

3Dimensions™



Felhasználói útmutató

MAN-10377-2802 Verzió: 002

HOLOGIC®

3Dimensions™

Digitális mammográfiás rendszer

Digitális tomoszintézis rendszer

Felhasználói útmutató

A 2.2.1-es szoftververzióhoz

Cikkszám: MAN-10377-2802

Verzió: 002

2024. október

Terméktámogatás

Amerikai Egyesült Államok: +1.877.371.4372

Európa: +32 2 711 4690

Ázsia: +852 37487700

Ausztrália: +1 800 264 073

Összes többi: +1 781 999 7750

E-mail: BreastHealth.Support@hologic.com

© 2024 Hologic, Inc. Kinyomtatva az Amerikai Egyesült Államokban A kézikönyv eredeti változata angol nyelven készült.

A Hologic, 3Dimensions, 3D, 3D Mammography, 3D Quorum, Affirm, C-View, Dimensions, FAST Paddle, Genius, Genius AI, Hologic Clarity HD, I-View, ImageChecker, Quantra, Selenia, SmartCurve, és a kapcsolódó logók a Hologic, Inc., és/vagy leányvállalatainak a védjegyei és/vagy bejegyzett védjegyei az Amerikai Egyesült Államokban és/vagy más országokban. Minden más védjegy, bejegyzett védjegy és terméknév tulajdonosaik tulajdonát képezik.

A termék egy vagy több egyesült államokbeli vagy külföldi szabadalom védelme alatt áll (lásd www.Hologic.com/patent-information).

Tartalomjegyzék

Ábrák listája	xi
---------------	----

Táblázatjegyzék	xv
-----------------	----

1: Bevezetés	1
---------------------	----------

1.1	Alkalmazási terület	1
1.1.1	A 3Dimensions rendszer alkalmazási területe	1
1.1.2	A Genius AI Detection szoftver alkalmazási területe	2
1.1.3	Ellenjavallatok	2
1.2	A Vigyázat! és a Figyelem! típusú figyelmeztetések és a megjegyzések leírása	2
1.3	Célfelhasználó	3
1.4	Célzott betegcsoport	3
1.5	Klinikai előnyök	3
1.6	A mammográfiás rendszerek egészségre kifejtett lehetséges nem kívánt hatásai	3
1.7	A rendszer funkciói	4
1.8	Tudnivalók a Genius 3D mammográfiás vizsgálatról	4
1.9	További információk a tomoszintézisről	4
1.10	Tudnivalók a C-View és az Intelligent 2D képalkotási technológiákról	6
1.10.1	Figyelmeztetések a C-View és az Intelligent 2D képalkotási technológiákra vonatkozóan	6
1.10.2	A C-View és az Intelligent 2D képalkotási technológiák működési elve	7
1.11	A 3DQuorum szoftver ismertetése	8
1.11.1	Figyelmeztetés a 3DQuorum szoftverre vonatkozóan	8
1.11.2	A 3DQuorum szoftver működési elve	9
1.12	Tudnivalók a Genius AI Detection szoftverről	10
1.12.1	Figyelmeztetések és óvintézkedések a Genius AI Detection szoftverrel kapcsolatban	10
1.13	Felhasználói profilok	11
1.13.1	Mammográfiás technikus	11
1.13.2	Radiológus	11
1.13.3	Orvosi fizikus	11
1.14	Képzési követelmények	11
1.15	Minőség-ellenőrzési követelmények	12
1.16	Hol találja meg a telepítési utasításokat?	12
1.17	Hol találja meg a műszaki leírást?	12
1.18	Jótállási nyilatkozat	12
1.19	Műszaki támogatás	13
1.20	Termékkel kapcsolatos panaszok	13
1.21	A Hologic kiberbiztonsággal kapcsolatos nyilatkozata	13
1.22	Vírusirtóra vonatkozó információk	13
1.23	Szimbólumok	13
1.24	A dokumentumban alkalmazott konvenciók	17

2: Általános információk	19
---------------------------------	-----------

2.1	A rendszer áttekintése.....	19
2.1.1	A C-ív áttekintése	20
2.2	Biztonsági információk.....	20
2.3	Figyelmeztetések és óvintézkedések.....	21
2.4	Vészleállító kapcsolók	26
2.5	Reteszelők	27
2.6	Megfelelőség.....	27
2.6.1	Megfelelőségi követelmények.....	27
2.6.2	Megfelelőségi nyilatkozatok	29

3: Rendszervezéstől és jelzők

31

3.1	A rendszer tápkapcsolói	31
3.2	A röntgensóállvány vezérlőelemei és kijelzői	32
3.2.1	A röntgensóállvány kijelzője	33
3.2.2	A kompressziós eszköz vezérlő és kijelzője	33
3.2.3	A C-ív vezérlőpaneljei	34
3.2.4	A gantry vezérlőpaneljei	34
3.2.5	Kettős funkciójú lábkapcsoló	35
3.3	Az univerzális felvételi munkaállomás vezérlőelemei és jelzői	36

4: Indítás, funkcionális tesztek és leállítás 37

4.1	A rendszer elindítása.....	37
4.2	Bejelentkezés.....	40
4.3	A működési tesztek elvégzése.....	42
4.3.1	A kompresszió működési tesztje.....	43
4.3.2	A C-ív mozgásának funkcionális tesztjei.....	44
4.3.3	Kollimálás.....	51
4.3.4	Lemezek közötti váltás.....	52
4.4	A vészleállító kapcsolók működése.....	53
4.5	A rendszer kikapcsolása.....	53
4.6	A rendszer teljes áramtalanítása.....	53

5: Felhasználói felület	55
--------------------------------	-----------

5.1	Select Function to Perform (Válassza ki az elvégzendő feladatot) ablak	55
5.2	Tudnivalók a tálcáról.....	56
5.3	Select Patient (Beteg kiválasztása) képernyő	59
5.3.1	Tudnivalók a Notices (Értesítések) lapfűlről	61
5.3.2	Betegbejegyzés megnyitása	62
5.3.3	Új beteg hozzáadása.....	62
5.3.4	Betegadatok szerkesztése	62
5.3.5	A betegbejegyzések szétvágása	63
5.3.6	Beteg törlése.....	66
5.3.7	Betegadatszűrők.....	66
5.3.8	A munkalista frissítése.....	68
5.3.9	A munkalista lekérdezése.....	68

5.3.10	Rendszergazda.....	69
5.3.11	Kijelentkezés.....	69
5.3.12	Advanced Workflow Manager (Speciális munkafolyamat-kezelő).....	69
5.4	Procedure (Eljárás) képernyő.....	70
5.4.1	Az Implant Present (Implantátum jelenléte) gomb használata.....	72
5.4.2	A Paddle Shift (Lemezelmozdítás) funkció használata.....	72
5.4.3	Eljárással kapcsolatos információs párbeszédpanel	73
5.4.4	Eljárás hozzáadása.....	76
5.4.5	Nézet hozzáadása (vagy eltávolítása).....	78
5.4.6	Nézet szerkesztése.....	79
5.4.7	Lekérés	79
5.4.8	Betegbejegyzés bezárása.....	80
5.5	A képek áttekintése funkciók megnyitása.....	81
5.6	Kimeneti csoportok.....	81
5.6.1	Adatkimeneti csoport kiválasztása	82
5.6.2	Adatkimeneti csoport hozzáadása vagy szerkesztése.....	82
5.6.3	SmartSlice kimeneti csoportok.....	83
5.6.4	Egyedi adatkimenet.....	84
5.7	Igény szerinti kimenetek.....	85
5.7.1	Archiválás.....	85
5.7.2	Exportálás	86
5.7.3	Nyomtatás	87
6:	Képközpont	89
6.1	Képmegjelenítő képernyő.....	89
6.2	Az expozíciós paraméterek beállítása.....	90
6.2.1	A felvételkedzítési mód kiválasztása (Tomosynthesis (Tomoszintézis) opció).....	90
6.2.2	A felvételi üzemmód kiválasztása	90
6.2.3	Az AEC érzékelő használata.....	90
6.3	Kép készítése	90
6.3.1	Hagyományos képközpont eseménysorrendje	92
6.3.2	Tomoszintézises képközpont eseménysorrendje.....	93
6.3.3	Elutasított kép jóváhagyása.....	93
6.3.4	Függőben lévő kép jóváhagyása vagy elutasítása	93
6.3.5	Bőrszövet vonalának fényessége.....	94
6.4	Hogyan készítsen képet implantátum jelenléte esetén.....	94
6.4.1	Implantátum távol a mellbimbótól	94
6.4.2	Implantátum a mellbimbó közelében	96
6.4.3	Elmozdult implantátum nézetei	98
6.4.4	Implantátum fényessége.....	99
6.5	Implantátumképek javítása és újrafeldolgozása.....	100
6.5.1	Ha a képet nem hagyták jóvá.....	100
6.5.2	Ha a képet jóváhagyták	100
6.6	Képek ellenőrzése	101
6.6.1	Image Review Tools (Képpátekintő eszközök) lap.....	102

6.6.2	Notices (Értesítések) lap.....	103
6.6.3	Egyéb képáttekintő eszközök.....	104
6.6.4	Vetületjelölő.....	105
6.6.5	Szeletjelölő	105
6.7	Képek küldése kimeneti eszközökre	105
6.8	I-View kontraszt kiemeléses 2D-képek.....	106
6.8.1	Cső terhelésjelzője.....	109
6.8.2	Kontrasztbeállítások konfigurálása.....	110
6.9	Mintaképek	111

7: Tartozékok 113

7.1	Tartozékok C-ívre szerelése.....	113
7.2	Arcvédő pajzsok a páciens számára	114
7.2.1	A visszahúzzható arcvédő pajzs felszerelése és eltávolítása	114
7.2.2	A visszahúzzható arcvédő pajzs használata	115
7.2.3	A hagyományos arcvédő pajzs felszerelése és eltávolítása.....	116
7.3	Kompressziós lemezek.....	116
7.3.1	Rutin szűrőlemezek.....	118
7.3.2	Kontakt és pont kompressziós lemezek	119
7.3.3	Nagyítólemezek	119
7.3.4	Lokalizációs lemezek.....	120
7.3.5	Nagy ultrahanglemez.....	120
7.3.6	Kompressziós lemez felszerelése és eltávolítása	121
7.3.7	A lemezek karbantartása és tisztítása	122
7.3.8	Lemezelmozdítás.....	122
7.3.9	FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmód	122
7.4	Nagyítóállvány	124
7.4.1	A nagyítóállvány felszerelése és eltávolítása	124
7.5	Szálkereszt eszközök	126
7.5.1	A lokalizációs szálkereszt eszköz felszerelése és eltávolítása	126
7.5.2	A lokalizációs szálkereszt eszköz használata	127
7.5.3	A nagyítási szálkereszt eszköz felszerelése és eltávolítása	127
7.5.4	A Szálkereszt eszköz igazítása.....	128

8: Klinikai eljárások 129

8.1	Normál munkafolyamat.....	129
8.1.1	Előkészítés	129
8.1.2	A gantrynél.....	130
8.1.3	A felvételkedészítő munkaállomásnál	130
8.2	Példa szűrővizsgálatra	131
8.2.1	A páciens pozicionálása.....	131
8.2.2	A felvételi technikák beállítása	132
8.2.3	Készítse el a felvételt	132
8.3	Tomoszintézises túlokalizálási eljárás.....	133

9: Karbantartás és tisztítás	137
9.1 Tisztítás	137
9.1.1 Általános információk a tisztításról	137
9.1.2 Általános tisztításhoz	137
9.1.3 Lehetséges sérülések vagy a berendezés károsodásának megelőzéséhez:	138
9.1.4 Felvételi munkaállomás	138
9.2 Karbantartás	140
9.2.1 Megelőző karbantartási ütemtervek	140
9.2.2 A visszanyerési funkció ismertetése	142
10: A rendszergazdai kezelőfelület	143
10.1 Admin (Rendszergazda) képernyő	143
10.2 A Névjegy képernyő	146
10.2.1 Licensing (Licenckezelés) lapfűl	148
10.3 A beállított felhasználói nyelv módosítása	149
10.4 Az Auto-Hanging (Automatikus képelrendezés) és az Auto-Pairing (Automatikus párosítás) funkciók beállítása	150
10.5 Többsoros eljáráslapok beállítása	151
10.6 Magasságmémória bekapcsolása és beállítása	152
10.7 Alapértelmezett magasság bekapcsolása és beállítása	154
10.8 Képek automatikus jóváhagyásának és automatikus felfüggesztésének a beállítása	156
10.9 A kontraszt alapértelmezett értékeinek beállítása	157
10.10 Genius AI Detection szoftverbeállítások megadása	158
10.11 System Tools (Rendszerezszközök)	160
10.11.1 System Tools (Rendszerezszközök) funkció a Radiológiai technikus menedzser számára	160
10.11.2 Képletek távoli elérése	162
10.12 Archive (Archiválás) eszköz	165
Melléklet A: Specifikációk	169
A.1 Termékméret	169
A.1.1 Röntgensóállvány (gantry C-ívvel)	169
A.1.2 Felvételi munkaállomások	170
A.2 Üzemeltetési és tárolási környezet	172
A.2.1 Az üzemeltetés általános feltételei	172
A.2.2 Tárolási környezet	172
A.3 Sugárvédő pajzs	173
A.4 Elektromos bemenet	173
A.4.1 Csóállvány	173
A.4.2 Felvételi munkaállomás	173
A.5 Csóállvány műszaki adatai	174
A.5.1 C-ív	174
A.5.2 Kompresszió	175
A.5.3 Röntgensó	176
A.5.4 Röntgensugárszűrés és kimenet	176
A.5.5 Röntgenkollimáció	178

A.5.6	Fénymező jelzése	178
A.5.7	Röntgengenerátor	178
A.6	Képkalkotó rendszer műszaki adatai	179
A.6.1	Képérzékelő	179
Melléklet B: Rendszerüzenetek és figyelmeztető üzenetek		181
B.1	Hiba utáni helyreállítás és hibaelhárítás	181
B.2	Üzenettípusok	181
B.2.1	Hibaszintek	181
B.2.2	Rendszerüzenetek	182
B.3	Szünetmentes tápegység üzenetek	184
Melléklet C: A mobil rendszer használata		185
C.1	Biztonsági előírások és egyéb óvintézkedések	185
C.2	Mobil használatra vonatkozó specifikációk	186
C.2.1	Ütközési és vibrációs határértékek	186
C.2.2	Kocsikörnyezet	186
C.3	Elektromos bemenet	187
C.3.1	Gantry	187
C.3.2	Felvételi munkaállomás	187
C.4	A rendszer előkészítése szállításra	188
C.5	A rendszer előkészítése használatra	190
C.6	A rendszer szállítás utáni tesztelése	191
C.6.1	Mobilrendszerek vezérlésének és funkcióinak tesztelése	191
C.6.2	Mobilrendszerek minőség-ellenőrzése	191
Melléklet D: Dózisadatok		193
D.1	EUREF Dózistáblázatok	193
D.2	EUREF CNR táblázat	194
Melléklet E: Az engedélyek és tartozékok listája		195
Szójegyzék		197
Tárgymutató		199

Ábrák listája

1. ábra: A 3Dimensions rendszer	19
2. ábra: A C-ív áttekintése	20
3. ábra: A vészleállító kapcsoló működése	26
4. ábra: A rendszer tápkapcsolói	31
5. ábra: A röntgensóállvány vezérlőelemei és kijelzői	32
6. ábra: A röntgensóállvány kijelzője	33
7. ábra: Kompressziós eszköz	33
8. ábra: Kompressziós eszköz kijelzője	33
9. ábra: A C-ív vezérlőpanelje	34
10. ábra: A gantry vezérlőpanelje	34
11. ábra: Kettős funkciójú lábkapcsoló	35
12. ábra: Az univerzális felvételi munkaállomás vezérlőelemei és jelzői	36
13. ábra: Forgassa el a vészleállító gombokat, hogy visszaálljanak alaphelyzetbe	37
14. ábra: Az univerzális felvételi munkaállomás tápkapcsoló gombjai	37
15. ábra: Windows 10 bejelentkezési képernyő	38
16. ábra: Az indítási képernyő	39
17. ábra: Bejelentkezés a rendszerbe képernyő	40
18. ábra: A C-ív vezérlőpanelje (a bal oldal látható)	42
19. ábra: A vészleállító kapcsoló működése	53
20. ábra: Az univerzális felvételi munkaállomás tápkapcsoló gombjai	53
21. ábra: Példa a Select Function to Perform (Válassza ki az elvégzendő feladatot) képernyőre	55
22. ábra: Tálca	56
23. ábra: Select Patient (Beteg kiválasztása) képernyő	59
24. ábra: Enterprise (Cég) lapfűl	60
25. ábra: Add Patient (Beteg hozzáadása) képernyő	62
26. ábra: Split Patient Records (Betegbejegyzések szétválogatása) képernyő	63
27. ábra: A helyes eljárás kiválasztása a betegbejegyzések szétválogatásához	65
28. ábra: Filter (Szűrő) lapfűl a Patient Filter (Betegadatok szűrése) képernyőn	66
29. ábra: Procedure (Eljárás) képernyő	70
30. ábra: Lemezelmozdító gombok	72
31. ábra: Procedure Info (Eljárással kapcsolatos adatok) párbeszédpanel	73
32. ábra: Genius AI Detection lap	75
33. ábra: Add Procedure (Eljárás hozzáadása) párbeszédpanel	76
34. ábra: Add View (Nézet hozzáadása) képernyő	78
35. ábra: Edit View (Nézet szerkesztése) képernyő	79
36. ábra: Adatkimeneti csoportok mező	82
37. ábra: A kimeneti eszközbeállítások példája	84
38. ábra: Példa egyedi adatkimeneti csoportra	84
39. ábra: Az exportálandó képek kiválasztása	86
40. ábra: Export (Exportálás) párbeszédpanel	86
41. ábra: Print (Nyomtatás) képernyő	87
42. ábra: Képmegjelenítő képernyő (a SmartSlices opció látható)	89

43. ábra: Felvétel folyamatban.....	91
44. ábra: A felvétel elkészült.....	91
45. ábra: Egy eljárás megjelölt képei.....	92
46. ábra: A standard fényesség és a csökkentett fényesség összehasonlítása.....	94
47. ábra: A standard fényesség és a csökkentett fényesség összehasonlítása.....	99
48. ábra: Tools (Eszközök) lap (Tomoszintézis opció megjelenítése)	101
49. ábra: Képáttekintő eszközök	102
50. ábra: A Notices (Értesítések) lap eszközei.....	103
51. ábra: Felvételi index.....	104
52. ábra: Megjelenítési módok.....	104
53. ábra: Vetületjelölő	105
54. ábra: Szeletjelölő (a SmartSlices opció látható)	105
55. ábra: I-View Software 2D Contrast (I-View szoftver 2D kontraszt) képernyő.....	106
56. ábra: I-View Software 2D Contrast (I-View szoftver 2D kontraszt) képernyő, várakozási időtartam.....	107
57. ábra: I-View Software 2D Contrast (I-View szoftver 2D kontraszt) képernyő, optimális képalkotási időtartam.....	108
58. ábra: I-View Software 2D Contrast (I-View szoftver 2D kontraszt) információk	110
59. ábra: Minták eljárásképernyője	111
60. ábra: Minták képalkotása képernyő.....	112
61. ábra: A C-ív tartozékai	113
62. ábra: A visszahúzzható arcvédő pajzs C-ívhez igazítása.....	114
63. ábra: Az arcvédő pajzs felszerelése	115
64. ábra: Arcvédő pajzs működtetése.....	115
65. ábra: A hagyományos arcvédő pajzs felszerelése.....	116
66. ábra: A kompressziós lemez felszerelése.....	121
67. ábra: Kompressziós lemez eltávolítása	121
68. ábra: A FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmód csúszkája.....	123
69. ábra: A nagyítóállvány felszerelése.....	124
70. ábra: A lokalizációs szátkereszt eszköz felszerelése	126
71. ábra: A nagyítási szátkereszt eszköz felszerelése és eltávolítása	127
72. ábra: Példa egy szűrővizsgálat képernyőjére.....	131
73. ábra: Felvétel folyamatban.....	132
74. ábra: A felvétel elkészült.....	133
75. ábra: A tűméltség kiszámítása	135
76. ábra: Admin (Rendszergazda) képernyő.....	143
77. ábra: Az About (the Acquisition Workstation) (Névjegy [felvételi munkaállomás]) képernyő System (Rendszer) lapfüle.....	146
78. ábra: Az About (Névjegy) képernyő Licensing (Licenckezelés) lapfüle	148
79. ábra: Az Auto-Hanging (Automatikus képelrendezés) és az Auto-Pairing (Automatikus párosítás) funkciók bekapcsolása	150
80. ábra: Több soros eljáráslapok bekapcsolása	151
81. ábra: Az Admin (Rendszergazda) képernyő My Settings (Saját beállítások) gombja.....	152
82. ábra: Az Edit Operator (Operátor szerkesztése) képernyő Console (Konzol) lapja	152
83. ábra: Magasságbeállítás vezérlőpanele	153

84. ábra: Desired Console Height (Kívánt konzolmagasság) és Current Console Height (Jelenlegi konzolmagasság) mezők.....	153
85. ábra: Az Admin (Rendszergazda) képernyő Preferences (Beállítások) gombja.....	154
86. ábra: A System Preferences (Rendszerbeállítások) képernyő Console (Konzol) lapja.....	154
87. ábra: Magasságbeállítás vezérlőpanele.....	155
88. ábra: Desired Console Height (Kívánt konzolmagasság) és Current Console Height (Jelenlegi konzolmagasság) mezők.....	155
89. ábra: A képek automatikus kezelésének beállítása	156
90. ábra: I-View Software 2D Contrast (I-View szoftver 2D kontraszt) alapértelmezett beállítások	157
91. ábra: Automatikus kiválasztás a Genius AI által végzett esetfeldolgozáshoz	158
92. ábra: A felhasználó kiválasztásának engedélyezése a Genius AI által végzett esetfeldolgozáshoz	159
93. ábra: Felhasználói kiválasztás a Genius AI Detection szoftver által végzett esetfeldolgozáshoz	159
94. ábra: System Tools (Rendszerezszközők) gomb.....	160
95. ábra: System Tools (Rendszerezszközők) képernyő	160
96. ábra: System Tools Login (Rendszerezszközők – bejelentkezés) képernyő.....	162
97. ábra: System Tools Welcome (Rendszerezszközők – Üdvözljük) képernyő.....	163
98. ábra: A Create Image Report (Képlelet készítése) paraméterei.....	163
99. ábra: A képlelet letöltése.....	164
100. ábra: Archive (Archiválás) gomb.....	165
101. ábra: Multi Patient On Demand Archive (Több beteg igény szerinti archiválása) képernyő	165
102. ábra: Export (Exportálás) képernyő	167
103. ábra: Röntgencsőállvány (gantry C-ívvel) méretei.....	169
104. ábra: Univerzális felvételtkészítő munkaállomás méretei.....	170
105. ábra: Univerzális mobil felvételtkészítő munkaállomás méretei	171
106. ábra: A szünetmentes tápegység LCD kijelzője.....	184
107. ábra: Billentyűzet tálcájának zárógombja (jobb vagy bal oldal)	188
108. ábra: Tálcazár kioldása zárolt (A) helyzetből nyitott (D) helyzetbe	188
109. ábra: Forgómonitor zárógombok a mobil univerzális felvételtkészítő munkaállomáson (I-es sorozat).....	189
110. ábra: Forgómonitor zárógombok a mobil univerzális felvételtkészítő munkaállomáson (II-es sorozat) ...	189
111. ábra: Tálcazár kioldása zárolt (A) helyzetből nyitott (D) helyzetbe	190
112. ábra: Forgómonitor zárógombok a mobil univerzális felvételtkészítő munkaállomáson (I-es sorozat).....	190
113. ábra: Forgómonitor zárógombok a mobil univerzális felvételtkészítő munkaállomáson (II-es sorozat) ...	190

Táblázatjegyzék

1. táblázat: Kompressziós tesztek	43
2. táblázat: A C-ív felfelé és lefelé irányuló mozgása.....	44
3. táblázat: A C-ív elforgatása az óramutató járásával ellentétes irányba.....	46
4. táblázat: A C-ív elforgatása az óramutató járásával megegyező irányba	46
5. táblázat: A C-ív forgatáskapcsolója.....	47
6. táblázat: A C-ív automatikus elforgatása az óramutató járásával ellentétes irányba.....	48
7. táblázat: A C-ív automatikus elforgatása az óramutató járásával megegyező irányba	49
8. táblázat: Automatikus MLO elforgatás	50
9. táblázat: C-ív kollimálása	51
10. táblázat: Váltólemez	52
11. táblázat: Tálca menük.....	56
12. táblázat: A Select Patient (Beteg kiválasztása) képernyő	60
13. táblázat: A Filter (Szűrő) lap opciói (hozzáférési jogosultságot igényel).....	67
14. táblázat: A Procedure (Eljárás) képernyő.....	71
15. táblázat: Eljáráscsoportok.....	77
16. táblázat: A 3DQuorum szoftver kimeneti csoportjai	83
17. táblázat: A 3DQuorum szoftver kimeneti eszközbeállításai.....	83
18. táblázat: Hagyományos 2D-képalkotás	97
19. táblázat: Tomoszintézises képalkotás	97
20. táblázat: Kontrasztkiemeléses képalkotás	97
21. táblázat: Elérhető tartozékok.....	117
22. táblázat: A felhasználó által végzendő megelőző karbantartás	140
23. táblázat: A szervizmérnök által végzendő karbantartás	141
24. táblázat: Az Admin (Rendszergazda) képernyő funkciói.....	144
25. táblázat: Radiológiai technikus menedzser – System Tools (Rendszerezszközök) funkciók.....	161
26. táblázat: Maximum mA beállítás a kV függvényében.....	176
27. táblázat: Rendszerüzenetek	182
28. táblázat: 2D dózis (EUREF)	193
29. táblázat: BT dózis (EUREF)	193
30. táblázat: CEDM dózis (EUREF)	194
31. táblázat: Licencek és tartozékok	195

1. fejezet: Bevezetés

A rendszer üzemeltetése előtt figyelmesen olvassa el ezeket az információkat. Kövesse a jelen kézikönyvben szereplő összes figyelmeztetést és óvintézkedést. Az eljárások alatt tartsa ezt a kézikönyvet elérhető helyen. Az orvosnak tájékoztatnia kell a beteget a rendszer működésével kapcsolatos, a kézikönyvben ismertetett összes lehetséges kockázatról és nemkívánatos eseményről.



Megjegyzés

A Hologic konfigurálja az egyes rendszereket a speciális követelmények teljesítése érdekében. Előfordulhat, hogy az Ön konfigurációja nem rendelkezik a jelen kézikönyvben szereplő összes opcióval és tartozékkal.



Megjegyzés

A kézikönyvben leírt funkciók nem mindegyike érhető el minden régióban. Információkért forduljon a Hologic képviselőjéhez.

1.1 Alkalmazási terület



Figyelem! Az Egyesült Államok szövetségi törvényei szerint a készülék kizárólag orvos által vagy orvosi utasításra értékesíthető.

1.1.1 A 3Dimensions rendszer alkalmazási területe

A Hologic® 3Dimensions™ rendszer olyan digitális mammográfiás képek létrehozására szolgál, amelyek az emlőrák szűréséhez és diagnosztizálásához használhatók. A 3Dimensions (2D vagy 3D) rendszer a mammográfiás szűrővizsgálatokhoz használt 2D-s mammográfiás rendszerekkel azonos klinikai alkalmazásokban használható. Ezenkívül a 3Dimensions rendszer digitális 2D-s és 3D-s mammogramok generálására szolgál. Az egyes szűrővizsgálatok a következőkből állhatnak:

- 2D-s FFDM-képkészlet vagy
- 2D-s és 3D-s képkészlet, ahol a 2D-s kép lehet FFDM- vagy a 3D-s képkészletből generált 2D-s kép, és a 3D-s képkészlet megtekinthető 1 mm-es 3D-s szeletek vagy 6 mm-es 3D SmartSlice szeletek formájában.

A 3Dimensions rendszer használható az emlő további diagnosztikai kivizsgálására is.



Megjegyzés

Kanadában és Szingapúrban a tomoszintézis nem engedélyezett szűrővizsgálat céljára, és kizárólag 2D-s képpel (amely lehet FFDM-kép vagy a 3D-s képkészletből generált 2D-s kép) együttesen használható.

Kontrasztanyag digitális mammográfia

A kontrasztanyag digitális mammográfia (CEDM, Contrast Enhanced Digital Mammography) a 3Dimensions rendszerrel végezhető diagnosztikus mammográfia meglévő indikációit kibővítő változat. A CEDM alkalmazás lehetővé teszi a kontrasztanyag emlőleképezést kettős energiatechnika alkalmazásával. Ez a képalkotó technika kiegészítésként alkalmazható a mammográfiát és/vagy ultrahangos vizsgálatokat követően, ismert vagy gyanított lézió lokalizálása érdekében.

1.1.2 A Genius AI Detection szoftver alkalmazási területe

A Genius AI® Detection egy számítógéppel támogatott észlelő és diagnosztikai (CADE/CADx) szoftvereszköz, amelynek rendeltetése, hogy kompatibilis digitális emlőtomosztézis (DBT) rendszerekkel együtt használva megjelölje a vizsgálandó területeket, többek között lágyszövet-sűrűsödéseket (szövetszaporulatokat, szerkezeti torzulásokat és aszimmetriákat), valamint meszesedéseket úgy, hogy beolvassa a kompatibilis DBT-rendszerek DBT-vizsgálati adatait, és konfidencia-pontszámokat állapít meg, amelyek alapján kiértékelhető a megállapítások bizonyossága, és az eset pontozható. Az eszköz célja, hogy azokkal egy időben segítse a digitális emlőtomosztézis-vizsgálatok kiértékelését, így a kiértékelő orvos a vizsgálat adatainak beolvasásával megerősítheti vagy elvetheti a megállapításokat.

Célfelhasználói populáció

A Genius AI Detection szoftver célfelhasználói az MQSA minősítéssel rendelkező kiértékelő orvosok. A Hologic ellenőrző munkaállomások felhasználói számára a munkaállomás felhasználói útmutatója nyújt tájékoztatást a Genius AI Detection szoftverrel kapcsolatos képellenőrző eszközökre vonatkozóan. Más munkaállomások esetében a felhasználónak a munkaállomás szállítója által biztosított anyagok alapján kell tájékozódnia.

Célzott betegpopuláció

A készülék a szűrő mammográfiás vizsgálaton résztvevő nők körében történő alkalmazásra szolgál.

1.1.3 Ellenjavallatok

Ellenjavallatok nem ismertek.

1.2 A Vigyázat! és a Figyelem! típusú figyelmeztetések és a megjegyzések leírása

A kézikönyvben használt Vigyázat! és Figyelem! típusú figyelmeztetések és a megjegyzések leírása:



VIGYÁZAT!

Azok az eljárások, amelyeket pontosan követnie kell a lehetséges veszélyes vagy halálos sérülések megelőzése érdekében.

**Vigyázat!**

Azok az eljárások, amelyeket pontosan követnie kell a sérülések megelőzése érdekében.

**Figyelem!**

Azok az eljárások, amelyeket pontosan követnie kell, hogy elkerülje a berendezés károsodását, az adatvesztést vagy a fájlok sérülését a szoftveralkalmazásokban.

**Megjegyzés**

A megjegyzések további információkat tartalmaznak.

1.3 Célfelhasználó

Megfelelő végzettséggel rendelkező, szakmailag képzett személyzet pozicionálja a beteget és kezeli a készüléket (például egy mammográfiai technológus), kalibrálja a készüléket (például egy orvosfizikus), és értékeli ki a készülék által készített képet (például egy radiológus).

1.4 Célzott betegcsoport

Az átlagos vagy az átlagosnál nagyobb kockázatú, tünetmentes betegeknél az emlőrák szűrővizsgálatához képalkotó vizsgálatra van szükség. Azoknak a betegeknél, akiknek a mellrákkal kapcsolatos tünetei vannak, vagy akiknek a szűrővizsgálat során rendellenes leleteket találtak, ugyanilyen vagy hasonló módszerekkel végzett képalkotó diagnosztikai vizsgálatra is szükség van. A megfelelő végzettséggel, orvosi képzettséggel rendelkező személyzet a beteggel és bizonyos esetekben a szolgáltatóval való közös döntéshozatal alapján dönti el, hogy a beteg életkora, egészségi állapota és fizikai állapota alapján indokolt-e a röntgenvizsgálat.

1.5 Klinikai előnyök

A lakossági mammográfiás szűrés a legjobb módszer az emlőrák felismerésére a tünetek megjelenése előtt, és az egyetlen olyan módszer, amely bizonyítottan csökkenti a halálozást.

1.6 A mammográfiás rendszerek egészségre kifejtett lehetséges nem kívánt hatásai

Az alábbiakban felsoroltuk a készülék használatával összefüggő lehetséges nem kívánt hatásokat (például szövődeményeket) (a kockázat ugyanaz mint más képernyős-filmes vagy digitális mammográfiás rendszerek esetében).

- Az emlő túlzott mértékű kompressziója
- Túlzott mértékű röntgensugár-expozíció

- Áramütés
- Fertőzés
- Bőrirritáció, horzsolások vagy szűrt sebek

1.7 A rendszer funkciói

A rendszer felhasználói felületeket biztosít a szűrővizsgálati és diagnosztikai mammogramok elvégzéséhez:

- Konvencionális mammográfia a nagyméretű mammográfiás filmekkel azonos méretű digitális képérzékelővel.
- Tomoszintézis vizsgálat a nagyméretű mammográfiás filmekkel azonos méretű digitális képérzékelővel (tomoszintézis opció).
- Konvencionális digitális mammogram és tomoszintézis vizsgálat az emlő egyszeri kompressziója alatt (tomoszintézis opció).

1.8 Tudnivalók a Genius 3D mammográfiás vizsgálatról

A Genius® 3D Mammography™ vizsgálat (más néven Genius® vizsgálat) Hologic® 3D Mammography™ rendszerrel történik és egy 2D és egy 3D™ képkészletet hoz létre. A 2D kép lehet felvett 2D kép vagy a 3D™ képkészletből generált 2D kép. A Genius® vizsgálat kizárólag a Hologic® 3D Mammography™ rendszeren áll rendelkezésre.

A Genius® 3D Mammography™ a Hologic® 3D Mammography™ vizsgálat márkanéve, és nem feltétlenül érhető el minden országban.

1.9 További információk a tomoszintézisről

A Hologic Selenia Dimensions rendszer az FDA, Hologic tomoszintézis opcióra vonatkozó engedélyét 2011. február 11-én kapta meg (a forgalomba hozatal előtti engedély száma: P080003). Ez az FDA-engedély szűrővizsgálatokra és diagnosztikai képalkotásra vonatkozik. További információk az FDA weboldalán található a <http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpma/pma.cfm?id=P080003> címen.

A tomoszintézissel együttesen alkalmazott generált 2D opció (C-View) 2013. május 16-án kapta meg az FDA engedélyét (a forgalomba hozatal előtti engedély száma: P080003 S001). További információk az FDA weboldalán található a <http://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpma/pma.cfm?id=P080003S001> címen.

Az emlő tomoszintézisével kapcsolatos tudományos publikációk listája a Hologic weboldalán érhető el. A vizsgálatok többségét a kereskedelmi forgalomban lévő Hologic Selenia Dimensions tomoszintézis rendszerrel végezték. A publikációt lásd a <http://www.hologic.com/sites/default/files/Tomo-Bibliography-Rev-13.pdf> címen.

A Hologic weboldalán az emlőképalkotással kapcsolatos publikációkra vonatkozó több fehér könyv és összefoglaló kártya megtalálható. A dokumentumokat lásd a <http://www.hologic.com/en/learning-center/white-papers/breastimaging/> címen.

Független publikációkban a Hologic Selenia Dimensions tomoszintézis rendszereket populációalapú szűrési sorozatokban vizsgálták meg Európában. Az eredmények következetesen az invazív rákok kimutatási arányának jelentős mértékű növekedését, és egyben az álpozitív eredmények számának csökkenését igazolják. Az alábbi publikációkat ajánlott elolvasni.

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>



FONTOS!

A Hologic kifejezetten ajánlja, hogy a felhasználók ismerjék meg a helyi vagy regionális szabályozásokat. Ezek a szabályozások korlátozhatják a különböző típusú klinikai felhasználások alkalmazását. Mivel idővel új szabályozások jelenhetnek meg, illetve a meglévők módosulhatnak, ezeket ajánlott időnként áttekinteni.

1.10 Tudnivalók a C-View és az Intelligent 2D képalkotási technológiákról



Megjegyzés

Az Intelligent 2D™ képalkotó technológia nem feltétlenül érhető el minden régióban. Információkért forduljon értékesítési képviselőjéhez.

A C-View™ és az Intelligent 2D™ szoftver tomoszintézises emlőfelvételekből származó képadatokat használ fel egyetlen digitális (2D) mammogram létrehozásához tomoszintézis emlőfelvételenként. A rendszer a szintetizált 2D képet anélkül hozza létre, hogy további digitális mammográfiás expozícióra lenne szükség. Kialakítása révén a szintetizált 2D kép hasonlóan néz ki és azonos célt szolgál mint egy digitális (2D) mammogram, amikor tomoszintézist alkalmazó szűrővizsgálat részeként alkalmazzák. A C-View vagy Intelligent 2D képeket egy emlőtomoszintézis képpel együtt kell értékelni, és nem használhatók klinikai döntéshozatalhoz vagy diagnózis felállításához a kísérő emlőtomoszintézises képek nélkül.

1.10.1 Figyelmeztetések a C-View és az Intelligent 2D képalkotási technológiákra vonatkozóan



Vigyázat!

Tilos klinikai döntést hozni vagy diagnózist felállítani a C-View vagy az Intelligent 2D képek alapján a kísérő tomoszintézis képkészlet áttekintése nélkül.

A 2D C-View vagy Intelligent 2D képeket ugyanúgy kell felhasználni, mint a hagyományos digitális mammográfiás (2D) képeket a tomoszintézist alkalmazó szűrővizsgálatok során.

- A C-View vagy Intelligent 2D képek áttekintése során a vizsgált elemeket vagy területeket össze kell hasonlítani egy korábbi digitális (2D) mammogrammal, ha vannak ilyenek, majd gondosan át kell nézni a kísérő tomoszintézis képeket.
 - Klinikai döntéshozatal előtt alaposan nézze át a teljes tomoszintézises képkészletet.
-



Vigyázat!

A szintetizált 2D C-View vagy Intelligent 2D képek különbözhetnek a konvencionális digitális (2D) mammográfiás képektől, ugyanúgy, ahogyan a 2D filmek és a különböző szállítók által készített digitális (2D) mammográfiás képek eltérően nézhetnek ki.

A felhasználók megfelelő oktatásban kell részt vegyenek, és alaposan meg kell ismerniük a C-View és az Intelligent 2D szintetizált 2D képek kinézetét, mielőtt tomoszintézises képkészletekkel együtt értékelnék azokat.

1.10.2 A C-View és az Intelligent 2D képalkotási technológiák működési elve

Áttekintés

A C-View és az Intelligent 2D szoftver egy képfeldolgozó alkalmazás a Hologic tomoszintézises képalkotó rendszereken felvett tomoszintézises felvételek pixeladatainak digitális (2D) mammográfiás képpé történő utólagos feldolgozására. A C-View vagy az Intelligent 2D szintetizált 2D képek használhatók a digitális (2D) mammogram helyett tomoszintézist alkalmazó szűrővizsgálat részeként.

A C-View és az Intelligent 2D szoftver feldolgozza a tomoszintézises adatokat és szintetizált 2D képeket generál, amelyek hasonlóan néznek ki és azonos célt szolgálnak, mint egy digitális (2D) mammogram, amikor tomoszintézist alkalmazó szűrővizsgálat részeként alkalmazzák.

Konfigurálás

A C-View és az Intelligent 2D szoftvernek nincsenek felhasználó által konfigurálható beállításai, amelyek befolyásolnák a kapott szintetizált 2D képek megjelenését. A C-View és az Intelligent 2D képek DICOM emlőtomoszintézis-képformátumban, egyetlen vastag szeletként vagy DICOM digitális mammográfiás röntgenképformátumban készülnek. Az intézmény PACS rendszergazdája a Hologic kapcsolattartó mérnökeivel konzultálva kiválaszthatja az intézmény informatikai infrastruktúrája és munkaállomásai szempontjából leginkább megfelelő kimeneti formátumot. A C-View vagy az Intelligent 2D kép DICOM fejléce tartalmazza az azonos nézetű, kísérő 2D kép(ek)től vagy tomoszintézises képkészletektől való megkülönböztetéshez szükséges információt. A szintetizált 2D-s képek pixeladataiba egy feliratot („C-View” vagy „Intelligent 2D”) is beégetnek.

Munkafolyamat

Mint minden képalkotó vizsgálat esetében a technikus kiválasztja a beteget, és azonosítja az elvégzendő képalkotási eljárás típusát. C-View vagy Intelligent 2D képes vizsgálat esetében nincs másra szükség, mint a képek elkészítésére és a vizsgálat befejezésére. A C-View és az Intelligent 2D szoftver közvetlen emberi beavatkozás nélkül működik.

1.11 A 3DQuorum szoftver ismertetése



Megjegyzés

A 3DQuorum® képalkotó technológia nem feltétlenül érhető el minden országban. Információkért forduljon értékesítési képviselőjéhez.

A 3DQuorum® szoftver nagy felbontású tomoszintézises emlőfelvételek képadataiból készít a 3D-s felvételek szeleteit jelentő SmartSlice képeket. A rendszer a SmartSlice képeket anélkül hozza létre, hogy további digitális tomoszintézises expozícióra lenne szükség. A SmartSlice képek a tomoszintézises szeletek „vastagabb” változatának tekinthetők; az eredeti tomoszintézises rekonstrukció hat szeletének (6 mm) felelnek meg. A SmartSlice térfogat egymást követő szintetizált szeletekből áll. Minden SmartSlice tartalmának az egyik felét az azt megelőző SmartSlice kép is tartalmazza, a másik felét pedig az utána következő SmartSlice kép. Így a SmartSlice képek megtekintésekor az egymásra következő szeletek közötti távolság három 1 mm-es tomoszintézises szelet vastagságának felel meg. Ezért a radiológusnak egy vizsgálat leletezésekor harmadannyi képet kell megtekintenie, mint ahány 1 mm-es tomoszintézises rekonstrukciós képből áll a képkészlet.

A SmartSlice szeletek célja, hogy – a radiológus által megtekintendő képek számának csökkentésével – rövidebb ideig tartson a tomoszintézises szűrővizsgálat kiértékelése. A SmartSlice képek nem használhatók klinikai döntéshozatalhoz vagy diagnózis felállításához a szintetizált 2D-s képek nélkül.

1.11.1 Figyelmeztetés a 3DQuorum szoftverre vonatkozóan



Vigyázat!

Tilos klinikai döntést hozni vagy diagnózist felállítani a SmartSlice képek alapján a hozzájuk tartozó szintetizált 2D-s képkészlet áttekintése nélkül.

A tomoszintézises szűrővizsgálat kiértékelésekor a SmartSlice szeleteket ugyanúgy kell használni, mint a normális 3D-s 1 mm-es szeleteket (vagy a tomoszintézises rekonstruált képeket). A felhasználóknak megfelelő oktatásban kell részt venniük, és alaposan meg kell ismerniük a SmartSlice szeletek kinézetét, mielőtt elkezdenék ezeket használni a tomoszintézises rekonstruált képek helyett.

1.11.2 A 3DQuorum szoftver működési elve

Áttekintés

A 3DQuorum szoftver egy képfeldolgozó alkalmazás, amely a Hologic tomoszintézises képalkotó rendszerrel felvett korlátozott számú tomoszintézises szelet adatainak utólagos feldolgozásával kombinált 3D-s képet hoz létre. A SmartSlice szeletekből álló képkészlet a képek számát egyharmadára csökkenti a tomoszintézises rekonstruált szeletek adatkészletéhez képest, míg a klinikai információkat továbbra is tartalmazza. Ezzel a radiológus által végzett kiértékeléshez szükséges idő körülbelül 13%-kal csökkenthető. Az archiválás és adatátvitel során kezelendő fájlok mérete több mint 50%-kal csökkenthető. Tomoszintézises szűrővizsgálat kiértékelésekor a SmartSlice szeletek használhatók a tomoszintézises rekonstruált szeletek helyett. A SmartSlices használata ugyanolyan érzékenységet biztosít, mint az 1 mm-es 3DTM szeleteké.

Konfigurálás

A 3DQuorum szoftvernek nincsenek felhasználó által konfigurálható beállításai, amelyek befolyásolnák a kapott SmartSlice képek megjelenését. A SmartSlice képek tárolása és átvitele DICOM emlőtomoszintézis képbjektum formátumban, képkockák sorozataként történik. A SmartSlice képek DICOM-fejléce tartalmazza az azonos nézetű tomoszintézises rekonstruált szeletektől való megkülönböztetéshez szükséges információt. A SmartSlice képek pixeladataiba a „3DQuorum” megjegyzés is beágyazódik.

A 3DQuorum szoftver telepítése során a rendszer úgy állítódik be, hogy elküldhetők legyenek a tomoszintézises rekonstruált szeletek és a SmartSlice szeletek a PACS és a diagnosztikai munkaállomások számára. Az alapértelmezett kimeneti csoportok beállíthatók úgy, hogy a rendszer automatikusan csak SmartSlice képeket, csak tomoszintézises rekonstruált szeleteket vagy mindkettőt küldje a kívánt eszközökre. Az intézmény PACS-rendszergazdája a Hologic kapcsolattartó mérnökeivel konzultálva kiválaszthatja az intézmény informatikai infrastruktúrája és munkaállomásai szempontjából leginkább megfelelő kimeneti formátumokat.

A Hologic azt tanácsolja, hogy mint minden új képalkotási technológia bevezetésekor, a kompatibilitás biztosítása érdekében tesztelje a SmartSlice szeleteket a PACS-sel, a munkaállomásokkal és más képalkotó vállalati eszközökkel.

Munkafolyamat

Mint minden képalkotó vizsgálat esetében a technikus kiválasztja a beteget, és azonosítja az elvégzendő képalkotási eljárás típusát. A 3DQuorum szoftverrel végzett tomoszintézises szűrővizsgálathoz nem szükséges más, csak a képek elkészítése és a vizsgálat elvégzése. A 3DQuorum szoftver közvetlen emberi beavatkozás nélkül működik.

1.12 Tudnivalók a Genius AI Detection szoftverről

A Genius AI Detection szoftver olyan szoftvermodul, amelynek rendeltetése a gyanús emlőléziók azonosítása, amelyek az emlőtomoszintézis-képeken lágyszövet-sűrűsödések (szövetszaporulatok, szerkezeti torzulások és aszimmetriák), valamint meszesedett csomók formájában láthatók. A Genius AI Detection szoftver mélytanulási neurális hálózatok segítségével elemzi a Hologic 3D Mammography™ vizsgálatlalt készült egyes képek tomoszintézis-adatait. A Genius AI Detection szoftver minden azonosított lézióhoz az alábbi CAD-megállapításokat készíti el:

- A szelet, amelyben az elváltozás legjobban látható.
- Az elváltozás elhelyezkedése.
- Az elváltozás körvonala.
- Az elváltozás konfidencia-pontszáma.

Emellett a Genius AI Detection szoftver az egész emlőtomoszintézis-vizsgálat eset pontszámát is megállapítja, amely annak konfidenciaszintjét jelenti, hogy a vizsgálat rosszindulatú léziót tárt-e fel.

A Genius AI Detection szoftver mindezen CAD-megállapítások adatait DICOM mammográfiás CAD SR objektumokban rögzíti, amelyek DICOM-kompatibilis ellenőrző munkaállomásokon és archiválórendszereken tekinthetők meg és tárolhatók. Opcionálisan rendelkezésre áll a DICOM másodlagos képkészítés (Secondary Capture Image), ha a megtekintésre használt ellenőrző munkaállomással a DICOM mammográfiás CAD SR objektumok nem dolgozhatók fel.

Munkafolyamat

Mint minden képalkotó vizsgálat esetében a technikus kiválasztja a beteget, és azonosítja az elvégzendő képalkotási eljárás típusát. Genius 3D™ mammográfiás vizsgálat esetében nincs másra szükség, mint a képek elkészítésére és a vizsgálat befejezésére. A Genius AI Detection szoftver közvetlen emberi beavatkozás nélkül működik.

1.12.1 Figyelmeztetések és óvintézkedések a Genius AI Detection szoftverrel kapcsolatban



Fontos

A radiológusnak a kiértékelést diagnosztikai minőségű képekre kell alapoznia, és nem hagyatkozhat egyedül a Genius AI Detection jelöléseire a klinikai diszpozíció meghatározásában.



Fontos

A Genius AI Detection szoftver egy segédeszköz, amelyet a radiológus a Hologic 3D Mammography™ képkészletek kiértékelése során használhat.



Fontos

A Genius AI Detection szoftver nem azt emeli ki, amit a felhasználó lát; ellenben segít a 3D™ mammogramok olyan területeinek meghatározásában, amelyeket meg kell vizsgálni.

1.13 Felhasználói profilok

1.13.1 Mammográfiás technikus

- Megfelel abban az adott intézményben támasztott követelménynek, ahol a mammográfiás technikus dolgozik.
- Elvégezte a mammográfiás rendszerrel kapcsolatos tanfolyamot.
- A mammográfiás pozíciókkal kapcsolatos képzésben részesült.
- Tudja üzemeltetni a számítógépet és annak perifériáit.

1.13.2 Radiológus

- Megfelel abban az adott intézményben támasztott követelménynek, ahol a radiológus dolgozik.
- Tudja üzemeltetni a számítógépet és annak perifériáit.

1.13.3 Orvosi fizikus

- Megfelel abban az adott intézményben támasztott követelménynek, ahol az orvosi fizikus dolgozik.
- Ismeri a mammográfiát.
- Tapasztalattal rendelkezik a digitális képalkotás terén.
- Tudja üzemeltetni a számítógépet és annak perifériáit.

1.14 Képzési követelmények

Az Egyesült Államokban felhasználók olyan regisztrált radiológiai technikusok lehetnek, akik megfelelnek a mammográfia végzéséhez szükséges kritériumoknak. A mammográfia felhasználóinak meg kell felelniük a hagyományos és digitális mammográfiával kapcsolatos FDA irányelvek szerinti minden vonatkozó MQSA személyzeti követelménynek.

A felhasználó többek között az alábbi oktatási lehetőségek közül választhat:

- A Hologic klinikai szolgáltatások szakértője által tartott, helyszíni alkalmazásokkal kapcsolatos oktatás
- Helyszíni munka közbeni oktatás, más néven munkatársi oktatás

Ezenkívül a felhasználói kézikönyv útmutatóként szolgál a rendszer használatát illetően.

Minden felhasználónak feltétlenül oktatásban kell részesülnie a rendszer helyes működtetésével kapcsolatosan, mielőtt azt betegeknél használná.

A Hologic nem vállal felelősséget a rendszer helytelen működtetéséből származó sérülésért vagy kárért.

1.15 Minőség-ellenőrzési követelmények

Az Egyesült Államokban az intézményeknek a Minőség-ellenőrzési kézikönyv segítségével létre kell hozniuk egy minőségbiztosítási és minőség-ellenőrzési programot. Az intézménynek létre kell hoznia a programot, hogy megfeleljen a mammográfiával kapcsolatos minőségi szabványokról szóló törvénynek, illetve annak érdekében, hogy az Amerikai Radiológiai Szakmai Kollégium (ACR, American College of Radiology) vagy más akkreditációs testület akkreditálja az intézményt.

Az Egyesült Államokon kívüli intézmények útmutatóként használhatják a Minőség-ellenőrzési kézikönyvet olyan program létrehozásához, amely megfelel a helyi szabványoknak és szabályozásoknak.

1.16 Hol találja meg a telepítési utasításokat?

A telepítési utasításokat a *Service Manual* (Szervizkönyv) nevű dokumentumban találja meg.

1.17 Hol találja meg a műszaki leírást?

A műszaki leírást a *Service Manual* (Szervizkönyv) nevű dokumentumban találja meg.

1.18 Jótállási nyilatkozat

A Megállapodásban szereplő kifejezetten eltérő rendelkezés hiányában: i) a Hologic garانتálja az eredeti Ügyfél számára, hogy az általa gyártott berendezés lényegében a kiadott termékspecifikációknak megfelelően teljesít a szállítás dátumától számított, vagy ha telepítésre van szükség, a telepítés dátumától számított egy (1) évig („Jótállási időszak”); ii) a digitális képalkotási mammográfiás röntgensövekre vonatkozó jótállás huszonnégy (24) hónap, amely alatt az első tizenkét (12) hónapban a röntgensövekkel kapcsolatos jótállás teljes körű, a 13–24. hónap alatt pedig a garancia egyenes arányú lineáris értékcsökkenésen alapul; iii) a cserealkatrészekre és az újragyártott elemekre a jótállás a Jótállási időszak maradék időtartamára vagy a szállítástól számított kilencven (90) napig érvényes, amelyik hosszabb; iv) a vállalat garانتálja, hogy a fogyóeszközök megfelelnek a kiadott specifikációknak a csomagolásukon feltüntetett lejáratú idő végéig; v) továbbá garانتálja, hogy a licencelt szoftver a kiadott specifikációknak megfelelően működik; vi) garانتálja a szakszerű szolgáltatások nyújtását; vii) nem a Hologic által gyártott berendezésre a vállalat az adott berendezés gyártóján keresztül biztosítja a jótállást, így ezeknek a gyártóknak a jótállása kiterjed a Hologic ügyfeleire a nem Hologic gyártmányú berendezések gyártói által megengedett mértékben. A Hologic nem garانتálja, hogy a termékek megszakítás nélkül vagy hibamentesen használhatók, vagy hogy a termékek működni fognak a Hologic által nem jóváhagyott, harmadik féltől származó termékekkel. Ezek a jótállások nem érvényesek olyan elemekre, amelyeket: (a) a Hologic által felhatalmazott szervizszemélyzettől eltérő személy javított meg, helyezett át vagy módosított; (b) túlzott mértékű vagy helytelen fizikai hatásnak vagy stressznek tesznek ki (ideértve a hő- vagy elektromos hatásokat is); (c) a vonatkozó Hologic-specifikációktól vagy utasításoktól bármilyen értelemben eltérő módon tárolnak, tartanak karban vagy működtetnek, ideértve azt is, ha az ügyfél visszautasítja a Hologic által ajánlott szoftverfrissítéseket; vagy (d) nem a Hologic által biztosított vagy kiadás előtti vagy jelen formájú garancia hatálya alá tartozóként jelölnek meg.

1.19 Műszaki támogatás

A terméktámogatással kapcsolatos elérhetőségi adatokat a jelen kézikönyv szerzői tulajdonjogi oldalán találja meg.

1.20 Termékkel kapcsolatos panaszok

A termék minőségével, megbízhatóságával, biztonságosságával vagy teljesítőképességével kapcsolatos bármilyen panaszt vagy problémát a Hologic vállalatnak kell bejelenteni. Ha a készülék a beteg sérülését okozta vagy hozzájárult ahhoz, azonnal jelentse az esetet a Hologic meghatalmazott képviselőjének és az adott tagállam vagy ország illetékes hatóságának. Az orvostechikai eszközök tekintetében illetékes hatóságok általában az egyes tagállamok egészségügyi minisztériumai vagy az egészségügyi minisztériumon belüli hivatalok. (A Hologic elérhetőségi adatok a szerzői jogi oldalon találhatók.)

1.21 A Hologic kiberbiztonsággal kapcsolatos nyilatkozata

A Hologic folyamatosan teszteli a számítógép aktuális állapotát és a hálózati biztonságot a lehetséges biztonsági problémák kivizsgálása érdekében. Szükség esetén a Hologic biztosítja a termék frissítéseit.

A Hologic termékekre vonatkozó Cybersecurity Best Practices (Kiberbiztonsággal kapcsolatos legjobb gyakorlat) dokumentumokat a Hologic internetes oldalán találja meg a www.Hologic.com címen.



Vigyázat!

A számítógép és a hálózat biztonságának fenntartása érdekében a Hologic által biztosított összes kiberbiztonsági frissítést telepíteni kell.

Nem engedélyezett szoftverek nem telepíthetők a rendszerre.

1.22 Vírusirtóra vonatkozó információk

Vírusirtó telepítésével kapcsolatban forduljon a szervizképviselet munkatársához.

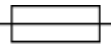
1.23 Szimbólumok

Ez a rész a rendszeren használt szimbólumokat ismerteti.

Szimbólum	Leírás	Szabvány
	Figyelem! Sugárzásveszély	Hologic
	Ez a rendszer rádiófrekvenciás (RF) energiát (nem ionizáló elektromágneses sugárzást) bocsát ki	IEC 60417, hivatkozás: 5140

3Dimensions rendszer – felhasználói útmutató

1. fejezet: Bevezetés

Szimbólum	Leírás	Szabvány
	Vigyázat! Elektromosság	ISO 7010, hivatkozás: W012
	Veszélyes feszültség	IEC 60417, hivatkozás: 5036
	Vigyázat!	ISO 7010, hivatkozás: W001
	Figyelem!	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.4.4.
	Vészleállító	Hologic
	Az elektromos és elektronikus berendezéseket a háztartási hulladéktól elkülönítve kell ártalmatlanítani. A leselejtezett anyagokat küldje el a Hologicnak, vagy lépjen kapcsolatba a helyi szervizképviselővel.	2012/19/EU irányelv (WEEE) (Elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló irányelv)
	B típusú beteggel érintkező alkatrész	IEC 60417, hivatkozás: 5840
	Potenciálkiegyenlítési csatlakozó	IEC 60417, hivatkozás: 5021
	Védőföldelés	IEC 60417, hivatkozás: 5019
	Biztosíték	IEC 60417, hivatkozás: 5016
	Váltakozó áram	IEC 60417, hivatkozás: 5032
	„OFF” (Be) (tápellátás)	IEC 60417, hivatkozás: 5008
	„ON” (Be) (tápellátás)	IEC 60417, hivatkozás: 5007

Szimbólum	Leírás	Szabvány
	Kizárólag orvosi rendelvényre	FDA 21 CFR 801.109
	Hivatalos képviselő az Európai Közösségben	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.1.2.
	CE-jelölés a bejelentett szerv hivatkozási számával	MDR-rendelet, (EU) 2017/745
	Orvostechikai eszköz	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.7.7.
	Orvostechikai eszköz – áramütés-, tűz- és mechanikai veszélyek tekintetében az általános orvosi berendezések kizárólag az ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 (AI:2012), a CAN/CSA C22.2 No. 60601-1 (2014) és az IEC 60601-1:2012 szabványnak megfelelően üzemeltethetők.	UL-besorolás
	INMETRO és BR védjegy	BR INMETRO tanúsítás (Brazília)
	Nem steril	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.2.7.
 www.hologic.com/package-inserts	Olvassa el a használati utasítást	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.4.3.
	Lásd a felhasználói kézikönyvet/a használati utasítást	ISO 7010, hivatkozás: M002
	Fordítás a dobozban	Hologic
	Újrahasznosítható	Unicode, hivatkozás: U+267C

3Dimensions rendszer – felhasználói útmutató

1. fejezet: Bevezetés

Szimbólum	Leírás	Szabvány
	Kerekesszékkal megközelíthető	ISO 7000, hivatkozás: 0100
	Szárazon tartandó	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.3.4.
	Törékeny, óvatosan kezelendő	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.3.1.
	Ne helyezze egymás tetejére	ISO 7000, hivatkozás: 2402
	Hőmérséklet határértéke	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.3.7.
	Páratartalom határértéke	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.3.8.
	Légnyomás határértéke	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.3.9.
Temp Logger Activated	Hőmérséklet naplózó aktiválva	Hologic
Temp Logger SN	Hőmérséklet-naplózó sorozatszáma	Hologic
	Állítva szállítandó	ISO 7000, hivatkozás: 0623
	Ne használja, ha a csomagolás sérült	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.2.8.
P/N	Cikkszám	Hologic
REV	Felülvizsgálat	Hologic
Model	Típuszám	Hologic

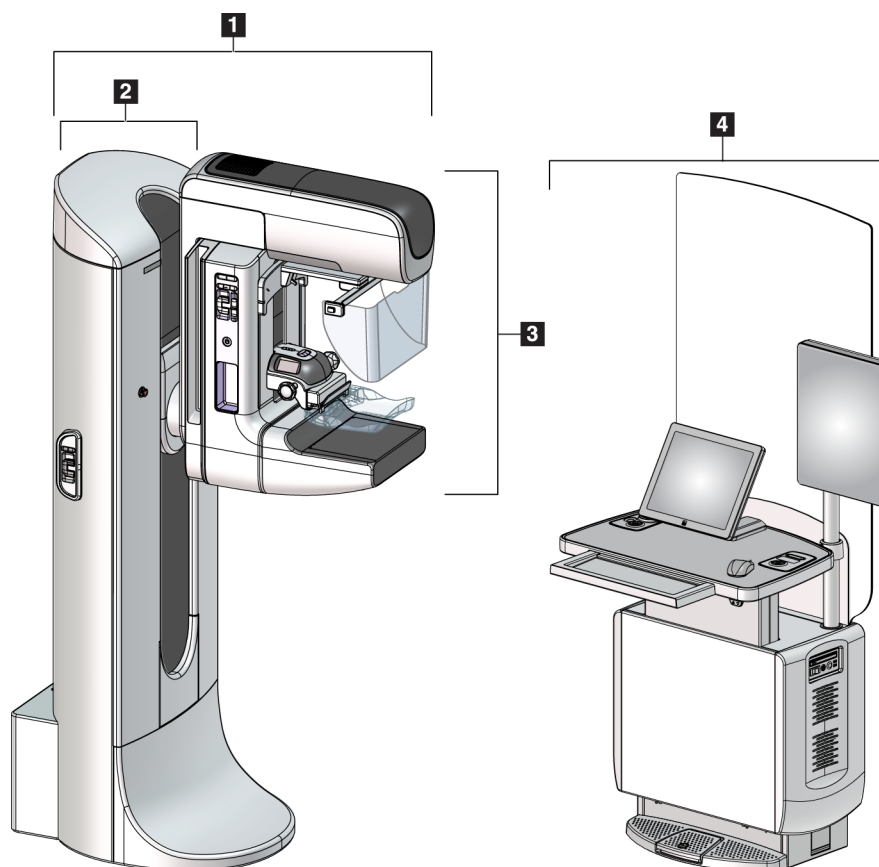
Szimbólum	Leírás	Szabvány
REF	Katalógusszám	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.1.6.
LOT	Tételkód	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.1.5.
SN	Sorozatszám	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.1.7.
QTY	Mennyiség	Hologic
SFW SHIPPED	Szoftver mellékelve	Hologic
SFW Version	Szoftver verziószáma	Hologic
CASE	Eset	Hologic
VC	Kereskedő kódja	Hologic
	Gyártó	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.1.1.
	Gyártási dátum	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.1.3.
	Származási ország	ISO 15223-1, hivatkozás: 5.1.11.
Made in USA	Készült az Egyesült Államokban	Hologic
Patents	Szabadalmak	Hologic

1.24 A dokumentumban alkalmazott konvenciók

Amikor a rendszer szöveg hozzáadására szólítja fel, a szöveget **rögzített szélességű betűtípussal** írja be pontosan úgy, ahogy az ábrán látható.

2. fejezet: Általános információk

2.1 A rendszer áttekintése

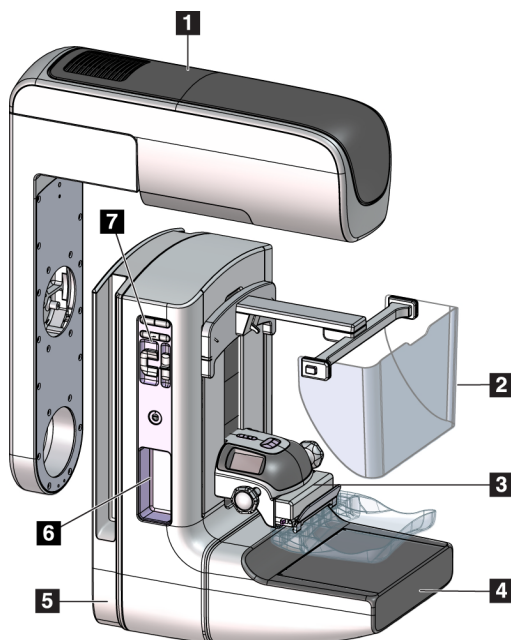


1. ábra: A 3Dimensions rendszer

Ábramagyarázat

1. Röntgensóállvány (gantry és C-ív)
2. Gantry
3. C-ív (röntgensőkar és kompressziós kar)
4. Univerzális felvételi munkaállomás

2.1.1 A C-ív áttekintése



Ábramagyarázat

1. Röntgensókar
2. Arcvédő a beteg számára
3. Kompressziós eszköz
4. Képérzékelő
5. Kompressziós kar
6. Betegfogantyú
7. A C-ív vezérlőpanele

2. ábra: A C-ív áttekintése

2.2 Biztonsági információk

A rendszer használata előtt olvassa el és értelmezze ezt a kézikönyvet. A kézikönyvet tartsa kéznél a rendszer működése során.

Mindig kövesse a jelen kézikönyv összes utasítását. A Hologic nem vállal felelősséget a rendszer helytelen működtetéséből származó sérülésért vagy kárért. Képzési opciókért forduljon a Hologic képviselőjéhez.

A rendszer biztonsági reteszelvekkel rendelkezik, de a felhasználónak tudnia kell, hogyan működtetheti biztonságosan a rendszert. A felhasználónak egyben ismernie kell a röntgensugárzás egészségre gyakorolt veszélyeit is.

2.3 Figyelmeztetések és óvintézkedések



A rendszer besorolása: I OSZTÁLYÚ, B TÍPUSÚ ALKALMAZOTT RÉSZ, IPX0, állandóan csatlakoztatott berendezés, folyamatos üzemelésű, rövid ideig tartó terheléssel az IEC60601-1 szabványnak megfelelően. Nincsenek speciális kitételek a rendszer gyúlékony anesztetikumoktól vagy folyadékbehatolástól való védelmére vonatkozóan.



VIGYÁZAT!

Áramütés veszélye. A berendezést kizárólag védőföldeléssel rendelkező hálózati tápellátáshoz szabad csatlakoztatni.



VIGYÁZAT!

Az észak-amerikai elektromos biztonsági követelmények biztosításához használjon kórházi minősítésű csatlakozóaljzatot, így biztosíthatja a megfelelő földelést.



VIGYÁZAT!

Gyúlékony anesztetikumok közelében használt gyógyászati villamos berendezések robbanást okozhatnak.

A rendszert nem tervezték robbanásveszélyes légkörben való használatra (például levegővel vagy oxigénnel vagy dinitrogén-oxiddal keveredett gyúlékony anesztetikumok jelenlétében).



VIGYÁZAT!

Ne nyúljon a kigyulladt rendszerhez. Hagyja el a területet. Csak elektromos tüzekre jóváhagyott tűzoltó készülékeket használjon.



VIGYÁZAT!

A rendszer helyes szigetelése érdekében kizárólag engedélyezett tartozékokat vagy opciókat használjon a rendszerhez. Csak az engedéllyel rendelkező személyzet cserélheti ki a csatlakozásokat.



VIGYÁZAT!

A beteggel érintkező és minden a nem beteggel nem érintkező eszköz között tartson legalább 1,5 méteres biztos távolságot.

A betegellátási területre ne telepítsen olyan rendszerkomponenseket (például munkafolyamat-kezelőt, diagnosztikai áttekintés munkaállomást vagy nyomtatót), amelyek nem kapcsolódnak a beteghez.



VIGYÁZAT!

Kizárólag képzett és a Hologic által felhatalmazott szervizmérnökök nyithatják ki a panelek bármelyikét. A rendszer magas feszültséget tartalmaz, amely áramütés esetén halálos kimenetelű lehet.



VIGYÁZAT!

A felhasználónak ki kell javíttatnia a hibákat, mielőtt használná a rendszert. A megelőző karbantartással kapcsolatosan lépjen kapcsolatba egy hivatalos szervizképviseelővel.



VIGYÁZAT!

Áramszünet után a beteget el kell távolítani a rendszerből, mielőtt újra áram alá helyezné azt.



Vigyázat!

A rendszerben lévő elektromos áramkörök súlyos sérülést vagy halált okozhatnak. A burkolatokat nem szabad eltávolítani vagy módosítani, kivéve, ha azt a szervizelésre felhatalmazott személyzet végzi. Ha a gantry vagy az AWS tápkábele megsérült, a rendszert használat előtt ki kell kapcsolni és meg kell javítani.



Vigyázat!

Ez az eszköz veszélyes anyagokat tartalmaz. A leselejtezett anyagokat küldje el a Hologicnak, vagy lépjen kapcsolatba a helyi szervizképviseelővel.



Vigyázat!

A C-ív mozgása gépesített.



Vigyázat!

Ha növeli az automatikus expozíciószabályozás (AEC) expozíciómódosítást, ezzel magas szintre emeli a beteget érő dózist. Ha csökkenti az automatikus expozíciószabályozás (AEC) expozíciómódosítási beállítását, ezzel fokozza a képzajt, vagy csökkenti a kép minőségét.



Vigyázat!

A berendezéshez való hozzáférést a helyi sugárvédelmi szabályozásoknak megfelelően kell szabályozni.



Vigyázat!

A rendszerre telepített lemezmeghajtók I. osztályú lézertermékek. Kerülje a közvetlen lézersugár-expozíciót. Rejtett lézersugárzás van jelen, ha a lemezmeghajtóház nyitva van.



Vigyázat!

A rendszerre telepített vonalkód-leolvasó II. osztályú lézertermék. Kerülje a közvetlen lézersugár-expozíciót. Rejtett lézersugárzás van jelen, ha a burkolat fel van nyitva.



Vigyázat!

Ez a rendszer ionizáló sugárzást bocsát ki, amely veszélyes lehet a betegekre és a kezelőkre, ha nem tartják be a jelen kézikönyvben található biztonsági és üzemeltetési utasításokat.



Vigyázat!

A rendszerben lévő elektromos áramkörök elektromágneses sugárzást generálhatnak, amely zavarhatja más berendezések vagy beültetett eszközök működését.



Vigyázat!

Az expozíció alatt az egész teste legyen a sugárvédőpajzs mögött. A törés elkerülése érdekében ne üsse meg a sugárzási pajzsot, és ne gyakoroljon rá nyomást. A törött sugárzási pajzs éles élekkel járhat.



Vigyázat!

A C-ívet nem szabad mozgatni, miközben a rendszer lehívja a képet.



Vigyázat!

A lapát rögzítések or vagy eltávolításakor a sérülések elkerülése érdekében tartsa távol az ujjait a lapátrögzítő nyílásától.



Vigyázat!

Ha egy lemez potenciálisan fertőző anyagokhoz ér hozzá, lépjen kapcsolatba a fertőzéskontroll-felelőssel a lemez dekontaminálása érdekében.



Vigyázat!

A beteget az eljárás alatt tilos felügyelet nélkül hagyni.



Vigyázat!

Ügyeljen arra, hogy a beteg keze mindig megfelelő távolságra legyen az összes gombtól és kapcsolótól.



Vigyázat!

A lábkapcsolókat úgy helyezze el, hogy használat közben a vészleállító kapcsolók közelében maradjanak.



Vigyázat!

Helyezze úgy el a lábkapcsolókat, hogy megakadályozza, hogy egy beteg vagy egy kerekcsék szék véletlenül működésbe hozza őket.



Vigyázat!

Kizárólag engedélyezett anyagokat helyezzen a röntgensugár útjába, hogy elkerülje a beteg fokozottabb sugárterhelését.



Vigyázat!

A rendszer veszélyes lehet a beteg és a felhasználó számára. Mindig kövesse a röntgensugár-expozícióval kapcsolatos biztonsági óvintézkedéseket.



Vigyázat!

A nagyobbítási esettanulmányok kivételével minden expozíció esetében használjon arcvédőt.



Vigyázat!

Az arcvédő nem védi a beteget a sugárzás ellen.



Vigyázat!

Elakadás veszélye. Ügyeljen arra, hogy a C-ív 50 cm-es (20 hüvelykes) körzetében semmilyen tárgy ne legyen útban a C-ív forgása közben. Ne alkalmazza az automatikus forgatási funkciót, ha a C-ív körüli szabad terület kisebb mint 50 cm (20 hüvelyk).



Figyelem!

A rendszer nem egy szokványos számítógép, hanem orvosi eszköz. A hardveren és szoftveren kizárólag jóváhagyott módosításokat szabad végezni. Az eszközt tűzfal védelme alá kell telepíteni a hálózati biztonság érdekében. Az orvosi eszközhöz nem biztosítanak számítógépesvírus-védelmet vagy hálózati biztonsági eszközt (például számítógépes tűzfalat). A hálózati biztonság és a vírusvédelem biztosítása a felhasználó felelőssége.



Figyelem!

Ne kapcsolja ki a felvételi munkaállomás áramköri megszakítóját, kivéve vészhelyzetben. Az áramköri megszakító kikapcsolhatja a szünetmentes tápegységet, ami adatvesztés veszélyével jár.



Figyelem!

Adatvesztés kockázata. Ne helyezzen mágneses médiumot a mágneses mezőt létrehozó eszközökre vagy a közelükbe.



Figyelem!

Ne használjon semmilyen hőforrást (például melegítőpárnát) a képérzékelőn.



Figyelem!

Hogy elkerülje a digitális képérzékelő termikus sokk okozta lehetséges károsodását, kövesse a berendezés kikapcsolására ajánlott eljárást.



Figyelem!

A kijelző kalibrálása úgy történt, hogy megfeleljen a DICOM szabványoknak. Ne módosítsa a kijelző fényerejét vagy kontrasztját.



Figyelem!

Tisztítófolyadékokat a lehető legkisebb mennyiségben használjon. Ügyeljen arra, hogy a folyadék ne folyjon le a berendezésen.

**Figyelem!**

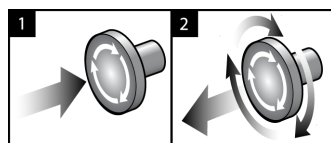
Az elektronikus alkatrészek károsodásának elkerülésére ne permetezzen fertőtlenítőszert a rendszerre.

**Megjegyzés:**

A Hologic egyes országokban nem biztosít tápkábelt a gantryhez. Ha a tápkábel nincs mellékelve, a telepítendő kábelnek meg kell felelnie a következő követelményeknek és minden vonatkozó helyi szabályozásnak: 3 eres, 8 AWG-s (10 mm²) réz, legfeljebb 25 láb (7,62 m) hosszú.

2.4 Vészleállító kapcsolók

A vészleállító kapcsolók megszakítják a gantry és a felvételi munkaállomás emelőmechanizmusának az áramellátását (olyan munkaállomásokon, amelyek rendelkeznek ezzel az opcióval). Ne használja rutinszerűen a vészleállító kapcsolókat a rendszer kikapcsolásához.



3. ábra: A vészleállító kapcsoló működése

Három vészleállító kapcsoló van, egy-egy a gantry két oldalán, egy pedig a felvételi munkaállomáson.

1. A gantry kikapcsolásához és a felvételi munkaállomás emelőmechanizmusának inaktíválásához nyomja meg bármelyik vészleállító kapcsolót.
2. A vészleállító kapcsoló visszaállításához fordítsa el körülbelül negyed fordulattal az óramutató járásával megegyező irányba, amíg a kapcsoló újra kiugrik.

2.5 Reteszelvek

A rendszer biztonsági reteszelvekkel rendelkezik:

- A C-ív függőleges mozgása és forgása le van tiltva a kompressziós erő alkalmazása alatt. A szervizmérnök a zárolási erőt 22 Newton (5 font) és 45 Newton (10 font) közé tudja beállítani.
- Ha a röntgen gombot és/vagy a röntgen lábkapcsolót* az expozíció vége előtt felengedik, az expozíció leáll, és megjelenik egy riasztási üzenet.
* (A röntgen lábkapcsoló opció csak az univerzális felvételi munkaállomás konzolon áll rendelkezésre.)
- Tomo üzemmódban a rendszer letiltja az expozíciót, ha a rács a röntgenmezőben van (tomoszintézis opció).
- A Mirror (Tükör) és Filter (Szűrő) pozíciós jelzések szintén letiltják a röntgensugárzást, ha a fénymezőtükör vagy a szűrőszerkezet nincs helyesen pozicionálva.

2.6 Megfelelőség

Ebben a fejezetben a mammográfiás rendszer megfelelőségi követelményeit és a gyártó felelősségével kapcsolatos információkat ismertetjük.

2.6.1 Megfelelőségi követelmények

A gyártó felel a berendezés biztonságosságáért, megbízhatóságáért és teljesítményéért a következő kitételek mellett:

- A berendezést befogadó helyiség elektromos hálózata megfelel minden követelménynek.
- A berendezést a *Felhasználói útmutató* szerint használják.
- Az összeszerelési műveleteket, bővítéseket, beállításokat, módosításokat vagy javításokat a gyártó által felhatalmazott személyek végezték.
- A hálózati és kommunikációs berendezéseket az IEC szabványoknak megfelelően telepítették. A teljes rendszernek (a hálózati és kommunikációs berendezésnek és a mammográfiás rendszernek) meg kell felelnie az IEC 60601-1 szabvány előírásainak.



Figyelem!

A gyógyászati elektronikus berendezések esetében speciális óvintézkedésekre van szükség az elektromágneses kompatibilitás (EMC) tekintetében, és a biztosított EMC információknak megfelelően kell azokat telepíteni, üzembe helyezni és használni.



Figyelem!

A hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs berendezések zavarhatják a gyógyászati villamos berendezéseket.



Figyelem!

A nem engedélyezett tartozékok és kábelek használata fokozott elektromágneses kibocsátást, valamint csökkent immunitást eredményezhet. A rendszer szigetelési minőségének megőrzése érdekében kizárólag engedélyezett Hologic tartozékokat vagy opciókat használjon a rendszerhez.



Figyelem!

A gyógyászati villamos berendezést vagy rendszert tilos más berendezések közvetlen szomszédságában, vagy azok alatt, illetve rájuk helyezve használni. Ha szükséges, hogy a berendezést más berendezések közelében, illetve más készülékekre vagy alá legyen helyezve, ellenőrizze, hogy az ME berendezés vagy ME rendszer normálisan működik-e ebben a konfigurációban.



Figyelem!

A rendszert kizárólag egészségügyi szakemberek használhatják. A rendszer rádióinterferenciát okozhat vagy megszakíthatja a közelében található készülékek működését. Elhárító intézkedésekre lehet szükség, például a berendezés elfordítására vagy áthelyezésére, illetve a hely árnyékolására.



Figyelem!

A Hologic kifejezett jóváhagyása nélkül végrehajtott változtatások vagy átalakítások esetén a felhasználó a továbbiakban nem jogosult a készülék használatára.



Figyelem!

Ezt a berendezést az FCC-szabályok 15-ös része értelmében a „A” osztályú digitális készülékekre vonatkozó határértékekkel összevetve tesztelték, és a készülék megfelelt a tesztelés során. Ezek a határértékek elfogadható védeltséget biztosítanak a káros interferencia ellen a berendezés kereskedelmi környezetben való használata esetén. Ez a berendezés rádiófrekvenciás energiát hoz létre, használ és sugározhat, és zavarhatja a rádiókommunikációt, ha nem az utasításokkal összhangban telepítik és használják. Lakókörnyezetben való használat esetén a berendezés káros interferenciát okozhat, amelyet a felhasználónak saját költségén kell megszüntetnie.



Figyelem!

Az IEC 60601-1-2 szabvány 4. kiadása szerinti „ENCLOSURE PORT IMMUNITY to RF WIRELESS COMMUNICATIONS EQUIPMENT” (Burkolati port immunitása a rádiófrekvenciás vezeték nélküli kommunikációs berendezésekkel szemben) tesztszint alapján ez az eszköz érzékenynek bizonyul a GMRS 460, FRS 460 transzmissziós frekvenciával szemben. A GMRS és FRS rádiók és a rendszer között legalább 30 cm-es szeparációs távolságot kell biztosítani.

2.6.2 Megfelelőségi nyilatkozatok

A gyártó nyilatkozata szerint ezt a készüléket a következő követelményeknek megfelelően gyártották:



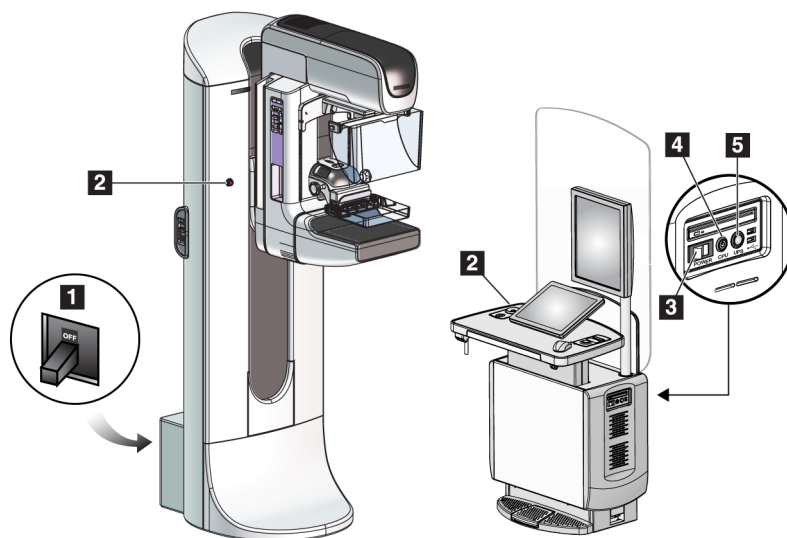
Orvosi – Alkalmazott elektromágnes sugárzásos berendezés áramütés, tűz és mechanikai veszélyek tekintetében kizárólag az ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) + A1: 2012, C1: 2009 / (R)2012, A2: 2010 / (R)2012 és CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1 (2014) szabványoknak megfelelően

- CAN/CSA – ISO 13485-03 Orvosi eszközök – Minőségirányítási rendszerek – Szabályozási célú követelmények (Adaptált ISO 13485:2003 szabvány, második kiadás, 2003-07-15)
- CAN/CSA C22.2 NO. 60601-1:2014 Gyógyászati elektromos készülékek – 1. rész: Általános biztonsági és alapvető működési követelmények
- EN 60601-1: 2006 / A1: 2013 Gyógyászati elektromos készülékek. Általános biztonsági és alapvető működési követelmények
- ETSI EN 300 330-1: V1.3.1, és ETSI EN 300 330-2: V1.5.1: 2006 – Elektromágneses összeférhetőség és rádióspektrum-egyezőség (ERM); Rövid hatótávolságú eszközök (SRD); 9 kHz és 25 MHz közötti frekvenciasávban működő rádióberendezés, illetve 9 kHz és 30 MHz közötti tartományban működő indukciós hurok-rendszerek
- ETSI EN 301 489-1: V1.6.1 és ETSI EN 301 489-3: V1.8.1: 2008 – Elektromágneses összeférhetőség és rádióspektrum-egyezőség (ERM); elektromágneses összeférhetőségi (EMC) szabvány rádiófrekvenciás eszközökre és szolgáltatásokra vonatkozóan
- FCC, 47 CFR 15. rész, C alrész, 15.225 szakasz: 2009
- FDA, 21 CFR [900. és 1020. rész]
- IEC 60601-1: 2005 / A1: 2012 3.1 kiadás Gyógyászati elektromos készülékek – 1. rész: Általános biztonsági és alapvető működési követelmények
- IEC 60601-1-2 Ed. 4th: 2014 Gyógyászati elektromos készülékek – 1–2. rész: Az alapvető biztonságra és a lényeges működésre vonatkozó általános követelmények – Kiegészítő szabvány: Elektromágneses összeférhetőség – Követelmények és tesztek.
- IEC 60601-1-3 2.0 kiadás: 2008 / A1: 2013 Gyógyászati elektromos készülékek – 1–3. rész: Orvosdiagnosztikai röntgenforrás-szerelvények és röntgencső-szerelvények biztonságával kapcsolatos speciális követelmények

- IEC 60601-2-28: 2017 Gyógyászati elektromos készülékek – 2–28. rész: Orvosi eszközökhöz való röntgenszűrőszervevények alapvető biztonságával és működésével kapcsolatos speciális követelmények
- IEC 60601-2-45: 2011 / AMD1: 2015 Gyógyászati elektromos készülékek – 2–45. rész: Mammográfiás röntgenberendezések és mammográfiás sztereotaktikus készülékek alapvető biztonságával és működésével kapcsolatos speciális követelmények
- RSS-210: 7. szám, 2007 Rádiószabványok specifikációi alacsony teljesítményű engedélyköteles rádiókommunikációs eszközök: I. osztályú berendezés
- ANSI/AAMI ES 60601-1: +A1: 2012, C1: 2009 / (R)2012 és A2: 2010 / (R)2012 Gyógyászati elektromos készülékek, 1. rész: Általános biztonsági követelmények és alapvető teljesítményjellemzők, a módosítást is tartalmazza (2010)

3. fejezet: Rendszervezérlők és jelzők

3.1 A rendszer tápkapcsolói

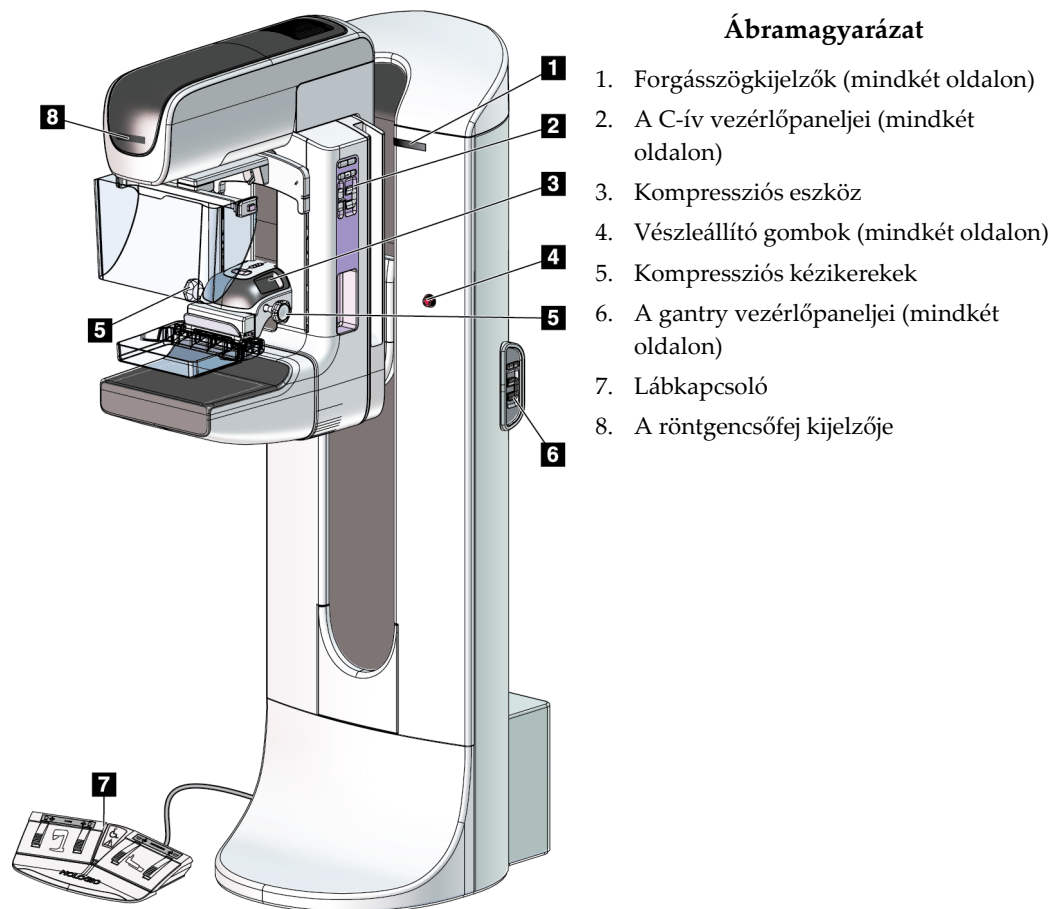


4. ábra: A rendszer tápkapcsolói

Ábramagyarázat

1. A gantry áramköri megszakítója
2. Vészleállító gomb (kettő a gantryn, egy a felvételi munkaállomáson)
3. A felvételi munkaállomás tápkapcsolója
4. A számítógép bekapcsoló/visszaállító gombja
5. A szünetmentes tápegység (UPS) tápkapcsoló gombja

3.2 A röntgensóárvány vezérlőelemei és kijelzői

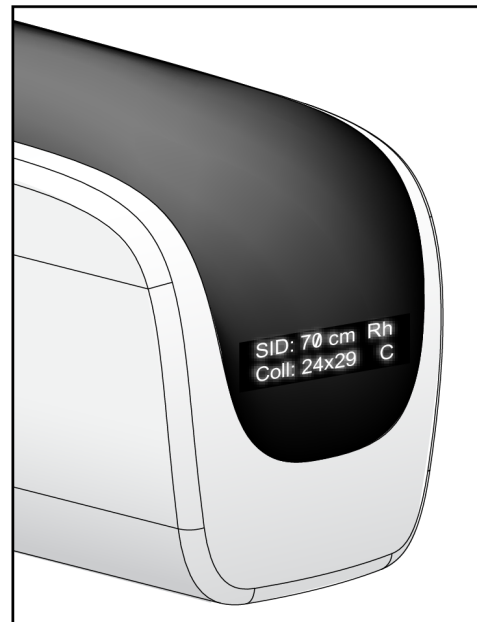


5. ábra: A röntgensóárvány vezérlőelemei és kijelzői

3.2.1 A röntgensóállvány kijelzője

A röntgensófej kijelzőjén a következők jelennek meg

- SID (Forrás-kép távolság)
- Szűrőtípus
- Kollimátorbeállítás
- A lemez pozíciója

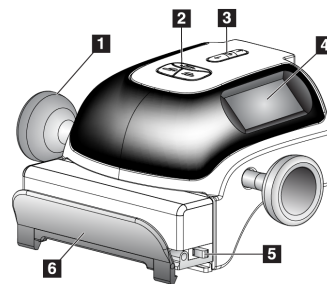


6. ábra: A röntgensóállvány kijelzője

3.2.2 A kompressziós eszköz vezérlői és kijelzője

Ábramagyarázat

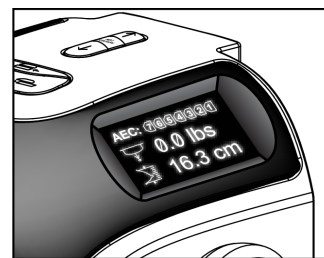
1. Kompressziós kézikerekek
2. Lemezelmozdító gombok
3. AEC érzékelő gombok
4. Kompressziós eszköz kijelzője
5. FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmód csúszka
6. Lemezrögzítő



7. ábra: Kompressziós eszköz

A kompressziós eszköz kijelzőjén a következők jelennek meg:

- AEC érzékelő pozíciója
- Kompressziós erő (0.0 jelenik meg, ha az erő 4 fontnál [17,79 N-nál] kevesebb)
- Kompressziós vastagság
- A C-ív szöge elforgatás után (5 másodpercig)



8. ábra: Kompressziós eszköz kijelzője

3.2.3 A C-ív vezérlőpaneljei

A C-ív bal és jobb oldalán egyaránt megtalálható a C-ívhez tartozó vezérlőpanel. Ezekkel a gombokkal vezérelhetők a kollimátor és a C-ív funkciói.



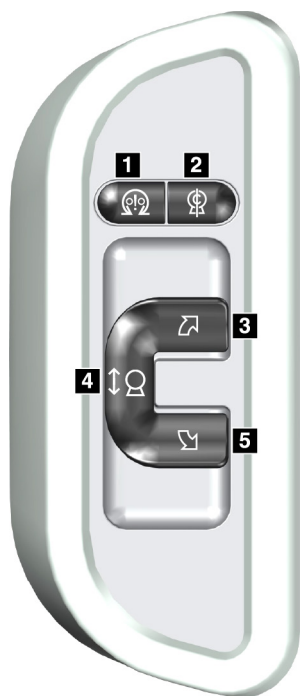
9. ábra: A C-ív vezérlőpanelje

Ábramagyarázat

1. MLO elforgatás
2. C-ív nullázás
3. Fényező lámpa
4. Motor engedélyezése
5. Kollimátorbeállítások felülírása
6. A C-ív elforgatása az óramutató járásával megegyező irányba
7. C-ív fel és le
8. A C-ív elforgatása az óramutató járásával ellentétes irányba
9. Összenyomás fel
10. Összenyomás le

3.2.4 A gantry vezérlőpaneljei

A gantryn lévő vezérlőpanelek szintén lehetővé teszik a C-ív funkcióinak kezelését. A gantry bal és jobb oldalán egyaránt megtalálható a C-ívhez tartozó vezérlőpanel.



10. ábra: A gantry vezérlőpanelje

Ábramagyarázat

1. Motor engedélyezése
2. C-ív nullázás
3. A C-ív elforgatása az óramutató járásával megegyező irányba
4. C-ív fel és le
5. A C-ív elforgatása az óramutató járásával ellentétes irányba

3.2.5 Kettős funkciójú lábkapcsoló

**Vigyázat!**

A lábkapcsolókat úgy helyezze el, hogy használat közben a vészleállító kapcsolók közelében maradjanak.

**Vigyázat!**

Helyezze úgy el a lábkapcsolókat, hogy megakadályozza, hogy egy beteg vagy egy kerekes szék véletlenül működésbe hozza őket.

**Vigyázat!**

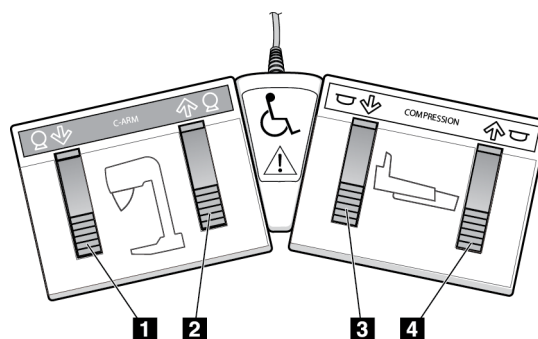
A botlás vagy a véletlen aktiválás elkerülése érdekében a betegeknek és a rendszer kezelőinek tisztában kell lenniük a lábkapcsolók és a kapcsolódó kábelezés helyével.

A lábkapcsoló használata:

- Nyomja le a lábkapcsolót az aktiválásához.
- A mozgás leállításához engedje fel a lábkapcsolót.

Ábramagyarázat

1. C-ív le
2. C-ív fel
3. Kompresszió le
4. Kompresszió fel



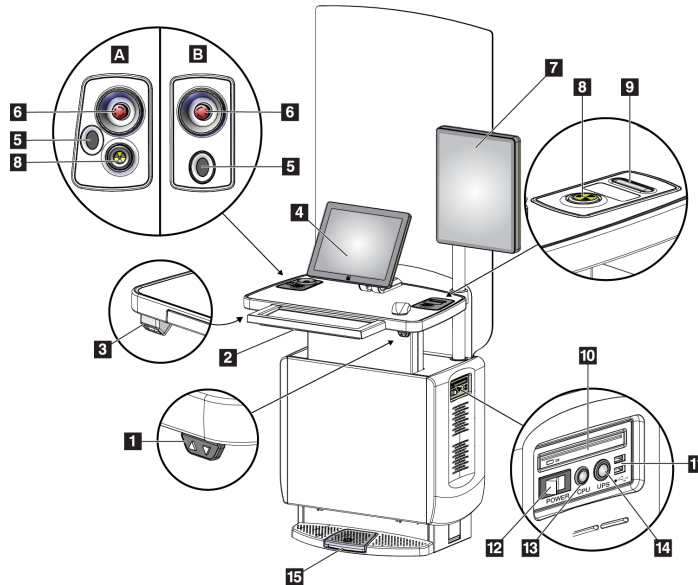
11. ábra: Kettős funkciójú lábkapcsoló

3.3 Az univerzális felvételi munkaállomás vezérlőelemei és jelzői



Megjegyzés

A Hologic konfigurálja az egyes rendszereket a speciális követelmények teljesítése érdekében. Előfordulhat, hogy az Ön konfigurációja nem rendelkezik a jelen kézikönyvben szereplő összes opcióval és tartozékkal.



12. ábra: Az univerzális felvételi munkaállomás vezérlőelemei és jelzői

Ábramagyarázat

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Magasságbeállító kapcsoló | 10. CD-/DVD-meghajtó |
| 2. Billentyű (a fiókban) | 11. USB-portok |
| 3. Vonalkódolvasó | 12. A felvételi munkaállomás tápkapcsolója |
| 4. Vezérlőmonitor | 13. A számítógép bekapcsoló/visszaállító gombja |
| 5. Ujjlenyomat-olvasó* | 14. A szünetmentes tápegység (UPS) tápkapcsoló gombja |
| 6. Vészleállító kapcsoló* | 15. Röntgen lábkapcsoló |
| 7. Képmegjelenítő monitor | |
| 8. Röntgensugár-aktiváló gomb* | |
| 9. Kompressziófelengedő gomb | |

*A = a II. sorozatú univerzális felvételi munkaállomás elrendezése;

B = az I. sorozatú univerzális felvételi munkaállomás elrendezése



Megjegyzés

A mobil környezetben telepített univerzális felvételi munkaállomás vezérlőelemei ugyanazok, mint az univerzális felvételi munkaállomás esetében.

4. fejezet: Indítás, funkcionális tesztek és leállítás

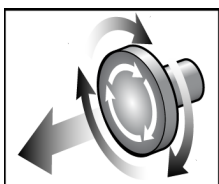
4.1 A rendszer elindítása



Megjegyzés

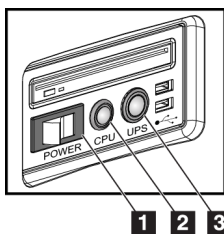
Ha a rendszer éjszakára bekapcsolva marad, mindennap indítsa újra a rendszert a legjobb teljesítmény biztosítása érdekében.

1. Ellenőrizze, hogy nincs-e valamilyen akadály a C-ív mozgástartományában, illetve hogy nem takarja-e el valami a kezelőszemély látóterét.
2. Ellenőrizze, hogy mindhárom vészleállító gomb vissza van-e állítva alaphelyzetbe (nincs benyomva).



13. ábra: Forgassa el a vészleállító gombokat, hogy visszaálljanak alaphelyzetbe

3. Ellenőrizze, hogy a gantry áramköri megszakítója ON (Be) állásban van-e.
4. Ha a szünetmentes tápegységet kikapcsolták, nyomja meg a UPS tápkapcsoló gombját, hogy áram alá helyezze az egységet (lásd a következő ábrát).



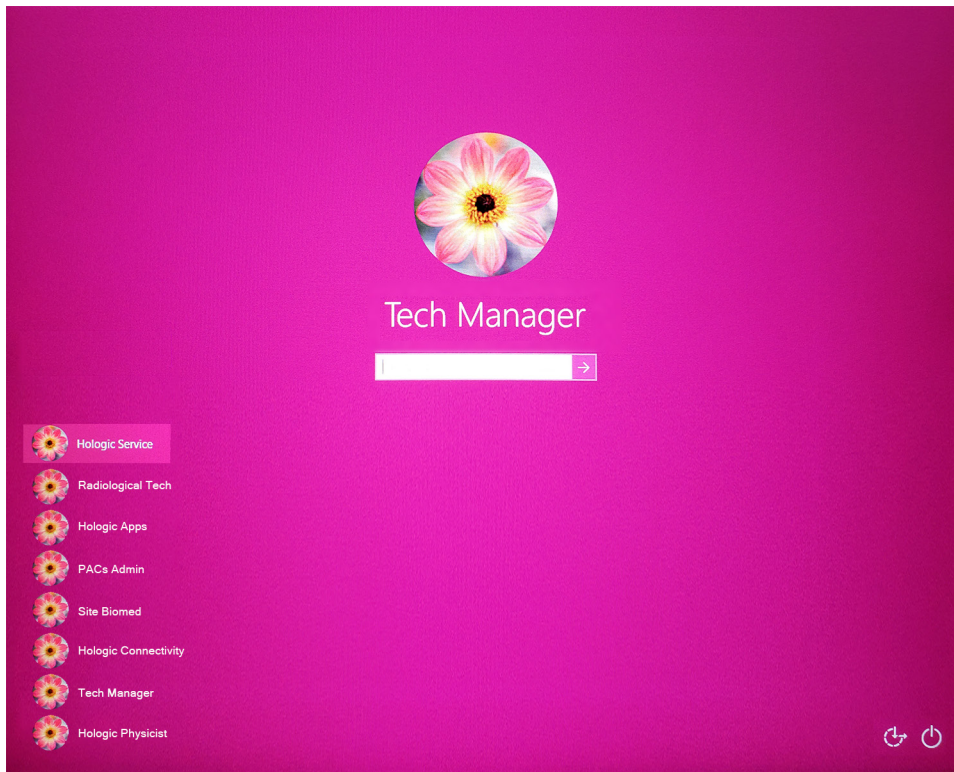
14. ábra: Az univerzális felvételi munkaállomás tápkapcsoló gombjai

Ábramagyarázat

1. A felvételi munkaállomás tápkapcsolója
2. A számítógép bekapcsoló/visszaállító gombja
3. A szünetmentes tápegység (UPS) tápkapcsoló gombja

5. Kapcsolja BE a felvételi munkaállomás tápkapcsolóját (lásd az előző ábrát).

6. Nyomja meg a számítógép tápkapcsoló gombját (lásd az előző ábrákat). A számítógép bekapcsol, és a felvételi munkaállomás vezérlőmonitorján megjelenik a *Windows 10 bejelentkezési képernyője*.

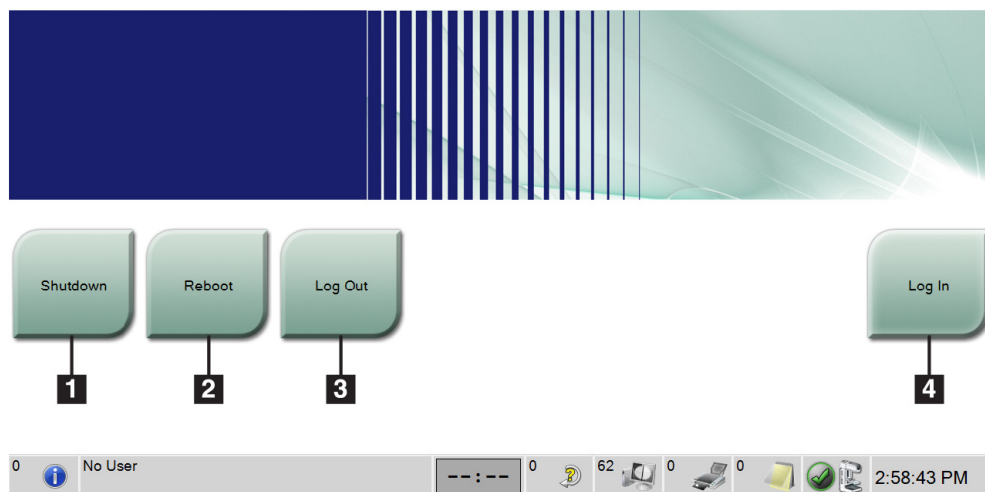


15. ábra: Windows 10 bejelentkezési képernyő

7. Válassza ki a felhasználónevét, és írja be jelszavát.

8. A felvételi munkaállomás vezérlőmonitorján megjelenik a 3Dimensions rendszer *Indítás* képernyője. Ezután a gantry automatikusan bekapcsol

3Dimensions™



16. ábra: Az indítási képernyő

Ábramagyarázat

1. Leállítás
2. Újraindítás
3. Kijelentkezés
4. Bejelentkezés



Megjegyzés

A Windows 10 operációs rendszerből való kijelentkezéshez válassza a **Log Out** (Kijelentkezés) gombot.



Megjegyzés

A *Startup* (Indítás) képernyőn található egy **Shutdown** (Leállítás) gomb, amellyel kikapcsolhatja a rendszert és egy **Reboot** (Újraindítás) gomb, amellyel újraindíthatja a rendszert.

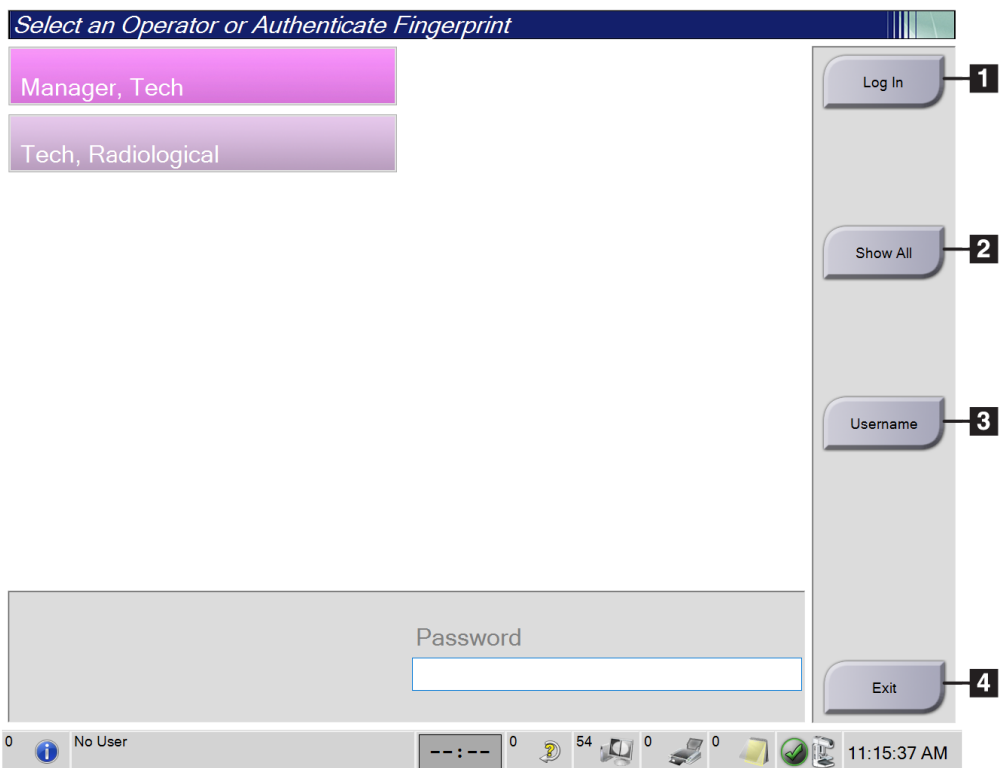


Megjegyzés

A rendszernek öt és negyvenöt perc közötti időtartamra lehet szüksége, hogy felkészüljön a képfelvételre. A várakozási idő a detektor áramkonfigurációjától függ. A tálcán található időmérőeszköz kijelzi a várakozási időt, amíg a rendszer készen áll a felvételt készítésre. Tilos klinikai vagy minőség-ellenőrzési képeket készíteni, amíg a rendszerállapot ikonja azt nem jelzi, hogy a rendszer készen áll.

4.2 Bejelentkezés

1. Válassza ki a **Log In** (Bejelentkezés) gombot az *Indítás* képernyőn.
2. Megnyílik a *Select an Operator* (Kezelő kiválasztása) (Bejelentkezés a rendszerbe) képernyő a vezetők és technikusok felhasználónevével. Szükség esetén válassza ki a **Show All** (Minden megjelenítése) gombot a szervizhez, alkalmazásokhoz és fizikusokhoz tartozó felhasználónevek listázásához.



17. ábra: Bejelentkezés a rendszerbe képernyő

Ábramagyarázat

1. Bejelentkezés
2. Összes megjelenítése
3. Felhasználónév
4. Kilépés

3. A rendszerbe való bejelentkezéshez alkalmazza az alábbi módszerek egyikét:
- Válassza ki a megfelelő felhasználónév gombját. Írja be a jelszavát, majd válassza ki a **Log In** (Bejelentkezés) gombot.
 - Válassza ki a **Username** (Felhasználónév) gombot. Írja be a felhasználónevét és jelszavát, majd válassza a **Log In** (Bejelentkezés) gombot.
 - Nyomja az ujját az ujjlenyomat-olvasóba az ujjlenyomata érvényesítéséhez.



Megjegyzés

Az egyedi, megismételhető ujjlenyomatadatok többsége nem az ujjhegyen, hanem az ujjpárnán található. A gyors és pontos ujjlenyomat-azonosításhoz a bal oldali ábrán látható módon, laposan kell behelyezni az ujját.



Helyes használat



Helytelen használat

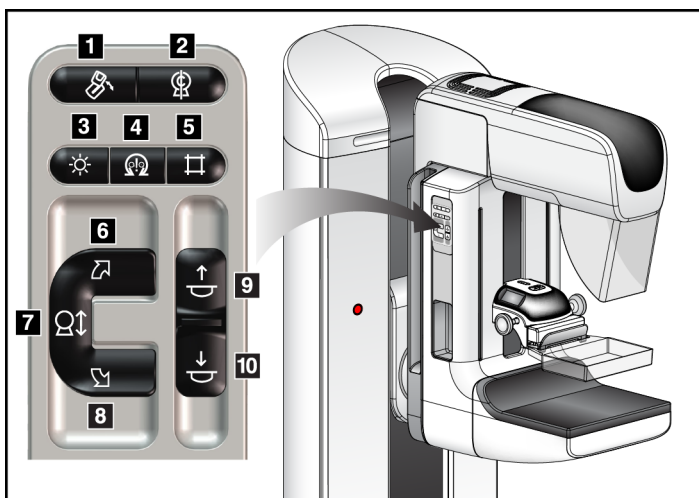


Megjegyzés

Ha vannak esedékes minőség-ellenőrzési feladatok, megnyílik a *Select Function to Perform* (Válassza ki az elvégzendő feladatot) ablak. Ekkor elvégezhet minőség-ellenőrzési feladatokat, vagy kiválaszthatja a **Skip** (Kihagy) lehetőséget.

4.3 A működési tesztek elvégzése

A vezérlőelemek megfelelő működésének biztosítása érdekében végezze el a működési teszteket a havi szemrevételezéses ellenőrzések részeként. Ellenőrizze, hogy az összes gomb megfelelően működik-e (gantry és C-ív vezérlőpaneljei, bal és jobb oldal).



18. ábra: A C-ív vezérlőpanele (a bal oldal látható)

Ábramagyarázat

1. MLO elforgatás
2. C-ív nullázás
3. Fényező lámpa
4. Motor engedélyezése
5. Kollimátorbeállítások felülírása
6. A C-ív elforgatása az óramutató járásával megegyező irányba
7. C-ív fel és le
8. A C-ív elforgatása az óramutató járásával ellentétes irányba
9. Összenyomás fel
10. Összenyomás le

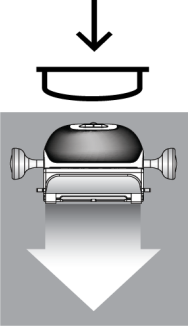
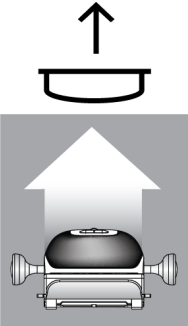


Megjegyzés

A C-ív függőleges mozgása és forgása le van tiltva a kompressziós erő alkalmazása alatt. A szervizmérnök a zárolási erőt 22 Newton (5 font) és 45 Newton (10 font) közé tudja beállítani.

4.3.1 A kompresszió működési tesztje

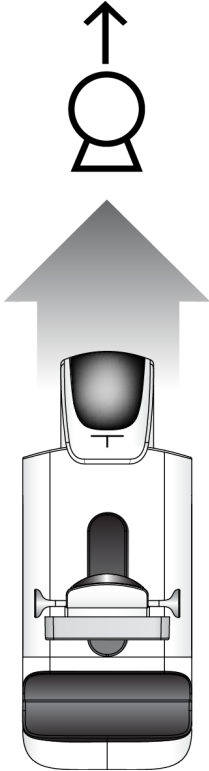
1. táblázat: Kompressziós tesztek

Funkció	Működési teszt
Összenyomás le 	Nyomja le az Összenyomás le gombot: • A kompresszió fékje aktiválódik. • Kigyullad a fénymező lámpa. • A kompressziós eszköz leereszkedik. <i>Megjegyzés: Az Összenyomás le gomb megnyomása után a kompressziós fék aktív marad, amíg meg nem nyomják az Összenyomás kioldása gombot.</i> Az „összenyomás le” mozgás leáll: • Amikor elengedi a gombot. • Amikor eléri a lefelé irányuló erő határát. • Amikor eléri a lefelé irányuló mozgás határát.
Összenyomás fel 	Nyomja le az Összenyomás fel gombot: • A kompressziós eszköz felfelé mozog. <i>Megjegyzés: Az Összenyomás fel gomb NEM oldja ki a kompresszióféket.</i> Az „összenyomás fel” mozgás automatikusan leáll: • Amikor elengedi a gombot. • Amikor eléri a felfelé irányuló mozgás határát.

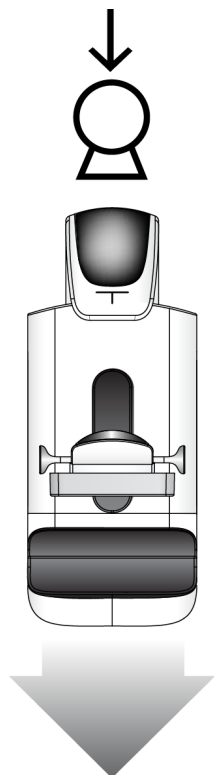
4.3.2 A C-ív mozgásának funkcionális tesztjei

A C-ív felfelé és lefelé irányuló mozgása

2. táblázat: A C-ív felfelé és lefelé irányuló mozgása

Funkció	Működési teszt
C-ív fel 	Nyomja meg a C-arm Up (C-ív fel) gombot. • A C-ív mozgása leáll a gomb elengedésekor. • A C-ív mozgása leáll, amikor a C-ív eléri a felfelé irányuló mozgás határát. • A C-ív függőleges mozgása és forgása le van tiltva a kompressziós erő alkalmazása alatt. A szervizmérnök a zárolási erőt 22 Newton (5 font) és 45 Newton (10 font) közé tudja beállítani.

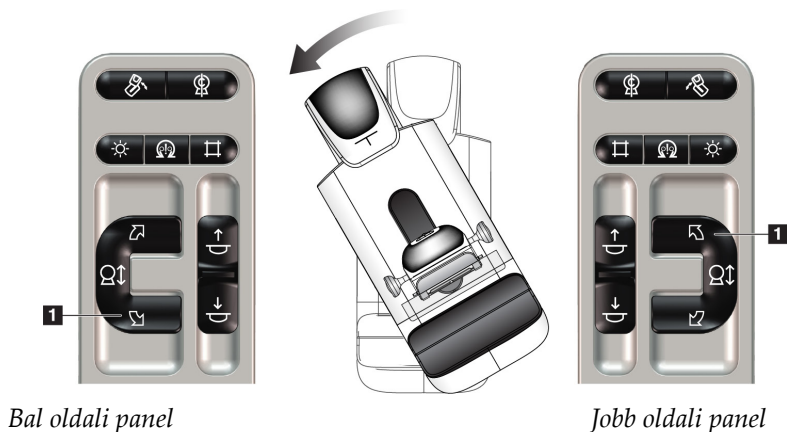
2. táblázat: A C-ív felfelé és lefelé irányuló mozgása

Funkció	Működési teszt
C-ív le 	Nyomja meg a C-arm Down (C-ív le) gombot. - A C-ív mozgása leáll a gomb elengedésekor. - A C-ív mozgása leáll, amikor a C-ív eléri a lefelé irányuló mozgás határát. - A C-ív függőleges mozgása és forgása le van tiltva a kompressziós erő alkalmazása alatt. A szervizmérnök a zárolási erőt 22 Newton (5 font) és 45 Newton (10 font) közé tudja beállítani.

A C-ív elforgatása

3. táblázat: A C-ív elforgatása az óramutató járásával ellentétes irányba

Funkció	Működési teszt
A C-ív elforgatása az óramutató járásával ellentétes irányba	Nyomja le a C-ív elforgatása az óramutató járásával ellentétes irányba gombot (1-es elem) a C-ív óramutató járásával ellentétes irányba történő elforgatásának elindításához. A C-ív mozgása leáll a kapcsoló felengedésekor. A C-ív fokenként történő finomhangolásához tartsa lenyomva a gombot egy másodpercig, majd engedje fel gyorsan. Ismételje meg szükség szerint.

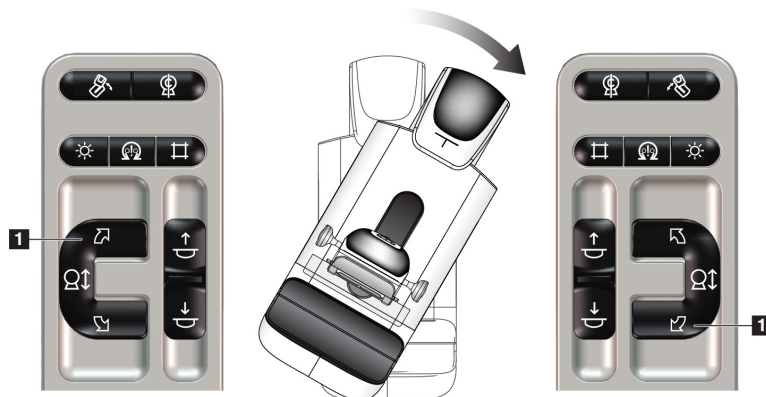


Bal oldali panel

Jobb oldali panel

4. táblázat: A C-ív elforgatása az óramutató járásával megegyező irányba

Funkció	Működési teszt
A C-ív elforgatása az óramutató járásával megegyező irányba	Nyomja le a C-ív elforgatása az óramutató járásával megegyező irányba gombot (1-es elem) a C-ív óramutató járásával megegyező irányba történő elforgatásának elindításához. A C-ív mozgása leáll a kapcsoló felengedésekor. A C-ív fokenként történő finomhangolásához tartsa lenyomva a gombot egy másodpercig, majd engedje fel gyorsan. Ismételje meg szükség szerint.

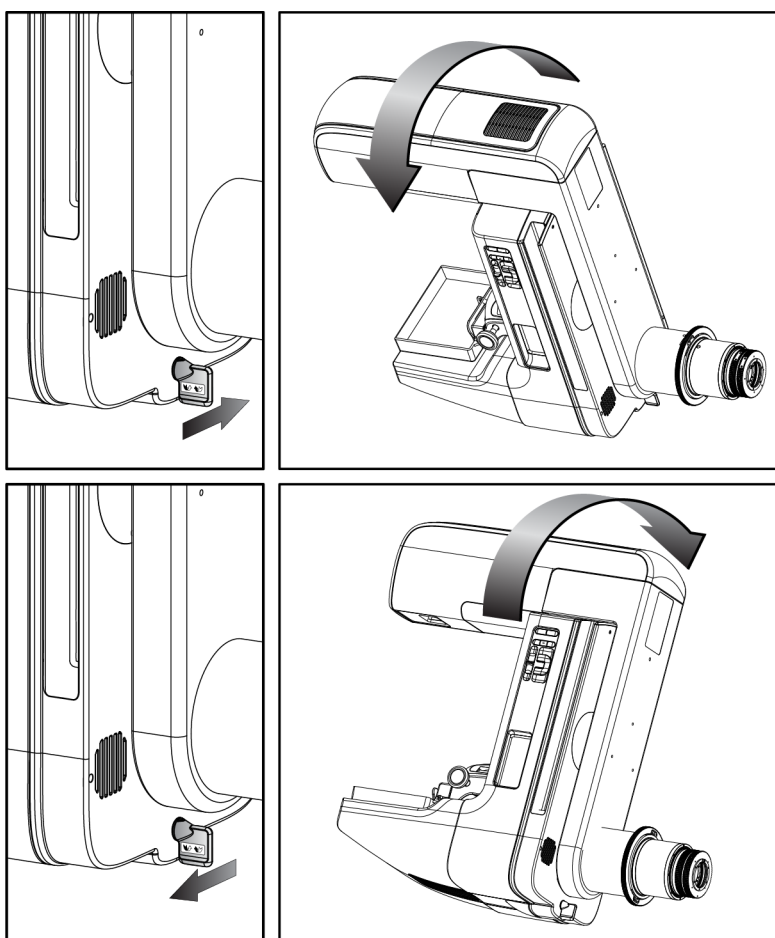


Bal oldali panel

Jobb oldali panel

5. táblázat: A C-ív forgatáskapcsolója

Funkció	Működési teszt
A C-ív forgatáskapcsolója	Tolja el magától távolodó irányba a C-ív forgatáskapcsolóját, hogy a C-ív ön felé mozogjon. Húzza a C-ív forgatáskapcsolóját maga felé, hogy a C-ív öntől távolodó irányba mozogjon. A C-ív mozgása leáll a kapcsoló felengedésekor.



A C-ív automatikus elforgatása (automatikus forgatás)



Vigyázat!

Elakadás veszélye. Ügyeljen arra, hogy a C-ív 50 cm-es (20 hüvelykes) körzetében semmilyen tárgy ne legyen útban a C-ív forgása közben. Ne alkalmazza az automatikus forgatási funkciót, ha a C-ív körüli szabad terület kisebb mint 50 cm (20 hüvelyk).



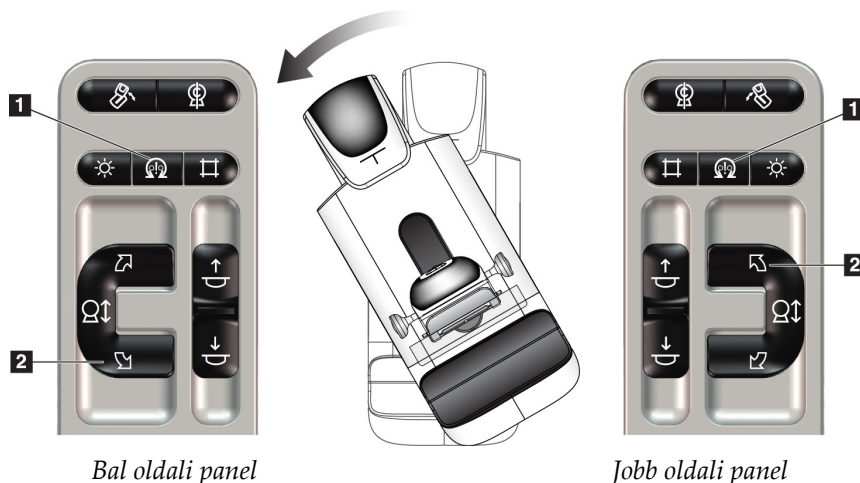
Megjegyzés

A C-ív automatikus forgómozgásának leállításához nyomja meg bármelyik gombot vagy a vészleállító kapcsolót.

Motor engedélyezése 	Az óramutató járásával megegyező vagy azzal ellentétes automatikus forgómozgás aktiválásához nyomja meg egyszerre a Motor engedélyezése gombot és egy Elforgatás gombot.
C-ív nullázás 	Nyomja meg egyszerre a Motor engedélyezése gombot és a C-ív nullázása gombot. Engedje fel a gombokat. A gép sípoló hangot ad, és a C-ív automatikusan visszaáll a nulla pozícióba.

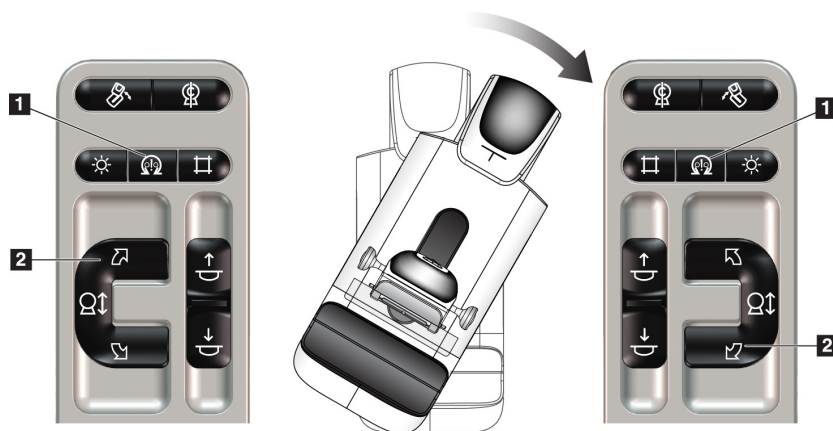
6. táblázat: A C-ív automatikus elforgatása az óramutató járásával ellentétes irányba

Funkció	Működési teszt
A C-ív automatikus elforgatása az óramutató járásával ellentétes irányba	Nyomja meg egyszerre a Motor engedélyezése gombot (1-es elem) és a C-ív elforgatása az óramutató járásával ellentétes irányba gombot (2-es elem). Engedje fel a gombokat. A gép sípoló hangot ad, és a C-ív automatikusan elfordul az óramutató járásával ellentétes irányba.



7. táblázat: A C-ív automatikus elforgatása az óramutató járásával megegyező irányba

Funkció	Működési teszt
A C-ív automatikus elforgatása az óramutató járásával megegyező irányba	Nyomja meg egyszerre a Motor engedélyezése gombot (1-es elem) és a C-ív elforgatása az óramutató járásával megegyező irányba gombot (2-es elem). Engedje fel a gombokat. A gép sípoló hangot ad, és a C-ív automatikusan elfordul az óramutató járásával megegyező irányba.



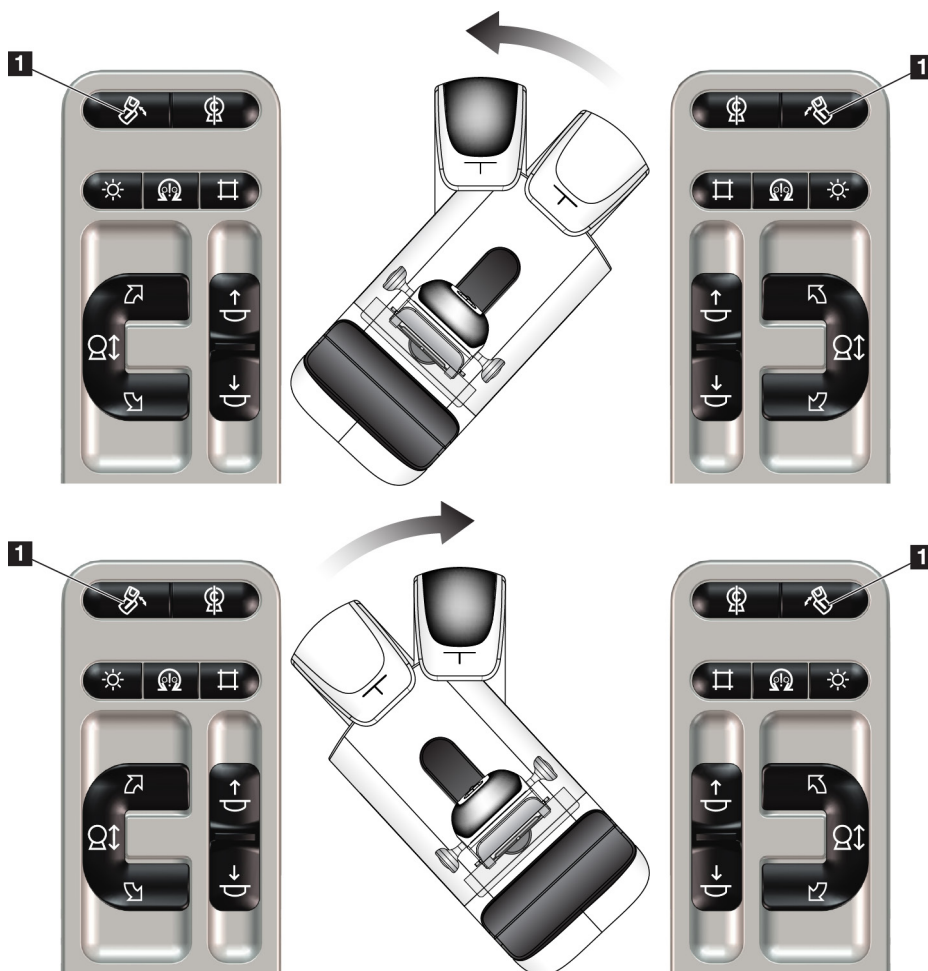
Bal oldali panel

Jobb oldali panel

Automatikus MLO elforgatás

8. táblázat: Automatikus MLO elforgatás

Funkció	Működési teszt
Csőfej automatikus elforgatása nulla pozícióba	Pozicionálja a C-ívet 15 foknál nagyobb szögben. Nyomja meg az MLO elforgatás gombot (1-es elem). A csőfej automatikusan a nulla pozícióba mozog. A kompressziós kar szögben marad. Nyomja meg ismét az MLO elforgatás gombot, hogy a csőfej visszatérjen az eredeti helyzetébe.

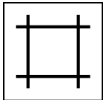


Bal oldali panel

Jobb oldali panel

4.3.3 Kollimálás

9. táblázat: C-ív kollimálása

Funkció	Működési teszt
Kollimátorbeállítások felülírása 	A Collimator Override (Kollimátorbeállítások felülírása) gomb módosítja a különböző röntgenmezők kollimálását. Nyomja meg a Light Field Lamp (Fénymező lámpa) gombot a röntgenmező megjelenítéséhez, majd nyomja meg a Collimator Override (Kollimátorbeállítások felülírása) gombot a röntgenmező kiválasztásához.
Fénymező lámpa 	A kompressziós lemezek esetében: Nyomja meg a Light Field Lamp (Fénymező lámpa) gombot a röntgenmező két percig tartó megjelenítéséhez. A lokalizációs lemezek esetében: Nyomja meg a Light Field Lamp (Fénymező lámpa) gombot a röntgenmező beállított ideig tartó megjelenítéséhez. A biopsziás vagy túllokalizációs lemezek esetében az alapértelmezett idő tíz perc. Nyomja meg ismét a Light Field Lamp (Fénymező lámpa) gombot a fénymező lámpa kikapcsolásához. A fénymező lámpa automatikusan kigyullad a Compression Down (Kompresszió lefelé) mozgás elindításakor.

4.3.4 Lemezek közötti váltás

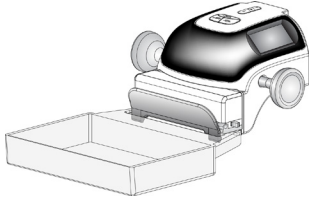


Megjegyzés

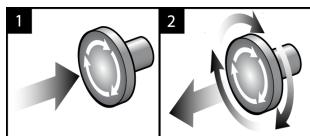
A legtöbb lemez a lemezváltás funkcióval használható. A nagy méretű, 24 × 29 cm-es keret nélküli szűrési lemez, a nagy méretű 24 × 29 cm-es SmartCurve® rendszerlemez és a nagyítási lemezek nem kompatibilisek a Shifting Paddle (Váltólemez) funkcióval.

A Shifting Paddle (Váltólemez) funkció teszteléséhez használja a 18 × 24 cm-es keret nélküli szűrési lemezt.

10. táblázat: Váltólemez

Funkció	Működési teszt
Lemezmozdítás 	A 18 × 24 cm-es szűrési lemez körülbelül 2,5 cm-rel elmozdul a bal oldali, központi vagy jobb oldali pozícióba. Kompresszió alkalmazásakor a lemezek nem mozgathatók el. A kollimátor úgy van beprogramozva, hogy kövesse a lemez helyzetét. A funkció tesztelése: 1. Szerelje be a 18 × 24 cm-es lemezt a kompressziós eszközbe. 2. Válasszon ki egy nézetet. 3. A pozíció felülírásához használja a Lemezmozdító gombokat a <i>Procedure</i> (Eljárás) képernyőn. 4. Ellenőrizze, hogy a lemez automatikusan az új pozícióba áll-e. 5. Kapcsolja be a fényező lámpát. 6. Ellenőrizze, hogy a kollimátor pozíciója illeszkedik-e a lemez pozíciójához. 7. Ismételje meg az eljárást a többi lemezpozíció esetében is.

4.4 A vészleállító kapcsolók működése



19. ábra: A vészleállító kapcsoló működése

Három vészleállító kapcsoló van, egy-egy a gantry két oldalán, egy pedig a felvételi munkaállomáson.

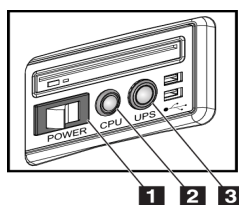
1. A gantry kikapcsolásához és a felvételi munkaállomás emelőmechanizmusának inaktíválásához nyomja meg bármelyik vészleállító kapcsolót.
2. A vészleállító kapcsoló visszaállításához fordítsa el körülbelül negyed fordulattal az óramutató járásával megegyező irányba, amíg a kapcsoló újra kiugrik.

4.5 A rendszer kikapcsolása

1. Zárjon be minden megnyitott, beteggel kapcsolatos eljárást. Lásd a [Betegbejegyzés bezárása](#) oldal: 80 című részt.
2. A *Select Patient* (Beteg kiválasztása) képernyőn válassza ki a **Log Out** (Kijelentkezés) gombot.
3. A *Startup* (Indítás) képernyőn válassza a **Shutdown** (Leállítás) gombot.
4. Válassza a **Yes** (Igen) opciót a megerősítési párbeszédpanelen.

4.6 A rendszer teljes áramtalanítása

Az alábbi ábrán megtekintheti a következő eljárásokban említett gombokat és kapcsolókat.



20. ábra: Az univerzális felvételi munkaállomás tápkapcsoló gombjai

Ábramagyarázat

1. A felvételi munkaállomás tápkapcsolója
2. A számítógép bekapcsoló/visszaállító gombja
3. A szünetmentes tápegység (UPS) tápkapcsoló gombja

A rendszer teljes áramtalanítása:

1. Kapcsolja ki a rendszert.
2. Ha a rendszerhez szünetmentes tápegység is tartozik, nyomja meg a UPS gombot (3-as elem).
3. Kapcsolja KI a felvételi munkaállomás tápkapcsolóját (1-es elem).
4. Húzza ki a felvételi munkaállomás tápkábelét a fali aljzatból.
5. Kapcsolja OFF (Ki) állásba a gantry áramköri megszakítóját.
6. Kapcsolja OFF (Ki) állásba az intézmény hálózati áramköri megszakítóját.

5. fejezet: Felhasználói felület

5.1 Select Function to Perform (Válassza ki az elvégzendő feladatot) ablak

A bejelentkezés után megnyílik a *Select Function to Perform* (Válassza ki az elvégzendő feladatot) ablak. A képernyőn megjelennek az esedékes minőség-ellenőrzési feladatok.



Megjegyzés

Ha nincs elvégzendő beütemezett minőség-ellenőrzési feladat, a *Select Patient* (Beteg kiválasztása) képernyő nyílik meg.

Válassza ki az elvégzendő feladatot

Név	Legutóbb végrehajt...	Határidő
DICOM-nyomtató minőség-ellenőrzése		2022. 02. 21.
Erősítés kalibrációja		2022. 02. 21.
CEDM Gain Calibration		2022. 02. 21.
Geometrikus kalibráció	2018. 05. 31.	2018. 11. 05.
Műtermék-értékelés		2022. 02. 21.
Fantomkép minősége		2022. 02. 21.
Jel-zaj viszony és kontraszt-zaj viszony (SNR/CNR)		2022. 02. 21.
Kompressziós vastagság jelző		2022. 02. 21.
Diagnosztikai áttekintő munkaállomás minőségellenőrzése		2022. 02. 21.
Nézet keretei és megtekintési feltételek		2022. 02. 21.
Vizuális ellenőrzőlista		2022. 02. 21.
Elutasítás elemzése		2022. 02. 21.
Ismétlés elemzése		2022. 02. 21.
Kompressziós teszt		2022. 02. 21.

Eredmények száma: 14

0 Manager, Tech (Menedzser) 0 0 0 0 0 0 0 0 20:18:51

Kihagyás

Indítás

Megjelölés befejezettként

Rendszergazda

Vissza

21. ábra: Példa a *Select Function to Perform* (Válassza ki az elvégzendő feladatot) képernyőre

Beütemezett minőség-ellenőrzési feladat elvégzése:

1. Válasszon egy minőség-ellenőrzési feladatot a listából.
2. Válassza ki a **Start** (Indítás) gombot. Kövesse a képernyő utasításait az eljárás elvégzéséhez. (A **Start** [Indítás] gomb nem minden tesztípus esetén érhető el.)
– VAGY –

Válassza a **Mark Completed** (Megjelölés elvégzettként) gombot, hogy az eljárás állapotát elvégzettként jelölje meg. Válassza a **Yes** (Igen) gombot a kiválasztott eljárás befejezésének megerősítéséhez.

3. Válassza az **End QC** (Minőség-ellenőrzés befejezése) gombot.

Továbblépés az összes beütemezett minőség-ellenőrzési feladat elvégzése nélkül:

Ha nem végez el minden minőség-ellenőrzési feladatot, válassza a **Skip** (Kihagy) gombot.



Megjegyzés

Ha kiválasztja a **Skip** (Kihagy) gombot, megnyílik a *Select Patient* (Beteg kiválasztása) képernyő. A képernyővel kapcsolatos információkat [Select Patient \(Beteg kiválasztása\) képernyő](#) oldal: 59 című részben találja meg.

Ha kiválasztja az **Admin** (Rendszergazda) gombot, megnyílik az *Admin* (Rendszergazda) képernyő. A képernyővel kapcsolatos információkat Az Admin (Rendszergazda) képernyő használata című részben találja meg.

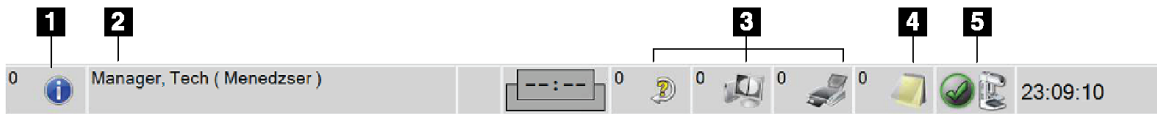


Megjegyzés

A minőség-ellenőrzési feladatok bármikor elvégezhetők. A minőség-ellenőrzési feladatok listáját az **Admin** (Rendszergazda) gomb, majd a **Quality Control** (Minőség-ellenőrzés) gomb kiválasztásával érheti el.

5.2 Tudnivalók a tálcáról

A képernyő alján található tálcán további ikonok jelennek meg. Válassza ki a megfelelő ikont információk eléréséhez vagy rendszerfeladatok elvégzéséhez.



22. ábra: Tálcá

11. táblázat: Tálcá menük

	Leírás	Menü
1	Információ ikon Válassz ki az Információ ikont az Alarms (Riasztások) menü megnyitásához. Riasztás esetén a tálcának ez a szakasza sárgán villog. Válassza ki az Acknowledge All (Összes nyugtázása) elemet a villogó jelzés leállításához. Válassza a Manage Alarms (Riasztások kezelése) elemet a riasztások megjelenítéséhez és a megnyitott riasztások bezárásához.	Nincsenek riasztások Az összes nyugtázása Riasztások kezelése ...
2	Aktuális felhasználónév A Users (Felhasználók) menü megjelenítéséhez válassza ki a tálcá felhasználónév szakaszát. A Log Out (Kijelentkezés) elemre kattintva visszaléphet a <i>Startup</i> (Indítás) képernyőre. A My Settings (Beállításaim) opcióval kiválaszthatja a felhasználói beállításokat és a munkafolyamattal kapcsolatos beállításokat. A Print (Nyomtatás) gombbal a csatlakoztatott nyomtatóra küldheti a megjelenített beteglistát.	Felhasználói menü Kijelentkezés ... Beállításaim ... Nyomtatás ...

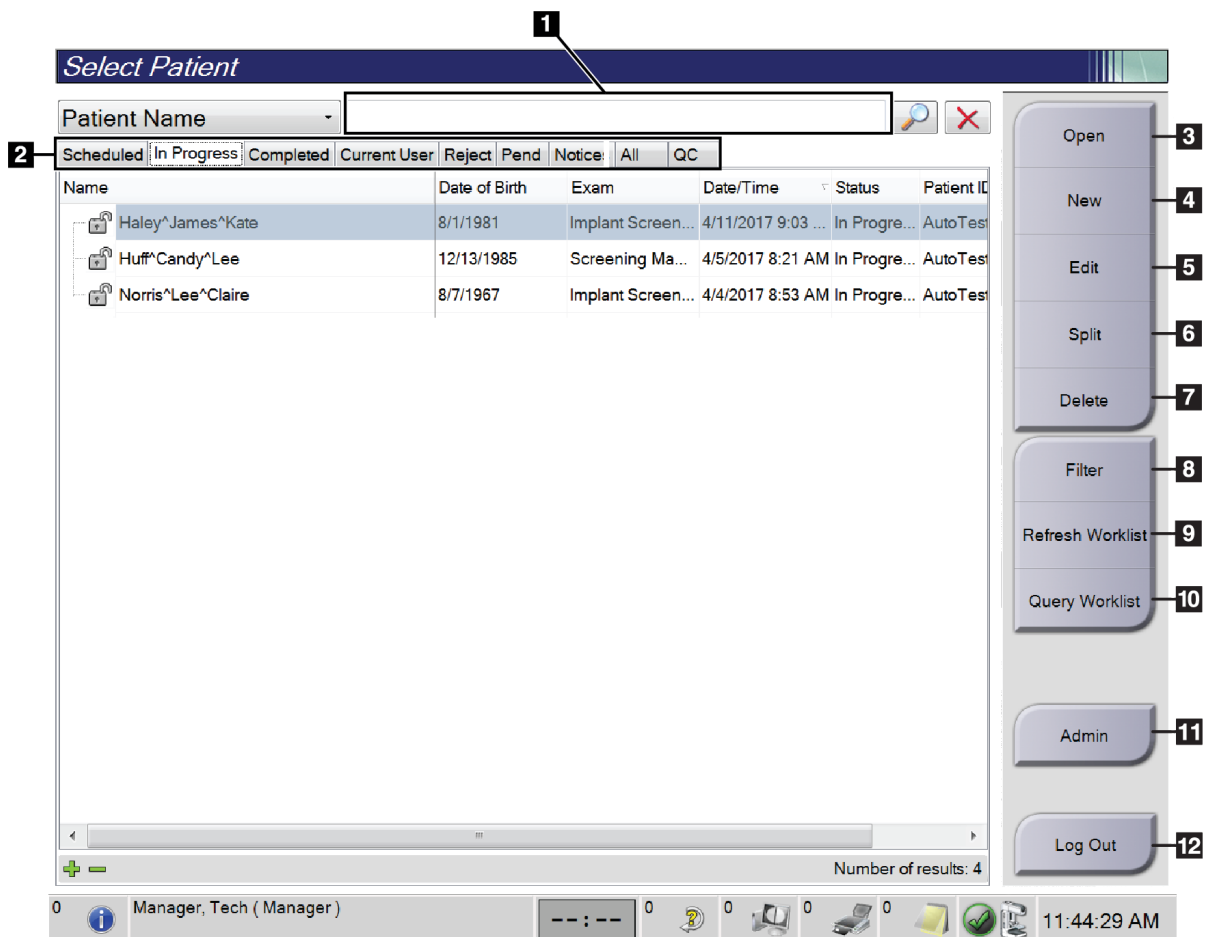
11. táblázat: Tálca menük

	Leírás	Menü												
 	Beolvasási prioritás jelzése Ha telepítette a Genius AI Detection szoftvert, látható a beolvasási prioritás jelzése. Az ikon színe sárgára változik, ha vannak olyan betegek, akiknél a Genius AI Detection szoftver eredmények beolvasását magas prioritásúnak jelölték. Kattintson a Beolvasási prioritás ikonra azon betegek listájának megtekintéséhez, akiknél a Genius AI Detection szoftver magas prioritású beolvasását megjelölték. Az X gombra kattintva a beteget törölheti a beolvasási prioritás listából. További információkért lásd a Tudnivalók a Genius AI Detection szoftverről című részt az 10. oldalon. Beolvasási elsőbbség <table> <tr> <th>Páciens neve</th><th>Befejezés időpontja</th><th></th></tr> <tr> <td>Patient, Test</td><td>00.01:55 korábban</td><td></td></tr> <tr> <td>Patient, Test 2</td><td>00.01:44 korábban</td><td></td></tr> <tr> <td>Test, Patient</td><td>00.00:52 korábban</td><td></td></tr> </table>	Páciens neve	Befejezés időpontja		Patient, Test	00.01:55 korábban		Patient, Test 2	00.01:44 korábban		Test, Patient	00.00:52 korábban		
Páciens neve	Befejezés időpontja													
Patient, Test	00.01:55 korábban													
Patient, Test 2	00.01:44 korábban													
Test, Patient	00.00:52 korábban													
	Kontrasztanyag-időzítő A kontrasztanyag-időzítő akkor látható, ha a 106. oldalon található L-View kontraszt kiemeléses 2D-képek funkciót használja. Az időzítőt a 2D kontraszt eljárás során aktiválja a rendszer. Az időzítő az egyes kontrasztfázisokban hátralévő időt mutatja. Az időzítő színe a kontrasztfázist jelzi. (Eredeti) Sárga = várakozási időtartam, a kontrasztanyag még nem oszlott el teljesen. Zöld = optimális képalkotási időtartam, a kontrasztanyag teljesen eloszlott. (Későbbi) Sárga = késői időtartam, a kontrasztanyag felszívódik.													
3 	A kimeneti eszköz ikonjai Válassza ki egy kimeneti eszköz ikonját a <i>Manage Queues</i> (Várólisták kezelése) képernyő megjelenítéséhez. A képernyőn megjelenik a várakozó feladatok állapota, a kiválasztott kimeneti eszközzel kapcsolatos munkaadatok, továbbá itt végezheti el a megjelenített várólista szűrését. Az ikon melletti szám a sorban várakozó feladatok számát mutatja.													

11. táblázat: Tálca menük

	Leírás	Menü
4 	Értesítések ikon Az Értesítések ikon kiválasztásával megjelenítheti a <i>Patients with Unviewed Notices</i> (Betegek olvasatlan értesítésekkel) képernyőt. Az ikon melletti szám azoknak a betegeknek a számát mutatja, akiknél olvasatlan értesítések vannak.	
5   	A rendszerállapot ikonjai Ha a Rendszerállapot (röntgensőfej) ikon mellett zöld pipa jel látható, a rendszer használatra kész. Válassza ki a Rendszerállapot ikont a Faults (Hibák) menü megnyitásához. Ha a Rendszerállapot ikon piros és mellette egy szám áll, a rendszernek a kijelzett számú percig várakoznia kell, mielőtt a következő képet biztonsággal el lehetne készíteni. Ha a Rendszerállapot ikon mellett egy sárga felkiáltójel látható és ez a tálcaszakasz sárgán villog, akkor hiba lépett fel. A Rendszerállapot ikon kiválasztásával további információkat tudhat meg a hibával kapcsolatban. A Clear All Faults (Minden hiba törlése) elemmel minden hibaüzenet törölhető. Az X-ray Tube, 0 Degrees (Röntgenső, 0 fok) gombbal a röntgensőfej 0 rotációs fokra állítható a következő expozícióhoz. Az X-ray Tube, -15 Degrees (Röntgenső, -15 fok) gombbal a röntgensőfejet -15 rotációs fokra lehet állítani az expozícióhoz. Az X-ray Tube, +15 Degrees (Röntgenső, +15 fok) gombbal a röntgensőfejet +15 rotációs fokra lehet állítani az expozícióhoz. A System Diagnostics (Rendszerdiagnosztika) menüponttal elérhetők az alrendszer-beállítások. A System Defaults (Rendszer alapértelmezései) gombbal megnyithatja a <i>Gantry Defaults</i> (Gantry alapértelmezései) képernyőt a <i>Compression</i> (Kompresszió) és a <i>Generator</i> (Generátor) alapértelmezett értékeinek beállításához. Az About (Névjegy) elem kiválasztásával információkat jeleníthet meg a felvételi munkaállomásról (Lásd a A Névjegy képernyő oldal: 146 című részt).	Nincsenek hibák Az összes hiba törlése Röntgenső, 0° Röntgenső, -15° Röntgenső, +15° Rendszerdiagnosztika ... Rendszer alapértelmezései ... Névjegy ...

5.3 Select Patient (Beteg kiválasztása) képernyő



23. ábra: Select Patient (Beteg kiválasztása) képernyő

Ábramagyarázat – További részletekért lásd a 12. Táblázatot

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 1. Gyorskeresés | 7. Törlés gomb |
| 2. Lapok | 8. Szűrés gomb |
| 3. Nyitás gomb | 9. Feladatlista frissítése gomb |
| 4. Új gomb | 10. Feladatlista lekérdezése gomb |
| 5. Szerkesztés gomb | 11. Admin gomb |
| 6. Felosztás gomb | 12. Kijelentkezés gomb |

12. táblázat: A Select Patient (Beteg kiválasztása) képernyő

Elem	Leírás
1. Gyorskeresés	A kiválasztott lapon a Patient Name (Beteg neve), a Patient ID (Betegazonosító) vagy az Accession number (Belépési szám) adatokra kereshet rá.
2. Lapfülek	A képernyő tetején található lapfülek konfigurálhatók. A megfelelő engedélyekkel rendelkező felhasználó törölhet lapfüleket és létrehozhat újakat. - A Scheduled (Ütemezett) lapon a beütemezett eljárások jelennek meg. - Az In Progress (Folyamatban) lapon a befejezetlen eljárások jelennek meg. - A Completed (Befejezett) lapon a befejezett eljárások jelennek meg. - A Current User (Aktuális felhasználó) lapon az aktuális kezelő eljárásai jelennek meg. - A Reject (Elutasítás) lapon az elutasított nézetekkel rendelkező eljárások jelennek meg. - A Pend (Függőben) lapon a függőben lévő nézetekkel rendelkező eljárások jelennek meg. - Az All (Mind) lapon az összes felhasználóhoz kapcsolódó összes eljárás megjelenik. - A Notices (Értesítések) lapon az olvasatlan értesítésekkel rendelkező betegek jelennek meg alapértelmezetten. Teljes körű információkért olvassa el a Tudnivalók a Notices (Értesítések) lapfűlről oldal: 61 című részt. - A QC (Minőség-ellenőrzés) lapon a minőség-ellenőrzési eljárások jelennek meg. - Az Enterprise (Cég) lap csak akkor jelenik meg, ha rendelkezik az Advanced Workflow Manager (Speciális munkafolyamat-kezelő) oldal: 69 alkalmazással. Ezen a lapon az összes olyan vizsgálat listája látható, amelyeket az Advanced Workflow Manager (Speciális munkafolyamat-kezelő) csoporton belül végeznek a rendszereken. A vizsgálatok elosztása ezen a lapon kezelhető.

Folyamatban	Befejezve	Aktuális felhasználó	Elutasítás	Függőben	Értes.	Mind	Minőség-ellenőrzés	Vállalat
Név	Születési dátum	Vizsga	Dátum és idő	Előtte	Állapot	Pá		
 Test*Patient	1934. 02. 01.	Standard Scre...		Nem	Ütemezve	12		

24. ábra: Enterprise (Cég) lapfűl

12. táblázat: A Select Patient (Beteg kiválasztása) képernyő

Elem	Leírás
3. Gombok	Számos funkció erről a képernyőről egy adott gomb kiválasztásával érhető el: • Open (Megnyitás): Megnyitja a kiválasztott beteg adatlapját. • New (Új): Új betegbejegyzés hozzáadása – lásd az Új beteg hozzáadása oldal: 62 című részt. • Edit (Szerkesztés): Betegadatok szerkesztése – lásd a Betegadatok szerkesztése oldal: 62 című részt. • Split (Felosztás): Képek eltávolítása egy eljárásból vagy egy beteg adatlapjáról és áthelyezése másik eljárás vagy másik beteg adatlapjára – lásd A betegbejegyzések szétoágása oldal: 63 című részt. • Delete (Törlés): A kiválasztott betegadatlap törlése – lásd a Beteg törlése oldal: 66 című részt. • Filter (Szűrő): Betegszűrő használata – lásd Betegadatszűrők oldal: 66 című részt. • Refresh Worklist (Munkalista frissítése): A beütemezett betegmunkalista adatainak frissítése – lásd A munkalista frissítése oldal: 68 című részt. • Query Worklist (Munkalista lekérdezése): Beteg keresése a modalitás munkalistában – lásd A munkalista lekérdezése oldal: 68 című részt. • Admin (Rendszergazda): Az Admin (Rendszergazda) képernyő megnyitása – lásd Az Admin (Rendszergazda) képernyő használata című részt. • Log Out (Kijelentkezés): Kijelentkezés a rendszerből – lásd a Kijelentkezés oldal: 69 című részt.

5.3.1 Tudnivalók a Notices (Értesítések) lapfölről

- A **Notices** (Értesítések) lapfölr *Select Patient* (Beteg kiválasztása) képernyőn történő kiválasztása után megjelenik a Patients with Notices (Betegek értesítésekkel) lista.
- A lista alapértelmezetten Viewed notices (Olvasott értesítések) és Unviewed Notices (Olvasatlan értesítések) allistákra van felosztva.
- Megjelenítheti külön az olvasott értesítésekkel és az olvasatlan értesítésekkel rendelkező betegek listáját.
- Az **Open** (Megnyitás) gomb kiválasztásával megnyílik a kiválasztott beteghez tartozó *Procedure* (Eljárás) képernyő.

5.3.2 Betegbejegyzés megnyitása

1. Válasszon ki egy lapfület a kívánt beteglista megjelenítéséhez.
2. Válasszon ki egy beteget a listáról. Az **Open** (Megnyitás) gomb aktívvá válik.
3. Az **Open** (Megnyitás) gomb kiválasztásával megnyílik az adott beteghez tartozó *Procedure* (Eljárás) képernyő.

5.3.3 Új beteg hozzáadása

1. A *Select Patient* (Beteg kiválasztása) képernyőn válassza ki a **New** (Új) gombot. Megnyílik az *Add Patient* (Beteg hozzáadása) képernyő.

Páciens hozzáadása

Legutóbbi*

Első

Középső

Páciensazonosító*

Születési dátum*

Gender*

Nő

Belépési szám

Eljárás*

Conventional

Standard Screening - Conventional

Megnyitás

Vissza

Manager, Tech (Menedzser)

20:21:50

25. ábra: Add Patient (Beteg hozzáadása) képernyő

2. Írja be az új beteg adatait, és válasszon ki egy eljárást.
3. Válassza az **Open** (Megnyitás) gombot. Megnyílik a *Procedure* (Eljárás) képernyő az új beteg számára.

5.3.4 Betegadatok szerkesztése

1. A *Select Patient* (Beteg kiválasztása) képernyőn válassza ki a beteg nevét, majd az **Edit** (Szerkesztés) gombot.
2. Az *Edit Patient* (Betegadatok szerkesztése) képernyőn végezze el a módosításokat, majd válassza ki a **Save** (Mentés) gombot.
3. Az **OK** (Rendben) gombbal nyugtázza az *Update Successful* (Sikeres frissítés) üzenetet.

5.3.5 A betegbejegyzések szétvágása

A Split (Szétvágás) funkció segítségével áthelyezheti a képeket, ha azokat nem a megfelelő eljárásban vagy nem a megfelelő betegbejegyzésben rögzítették.



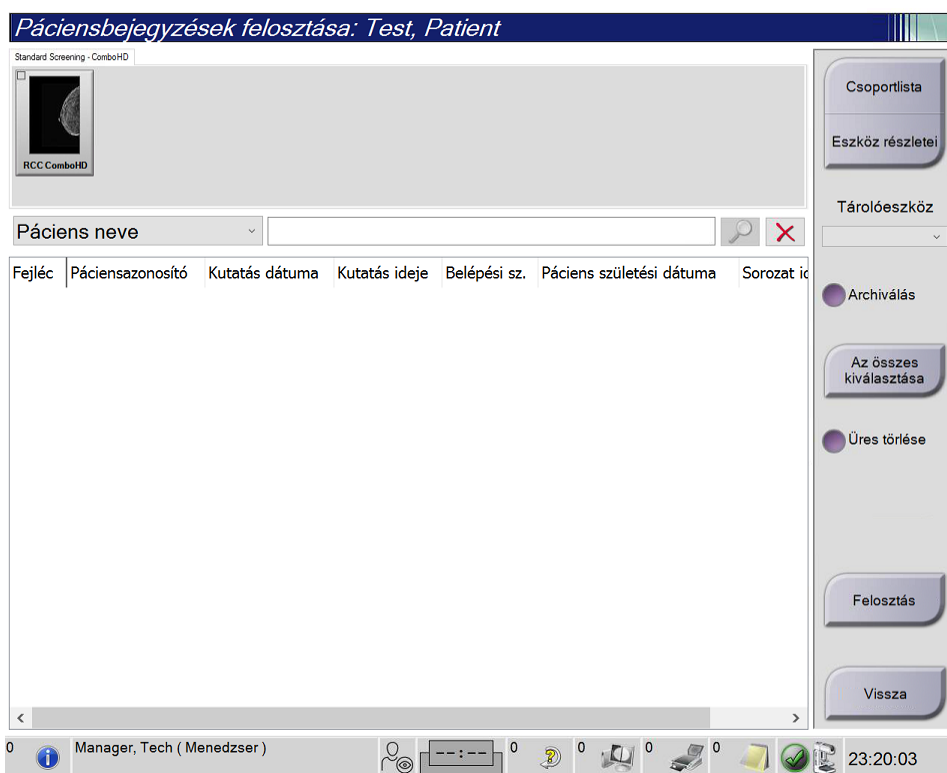
Megjegyzés

A védett adatokkal rendelkező betegek esetében a betegbejegyzések nem vághatók szét.



Megjegyzés

A Split (Szétvágás) funkció archivált betegbejegyzéseken történő használata után javításokat kell végezni a PACS vagy más archiválási rendszerben is.



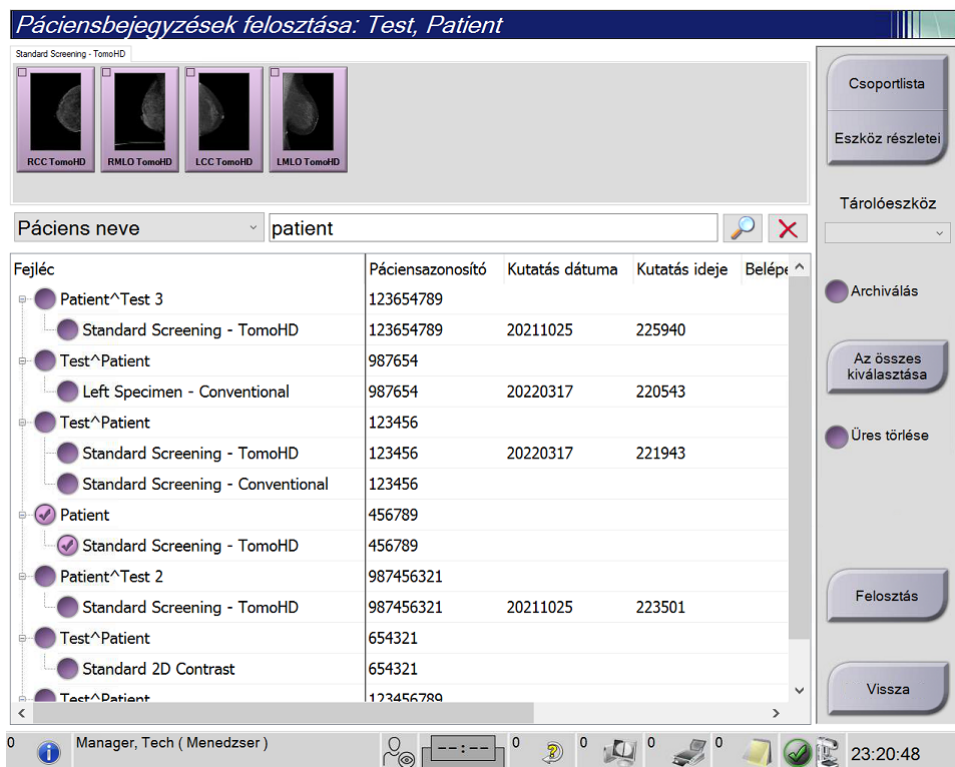
26. ábra: Split Patient Records (Betegbejegyzések szétvágása) képernyő

Nem a megfelelő eljárásban rögzített képek

1. A *Select Patient* (Beteg kiválasztása) képernyőn válassza ki a beteget.
2. Válassza ki a **Split** (Szétvágás) gombot. Megnyílik a *Split Patient Records* (Betegbejegyzések szétvágása) képernyő.
3. Válassza ki az áthelyezni kívánt képeket. Ha az összes képet át kívánja helyezni, válassza a **Select All** (Összes kijelölése) lehetőséget.
4. A keresési kritériumokat (például a Patient Name [Beteg neve] vagy az Accession Number [Belépési szám]) a képek alatti legördülő menüben választhatja ki.
5. Írja be ugyanazt a betegadatot, és válassza ki a **Search** (Keresés) gombot (nagyító).
6. Amikor megjelenik a beteg neve, válassza ki a képeknek megfelelő eljárást.
7. Ha az ÖSSZES képet át kívánja helyezni, és törölni akarja a helytelen eljárást, válassza ki a **Delete Empty** (Üres törlése) elemet.
8. Ha a képeket archiválni szeretné vagy tárolóeszközre menteni, válassza az **Archive** (Archiválás) elemet. Ellenőrizze, hogy a megfelelő kimenetek vannak-e kiválasztva.
9. Válassza a **Split** (Szétvágás) gombot, majd az **OK** (Rendben) gombbal nyugtázza a *Split Successful* (Sikeres szétvágás) üzenetet.

Nem a megfelelő betegbejegyzésbe rögzített képek

1. A *Select Patient* (Beteg kiválasztása) képernyőn válassza ki azt a beteget, akinél képeket kíván áthelyezni.
2. Válassza ki a **Split** (Szétvágás) gombot. Megnyílik a *Split Patient Records* (Betegbejegyzések szétvágása) képernyő.
3. Válassza ki az áthelyezni kívánt képeket. Ha az összes képet át kívánja helyezni, válassza a **Select All** (Összes kijelölése) lehetőséget.
4. A keresési kritériumokat (például a Patient Name [Beteg neve] vagy az Accession Number [Belépési szám]) a képek alatti legördülő menüben választhatja ki.
5. Írja be a keresési kritériumokat, és válassza ki a **Search** (Keresés) gombot (nagyító).
6. Amikor megjelenik a beteg neve, válassza ki a megfelelő eljárást.



27. ábra: A helyes eljárás kiválasztása a betegbejegyzések szétvágásához

7. Ha az ÖSSZES képet át kívánja helyezni, és törölni akarja a hibás beteget a beteglistáról, válassza ki a **Delete Empty** (Üres törlése) elemet.
8. Ha a képeket archiválni szeretné vagy tárolóeszköze menteni, válassza az **Archive** (Archiválás) elemet. Ellenőrizze, hogy a megfelelő kimenetek vannak-e kiválasztva.
9. Válassza a **Split** (Szétvágás) gombot, majd az **OK** (Rendben) gombbal nyugtázza a *Split Successful* (Sikeres szétvágás) üzenetet.

5.3.6 Beteg törlése



Megjegyzés

A Reclamation (Visszanyerés) funkció alkalmazása esetén nincs szükség a betegek manuális törlésére. Lásd a [A visszanyerési funkció ismertetése](#) oldal: 142 című részt.

1. A *Select Patient* (Beteg kiválasztása) képernyőn válasszon ki egy vagy több beteget.
2. Válassza ki a **Delete** (Törlés) gombot.
3. A megerősítést kérő üzenet megjelenésekor válassza a **Yes** (Igen) gombot.



Megjegyzés

A technikusok nem törölhetnek betegeket.

5.3.7 Betegadatszűrők

A *Select Patient* (Beteg kiválasztása) képernyő **Filter** (Szűrő) gombjának kiválasztása után megnyílik a *Patient Filter* (Betegadatok szűrése) képernyő a kiválasztott beteglistához.

Páciensszűrő: Scheduled

Szűrő Oszlopok

- ☐ Páciens neve
- ☐ Páciensazonosító
- ☐ Belépési szám
- ☒ Tartomány
- ☐ Diszpozíció
- ☐ Szerep
- ☒ Forrás
- ☐ Értesítés állapota

Tartomány: Ma

Diszpozíció:

- ☐ Elutasítva
- ☐ Felfüggesztve
- ☒ Jövőre

Szerep: Én

Forrás:

- ☒ Helyi
- ☒ Munkalista

Ertesítés állapota: ☐ Megtekintett

Eredmények

Név	Születési dátum	Vizsga	Dátum és idő	Előtte	Állapot	Páciens
Test*Patient	1965. 01. 02.	Többszöri		Nem	Ütemezve	123
Test*Patient	1972. 02. 03.	Standard 2D C...		Nem	Ütemezve	654
Test*Patient	1957. 03. 04.	Left Specimen ...		Nem	Ütemezve	987

Eredmények száma: 3

Manager, Tech (Menedzser)

20:24:10

Megnyitás

Munkalista frissítése

Munkalista lekérdezése

Mentés

Mentés másként

Lapfül törlése

Lapfülek sorrendje

Vissza

28. ábra: Filter (Szűrő) lapfül a Patient Filter (Betegadatok szűrése) képernyőn

A Filter (Szűrő) lap

A **Filter** (Szűrő) lapon módosíthatja a szűrési opciókat az adott beteglistához. Amikor kiválaszt vagy visszavon egy opciót, a módosítás megjelenik a képernyő Results (Eredmények) területén.



Megjegyzés

Manager (Kezelői) szintű hozzáféréssel kell rendelkeznie, hogy elmenthesse a *Select Patient* (Beteg kiválasztása) képernyőn kiválasztott lapfül új szűrőit. (Lásd [A Filter \(Szűrő\) lap egyéb funkciói](#) oldal: 67 című részt.)



Megjegyzés

Amikor kiválaszt egy sort az eredmények listában, majd kiválasztja az **Open** (Megnyitás) gombot, megnyílik a kiválasztott beteggel kapcsolatos *Procedure* (Eljárás) képernyő.

A Filter (Szűrő) lap egyéb funkciói

A **Filter** (Szűrő) lapon a hozzáférési jogosultsággal rendelkező felhasználók lapfüleket adhatnak hozzá, módosíthatnak vagy törölhetnek a *Select Patient* (Beteg kiválasztása) képernyőn. Lásd a következő táblázatot.

13. táblázat: A Filter (Szűrő) lap opciói (hozzáférési jogosultságot igényel)

Az aktuális beteg szűrési paramétereinek módosítása	1. Válasszon ki egy lapfület a <i>Select Patient</i> (Beteg kiválasztása) képernyőn. 2. Válassza ki a Filter (Szűrő) gombot. 3. Válassza ki a szűrőbeállításokat. 4. Válassza ki a Save (Mentés) gombot. 5. Ellenőrizze, hogy a kiválasztott lapfül neve a név dobozban van-e. 6. Válassza ki az OK elemet.
Új lapfül létrehozása a <i>Select Patient</i> (Beteg kiválasztása) képernyőn.	1. Válasszon ki egy lapfület a <i>Select Patient</i> (Beteg kiválasztása) képernyőn. 2. Válassza ki a Filter (Szűrő) gombot. 3. Válassza ki a lapfül szűrési opcióit. 4. Válassza ki a Save As (Mentés másként) gombot. 5. Írjon be új nevet a lapfülhöz. 6. Válassza ki az OK elemet.
Lapfül törlése a <i>Select Patient</i> (Beteg kiválasztása) képernyőn.	1. Válasszon ki egy lapfület a <i>Select Patient</i> (Beteg kiválasztása) képernyőn. 2. Válassza ki a Filter (Szűrő) gombot. 3. Válassza ki a Delete (Törlés) gombot. 4. Válassza a Yes (Igen) opciót a megerősítési párbeszédpanelen.

Oszlopok lap

A **Columns** (Oszlopok) lapon további keresési opciókat adhat hozzá (például életkor, nem, értesítések) a szűrt listához. Az opciók oszlopokként jelennek meg az eredmények területén. Ha további oszlopokat kíván hozzáadni a szűrt listához, válassza ki a **Columns** (Oszlopok) lapfület, majd válassza ki az opciókat.



Megjegyzés

Manager (Kezelői) szintű hozzáféréssel kell rendelkeznie, hogy elmenthesse ezeket az új oszlopokat a betegadatsűrőhöz.



Megjegyzés

Amikor kiválaszt egy sort az eredmények listában, majd kiválasztja az **Open** (Megnyitás) gombot, megnyílik a kiválasztott beteggel kapcsolatos *Procedure* (Eljárás) képernyő.

Order Tabs (Lapfülek sorrendje) gomb

Válassza az **Order Tabs** (Lapfülek sorrendje) gombot a beteglistalapfülek sorrendjének módosításához.

5.3.8 A munkalista frissítése

Válassza a **Refresh Worklist** (Munkalista frissítése) gombot a Scheduled patient (Beütemezett beteg) lista frissítéséhez a Modality Worklist Provider (Modalitás munkalista szolgáltató) ablakban.

5.3.9 A munkalista lekérdezése

A **Query Worklist** (Munkalista lekérdezése) gomb kiválasztásával rákereshet egy betegre vagy betegek listájára a Modality Worklist Provider (Modalitás munkalista szolgáltató) ablakban.

A lekérdezési adatokat kétféleképpen lehet bevinni:

- **Billentyűzet** – Írja be a lekérdezési adatokat egy vagy több mezőbe. Megjelenik a beütemezett eljárás, és a rendszer hozzáadja a beteget a helyi adatbázishoz. Az összes lekérdezési mező konfigurálható. Az alapértelmezett mezők a következők: Patient name (Beteg neve), Patient ID (Beteg azonosítója), Accession Number (Belépési szám), Requested Procedure ID (Kért eljárás azonosítója) és Scheduled Procedure Date (Eljárás beütemezett dátuma).
- **Bar Code Scanner** (Vonalkódolvasó) – Olvassa le a vonalkódot a konfigurált lekérdezési mezőhöz. Megjelenik a beütemezett eljárás, és a rendszer hozzáadja a beteget a helyi adatbázishoz. A vonalkódolvasó által beolvasott mező konfigurálható. Az alapértelmezett lekérdezési mező lehet a Patient ID (Beteg azonosítója), az Accession Number (Belépési szám) vagy a Requested Procedure ID (Kért eljárás azonosítója).

5.3.10 Rendszergazda

Válassza az **Admin** (Rendszergazda) gombot az *Admin* (Rendszergazda) képernyő megnyitásához és a rendszergazdai funkciókhoz való hozzáféréshez. További információkat a [A rendszergazdai kezelőfelület](#) oldal: 143 című részben talál.

5.3.11 Kijelentkezés

Válassza a **Log Out** (Kijelentkezés) gombot, hogy kilépjen a rendszerből és visszatérjen a *Startup* (Indítás) képernyőre.

5.3.12 Advanced Workflow Manager (Speciális munkafolyamat-kezelő)

Az Advanced Workflow Manager (Speciális munkafolyamat-kezelő) egy munkafolyamat-motor, amely lehetővé teszi a kompatibilis Hologic rendszerek közötti kommunikációt és képcserét. A speciális munkafolyamat-kezelő nyomon követi az összes beteget, eljárást és az Advanced Workflow Manager (Speciális munkafolyamat-kezelő) csoporthoz tartozó összes rendszeren felvett képet. Ezenkívül az Advanced Workflow Manager (Speciális munkafolyamat-kezelő) szinkronizálja az értesítéseket és biztosítja a képeket a csoporton belüli összes rendszer számára.

Az Advanced Workflow Manager (Speciális munkafolyamat-kezelő) csoporthoz tartozó rendszerekben megjelenik az Enterprise (Cég) lapfűl a [Select Patient \(Beteg kiválasztása\) képernyő](#) oldal: 59. Ezen a lapon megjelenik az összes olyan vizsgálat listája, amelyeket az Advanced Workflow Manager (Speciális munkafolyamat-kezelő) csoporthoz tartozó rendszereken végeznek.

5.4 Procedure (Eljárás) képernyő

Test, Patient: Standard Screening - Tomo

(Nagyfeszültségű) generátor Eszközök Biopszia Kontraszt

KÉSZ

Páciens adatai
 Név: Test, Patient
 Azonosító: 123456
 Születési dátum: 1965. 01. 02.

Konverzió Tomográfias

Nyugt. mód	AEC mód	Fókuszpont
STANDARD	Manuális	[LFS]
- +	- +	

kVp	mAs	Szűrő
27	47,5	[A]
- +	- +	

AEC-érzékelő	AEC összeg.	Rács
[1]	[1]	[K]

Összeh. fo. Manuális
 Összeh. mód Előtt
 Erő 12,0 N
 Vastagság 5,5 cm
 Sztereoszkópikus Manuális

Kollimálás 24x29
 Lemez 24X29
 Mód Normális
 Helyzet Középpont
 Nagyítás Nincs

Eljárás hozzáadása
 Nézet hozzáadása
 Nézet szerkesztése

Kim. csoportok
 None

Archiválás / Exportálás
 Nyomtatás
 Lekérés

Betegbejegyzés bezárása

Standard Screening - Tomo

RCC Tomo RMLD Tomo LCC Tomo LMLD Tomo

Manager, Tech (Menedzser) 20:28:40

29. ábra: Procedure (Eljárás) képernyő

14. táblázat: A Procedure (Eljárás) képernyő

Elem	Leírás
1. Képállapot	A nézet ikon az aktuálisan kiválasztott nézetet mutatja. Implant Present (Implantátum jelenléte) gomb – válassza ki, ha a betegnek implantátuma van. Accept (Jóváhagyás) gomb – kiválasztásával elfogadja a képet. Reject (Elutasítás) gomb – kiválasztásával elutasítja a képet. Pend (Függőben) gomb – kiválasztásával későbbi áttekintésre menti a képet.
2. Lapfülek	Válassza a Generator (Generátor) lapfület az eljárás expozíciós technikáinak beállításához. Válassza a Tools (Eszközök) lapfület a képek áttekintéséhez. Válassza a Biopsy (Biopszia) lapfület célterületek létrehozásához. Válassza a Contrast (Kontraszt) lapfület I-View® 2D Contrast eljárások elvégzéséhez.
3. Gombok	Számos funkció erről a képernyőről egy adott gomb kiválasztásával érhető el: Add Procedure (Eljárás hozzáadása): Új beteg hozzáadása. Add View (Nézet hozzáadása): Új nézet hozzáadása. Edit View (Nézet szerkesztése): Másik nézet hozzárendelése egy képhez. Archive/Export (Archiválás/exportálás): Képek kimenetre küldése. Print (Nyomtatás): Képek nyomtatása. Retrieve (Lekérés): Az aktuális betegadatokkal konfigurált eszközök lekérdezése. Paddle Shift (Lemezmozdítás): Az alapértelmezett lapáthelyzet módosítása a kiválasztott nézethez. Close Patient (Betegbejegyzés bezárása): Kilépés a betegbejegyzésből és az eljárásból. Trash Can (Kuka): Nézet törlése.
4. Miniaturók	Válasszon ki egy lapfület az adott eljárással kapcsolatos miniatúr nézetek vagy miniatúr képek megjelenítéséhez.

5.4.1 Az Implant Present (Implantátum jelenléte) gomb használata

Az **Implant Present** (Implantátum jelenléte) gomb az **Accept** (Jóváhagyás) gomb fölött található a *Procedure* (Eljárás) képernyőn. A gomb speciális implantátummal kapcsolatos képfeldolgozást kezdeményez az implantátumos és az elmozdított implantátumos nézetekben, továbbá megjeleníti az „Implantátum jelenléte” DICOM címkét a kép fejlécében. A gomb kiválasztása esetén a gombon megjelenik egy pipa jel.



Válassza ki az **Implant Present** (Implantátum jelenléte) gombot a kép felvétele előtt az implantátumos és az elmozdított implantátumos nézetekhez.



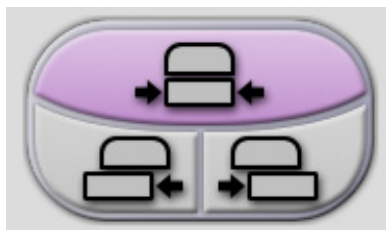
Megjegyzés

A rendszer automatikusan kiválasztja az **Implant Present** (Implantátum jelenléte) gombot, ha bármelyik eljárás lapfűl ID nézetet tartalmaz.

5.4.2 A Paddle Shift (Lemezelmozdítás) funkció használata

A Paddle Shift (Lemezelmozdítás) funkcióval kapcsolatos információkat a [Lemezelmozdítás](#) oldal: 122 című részben talál.

1. A *Procedure* (Eljárás) képernyőn válasszon ki egy exponálatlan miniatűrkép-nézetet. A lemez az adott nézetnek megfelelő alapértelmezett pozícióba áll.
2. Válasszon ki egy lemezelmozdító gombot az alapértelmezett lemezpozíció módosításához a kiválasztott nézetben. A lemez az új pozícióba áll.

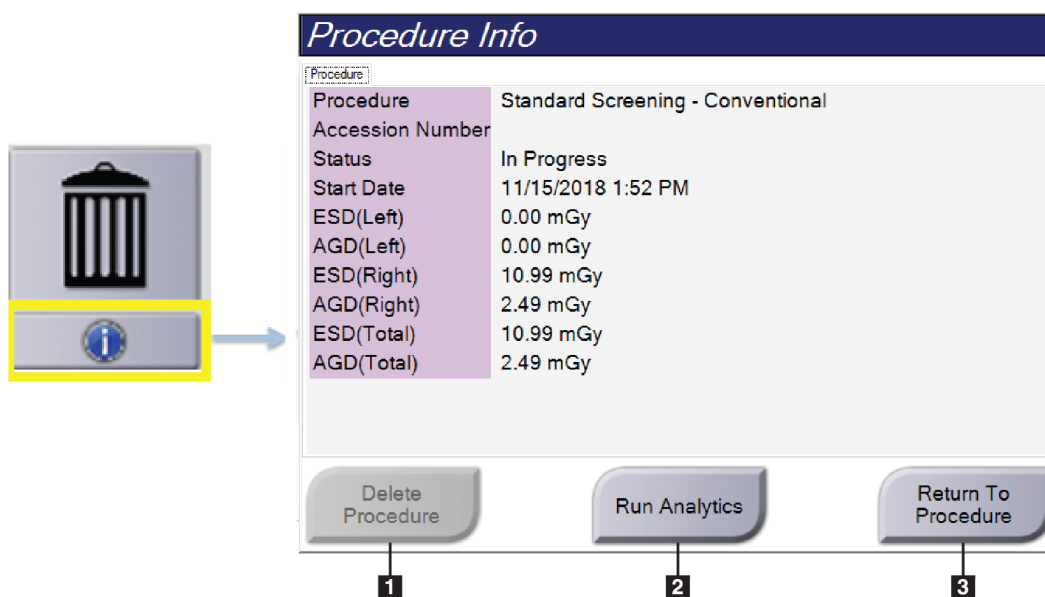


30. ábra: Lemezelmozdító gombok

5.4.3 Eljárással kapcsolatos információk párbeszédpanel

Az eljárással kapcsolatos információk megjelenítéséhez válassza a **Delete View** (Nézet törlése) (kuka) gomb alatt található **Procedure Information** (Eljárás adatai) gombot. Megnyílik a Procedure Info (Eljárással kapcsolatos adatok) párbeszédpanel, amely a következő információkat tartalmazza:

- Az eljárás neve
- Belépési szám
- Az eljárás állapota
- Az eljárás kezdési és befejezési dátuma és ideje
- Dózisinformációk (emlőnkénti és kumulatív adatok)



31. ábra: Procedure Info (Eljárással kapcsolatos adatok) párbeszédpanel

Ábramagyarázat

1. Eljárás törlése
2. Elemzés futtatása
3. Visszatérés az eljáráshoz

Az olyan eljárások esetében, amelyek nem tartalmaznak exponált nézeteket, válassza a **Delete Procedure** (Eljárás törlése) gombot a kiválasztott eljárás betegbejegyzésből való törléséhez.

A képelemzés manuális futtatásához válassza a **Run Analytics** (Elemzés futtatása) gombot.



Megjegyzés

A **Run Analytics** (Elemzés futtatása) gomb csak akkor látható, ha rendelkezik ImageChecker® CAD, Quantra®, vagy Genius AI Detection szoftverlicenccel.

A párbeszédpanel bezárásához válassza a **Return to Procedure** (Visszatérés az eljáráshoz) lehetőséget.

Tudnivalók a Run Analytics (Elemzés futtatása) gombról

Az ImageChecker CAD és a Quantra volumetrikus emlősűrűség értékelő szoftver, továbbá a Genius AI Detection szoftver a Selenia Dimensions és 3Dimensions rendszereken érhető el.

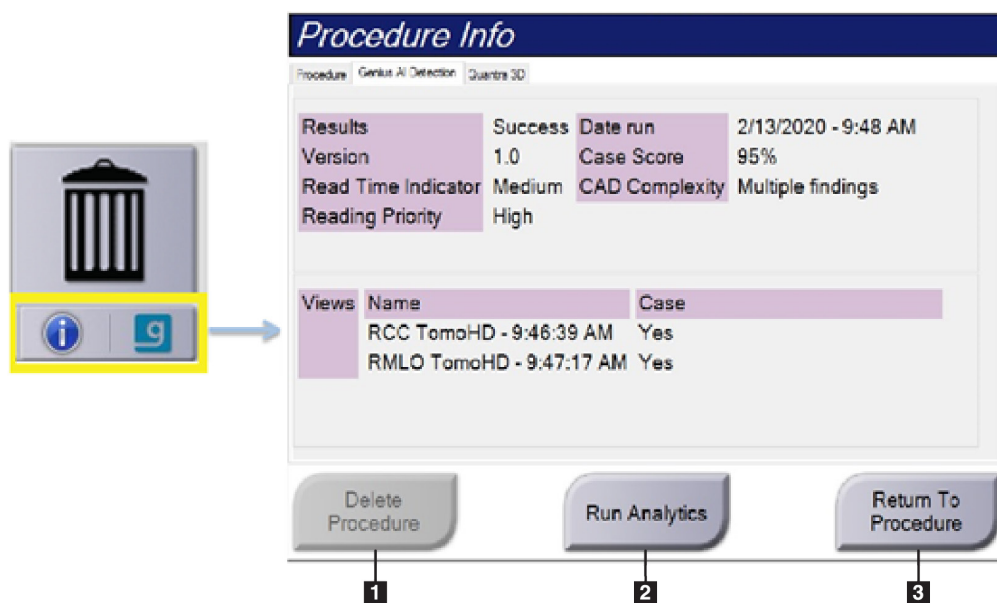
Ha rendelkezik licenccel valamelyik funkcióra vonatkozóan:

- A rendszer automatikusan futtatja a képelemzést, amikor kiválasztja a **Close Procedure Complete** (Befejezett eljárás bezárása) gombot a betegbejegyzés bezárásához az új képek felvételét követően. A rendszer automatikusan futtatja a képelemzést betegbejegyzés szerkesztése, nézet szerkesztése vagy nézet hozzáadása után, ha kiválasztja a **Close Procedure Complete** (Befejezett eljárás bezárása) gombot a betegbejegyzés bezárásához.
- A képelemzés manuálisan is futtatható a **Run Analytics** (Elemzés futtatása) gomb kiválasztásával a Procedure Info (Eljárással kapcsolatos adatok) párbeszédpanelen. A külső forrásból kapott vagy importált képeken a képelemzést manuálisan kell futtatni.
- A képelemzés csak olyan képeken futtatható, amelyek a felvételi munkaállomáson alkalmazott szoftverrel azonos, vagy azt közvetlenül megelőző szoftververzióval készültek.
- A Procedure Info (Eljárással kapcsolatos adatok) párbeszédpanel olyan lapfüleket is tartalmaz, amelyek jelzik a képelemzés sikeres vagy sikertelen mivoltát.
- A képelemzési eredmények miniatűr képei a *Procedure* (Eljárás) képernyő miniatűr képek részén jelennek meg.

Tudnivalók a Genius AI Detection lapról

A Genius AI Detection szoftver a Selenia Dimensions és a 3Dimensions rendszereken elérhető funkció. A Genius AI Detection szoftver eredmények megjelenítéséhez válassza a **Delete View** (Nézet törlése) (kuka) gomb alatt található **Procedure Information** (Eljárás adatai) gombot. Megnyílik a *Procedure Info* (Eljárás adatai) párbeszédpanel. Válassza ki a **Genius AI Detection** lapot az alábbi információk megjelenítéséhez:

- Eredmények
- Olvasási idő jelzése
- Beolvasási prioritás
- A Genius AI Detection szoftveres elemzés dátuma és ideje
- Eset pontszáma
- CAD-komplexitás
- Tekintse meg a nevet, az időpontot, és hogy a nézet része-e az eset feldolgozásának



32. ábra: Genius AI Detection lap

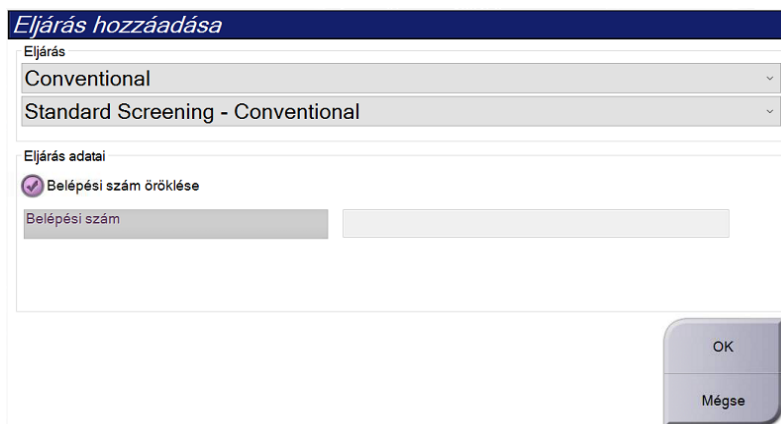
Ábramagyarázat

1. Eljárás törlése
2. Elemzés futtatása
3. Visszatérés az eljáráshoz

A párbeszédpanel bezárásához válassza a **Return to Procedure** (Visszatérés az eljáráshoz) lehetőséget.

5.4.4 Eljárás hozzáadása

1. Másik eljárás hozzáadásához válassza az **Add Procedure** (Eljárás hozzáadása) gombot a *Procedure* (Eljárás) képernyőn az Add Procedure (Eljárás hozzáadása) párbeszédpanel megnyitásához.



33. ábra: Add Procedure (Eljárás hozzáadása) párbeszédpanel

2. A hozzáadandó eljárástípust a legördülő menükben választhatja ki.
3. A rendszer az aktuális belépési számot használja automatikusan. Másik belépési szám használatához szüntesse meg az „Inherit Accession Number” (Belépési szám öröklése) jelölőnégyzet bejelölését.
4. Válassza az **OK** (Rendben) gombot. A rendszer hozzáad egy új lapfület, amely tartalmazza a kiválasztott eljárással kapcsolatos miniatűr nézeteket.

Elérhető eljárások

Az alábbi táblázat a rendszeren elérhető fő eljáráscsoportokat tartalmazza.



Megjegyzés

A listán szereplő egyes eljárások csak akkor jelennek meg, ha a rendszer rendelkezik licenccel az adott eljárásra vonatkozóan.

15. táblázat: Eljáráscsoportok

Eljáráscsoport	Leírás
Conventional (Hagyományos)	Csak digitális mammográfiás (2D) leképezés
Combo (Kombinált)	Digital mammográfiás (2D) és emlőtomosztézéses leképezés
Tomo (Tomográfiás)	Csak emlőtomosztézéses leképezés
TomoHD (Tomográfiás HD)	Emlőtomosztézéses leképezés és egy generált 2D-s kép
ComboHD (Kombinált HD)	Digital mammográfiás (2D) és emlőtomosztézéses leképezés és egy generált 2D-s kép
Stereo Biopsy (Sztereo biopszia)	Sztereotaktikus célzóeszközt alkalmazó biopszia
Tomo Biopsy (Tomográfiás biopszia)	Tomosztézéses célzóeszközt alkalmazó biopszia
Specimen (Minta)	Specializált mintaképkötés
2D Contrast (2D kontraszt)	Kontrasztanyag digitális képkötés
Contrast Stereo Biopsy (Kontrasztanyag sztereo biopszia)	Kontrasztanyag, sztereotaktikus célzóeszközt alkalmazó biopszia

5.4.5 Nézet hozzáadása (vagy eltávolítása)

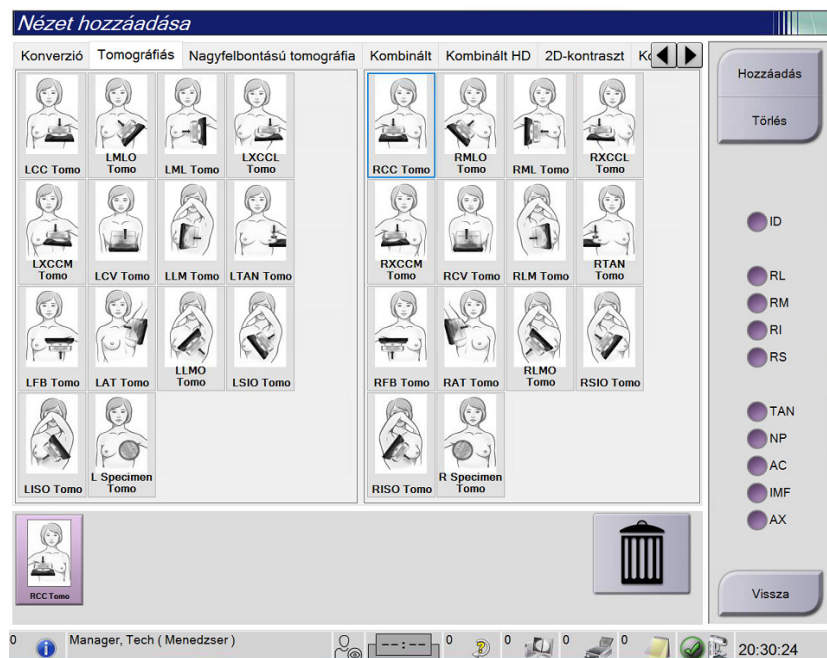
Nézet hozzáadása

1. Válassza az **Add View** (Nézet hozzáadása) gombot az *Add View* (Nézet hozzáadása) képernyő megnyitásához.



Megjegyzés

A rendszer licenbeállításaitól függően különböző lapfüleket láthat.



Nézetmódosítók

ID = elmozdult implantátum

RL = döntve, oldalirányú

RM = döntve, mediális

RI = döntve, inferior

RS = döntve, superior

TAN = érintő irányú

NP = emlőbimbó a profilban

AC = anterior kompresszió

IMF = emlő alatti redő

AX = axillaris szövet

34. ábra: Add View (Nézet hozzáadása) képernyő

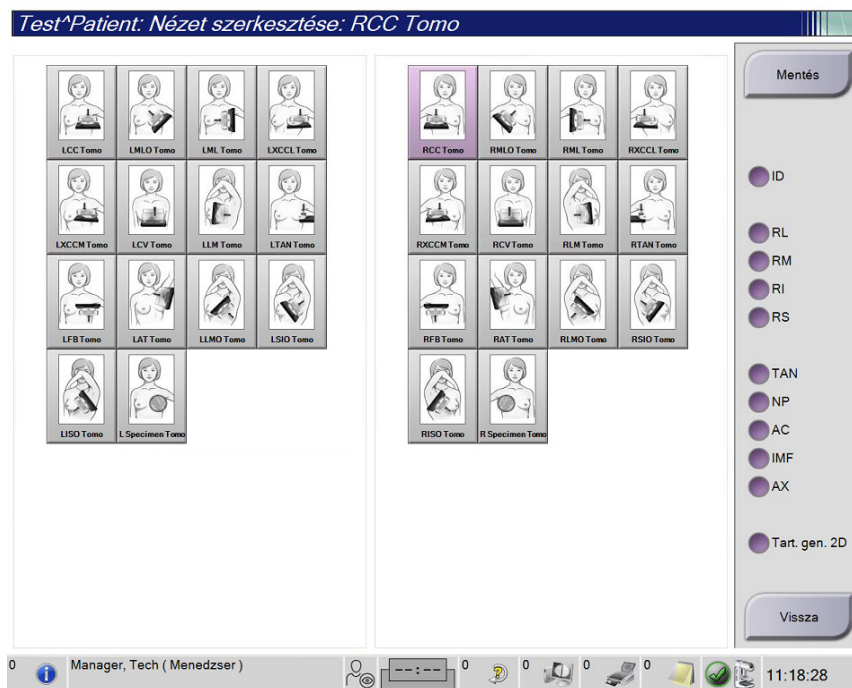
2. Válassza ki a lapfület, majd a nézetet. Legfeljebb három nézetmódosítót választhat ki a képernyő jobb panelén.
3. Válassza az **Add** (Hozzáadás) gombot. A képernyő alsó panelén megjelenik egy miniatűr kép minden egyes kiválasztott nézethez.

Nézet eltávolítása

- Egyetlen nézet eltávolítása a listából: válassza ki a nézetet, majd válassza a kuka ikont.
- Az összes nézet eltávolítása a listából: válassza a **Clear** (Törés) gombot.

5.4.6 Nézet szerkesztése

Az *Edit View* (Nézet szerkesztése) képernyőn másik nézetet rendelhet hozzá egy képhez.



35. ábra: Edit View (Nézet szerkesztése) képernyő

1. A *Procedure* (Eljárás) képernyőn válasszon ki egy exponált miniatűr képnézetet.
2. Válassza az **Edit View** (Nézet szerkesztése) gombot.
3. A képernyőn válassza ki a nézetet. Legfeljebb három nézetmódosítót választhat ki. A nézetmódosítók leírása a [Nézet hozzáadása \(vagy eltávolítása\)](#) oldal: 78 szakaszban található.
4. Válassza a **Save** (Mentés) gombot, majd az **OK** (Rendben) gombbal nyugtázza az *Update Successful* (Sikeres frissítés) üzenetet.



Megjegyzés

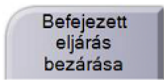
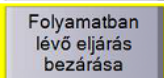
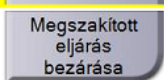
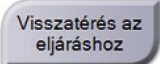
A biopsziás eljárásokkal kapcsolatos *Edit View* (Nézet szerkesztése) képernyőn más nézetmódosítók láthatók. Lásd az Affirm® emlőbiopsziás útmutató rendszer *felhasználói útmutatóját*.

5.4.7 Lekérés

Válassza a **Retrieve** (Lekérés) gombot az aktuális betegadatokkal konfigurált eszközök lekérdezéséhez. A **Retrieve** (Lekérés) gomb ugyanazokat a funkciókat végzi el, mint a **Query Retrieve** (Lekérés lekérdezése) gomb az *Admin* (Rendszergazda) képernyőn.

5.4.8 Betegbejegyzés bezárása

Válassza a **Close Patient** (Betegbejegyzés bezárása) gombot. Ha történt képfelvétel, megnyílik a Close Procedure (Eljárás bezárása) párbeszédpanel. A következő opciók közül választhat:

Eljárás bezárása	
	Close Procedure Complete (Befejezett eljárás bezárása): Bezárja az eljárást, és elhelyezi azt a Completed (Befejezett) lapon.
	Close Procedure In Progress (Folyamatban lévő eljárás bezárása): Bezárja az eljárást, és elhelyezi azt az In Progress (Folyamatban) lapon.
	Close Procedure Discontinue (Megszakított eljárás bezárása): Bezárja az eljárást, és elhelyezi azt az All (Összes) lapon. Megnyílik egy párbeszédpanel, ahol ki kell választania egy listából az eljárás megszakításának okát, vagy új okot kell hozzáadnia.
	Return To Procedure (Visszatérés az eljáráshoz): Visszatér az eljáráshoz.

Ha vannak Pend (Függőben) jelöléssel ellátott képek, megnyílik egy párbeszédpanel a következő opciókkal:

- Accept All and Close Complete (Összes jóváhagyása és befejezett bezárása)
- Close Procedure In Progress (Folyamatban lévő eljárás bezárása)
- Return to Procedure (Visszatérés az eljáráshoz)

Ha az MPPS aktiválva van, az eljárás állapotinformációit a rendszer a kimeneti eszközökre küldi, ha a **Complete** (Befejez) vagy a **Discontinue** (Megszakít) elemet választja ki. Az eljárás alatt is újraküldhet az eljárás állapotára vonatkozó üzenetet, ha a miniatűr képek fölötti lapfültre kattint és lenyomva tartja azt. Megnyílik a Procedure Action (Eljárás művelet) párbeszédpanel, amelyben elküldheti újra az állapotot, illetve visszatérhet az eljáráshoz.

**Fontos**

Ha rendelkezik a 3DQuorum szoftver licencével, a standard eljárással végezze a betegbejegyzés bezárását. Ha vannak olyan SmartSlice szeletek, amelyek feldolgozása még nem fejeződött be, megnyílik egy párbeszédpanel a következő üzenettel:

Információ

Feldolgozás folyamatban. Kis türelmet...



Wait for processing to complete before you open the next patient. (A következő betegbejegyzés megnyitása előtt várja meg a feldolgozás befejezését.)

**Megjegyzés**

Ha rendelkezik Genius AI Detection, ImageChecker CAD vagy Quantra szoftverlicenccel, a rendszer automatikusan futtatja a képelemzést, amikor a **Close Procedure Complete** (Befejezett eljárás bezárása) gombra kattint az új képek felvételét követően. Az eredményeket a rendszer automatikusan elküldi a kimeneti eszközökhöz. Amikor ismét megnyitja a betegbejegyzést, az eredményekkel kapcsolatos miniatűr képek megjelennek a *Procedure* (Eljárás) képernyőn, a Procedure Info (Eljárással kapcsolatos adatok) párbeszédpanelen pedig állapotlapfülek jelennek meg.

5.5 A képek áttekintése funkciók megnyitása

A képek áttekintése funkciók eléréséhez válassza a **Tools** (Eszközök) lapfület a *Procedure* (Eljárás) képernyőn. Információkat [Image Review Tools \(Képtekintő eszközök\) lap](#) oldal: 102 című részben talál.

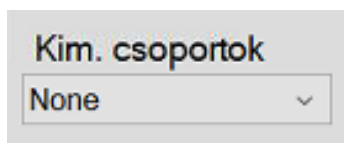
5.6 Kimeneti csoportok

A jóváhagyott képeket a rendszer automatikusan továbbküldi a kiválasztott adatkimeneti csoporthoz tartozó kimeneti eszközökre. A rendszerkonfiguráció határozza meg, hogy a képek továbbítása a betegbejegyzés bezárása vagy közvetlenül a kép jóváhagyása után történjen.

**Megjegyzés**

A tomoszintézises képeket a rendszer nem küldi tovább a kiválasztott adatkimeneti csoporthoz tartozó nyomtatási eszközökre. A kiválasztott tomoszintézises szeleteket és SmartSlice szeleteket a *Print* (Nyomtatás) képernyőről nyomtathatja ki.

5.6.1 Adatkimeneti csoport kiválasztása



36. ábra: Adatkimeneti csoportok mező

Válasszon ki egy adatkimeneti csoportot (pl. PACS, Diagnostic Workstation [Diagnosztikai munkaállomás], CAD eszközök és nyomtatók) az Output Groups (Adatkimeneti csoportok) legördülő listából a *Procedure* (Eljárás) képernyőn.



Megjegyzés

A rendszer nem küldi el a képeket, ha nincs kiválasztva egy adatkimeneti csoport.

5.6.2 Adatkimeneti csoport hozzáadása vagy szerkesztése



Megjegyzés

Az adatkimeneti csoportok konfigurációja a telepítés során történik, de ön szerkeszthet meglévő csoportokat vagy hozzáadhat új csoportokat.

Új kimeneti csoport hozzáadása:

1. Nyissa meg az *Admin* (Rendszergazda) képernyőt.
2. Válassza a **Manage Output Groups** (Adatkimeneti csoportok kezelése) gombot.
3. Válassza a **New** (Új) gombot, írja be az adatokat, majd válassza ki a kimeneti eszköz(öke)t.
4. Válassza az **Add** (Hozzáadás) elemet, majd az **OK** elemet az *Update Successful* (Sikeres frissítés) üzenetben.
5. Bármelyik csoportot kiválaszthatja alapértelmezettként.

Adatkimeneti csoport szerkesztése:

1. Nyissa meg az *Admin* (Rendszergazda) képernyőt.
2. Válassza a **Manage Output Groups** (Adatkimeneti csoportok kezelése) gombot.
3. Válassza ki az **Edit** (Szerkesztés) gombot, majd végezze el a módosításokat.
4. Válassza a **Save** (Mentés) elemet, majd az **OK** elemet az *Update Successful* (Sikeres frissítés) üzenetben.

5.6.3 SmartSlice kimeneti csoportok



Megjegyzés

Az adatkimeneti csoportok konfigurációja a telepítés során történik, de ön szerkeszthet meglévő csoportokat vagy hozzáadhat új csoportokat.

A 3DQuorum szoftver telepítése során a rendszerben új alapértelmezett kimeneti csoportok jönnek létre, amelyek a SmartSlice képek kimeneti opcióit tartalmazzák. Az új kimeneti csoportok segítségével meghatározhatja, hogy a rendszer SmartSlice képeket, tomoszintézises rekonstruált szeleteket vagy mindkettőt küldje automatikusan a kívánt eszközökre. A kimeneti csoportok leírását lásd az alábbi táblázatban.

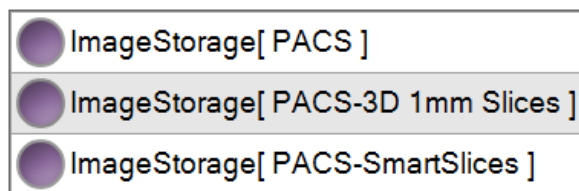
16. táblázat: A 3DQuorum szoftver kimeneti csoportjai

Kimeneti csoport neve	A konfiguráció működése
SmrtSlces,DBT,2D	Minden konfigurált adattípus küldése.
SmartSlices,2D	SmartSlice és 2D-s adattípusok (szintetizált 2D vagy FFDM) küldése. Nem történik az 1 mm-es rekonstruált szeletek küldése.
DBT,2D	1 mm-es rekonstruált és 2D-s adattípusok (szintetizált 2D vagy FFDM) küldése. Nem történik SmartSlice szeletek küldése.
Egyedi	A kimenetek és adattípusok igény szerint kiválaszthatók.

A három új kimeneti csoporttípus létrehozásához minden ImageStorage kimeneti eszköz három Telepített eszköz bejegyzést kap. Ez maximális rugalmasságot biztosít annak kikísérletezéséhez, hogy a SmartSlice szeleteket mindig használják-e az értékeléshez, mindig archiválásra kerüljenek-e, vagy csak igény szerint történjen meg az elküldésük. A telepített kimeneti eszközbeállítások leírását lásd az alábbi táblázatban.

17. táblázat: A 3DQuorum szoftver kimeneti eszközbeállításai

Kimenet neve	A konfiguráció működése
[Eszköz neve]	Minden adattípus küldése, kivéve a SmartSlice szeleteket és az 1 mm-es rekonstruált szeleteket.
[Eszköz neve] - 3D 1mm Slices	Csak 1 mm-es rekonstruált szeletek küldése.
[Eszköz neve] - SmartSlices	Csak SmartSlice szeletek küldése.



37. ábra: A kimeneti eszközbeállítások példája

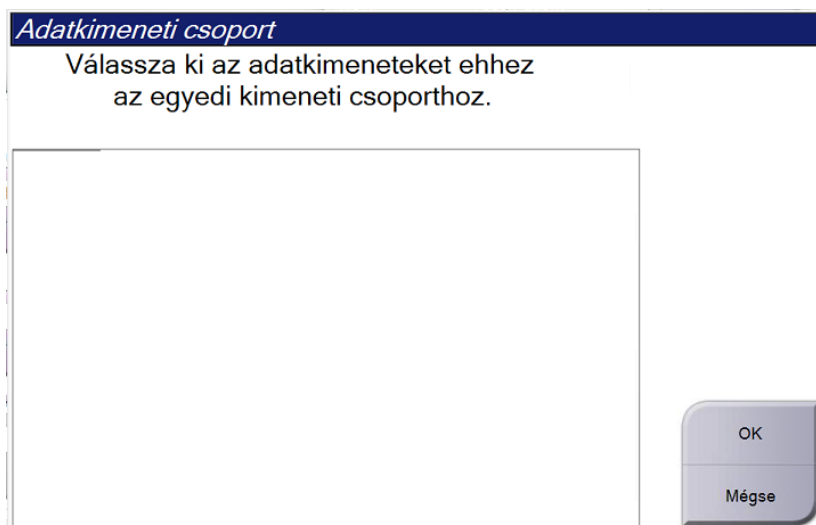
Az alapértelmezett konfigurációk tovább testreszabhatók, miután döntést hoznak arról, hogy mely adatokat küldjék el a munkaállomásoknak diagnosztikai céllal, mely adatokat archiválják, és mely adatokat csak igény szerint küldjék el. A módosítások elvégezhetők a klinikai alkalmazások oktatása során vagy később, a Hologic műszaki ügyfélszolgálatának megkeresésével.

5.6.4 Egyedi adatkimenet

A Custom Output Group (Egyedi adatkimeneti csoport) opció segítségével adatkimeneti csoportot hozhat létre a *Procedure* (Eljárás) képernyőn. Az ön által létrehozott egyedi adatkimeneti csoport mindaddig a Custom (Egyedi) opció marad, amíg létre nem hoznak egy új egyedi adatkimeneti csoportot.

Egyedi adatkimeneti csoport létrehozása a *Procedure* (Eljárás) képernyőn:

1. A *Procedure* (Eljárás) képernyőn válassza ki a **Custom** (Egyedi) opciót az Output Groups (Adatkimeneti csoportok) legördülő listából.
2. Az *Output Group* (Adatkimeneti csoport) párbeszédpanelen válasszon ki eszközöket az elérhető eszközök listájáról, majd válassza az **OK** (Rendben) elemet.



38. ábra: Példa egyedi adatkimeneti csoportra

5.7 Igény szerinti kimenetek

Az On-Demand Outputs (Igény szerinti adatkimenetek) az **Archive/Export** (Archiválás/Exportálás) vagy a **Print** (Nyomtatás). Az aktuálisan megnyitott betegbejegyzést manuálisan archiválhatja, exportálhatja vagy kinyomtathatja, amíg be nem zárja az eljárást.

Ha kiválasztja az **On-Demand Output** (Igény szerinti adatkimenetek) gombot, lehetősége van elküldeni képeket a megnyitott betegbejegyzésből bármelyik konfigurált adatkimeneti eszközre.

5.7.1 Archiválás

1. Válassza az **Archive/Export** (Archiválás/Exportálás) gombot.
2. Válassza ki az eljárásokat vagy nézeteket az *On Demand Archive* (Igény szerinti archiválás) képernyőn.
 - A **Select All** (Összes kiválasztása) gombbal kiválaszthatja a képernyőn látható összes elemet.
 - A **Clear** (Törlés) gombbal törölheti a képernyőn kiválasztott elemek kijelölését.
 - A **Priors** (Előzőek) gomb megjeleníti az adott beteggel kapcsolatos előző eljárásokat és nézeteket.
 - A **Rejected** (Elutasítva) gomb megjeleníti az adott beteggel kapcsolatos elutasított nézeteket.
3. Válassza ki a tárolóeszközt:
 - Válassza ki a **Device List** (Eszközlista) gombot, és válasszon elemeket a *Storage Device* (Tárolóeszköz) legördülő menüből.
 - VAGY –
 - Válasszon ki egy adatkimeneti csoportot az *Output Group* (Adatkimeneti csoport) legördülő listából.
4. Válassza az **Archive** (Archiválás) gombot a kiválasztott képek kiválasztott archívumba történő elküldéséhez.

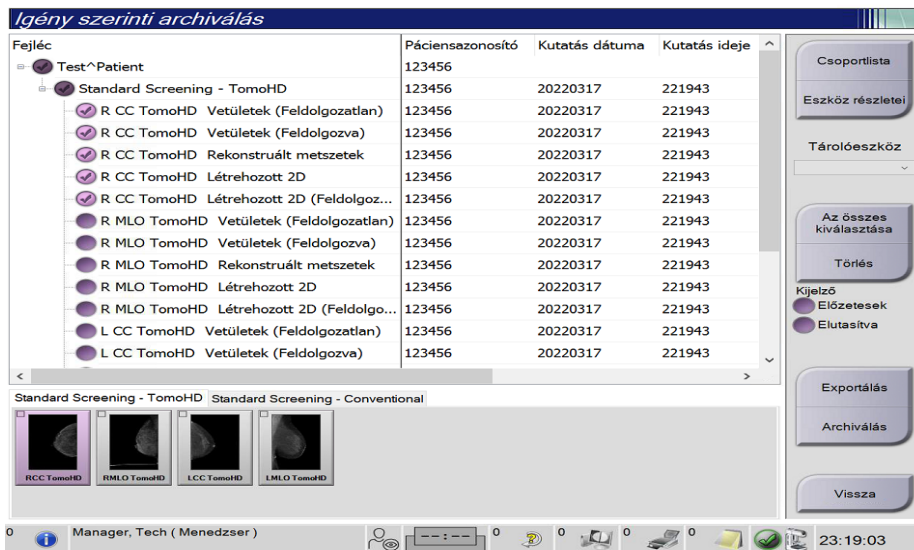


Megjegyzés

A feladatsorban található Manage Queue (Várólista kezelése) segédprogram segítségével tekintse át az archiválási állapotot.

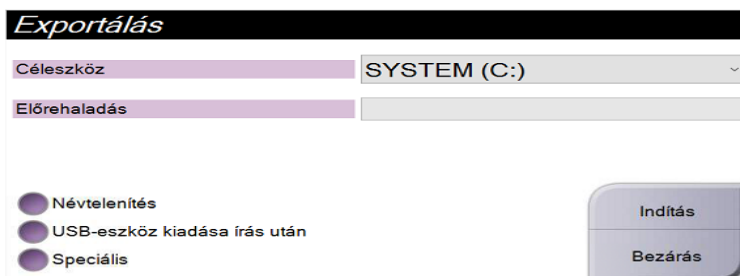
5.7.2 Exportálás

1. Válassza a *Procedure* (Eljárás) képernyő jobb oldalán található **Archive/Export** (Archiválás/exportálás) gombot.
2. Válassza ki az exportálandó képeket, majd válassza az **Export** (Exportálás) gombot.



39. ábra: Az exportálandó képek kiválasztása

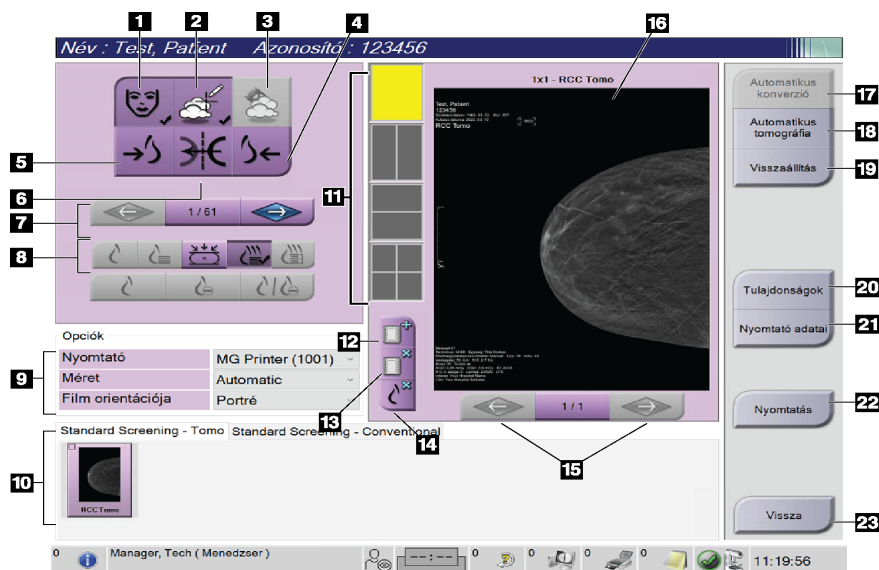
3. Az **Export** (Exportálás) párbeszédpanelen válassza ki a céleszközt az adathordozó eszközök legördülő listájából.



40. ábra: Export (Exportálás) párbeszédpanel

- A betegadatok anonimizálásához jelölje ki az **Anonymize** (Anonimizálás) elemet.
 - A cserélhető adattároló eszköz automatikus kiadásához az exportálás befejezését követően jelölje ki az **Eject USB device after write** (USB-eszköz kiadása az írást követően) lehetőséget.
 - A kiválasztott elemek tárolására szolgáló mappa kiválasztásához a helyi rendszeren, illetve a képek exportálási típusainak kiválasztásához jelölje ki az **Advanced** (Speciális) elemet.
4. Válassza ki a **Start** (Indítás) gombot a kiválasztott képek kiválasztott eszközre történő elküldéséhez.

5.7.3 Nyomtatás



41. ábra: Print (Nyomtatás) képernyő

Ábramagyarázat

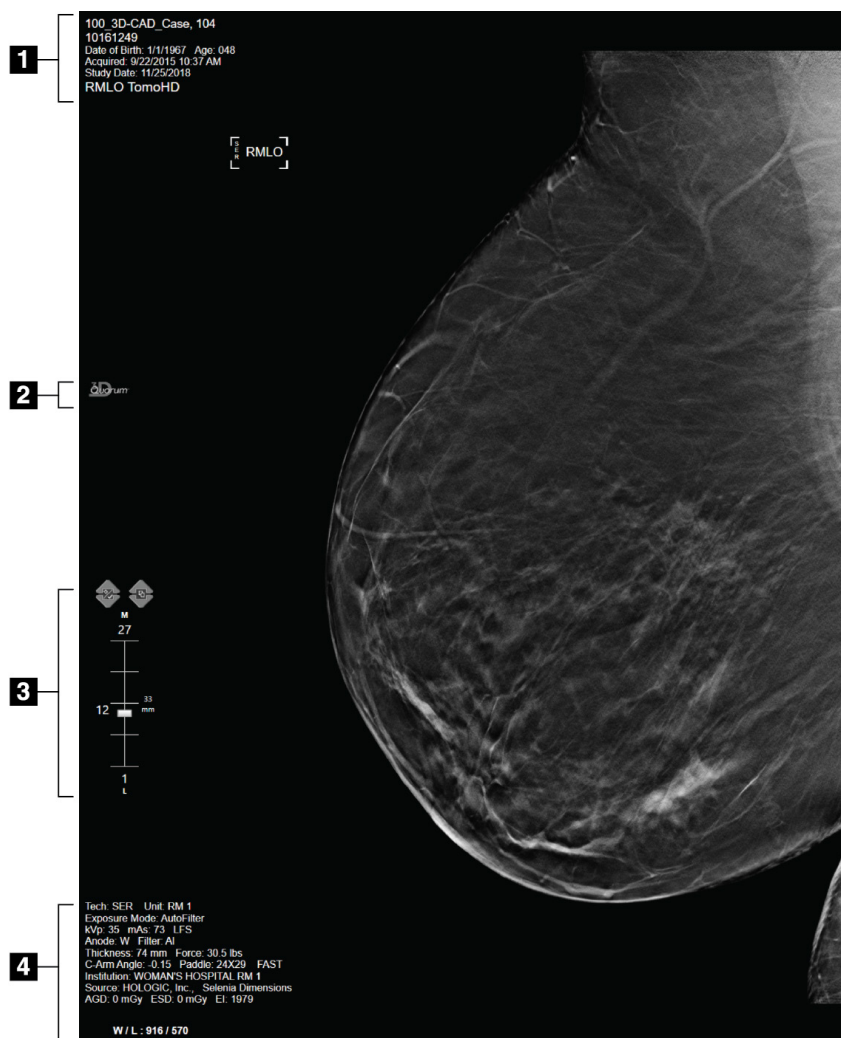
1. A betegadatok megjelenítése vagy elrejtése.
2. A jelölések és feliratok megjelenítése vagy elrejtése.
3. A biopsziás képek célterületeinek megjelenítése vagy elrejtése.
4. A kép kinyomtatása hátsó perspektívából.
5. A kép kinyomtatása elülső perspektívából.
6. A kép megfordítása (tükrözése).
7. Az előző vagy a következő tomoszintézis-szeletre vagy -vetületre lépés (tomoszintézis opció).
8. Conventional [Hagyományos], Projection [Vetületi] vagy Reconstruction [Rekonstruált] képek kiválasztása (tomoszintézis opció). A C-View (C-nézet) gomb azt mutatja, hogy a rendszer rendelkezik-e licenccel a C-View leképezéshez.
9. A nyomtatási beállítások kiválasztása.
10. Miniatűr képek megtekintése.
11. A filmformátum kiválasztása (mozaikkockák száma).
12. Új film létrehozása.
13. Film törlése.
14. Kép eltávolítása egy filmről.
15. Lépkedés a filmoldalak között.
16. Nyomtatási előnézet terület.
17. A hagyományos és (a C-View képek, ha a rendszer rendelkezik licenccel) kinyomtatása az alapértelmezett beállításban.
18. Nyomtatásra megjelölt tomoszintézisképek (szeletek vagy vetületek) kinyomtatása (tomoszintézis opció).
19. A *Print* (Nyomtatás) képernyő alapértelmezett beállításainak visszaállítása.
20. A *Properties* (Tulajdonságok) képernyő megnyitása.
21. A nyomtató IP-címének, AE-címének, portjának és a valós méretű nyomtatási funkciónak a megjelenítése.
22. A nyomtatási folyamat elindítása.
23. Visszatérés a *Procedure* (Eljárás) képernyőre.

1. A *Procedure* (Eljárás) képernyőn válassza ki a **Print** (Nyomtatás) gombot a *Print* (Nyomtatás) képernyő megnyitásához.
2. Válassza ki a filmformátumot a képernyő filmformátum területén.
3. Válasszon ki egy miniatűr képet.
4. Válassza ki a képmódot (Conventional [Hagyományos], Projection [Vetületi] vagy Reconstruction [Rekonstruált]). A C-View (C-nézet) gomb azt mutatja, hogy a rendszer rendelkezik-e licenccel a C-View leképezéshez.
5. Válassza ki a nyomtatási előnézet területet (16-os elem) a *Print* (Nyomtatás) képernyőn. A területen látható kép lesz kinyomtatva a filmre.
6. Ismételje meg a 3–5. lépést, ha szeretne további képeket rátenni ugyanerre a multiformátumú filmre.
7. Ugyanezeknek a képeknek más filmformátumban történő kinyomtatásához válassza a **New Film** (Új film) gombot (12-es elem), majd végezze el a 2–6. lépést.
8. A *Print* (Nyomtatás) képernyő bal felső részén található gombokkal (1–6-os elem) elrejtetheti, illetve megjelenítheti a betegadatokat, a jelöléseket és feliratokat, és módosíthatja a kép tájolását.
9. Válassza a **Print** (Nyomtatás) gombot a filmek kinyomtatásához.

6. fejezet: Képalkotás

6.1 Képmegjelenítő képernyő

Felvétel készítése után a rögzített kép a Képmegjelenítő monitoron jelenik meg. A páciens- és eljárásadatok a képernyőn is megjeleníthetők. Az adatok ki- és bekapcsolásához lépjen a *Procedure* (Eljárás) képernyőn a **Tools** (Eszközök) lapra, és válassza ki a **Patient Information** (Páciensadatok) gombot.



42. ábra: Képmegjelenítő képernyő (a SmartSlices opció látható)

Ábramagyarázat

1. Páciensadatok és a vizsgálat dátuma
2. A 3DQuorum szoftver logója
3. Szeletjelölő
4. Felvétellel kapcsolatos adatok

6.2 Az expozíciós paraméterek beállítása

6.2.1 A felvételkedzítési mód kiválasztása (Tomosynthesis (Tomoszintézis) opció)

- Normál Rutin Tomosynthesis (Tomoszintézis) szűrőeljárásokhoz
- Speciális Diagnosztikai Tomosynthesis (Tomoszintézis) nézetekhez



Vigyázat!

A kombinált képalkotási üzemmódú (DM + BT) speciális felvételi mód olyan sugárdózist hozhat létre, amely magasabb, mint az MQSA 3,0 mGy-es szűrési határértéke, ezért csak diagnosztikai kiértékeléshez alkalmazható.

6.2.2 A felvételi üzemmód kiválasztása

Az Automatikus felvételszabályozási (AEC – Automatic Exposure Control) módok alkalmazásával engedélyezheti, hogy a rendszer szabályozza a felvételi technikákat. Az AEC üzemmódok 20–49 kV-os tartományban alkalmazhatók.

- Manuális A felhasználó választja ki a kV, a mAs, a fókuszpont és a szűrő értéket.
- AEC: Auto-Time (Automatikus idő) A felhasználó választja ki a kV, a fókuszpont és a szűrő értéket. A rendszer választja ki az mAs értéket.
- AEC: Auto-kV (Automatikus kV) A felhasználó választja ki a fókuszpontot. A rendszer választja ki a kV, a mAs és a szűrő (ródiüm) értéket.
- AEC: Auto-Filter (Automatikus szűrő) A felhasználó választja ki a fókuszpontot. A rendszer választja ki a kV, a mAs és a szűrő értéket.

6.2.3 Az AEC érzékelő használata

Az AEC érzékelő hét manuális pozícióval és egy automatikus pozícióval rendelkezik. A manuális pozíciók a mellkasfal szélénél (1. pozíció) kezdődnek és a mellbimbó széléig érnek (7. pozíció). Az automatikus pozíció egy területen belül két régiót választ ki, amelyek a mellkas falától a mellbimbó felé terjednek ki.

Az érzékelő pozíciójának megváltoztatásához használja a kompressziós eszközön vagy a képernyő AEC érzékelőterületén található plusz (+) és mínusz (-) gombokat. Az Automatikus AEC kiválasztásával engedheti, hogy a rendszer számítsa ki az emlő legjobb felvételét.

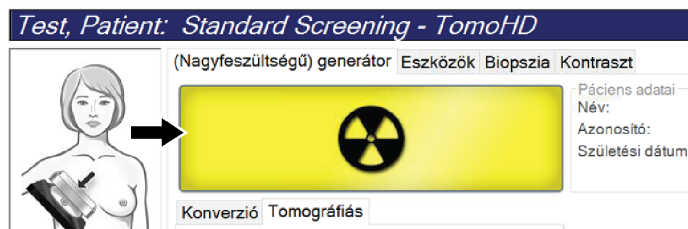
6.3 Kép készítése

Lásd a [Klinikai eljárások](#) oldal: 129 című részt a klinikai eljárásokra vonatkozó információkkal kapcsolatban.

1. Válasszon ki egy nézetet a *Procedure* (Eljárás) képernyő alján található miniatűr nézetek közül.
2. A teljes felvétel elkészítéséhez nyomja le és tartsa lenyomva a **röntgen** gombot és/vagy a **röntgen lábkapcsolót**.

A felvétel alatt:

- A rendszer állapotsorán sárga háttér előtt sugárkibocsátás szimbólum látható (lásd az alábbi ábrát).



43. ábra: Felvétel folyamatban

- A felvétel alatt folyamatosan hangjelzés hallható
A hangjelzés egy folyamatos hangsorozat. A hangjelzés a teljes kombinált felvétel alatt hallható, a felvétel megkezdésétől kezdve a hagyományos nézet végéig. Az emlő tomoszintézises és a hagyományos digitális mammográfiai felvétele között a hangjelzés nem szakad meg. Ne engedje fel a sugárkapcsolót, amíg a hangjelzés hallható.
3. Amikor a hangjelzés megszűnik és a rendszer állapotsorán a **Standby** (Készenlét) (lásd az alábbi ábrát) felirat látható, engedje fel a **röntgen** gombot és/vagy a **röntgen lábkapcsolót**.

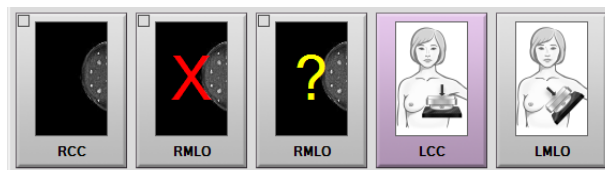


44. ábra: A felvétel elkészült

4. A röntgen befejezésekor a kép megjelenik a képmegjelenítő monitoron. A *Procedure* (Eljárás) képernyő automatikusan a **Tools** (Eszközök) lapra vált.

A felvétel befejezéséhez válasszon egyet a következő lehetőségek közül:

- **Accept** (Jóváhagyás) lehetőség választása a képhez. A képet a rendszer az összes attribútumával együtt átküldi a kimeneti eszközökre.
- **Reject** (Elutasítás) lehetőség választása a képhez. A párbeszédpanel megnyílásakor válassza ki a kép elutasításának okát. Az *Image Display* (Képmegjelenítő) képernyő bezárul. Az elutasított nézet megismételhető, vagy kiválasztható egy másik nézet. A **Reject** (Elutasítás) lehetőség választásakor egy „X” jelenik meg a miniatűrképen.
- **Pend** (Függőben) lehetőség választása a képhez. A rendszer menti a képet további áttekintés céljából. A **Pend** (Függőben) lehetőség választásakor egy kérdőjel „?” jelenik meg a miniatűrképen.



45. ábra: Egy eljárás megjelölt képei

5. Ismételje meg az 1–4. lépést minden egyes nézet esetén.



Megjegyzés

A vezető felhasználók konfigurálhatják a rendszert az új képek Auto-Accept (Automatikus jóváhagyás) vagy Auto-Pend (Automatikus felfüggesztés) módon történő kezelésére.

6.3.1 Hagyományos képalkotás eseménysorrendje

1. Felvétel után ellenőrizze a képet, és szükség esetén adjon hozzá megjegyzést.
2. Válassza a kép számára az **Accept** (Jóváhagyás), **Reject** (Elutasítás) vagy a **Pend** (Függőben) lehetőséget. A képernyő Case Study (Esettanulmány) felületén egy miniatűrkép kerül a miniatűr nézet helyére.



Megjegyzés

A vezető felhasználók konfigurálhatják a rendszert az új képek Auto-Accept (Automatikus jóváhagyás) vagy Auto-Pend (Automatikus felfüggesztés) módon történő kezelésére.

6.3.2 Tomoszintézises képkalkotás eseménysorrendje

1. Várja meg, hogy a képrekonstrukció befejeződjön.
2. Ellenőrizze mozgás szempontjából a vetületi képeket.
3. Válassza ki a képek számára az **Accept** (Jóváhagyás), **Reject** (Elutasítás) vagy a **Pend** (Függőben) lehetőséget. A képernyő Case Study (Esettanulmány) felületén egy miniatűrkép kerül a miniatűr nézet helyére.



Megjegyzés

A vezető felhasználók konfigurálhatják a rendszert az új képek Auto-Accept (Automatikus jóváhagyás) vagy Auto-Pend (Automatikus felfüggesztés) módon történő kezelésére.

6.3.3 Elutasított kép jóváhagyása

Ha egy elutasított kép jobb, mint egy új kép, akkor lehetősége van lekérni és használni a régi képet. Válassza ki a miniatűr képet a *Procedure* (Eljárás) képernyőn a kép áttekintéséhez, majd válassza az **Accept** (Jóváhagyás) lehetőséget a kép számára.

6.3.4 Függőben lévő kép jóváhagyása vagy elutasítása

Pended (Függőben) beállítású kép jóváhagyásához vagy elutasításához válasza ki a Pended (Függőben) miniatűrképet, majd válassza az **Accept** (Jóváhagyás) vagy a **Reject** (Elutasítás) gombot.

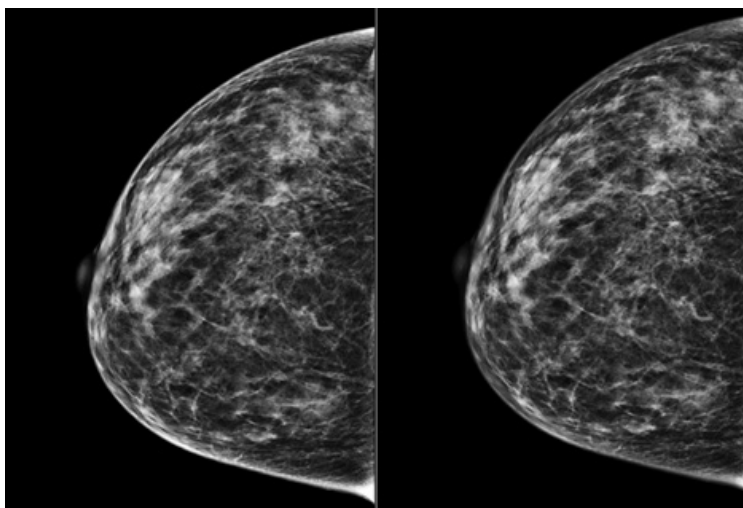


Megjegyzés

A vezető felhasználók konfigurálhatják a rendszert az új képek Auto-Accept (Automatikus jóváhagyás) vagy Auto-Pend (Automatikus felfüggesztés) módon történő kezelésére.

6.3.5 Bőrszövet vonalának fényessége

A 2D-képalkotáshoz opcionális képfeldolgozó beállítás használható, amellyel csökkenthető a bőr fényessége és árnyékolása a szűrés képein. Az opció engedélyezéséért forduljon a Hologic képviselőjéhez.



Normál

Csökkentett fényesség

46. ábra: A standard fényesség és a csökkentett fényesség összehasonlítása

6.4 Hogyan készítsen képet implantátum jelenléte esetén



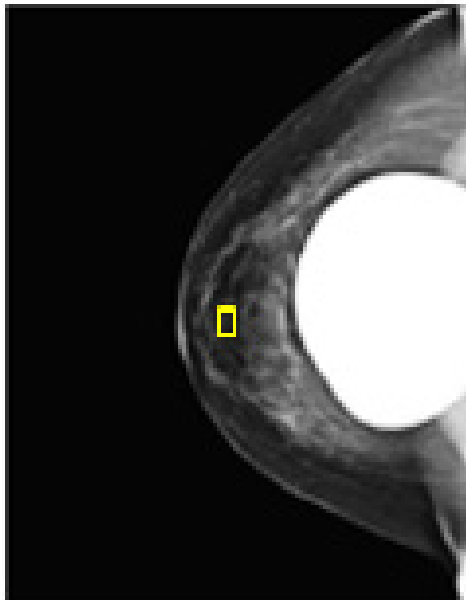
Megjegyzés

Minden esetben, amikor implantátum van jelen, nyomja meg az **Implant Present** (Implantátum jelenléte) gombot. Ezzel a gombbal az implantátumról készített képek megfelelőek lesznek.

6.4.1 Implantátum távol a mellbimbótól

1. Válasszon ki egy nézetet a *Procedure* (Eljárás) képernyő alján található miniatűr nézetek közül.
2. Az AEC üzemmódhoz válassza ki az **Auto Filter** (Automatikus szűrő) funkciót.

3. A + és – gombok segítségével mozgassa az AEC érzékelőt a mellbimbó mögötti szövetbe.



4. Készítse el a felvételt.
5. Válassza ki a képek számára az **Accept** (Jóváhagyás), **Reject** (Elutasítás) vagy a **Pend** (Függőben) lehetőséget.



Megjegyzés

A vezető felhasználók konfigurálhatják a rendszert az új képek Auto-Accept (Automatikus jóváhagyás) vagy Auto-Pend (Automatikus felfüggesztés) módon történő kezelésére.

6. Ismétlje meg az 1–5. lépést minden egyes nézet esetén.

6.4.2 Implantátum a mellbimbó közelében

1. Válasszon ki egy nézetet a *Procedure* (Eljárás) képernyő alján található miniatűr nézetek közül.
2. Az AEC üzemmódhoz válassza ki a **Manual** (Manuális) funkciót.
3. A + és – gombok segítségével állítsa be a kVp és mAs értékeket. A nézet típusa és a kompressziós vastagság alapján javasolt értékek a [Értéktáblázatok a mellbimbó közelében található implantátumhoz](#) oldal: 97 (Értéktáblázatok a mellbimbó közelében található implantátumhoz) táblázatokban találhatók.



Megjegyzés

A CEDM nézet két külön felvételt tartalmaz. Manuálisan csak az első, kis energiájú felvétel adatai állíthatók be. A rendszer a második felvétel adatait az első felvétel adatai alapján automatikusan állítja be.



Megjegyzés

Combo Contrast (Kombinált kontraszt) nézetekhez a tomoszintézis-felvétel értékeit a 17. táblázatból, a kontrasztkiemeléses (CEDM) felvételekhez pedig a 18. táblázatból válassza ki.

Kontrasztkiemeléses képek készítéséről a további tudnivalók az [I-View kontraszt kiemeléses 2D-képek](#) oldal: 106 szakaszban találhatók.

4. Készítse el a felvételt.
5. Válassza ki a képek számára az **Accept** (Jóváhagyás), **Reject** (Elutasítás) vagy a **Pend** (Függőben) lehetőséget.



Megjegyzés

A vezető felhasználók konfigurálhatják a rendszert az új képek Auto-Accept (Automatikus jóváhagyás) vagy Auto-Pend (Automatikus felfüggesztés) módon történő kezelésére.

6. Ismételje meg az 1–5. lépést minden egyes nézet esetén.

Értéktáblázatok a mellbimbó közelében található implantátumhoz*18. táblázat: Hagyományos 2D-képalkotás*

Kompressziós vastagság	kV	mAs	Szűrő
< 4 cm	28	100	Rh
4 – < 6 cm	28	120	Rh
6 – < 8 cm	28	140	Rh
8–10 cm	28	160	Rh
> 10 cm	28	180	Rh

19. táblázat: Tomoszintézises képalkotás

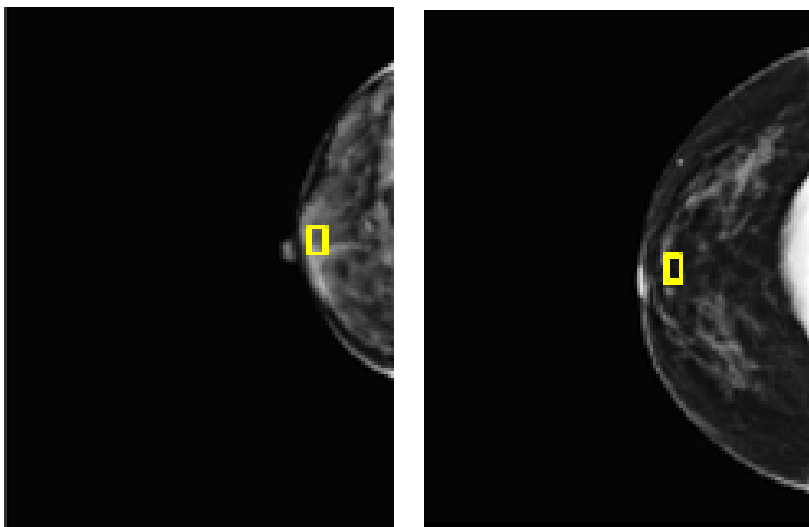
Kompressziós vastagság	kV	mAs	Szűrő
< 4 cm	29	60	Al
4 – < 6 cm	31	70	Al
6 – < 8 cm	33	90	Al
8–10 cm	35	100	Al
> 10 cm	38	100	Al

20. táblázat: Kontrasztkiemeléses képalkotás

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

6.4.3 Elmozdult implantátum nézetei

1. Válasszon ki egy nézetet a *Procedure* (Eljárás) képernyő alján található miniatűr nézetek közül.
2. Az AEC üzemmódhoz válassza ki az **Auto Filter** (Automatikus szűrő) funkciót.
3. A + és – gombok segítségével mozgassa az AEC érzékelőt a mellbimbó mögötti szövetbe.



4. Készítse el a felvételt.
5. Válassza ki a képek számára az **Accept** (Jóváhagyás), **Reject** (Elutasítás) vagy a **Pend** (Függőben) lehetőséget.



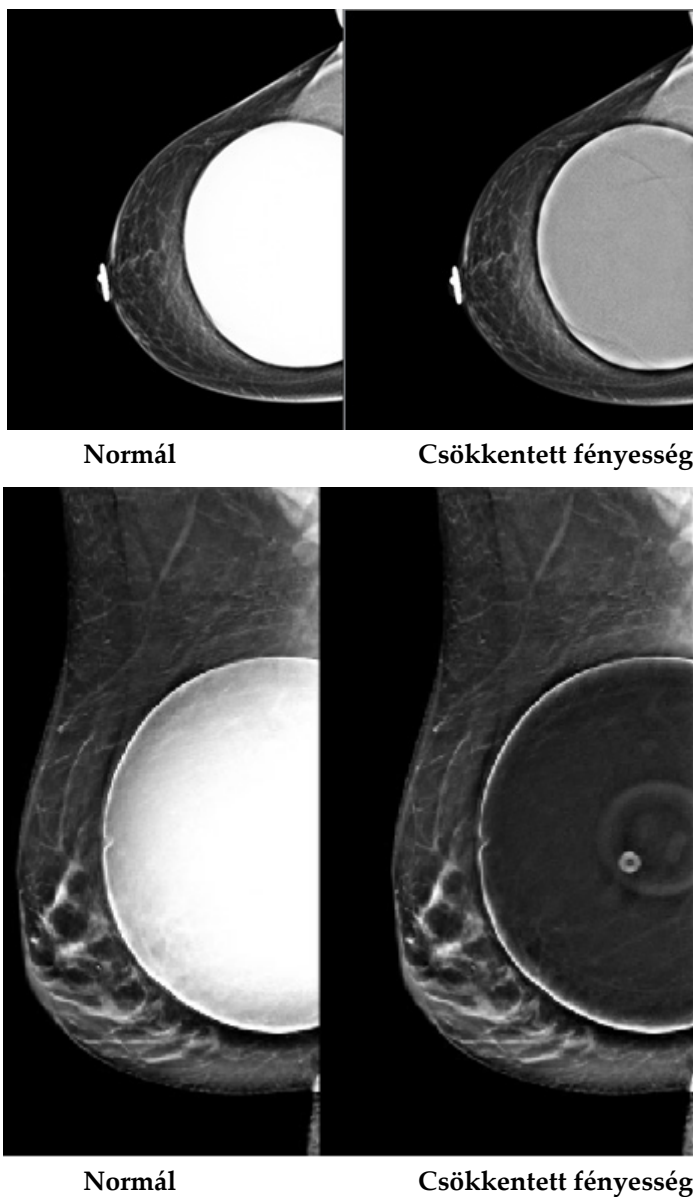
Megjegyzés

A vezető felhasználók konfigurálhatják a rendszert az új képek Auto-Accept (Automatikus jóváhagyás) vagy Auto-Pend (Automatikus felfüggesztés) módon történő kezelésére.

6. Ismételje meg az 1–5. lépést minden egyes nézet esetén

6.4.4 Implantátum fényessége

Opcionális képfeldolgozási beállítás lehetséges 2D-s és 3D-s képalkotáshoz implantátum jelenlétéhez. Az implantátum fényessége csökkenthető, hogy javítsa az implantátum és az emlő határterületének láthatóságát. Az opció engedélyezéséért forduljon a Hologic képviselőjéhez.



47. ábra: A standard fényesség és a csökkentett fényesség összehasonlítása

6.5 Implantátumképek javítása és újrafeldolgozása

Ha az **Implant Present** (Implantátum jelenléte) gomb bekapcsolása nélkül készít felvételt implantátumról vagy egy elmozdított implantátumos nézetről, akkor javítania kell a képet.

6.5.1 Ha a képet nem hagyták jóvá

Válassza ki az **Implant Present** (Implantátum jelenléte) gombot a *Procedure* (Eljárás) képernyőn, hogy jelezze az implantátum jelenlétét. A gombon megjelenik egy pipa jel, és a képet a rendszer ismét feldolgozza.



6.5.2 Ha a képet jóváhagyták

1. Válassza ki a képet.
2. A kép javításához válassza ki az **Implant Present** (Implantátum jelenléte) gombot a *Procedure* (Eljárás) képernyőn. A gombon megjelenik egy pipa jel, és a képet a rendszer ismét feldolgozza.
3. A változások jóváhagyásához válassza az **Accept** (Jóváhagyás) gombot.

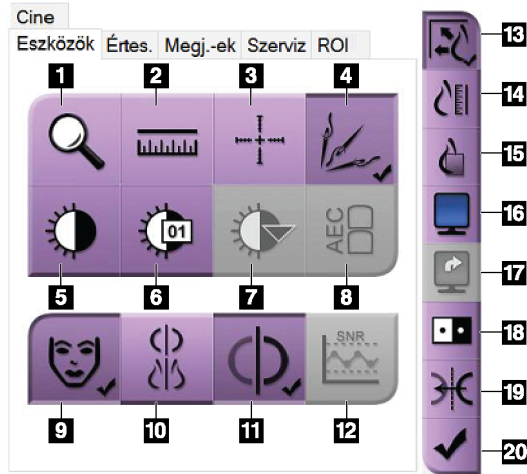


Megjegyzés

A javított képet a rendszer automatikusan a kiválasztott kimeneti eszközre küldi, ha úgy állították be, hogy az **Accept** (Jóváhagyás) gomb megnyomásakor elküldje a képeket.

6.6.1 Image Review Tools (Képáttekintő eszközök) lap

A *Procedure* (Eljárás) képernyő **Tools** (Eszközök) lapján találhatók a képáttekintő eszközök. Az aktív eszközön egy pipa látható.



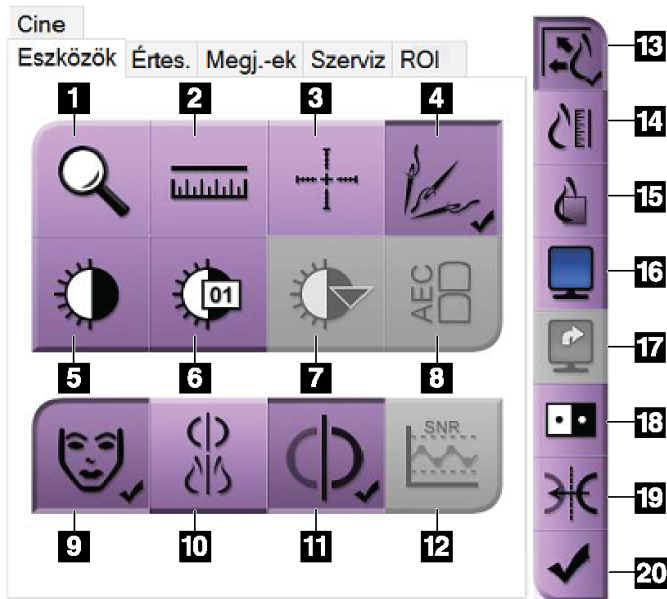
49. ábra: Képáttekintő eszközök

Ábramagyarázat

1. A **Zoom** (Nagyítás) eszköz felnagyítja a kép egy részét.
2. A **Ruler** (Vonalzó) eszközzel lemérhető két pont közötti távolság.
3. A **Crosshair** (Szálkereszt) eszköz egy szálkeresztet jelenít meg az *Image Display* (Képmegjelenítő) képernyőn.
4. A **Demetalizer** (Fémmentesítő) eszköz fém objektumokat tartalmazó tomoszintézises képek feldolgozására szolgál.
5. A **Window/Level** (Ablak/szint) eszközzel módosítható a fényerő és a kontraszt.
6. A **Window/Level Fine Adjustment** (Ablak/szint finombeállítás) eszközzel adott ablak- és szintértékek adhatók meg.
7. A **LUT Selection** (Hivatkozási táblázat kiválasztása) eszközzel végigléptethet az olyan megjelenített képek Ablak-/szintbeállításain, amelyhez csatoltak hivatkozási táblázatot.
8. Az **AEC** gombbal a felvétel számításához használt AEC érzékelő területek jeleníthetők meg. Az érzékelő területei az *Image Display* (Képmegjelenítő) képernyőn jelennek meg.
9. A **Patient Information** (Páciensadatok) gombbal bekapcsolható a páciensadatok kijelzése.
10. Az **Auto-Hanging** (Automatikus képelrendezés) gombbal a kiválasztott vizsgálat automatikusan egy 4 elemből álló konfigurációba rendezhető.
11. Az **Auto-Pairing** (Automatikus párosítás) gombbal egy többemeles konfigurációban kikapcsolható az aktuálisan kiválasztott kép automatikus párosítása.
12. Az **SNR/CNR** gomb kiszámítja a jel-zaj viszonyt és a kontraszt-zaj viszonyt az ACR fantomon.
13. A **Fit-to-View** (Megjelenítési területhez illesztés) gomb a képkockába igazítja a képet.
14. A **True Size** (Valós méret) gombbal a kép az emlő valódi méretében jeleníthető meg.
15. A **View Actual Pixels** (Tényleges pixelek megtekintése) gomb a képet teljes felbontásban jeleníti meg.
16. A **Multi-Up Display** (Többemeles megjelenítés) gombbal kiválasztható a megjelenítendő kockák száma.
17. Az **Image Tile Advance** (Képkocka-kiemelés) gombbal beállítható a többemeles megjelenítés aktív eleme.
18. Az **Invert Image** (Invertált kép) eszköz a fekete színeket fehérre, a fehér színeket pedig feketére változtatja.
19. A **Mirror** (Tükör) gomb megfordítja (tükrözi) a képet.
20. A **Tag for Print** (Megjelölés nyomtatásra) gomb megjelöli a tomoszintézises kép vetületi vagy rekonstrukciós képeit későbbi nyomtatásra.

6.6.2 Notices (Értesítések) lap

A **Notices** (Értesítések) lap eszközeivel a képek megjelölhetők és feliratozhatók, valamint értesítések küldhetők a megjelenített képről vagy eljárásról. A lap alján található Notice Output Groups (Értesítés kimeneti csoportok) legördülő menüből kiválasztható az értesítések küldési helye.



50. ábra: A Notices (Értesítések) lap eszközei

Ábramagyarázat

1. Az **Oval** (Ovális) eszközzel ovális jelölés rajzolható a képre.
2. A **Ruler** (Vonalzó) eszközzel lemérhető két pont közötti távolság.
3. A **Freehand** (Szabadkézi) eszközzel szabadkézi jelölés rajzolható a képre.
4. A **Text** (Szöveg) eszközzel szöveges megjegyzés adható hozzá a képhez, jelölés nélkül.
5. Az **Arrow** (Nyíl) eszközzel nyíl formájú jelölés rajzolható a képre.
6. A **Markings** (Jelölések) eszköz megjeleníti vagy elrejtí a képen található jelöléseket vagy feliratokat.
7. A **Send Notice** (Értesítés küldése) eszköz értesítést küld az aktuális képről a kiválasztott küldési helyre.
8. A **Send All Notices** (Összes értesítés elküldése) eszköz értesítést elküldi a megnyitott eljárás összes képéről a kiválasztott küldési helyre.
9. A **Viewed** (Megtekintett) eszköz a Patient Notices (Páciensértesítések) állapotot megtekintettre módosítja.

6.6.3 Egyéb képáttekintő eszközök

Egyéb lapok

- **Comments** (Megjegyzések): Megjegyzés hozzáadása a képhez.
- **Service** (Szerviz): Kép megjelölése szervizcélú használatra.
- **ROI**: Vizsgált terület (Region of Interest) rajzolása az Image Display (Képmegjelenítő) monitoron.
- **Cine** (Mozgóképek): Képek sorozatának mozgóképként történő megjelenítése (Tomoszintézis opció).

Felvételi index

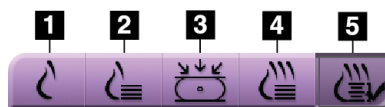
Az Exposure Index (Felvételi index) iránymutatás a képminőségre vonatkozóan. Amikor az Exposure Index (Felvételi index) piros vagy sárga területet jelez, ellenőrizze zaj szempontjából a kiválasztott képet, és döntse el, hogy szükséges-e a kép felvételét újból elkészíteni.



51. ábra: Felvételi index

Megjelenítési módok

A képernyő Display Modes (Megjelenítési módok) területének gombjaival kiválasztható az Image Display (Képmegjelenítő) monitoron megjelenítendő nézet típusa. A kombinált képek megjelenítéséhez válthat a hagyományos, a létrehozott 2D, a vetületek, a rekonstrukciók és a SmartSlices nézet között.



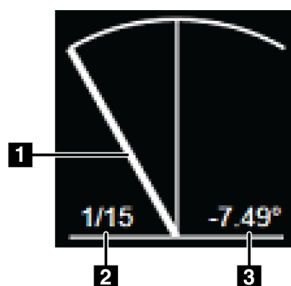
52. ábra: Megjelenítési módok

Ábramagyarázat

1. A **Conventional** (Hagyományos) gombbal a hagyományos 2D-s képek jeleníthetők meg.
2. A **Generated 2D** (Létrehozott 2D) gombbal a felvett tomográfiai képből létrehozott 2D-s kép jeleníthető meg.
3. A **Projections** (Vetületek) gombbal a 15°-os pásztázással nyert vetületi képek jeleníthetők meg.
4. A **Reconstructions** (Rekonstrukciók) gombbal az 1 mm-es rekonstruált szeletek jeleníthetők meg.
5. A **SmartSlices** gombbal a 3DQuorum szoftverrel létrehozott 6 mm-es szeletek tekinthetők meg.

6.6.4 Vetületjelölő

Az Image Display (Képmegjelenítő) monitor Projection Indicator (Vetületjelölő) eszköze csak tomoszintézises rekonstrukciónál látható. A jelölő megjelenítéséhez válassza a Projections (Vetületek) megjelenítési módot.



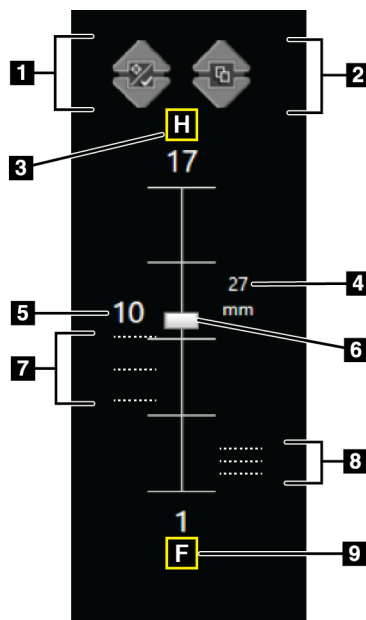
53. ábra: Vetületjelölő

Ábramagyarázat

1. Az egér görgetőkerekével navigálhat a vetületek között
2. A kép vetületének száma
3. A röntgencső szöge a vetülethez

6.6.5 Szeletjelölő

Az Image Display (Képmegjelenítő) monitor Slice Indicator (Szeletjelölő) eszköze csak tomográfiai rekonstrukciónál, többek között a SmartSlice rekonstrukciónál látható.



54. ábra: Szeletjelölő (a SmartSlices opció látható)

Ábramagyarázat

1. A Fel és a Le nyilakkal válthat azok között a szeletek között, amelyek elváltozáscélpontot tartalmaznak, és azok között, amelyeket nyomtatásra jelöltek meg.
2. A Fel és a Le nyilakkal válthat azok között a szeletek között, amelyek értesítéseket tartalmaznak.
3. „H” (anatómiai hivatkozás a fej felőli irányra)
4. Az emlőtérfogaton belüli magasság (SmartSlice szeletek esetén)
5. A tomoszintézises rekonstruált szelet vagy a SmartSlice kép száma
6. A görgetősávval átléptethet a rekonstrukciós szeleteken.
7. A célpontokat tartalmazó vagy a nyomtatásra megjelölt szeletek.
8. Értesítéseket tartalmazó szeletek.
9. „F” (anatómiai hivatkozás a láb felőli irányra)

6.7 Képek küldése kimeneti eszközökre

A képek kimeneti eszközökre küldhetők vagy az Archive/Export (Archiválás/Exportálás) funkció használatával ideiglenes adathordozóra másolhatók. Az instrukciókat illetően lásd [Kimeneti csoportok](#) oldal: 81 és [Igény szerinti kimenetek](#) oldal: 85.

6.8 I-View kontraszt kiemeléses 2D-képek



Vigyázat!

A kontrasztanyagok a betegeknek mellékhatásokat okozhatnak. A teljes körű információkat lásd a kontrasztanyag használati utasításában.



Vigyázat!

A kontrasztkiemeléses mammográfiához intravénásan beadott kontrasztanyagokat használnak. Allergiás reakciók léphetnek fel!



Megjegyzés

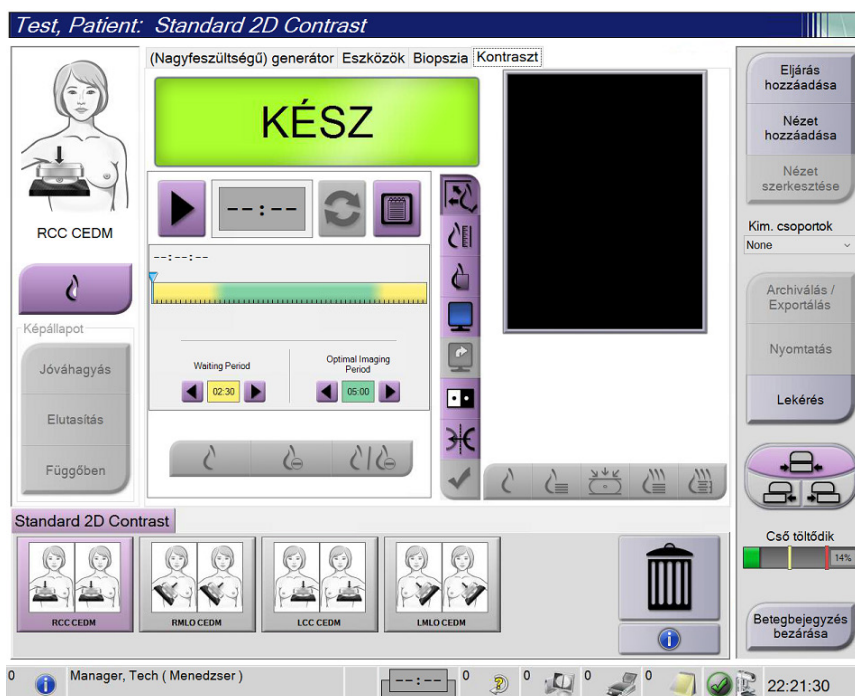
A Hologic konfigurálja az egyes rendszereket a speciális követelmények teljesítése érdekében. Előfordulhat, hogy az Ön konfigurációja nem rendelkezik a jelen kézikönyvben szereplő összes opcióval és tartozékkal.



Megjegyzés

Ne használjon SmartCurve® rendszer lemezeket az I-View® szoftveres eljárásokhoz.

1. A 2D Contrast (2D kontraszt, CEDM) funkció eléréséhez válassza ki a **Contrast** (Kontraszt) lapot.



55. ábra: I-View Software 2D Contrast (I-View szoftver 2D kontraszt) képernyő

2. Adja meg a kontrasztbeállításokat. További információért lásd [Kontrasztbeállítások konfigurálása](#) oldal: 110.

**Megjegyzés**

A kontrasztadatok megjelennek az I-View szoftver kép DICOM fejlécében.

3. A kontrasztdózis megkezdéséhez és az időzítő elindításához válassza a **Start** (Indítás) (nyíl) gombot.

Az időzítő a **Waiting Period** (Várakozási időtartam) fázisban indul el, amely sárga háttérrel látható.

**Megjegyzés**

Az időzítő **Waiting Period** (Várakozási időtartam) és **Optimal Imaging Period** (Optimális képkalkotási időtartam) fázisainak időtartama módosítható. Használja a balra és jobbra mutató nyilakat.

**Megjegyzés**

Az időzítő **Waiting Period** (Várakozási időtartam) és **Optimal Imaging Period** (Optimális képkalkotási időtartam) fázisainak alapértelmezett hosszúsága módosítható. Lásd Alapértelmezett kontrasztbeállítások meghatározása.



56. ábra: I-View Software 2D Contrast (I-View szoftver 2D kontraszt) képernyő, várakozási időtartam

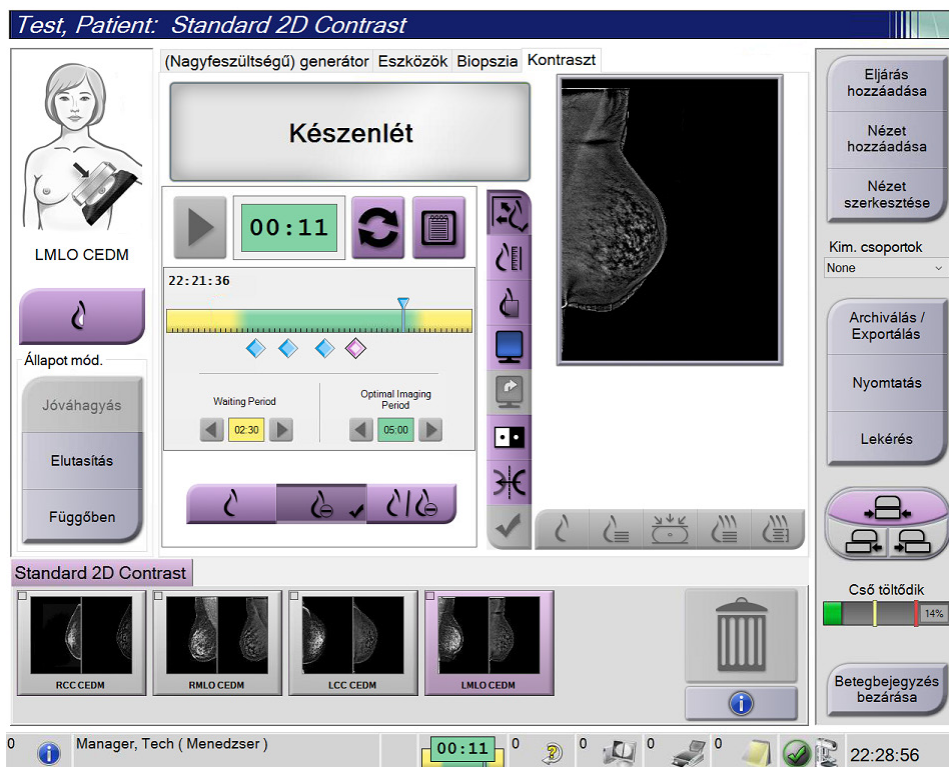
**Megjegyzés**

Az időzítő funkcióval az időzítő nem állítható le, csak elindítható és visszaállítható. Az időzítő csak akkor áll le, amikor kilép a pácienseljárásból.

Az időzítő a **Waiting Period** (Várakozási időtartam) után az **Optimal Imaging Period** (Optimális képkalkotási időtartam) fázisba lép, amely zöld háttérrel látható.

4. A képeket az **Optimal Imaging Period** (Optimális képalkotási időtartam) fázisban vegye fel.

Miután elkészített egy képet, az időzítő alatt megjelenik egy jelölő.



57. ábra: I-View Software 2D Contrast (I-View szoftver 2D kontraszt) képernyő, optimális képalkotási időtartam

5. Alacsony és magas energiájú képek megjelenítéséhez válassza ki az alacsony és magas energiájú felvétel gombokat.
- **Low** (Alacsony): Hagyományos alacsony energiájú kép
 - **Sub** (Szubtr.): Kontrasztos, szubtrakciós kép
 - **Low Sub** (Alacsony szubtr.): Mind az alacsony, mind a szubtrakciós kép megjelenítése egymás mellett egy osztott képernyőn.

**Figyelem!**

A 2D Contrast (2D kontraszt) eljárás alkalmazása megnöveli a helyreállási időt, amelyre a berendezésnek további képek készítése előtt szüksége van. Ha a

Rendszerállapot ikon pirosan jelenik meg , láthatóvá válik egy ajánlott várakozási idő. A várakozási idő alatt a röntgencső le tud hűlni, így elkerülhető a röntgencső olyan károsodása, amely érvényteleníthetné a röntgencsőre vonatkozó jóállást. Mindig győződjön meg arról, hogy a Rendszerállapot ikon zöld színű



a 2D Contrast (2D kontraszt) eljárás elindítása előtt. Ha a System Status (Rendszerállapot) ikon egy eljárás során pirosra vált, akkor várjon a további képek készítése előtt javasolt ideig, majd gyorsan, a minimális számú felvételt alkalmazva fejezze be az eljárást.

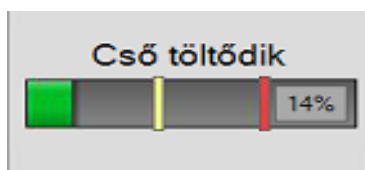
A röntgencső hőterhelését a cső terhelésjelzője követi. Amikor kontrasztkiemeléses képeket készít, vegye figyelembe a cső terhelési állapotát. A további információkat lásd a [Cső terhelésjelzője](#) oldal: 109 (Cső terhelésjelzője) szakaszban.

6.8.1 Cső terhelésjelzője

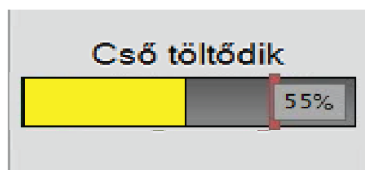
A **Generator** (Generátor) lapon a *Procedure* (Eljárás) képernyőn található a cső terhelésjelzője. Ez a jelző mutatja a röntgencső aktuális hőterhelését.

A cső terhelésjelzője az alábbi három állapot egyikét jelzi:

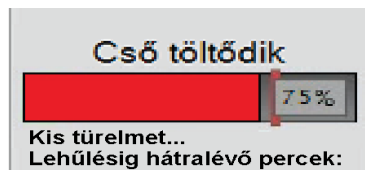
- A röntgencső hőterhelése elfogadható szintű. A tálcán a rendszerállapot ikon zöld színű. Folytassa a képek készítését, és fejezze be az eljárást.



- A röntgencső hőterhelése a figyelmeztetési szint (alapértelmezés szerint = 40%) fölött, de a maximális szint (alapértelmezés szerint = 72%) alatt van. Fejezze be az aktuális kép elkészítését, majd az eljárás folytatása előtt hagyja a röntgencsövet lehűlni.



- A röntgencső hőterhelése a maximális szint (alapértelmezés szerint = 72%) fölött van. A tálcán a rendszerállapot ikon piros színű, és a röntgencső lehűléséhez szükséges percek számát mutatja. Ne készítsen további képeket! Halassa el az eljárást, amíg a röntgencső le nem hűl.



Figyelem!

A túlzott felmelegedés károsíthatja a röntgencsővet!

6.8.2 Kontrasztbeállítások konfigurálása

1. A kontrasztbeállítások szerkesztéséhez a **Contrast** (Kontraszt) lapon válassza a **Configure Contrast** (Kontraszt beállítása) gombot. Megnyílik a Contrast Information (Kontrasztadatok) párbeszédpanel.

Kontrasztanyag adatai

Kontrasztanyag bevezetési útja	Intra-arterial route	
Kontrasztanyag	Diatrizoate	
Kontrasztanyag koncentrációja	240	mg/ml
Bólusz összes térfogata	0.0	ml
Páciens súlya	lb 0.0	kg 0.0
Kontrasztanyag koncentrációja a testsúlyhoz viszonyítva	0.0	ml/kg
Kontrasztanyag mennyisége	0.0	ml

Mentés és bezárás

Mégse

58. ábra: I-View Software 2D Contrast (I-View szoftver 2D kontraszt) információk

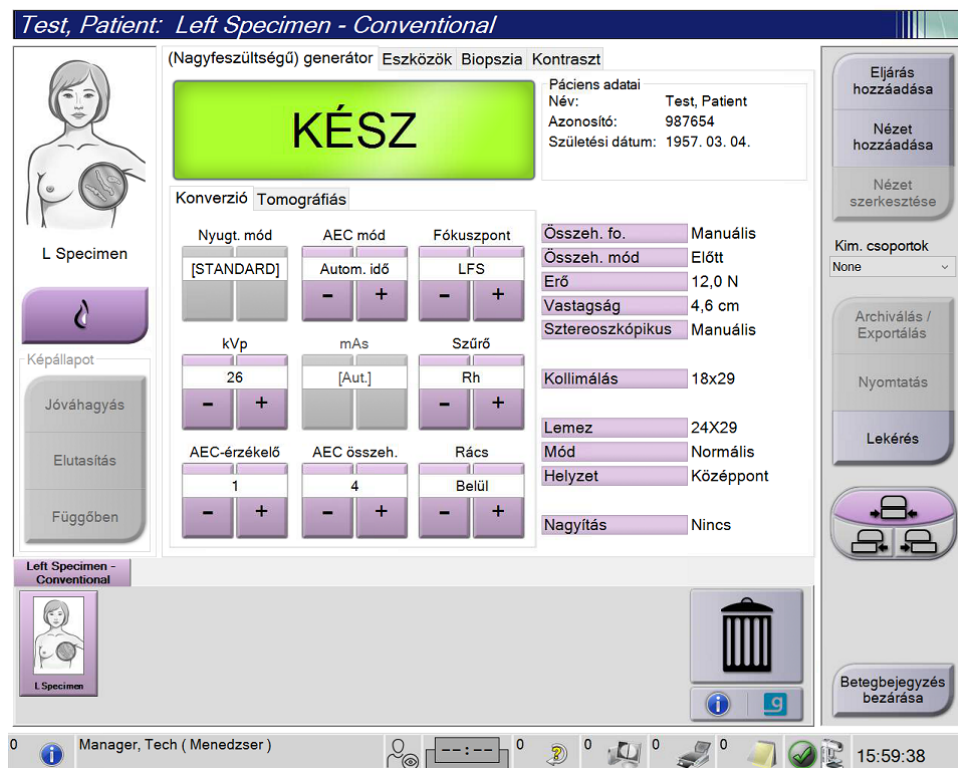
2. A megfelelő beállítások kiválasztásához használja a legördülő listákat.
3. Töltse ki a **Contrast Concentration Per Body Weight** (Testsúly szerinti kontrasztkoncentráció) vagy az **Amount of Contrast Agent** (Kontrasztanyag mennyisége) mezőt. A másik mezőt a rendszer automatikusan kitölti a helyes értékkel.
4. Válassza a **Save & Close** (Mentés és bezárás) lehetőséget.

6.9 Mintaképek

A rendszer alkalmazható biopsziaminták képalkotására.

Képek felvétele mintákról:

1. Válasszon ki egy beteget a feladatlistáról, vagy manuálisan vegyen fel egy új beteget.
2. Válassza ki vagy adja hozzá a szükséges mintaképalakítási eljárást.



59. ábra: Minták eljárasképernyője

3. Győződjön meg róla, hogy a C-ív 0 fokra legyen állítva.
4. Készítse elő a mintát, és helyezze a képdetektorra.

5. Készítse el a képeket. A képek felvételével kapcsolatos további információkért lásd [Kép készítése](#) oldal: 90.



60. ábra: Minták képalkotása képernyő

6. A képeket szükség szerint ellenőrizze.

7. fejezet: Tartozékok

A rendszer az adott tartozékokkal szűrési vagy diagnosztikai alkalmazásokat képes végrehajtani. Ez a fejezet az összes lehetséges rendszertartozék használatát ismerteti.

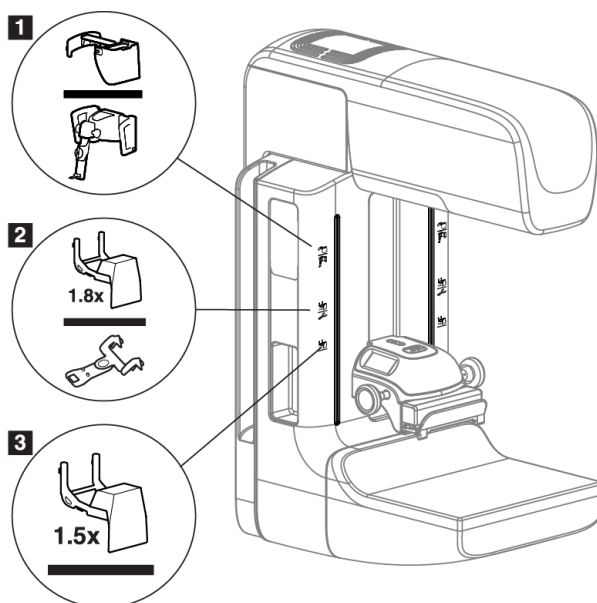


Megjegyzés

A Hologic konfigurálja az egyes rendszereket a speciális követelmények teljesítése érdekében. Előfordulhat, hogy az Ön konfigurációja nem rendelkezik a jelen kézikönyvben szereplő összes opcióval és tartozékkal.

7.1 Tartozékok C-ívre szerelése

A visszahúzható arcvédő pajzs, a nagyítóállvány és a lokalizációs szátkereszt a C-ív nyílásaiba szerelhető. A nyílásokon ikonokkal ellátott címkék találhatók, jelezve a nyílásba való tartozékot. Mindegyik tartozékhoz két vonal tartozik. Igazítsa a tartozékot a C-ív kapcsolódó vonalához. Amikor a tartozékon található kampó a helyes mélységben van, a második, vékonyabb vonal egy vonalba kerül a C-ív vonalával. A következő szakaszok az egyes tartozékok felszerelésére vonatkozó utasításokat tartalmaznak.



61. ábra: A C-ív tartozékai

Ábramagyarázat

1. Nyílás a visszahúzható arcvédő pajzs (Tomoszintézis opció) vagy az Affirm® emlőbiopsziás vezérlőrendszer (biopszia opció) számára
2. Nyílás az 1,8-szoros nagyítóállvány és a lokalizációs szátkereszt számára
3. Nyílás az 1,5-szörös nagyítóállvány számára

7.2 Arcvédő pajzsok a páciens számára

Az Arcvédő pajzs a páciens fejét és arcát a vizsgálat közben távol tartja a röntgenmezőtől. A pajzsot minden nap ellenőrizze használat előtt.



Vigyázat!

Arcvédő pajzsot minden felvétel esetén fel kell szerelni, kivéve a nagyítási esetvizsgálatokat.



Vigyázat!

Győződjön meg arról, hogy az arcvédő teljesen illeszkedik a C-karhoz. Az arcvédő helytelen felszerelése a beteg és a felhasználó sérüléséhez vezethet.



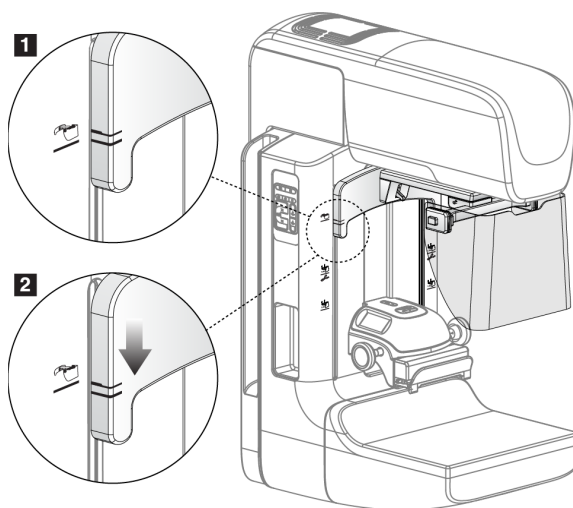
Vigyázat!

Az arcvédő nem védi a beteget a sugárzás ellen.

7.2.1 A visszahúzható arcvédő pajzs felszerelése és eltávolítása

A visszahúzható arcvédő pajzs felszerelése:

1. Teljesen tolja ki az Arcvédő pajzsot a legkülső pozícióba.
2. Igazítsa az Arcvédő pajzs kampóit a C-íven található, arcvédő pajzs ikonnal jelzett szerelőnyílásokba.
3. Helyezze az Arcvédő pajzs két oldalán lévő kampókat a C-íven található szerelőnyílásokba. A kioldókar (lásd az alábbi ábra 1. pontját) felső pozícióban van.
4. Nyomja le az arcvédő pajzsot a lenti, rögzített pozícióba. A kioldókar az arcvédő pajzs rögzülésekor lenti pozícióba kerül.



62. ábra: A visszahúzható arcvédő pajzs C-ívhez igazítása

A visszahúzható arcvédő pajzs eltávolítása:

1. Nyomja és tartsa lenyomva a kioldókart (lásd az előző ábra 1. pontját) a felső pozícióban.
2. Emelje ki az arcvédő pajzsot a nyílásokból, és vegye le a C-ívről.

7.2.2 A visszahúzható arcvédő pajzs használata



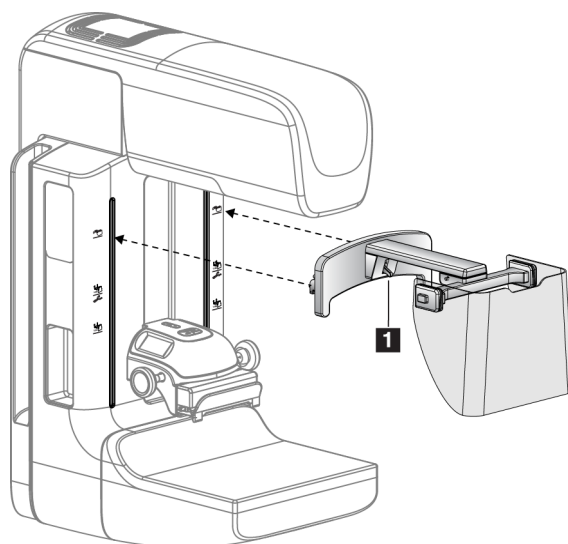
Megjegyzés

Felvétel készítése előtt győződjön meg róla, hogy az arcvédő pajzs teljesen ki legyen tolvá vagy teljesen vissza legyen húzva.

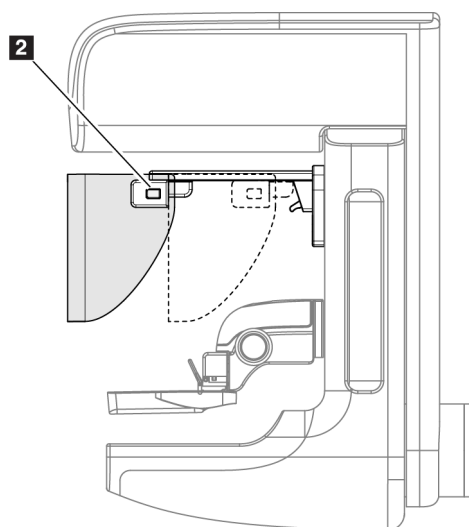
Az arcvédő pajzs kitolásához húzza el az arcvédő pajzsot a C-ívtől, amíg az eszköz nem rögzül a külső pozícióban.

Az arcvédő pajzs visszahúzásához:

1. Nyomja meg a kioldóreteszt (mindkét oldalon, lásd a 2. pontot a következő ábrán).
2. Tolja az arcvédő pajzsot a C-ív felé, amíg az eszköz meg nem áll.

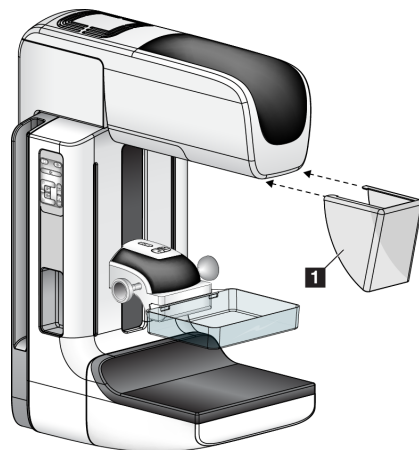


63. ábra: Az arcvédő pajzs felszerelése



64. ábra: Arcvédő pajzs működtetése

7.2.3 A hagyományos arcvédő pajzs felszerelése és eltávolítása



65. ábra: A hagyományos arcvédő pajzs felszerelése

A hagyományos arcvédő pajzs felszerelése

1. Óvatosan helyezze az arcvédő pajzsra (az előző ábra 1. pontja) lévő füleket a csőfejtartó elején lévő nyílásokba.
2. Csúsztassa addig az arcvédő pajzsot a csőfejtartón, amíg az arcvédő pajzs a helyére nem rögzül.

A hagyományos arcvédő pajzs eltávolítása:

1. Húzza el vízszintes irányba az arcvédő pajzs oldalait (a csőfejtől eltávolodva).
2. Távolítsa el az arcvédő pajzsot.

7.3 Kompressziós lemezek



Megjegyzés

Egyes lemezek opcionálisak, ezért lehet, hogy az Ön rendszerén nem találhatók meg.

A rendszer minden egyes lemezt azonosít, és automatikusan beállítja a kollimátort.

Az elérhető tartozékok a rendszer-konfigurációtól függenek.

21. táblázat: Elérhető tartozékok

Tartozék		2D/BT	2D vizsgálat
Rutin szűrőlemezek	18 x 24 cm	*	*
	24 x 29 cm	*	*
	Kis méretű emlő	*	*
	18 x 24 cm-es SmartCurve®	*	*
	24 x 29 cm-es SmartCurve	*	*
	SmartCurve Mini	*	*
Kontakt és pont kompressziós lemezek	10 cm-es kontakt	*	
	15 cm-es kontakt	*	
	7,5 cm-es pont kontakt	*	Lásd a megjegyzést
	Keret nélküli pont kontakt	*	
Nagyítólemezek	7,5 cm-es pont nagy.	*	
	10 cm-es nagy.	*	
	15 cm-es nagy.	*	
Lokalizációs lemezek	10 cm-es téglalap alakú, nyitott	*	
	15 cm-es téglalap alakú, nyitott	*	
	10 cm-es perforált	*	
	15 cm-es perforált	*	
	10 cm-es nagy., perforált, lok.	*	
	10 cm-es nagy., lokalizációs	*	
Ultrahanglemez	15 cm-es nagy ultrahang	*	
Arcvédő a beteg számára		*	*
Nagyítóállvány		*	
Lokalizációs szátkereszt eszköz		*	
Nagyítási szátkereszt eszköz		*	

**Megjegyzés**

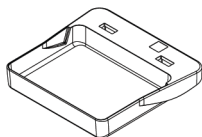
A 2D szűrőrendszeren a kompresszió vastagságának kalibrációjához csak a 7,5 cm-es pont kontakt lemez használható.



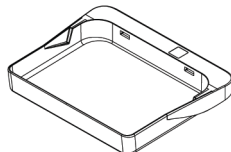
Megjegyzés

A 24 x 29 cm-es keret nélküli szűrőlemez, a 24 x 29 cm-es SmartCurve rendszerű lemez, a nagyítási lemezek és a lokalizációs lemezek NEM kompatibilisek a lemezelmozdítás funkcióval.

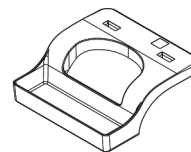
7.3.1 Rutin szűrőlemezek



18 x 24 cm-es keret nélküli szűrőlemez

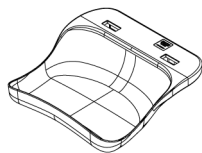


24 x 29 cm-es keret nélküli szűrőlemez

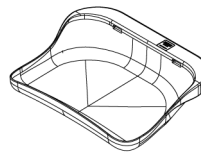


Kis méretű emelő, keret nélküli lemez

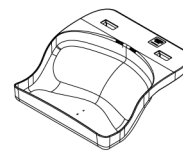
SmartCurve rendszerű lemezek



18 x 24 cm-es, SmartCurve rendszerű, keret nélküli szűrőlemez



24 x 29 cm-es, SmartCurve rendszerű, keret nélküli szűrőlemez



SmartCurve rendszerű mini szűrőlemez



Megjegyzés

A SmartCurve rendszerű lemezek nem minden páciens számára alkalmasak. Ha az emelő a lemezek görbülete miatt nem rögzíthető vagy kompresszálható megfelelően, használja a normál, egyenes szűrőlemezt.



Megjegyzés

A SmartCurve rendszerű lemezek nem ajánlottak nagyon nagy méretű emelők dekoltázs nézetéhez, görgetett nézetéhez vagy mozaik nézetéhez. Ezekhez a nézetekhez használja a normál, egyenes szűrőlemezeket.



Megjegyzés

A SmartCurve rendszerű lemezek a legtöbb emelő méret számára megfelelőek. A lemezek íve miatt a legtöbb páciens, aki a kisebb, normál, egyenes lemezt használná, a nagyobb SmartCurve lemezzel könnyebben pozicionálható.



Megjegyzés

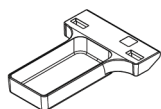
A SmartCurve rendszerű lemezek a FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmóddal nem kompatibilisek.



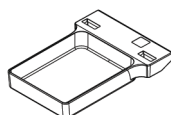
Megjegyzés

Ne használjon SmartCurve rendszer lemezeket az I-View szoftveres eljárásokhoz.

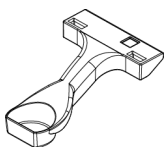
7.3.2 Kontakt és pont kompressziós lemezek



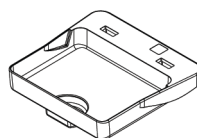
10 cm-es kontakt,
keret nélküli lemez



15 cm-es kontakt,
keret nélküli lemez

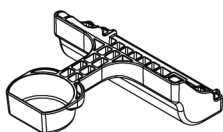


7,5 cm-es pont
kontakt, keret nélküli
lemez

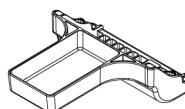


Pont kontakt, keret
nélküli lemez

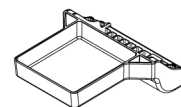
7.3.3 Nagyítólemezek



7,5 cm-es pont
nagyítólemez



10 cm-es nagyítólemez



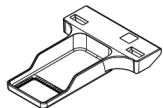
15 cm-es nagyítólemez



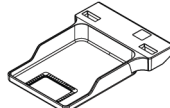
Megjegyzés

A nagyítólemezekkel nem készíthetők tomoszintézises képek.

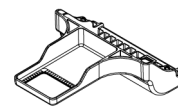
7.3.4 Lokalizációs lemezek



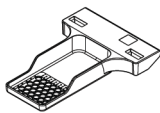
10 cm-es, téglalap alakú
nyílással ellátott
lokalizációs lemez



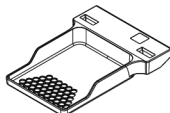
15 cm-es, téglalap alakú
nyílással ellátott
lokalizációs lemez



10 cm-es nagyító-,
lokalizációs lemez



10 cm-es perforált
lokalizációs lemez

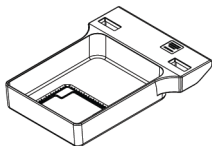


15 cm-es perforált
lokalizációs lemez



10 cm-es nagyító-,
lokalizációs, perforált lemez

7.3.5 Nagy ultrahanglemez

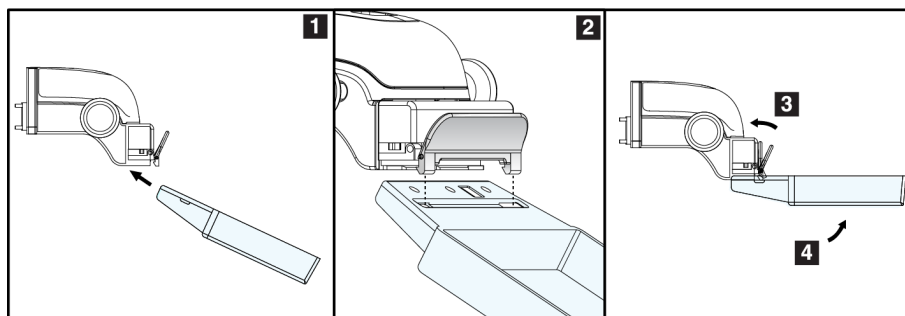


15 cm-es nagy
ultrahanglemez

7.3.6 Kompressziós lemez felszerelése és eltávolítása

Kompressziós lemez felszerelése:

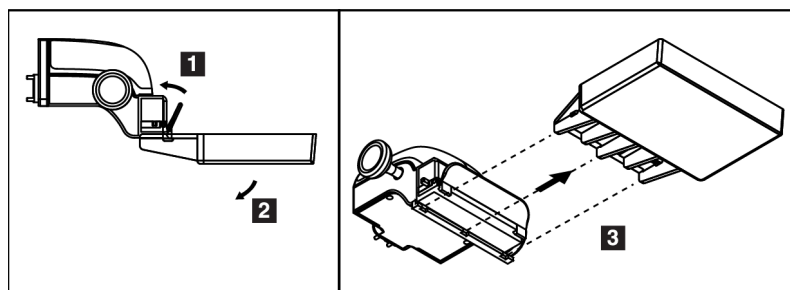
1. Egyik kezével tartsa a lemez elejét a kompressziós eszköz elé.
2. Döntse meg a lemezt (30 és 45 fok közötti szögben), majd helyezze a lemez hátulját a kompressziós eszköz hátulján lévő részbe (1. pont a következő ábrán).
3. Csúsztassa el a lemezt a részben, amíg a lemez tetején lévő nyílások a lemezt rögzítő zárjai alá nem kerülnek (2. pont a következő ábrán).
4. Szabad kezével nyomja össze a lemezt rögzítőt (3. pont a következő ábrán).
5. Fordítsa felfelé a lemezt (4. pont a következő ábrán).
6. A lemez rögzítéséhez engedje el a lemezt rögzítőt.



66. ábra: A kompressziós lemez felszerelése

Kompressziós lemez eltávolítása:

1. Egyik kezével tartsa meg a lemezt, míg a másik kezével összenyomja a lemezt rögzítőt a zár kioldásához (1. pont a következő ábrán).
2. Engedje le a lemezt (2. pont a következő ábrán), és vegye ki a lemezt a kompressziós eszközből (3. pont a következő ábrán).
3. Engedje el a lemezt rögzítőt.



67. ábra: Kompressziós lemez eltávolítása

7.3.7 A lemezek karbantartása és tisztítása

A lemezeket minden egyes használat után tisztítsa meg. A tisztításra vonatkozó utasításokat illetően lásd a [Karbantartás és tisztítás](#) oldal: 137 című részt.

7.3.8 Lemezelmozdítás

A rendszer a legtöbb lemez esetén lehetővé teszi azok elmozgatását a középpozíciótól balra vagy jobbra. Ez a funkció a kis méretű emlőkről készített oldalirányú nézetek esetén hasznos. Oldalirányú nézet kiválasztásakor a rendszer automatikusan a kiválasztott lemezpozícióba viszi a kollimátort.



Megjegyzés

A 24 x 29 cm-es keret nélküli szűrőlemez, a 24 x 29 cm-es SmartCurve rendszerű lemez és a nagyítási lemezek NEM kompatibilisek a lemezelmozdítás funkcióval.

7.3.9 FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmód

A FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmód ismertetése

A teljesen automatikus önbeállító döntésű (FAST – Fully Automatic Self-adjusting Tilt) kompresszió üzemmódra akkor van szükség, amikor az emlőszövet összetétele nem engedi meg a teljes emlőn keresztüli, egyenes kompressziós lemezzel végzett egységes kompressziót. Hasonló páciensek esetén az elégtelen kompresszió miatt a kép az anterior régióban életlennek tűnhet mind az önkéntelen mozgás, mint az elégtelen kompresszió miatt.

Az ilyen típusú emlőknél a FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmód az alábbi funkciókat nyújtja:

- Kevesebb mozgási műtermék, mivel hatékonyabb a kompresszió
- Egységesebb kompresszió a mellkas falától a mellbimbóig
- Maximális kényelem a páciens számára a mellkasfalon túli túlkompresszió meggátolása miatt

Amikor a FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmód van kiválasztva, a lemez a kompresszió alkalmazásakor automatikusan megdől. A lemez egyenes pozícióból indul, amíg nem alkalmaznak kompressziós erőt. Ekkor a lemez megdől addig, amíg el nem éri a maximális szöget.

A FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmód nem igényel túlzott kompressziót, de elegendő kompressziót kell alkalmazni ahhoz, hogy az emlő ne mozoghasson. Egyenlő mértékű kompressziót ajánlott alkalmazni, különösen a kapcsolódó bal és jobb oldali nézetekhez.

A FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmód nem feltétlenül a legalkalmasabb olyan emlők esetén, amelyek a mellkasfaltól az emlő anterior területe felé egyenlő vagy szimmetrikus vastagságúak.

**Megjegyzés**

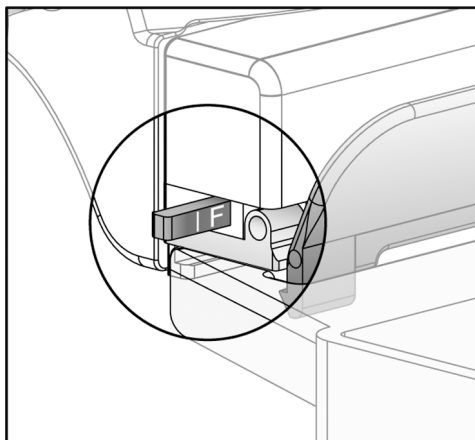
Csak a 18 x 24 cm-es keret nélküli szűrőlemez és a 24 x 29 cm-es keret nélküli szűrőlemez kompatibilis a FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmóddal.

**Megjegyzés**

A rendszer sípoló hangjelzést ad ki, ha bekapcsolják a FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmódot, de az nem kompatibilis az aktuális lemezzel.

A FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmód csúszkájának használata

A FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmód bekapcsolásához tolja el a csúszkát (valamelyik irányba), amíg az „F” betű láthatóvá nem válik, és a csúszka a helyére nem kattan.

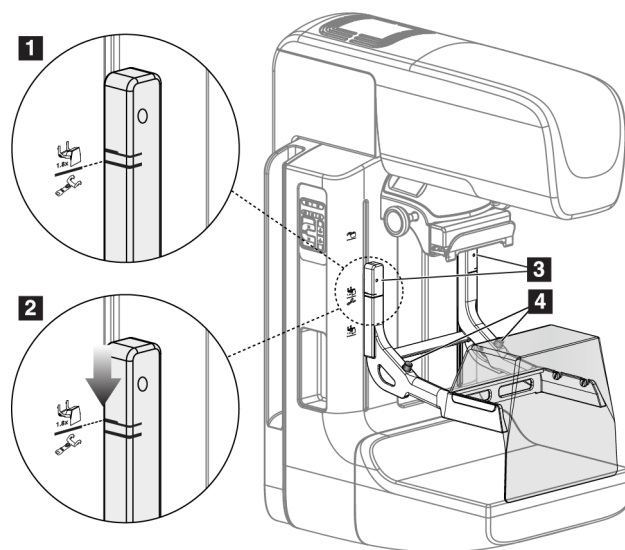


68. ábra: A FAST Compression (FAST kompresszió) üzemmód csúszkája

7.4 Nagyítóállvány

A nagyítóállványhoz tartozik egy emelőplatform és egy hasvédő pajzs. Ha fel van szerelve a nagyítóállvány, akkor a rács automatikusan visszahúzódik, és a röntgenfelvételi technikák a nagyítás alapértelmezett értékeire állnak be. A nagyítólemezeket csak akkor használja, ha a nagyítóállvány van felszerelve (lásd: [Nagyítólemezek](#) oldal: 119).

7.4.1 A nagyítóállvány felszerelése és eltávolítása



69. ábra: A nagyítóállvány felszerelése

A nagyítóállvány felszerelése

1. Távolítsa el az arcvédő pajzsot (lásd az [Arcvédő pajzsok a páciens számára](#) oldal: 114 című részt).
2. Távolítsa el a kompressziós lemezt (lásd: [Kompressziós lemez felszerelése és eltávolítása](#) oldal: 121).
3. A kompressziós eszközt tolja teljesen fel.
4. Fogja meg az állványt mindkét oldalon, kicsivel a fekete gombok (4. pont az előző ábrán) alatt. Ne nyomja meg a fekete gombokat.



Megjegyzés

A fekete gombokat csak a nagyítóállvány eltávolításakor kell használni.



Megjegyzés

A nagyítóállvány számára két szerelőnyílás van kialakítva – egy szett az 1,8-szoros, a másik pedig az 1,5-szörös eszköz számára. Bővebb információkért lásd a [Tartozékok C-íve szerelése](#) oldal: 113 szakaszt.

5. Igazítsa a nagyítóállványon látható vastag fekete vonalakat a C-íven látható vastag fekete vonalakhoz. A vonalak érintkezésekor a nagyítóállvány kampói illeszkedni fognak a C-íven található szerelőnyílásokba. Lásd az előző ábra 1. pontját.
6. A nagyítóállvány kampóit illessze a C-íven található nyílásokba. Addig csúsztassa lefelé a nagyítóállványt, amíg a nagyítóállványon látható vékony fekete vonalak és a C-ív fekete vonala össze nem ér. Lásd az előző ábra 2. pontját.
7. A rögzítőpecek becsúsznak a lyukakba és rögzítik az eszközt. Ekkor kattánás hallható.



Megjegyzés

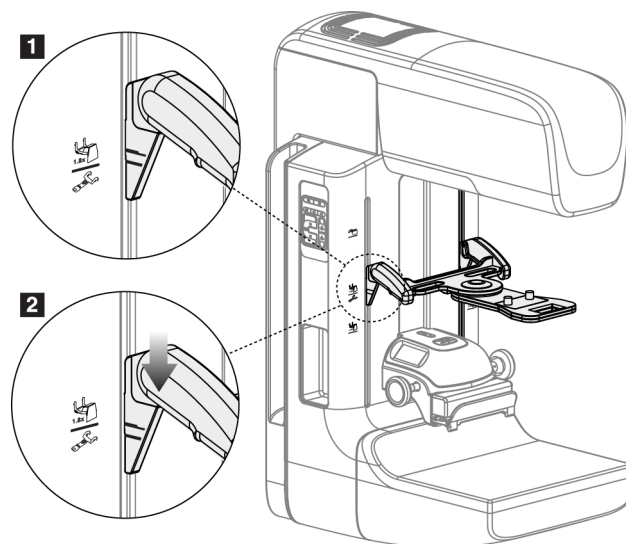
Ha a nagyítóállványt nem helyesen szerelték fel, akkor kiáll egy piros rúddal ellátott jelző (3. pont az előző ábrán). Az állvány helyes felszerelésekor a jelzőt a berendezés visszahúzza.

A nagyítóállvány eltávolításához:

1. Távolítsa el a nagyítólemezt.
2. Fogja meg a nagyítóállvány fogantyúit, és nyomja meg a fekete gombokat.
3. Emelje meg és vegye le az eszközt a C-ívről.

7.5 Szálkereszt eszközök

7.5.1 A lokalizációs szálkereszt eszköz felszerelése és eltávolítása



70. ábra: A lokalizációs szálkereszt eszköz felszerelése

A lokalizációs szálkereszt eszköz felszerelése

1. Távolítsa el az arcvédő pajzsot (lásd az [Arcvédő pajzsok a páciens számára](#) oldal: 114 című részt).
2. Vigye a Kompressziós eszközt a szálkereszt ikonnal jelzett szerelőnyílások alá. Bővebb információkért lásd a [Tartozékok C-ívre szerelése](#) oldal: 113 szakaszt.
3. Fogja meg a szálkereszt eszközt annak fogantyújánál és igazítsa az eszközön látható vastag vonalakat a C-íven látható vonalhoz. Nyomja össze a kioldókarokat.
4. Illessze a kampókat a C-íven található nyílásokba.
5. Addig csúsztassa az eszköz alja felé a kampókat, amíg a szálkereszt vékony fekete vonalai és a C-ív fekete vonala össze nem érnek.
6. Engedje ki a karokat. A rögzítőpecek becsúsznak a lyukakba és rögzítik az eszközt pozícióban.

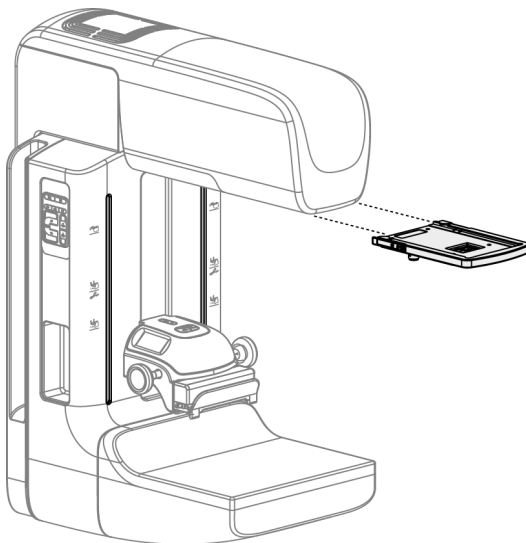
A lokalizációs szálkereszt eszköz eltávolítása

1. Nyomja össze a kioldókarokat.
2. Emelje fel a keretet az eszköz teteje felé és akassza ki a kampókat a C-ív nyílásaiból.

7.5.2 A lokalizációs szálkereszt eszköz használata

1. A szálkereszt eszköz elforgatható a csőfejtől balra vagy jobbra. A lokalizációs lemezzel készített felvétel során forgassa el az eszközt a röntgensugártól.
2. Amikor az eszközt használat céljából visszaforgatja előre, ügyeljen rá, hogy a forgatás addig folytatódjon, amíg az eszköz a helyére nem kattán.
3. Kapcsolja be a fénymező lámpát.
4. Forgassa el a két szálkereszt gombot, amíg az emlőn látható árnyék meg nem egyezik a képen a gyanús elváltozást azonosító szálkereszttel.

7.5.3 A nagyítási szálkereszt eszköz felszerelése és eltávolítása



71. ábra: A nagyítási szálkereszt eszköz felszerelése és eltávolítása

A nagyítási szálkereszt eszköz felszerelése

1. Távolítsa el az arcvédő pajzsot (lásd [A hagyományos arcvédő pajzs felszerelése és eltávolítása](#) oldal: 116 című részt).
2. Igazítsa a Nagyítási szálkereszt eszközt a csőfejhez.
3. Csúsztassa a szálkereszt eszközt a csőfej két oldalán lévő, a Hagyományos arcvédő pajzs által használt sínekre. Ügyeljen rá, hogy az eszköz rögzüljön a helyén.
4. Szerelje fel a további nagyítási eszközöket.

A nagyítási szálkereszt eszköz eltávolítása

1. Fogja meg az eszköz két oldalát.
2. Húzza maga felé az eszközt és vegye le a csőfejről.

7.5.4 A Szálkereszt eszköz igazítása



Megjegyzés

Ha szálkereszt fényének téglalapja ferdének tűnik a lemez nyílásában, végezze el ezt az igazítási eljárást.

1. Szerelje fel a téglalap alakú lokalizációs lemezt.
2. Lazítsa meg a Szálkereszt eszköz alján található igazító zárócsavart.
3. Tegyen egy darab fehér papírt a képérzékelőre, hogy a szálkeresztek árnyékai könnyebben láthatóak legyenek.
4. Mozgassa a lokalizációs lemezt körülbelül 6 cm-rel a képérzékelő fölé.
5. Kapcsolja be a fénymezőt.
6. Addig forgassa a szálkereszt eszközt, amíg a téglalap alakú fény nem illeszkedik a lokalizációs lemez nyílásához.
7. Szorítsa meg az igazítócsavart.

8. fejezet: Klinikai eljárások

**Vigyázat!**

Ezt a készüléket a padlóhoz kell rögzíteni. A rendszer padlóhoz való megfelelő rögzítés nélküli üzemeltetése esetén az egyensúly felborulhat, ami sérülést vagy halált okozhat.

**Vigyázat!**

A C-ív mozgása gépesített.

**Vigyázat!**

Ügyeljen arra, hogy a beteg keze mindig megfelelő távolságra legyen az összes gombtól és kapcsolótól.

**Vigyázat!**

A lábkapcsolókat úgy helyezze el, hogy használat közben a vészleállító kapcsolók közelében maradjanak.

Vészhelyzet esetén a vészhelyzeti kikapcsoló gombok bármelyike használható a tápellátás azonnali megszüntetésére és a berendezés mozgásának leállítására.

**Vigyázat!**

A kompressziós kar vagy a csőkar bármilyen mozgásának megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a mozgási útvonalon nem tartózkodik senki, és semmi sem akadályozhatja a mozgást.

**Vigyázat!**

Helyezze úgy el a lábkapcsolókat, hogy megakadályozza, hogy egy beteg vagy egy kerekes szék véletlenül működésbe hozza őket.

8.1 Normál munkafolyamat

8.1.1 Előkészítés

1. Válasszon ki egy páciens egy feladatlistáról vagy manuálisan vegyen fel egy új páciens.
2. Azonosítsa a szükséges eljárásokat.
3. Válassza ki a kimeneti eszközkészletet, ha egy másik vagy egy további eszközre van szükség.
4. Szerelje fel a lemezt.

5. Válassza ki az első nézetet.

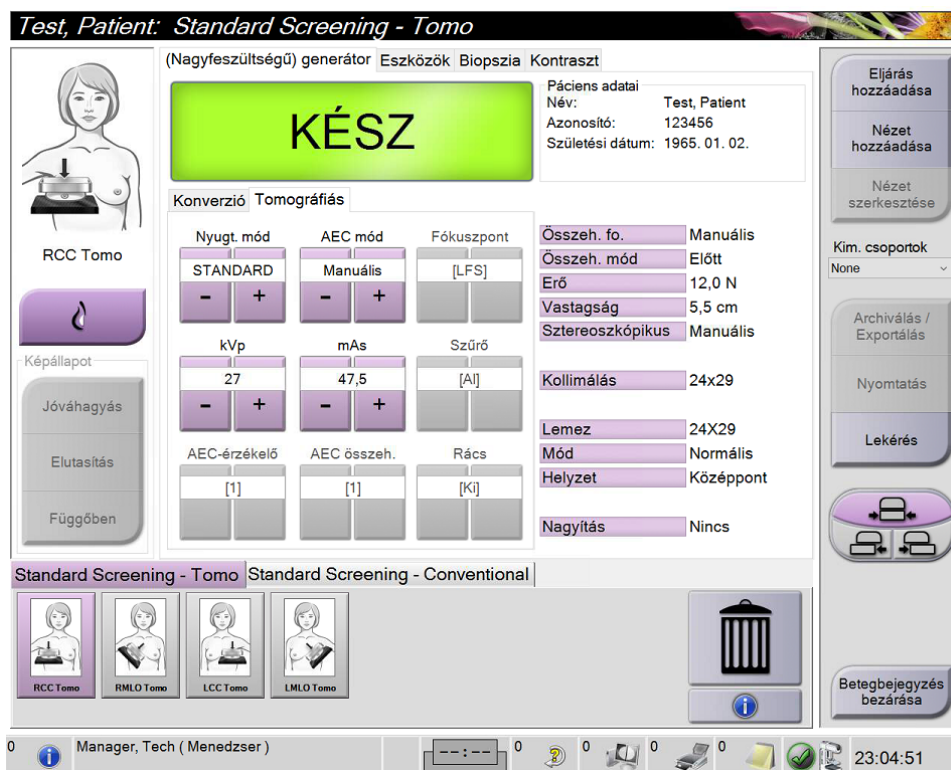
8.1.2 A gantrynél

1. Állítsa be a C-ív magasságát és forgatási szögét.
2. Ellenőrizze, hogy a fénymező a megfelelő területet világítja-e meg.
3. Pozicionálja a páciens, és préselje össze az emlőt.

8.1.3 A felvét elkészítő munkaállomásnál

1. Állítsa be a felvételi technikát.
2. Készítse el a képet.
3. Engedje ki a páciens.
4. Jelenítse meg a felvétel előnézetét. Nézze meg az expozíciós indexet, hogy ellenőrizze, a felvétel belül van-e az elfogadható tartományon.
5. A kép előnézetének megtekintésekor használhatja a Window/Level (Ablak/Szint) eszközt vagy az egyéb képáttekintési lehetőségeket.
6. Válassza a kép számára az Accept (Jóváhagyás), Reject (Elutasítás) vagy a Pend (Függőben) lehetőséget.
7. Szükség szerint végezze el az Acquisition (Felvét elkészítés) ciklust a kért eljárásokhoz.
8. Szükség esetén adjon hozzá további nézetet vagy eljárást.
9. Ügyeljen rá, hogy a páciens biztonságban eltávozzon a rendszertől, miután a vizsgálatot befejezte.
10. Zárja be az eljárást.

8.2 Példa szűrővizsgálatra



72. ábra: Példa egy szűrővizsgálat képernyőjére

8.2.1 A páciens pozicionálása

1. Emelje fel vagy engedje le az emelőplatformot a páciens számára.
2. Állítsa a csőfejet a vetületi szögbe.
3. Vigye a páciens a C-ívhez.
4. Pozicionálja szükség szerint a páciens.
5. Tegye a páciens karját vagy kezét a páciensfogantyúra vagy a teste mellé.
6. Szóljon a páciensnek, hogy ne nyúljon a rendszer vezérlőelemeihez.
7. Préselje össze az emlőt.
 - Ha lehetséges, használja a lábkapcsoló vezérlőelemeit a kezét szabadon hagyó kompresszióvezérléshez és a C-ív magasságállításához.
 - Használja szükség szerint a fénymező lámpáját a röntgenmező megtekintéséhez.
 - Lassan alkalmazza a kompressziót. Szükség szerint álljon meg és igazítson a páciens pozícióján.
 - A végső kompresszióhoz használja a kézi kerekeket.

8.2.2 A felvételi technikák beállítása

Válassza ki a felvételi technikákat az eljáráshoz. További információkért lásd: [Az expozíciós paraméterek beállítása](#) oldal: 90.

8.2.3 Készítse el a felvételt.

1. Ellenőrizze, hogy minden felvételi tényezőt helyesen állítottak-e be.
2. Ha a rendszer 30 másodpercen belül nem jelez Ready (Kész) állapotot, ellenőrizze, hogy a tartozékokat megfelelően helyezték-e fel és hogy a lemez rögzítve van-e a helyén.
Amikor a generátor **Ready** (Kész) állapotot jelenít meg, a rendszer készen áll a felvételre.



Vigázat!

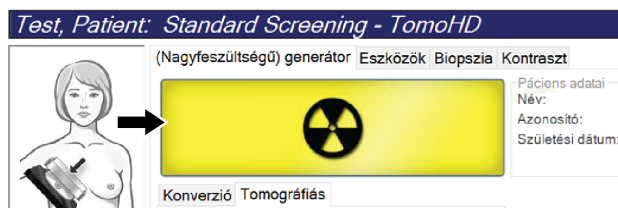
A rendszer veszélyes lehet a beteg és a felhasználó számára. Mindig kövesse a röntgensugár-expozícióval kapcsolatos biztonsági óvintézkedéseket.

3. A teljes felvétel elkészítéséhez nyomja le és tartsa lenyomva a **röntgen** gombot és/vagy a **röntgen lábkapcsolót**.

A felvétel alatt:

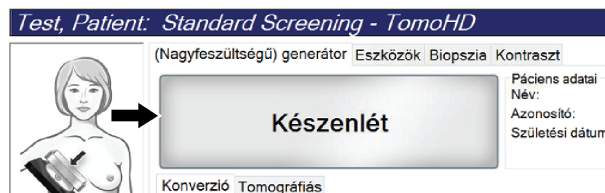
- Megjelenik egy sárga háttérű rendszerüzenet a sugárkibocsátás szimbólummal (lásd az alábbi ábrát)
- A felvétel alatt folyamatosan hangjelzés hallható

A kombinált felvétel során a hangjelzés viselkedése módosult, a röntgenkibocsátás gombjának és/vagy a röntgen lábkapcsoló felhasználó általi korai kiengedésének elkerülése végett. A hangjelzés ezentúl egy folyamatos hangsorozat. A hangjelzés a teljes kombinált felvétel alatt hallható, a felvétel megkezdésétől kezdve a hagyományos nézet végéig. Az emlő tomoszintézises és a hagyományos digitális mammográfiai felvétele között a hangjelzés nem szakad meg. Ne engedje fel a sugárkapcsolót, amíg a hangjelzés hallható.



73. ábra: Felvétel folyamatban

4. Amikor a hangjelzés megszűnik és a rendszerüzenet a **Standby** (Készenlét) (lásd az alábbi ábrát) feliratot jeleníti meg, kiengedheti a **röntgen** gombot és/vagy a **röntgen lábkapcsolót**.



74. ábra: A felvétel elkészült

5. Engedje ki a kompressziós eszközt. Ha automatikusan kiengedés funkciót állítottak be, akkor a kompressziós eszköz a felvétel elkészítése után automatikusan felemelkedik.

8.3 Tomoszintézises túlokalizálási eljárás

- Szereljen fel egy Lokalizációs lemezt, és szerelje a csőfejre a Szálkereszt eszközt. Ügyeljen rá, hogy a szálkereszt vezetői a röntgenmezőn kívül legyenek.
- Nyisson meg egy új eljárást a megközelítéshez Tomo és vagy TomoHD nézetel.
- Pozicionálja a páciens és alkalmazzon kompressziót.
- Készítsen el egy Tomo scout felvételt. Ellenőrizze, hogy látható-e a ROI a Lokalizációs lemez nyílásában. Ha nem, pozicionálja újra a páciens, majd ismétlje meg a felvételt.
- Ügyeljen a Compression Thickness (Kompressziós vastagság) értékére és ügyeljen a kimaradó szövet vastagságára a Lokalizációs lemez nyílásán át.
- Görgetsen végig a rekonstrukciós szeleteken, hogy beazonosítsa, melyiken látható a legjobban az elváltozás. Jegyezze a szeletszámot (mindegyik szelét 1 mm vastagságú).
- Helyezze a felvételt készítő munkaállomás szálkeresztjét az elváltozásra.
- A koordináták megtalálásához a gantry Szálkereszt eszköze számára görgetsen végig a rekonstrukciókon, amíg azonosítani nem tudja az alfanumerikus koordinátákat.
- Számítsa ki a tűmélységet:

Érték	Példa
Emlőkompresszió vastagsága	50 mm
(+) Szövet vastagsága a lemez nyílásán át	+ 7 mm
(-) Annak a szeletnek a száma, amelyen az elváltozást megtalálták	- 30 mm
(+) Opcionális távolság a ROI után a drót számára	+ 5–15 mm
(=) A lokalizációs drót tűmélysége	32–42 mm

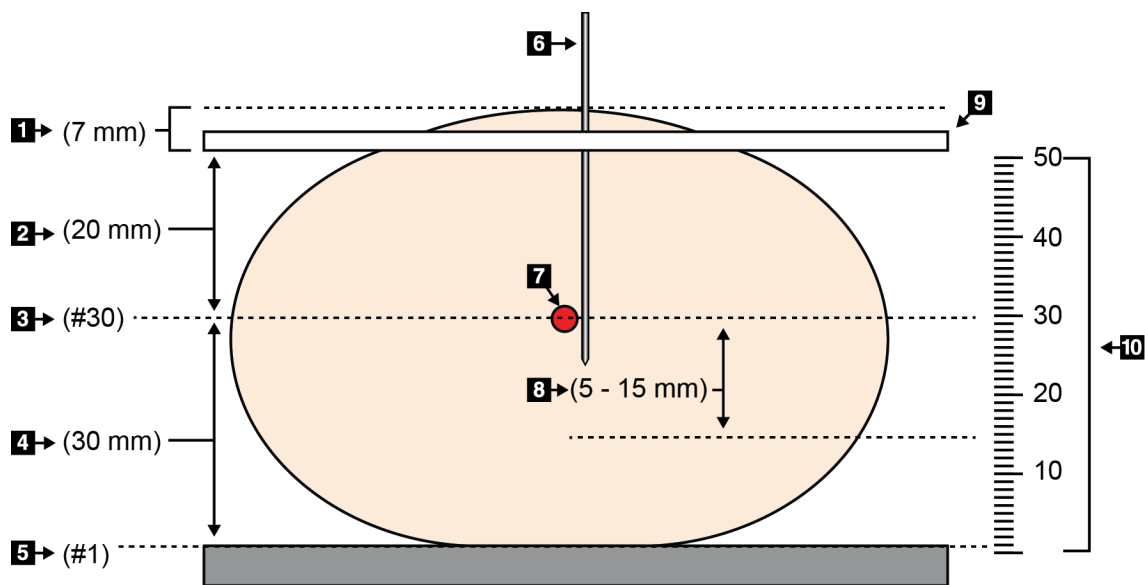
- Kapcsolja be a kollimátor fényét és igazítsa úgy a csőfej Szálkereszt eszközét, hogy egyezzen a felvételt készítő munkaállomás szálkeresztjével.
- Pozicionálja és vezesse be a tűt.
- Vigye a Szálkereszt eszköz vezetőit a röntgenmezőn kívülre.

13. Készítsen egy másik Tomo képet, hogy megbizonyosodjon a tű helyes helyzetéről. Annak kiszámításához, hogy szükség van-e korrekcióra, hasonlítsa össze a tű hegyének szeletszámát és az elváltozás szeletszámát.
14. Vezesse be a tűn keresztül a vezetődrótot, majd távolítsa el a tűt, ha szükséges, a drótot pozícióban hagyva.
15. Szükség esetén végezze el az alábbi lépéseket:
 - a. A drót helyes elhelyezésének ellenőrzéséhez készítsen egy Conventional (Hagyományos) vagy egy Tomo nézetet.
 - b. A drót vagy a tű helyzetének dokumentálásához használja a merőleges nézetet (Tomo vagy hagyományos üzemmódban is).
16. A lehetséges minimális kompresszió miatti lemezelmozdítás lehetőségének kiküszöböléséhez merőleges nézetek esetén egyszerre csak egy nézetikont adjon hozzá.

Példa: Tűmélység számítása tomoszintézissel

Ebben a példában használja az előző oldal táblázatának értékeit, és nézze az alábbi ábrát.

A tűmélységet a lokalizációs lemez (9. pont) helyett a bőrszövet vonalától (1. pont) számítsa. Vezesse be minimum 27 mm-re a tűt (emlőkompresszió + kidomborodó szövet)



75. ábra: A tűmélység kiszámítása

Elem	Leírás	Példa
1	A szövet vastagsága a lokalizációs lemez nyílásán át	7 mm
2	A lokalizációs lemeztől az elváltozásig mért vastagság	
3	Elváltozás szeletszáma (annak a szeletnek a száma, ahol az elváltozás a legjobban (legtisztábban) látható)	30 mm
4	A detektortól az elváltozásig mért vastagság	
5	1. számú szelet	
6	Tű	
7	Elváltozás	
8	A tű bevezetése 5–15 mm-rel az elváltozáson túl (opcionális)	5–15 mm
9	Lokalizációs lemez	
10	Az emlőkompresszió vastagsága a detektortól (0 mm) a lokalizációs lemezig (ebben a példában 50 mm)	50 mm

9. fejezet: Karbantartás és tisztítás

9.1 Tisztítás

9.1.1 Általános információk a tisztításról

A rendszer minden olyan részét, amely hozzáér a pácienshez, minden egyes használat előtt tisztítsa meg és fertőtlenítőszerrel törölje le. Figyeljen oda a lemezekre és a kiegészítőkre is.



Figyelem!

Ne használjon semmilyen hőforrást (például melegítőpárnát) a kiegészítőn.

A kompressziós lemezekkel óvatosan bándjon. Vizsgálja meg a lemezeket. Ha károsodást lát, cserélje ki a lemezt.

9.1.2 Általános tisztításhoz

Használjon szőszmentes törölkendőt vagy lapot és vigyen fel hígított mosogatószeres folyadékot.



Figyelem!

Tisztítófolyadékokat a lehető legkisebb mennyiségben használjon. Ügyeljen arra, hogy a folyadék ne folyjon le a berendezésen.

Ha szappan és víz nem elegendő, akkor a Hologic az alábbiak bármelyikét javasolja:

- 10%-os hipóoldat és víz egy rész kereskedelmi forgalomban kapható hipóoldattal (általában 5,25% klór és 94,75% víz) és kilenc rész vízzel. Ezt az oldatot a legjobb eredmények érdekében naponta keverje ki.
- Kereskedelmi forgalomban kapható izopropil-alkohol oldalt (70%-os izopropil-alkohol térfogat szerint, hígítatlan)
- 3%-os maximális koncentrációjú hidrogén-peroxid oldat

Miután a fenti oldatok bármelyikét alkalmazta, használjon egy lapot és vigyen fel oldott mosogatószeres folyadékot minden olyan részre, amely a pácienssel érintkezhet.



Vigyázat!

Ha egy lemez potenciálisan fertőző anyagokhoz ér hozzá, lépjen kapcsolatba a fertőzéskontroll-felelőssel a lemez dekontaminálása érdekében.



Figyelem!

Az elektronikus alkatrészek károsodásának elkerülésére ne permetezzen fertőtlenítőszerrel a rendszerre.

9.1.3 Lehetséges sérülések vagy a berendezés károsodásának megelőzéséhez:

Ne használjon korrozív oldószert, súrolószereket és polírt. Válasszon olyan tisztító-/fertőtlenítőszert, amely nem károsítja a műanyagokat, az alumíniumot és a szénszállakat.

Ne használjon erős tisztítószereket, súrolószereket, magas alkohol-koncentrációt vagy bármilyen koncentrációjú metanolt.

Ne tegye ki a berendezés részeit gőznek vagy magas hőmérsékletű sterilizálásnak.

Ne hagyja, hogy folyadék kerüljön a berendezés belső részeibe. Ne használjon tisztítóspray-eket vagy folyadékokat a berendezésen. Mindig tiszta törlőkendőt használjon és a spray-t vagy a folyadékot a kendőre tegye. Ha folyadék kerül a rendszerbe, válassza le az áramellátásról és vizsgálja meg a rendszert, mielőtt újból használatba venné.



Figyelem!

A helytelen tisztítási módok miatt a berendezés károsodhat, csökkenhet a képalkotási teljesítmény vagy megnövekedhet az elektromos áramütés kockázata.

Ha folyadék kerül a rendszerre, azonnal kapcsolja ki a rendszert. Ne kapcsolja be a rendszert, amíg a folyadék teljesen meg nem száradt. Ne spricceljen és ne permetezzen tisztítószert a rendszerre.

Mindig kövesse a tisztításra használt termék gyártójának utasításait. Az utasításokban az alkalmazásra és a hatóidőre, a tárolásra, a mosási előírásokra, a védőruházatra, az eltarthatóságra és a hulladékelhelyezésre vonatkozó útmutatások és óvintézkedések szerepelnek. Tartsa be az utasításokat és a terméket a lehető legbiztonságosabb és leghatékonyabb módon használja.

9.1.4 Felvételi munkaállomás

Az Image Display (Képmegjelenítő) képernyő tisztítása

Ne érjen hozzá az Image Display (Képmegjelenítő) monitor megjelenítő képernyőjéhez.

Az LCD képernyő külső felületének tisztítását óvatosan végezze. A megjelenítőterület tisztításához mindig használjon tiszta, puha, szőszmentes törlőkendőt. A mikroszálas törlőkendők használata nem javasolt.

- Soha ne használjon spray-t vagy folyasson folyadékot a kijelzőre.
- Soha ne alkalmazzon nyomást a megjelenítőterületen.
- Soha ne használjon fluoridokat, ammóniát, alkoholt vagy súrolószert tartalmazó tisztítószert.
- Soha ne használjon hipót.
- Soha ne használjon acélsúrolót.
- Soha ne használjon dörzsszivacsot.

Számos termék kapható kereskedelmi forgalomban LCD kijelzők tisztítására. Bármilyen termék használható, amely nem tartalmazza a fent megadott összetevőket és a gyártó utasításai szerint alkalmazzák.

Az érintőképernyő tisztítása

Az érintőképernyő tisztításához használjon ablak- vagy üvegtisztító terméket. Egy kendővel vigye fel a tisztítószeret, majd tisztítsa meg az érintőképernyőt. A kendő nélkül ne alkalmazza a tisztítószeret a kijelzőn.

A billentyűzet tisztítása

Törölje le CRT kendővel a felületeket. Szükség esetén vákuummal tisztítsa ki a billentyűzetet. Ha folyadék került a billentyűzetbe, kérjen cserét a Műszaki támogatástól.

Az ujjlenyomat-olvasó tisztítása



Figyelem!

Az ujjlenyomat-olvasó megóvásához:

- Ne vigyen fel folyadékot közvetlenül az ujjlenyomat-olvasó ablakára.
- Ne használjon alkoholtartalmú termékeket.
- Soha ne merítse víz alá az ujjlenyomat-olvasót.
- Soha ne alkalmazzon nyomást súroló hatású anyaggal az ujjlenyomat-olvasóra.
- Ne nyomja meg az ujjlenyomat-olvasó ablakát.

Az ujjlenyomat-olvasó ablakának tisztításához tegye a következők egyikét:

- Alkalmazza egy celofánszalag ragasztós oldalát, majd távolítsa el a szalagot.
- Vigyen fel ammónia-alapú terméket egy kendőre, majd tisztítsa meg az ujjlenyomat-olvasó ablakát.

9.2 Karbantartás

9.2.1 Megelőző karbantartási ütemtervek

22. táblázat: A felhasználó által végzendő megelőző karbantartás

A karbantartási feladat leírása	Javasolt gyakoriság					
	Minden egyes használatkor	Hetente	Kéthetente	Havonta	Kéthavonta	Félévente
Lemez tisztítása és fertőtlenítése	✓					
Emlőplatform tisztítása és fertőtlenítése	✓					
Vizuálisan vizsgáljon meg mindent lemez, hogy nem sérült-e	✓					
Sík detektormező kalibráció *		✓				
Műtermék-értékelés *		✓				
Fantomkép *		✓				
Jel-zaj/Kontraszt-zaj mérések *		✓				
Geometria kalibráció (Tomoszintézis opció) *						✓
Kompressziós vastagság jelző *			✓			
Vizuális ellenőrzőlista *				✓		
Kompresszió *						✓
* Lásd a Minőség-ellenőrzési kézikönyvet						

23. táblázat: A szervizmérnök által végzendő karbantartás

A karbantartási feladat leírása	Javasolt gyakoriság	
	Félévente	Évente
A gantry és a felvételkedészítő munkaállomás megtisztítása és vizsgálata	✓	
A sugárvédő pajzs vizsgálata letörés, repedés, törés és túl szoros rögzítés szempontjából.	✓	
Az összes elsődleges hálózati csatlakozás ellenőrzése	✓	
Retesek, biztonsági és határérték-kapcsolók ellenőrzése	✓	
C-ív vizsgálata/kenése	✓	
C-ív / A C-ív összes gombjának ellenőrzése	✓	
A C-ív- és a rotációs kalibráció ellenőrzése	✓	
Emlőplatform szűrőjének cseréje	✓	
Kompressziós erő kalibrációjának ellenőrzése	✓	
Kompressziós vastagság kalibrációjának ellenőrzése	✓	
A LED kollimátor lámpájának vizsgálata por és szennyeződés szempontjából	✓	
A kollimátor és a csigaművek megtisztítása és kenése	✓	
Rotációs fékellenőrzés elvégzése	✓	
Röntgenmező/Fénymező kalibrációjának ellenőrzése	✓	
kV kalibráció és csőáram kalibráció ellenőrzése	✓	
HVL értékelés ellenőrzése	✓	
Céldózis-ellenőrzés ellenőrzése	✓	
AEC 2D expozíció kompenzáció ellenőrzése	✓	
Rendszerfelbontás teszt végrehajtása *	✓	
Fantomkép minőségértékelésének végrehajtása *	✓	
Képi műtermékek kiértékelésének végrehajtása *	✓	
Felvételkedészítő munkaállomás fájljainak biztonsági mentése	✓	
Szünetmentes tápegység állapotának / Akkumulátorok állapotának értékelése	✓	
Az összes kalibrációs adat biztonsági mentése	✓	
* Lásd a Minőség-ellenőrzési kézikönyvet		

9.2.2 A visszanyerési funkció ismertetése

A Reclamation (Visszanyerés) egy automatikus funkció, amely lemezterületet szabadít fel az újonnan készített képek tárolására. A konfigurálható paraméterek alapján a rendszer megvárja, amíg összegyűlik egy adott számú kép, mielőtt a visszanyerés megkezdődne és a régebbi képek eltávolításra kerülnének a rendszerről.

10. fejezet: A rendszergazdai kezelőfelület

10.1 Admin (Rendszergazda) képernyő

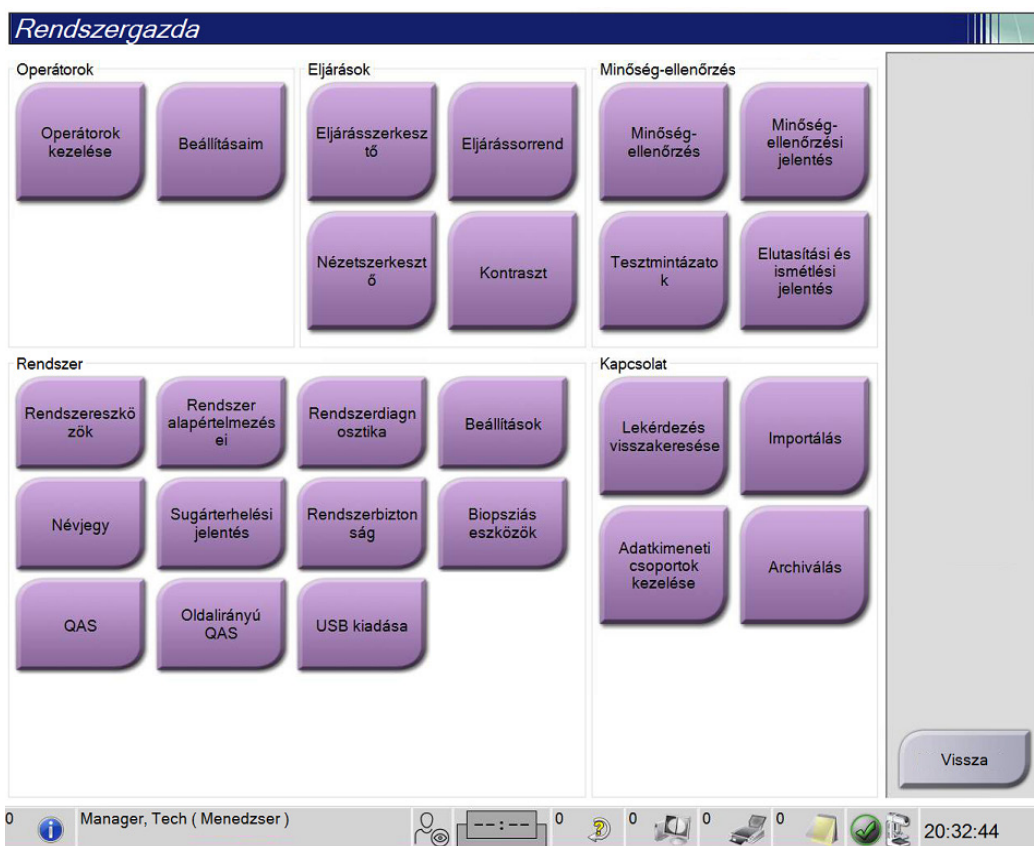
Ez a rész az *Admin* (Rendszergazda) képernyőn elérhető funkciókat ismerteti. A képernyő összes funkciójának eléréséhez rendszergazdai, vezetői vagy szervizengedéllyel rendelkező felhasználóként jelentkezzen be a rendszerbe.

Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő funkcióinak leírását lásd a következő oldalon található táblázatban.



Megjegyzés

A rendszer licencbeállításaitól függően különböző gombokat láthat.



76. ábra: Admin (Rendszergazda) képernyő

24. táblázat: Az Admin (Rendszergazda) képernyő funkciói

Csoport	Gomb	Funkció
Operators (Kezelőszemélyek)	Manage Operators (Kezelőszemélyek kezelése)	Kezelőszemélyek adatainak hozzáadása, törlése vagy módosítása.
	My Settings (Beállításaim)	Az aktuális kezelőszeméllyel kapcsolatos adatok módosítása.
Procedures (Eljárások)	Procedure Editor (Eljárászerkesztő)	Eljárások hozzáadása vagy szerkesztése, illetve az egyes felhasználók esetében a megtekintés sorrendjének a módosítása.
	Procedure Order (Eljárásrend)	Adott eljárási csoporton belül az eljárások sorrendjének a megtekintése vagy módosítása.
	View Editor (Nézetszerkesztő)	Adott eljárásra az alapértelmezett megtekintési sorrend beállítása, valamint az egyedi nézetek szerkesztése.
	Contrast (Kontraszt)	Hozzáférés a kontrasztanyag digitális mammográfia funkcióhoz, és az alapértelmezett beállítások konfigurálása.
Quality Control (Minőség-ellenőrzés)	Quality Control (Minőség-ellenőrzés)	Valamely minőség-ellenőrzési feladat kiválasztása teljesítésre vagy elvégzettként jelölésre.
	QC Report (Minőség-ellenőrzési jelentés)	Minőség-ellenőrzési jelentés létrehozása.
	Test Patterns (Tesztmintázatok)	Tesztmintázatok kiválasztása és elküldése a kimeneti eszközökre.
	Reject and Repeat Report (Elutasítási és ismétlési jelentés)	Elutasítási és ismétlési jelentés létrehozása.
System (Rendszer)	System Tools (Rendszerezszközők)	Szerviz célú kezelői felület a felvételi munkaállomás konfigurálására és azon problémák azonosítására.
	System Defaults (Rendszer alapértelmezései)	A gantry alapértelmezett értékeinek a beállítása.
	System Diagnostics (Rendszer-diagnosztika)	Valamennyi alrendszer állapotának megjelenítése.
	Preferences (Beállítások)	A rendszeren az egyéni beállítások megadása.
	About (Névjegy)	A rendszer leírása. Lásd A Névjegy képernyő oldal: 146.

24. táblázat: Az Admin (Rendszergazda) képernyő funkciói

Csoport	Gomb	Funkció
	Exposure Report (Sugárterhelési jelentés)	Sugárterhelési jelentés készítése.
	System Security (A rendszer biztonsága)	Hozzáférés a fiók biztonsági beállításaihoz a Számítógép-kezelés, Helyi biztonsági házirend, Helyi felhasználók és csoportok, valamint Helyi csoportházirend elemekhez a Windows operációs rendszeren belül
	Biopsy Devices (Biopsziás eszközök)	Az elérhető biopsziás eszközök megtekintése és konfigurálása.
	QAS	A <i>QAS Needle Test</i> (QAS tűteszt) képernyő elérése.
	Lateral QAS (Oldalirányú QAS)	A <i>Lateral QAS Needle Test</i> (Oldalirányú QAS tűteszt) képernyő elérése.
	Eject USB (USB kiadása)	Az USB-porthoz csatlakoztatott adathordozó eszköz kiadása.
Connectivity (Kapcsolat)	Query Retrieve (Lekérés és visszakeresés)	Betegadatok lekérése és visszakeresése a konfigurált eszközökről.
	Import (Importálás)	Adatok importálása egy DICOM-forrásról.
	Manage Output Groups (Adatkimeneti csoportok kezelése)	Adatkimeneti csoportok hozzáadása, törlése vagy szerkesztése.
	Archive (Archiválás)	Helyi vizsgálatok hálózati tárolóhelyre küldése vagy eltávolítható adathordozó eszközökre exportálása.
A funkciók eléréséhez engedélyre van szükség. Az engedély szintje szabályozza az elérhető és módosítható funkciókat.		

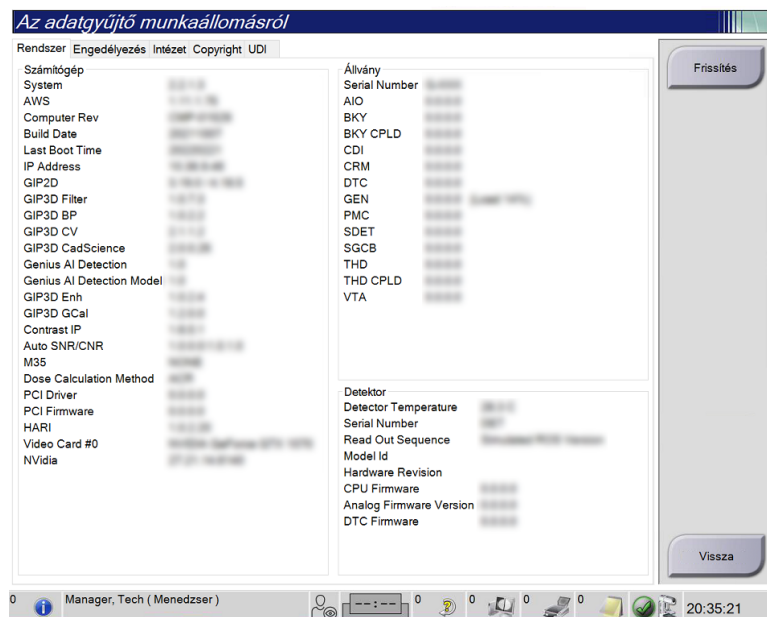
10.2 A Névjegy képernyő

Az *About* (Névjegy) képernyő tájékoztatást ad a gépről, például a rendszerszintről, az IP-címről és a gantry sorozatszámáról. Az ilyen fajta adatok hasznosak lehetnek a Hologic vállalattal való együttműködés során a rendszert érintő problémák megoldásában vagy a rendszer konfigurálásában. Az *About* (Névjegy) képernyő eléréséhez válassza az **About** (Névjegy) elemet a System (Rendszer) csoportban az *Admin* (Rendszergazda) képernyőn.



Megjegyzés

Az *About* (Névjegy) képernyő a tálcán keresztül is elérhető. Válassza ki a **System Status (tubehead)** (Rendszer állapot (csőfej)) ikont, majd válassza ki az **About...** (Névjegy) elemet.



77. ábra: Az *About* (the Acquisition Workstation) (Névjegy [felvételi munkaállomás]) képernyő System (Rendszer) lapfüle

Az *About* (Névjegy) képernyőn öt lapfül található:

- **System** (Rendszer) lapfül (alapértelmezett) – a rendszer konfigurációjával kapcsolatos információkat sorolja fel
- **Licensing** (Licenckezelés) lapfül – az erre a gépre telepített, a Hologic licenccel aktivált opciókat sorolja fel
- **Institution** (Intézmény) lap – a szervezet nevének és címének, valamint az adott géphez rendelt Station Name (Állomásnév) felsorolása
- **Copyright** (Szerzői jog) lapfül – a Hologic vállalathoz, valamint az erre a gépre telepített szoftverek harmadik felekhez tartozó szerzői jogait sorolja fel
- **UDI** lapfül – az ehhez a géphez tartozó egyedi eszközazonosító(ka)t sorolja fel

10.2.1 Licensing (Licenckezelés) lapfűl

Az *About* (Névjegy) képernyő **Licensing** (Licenckezelés) lapján a rendszerre telepített összes licenc látható.



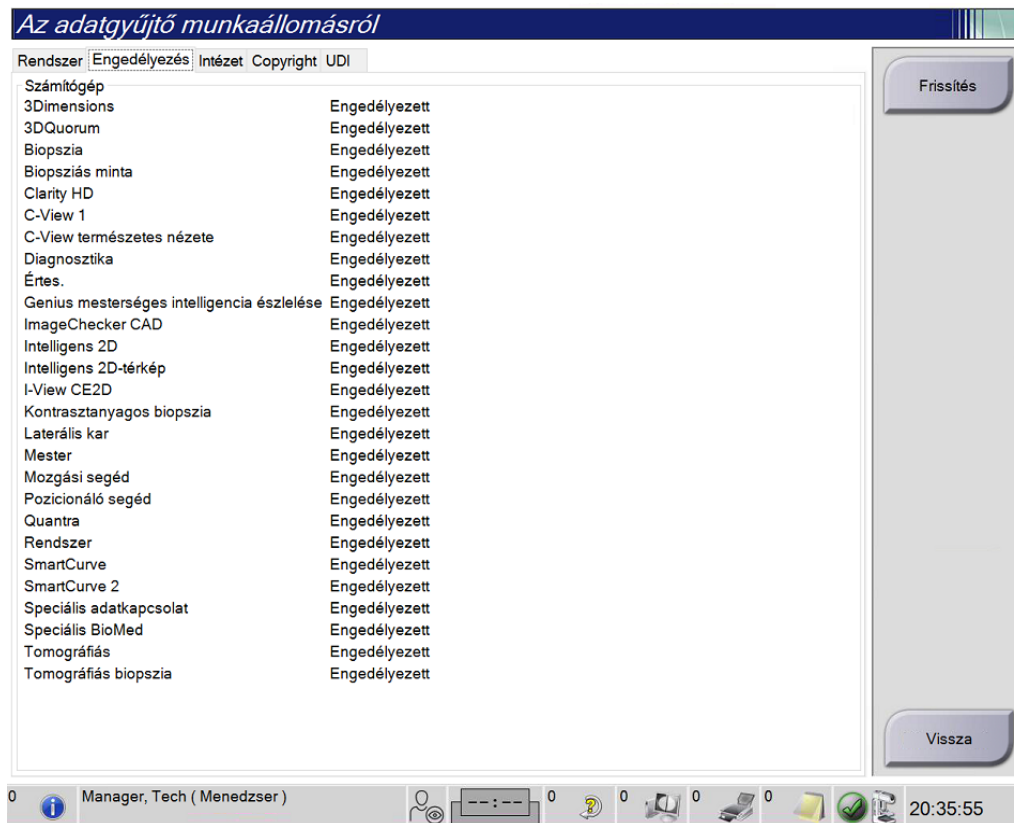
Megjegyzés

A Hologic konfigurálja az egyes rendszereket a speciális követelmények teljesítése érdekében. Előfordulhat, hogy az Ön konfigurációja nem rendelkezik a jelen kézikönyvben szereplő összes opcióval és tartozékkal.



Megjegyzés

A kézikönyvben leírt funkciók nem mindegyike érhető el minden régióban. Információkért forduljon a Hologic képviselőjéhez.



78. ábra: Az *About* (Névjegy) képernyő **Licensing** (Licenckezelés) lapfüle

10.3 A beállított felhasználói nyelv módosítása

A felhasználók beállíthatják úgy a felhasználói felület nyelvét, hogy bejelentkezéskor automatikusan átváltson az általuk kiválasztott nyelvre.

1. Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő *Operators* (Operátorok) csoportjában válassza a **My Settings** (Saját beállítások) lehetőséget.



Megjegyzés

A **My Settings** (Saját beállítások) lehetőség a tálcáról is elérhető. Válassza ki a *User Name* (Felhasználónév) területet, majd a felugró menüben válassza a **My Settings** (Saját beállítások) lehetőséget.

2. Megnyílik az *Edit Operator* (Operátor szerkesztése) képernyő **Users** (Felhasználók) lapja. A *Locale* (Területi beállítás) mezőben válasszon egy nyelvet a legördülő listából.
3. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget, majd válassza az **OK** gombot az *Update Successful* (Frissítés sikeres) üzenetre adott válaszként. A felhasználói felület a kiválasztott nyelvre változik.

10.4 Az Auto-Hanging (Automatikus képelrendezés) és az Auto-Pairing (Automatikus párosítás) funkciók beállítása

A rendszer beállításához a képek Auto-Hanging (Automatikus képelrendezés) és Auto-Pairing (Automatikus párosítás) kezelésére:

1. Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő *Operators* (Operátorok) csoportjában válassza a **My Settings** (Saját beállítások) lehetőséget.



Megjegyzés

A **My Settings** (Saját beállítások) lehetőség a tálcáról is elérhető. Válassza ki a **User Name** (Felhasználónév) területet, majd a felugró menüben válassza a **My Settings** (Saját beállítások) lehetőséget.

2. Megnyílik az *Edit Operator* (Operátor szerkesztése) képernyő. Válassza a **Workflow** (Munkafolyamat) lapot.
 - Válassza ki az Auto-Hanging (Automatikus képelrendezés) jelölőnégyzetet egy korábbi vizsgálat 4 elemes üzemmódban történő automatikus megjelenítéséhez.
 - Válassza ki az Auto-Pairing (Automatikus párosítás) jelölőnégyzetet egy korábbi nézet többelemes üzemmódban történő megjelenítéséhez az újonnan felvett kép mellett.

Operátor szerkesztése: Manager, Tech

Felhasználó: Munkafolyamat

Automatikus képelrendezés	
Automatikus képelrendezés engedélyezése	☒
CC kép elhelyezése	Fent
Bal oldali lateralitás képének elhelyezése	Jobb
Automatikus képelrendezés ismétlődő nézetei	Régebbi elrendezése

Automatikus párosítás	
Automatikus párosítás engedélyezése	☒
Automatikus párosítás protokollja	Kiválasztás miniatűr képen
Automatikus párosítás ismétlődő nézetei	Nincs párosítás
Mellkasfal illesztése	☒

79. ábra: Az Auto-Hanging (Automatikus képelrendezés) és az Auto-Pairing (Automatikus párosítás) funkciók bekapcsolása

3. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget, majd válassza az **OK** gombot az *Update Successful* (Frissítés sikeres) üzenetre adott válaszként.

10.5 Többsoros eljáráslapok beállítása

Az operátori preferenciák beállíthatók úgy, hogy az eljáráslapok tetején az eljárásnévből több jelenjen meg. Az eljáráslapok egy szövegsorosról több szövegsorosra módosításához:

1. Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő *Operators* (Operátorok) csoportjában válassza a **My Settings** (Saját beállítások) lehetőséget.



Megjegyzés

A **My Settings** (Saját beállítások) lehetőség a tálcáról is elérhető. Válassza ki a **User Name** (Felhasználónév) területet, majd a felugró menüben válassza a **My Settings** (Saját beállítások) lehetőséget.

2. Megnyílik az *Edit Operator* (Operátor szerkesztése) képernyő. Válassza a **Workflow** (Munkafolyamat) lapot.
3. Válassza ki a **Use Multi Line Procedure Tabs** (Többsoros eljáráslapok beállítása) jelölőnégyzetet.

Operátor szerkesztése: Manager, Tech

Felhasználó: Munkafolyamat

Automatikus képelrendezés

Automatikus képelrendezés engedélyezése	☒
CC kép elhelyezése	Fent
Bal oldali lateralitás képének elhelyezése	Jobb
Automatikus képelrendezés ismétlődő nézetei	Régebbi elrendezése

Automatikus párosítás

Automatikus párosítás engedélyezése	☒
Automatikus párosítás protokollja	Kiválasztás miniatűr képen
Automatikus párosítás ismétlődő nézetei	Nincs párosítás
Mellkasfal illesztése	☒

Eljárás megjelenítése

Eljárásrend	Legújabb először
Többsoros eljáráslapok használata	☒



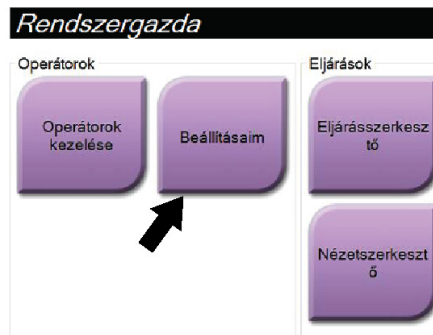
80. ábra: Többsoros eljáráslapok bekapcsolása

4. Válassza a **Save** (Mentés) elemet, majd az **OK** elemet az *Update Successful* (Sikeres frissítés) üzenetben.

10.6 Magasságmemória bekapcsolása és beállítása

A felhasználók bekapcsolhatják és beállíthatják úgy a felvételt készítő munkaállomás magasságát, hogy bejelentkezéskor automatikusan az általuk kiválasztott beállításra váltson. A magasság-beállítási memória bekapcsolásához és beállításához:

1. Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő *Operators* (Operátorok) csoportjában válassza a **My Settings** (Saját beállítások) lehetőséget.



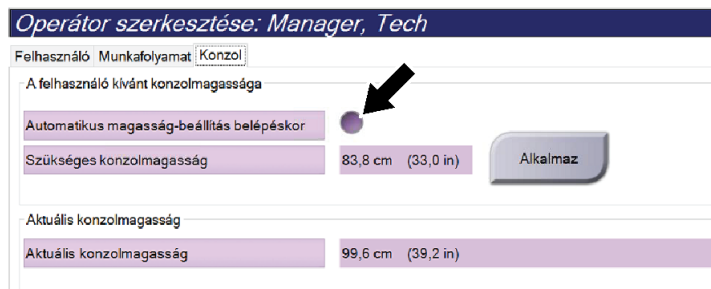
81. ábra: Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő *My Settings* (Saját beállítások) gombja



Megjegyzés

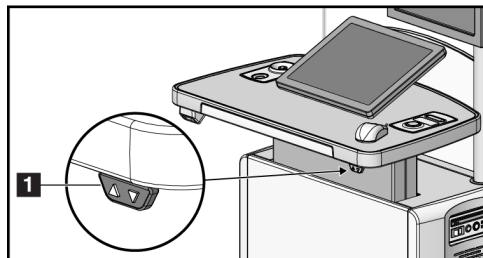
A **My Settings** (Saját beállítások) lehetőség a tálcáról is elérhető. Válassza ki a **User Name** (Felhasználónév) területet, majd a felugró menüben válassza a **My Settings** (Saját beállítások) lehetőséget.

2. Az *Edit Operator* (Operátor szerkesztése) képernyőn válassza a **Console** (Konzol) lapot.
3. A magasság-beállítási memória bekapcsolásához válassza az „Auto-Height adjustment on login” (Automatikus magasságbeállítás bejelentkezéskor) mezőtől jobbra lévő választógombot. Megjelenik egy pipa. (A magasság-beállítási memória kikapcsolásához törölje a választógomb kiválasztását.)



82. ábra: Az *Edit Operator* (Operátor szerkesztése) képernyő *Console* (Konzol) lapja

4. A kívánt magasság beállításához használja a ▲ FEL és a ▼ LE gombokat a magasságbeállítás vezérlőpanelén (lásd az alábbi ábrát).



83. ábra: Magasságbeállítás vezérlőpanel

5. A Desired console height (Kívánt konzolmagasság) mező a jelenlegi pozíció szerinti magasságot jeleníti meg. A Current console height (Jelenlegi konzolmagasság) mezőben az utoljára mentett magasság látható. (Lásd az alábbi ábrát.) A kívánt magasságbeállítás elmentéséhez válassza az **Apply** (Alkalmazás) lehetőséget.

Operátor szerkesztése: Manager, Tech

Felhasználó Munkafolyamat Konzol

A felhasználó kívánt konzolmagassága

Automatikus magasság-beállítás belépéskor	☒	
Szükséges konzolmagasság	83,8 cm (33,0 in)	Alkalmaz

Aktuális konzolmagasság

Aktuális konzolmagasság	99,6 cm (39,2 in)
-------------------------	-------------------

84. ábra: Desired Console Height (Kívánt konzolmagasság) és Current Console Height (Jelenlegi konzolmagasság) mezők

6. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget, majd válassza az **OK** gombot az *Update Successful* (Frissítés sikeres) üzenetre adott válaszként.

10.7 Alapértelmezett magasság bekapcsolása és beállítása

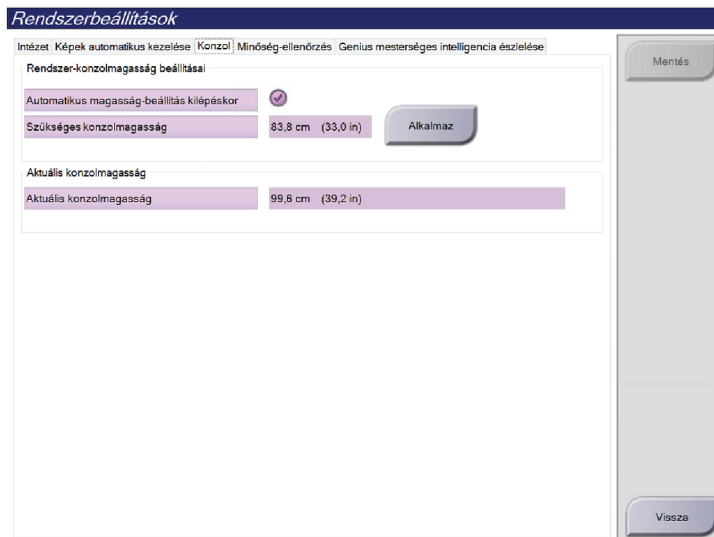
A vezető felhasználó beállíthatja a felvételt készítő munkaállomást úgy, hogy a felhasználó kijelentkezésekor automatikusan visszatérjen az alapértelmezett magasságra. Az alapértelmezett magasság bekapcsolásához és beállításához:

1. Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő *System* (Rendszer) csoportjában válassza a **Preferences** (Beállítások) lehetőséget.



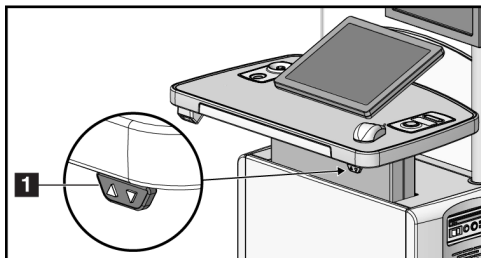
85. ábra: Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő *Preferences* (Beállítások) gombja

2. A *System Preferences* (Rendszerbeállítások) képernyőn válassza a **Console** (Konzol) lapot.
3. Az alapértelmezett magasság bekapcsolásához válassza az „Auto-Height adjustment on logout” (Automatikus magasságbeállítás kijelentkezéskor) mezőtől jobbra lévő választógombot. Megjelenik egy pipa. (Az alapértelmezett magasságbeállítás lehetőség kikapcsolásához törölje a választógomb kiválasztását.)



86. ábra: A *System Preferences* (Rendszerbeállítások) képernyő *Console* (Konzol) lapja

4. A kívánt magasság beállításához használja a ▲ FEL és a ▼ LE gombokat a magasságbeállítás vezérlőpanelén (lásd az alábbi ábrát).



87. ábra: Magasságbeállítás vezérlőpanel

5. A Desired console height (Kívánt konzolmagasság) mező a jelenlegi pozíció szerinti magasságot jeleníti meg. A Current console height (Jelenlegi konzolmagasság) mezőben az utoljára mentett magasság látható. (Lásd az alábbi ábrát.) A kívánt magasságbeállítás elmentéséhez válassza az **Apply** (Alkalmazás) lehetőséget.

Rendszerbeállítások

Intézet Képek automatikus kezelése **Konzol** Minőség-ellenőrzés Genius mesterséges intelligencia észlelése

Rendszer-konzolmagasság beállításai

Automatikus magasság-beállítás kilépéskor	☒	
Szükséges konzolmagasság	83,8 cm (33,0 in)	Alkalmaz

Aktuális konzolmagasság

Aktuális konzolmagasság	99,6 cm (39,2 in)
-------------------------	-------------------

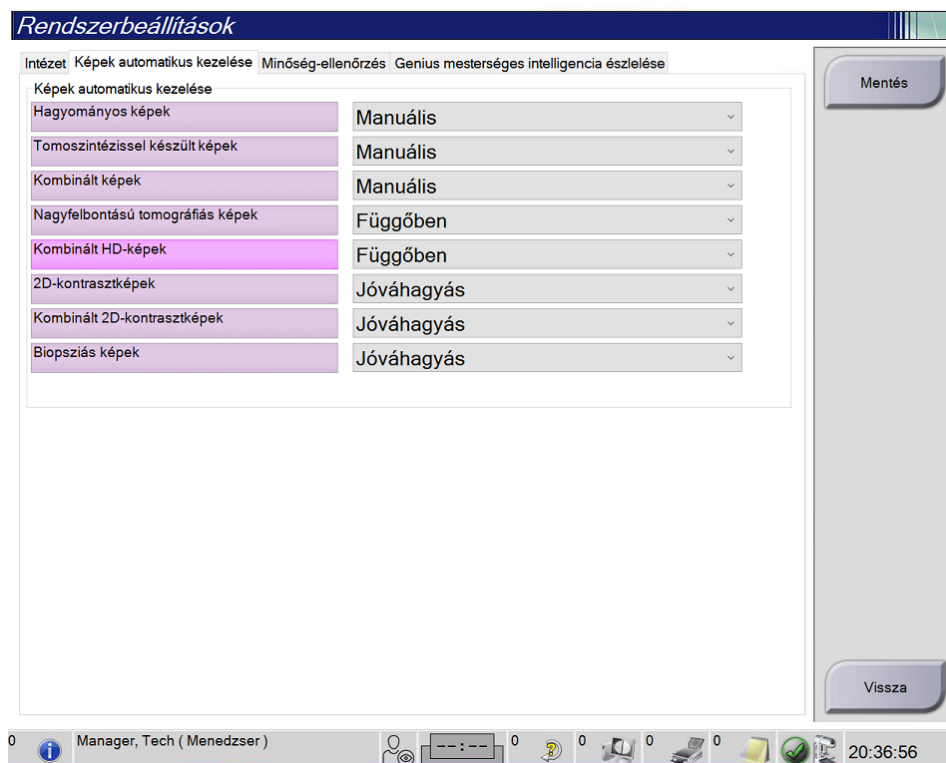
88. ábra: Desired Console Height (Kívánt konzolmagasság) és Current Console Height (Jelenlegi konzolmagasság) mezők

6. Válassza a **Save** (Mentés) gombot, majd az **OK** (Rendben) gombbal nyugtázza az *Update Successful* (Sikeres frissítés) üzenetet.

10.8 Képek automatikus jóváhagyásának és automatikus felfüggesztésének a beállítása

A vezető felhasználók konfigurálhatják a rendszert az új képek automatikus jóváhagyására vagy automatikus felfüggesztésére.

1. Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő *System* (Rendszer) csoportjában válassza a **Preferences** (Beállítások) lehetőséget. Megnyílik a *System Preferences* (Rendszerbeállítások) képernyő.
2. Válassza az **Image Auto Disposition** (Kép automatikus kezelése) lapfület.
3. A legördülő menük használatával válassza ki az automatikus kezelési módot az egyes képtípusokhoz.
 - Az újonnan készített kép manuális jóváhagyásához, elutasításához vagy felfüggesztéséhez válassza a **Manual** (Manuális) beállítást.
 - Az újonnan készített kép automatikus jóváhagyásához válassza az **Accept** (Jóváhagyás) beállítást.
 - Az újonnan készített kép automatikus felfüggesztéséhez válassza a **Pend** (Függőben) beállítást.



89. ábra: A képek automatikus kezelésének beállítása

4. Válassza a **Save** (Mentés) gombot, majd az **OK** (Rendben) gombbal nyugtázza az *Update Successful* (Sikeres frissítés) üzenetet.

10.9 A kontraszt alapértelmezett értékeinek beállítása

A vezető felhasználók konfigurálhatják az időzítő alapértelmezett időtartamait és a kontraszt alapértelmezett adatait.

Az időzítő alapértelmezett időtartamainak beállítása

1. Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő Procedures (Eljárások) csoportjában válassza a **Contrast** (Kontraszt) gombot.

90. ábra: I-View Software 2D Contrast (I-View szoftver 2D kontraszt) alapértelmezett beállítások

2. A plusz (+) vagy mínusz (-) gombok kiválasztásával módosítsa a Minutes (Perc) és Seconds (Másodperc) értékeket a **Waiting Period** (Várakozási időtartam) és **Optimal Imaging Period** (Optimális képalkotási időtartam) tekintetében.
3. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

A kiválasztott értékek az időzítő alapértelmezett beállításaként jelennek meg a **Contrast** (Kontraszt) lapfülön.

Az alapértelmezett kontrasztadatok beállítása

1. Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő Procedures (Eljárások) csoportjában válassza a **Contrast** (Kontraszt) gombot.
2. Válasszon ki egy vagy több lehetőséget a **Contrast agents** (Kontrasztanyagok), az **Entry routes** (Beviteli módok) és a **Concentration** (Koncentráció) alatt. Lásd az előző ábrát.
3. Válassza a **Save** (Mentés) lehetőséget.

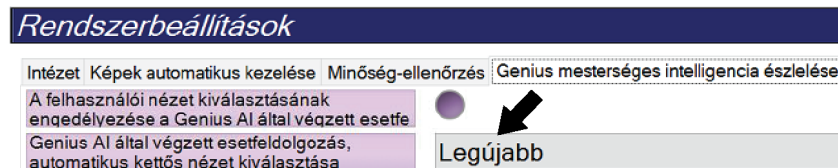
A kiválasztott lehetőségek alapértelmezett opcióként jelennek meg a Contrast Information (Kontrasztadatok) párbeszédpanelen.

10.10 Genius AI Detection szoftverbeállítások megadása

Előfordulhat, hogy egy eljárást ismételten meg kell tekinteni. A vezető felhasználó beállíthatja, hogy kettős nézet esetén melyik kép használata történjen a Genius AI Detection szoftver eset feldolgozásához.

A kettős nézetek rendszer általi alapértelmezett kiválasztásának beállítása:

1. Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő *System* (Rendszer) csoportjában válassza a **Preferences** (Beállítások) gombot. Megnyílik a *System Preferences* (Rendszerbeállítások) képernyő.
2. Válassza a **Genius AI Detection** lapot.
3. A „Genius AI Case Processing Automatic Duplicate View Selection” (Genius AI által végzett esetsfeldolgozás, automatikus kettős nézet kiválasztása) mezőben válassza a **Newest** (Legújabb) vagy az **Oldest** (Legrégebbi) lehetőséget.
 - A **Newest** (Legújabb) lehetőség esetén a rendszer automatikusan a legújabb képet választja ki az eset feldolgozásához.
 - Az **Oldest** (Legrégebbi) lehetőség esetén a rendszer automatikusan a legrégebbi képet választja ki az eset feldolgozásához.



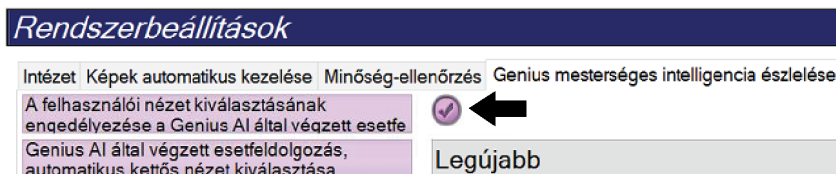
91. ábra: Automatikus kiválasztás a Genius AI által végzett esetsfeldolgozáshoz

4. Válassza a **Save** (Mentés) gombot, majd az **OK** (Rendben) gombbal nyugtázza az *Update Successful* (Sikeres frissítés) üzenetet.

A kettős nézetek felhasználó általi kiválasztásának engedélyezése:

1. Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő *System* (Rendszer) csoportjában válassza a **Preferences** (Beállítások) gombot. Megnyílik a *System Preferences* (Rendszerbeállítások) képernyő.
2. Válassza a **Genius AI Detection** lapot.

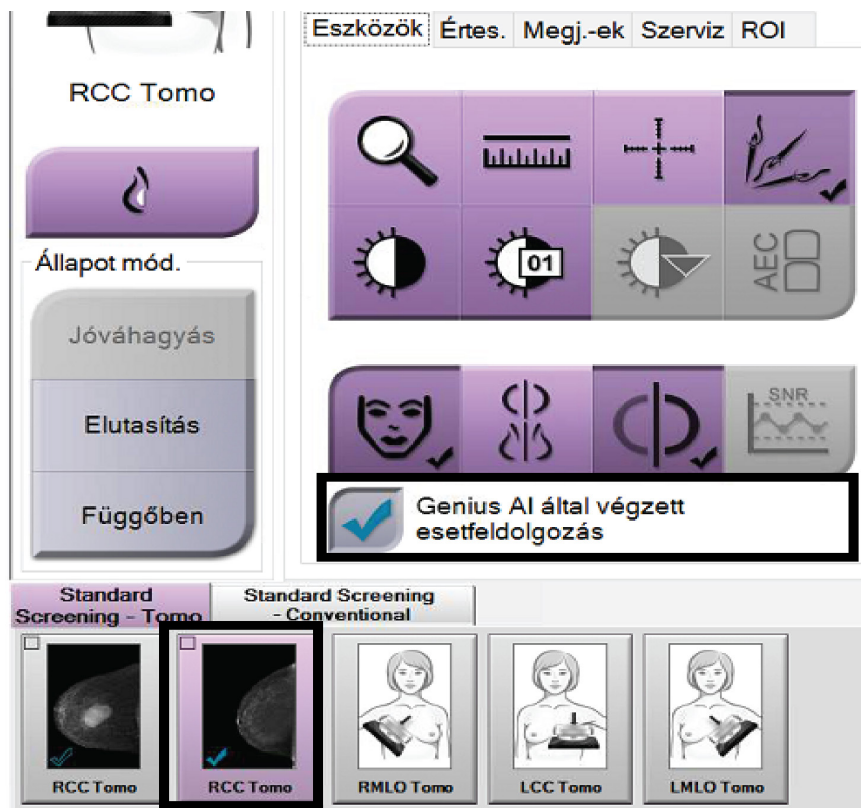
3. A felhasználó általi kiválasztás engedélyezéséhez válassza az Enable User View Selection for Genius AI Case Processing (Felhasználói nézet kiválasztásának engedélyezése Genius AI eset feldolgozásához) választógombot. Megjelenik egy pipa. (A felhasználó általi kiválasztás letiltásához törölje a választógomb kijelölését.)



92. ábra: A felhasználó kiválasztásának engedélyezése a Genius AI által végzett esetfeldolgozáshoz

4. Válassza a **Save** (Mentés) gombot, majd az **OK** (Rendben) gombbal nyugtázza az *Update Successful* (Sikeres frissítés) üzenetet.

Ha kettős nézet felvétele és elfogadása történik, a rendszer mutatja, hogy a felhasználó választotta ki a Genius AI Detection szoftver eset feldolgozásához használt képet. A Procedure (Eljárás) képernyő Tools (Eszközök) lapján nagy pipajel látható. Az eset feldolgozásához kiválasztott kép miniatűrjét egy kis pipajel mutatja. (Lásd az alábbi ábrát.)



93. ábra: Felhasználói kiválasztás a Genius AI Detection szoftver által végzett esetfeldolgozáshoz

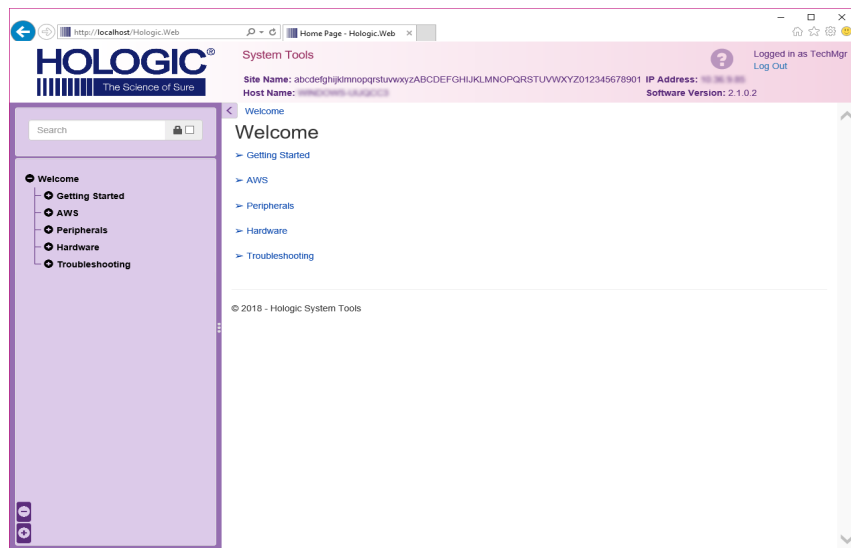
10.11 System Tools (Rendszerezszközök)

A System Tools (Rendszerezszközök) segédprogramhoz a Radiológiai technikus menedzserek és a Service (Szerviz) engedéllyel rendelkező felhasználók férhetnek hozzá. A System Tools (Rendszerezszközök) segédprogram tartalmazza a rendszer konfigurációs adatait. A segédprogram eléréséhez válassza a System (Rendszer) csoport **System Tools** (Rendszerezszközök) elemét az *Admin* (Rendszergazda) képernyőn.



94. ábra: System Tools (Rendszerezszközök) gomb

10.11.1 System Tools (Rendszerezszközök) funkció a Radiológiai technikus menedzser számára



95. ábra: System Tools (Rendszerezszközök) képernyő

25. táblázat: Radiológiai technikus menedzser – System Tools (Rendszerezszközök) funkciók

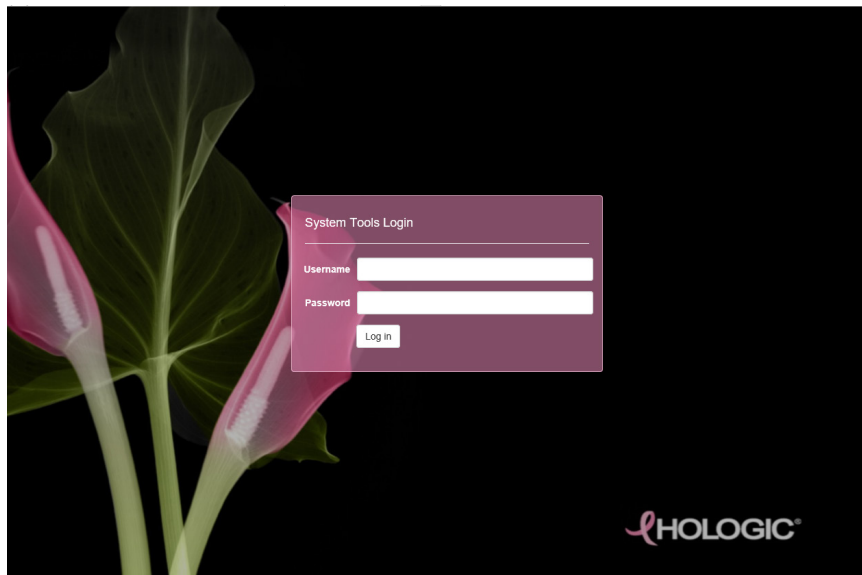
Szakasz	Képernyőfunkciók
Első lépések	About (Névjegy): A szervizeszköz bemutatása. FAQ (Gyakran ismételt kérdések): A gyakran ismételt kérdések listája. Glossary (Szójegyzék): Kifejezések és magyarázatok listája. Platform: Könyvtárak, szoftververziószámok és rendszerszoftver statisztikák listája. Shortcuts (Billentyűparancsok): A Windows billentyűparancsainak listája.
AWS	Connectivity (Kapcsolat): A telepített eszközök listája. Film & Image Information (Film- és képadatok): Képlelet készítése.* Minőség-ellenőrzési jelentés létrehozása. (*Ez a lelet távoli számítógépről is elérhető. Lásd a Képleletek távoli elérése oldal: 162 című részt.) Licensing (Licenckezelés): A telepített licencek listája. User Interface (Felhasználói felület): A beállítások módosítása szoftveralkalmazásban. Internationalization (Internacionalizáció): A helyi nyelv és kultúra kiválasztása.
Hibaelhárítás	AWS: Képek letöltését teszi lehetővé. Computer (Számítógép): Rendszerkezelés és hálózati információk. Log (Napló): Az eseménynapló beállításainak módosítása. Backups (Biztonsági mentések): A rendszer biztonsági mentéseinek vezérlése.

10.11.2 Képletek távoli elérése

Képletek elérése a rendszerre hálózaton keresztül csatlakozó távoli számítógéppel. Ez a funkció olyan intézményekben lehet hasznos, amelyek nem engedélyezik a leletek közvetlenül USB-re történő letöltését a rendszerről.

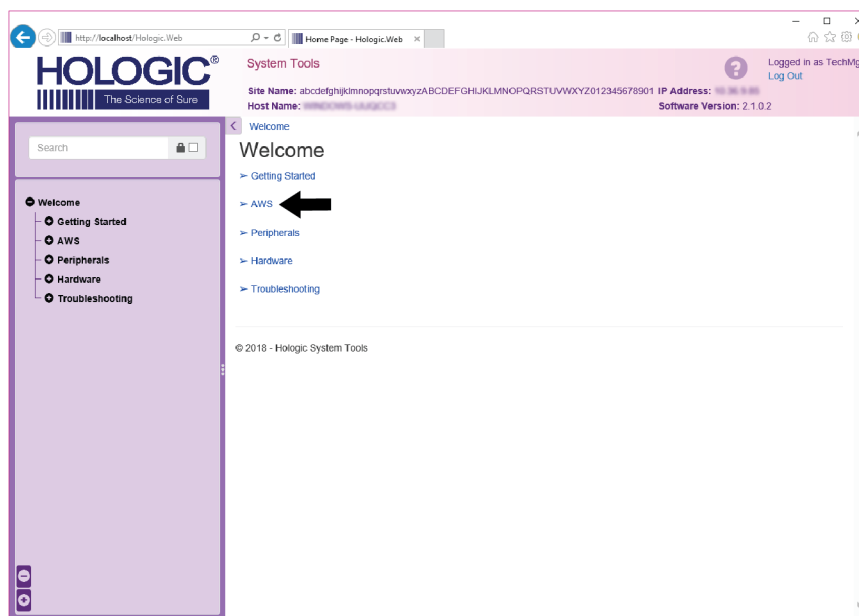
A képletek távoli számítógépről történő eléréséhez végezze el a következő lépéseket. Ehhez az eljáráshoz a System Tools (Rendszerezszközök) felületre Manager (Menedzser) szintű felhasználóként kell bejelentkeznie.

1. Kérje le az elérni kívánt rendszer IP-címét. Az IP-cím az IT rendszergazdától vagy a rendszerről kérhető le. A rendszeren lépjen az *About* (Névjegy) képernyőre és válassza a **System** (Rendszer) lapot. Írja le az IP-címet.
2. A távoli számítógépen az internetes böngésző használatával lépjen a következő oldalra: [http://\[IP address\]/Hologic.web/MainPage.aspx](http://[IP address]/Hologic.web/MainPage.aspx). Használja az 1. lépésben lekérdezett IP-címet.
3. Megnyílik a *System Tools Login* (Rendszerezszközök – bejelentkezés) képernyő. Írjon be Menedzser-szintű felhasználónevet és jelszót, majd válassza a **Log in** (Bejelentkezés) gombot.



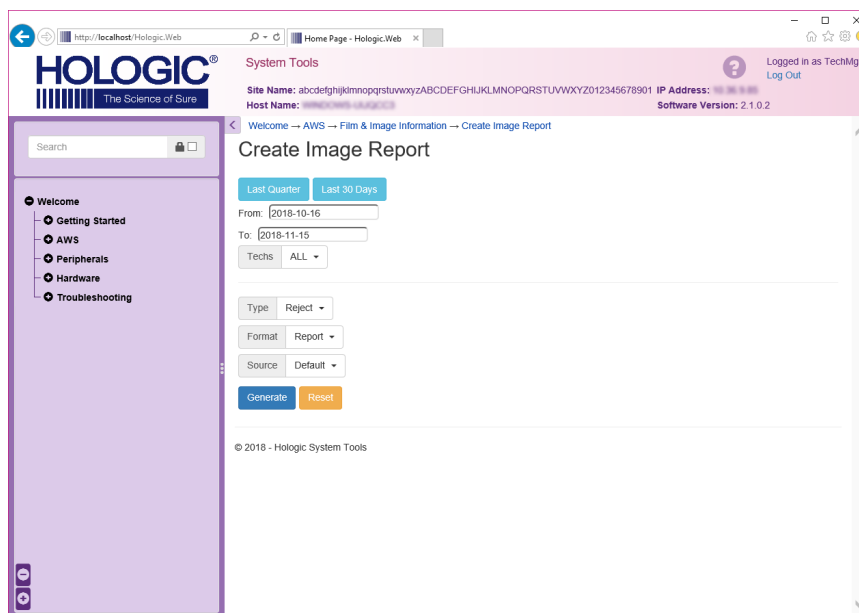
96. ábra: System Tools Login (Rendszerezszközök – bejelentkezés) képernyő

4. Megnyílik a *System Tools Welcome* (Rendszerezszközök – Üdvözljük) képernyő. Lépjen az **AWS > Film & Image Information > Create Image Report** (AWS > Film- és képadatok > Képlelet létrehozása) menüpontra.



97. ábra: *System Tools Welcome* (Rendszerezszközök – Üdvözljük) képernyő

5. Válassza ki a lelet paramétereit, majd kattintson a **Generate** (Létrehozás) lehetőségre.



98. ábra: A *Create Image Report* (Képlelet készítése) paramétereit

6. A lelet megjelenik a képernyőn. Görgessen a lelet aljára és válassza ki vagy a **Download to (html)** (Letöltés: html) vagy a **Download to (csv)** (Letöltés: csv) lehetőséget a fájl letöltési típusaként. Amikor a rendszer arra kéri, kattintson a **Save** (Mentés) gombra.

The screenshot shows the Hologic System Tools web interface. The browser address bar shows 'http://localhost/Hologic.Web'. The page title is 'System Tools'. The user is logged in as 'TechMgr' and can click 'Log Out'. The page displays a table of test results with columns for test name, counts, and percentages. Below the table, there are summary statistics and a 'Remarks' section. At the bottom, there are two 'Download html' links, one of which is highlighted with a black arrow.

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

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

Remarks:
Corrective Action:

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

99. ábra: A képlelet letöltése

7. Válasszon ki egy mappát a számítógépen, majd kattintson a **Save** (Mentés) gombra.
8. Ha végzett, a **Log out** (Kijelentkezés) használatával lépjen ki a System Tools (Rendszerezszközök) funkcióból.

10.12 Archive (Archiválás) eszköz

Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő archiválási funkciójával az alábbiakat végezheti el:

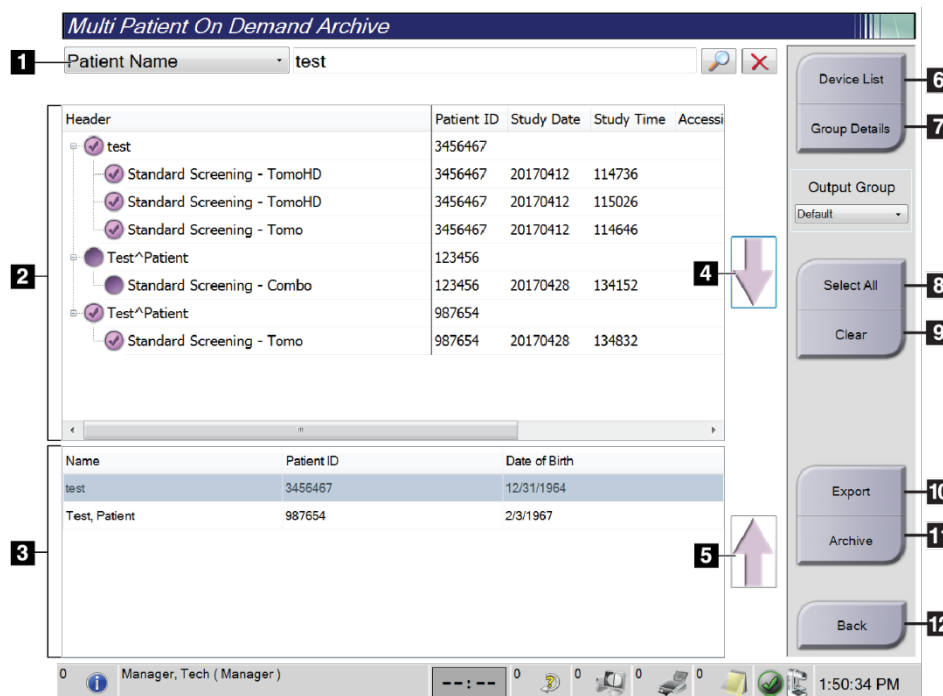
- Helyi vizsgálatok archívumba küldése.
- Vizsgálatok eltávolítható adathordozóra exportálása.



100. ábra: Archive (Archiválás) gomb

1. Az *Admin* (Rendszergazda) képernyő Connectivity (Kapcsolat) csoportjában válassza az **Archive** (Archiválás) gombot. Megnyílik a *Multi Patient On Demand Archive* (Több beteg igény szerinti archiválása) képernyő.
2. Egy beteg kikereséséhez írjon be legalább két karaktert a keresési paraméterek területén, és válassza ki a nagyító ikont.

Megjelenik a keresési kritériumnak megfelelő betegek listája.



Ábramagyarázat

1. Keresési paraméterek
2. Beteglista terület
3. Archiválendő vagy exportálendő betegek terület
4. A Beteglista területen kiválasztott elemek hozzáadása az Archiválendő vagy exportálendő betegek területéhez
5. Kiválasztott elem eltávolítása az Archiválendő vagy exportálendő betegek területéről
6. Eszközlista
7. Csoport adatai
8. Összes kijelölése
9. Törlés
10. Exportálás
11. Archiválás
12. Vissza

101. ábra: Multi Patient On Demand Archive (Több beteg igény szerinti archiválása) képernyő

Archiválás:

1. Válassza ki az archiválandó betegeket és eljárásokat.
 - Válasszon ki betegeket a beteglistáról, vagy végezzen keresést keresési paraméterekkel (1-es elem), majd válassza ki a betegeket a keresési eredmények közül.



Megjegyzés

A **Select All** (Összes kijelölése) gombbal (a képernyő jobb oldalán) a Beteglista területen lévő összes beteg kiválasztható. A **Clear** (Törlés) gombbal (a képernyő jobb oldalán) törölhetők a kiválasztott elemek.

- Minden egyes betegnél válassza ki az eljárásokat.
 - A képernyőn válassza a **lefelé mutató nyilat** (4-es elem) ahhoz, hogy a kiválasztott betegeket elhelyezze az Archiválandó vagy exportálandó betegek területre (3-as elem).
 - A képernyőn válassza a **felfelé mutató nyilat** (5-es elem) ahhoz, hogy a kiválasztott betegeket eltávolítsa az Archiválandó vagy exportálandó betegek területéről (3-as elem).
2. Válassza ki a tárolóeszközt.
 - Válasszon ki egy lehetőséget a Store Device (Tárolóeszköz) legördülő menüből. – VAGY –
 - Válassza a **Group List** (Csoportlista) gombot, majd az egyik lehetőséget.
 3. Válassza az **Archive** (Archiválás) gombot. Az Archiválandó betegek területén lévő lista a kiválasztott archiváló eszközre másolódik.



Megjegyzés

A feladatsorban található Manage Queue (Várólista kezelése) segédprogram segítségével tekintse át az archiválási állapotot.

Exportálás:

1. Válassza ki az exportálandó betegeket és eljárásokat.
 - Válasszon ki betegeket a beteglistáról, vagy végezzen keresést a keresési paraméterek (1-es elem) valamelyikével, majd válassza ki a betegeket a keresési eredmények közül.

**Megjegyzés**

A **Select All** (Összes kijelölése) gombbal (a képernyő jobb oldalán) a Beteglista területen lévő összes beteg kiválasztható. A **Clear** (Törlés) gombbal (a képernyő jobb oldalán) törölhetők a kiválasztott elemek.

- Minden egyes betegnél válassza ki az eljárásokat.
 - A képernyőn válassza a **lefelé mutató nyilat** (4-es elem) ahhoz, hogy a kiválasztott betegeket elhelyezze az Archiválandó vagy exportálandó betegek területre (3-as elem).
 - A képernyőn válassza a **felfelé mutató nyilat** (5-es elem) ahhoz, hogy a kiválasztott betegeket eltávolítsa az Archiválandó vagy exportálandó betegek területéről (3-as elem).
2. Válassza az **Export** (Exportálás) gombot.
 3. Az **Export** (Exportálás) párbeszédpanelen válassza ki a céleszközt az adathordozó eszközök legördülő listájából.

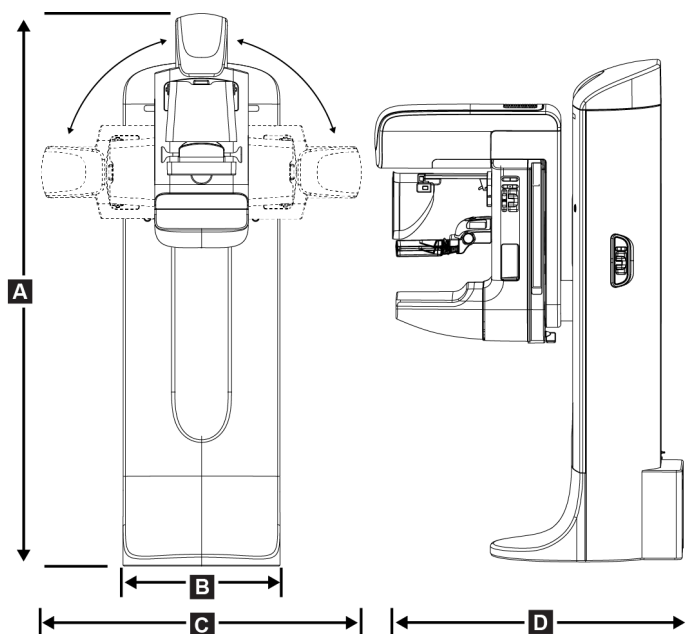
102. ábra: Export (Exportálás) képernyő

4. Szükség szerint válasszon ki más lehetőségeket:
 - **Anonymize** (Anonimizálás): a betegadatok anonimizálása.
 - **Eject USB device after write** (USB-eszköz kiadása az írást követően): az exportálás befejeződésekor a cserélhető adattároló eszköz automatikus kiadása.
 - **Advanced** (Speciális): a kiválasztott elemek tárolására szolgáló mappa kiválasztása a helyi rendszeren, illetve a képek exportálási típusainak kiválasztása.
5. Válassza ki a **Start** (Indítás) gombot a kiválasztott képek kiválasztott eszközre történő elküldéséhez.

Melléklet A Specifikációk

A.1 Termékméretek

A.1.1 Röntgensóállvány (gantry C-ívvel)

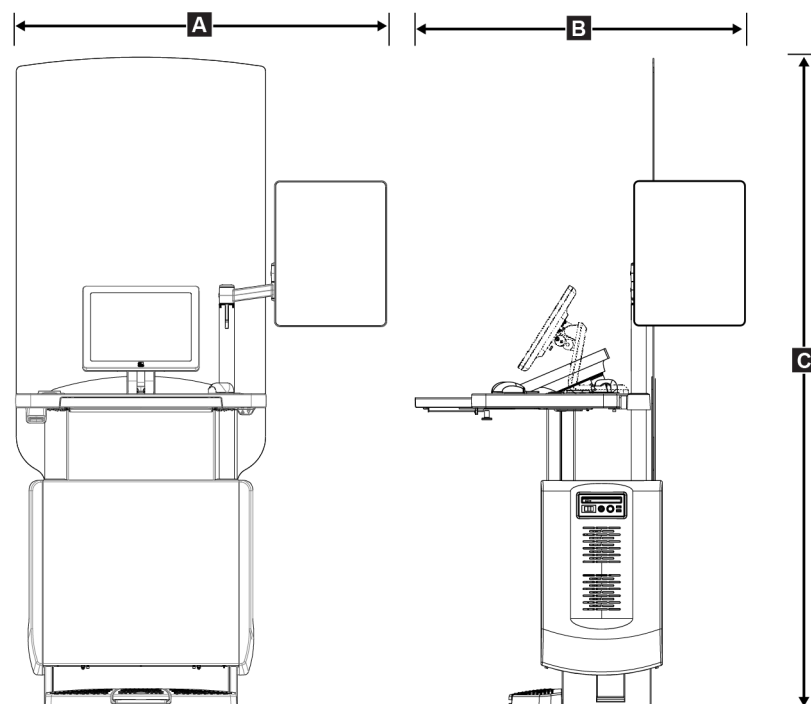


103. ábra: Röntgensóállvány (gantry C-ívvel) méretei

A.	Magasság	223 cm (87,8 hüvelyk)
B.	Szélesség	66 cm (26 hüvelyk)
C.	Szélesség	173 cm (68 hüvelyk)
D.	Mélység	138 cm (54,3 hüvelyk)
	Tömeg	Legfeljebb 400 kg (882 font)

A.1.2 Felvételi munkaállomások

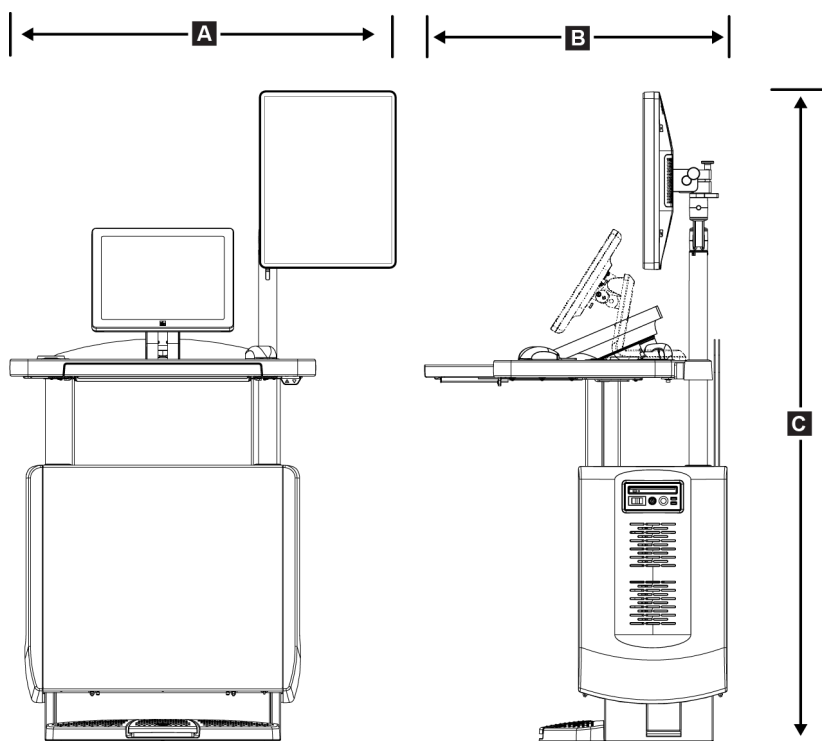
Univerzális felvételi munkaállomás



104. ábra: Univerzális felvétélkészítő munkaállomás méretei

A	Szélesség (maximum), opcionális kihajtott, csuklós kijelzőkarral	136 cm (53,4 hüvelyk) – I UAWS sorozat
		128 cm (50,3 hüvelyk) – II UAWS sorozat
	Szélesség (maximum), normál kijelzőkarral	94,0 cm (36,9 hüvelyk) – I UAWS sorozat
		107 cm (42,0 hüvelyk) – II UAWS sorozat
B	Mélység (maximum), kinyitott billentyűzet-tálcával és opcionális, csuklós kijelzőmonitorokkal	122 cm (48,4 hüvelyk) – I UAWS sorozat, oldalra forgatva
		115 cm (45,1 hüvelyk) – II UAWS sorozat, oldalra forgatva
	Mélység (maximum), kinyitott billentyűzet-tálcával és normál kijelzőkarral	83,6 cm (32,9 hüvelyk) – I és II UAWS sorozat
C	Magasság (névleges)	219 cm (86,1 hüvelyk), 2017 augusztusa után
		204 cm (80,3 hüvelyk), 2017 szeptembere előtt
	Súly (maximum)	209 kg (460 font)

Felvételi munkaállomás mobil használatra



105. ábra: Univerzális mobil felvételkészítő munkaállomás méretei

A.	Szélesség (maximum), mobil kijelzőkarral	100 cm (39,5 hüvelyk) – I-es sorozatú univerzális felvételi munkaállomás
		107 cm (42,0 hüvelyk) – II-es sorozatú univerzális felvételi munkaállomás
B.	Mélység (maximum), kihúzott billentyűzet-tálcával	85 cm (33,5 hüvelyk)
C.	Magasság (maximum)	180 cm (71 hüvelyk)
	Tömeg (maximum)	179 kg (395 font)

A.2 Üzemeltetési és tárolási környezet

A.2.1 Az üzemeltetés általános feltételei

<i>Hőmérséklet-tartomány</i>	20 °C (68 °F) – 30 °C (86 °F)
<i>Relatív páratartalom tartománya</i>	20% – 80%, lecsapódó nedvesség nélkül

A.2.2 Tárolási környezet

Gantry

<i>Hőmérséklet-tartomány</i>	–10 °C (14 °F) és 40 °C (104 °F) között
<i>Relatív páratartalom tartománya</i>	10% – 90%, lecsapódó nedvesség nélkül

(Épületen belüli tároláskor becsomagolandó.)

Röntgendetektor

<i>Hőmérséklet-tartomány</i>	10 °C (50 °F) – 30 °C (86 °F), meghatározatlan időtartamig 10 °C (50 °F) – 35 °C (95 °F), legfeljebb 12 órán át
<i>Hőmérséklet-változás maximális sebessége</i>	Kevesebb mint 10 °C (50 °F) óránként
<i>Relatív páratartalom tartománya</i>	10% – 80%, lecsapódó nedvesség nélkül

(Épületben tárolás esetén csomagolja be.)

Felvételi munkaállomás

<i>Hőmérséklet-tartomány</i>	–10 °C (14 °F) és 40 °C (104 °F) között
<i>Relatív páratartalom tartománya</i>	10% – 90%, lecsapódó nedvesség nélkül

(Épületen belüli tároláskor becsomagolandó.)

A.3 Sugárvédő pajzs

Sugárvédő pajzs ólom (Pb) ekvivalense *0,5 mm ólom 35 kV röntgenenergia esetén*

A.4 Elektromos bemenet

A.4.1 Csőállvány

<i>Hálózati feszültség</i>	<i>200/208/220/230/ 240 VAC ±10%</i>
<i>Hálózati impedancia</i>	<i>A maximum vezetékimpedancia nem haladja meg a 0,20 ohmot 208/220/230/240 VAC esetén, a 0,16 ohmot 200 VAC esetén</i>
<i>Hálózati frekvencia</i>	<i>50/60 Hz ±5%</i>
<i>Átlagos áramerősség 24 óra alatt</i>	<i>< 5 A</i>
<i>Vezetékes csúcsáramerősség</i>	<i>4 A (65 A maximum ≤ 5 másodpercig)</i>

A.4.2 Felvételi munkaállomás

<i>Hálózati feszültség</i>	<i>100/120/200/208/220/230/240 VAC ±10%</i>
<i>Hálózati frekvencia</i>	<i>50/60 Hz ±5%</i>
<i>Áramfogyasztás</i>	<i>< 1000 watt</i>
<i>Működési ciklus (Normál felvételtkészítő munkaállomás)</i>	<i>10% ~ 6 perc/óra vagy 2 perc bekapcsolva, 18 perc kikapcsolva</i>
<i>Túláramvédelem</i>	<i>8 A</i>

A.5 Csőállvány műszaki adatai

A.5.1 C-ív

<i>Forgatási tartomány</i>	<i>Konvencionális mammográfia:</i> $+195^{\circ} +3^{\circ}/-0,5^{\circ} - 0^{\circ} \pm 0,5^{\circ} - -155^{\circ} +0,5^{\circ}/-3^{\circ}$ <i>Tomoszintézis opció:</i> $+180^{\circ} \pm 0,5^{\circ} - 0^{\circ} \pm 0,5^{\circ} - -140^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$
<i>Abszolút szöghelyzet</i>	$\pm 0,5^{\circ}$ -os pontosság
<i>Forgatási gyorsulás</i>	$18^{\circ}/s^2 +18/-9\%$
<i>Forgatási lassulás</i>	$18^{\circ}/s^2 +18/-9\%$
<i>Forgatási pozicionálási szögsebesség</i>	$18^{\circ}/s \pm 25\%$



Megjegyzés

A szögsebesség a csőkar óramutató járásával megegyező irányba történő 0° és 90° közötti és az óramutató járásával ellentétes irányba történő 90° és 0° közötti elfordulásának átlagos sebessége. A szögsebességbe nem számít bele a nulla sebességről való felgyorsulás és a nulla sebességre történő lelassulás idejét.

<i>Forrás-kép távolság (SID – Source-to-Image Distance)</i>	$70,0 \text{ cm} \pm 1,0 \text{ cm}$ ($27,6 \text{ hüvelyk} \pm 0,4 \text{ hüvelyk}$) (Fókuszpozíció eltérés: $\pm 5 \text{ mm}$)
<i>Pácienstámogatás (nagyítás nélkül)</i>	
<i>Függőleges pozíció alsó határértéke</i>	$70,5 \text{ cm} +5,1/-0 \text{ cm}$ ($27,75 \text{ hüvelyk} +2,0/-0 \text{ hüvelyk}$)
<i>Függőleges pozíció felső határértéke</i>	$141 \text{ cm} +0/-17,8 \text{ cm}$ ($55,5 \text{ hüvelyk} +0/-7,0 \text{ hüvelyk}$)

A.5.2 Kompresszió

Manuális kompressziós erő	Maximum 300 N (67,4 font)
Motorizált kompresszió	Három üzemmódban működtethető: Előkompresszió, Teljes tartomány és Kettős kompresszió. Az üzemmódot a felhasználó a szoftver segítségével választja ki.
Előkompressziós erő	15 font – 30 font (67–134 N), motorikus
Teljes tartományú kompressziós erő	20 font – 40 font (89–178 N), motorikus
Kettős kompresszió	Előkompressziós erő alkalmazása a kompressziókapcsoló első aktiválásakor, ezután ha a kapcsolót 2 másodpercen belül aktiválják, a rendszer az erőt a kapcsoló minden egyes újbóli aktiválásakor lépésenként növeli, amíg el nem éri a felhasználó által kiválasztott teljes kompressziós erőt.
Kompresszióvezérlők	Fel/le vezérlők a C-ív mindkét oldalán és a 2 pozíciós lábkapcsolón (motorikus). Kézikerék a kompressziós eszköz mindkét oldalán (manuális).
Kompressziófelengedő gomb	A C-ív két oldalán található nyomógombokkal vezérelt manuális motorikus kiengedés.
Automatikus kompresszió kiengedés	A felhasználó által kiválasztható automatikus kiengedési mód a felvétel befejezésekor felemeli a kompressziós eszközt.
Lefelé irányuló mozgás sebességváltozása	4,2 cm/s $\pm 15\%$ (1,66 hüvelyk/s $\pm 15\%$)
Kompressziós erő kijelzése	A kompressziós eszközön található két LCD képernyő mutatja a kompressziós erőt a 18 N és 300 N közötti tartományban, 1 N-os lépésközzel (4 font – 67 font, 1 fontos lépésközzel).
Kompressziós erő kijelzési pontossága	± 20 N ($\pm 4,5$ font)
Kompressziós vastagság kijelzése	A kompressziós eszközön található két LCD képernyő a kompresszió vastagságát 0,1 cm-es lépésközzel méri. A kijelző a páciens mindkét oldaláról látható.
Kompressziós vastagság pontossága	$\pm 0,5$ cm ($\pm 0,2$ hüvelyk) 0,5 cm és 15 cm (5,9 hüvelyk) közötti vastagság esetén
Emlőtomoszintézis kompressziós vastagsága	Normál felbontású tomoszintézis Maximum: 24 cm (a kompressziós eszköz geometriája által korlátozott) Nagy felbontású tomoszintézis Maximum: 15 cm (a DICOM határértékek által korlátozott)
Kompressziós lemezek	A kompressziós lemezek átlátszóak. A lemezek polikarbonát gyantából vagy azzal egyenértékű anyagból készülnek. Kompresszió alkalmazásakor a lemez elhajlása a páciens támasz felületével párhuzamos síktól maximum 1,0 cm, vagy annál kevesebb lehet.

A.5.3 Röntgenső

<i>Fókuszpont</i>	<i>Nagy (0,3 mm), névleges</i> <i>Kicsi (0,1 mm), névleges</i>
<i>Csőfeszültség</i>	<i>20 kV – 49 kV</i>
<i>Anód anyaga</i>	<i>Volfrám</i>
<i>Röntgenablak</i>	<i>Berillium, 0,63 mm</i>
<i>Csőszívárgás tesztköörülményei</i>	<i>49 kVp, 2,0 mA</i>

A.5.4 Röntgensugárszűrés és kimenet

<i>Szűrés</i>	<i>Ötpozíciós szűrőkerék:</i> <i>1. pozíció: Ródium, 0,050 mm ±10%</i> <i>2. pozíció: Alumínium, 0,70 mm (névleges) (Tomoszintézis opció)</i> <i>3. pozíció: Ezüst, 0,050 mm ±10%</i> <i>4. pozíció: Réz, 0,3 mm</i> <i>5. pozíció: Ólom (szervizeléshez)</i>
---------------	--

kV/mA tartomány

26. táblázat: Maximum mA beállítás a kV függvényében

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

26. táblázat: Maximum mA beállítás a kV függvényében

kV	LFS mA	SFS mA
31	180	50
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	

mAs lépések (1. táblázat, alapértelmezett értékek)

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

Szénszál sugárcsillapítása

Képérzékelő

< 0,3 mm Al

Nagyítóplatform

< 0,3 mm Al

A.5.5 Röntgenkollimáció

<i>Kollimációs mezők</i>	<i>7,0 cm x 8,5 cm</i>
	<i>10 cm x 10 cm</i>
	<i>15 cm x 15 cm</i>
	<i>18 cm x 24 cm</i>
	<i>18 cm x 29 cm (Tomoszintézis opció)</i>
	<i>24 cm x 29 cm</i>

A.5.6 Fénymező jelzése

<i>Fénymező – Röntgen egyezése</i>	<i>2% SID-en belül</i>
------------------------------------	------------------------

A.5.7 Röntgengenerátor

<i>Típus</i>	<i>Konstans potenciál nagy frekvenciájú invertere</i>
<i>Minősítés</i>	<i>7,0 kW, maximum (isowatt), 200 mA 35 kV értéken</i>
<i>Elektromos teljesítmény</i>	<i>Maximum 9,0 kW</i>
<i>kV tartomány</i>	<i>20 kV – 49 kV, 1 kV-os lépésközzel</i>
<i>kV pontosság</i>	<i>±2%, a 20–49 kVp tartományban</i>
<i>mAs tartomány</i>	<i>3,0 mAs – 500 mAs, Manuális üzemmódú mAs esetén (AEC üzemmódban minimum 8 mAs)</i>
<i>mAs pontosság</i>	<i>±(10% + 0,2 mAs)</i>
<i>mA tartomány</i>	<i>10 mA – 200 mA, nagy fókuszpont</i>
	<i>10 mA – 50 mA, kis fókuszpont</i>

A.6 Képképző rendszer műszaki adatai

A.6.1 Képerzékelő

<i>Folyadékelnyelés</i>	<i>Nem juthat be a berendezés belsejébe a képerzékelőre véletlenül ráfolyt folyadékból.</i>
<i>Elhajlás</i>	<i>Maximális kompresszió esetén nem haladja meg az 1,0 mm-t.</i>
<i>Aktív képképzési terület</i>	<i>Nem kisebb mint 23,3 cm x 28,5 cm (9,2 hüvelyk x 11,2 hüvelyk)</i>
<i>DQE konvencionális mammográfia</i>	<i>Nem kevesebb mint 50%, 0,2 lp/mm-nél</i> <i>Nem kevesebb mint 15%, a Nyquist határértéken</i>
<i>DQE (Tomoszintézis opció)</i>	<i>Nem kevesebb mint 30%, 0,2 lp/mm értéken</i> <i>Nem kevesebb mint 15%, a Nyquist határértéken</i>
<i>Dinamikus tartomány és linearitás</i>	<i>A detektor alrendszer válasza röntgenfelvételnél 0,999 linearitással lineáris 400:1 dinamikus tartományban.</i>
<i>Egységesség</i>	<i>A detektor alrendszer javíthat a pixel a pixelhez erősítésvariációkon.</i> <i>Hagyományos mammográfiás eljárások esetén a detektor sík mezejű képválaszának egységessége nem lehet több, mint 2% azután, hogy 0,5 mR és 200 mR közötti felvételi tartományban erősítéskalibrációt alkalmaztak.</i>

Melléklet B Rendszerüzenetek és figyelmeztető üzenetek

B.1 Hiba utáni helyreállítás és hibaelhárítás

A legtöbb hiba- és figyelmeztető üzenet anélkül törlődik, hogy a munkafolyamatot befolyásolná. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat vagy javítsa a feltételeket, majd törölje az állapotot a tálcáról. Egyes feltételek rendszer-újraindítást igényelnek vagy további műveletek szükségességét jelzik (például a Hologic Műszaki támogatás felkeresését). Ez a melléklet ismerteti az üzenetek kategóriáit és a rendszer normál működésének visszaállításához elvégzendő műveleteket. Ha a hibák megismétlődnek, forduljon a Hologic Műszaki támogatáshoz.

B.2 Üzenettípusok

B.2.1 Hibaszintek

Minden üzenet az alábbi jellemzők adott készletével rendelkezik:

- Megszakít egy folyamatban lévő felvételt (igen/nem)
- Meggátolja a felvétel megkezdését (igen/nem)
- Üzenetet jelenít meg a felhasználó számára a felvételtkészítő munkaállomáson (igen/nem)
- A felhasználó által visszaállítható (igen/nem)
- A rendszer által automatikusan visszaállítható (igen/nem)

Megjelenített üzenetek

Az összes megjelenített üzenet a felhasználó által kiválasztott nyelven látható.

Minden olyan üzenet, amely megszakít egy felvételt vagy meggátolja a felvétel megkezdését mindig megjelenít egy üzenetet a felhasználó által a továbblépéshez elvégzendő műveletekkel.

Üzenetekkel kapcsolatos további információk

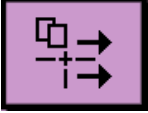
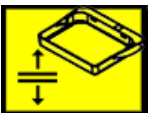
Az üzenetre vonatkozó műszaki adatok a naplófájlban találhatók meg.

Egyes üzenetek mindig kritikus hibát jeleznek (a rendszer újraindítása szükséges). Ezek az üzenetek olyan körülményből erednek, amelyek meggátolják a felvételt, és amelyek a felhasználó vagy a rendszer által nem állíthatók vissza.

B.2.2 Rendszerüzenetek

A következő rendszerüzenetek megjelenésekor végezze el a Felhasználói művelet oszlopban látható lépést az üzenet törléséhez és a következő felvétel engedélyezéséhez.

27. táblázat: Rendszerüzenetek

Ikon	Üzenet	Felhasználói műveletek
	Paddle is moving (Mozog a lemez)	Nincs szükséges művelet.
	Sending notice (Értesítés küldése)	Nincs szükséges művelet.
	Invalid use of Magnification Stand (A nagyítóállvány helytelen használata)	Felszerelt nagyítóállvány esetén választott ki tomográfiás nézetet. Válasszon nem tomográfiás nézetet. (Tomoszintézis opció)
	Face shield is not secured (Az arcvédő pajzs nincs rögzítve)	Tolja ki teljesen vagy húzza vissza teljesen az arcvédő pajzsot. (Tomoszintézis opció)
	Invalid use of compression paddle (A kompressziós lemez helytelen használata)	Szerelje le a nagyítóállványt, vagy szerelje fel a nagyítólemezt.
	Paddle position does not match selected view (A lemez pozíciója nem felel meg a kiválasztott nézetnek)	Emelje meg a lemezt a kiválasztott nézetnek megfelelő helyes pozícióba.
	Compression is less than 4.5 cm during calibration (A kalibrálás során a kompresszió kisebb, mint 4,5 cm)	A kalibrálási eljárás befejezéséhez emelje 4,5 cm-nél magasabbra a kompressziós lemezt.
	FAST compression is engaged (A FAST kompresszió be van kapcsolva)	Kapcsolja ki a FAST kompressziót és szereljen fel egy ehhez az üzemmódhoz alkalmas lemezt.
	License is missing (Nincs licenc)	Ennek a funkciónak a használatához licenc szükséges. (Ez az üzenet csak tájékoztatás célját szolgálja. Nincs szükség felhasználói műveletre.)

27. táblázat: Rendszerüzenetek

Ikon	Üzenet	Felhasználói műveletek
	Invalid detector calibration (Érvénytelen detektorkalibráció)	A kis fókuszpont kalibrációjához szerelje fel a nagyítóállványt. A nagy fókuszpont kalibrációjához szerelje le a nagyítóállványt.
	Invalid geometry calibration (Érvénytelen geometriakalibrálás)	Ismételje meg a geometriakalibrálást, mielőtt megpróbálna felvételt készíteni. (Tomoszintézis opció)
	Configuration file is missing (Hiányzik a konfigurációs fájl)	A szervizszemélyzetre vonatkozik.
	Waiting for Detector (Várakozás a detektorra)	Nincs szükséges művelet.
	System in Test Mode (A rendszer teszt üzemmódban van)	A szervizszemélyzetre vonatkozik.
	Tube needs to be manually positioned (move to 0 degrees) (A csövet manuálisan kell pozicionálni [0 fokra mozgatni])	Forgassa el a C-ívet 0 fokra.
	Tube needs to be manually positioned (move to -15 degrees) (A csövet manuálisan kell pozicionálni [-15 fokra mozgatni])	Forgassa el a C-ívet -15 fokra.
	Tube needs to be manually positioned (move to 15 degrees) (A csövet manuálisan kell pozicionálni [15 fokra mozgatni])	Forgassa el a C-ívet +15 fokra.
	The Emergency Stop switch has been engaged. (A vészleállító kapcsolót bekapcsolták.)	A kapcsoló visszaállításához forgassa el a vészleállító kapcsolót egy negyed fordulattal.
	Compression too low for tomo reconstructions. (Tomográfiai rekonstrukciókhoz a kompresszió túl alacsony.)	Tomográfias felvételek készítéséhez emelje 0,5 cm-nél magasabbra a Kompressziós lemezt.

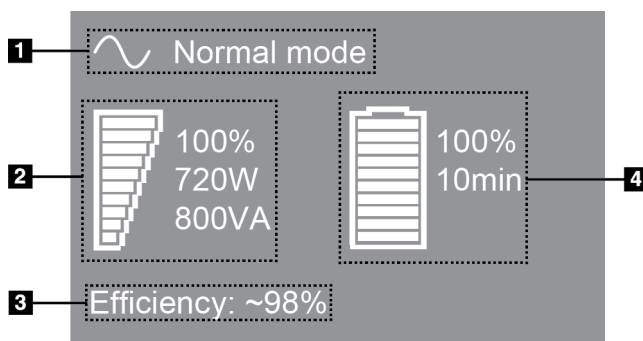
B.3 Szünetmentes tápegység üzenetek



Megjegyzés

A szünetmentes tápegység használati útmutatóját a rendszerhez mellékeltek. Az összes instrukciót illetően lásd a szünetmentes tápegység *Használati útmutatóját*.

A szünetmentes tápegység LCD-kijelzőjén az áramellátás látható.



106. ábra: A szünetmentes tápegység LCD kijelzője

Ábramagyarázat

1. A szünetmentes tápegység üzemmódja
2. A szünetmentes tápegység töltöttsége
3. A szünetmentes tápegység hatékonysága
4. A szünetmentes tápegység akkumulátorszintje

Ha a szünetmentes tápegység akkumulátorának használati ideje lejár, a Mode (Üzemmód) ikon az alábbiak szerint változik. Az akkumulátor cseréje érdekében forduljon a szervizképviselőhöz.



Melléklet C A mobil rendszer használata

Ez a melléklet a rendszer mobil környezetben történő használatát ismerteti.

C.1 Biztonsági előírások és egyéb óvintézkedések

Egy alkalmas, stabil, tiszta VAC áramforrás szükséges annak biztosítására, hogy a rendszer minden teljesítőképességgel kapcsolatos specifikációjának megfeleljen. Ahol lehetséges, a rendszerre megfelelően szállított parti áram nyújtja a legjobb teljesítményt. Mobil generátor használatakor a bemeneti teljesítményre vonatkozó specifikációkat minden töltési körülmény között be kell tartani.



Vigyázat!

A sugárvédő pajzs mobil használatához nem engedélyezett és nem áll rendelkezésre. A kocsi gyártójának kell gondoskodnia megfelelő árnyékolásról.



Figyelem!

Ha nem áll rendelkezésre parti áram, akkor azonos teljesítményt nyújtó mobil áramforrások alkalmazhatók. (Lásd: [Mobil használatra vonatkozó specifikációk](#) oldal: 186.) A rendszer megfelelő működése és teljesítménye csak akkor biztosítható, ha folyamatos, valódi szinuszos VAC áramellátást kap a rendszer áramfelvételi specifikációinak és töltési jellemzőinek megfelelően. Az áramforrásnak időszakosan 5 másodpercig, 208 VAC értéken 65 Amps-t kell biztosítania, vagy folyamatosan maximum 4 Amps-t. Ezt a töltés 30 másodpercenként egyszer kell támogatni. A parti vagy a mobil áramellátás megszakadása esetén a szünetmentes tápegységnek legalább 4 percig képesnek kell lennie a fent megadott működési áram biztosítására. A felvételkészítő munkaállomást és a gantry-t saját, különálló vezetékeiken kell ellátni árammal. Minden vezetékhöz ajánlott aktív feszültség szabályozóval ellátott szünetmentes tápegységet alkalmazni. Ennek megfelelően a mobilkocsi minden kiegészítő áramellátását más vezetékekkel kell biztosítani. Az első üzembe helyezés után és a mobil minden egyes áthelyezésekor az elektromos üzembe állítást ellenőrizni kell a rendszer áramfelvételi specifikációinak és az IEC 60601-1 szabvány biztonsági előírásainak teljesülése szempontjából.



Figyelem!

A jármű belsejében lévő hőmérsékletet és páratartalmat minden körülmények között fenn kell tartani. Ne engedje, hogy a környezeti feltételek meghaladják az előírt értékeket, amikor az egység nincs használatban.



Figyelem!

A feszültség nem változhat $\pm 10\%$ -nál nagyobb mértékben, amikor a röntgenegység vagy az egyéb berendezések (például a fűtés vagy a légkondicionálás) használatban van.



Figyelem!

Képi műtermékek megjelenésének megelőzéséhez:

- Ügyelni kell arra, hogy a mobil kocsit ne helyezték vagy parkolás erős áramforrás (például elektromos távvezetékek vagy kültéri transzformátorok) közelébe.
 - Győződjön meg róla, hogy minden mobil áramfejlesztő, szünetmentes tápegység vagy feszültségstabilizátor legalább 3 méterre (10 lábra) legyen a képdetektor útvonalának legközelebbi pontjától.
 - A mellkasplatform vagy a lapátok sérülése műtermékeket okozhat a képen.
-

C.2 Mobil használatra vonatkozó specifikációk

Az alábbi rendszerspecifikációk csak a mobil használatra vonatkoznak. A további specifikációkat lásd a [Specifikációk](#) oldal: 169 (Specifikációk) részben.

C.2.1 Ütközési és vibrációs határértékek

Vibrációs határérték

Maximum 0,30 G (2 Hz – 200 Hz), azon a ponton mérve, ahol a rendszert a kocsira szerelik.

Ütközési határérték

Maximum 1,0 G (1/2 szinuszos impulzus), azon a ponton mérve, ahol a rendszert a kocsira szerelik. „Légrugós” járműfelfüggesztés javasolt.

C.2.2 Kocsikörnyezet

Üzemeltetési környezet

Hőmérséklet-tartomány

20 °C (68 °F) – 30 °C (86 °F)

Relatív páratartalom tartománya

20% – 80%, lecsapódó nedvesség nélkül

Üzemelés nélküli / Szállítási környezet

Hőmérséklet-tartomány

10 °C (50 °F) – 35 °C (95 °F), legfeljebb 12 órán át

10 °C (50 °F) – 30 °C (86 °F), meghatározatlan időtartamig

Hőmérséklet-változás maximális sebessége

<10 °C/óra.

Relatív páratartalom tartománya

10% – 80%, lecsapódó nedvesség nélkül

C.3 Elektromos bemenet

C.3.1 Gantry

Hálózati feszültség	200/209/220/230/ 240 VAC $\pm 10\%$
Hálózati impedancia	A maximum vezetékimpedancia nem haladja meg a 0,20 ohmot 208/220/230/240 VAC esetén, a 0,16 ohmot 200 VAC esetén
Hálózati frekvencia	50/60 Hz $\pm 5\%$
Átlagos áramerősség 24 óra alatt	< 5 A
Vezetékes csúcsáramerősség	4 A (65 A maximum 3 másodpercig)

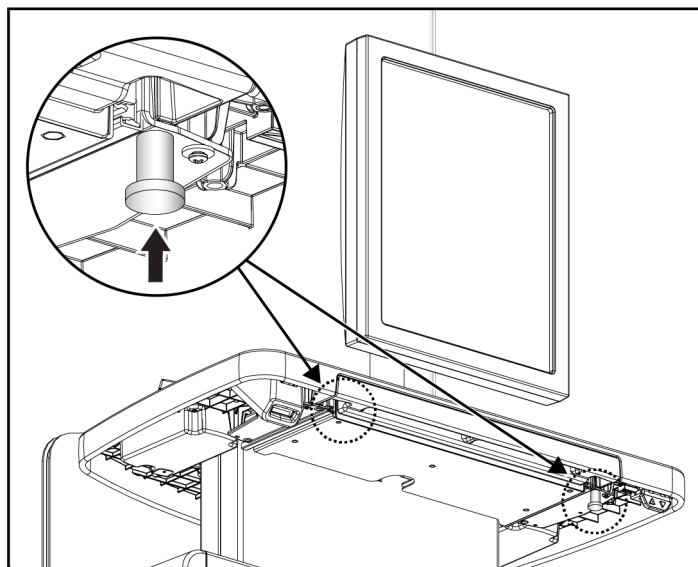
C.3.2 Felvételi munkaállomás

Hálózati feszültség	100/120/200/ 208/220/230/ 240 VAC $\pm 10\%$
Hálózati frekvencia	50/60 Hz $\pm 5\%$
Áramfogyasztás	< 1000 watt

C.4 A rendszer előkészítése szállításra

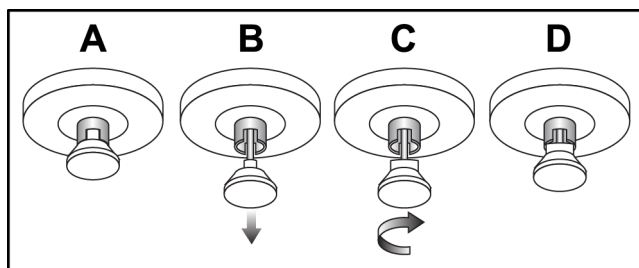
Szállítás előtt végezze el az alábbi lépéseket:

1. Forgassa el a C-ívet 0 fokra (CC pozíció).
2. Engedje le a C-ívet a legalsó pozícióba.
3. A felhasználói felület használatával kapcsolja ki a rendszert.
4. Helyezze az egeret a billentyűzet tálcájába.
5. Zárja le a billentyűzet tálcáját (lásd az alábbi ábrákat):
 - a. Zárja le a tálcát.
 - b. Keresse meg a tálca alatti zárógombot.



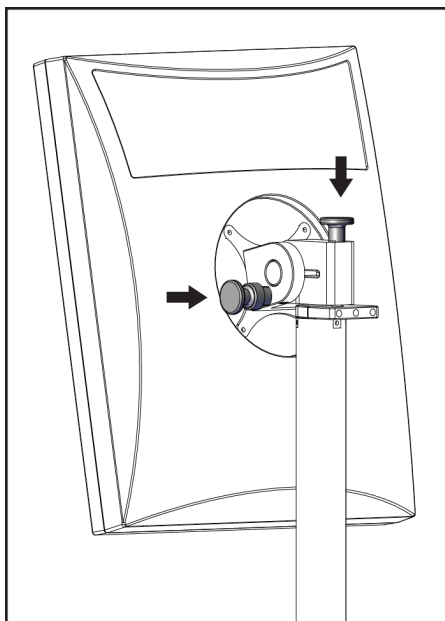
107. ábra: Billentyűzet tálcájának zárógombja (jobb vagy bal oldal)

- c. Fordítsa el a zárógombot 90°-kal, amíg a gomb a zárba nem illeszkedik. Az alábbi ábra „A” pozíciója mutatja a zárt pozíciót.

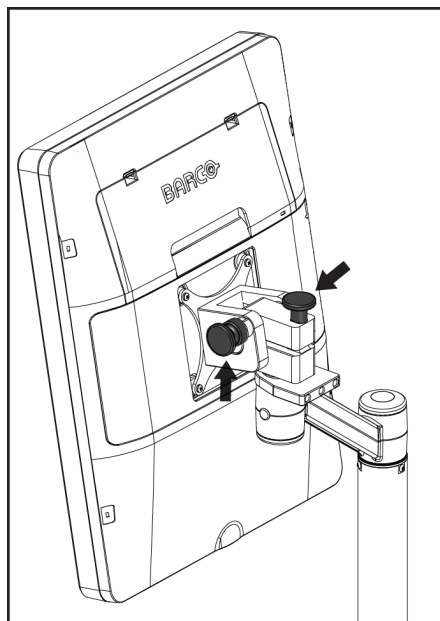


108. ábra: Tálcazár kioldása zárt (A) helyzetből nyitott (D) helyzetbe

6. A zárógombokkal zárja le a forgómonitort (lásd a következő ábrákat).



109. ábra: Forgómonitor zárógombok a mobil univerzális felvételtkészítő munkaállomáson (I-es sorozat)

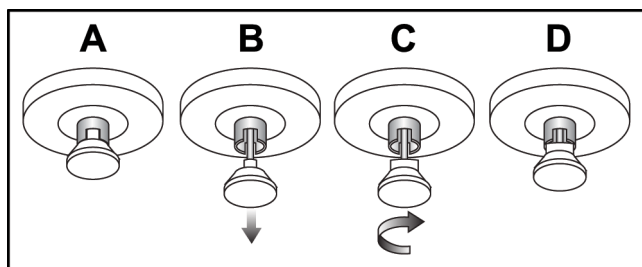


110. ábra: Forgómonitor zárógombok a mobil univerzális felvételtkészítő munkaállomáson (II-es sorozat)

7. Engedje le a munkafelületet a minimális magasságra.
8. Távolítsa el az összes rendszertartozékot.
9. Helyezze az összes tartozékot egy biztonságos tárolóhelyre.

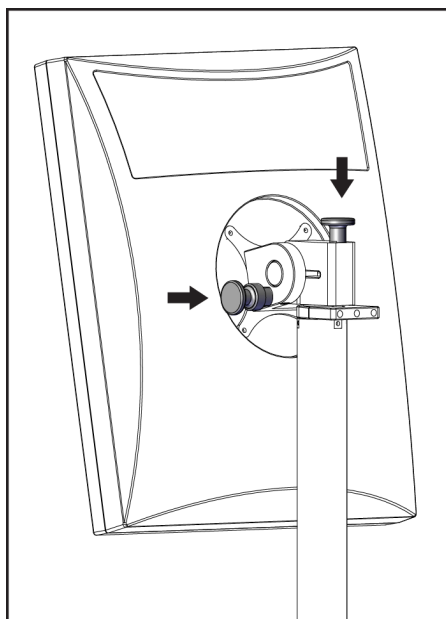
C.5 A rendszer előkészítése használatra

1. A billentyűzettálca zárjának kioldása:
 - a. Keresse meg a tálca alatti zárógombot.
 - b. Húzza le a gombot.
 - c. Forgassa el a gombot 90°-kal. Ebben a pozícióban a retesz nyitva marad. „Az alábbi ábra D” pozíciója mutatja a nyitott pozíciót.

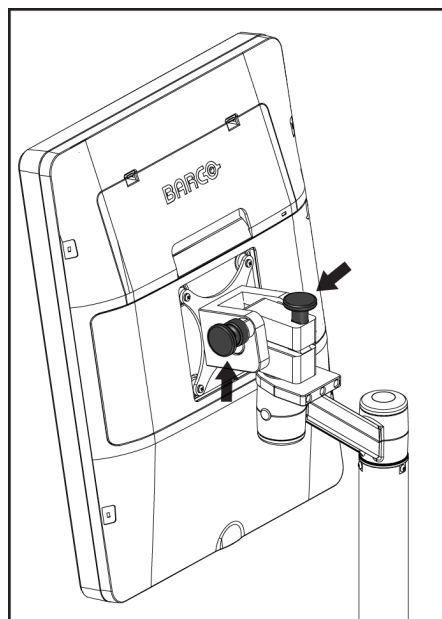


111. ábra: Tálcazár kioldása zárt (A) helyzetből nyitott (D) helyzetbe

2. Szükség esetén húzza ki a tálcát.
3. A mobil univerzális felvételkészítő munkaállomás használatakor oldja ki a forgó monitor zárolását (lásd az alábbi ábrákat).



112. ábra: Forgómonitor zárógombok a mobil univerzális felvételkészítő munkaállomáson (I-es sorozat)



113. ábra: Forgómonitor zárógombok a mobil univerzális felvételkészítő munkaállomáson (II-es sorozat)

C.6 A rendszer szállítás utáni tesztelése

C.6.1 Mobilrendszerek vezérlésének és funkcióinak tesztelése

A mobilrendszer mechanikai integritásának teszteléséhez végezze el a vezérlési és működési teszteket. Lásd a [A működési tesztek elvégzése](#) oldal: 42 című részt.

- Kompresszió fel/le
- Kompressziófelengedő gomb
- A C-ív elforgatása
- C-ív fel/le
- Kollimátorbeállítások felülírása
- Fénymező lámpa
- Lemezemelő rendszer
- Vészleállító kapcsolók

A vezérlési és működési teszteket a mobilrendszer minden egyes áthelyezésekor végezze el.

C.6.2 Mobilrendszerek minőség-ellenőrzése

A mobilrendszer teljesítményintegritásának ellenőrzéséhez végezze el az alábbi minőség-ellenőrzési teszteket:

- Műtermék-értékelés
- SNR/CNR mérés
- Fantomkép kiértékelése
- Kompressziós vastagság

A minőség-ellenőrzési teszteket a mobilrendszer minden egyes áthelyezésekor végezze el.

Melléklet D Dózisadatok

D.1 EUREF Dózistáblázatok



Megjegyzések

Ezek az adatok csak az Európai Unióra érvényesek.

Az alábbi értékek az alapértelmezett dózistáblázatok értékei.

Az alábbi táblázatokban a rendszer 2D és BT képalkotási módban történő üzemeltetésének jellemző dózisértékei szerepelnek. Az összes dózisérték tűréssávja $\pm 30\%$. Az alábbi táblázatok az *European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis* (Emlőrákszűrés és -diagnózis minőség-ellenőrzésére vonatkozó európai irányelvek) 4. kiadásának **2a.2.5.1-es, Dosimetry** (Dozimetria) című részében és az **5. mellékletében (Procedure for determination of average glandular dose [Átlagos mirigydózis meghatározási eljárás])** meghatározott eljárást követik.

28. táblázat: 2D dózis (EUREF)

Fantom	cm	kV	Anód	Szűrő	EUREF dózis (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

29. táblázat: BT dózis (EUREF)

Fantom	cm	kV	Anód	Szűrő	EUREF dózis (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

30. táblázat: CEDM dózis (EUREF)

Fantom	cm	kV	Anód	Szűrő	EUREF dózis (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 EUREF CNR táblázat



Megjegyzések

Ezek az adatok csak az Európai Unióra érvényesek.

Az alábbi értékek az alapértelmezett dózistáblázatok értékei.

Az alábbi táblázat a rendszer Hologic Clarity HD® és 15 vetületes normál felbontású BT képalkotási módban történő üzemeltetésének jellemző CNR-értékei szerepelnek. Az összes CNR érték tűréssávja $\pm 25\%$. A táblázatban szereplő adatokat a *European Protocol for the Quality Control of the Physical and Technical Aspects of Digital Breast Tomosynthesis Systems* (Európai protokoll a digitális emlőtomoszintézis rendszerek fizikális és műszaki tényezőinek minőség-ellenőrzésére): **2.4 AEC Performance (AEC teljesítmény)** részében meghatározott eljárás szerint rögzítették.

Fantom	Hologic Clarity HD	Normál felbontás
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

Melléklet E Az engedélyek és tartozékok listája

A rendszer a következő licencekkel és tartozékokkal kompatibilis:

31. táblázat: Licencek és tartozékok

	Leírás
1	Hologic Clarity HD képalkotó technológia
2	C-View szoftver
3	Intelligens 2D képalkotó technológia
4	I-View szoftver
5	3DQuorum képalkotó technológia
6	Genius AI Detection szoftver
7	ImageChecker számítógépes felismerés
8	Quanta volumetrikus emlősűrűség értékelő szoftver
9	SmartCurve emlőstabilizáló rendszer
10	Advanced Workflow Manager
11	Affirm emlőbiopsziás irányítórendszer
12	Rutin szűrőlemezek
13	Kontakt és pont kompressziós lemezek
14	Nagyítólemezek
15	Lokalizációs lemezek
16	Ultrahanglemez
17	Arcvédő pajzsok a beteg számára
18	Nagyítóállvány
19	Lokalizációs szátkereszt eszköz
20	Nagyítási szátkereszt eszköz
21	Felvételkészítési munkaállomások
22	MammoPad® emlővédő párna

Szójegyzék

ACR

American College of Radiology (Amerikai Radiológiai Kollégium)

AEC

Automatic Exposure Control (Automatikus felvételszabályozás)

BT

Breast Tomosynthesis (Emlőtomoszintézis). Képképzési eljárás, amely három dimenziójú adatokat szolgáltat az emlőről.

CEDM

Kontrasztanyag digitális mammográfia

C-View szoftver

Egy licencet igénylő Hologic funkció, amelynek során a rendszer egy digitális mammográfiai (DM) képet hoz létre egy emlőtomoszintézis (BT) felvétel során rögzített adatokból

DBT

Digitális emlőtomoszintézis

DICOM

Digital Imaging and Communications in Medicine (Digitális képképzés és kommunikáció az orvostudományban)

DM

Digital Mammography (Digitális mammográfia) (2D)

EMC

Electromagnetic Compatibility (Elektromágneses összeférhetőség)

Értesítés

Képenként kommunikált feliratok és megjegyzések a diagnosztikai áttekintő munkaállomások, a technikus munkaállomások és a felvételt készítő munkaállomások között

FAST lemez

Fully Automatic Self-adjusting Tilt (Teljesen Automatikus Önbeállító Döntésű) lemez

FDA

Food and Drug Administration (Élelmiszer- és Gyógyszerügyi Hatóság) (az Egyesült Államokban)

Feliratok

Egy vizsgált területet jelző grafikus vagy szöveges jelölések egy képen.

Függőben

Egy képen akkor elvégzett művelet, amikor a technikus nem biztos a kép minőségében (a felfüggesztett képek állapotát az eljárás lezárása előtt Accepted (Jóváhagyott) vagy Rejected (Elutasított) állapotúra kell módosítani)

Intelligens 2D képképző technológia

Egy licencet igénylő Hologic funkció, amelynek során a rendszer egy nagy felbontású digitális mammográfiai (DM) képet hoz létre egy nagy felbontású emlőtomoszintézis (BT) felvétel során rögzített adatokból

I-View szoftver

Licencet igénylő funkció 2D kontrasztkiemelés digitális mammográfiához

Képzéskészítő

A röntgendetektorból, a szórt röntgensugárzást csökkentő rácsból és a szénszálas borításból álló egység

Kollimátor

A röntgensugár expozíciós területét behatároló eszköz a röntgensővön.

Konvencionális mammográfia

Nézetek egyszeres vetületű röntgenképei szűrési és diagnosztikai célokra

MPPS

Modality Performed Procedure Step (Modalitás által végrehajtott eljáráslépés)

MQSA

Mammography Quality Standards Act
(Mammográfiás minőségi szabványok rendelete)

PACS

Picture Archiving and Communications System
(Képtároló- és kommunikációs rendszer). Egy számítógépből és hálózathoz álló rendszer, amely digitális orvosi képeket továbbít és archivál.

Rács

Egy elem a digitális képérzékelőn belül, amely csökkenti a felvétel alatti szórt sugárzást

RF

Rádiófrekvencia

ROI

Vizsgált terület

SID (Forrás-kép távolság)

Source to Image Distance (Forrás-kép távolság)

Tomoszintézis

Képkészítési eljárás, amely különböző szöghelyzetekben készített, adott számú emléképet egyesít. A tomoszintézises képek rekonstruálhatók oly módon, hogy megjelenítsék az emlőn belüli fókuszsíkokat (szeleteket).

UDI

Az Egyesült Államok Élelmiszer- és Gyógyszerügyi Hatóságának Egyedi eszközazonosítási (UDI – Unique Device Identification) programja. Az UDI-val kapcsolatos további információért keresse fel az alábbi oldalt:
<http://www.fda.gov/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/UniqueDeviceIdentification/UDIBasics/default.htm>.

UPS

Szünetmentes tápegység

USB

Universal Serial Bus (Univerzális soros busz)

Vetületi kép

Emlőtomooszintézis képeinek csoportjában olyan kép, amelyet más vetületi szögben készítettek és a végső rekonstruált kép elkészítéséhez alkalmaztak

Visszanyerés

Páciensképek és az azokhoz kapcsolódó információk automatikus eltávolítása, hogy tárhely szabaduljon fel új páciensfelvételek számára

Tárgymutató

2

- 2D kontraszt
 - 2D kontrasztbeállítások - 110

A,Á

- a (felvét elkészítő munkaállomás) képernyő
 - ismertetése - 146
- ablakszint - 102
- adatvesztés - 21
- archiválás - 85
- arcvédő pajzs - 114
- Automatic Exposure Control (Automatikus felvételszabályozás)
 - Érzékelőpozíció - 33
 - gombok - 33
- automatikus forgatás - 48, 50
- automatikus kép elrendezés, automatikus párosítás - 150

B

- bekapcsológomb - 31
- beteg
 - adatok szerkesztése - 62
 - arcvédő pajzs - 114
 - hozzáadás - 62
 - megnyitás - 62
 - pozíció - 131
 - szűrő - 66
 - törlés - 66
- biztonság
 - adatvesztés - 21
 - általános információk - 20, 21
 - berendezés károsodása - 21
 - sugárzás - 21

C

- C-ív
 - automatikus forgatás - 48, 50
 - forgatás és mozgatás - 44
 - kezelőelemek és jelzők - 32, 34
 - kijelzők - 33

- nyílások a tartozékok számára - 113

Cs

- csőállvány, kezelőelemek és jelzők - 32
- csőfej, kijelző - 33

D

- dózisadatok - 193
 - EUREF dózistáblázatok - 193

E,É

- E. melléklet Tartozékok - 195
- egyedi kimenet - 84
- eljárás képernyő - 70
- eljárások
 - hozzáadás - 76
- ellenőrzés
 - elutasított kép - 93
 - képek - 101
- elmozdult implantátum nézetei - 78
- eltávolítás
 - hagyományos arcvédő pajzs - 116
 - kompressziós lemezek - 121
 - lokalizációs szátkereszt eszköz - 126
 - nagyítási szátkereszt eszköz - 127
 - Nagyítóállvány - 124
 - nézet - 78
 - visszahúzható arcvédő pajzs - 114
- elutasított képek jóváhagyása - 93
- eszközök, kép előnézete - 102

F

- FAST Compression (FAST kompresszió)
 - üzemmód - 122
- feladat, elvégzendő kiválasztása - 55
- feladatlista, lekérdezés - 68
- felfüggesztett kép, jóváhagyás vagy elutasítás - 93
- felhasználói felület - 55
- felhasználói profilok - 11
- felszerelés
 - hagyományos arcvédő pajzs - 116
 - kompressziós lemezek - 121
 - lokalizációs szátkereszt eszköz - 126
 - nagyítási szátkereszt eszköz - 127

Nagyítóállvány - 124
 visszahúzható arcvédő pajzs - 114
 felvétel
 paraméterek - 90
 technikák, beállítás - 90
 felvételi módok - 90
 Felvételi munkaállomás
 a (felvételt készítő munkaállomás) képernyő
 ismertetése - 146
 karbantartás - 138
 fénymező lámpa
 használat - 131
 Főkapcsoló - 31

G

generátor lap, beállítási technikák - 90

H

hagyományos arcvédő pajzs, felszerelés - 116
 hibák - 181
 Hologic műszaki támogatás - 137
 hozzáadás
 eljárás - 76
 nézet - 78
 új páciens - 62

I,Í

igény szerinti kimenetek - 85
 Implant Present (Implantátum jelenléte) gomb - 72
 Intelligent 2D - 6
 I-View
 I-View beállításai - 110

J

jelzők - 31

K

kalibrálások, elvégzés - 55
 karbantartás
 általános - 137
 képek
 áttekintési eszközök - 81, 102
 ellenőrzés - 101
 elutasítás - 90

felvételi mód - 90
 jóváhagyás - 90, 93, 156
 kimeneti lehetőségek - 105
 tárolás - 90, 156
 képek elutasítása - 90
 képek jóváhagyása - 90, 93, 156
 képek készítése - 90
 képek kimenetekre küldése - 105
 képzési követelmények - 11
 kezelés
 kimeneti csoportok - 82
 kezelőelemek
 C-ív - 34, 35
 fénymező lámpa - 51
 Gantry csőállvány - 32
 jelzők - 31
 kézikerekek - 33
 kollimátor felülírása - 51
 kompresszió - 35
 kompressziófék - 43
 lábkapcsolók, AWS - 35
 rendszer - 31
 kiberbiztonsági nyilatkozat - 13
 Kijelentkezés - 69
 kijelölés
 felvételi paraméterek - 90
 kimeneti csoportok - 82
 kimenetek, igény szerint - 85
 kimeneti csoportok, kezelés - 105
 kimeneti csoportok, kiválasztás - 82
 kimeneti eszközök
 egyedi kimenet - 84
 kimeneti csoportok - 105
 klinikai eljárások - 129
 kollimátor
 felülírás - 51
 kompresszió
 FAST Compression (FAST kompresszió)
 üzemmód - 122
 kijelző- és kezelőelemek - 33
 specifikációk - 175
 kompressziós erő, tartomány - 33
 kontaktlemezek - 119
 kontrasztbeállítások - 110
 követelmények

képzés - 11
minőség-ellenőrzés - 12
szakértelem szükséges - 11

L

lábkapcsolók, AWS - 35
lapok
 szűrés, oszlop - 67
lekérdezések feladatlistája - 68
lemezek
 eltávolítás - 121
 emelés - 33, 52, 72
 emelés új pozícióba - 72
 felszerelés - 121
 kompresszió - 119
lemezmozdítás - 52, 72
lemezmozdító gombok - 33
Lemezemelő rendszer - 52, 72
lézerfilm nyomtató, elkülönítési előírások - 21
lokalizációs lemezek - 120
lokalizációs szátkereszt eszköz
 felszerelés és eltávolítás - 126
 használat - 127
 igazítás - 128

M

megjegyzések lap - 104
megjelenített
 ablakszint - 102
 kompressziós erő - 33
 tisztítás - 138
 vastagság - 33
megszakító
 Gantry - 31
minőség-ellenőrzési feladatok, végrehajtás - 55
minőség-ellenőrzési követelmények - 12
MLO elforgatás - 50
mobilrendszer
 biztonság - 185
 előkészítés használatra - 190
 specifikációk - 186
 szállítás utáni tesztelés - 191
mozgóképfelvételek lap - 104
munkafolyamat, normál - 129
működési tesztek - 42

Vészleállító kapcsoló - 26, 53
műszaki támogatás - 13

N

nagyítási szátkereszt eszköz, felszerelés és
 eltávolítás - 127
Nagyítóállvány - 124
 felszerelés és eltávolítás - 124
nagyítólemezek - 119
nézet
 hozzáadás - 78
 szerkesztés - 79
Notices (Értesítések) lap - 104

Ny

nyilatkozat, kiberbiztonság - 13
nyomtatás - 87

O,Ó

oszlopok lap - 68

P

páciensadatok törlése - 66
pácienseljárás megnyitása - 62
pont kompressziós lemezek - 119

R

rendszer
 áramellátás vezérlőelemei - 31
 felügyelet - 143
 képessegek - 4
 leírás - 19
 üzenetek - 182
rendszer kikapcsolása - 53
rendszerüzemeltetési képernyő
 a (felvételt készítő munkaállomás) képernyő
 ismertetése - 146
 rendszerüzemeltetési gomb - 69
rendszerhasználat előfeltételei - 11
riasztások - 181
riasztások, figyelmeztetések és megjegyzések - 21
ROI lap - 104
röntgen
 kollimált mezők - 51

S

specifikációk - 169
 elektromos - 173
sugárvédelem - 21

Sz

számítógép bekapcsológombja - 31
szerkesztés
 nézet - 79
 páciensadatok - 62
szünetmentes tápegység - 184
szűrések
 lekérdezés - 68
 nézet hozzáadása - 78
 szűrő betegadatok - 66
 új beteg hozzáadása - 62
 Válassza ki az elvégzendő feladatot - 55
szűrő lap - 67
 egyéb funkciók - 67
szűrő, adatokkal kapcsolatos lehetőségek - 66

T

tartozékok - 113
 arcvédő pajzsok - 114
 felszerelés a C-ívre - 113
 nagyítóállvány - 124
 szálkereszt eszközök - 126
tűlokalizáció - 133

Ü,Ú

üzenetek and riasztások - 181

V

Vészleállító kapcsoló - 26, 31, 32
 működési teszt - 42
vigyázat, figyelem típusú figyelmeztetések, és
 megjegyzések
 meghatározott - 2
visszahúzható arcvédő pajzs
 felszerelés - 114
 használat - 115

HOLOGIC®



Hologic Inc
600 Technology Drive
Newark, DE 19702 USA
1.800.447.1856

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



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

**Regisztráció
jogosultja**

PASSROD IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS PARA SAÚDE LTDA ME
Rua: Alice Além Saadi, nº 855 - sala 2404 - Nova Ribeirânia
Ribeirão Preto - SP, CEP: 14096-570

