 % brez kondenzacije

(Prestavite v embalažo za shranjevanje.)

Delovna postaja za zajem

Temperaturni razpon od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($14\text{ }^{\circ}\text{F}$) do $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($104\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Razpon relativne vlažnosti od 10 % do 90 % brez kondenzacije

(Dajte v pakiranje za shranjevanje v ustanovi.)

A.3 Radiacijski ščit

Radiacijski ščit, ekvivalent svincu (Pb) 0,5 mm svinca za rentgensko energijo do 35 kV

A.4 Električni priključek

A.4.1 Stojalo cevi

Napajalna napetost 200/208/220/230/240 V~ $\pm 10\%$

Napajalna impedanca Največja impedanca voda ne sme presegati 0,20 ohm za 208/220/230/240 V~, 0,16 ohm za 200 V~

Napajalna frekvenca 50/60 Hz $\pm 5\%$

Povprečni tok v 24 urah $< 5\text{ A}$

Vršni tok linije 4 A (največ 65 A za ≤ 5 sekund)

A.4.2 Delovna postaja za zajem

Napajalna napetost	100/120/200/208/220/230/240 V ~ ±10 %
Napajalna frekvenca	50/60 Hz ± 5 %
Poraba električne energije	< 1,000 W
Cikel delovanja (standardna delovna postaja za zajem)	10 % ~ 6 minut na uro ali 2 minuti vklopljeno, 18 minut izklopljeno
Zaščita pred previsokim tokom	8 A

A.5 Tehnične informacije stojala cevi

A.5.1 Ročica C

Razpon vrtenja	Konvencionalna mamografija: +195° ± 3° / -0,5° do 0° ± 0,5° do -155° ± 0,5° / -3° Možnost Tomosinteza: +180° ± 0,5° do 0° ± 0,5° do -140° ± 0,5°
Absolutni kotni položaj	natančen na ± 0,5°
Pospšek vrtenja	18°/s² +18/-9 %
Pojemek vrtenja	18°/s² +18/-9 %
Kotna hitrost vrtenja	18°/s ± 25 %



Opomba

Kotna hitrost je povprečje hitrosti ročice cevi, ki se vrti v desno med 0 in 90°, ali ki se vrti v levo med 90 in 0°. Kotna hitrost ne vključuje časa za pospeševanje od ničelne hitrosti in pojemanja na ničelno hitrost.

Razdalja od izvora do slike (SID)	70,0 cm ± 1,0 cm (27,6 palcev ± 0,4 palcev) (Odstopanje položaja žarišča je ± 5 mm)
Nosilec za bolnika (brez povečave)	
Spodnja meja navpičnega položaja	70,5 cm +5,1/-0 cm (27,75 palcev +2,0/-0 palcev)
Zgornja meja navpičnega položaja	141 cm +0/-17,8 cm (55,5 palcev +0/-7,0 palcev)

A.5.2 Kompresija

<i>Sila ročne kompresije</i>	<i>Največ 300 N (67,4 funtov)</i>
<i>Motorna kompresija</i>	<i>Deluje v treh načinih delovanja:</i> <i>Predkompresija, polni razpon, dvojna kompresija.</i> <i>Uporabniški izbor v programski opremi.</i>
<i>Sila predkompresije</i>	<i>15 funtov do 30 funtov (67 do 134 N), motorizirano</i>
<i>Sila polnega razpona kompresije</i>	<i>20 funtov do 40 funtov (89 do 178 N), motorizirano</i>
<i>Kompresija v dvojnem načinu</i>	<i>Zagotavlja silo predkompresije pri prvi aktivaciji kompresijskega stikala. Če stikalo znova aktivirate v 2 sekundah, se sila poveča za vsako dodatno aktivacijo stikala do uporabniško izbrane polne sile kompresije.</i>
<i>Krmilni elementi kompresije</i>	<i>Krmilni elementi gor/dol na obeh straneh ročice C in 2-položajno nočno stikalo (motorno). Ročno kolo na obeh straneh kompresijskega pripomočka (ročno).</i>
<i>Sprostitev kompresije</i>	<i>Ročna in motorizirana sprostitve, ki jo nadzorujete z gumbi na obeh straneh ročice C.</i>
<i>Samodejna sprostitve kompresije</i>	<i>Uporabniški izbor samodejnega načina sprostitve dvigne kompresijski pripomoček po zaključku osvetlitve.</i>
<i>Spremenljiva hitrost premikanja navzdol</i>	<i>4,2 cm/s $\pm$ 15 % (1,66 palcev/s $\pm$ 15 %)</i>
<i>Prikaz kompresijske sile</i>	<i>Dva zaslona LCD na kompresijskem pripomočku prikazujeta kompresijsko silo v razponu od 18 N do 300 N v korakih po 1 N (4 funte do 67 funtov v korakih po 1 funt).</i>
<i>Natančnost prikaza kompresijske sile</i>	<i>$\pm$ 20 N ($\pm$ 4,5 funtov)</i>
<i>Prikaz debeline kompresije</i>	<i>Dva zaslona LCD na kompresijskem pripomočku merita debelino kompresije v korakih po 0,1 cm. Prikaz je viden na obeh straneh bolnika.</i>
<i>Natančnost debeline kompresije</i>	<i>$\pm$ 0,5 cm ($\pm$ 0,2 palca) za debeline od 0,5 cm do 15 cm (5,9 palcev)</i>
<i>Debelina kompresije dojke pri tomosintezi</i>	<i>Tomosinteza s standardno ločljivostjo</i> <i>Največ: 24 cm (omejitev geometrije kompresijskega pripomočka)</i> <i>Tomosinteza z visoko ločljivostjo</i> <i>Največ: 15 cm (omejitev DICOM)</i>
<i>Kompresijske plošče</i>	<i>Kompresijske plošče so prozorne. Plošče so narejene iz polikarbonatne smole ali podobnega materiala. Ko je kompresija uveljavljena, je odstopanje plošč od ravnine, ki je vzporedna s ploščadjo za bolnika, manj ali enaka 1,0 cm.</i>

A.5.3 Rentgenska cev

<i>Žariščna točka</i>	<i>Velika (0,3 mm), nazivno</i>
	<i>Mala (0,1 mm), nazivno</i>
<i>Napetost cevi</i>	<i>20 kV do 49 kV</i>
<i>Material anode</i>	<i>Volfram</i>
<i>Rentgensko okno</i>	<i>Berilij, 0,63 mm</i>
<i>Pogoji preskusa puščanja cevi</i>	<i>49 kVp, 2,0 mA</i>

A.5.4 Filtracija in izhodna moč rentgenskih žarkov

<i>Filtracija</i>	<i>Kolo filtra s petimi položaji:</i>
	<i>Položaj 1: rodij, 0,050 mm $\pm$ 10 %</i>
	<i>Položaj 2: Aluminij (0,70 mm), nazivno (možnost Tomosinteza)</i>
	<i>Položaj 3: Srebro, 0,050 mm $\pm$ 10 %</i>
	<i>Položaj 4: Baker, 0,3 mm</i>
	<i>Položaj 5: Svinec (za servis)</i>

Razpon kV/mA

Preglednica 25: Najvišja nastavitve mA kot 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

Preglednica 25: Najvišja nastavitev mA kot 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	

Koraki mAs (preglednica 1, privzeto)

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

Atenuacija ogljikovih vlaken*Sprejemnik slike*

< 0,3 mm Al

Platforma za povečavo

< 0,3 mm Al

A.5.5 Kolimacija rentgenskih žarkov

Kolimacijska polja	7,0 cm x 8,5 cm
	10 cm x 10 cm
	15 cm x 15 cm
	18 cm x 24 cm
	18 cm x 29 cm (možnost Tomosinteza)
	24 cm x 29 cm

A.5.6 Kazalnik svetlobnega polja

Prekrivanje svetlobnega polja in rentgenskega polja	2 % od SID
---	------------

A.5.7 Generator rentgenskih žarkov

Tip	Visokofrekvenčni inverter s konstantnim potencialom
Nazivna moč	7,0 kW, najv. (isowatt), 200 mA pri 35 kV
Poraba elektrike	Največ 9,0 kW
Razpon kV	20 kV do 49 kV v korakih po 1 kV
Natančnost kV	± 2 %, v razponu 20–49 kVp
Razpon mAs	3,0 mAs do 500 mAs v ročnem načinu mAs (najmanj 8 mAs v načinu AEC)
Natančnost mAs	± (10 % + 0,2 mAs)
Razpon mA	10 mA do 200 mA, velika žariščna točka
	10 mA do 50 mA, mala žariščna točka

A.6 Tehnične informacije sistema za slikanje

A.6.1 Sprejemnik slike

<i>Vdor tekočine</i>	<i>V receptor slike ne sme vdreti tekočina iz nenamernega razlitja.</i>
<i>Odklon</i>	<i>Ne presega 1,0 mm pri največji kompresiji.</i>
<i>Aktivno območje slikanja</i>	<i>Najmanj 23,3 cm x 28,5 cm (9,2 palcev x 11,2 palcev)</i>
<i>Konvencionalna mamografija DQE</i>	<i>Najmanj 50 % pri 0,2 lp/mm</i> <i>Najmanj 15 % Nyquistove omejitve</i>
<i>DQE (možnost Tomosinteza)</i>	<i>Najmanj 30 % pri 0,2 lp/mm</i> <i>Najmanj 15 % Nyquistove omejitve</i>
<i>Dinamični razpon in linearnost</i>	<i>Odziv podsistema detektorja je linearen z linearnostjo 0,999 po dinamičnem razponu 400:1 pri rentgenskem slikanju.</i>
<i>Enakomernost</i>	<i>Podsistem detektorja lahko popravi nihanja ojačitve med posameznimi slikovnimi pikami.</i> <i>Za konvencionalne mamografske postopke je enakomernost odziva slike s ploskim poljem za detektor največ 2 % po uveljavitvi umerjanja ojačitve pri razponu slikanja od 0,5 mR do 200 mR.</i>

Priloga B Sistemska sporočila in sporočila alarmov

B.1 Ukrepi pri težavah in odpravljanje težav

Večina napak in sporočil o alarmih se počisti brez posledic za potek dela. Upoštevajte navodila na zaslonu, da popravite stanje, nato počistite stanje iz opravilne vrstice. Nekatera stanja zahtevajo vnovični zagon sistema ali kažejo, da so potrebni dodatni ukrepi (npr. klic tehnične pomoči podjetja Hologic). Ta priloga opisuje kategorije sporočil in ukrepe za vrnitev sistema v normalno delovanje. Če se napake ponavljajo, se obrnite na tehnično podporo podjetja Hologic.

B.2 Vrste sporočil

B.2.1 Ravni napak

Vsako sporočilo ima določen nabor naslednjih značilnosti:

- Prekine osvetlitev, ki poteka (da/ne)
- Prepreči začetek osvetlitve (da/ne)
- Prikaže sporočilo uporabniku na delovni postaji za zajem (da/ne)
- Uporabnik ga lahko potrdi (da/ne)
- Sistem ga lahko samodejno ponastavi (da/ne)

Prikazana sporočila

Vsa prikazana sporočila so prikazana v uporabnikovem izbranem jeziku.

Sporočila, ki prekinejo osvetlitev ali preprečijo začetek osvetlitve, se vedno prikažejo in uporabniku naročijo ukrep, ki je potreben.

Dodatne informacije o sporočilih

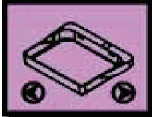
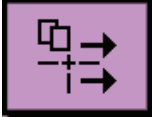
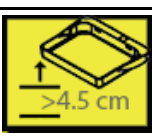
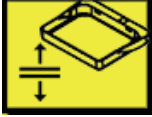
Tehnične informacije o sporočilih so na voljo v dnevniški datoteki.

Nekatera sporočila se vedno prikažejo kot kritična napaka (potreben vnovični zagon). Ta sporočila so posledica stanja, ki preprečuje slikanje in ki ga uporabnik sistema ne more ponastaviti.

B.2.2 Sistemska sporočila

Če se prikažejo naslednja sistemska sporočila, izvedite korak v stolpcu Ukrep uporabnika, da počistite sporočilo in omogočite nadaljevanje slikanja.

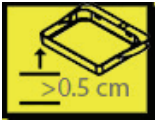
Preglednica 26: Sistemska sporočila

Ikona	Sporočilo	Ukrep uporabnika
	Paddle is moving (Plošča se premika)	Ukrep ni potreben.
	Sending notice (Pošiljanje obvestila)	Ukrep ni potreben.
	Invalid use of Magnification Stand (Neveljavna uporaba stojala za povečavo)	Izbrali ste tomografski pogled z nameščenim stojalom za povečavo. Izberite netomografski pogled. (možnost Tomosinteza)
	Face shield is not secured (Ščitnik za obraz ni pritrjen)	Povsem iztegnite ali uvlecite ščitnik za obraz. (možnost Tomosinteza)
	Invalid use of compression paddle (Neveljavna uporaba kompresijske plošče)	Odstranite stojalo za povečavo ali namestite ploščo za povečavo.
	Paddle position does not match selected view (Položaj plošče ne ustreza izbranemu položaju)	Premaknite ploščo na pravi položaj za izbrani pogled.
	Compression is less than 4.5 cm during calibration (Med umerjanjem je kompresija manj kot 4,5 cm)	Premaknite kompresijsko ročico za več kot 4,5 cm navzgor, da zaključite postopek umerjanja.
	FAST compression is engaged (Način kompresije FAST je aktiviran)	Deaktivirajte kompresijo FAST in namestite ploščo, ki je zasnovana za ta način.
	License is missing (Ni licence)	Ni licence, ki je potrebna za uporabo te funkcije. (To sporočilo je samo informativne narave. Ni uporabniških ukrepov.)

Preglednica 26: Sistemska sporočila

Ikona	Sporočilo	Ukrep uporabnika
	Invalid detector calibration (Neveljavno umerjanje detektorja)	Namestite stojalo za povečavo za umerjanje male žariščne točke. Odstranite stojalo za povečavo za umerjanje velike žariščne točke.
	Invalid geometry calibration (Neveljavno umerjanje geometrije)	Ponovite umerjanje geometrije, preden poskusite slikati. (možnost Tomosinteza)
	Configuration file is missing (Manjka konfiguracijska datoteka)	Velja za servisno osebje.
	Waiting for Detector (Čakanje detektorja)	Ukrep ni potreben.
	System in Test Mode (Sistem v načinu preskušanja)	Velja za servisno osebje.
	Tube needs to be manually positioned (move to 0 degrees) (Cev je treba ročno premakniti (pomik na 0 stopinj))	Zavrtite ročico C na 0 stopinj.
	Tube needs to be manually positioned (move to -15 degrees) (Cev je treba ročno premakniti (pomik na -15 stopinj))	Zavrtite ročico C na -15 stopinj.
	Tube needs to be manually positioned (move to 15 degrees) (Cev je treba ročno premakniti (pomik na 15 stopinj))	Zavrtite ročico C na +15 stopinj.
	The Emergency Stop switch has been engaged. (Aktivirano je stikalo za zasilni izklop)	Obrnite stikala za zasilni izklop za četrt obrata, da jih ponastavite.

Preglednica 26: Sistemska sporočila

Ikona	Sporočilo	Ukrep uporabnika
	Compression too low for tomo reconstructions (Prenizka kompresija za tomografske rekonstrukcije)	Premaknite kompresijsko ročico za več kot 0,5 cm navzgor, da izvedete tomografske posnetke.

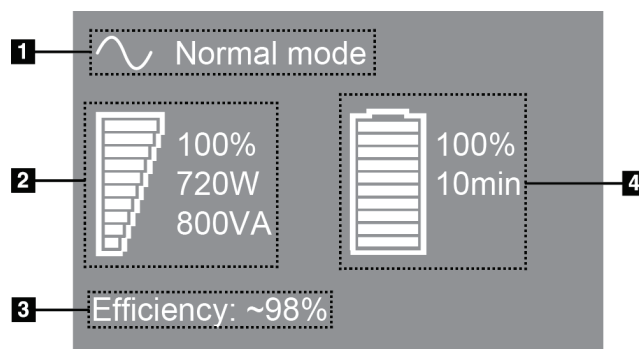
B.3 Sporočila UPS



Opomba

Uporabniški vodič za UPS je priložen sistemu. Glejte *Uporabniški vodič za UPS* za celotna navodila.

LCD na UPS prikazuje stanje napajanja.



Legenda slike

1. Način UPS
2. Obremenitev UPS
3. Učinkovitost UPS
4. Raven akumulatorja UPS

Slika 102: Prikazovalnik LCD na UPS

Če življenjska doba baterije UPS poteče, se ikona načina spremeni, kot je prikazano. Obrnite se na serviserja za zamenjavo baterije.



Priloga C Uporaba mobilnega sistema

Ta priloga opisuje sistem v mobilnem okolju.

C.1 Pogoji za varnost in drugi previdnostni ukrepi

Za zagotavljanje, da bo sistem deloval v skladu s tehničnimi podatki, je zahtevan sprejemljiv, stabilen in čist vir izmeničnega napajanja. Če je na voljo, priključek na omrežno napetost zagotavlja najboljše delovanje. Če uporabljate mobilni generator, mora ta vzdrževati zahteve za vhodno moč med vsemi obremenitvami.



Opozorilo:

Radiacijski ščit ni odobren za mobilno uporabo in ni priložen. Proizvajalec vozila mora zagotoviti ustrezno zaščito.



Pozor:

Če priključek za omrežno napajanje ni na voljo, se omrežno napajanje lahko uporabijo mobilni viri napajanja z enako zmogljivostjo. (Glejte [Tehnični podatki za mobilno uporabo](#) na strani 178.) Pravilno delovanje sistema lahko zagotovite samo z neprekinjenim sinusoidnim izmeničnim napajanjem po specifikacijah vhodne moči sistema in značilnostih obremenitve. Občasno mora vir napajanja dovesti 65 A pri 208 V za najmanj 5 sekund, in največji neprekinjen tok 4 A. Napajanje mora biti sposobno prenesti obremenitev vsakih 30 sekund. Če pride do prekinitve mobilnega ali omrežnega napajanja, mora UPS zagotavljati obratovalno moč, navedeno zgoraj, za najmanj 4 minute. Delovna postaja za zajem in ogrodje potrebuje napajanje iz ločenih namenskih tokokrogov. Uporaba brezprekinitvenega napajanja z aktivnim regulatorjem napetosti je priporočena na vseh tokokrogih. Pomožno napajanje iz vozila je zato treba dovajati po drugih tokokrogih. Električna napeljava mora biti preverjena da ustreza specifikacijam vhodne moči sistema in varnostnim zahtevam IEC 60601-1 po začetni namestitvi in po vsaki premestitvi vozila.



Pozor:

Temperaturo in vlago v vozilu je treba ves čas vzdrževati. Ne dovolite, da pogoji okolice presežejo navedene specifikacije, ko enota ni v uporabi.



Pozor:

Napetost se ne sme spremeniti za več kot $\pm 10\%$, ko rentgenska enota ali druga oprema (npr. gretje ali klima) deluje.



Pozor

Za preprečevanje artefaktov:

- Pazite, da vozila ne parkirate blizu virov moči (npr. visokonapetostni vodi in transformatorji na prostem).
 - Pazite, da je mobilni generator, brezprekinitveno napajanje (UPS) ali stabilizator napetosti vsaj 3 m (10 čevljev) od najbližje točke premika detektorja slike.
-

C.2 Tehnični podatki za mobilno uporabo

Naslednje specifikacije sistema veljajo samo za mobilno rabo. Za vse druge specifikacije si oglejte zavihek [Tehnični podatki](#) na strani 163 (Specifikacije).

C.2.1 Omejitev udarcev in vibracij

Meja vibracij

Največ 0,30 G (2 Hz do 200 Hz), merjeno na točki, kjer je sistem montiran v vozilo.

Meja udarcev

Največ 1,0 G (1/2 pulza sinusa), merjeno na točki, kjer je sistem montiran v vozilo. Priporočeno je zračno vzmetenje vozila.

C.2.2 Okolje v vozilu

Obratovalno okolje

Temperaturno območje

20 °C (68 °F) do 30 °C (86 °F)

Razpon relativne vlažnosti

20 % do 80 % brez kondenzacije

Neobratovalno/transportno okolje

Temperaturno območje

10 °C (50 °F) do 35 °C (95 °F) za največ 12 ur

10 °C (50 °F) do 30 °C (86 °F), neomejeno

Največja hitrost spremembe temperature

< 10 °C/h

Razpon relativne vlažnosti

10 % do 80 % brez kondenzacije

C.3 Električni priključek

C.3.1 Ogrodje

<i>Napajalna napetost</i>	200/209/220/230/240 V~ ±10 %
<i>Napajalna impedanca</i>	Največja impedanca voda ne sme presežati 0,20 ohm za 208/220/230/240 V~, 0,16 ohm za 200 V~
<i>Napajalna frekvenca</i>	50/60 Hz ± 5 %
<i>Povprečni tok v 24 urah</i>	< 5 A
<i>Vršni tok linije</i>	4 A (največ 65 A za < 3 sekund)

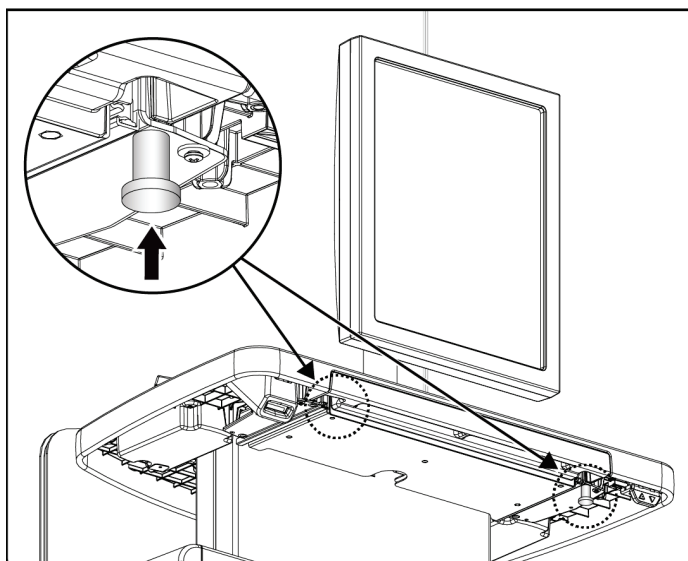
C.3.2 Delovna postaja za zajem

<i>Napajalna napetost</i>	100/120/200/208/220/230/240 V~ ± 10 %
<i>Napajalna frekvenca</i>	50/60 Hz ± 5 %
<i>Poraba električne energije</i>	< 1,000 W

C.4 Priprava sistema za transport

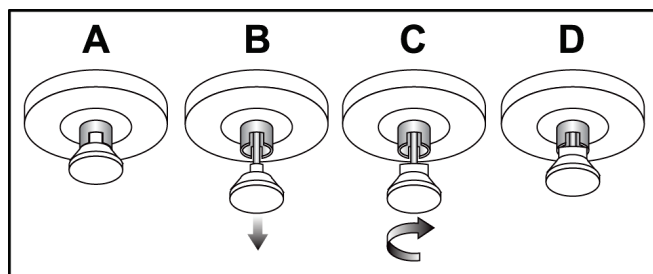
Pred transportom izvedite naslednje korake:

1. C-roko zavrtite na 0 stopinj (položaj CC).
2. C-roko spustite na najnižji položaj.
3. Izklopite sistem prek uporabniškega vmesnika.
4. Miško postavite na pladenj s tipkovnico.
5. Zaklenite pladenj s tipkovnico (glejte spodnje slike):
 - a. Zaprite pladenj.
 - b. Poiščite zaklopni gumb pod pladnjem.



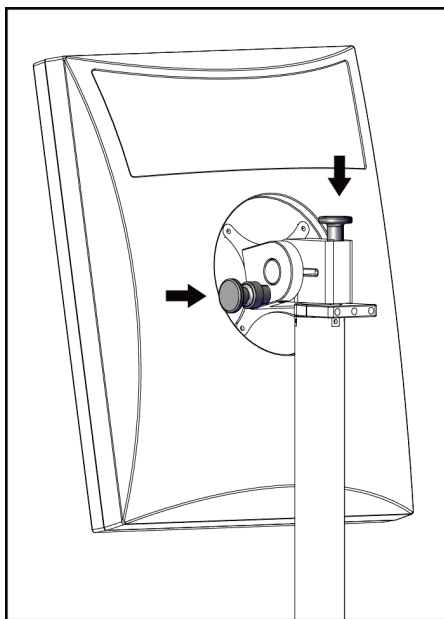
Slika 103: Zaklepni gumb za pladenj s tipkovnico (desna ali leva stran)

- c. Zaklepni gumb obrnite za 90°, dokler se ne zaklene. Položaj A na spodnji sliki prikazuje zaklenjen položaj.

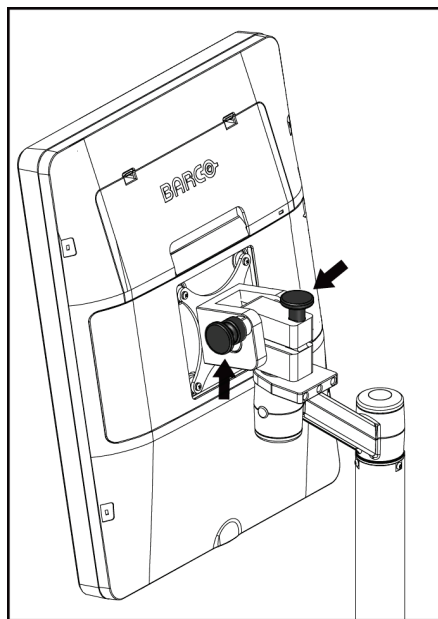


Slika 104: Sprostitev zaklepa pladnja iz zaklenjenega (A) v odklenjeni (D) položaj

6. Zaklenite vrtljivi zaslon s pomočjo gumbov (glejte naslednje slike).



Slika 105: Zaklepni gumbi vrtljivega monitorja na mobilni univerzalni delovni postaji za zajem (serije I)

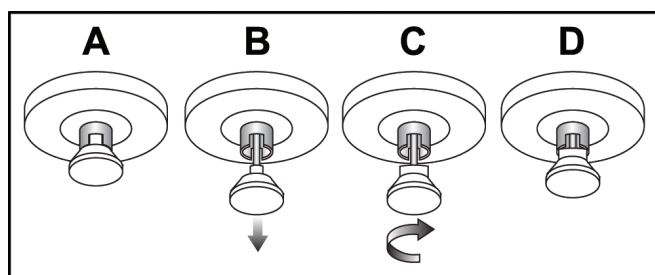


Slika 106: Zaklepni gumbi vrtljivega monitorja na mobilni univerzalni delovni postaji za zajem (serije II)

7. Delovno površino spustite na najmanjšo višino.
8. Odstranite vse dodatke sistema.
9. Vse dodatke shranite na varno.

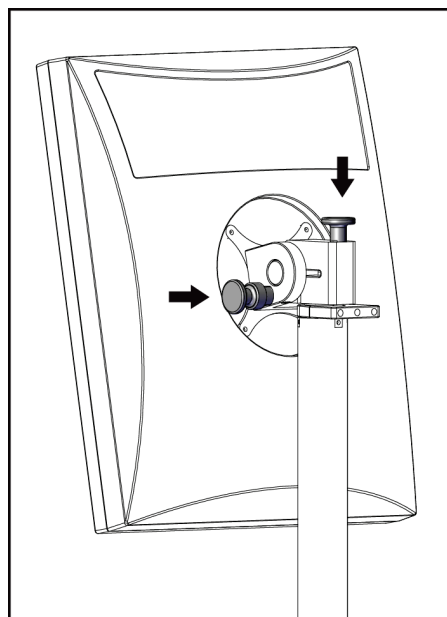
C.5 Priprava sistema za uporabo

1. Odklenite pladenj tipkovnice:
 - a. Poiščite zaklopni gumb pod pladnjem.
 - b. Povlecite gumb navzdol.
 - c. Gumb zavrtite za 90°. V tem položaju bo zapah odprt. Položaj D na naslednji sliki prikazuje odklenjeni položaj.

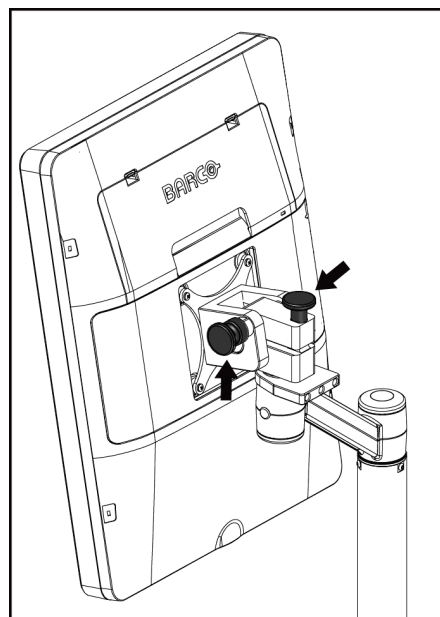


Slika 107: Sprostitev zaklepa pladnja iz zaklenjenega (A) v odklenjeni (D) položaj

2. Po potrebi izvlecite pladenj.
3. Če uporabljate mobilno delovno postajo za univerzalni zajem slike, odklenite vrtljivi zaslon (glejte naslednje slike).



Slika 108: Zaklepni gumbi vrtljivega monitorja na mobilni univerzalni delovni postaji za zajem (serije I)



Slika 109: Zaklepni gumbi vrtljivega monitorja na mobilni univerzalni delovni postaji za zajem (serije II)

C.6 Preizkus sistema po transportu

C.6.1 Preskusi krmilnih elementov in delovanja mobilnega sistema

Za preskus mehanske integritete mobilnega sistema izvedite preskuse krmilnih elementov in delovanja mobilnega sistema. Glejte [Izvedba funkcionalnih testov](#) na strani 38.

- Kompresija gor/dol
- Sprostitev kompresije
- Vrtenje ročice C
- Ročica C gor/dol
- Preglasitev kolimatorja
- Luč za svetlobno polje
- Sistem premika plošč
- Stikala za zasilni izklop

Preskuse krmilnih elementov in delovanja mobilnega sistema izvedite pri vsaki premestitvi.

C.6.2 Nadzor kakovosti za mobilne sisteme

Za preskus delovanja mobilnega sistema izvedite preskuse nadzora kakovosti:

- Ocena artefaktov
- Meritev SNR/CNR
- Meritev slike fantoma
- Debelina kompresije

Preskuse nadzora kakovosti mobilnega sistema izvedite pri vsaki premestitvi.

Priloga D Informacije o odmerku

D.1 Preglednice odmerkov EUREF



Opombe

Te informacije veljajo samo za Evropsko unijo.

Naslednje vrednosti so za privzete preglednice odmerkov.

Naslednje preglednice prikazujejo tipične odmerke pri delu s sistemom v načinu 2D in BT. Vse vrednosti odmerkov imajo toleranco $\pm 30\%$. Preglednice upoštevajo postopke iz dokumenta *Evropske smernice za zagotavljanje kakovosti presejanja in diagnostike raka dojk*, četrta izdaja: razdelek 2a.2.5.1 Dozimetrija, in Priloga 5: Postopek za določanje povprečnega glandularnega odmerka.

Preglednica 27: 2D-odmerek (EUREF)

Fantom	cm	kV	Anoda	Filter	Odmerek EUREF (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

Preglednica 28: BT-odmerek (EUREF)

Fantom	cm	kV	Anoda	Filter	Odmerek EUREF (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

Preglednica 29: CEDM-odmerek (EUREF)

Fantom	cm	kV	Anoda	Filter	Odmerek EUREF (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 preglednica EUREF CNR



Opombe

Te informacije veljajo samo za Evropsko unijo.

Naslednje vrednosti so za privzete preglednice odmerkov.

V naslednji preglednici so prikazane značilne vrednosti CNR ob uporabi sistema s programom Hologic Clarity HD™ ali v načinu slikanja s standardno ločljivostjo BT 15. Vse vrednosti CNR imajo toleranco $\pm 25\%$. Podatki v preglednici so bili ustvarjeni s postopkom, opredeljenim v dokumentu *Evropski protokol za nadzorkakovosti fizikalnih in tehničnih vidikov sistemov za digitalno tomosintezo dojk*: razdelek 2.4 **Delovanje AEC**.

Fantom	Hologic Clarity HD	Standardna ločljivost
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

Slovarček

ACR

American College of Radiology (Ameriški kolegij za radiologijo)

AEC

Samodejni nadzor osvetlitve

BT

Tomosinteza dojk. Postopek slikanja, ki podaja informacije o dojkah v treh dimenzijah

CEDM

Digitalna mamografija s kontrastom

C-View

Licenčna funkcija podjetja Hologic, pri katerem se digitalni mamogram (DM) ustvari iz podatkov, zajetih med slikanjem s tomosintezo dojke (BT)

Čakanje

Ukrep, s katerim tehnik označi sliko, če ni prepričan v kakovost slike (slike na čakanju morajo biti sprejete ali zavrnjene pred zaključkom postopka)

DBT

Digitalna tomosinteza dojk

DICOM

Standard Digital Imaging and Communications in Medicine (digitalno slikanje in komunikacije v medicini)

DM

Digitalna mamografija (2D)

EMC

Elektromagnetna združljivost

FDA

Ameriški urad za hrano in zdravila, Food and Drug Administration

Intelligent 2D

Licenčna funkcija podjetja Hologic, pri katerem se visokoločljivi digitalni mamogram (DM) ustvari iz podatkov, zajetih med slikanjem s tomosintezo dojke (BT) v visoki ločljivosti.

I-View

Licenčna funkcija za 2D digitalno mamografijo s kontrastom

Kolimator

Naprava na koncu rentgenske cevi, ki nadzoruje območje slikanja z rentgenskim žarkom.

Konvencionalna mamografija

Rentgenske slike pogledov za presejanje in diagnostiko z eno projekcijo

MPPS

Izvedeni korak postopka v načinu

MQSA

Zakon o standardih kakovosti v mamografiji v ZDA, Mammography Quality Standards Act

Mreža

Element v digitalnem sprejemniku slike, ki zmanjša razpršitev sevanja med slikanjem.

Obvestilo

Opombe in komentarji na sliko se posredujejo med delovnimi postajami za diagnostični pregled, delovnimi postajami tehnikov in delovnimi postajami za zajem

Opombe

Grafične ali besedilne oznake na sliki označujejo območja interesa.

PACS

Sistem za arhiviranje in komunikacijo slik, Picture Archiving and Communications System. Računalniški in omrežni sistem, ki prenaša in arhivira digitalne medicinske slike.

Plošča FAST

Plošča s povsem samodejnim, samonastavljivim nagibom

Projekcijska slika

Ena od skupine tomosinteznih slik dojke, izvedenih pri različnih kotih projekcije, ki se uporabljajo za končno rekonstruirano sliko.

Reklamacija

Samodejno odstranjevanje slik bolnikov in povezanih informacij, ki omogoča shranjevanje novih slik bolnikov.

RF

Radiofrekvenčno

ROI

Preiskovano območje, Region of Interest

SID

Razdalja od izvora do slike

Sprejemnik slike

Sklop detektorja rentgenskih žarkov, mreže za zmanjšanje razpršitve in pokrova iz ogljikovih vlaken

Tomosinteza

Postopek slikanja, ki združuje več slik dojke, posnetih pri različnih kotih. Tomosintezne slike je mogoče rekonstruirati, da prikazujejo žariščne ravnine (rezine) v dojki.

UDI

Program ameriškega urada FDA za edinstvene identifikatorje naprav (UDI). Več informacij najdete na <http://www.fda.gov/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/UniqueDeviceIdentification/UDIBasics/default.htm>.

UPS

Brezprekinitveno napajanje

USB

Univerzalno zaporedno vodilo

Indeks

A

adicionar
 nov bolnik - 57
 pogled - 72
 postopek - 70
 alarmi - 173
 análise
 slike - 92
 zavrnjene slike - 85
 arhiv - 77

B

braço em C
 krmilni elementi in kazalniki - 28, 30
 reže za dodatno opremo - 107
 samodejno vrtenje - 45, 47
 vrtenje in premikanje - 40
 zasloni - 29
 brez prekinitveno napajanje - 176
 brisanje bolnika - 61

C

colimador
 preglasitev - 48
 compressão
 krmilni elementi in zasloni - 29
 Način kompresije FAST - 117
 tehnični podatki - 168
 compressores
 kompresija - 114
 namestitvev - 116
 odstranjevanje - 116
 premik - 29, 49, 66
 premik na nov položaj - 66
 Controlo de Exposição Automático
 gumbi - 29
 Položaj senzorja - 29
 controles
 kazalniki - 27
 kompresija - 31
 luč za svetlobno polje - 48
 nožna stikala, AWS - 31

preglasitev kolimatorja - 48
 ročica C - 30, 31
 ročna kolesa - 29
 sistem - 27
 Stojalo cevi ogrodja - 28
 zavora kompresije - 39

D

delovni seznam, poizvedba - 63
 disjuntor
 Ogrodje - 27
 dispositivo de mira de ampliação
 namestitvev in odstranjevanje - 121
 poravnava - 123
 uporaba - 122
 dispositivos de saída
 izhod po meri - 76
 izhodne skupine - 96
 dodatna oprema - 107
 namestitvev na ročico C - 107
 pripomočki s križcem - 121
 stojalo za povečavo - 119
 ščitniki za obraz - 108

E

ecrã
 čiščenje - 134
 debelina - 29
 izbor vrste slik - 95
 raven okna - 93
 sila kompresije - 29
 slika predogleda - 81
 ecrã administração
 gumb skrbnik - 63
 zaslon o sistemu (delovna postaja za zajem) - 142
 ecrãs
 dodaj novega bolnika - 57
 dodaj pogled - 72
 filtriraj bolnikove podatke - 61
 poizvedba - 63
 Select Function to Perform (Izberite funkcijo, ki jo želite izvesti) - 51
 slika predogleda - 81
 editar

- informacije o bolniku - 58
- pogled - 73
- Estação de Trabalho de Aquisição
 - vzdrževanje - 134
 - zaslon o sistemu (delovna postaja za zajem) - 142
- exposição
 - parametri - 82
 - tehnike, nabor - 82

F

- filtriraj, možnosti podatkov - 61
- funkcija, izberite za izvedbo - 51

G

- gerir
 - izhodne skupine - 75
- glava cevi, prikazovalnik - 29
- gumb Vsadek prisoten - 66
- gumb za vklop računalnika - 27
- gumb za vklop/izklop - 27
- Gumb za vklop/izklop - 27
- gumbi za premik plošč - 29

I

- images
 - izhodne možnosti - 96
 - način zajema - 82
 - orodja za pregled - 75, 93
 - predogled - 81
 - pregled - 92
 - shranjevanje - 83, 149
 - sprejmi - 83, 85, 149
 - zavrni - 83
- informacije o odmerku - 185
- preglednice odmerkov EUREF - 185
- instalar
 - kompresijske plošče - 116
 - konvencionalni štčtnik za obraz - 110
 - pripomoček s povečevalnim križcem - 122
 - pripomoček z lokalizacijskim križcem - 121
 - Stojalo za povečavo - 119
 - uvlečni štčtnik za obraz - 108
- Intelligent 2D - 5
- I-View

- Nastavitve I-View - 103
- izguba podatkov - 15
- izhod po meri - 76
- izhodne skupine, izbira - 75
- izhodne skupine, upravljanje - 96
- izhodni podatki na zahtevo - 77
- izhodni podatki, na zahtevo - 77
- izjava o informacijski varnosti - 9
- izjava, informacijska varnost - 9
- izklop sistema - 50

K

- kalibracije, izvedi - 51
- kazalniki - 27
- klinični postopki - 125
- kontaktne plošče - 114
- kontrastni 2D-postopek
 - nastavitve 2D-kontrasta - 103
- konvencionalni štčtnik za obraz, namestitve - 110

L

- lâmpada do campo de luz
 - uporaba - 127
- laserski tiskalnik na film, zahteve za izolacijo - 15
- lokacije oznak - 23
- lokalizacija igle - 129
- lokalizacijske plošče - 115

M

- manutenção
 - splošno - 133
- mednarodni simboli - 10

N

- Način kompresije FAST - 117
- načini zajema - 82
- napake - 173
- nastavitve kontrasta - 103
- nožna stikala, AWS - 31

O

- Odjava - 64
- odprt postopek bolnika - 57
- opozorila, previdnostni ukrepi in obvestila - 15

opredeljeno - 11
opravila za nadzor kakovosti, izvajanje - 51
orodja, pregled slike - 93

P

paciente
 brisanje - 61
 dodaj - 57
 filtriraj - 61
 odpiranje - 57
 položaj - 127
 ščitnik za obraz - 108
 urejanje informacij - 58
plošče za povečavo - 114
pogledi za premaknjen vsadek - 72
poizvedba delovnega seznama - 63
pošiljanje slike na izhodne naprave - 96
potek dela, standardni - 125
predpogoji za uporabo sistema - 7
premik plošče - 49, 66
preskusi funkcionalnosti - 38
 Stikalo za zasilni izklop - 19, 50
pripomoček s povečevalnim križcem, namestitvev
 in odstranjevanje - 122
procedimentos
 dodaj - 70
protetor facial retrátil
 namestitvev - 108
 uporaba - 109

R

raio x
 kolimirana polja - 48
raven okna - 93
remover
 kompresijske plošče - 116
 konvencionalni ščitnik za obraz - 110
 pogled - 72
 pripomoček s povečevalnim križcem - 122
 pripomoček z lokalizacijskim križcem - 121
 Stojalo za povečavo - 119
 uvlečni ščitnik za obraz - 108
requisitos
 nadzor kakovosti - 8
 potrebna znanja - 7

usposabljanje - 8

S

samodejno obešanje, samodejno povezovanje - 145
samodejno vrtenje - 45, 47
segurança
 izguba podatkov - 15
 poškodba opreme - 15
 sevanje - 15
 splošne informacije - 15
seleccionar
 izhodne skupine - 75
 parametri slikanja - 82
separadores
 filter, stolpec - 62
sila kompresije, razpon - 29
Sistem premika plošč - 49, 66
sistema
 krmiljenje napajanja - 27
 opis - 13
 skrbništvo - 139
 sporočila - 174
 zmožnosti - 3
sistema móvel
 preskus po transportu - 183
 priprava za uporabo - 182
 tehnični podatki - 178
 varnost - 177
slika na čakanju, sprejmite ali zavrnite - 85
sporočila in alarmi - 173
sprejmi slike - 83, 85, 149
sprejmi zavrnjene slike - 85
Stikalo za zasilni izklop - 19, 27, 28
 preskus funkcionalnosti - 38
stojalo cevi, krmilni elementi in kazalniki - 28
Stojalo za povečavo - 119
 namestitvev in odstranjevanje - 119

Š

ščitnik za obraz - 108

T

tehnična podpora - 9
tehnična podpora Hologic - 133
tehnični podatki - 163

elektrika - 166
tiskanje - 79
točkovne kontaktne plošče - 114

U

uporabniški profili - 7
uporabniški vmesnik - 51

V

varnost pred sevanjem - 15
view
 dodaj - 72
 urejanje - 73
Vrtenje MLO - 47

Z

zahteve za nadzor kakovosti - 8
zahteve za usposabljanje - 8
zajem slik - 83
zaslon o sistemu (delovna postaja za zajem) - 142
zaslon postopek - 64
zaslon s predogledom slike - 81
zavihek film - 95
zavihek filter - 62
 druge funkcije - 62
zavihek generator, nabor tehnik - 82
zavihek Obvestila - 95
zavihek opombe - 95
zavihek ROI (Preiskovano območje) - 95
zavihek stolpci - 63
zavrni slike - 83

HOLOGIC®



Brazilski stik

Hologic, Inc.

36 Apple Ridge Road
Danbury, CT 06810 USA
1-800-447-1856

Imex Medical Group do Brasil

Rua das Embaúbas, 601
Fazenda Santo Antônio
São José/SC
88104-561 Brasil
+55 48 3251 8800
www.imexmedicalgroup.com.br

EC	REP
----	-----

Hologic BV

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

CE
2797

Glejte korporativno spletno mesto za več ustanov po vsem svetu.

www.hologic.com