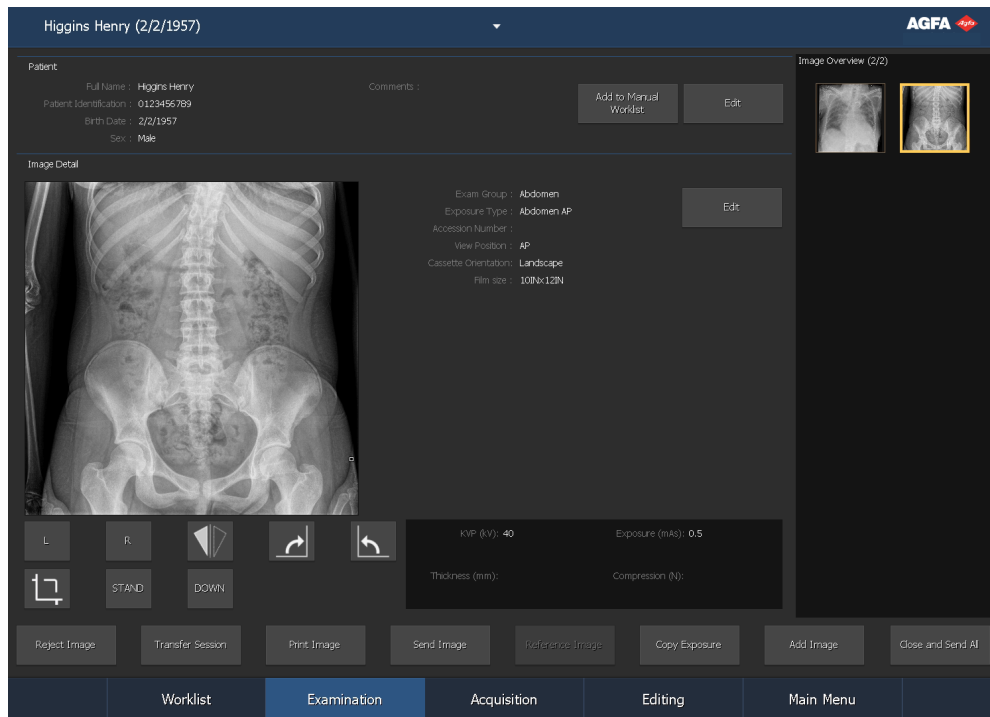


# MUSICA Acquisition Workstation

NX 3.0

NX 4.0

## Naudojimo instrukcija



# Turinys

<b>Teisinis pranešimas.....</b>	<b>8</b>
<b>Instrukcijos pristatymas.....</b>	<b>8</b>
Instrukcijos aprėptis.....	9
Apie saugos pastabas šiame dokumente.....	10
Atsakomybės apribojimas.....	11
<b>NX pristatymas.....</b>	<b>11</b>
Paskirtis.....	12
Nurodymai kaip naudoti.....	13
NX „Modality Workstation“.....	14
NX „Central Monitoring System“.....	15
NX „Office Viewer“.....	16
Veterinarinė paskirtis.....	17
Mamografijos pasiekiamumas JAV.....	18
Numatytas naudotojas.....	19
Konfigūracija.....	20
Valdymo priemonės.....	21
MUSICA vaizdų gavimo darbo stoties valdymo centras.....	22
Sistemos dokumentacija.....	23
NX žinyno sistemos atidarymas.....	23
Parinktys ir priedai.....	24
Mokymas.....	25
Pretenzijos dėl gaminio.....	26
Suderinamumas.....	27
Atitiktis reikalavimams.....	28
Atlikimas.....	29
Sujungiamumas.....	30
Įrengimas.....	32
Kas atsakingas už įdiegimą.....	33
Automatinis programinės įrangos naujinimų diegimas.....	34
Paciento aplinka.....	36
Licencijavimo aparatinis saugumo raktas.....	37
Pranešimai.....	38
Etiketės.....	39
Lango „Apie“ peržiūra.....	39
Paciento duomenų saugumas.....	41
Sistemos stiprinimas.....	42
Didesnis saugumas: HIPAA.....	43
Reikalavimai naudojimui aplinkai.....	44
Priežiūra.....	45
Automatinis laikmenų tvarkymas.....	46
Profilaktinės priežiūros indikatorius.....	46
Patvirtintos dezinfekavimo priemonės.....	46
Saugos nurodymai.....	47
Su identifikavimu susiję atsargumo priemonės.....	49
Atsargumo priemonės susijusios su „visa koja, visas stuburas“ funkcijomis.....	50

<b>Darbas su NX.....</b>	<b>50</b>
NX paleistis.....	51
NX aplinkos.....	52
Darbų sąrašo langas.....	53
Tyrimo langas.....	54
Gavimo langas.....	55
Redagavimo langas.....	56
Langas „Main Menu“ (pagrindinis meniu).....	57
DR darbo srautas.....	58
CR darbo srautas.....	59
NX sustabdymas.....	60
NX sustabdymas išsiregistruojant iš „Windows“.....	61
NX sustabdymas nestabdant „Windows“.....	62
Perėjimas į „Windows“ nestabdant NX.....	63
Keisti naudotoją.....	64

<b>Kaip pradėti darbą su NX.....</b>	<b>64</b>
DR darbo eiga.....	65
DR darbo eiga su fluoroskopija padėčiai nustatyti.....	70
DR darbo eiga dinamiams vaizdams.....	74
DR darbo eiga skaitmeninei tomosintezei.....	78
Skaitmeninės subtrakcinės angiografijos (DSA) DR darbo eiga.....	83
DSA kraujagyslių atvaizdavimo taikant DR darbo eiga.....	87
Automatizuota DR viso ekrano seka.....	92
DR detektoriaus būseną.....	94
Vaizdo atmetimas automatizuotos DR viso ekrano sekos metu.....	95
DR Visa koja, visas stuburas.....	96
DR visos kojos viso stuburo tyrimai su automatizuota darbo eiga.....	97
DR visos kojos, viso stuburo tyrimai su anatominiu sujungimu.....	98
DR visos kojos, viso stuburo tyrimai su rankiniu sujungimu.....	99
Visos kojos viso stuburo DR vaizdo koregavimas rankiniu būdu.....	100
CR darbo srautas.....	104
Kasečių identifikavimas.....	105
Vaizdų skaitmenizavimas.....	107
CR darbo srautas su rentgeno generatoriaus kontrole.....	108
Kelių nuotraukų darymas naudojant vieną kasetę.....	109
Mamografijos CR darbo eiga sujungus su rentgeno generatoriumi.....	110
Apskaičiuotas radiografijos padidinimo koeficientas (ERMF).....	110
Mamografijos CR darbo eiga įvedant rentgeno apšvitos parametrus rankiniu būdu.....	111
Apskaičiuotas radiografijos padidinimo koeficientas (ERMF).....	111
CR visa koja, visas stuburas.....	112
CR visos kojos viso stuburo tyrimai su automatizuota darbo eiga.....	113
CR visos kojos, viso stuburo tyrimai su rankiniu sujungimu.....	114
CR visos kojos, viso stuburo vaizdo koregavimas rankiniu būdu.....	115

<b>darbų sąrašas.....</b>	<b>116</b>
Apie Darbų sąrašą.....	117
Sąrašų naršymas.....	118
paieškos polangis.....	119
Darbų sąrašo polangis.....	120
Uždarytų tyrimų polangis.....	122
Rankinio darbų sąrašo polangis.....	124

Veiksmo mygtukai.....	125
Kaip naudotis Darbų sąrašu.....	126
RIS pasirinkimas.....	127
Darbų sąrašė pateiktos informacijos atnaujinimas.....	128
Tyrimo pradėjimas iš Darbų sąrašo.....	129
Tyrimo pradėjimas nuskaitant brūkšninį kodą.....	130
Tyrimo pradėjimas įvedant duomenis rankiniu būdu.....	131
Uždaryto tyrimo atidarymas.....	132
Skubaus tyrimo pradėjimas.....	133
Paieška darbų sąrašė.....	134
Vaizdų perkėlimas iš vieno tyrimo į kitą.....	135
Paciento duomenų kopijavimas į naują tyrimą.....	136
Darbų sąrašų tvarkymas.....	137
Programos, aplanko arba rinkmenos atidarymas.....	140
<b>Tyrimas.....</b>	<b>140</b>
Apie „Tyrimo“ langą.....	141
Paciento polangis.....	143
Polangis „Vaizdas išsamiai“.....	144
Vaizdų apžvalgos polangis.....	147
Pacientų kategorijos.....	152
Veiksmo mygtukai.....	153
Kaip naudotis Tyrimo langu.....	154
Ekspozicijų pridėjimas.....	155
DR apšvitos parametrų kopijavimas į naują ekspoziciją.....	159
CR apšvitos parametrų kopijavimas į naują ekspoziciją.....	160
Kasetės identifikavimas.....	161
Paciento duomenų taisymas.....	162
Tiesioginio kameros vaizdo peržiūra (LiveVision™, SmartPositioning™).....	163
Paciento identifikavimo nuotraukos įtraukimas.....	164
Paciento įtraukimas į Rankinį darbų sąrašą.....	165
Konkrečių vaizdo parametrų pakeitimas.....	166
Kolimavimo taikymas ir apkarpymas srityje <b>Vaizdo informacija</b> .....	167
Vaizdo kokybės kontrolė.....	168
Vaizdo atmetimas.....	170
Vaizdo atmetimo panaikinimas.....	171
Perėjimas prie ankstesnių paciento vaizdų.....	172
Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas.....	173
Reikiamo tyrimo parinkimas gavus vaizdą.....	174
Konkretaus vaizdo spausdinimas prieš baigiant tyrimą.....	176
Visų tyrimo vaizdų spausdinimas vienu veiksmu.....	177
Skirtingų tyrimų vaizdų spausdinimas viename lape.....	178
Konkretaus vaizdo archyvavimas prieš baigiant tyrimą.....	179
Visų tyrimo vaizdų archyvavimas vienu veiksmu.....	180
Visų vaizdų perkėlimas iš vieno tyrimo į kitą.....	181
<b>Gavimas.....</b>	<b>181</b>
Apie nuskaitymą.....	182
Dinaminių vaizdų polangis.....	184
Fluoroskopijos grupės ir greitosios sekos grupės.....	185
Skaitmeninės tomosintezės grupės.....	186
DSA grupės.....	187
Dinaminių vaizdų leistuvai.....	188
DSA sekų redagavimo valdikliai.....	189

Valdikliai, skirti išvestiniam vaizdui su mažiausiu (didžiausiu) neskaidrumu sukurti.....	190
Mozaikos peržiūros priemonė.....	191
Veiksmo mygtukai.....	192
Dinaminių vaizdų ir DSA tvarkymas.....	193
Dinaminių vaizdų peržiūra.....	194
Dinaminių vaizdų dozės informacijos peržiūra.....	195
Dinaminių vaizdų redagavimas.....	196
Paskutinio kadro įrašymas kaip išvestinio vaizdo.....	197
Kadro įrašymas kaip išvestinio vaizdo.....	198
Dalinės sekos išsaugojimas.....	199
Sekų suliejimas.....	200
Kolimacijos peržiūra.....	201
Atskaitos vaizdo peržiūra atskirame monitoriuje.....	202
DSA sekos redagavimas.....	203
Išvestinio vaizdo su mažiausiu (didžiausiu) neskaidrumu sukūrimas.....	205
Skaitmeninės tomosintezės vaizdų tvarkymas.....	207
Skaitmeninės tomosintezės rekonstrukcijos nuostatų koregavimas.....	207

## **Redagavimas..... 207**

Apie Redagavimą.....	208
Normalus režimas.....	210
Spaudinio režimas (P).....	211
DI patologijos aptikimo ekranas (CriticalScan™).....	212
Paciento padėties nuotrauka (SmartPatientView™).....	216
Paciento padėties kokybės pagalba (SmartPositioning QA™).....	217
Veiksmo mygtukai.....	220
Vaizdų tvarkymas.....	221
Vaizde esančio objekto žymėjimas.....	222
Vaizde esančių objektų šalinimas.....	223
Vaizdo pradinės būsenos grąžinimas.....	224
Kaip išsaugoti apdorotą vaizdą kaip naują, kuriame aiškesnis kateterių matomas.....	225
Apdoroto vaizdo įrašymas kaip naujo vaizdo.....	226
Spaudinio lape esančių vaizdų spausdinimas.....	227
Vaizdų archyvavimas.....	228
Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas.....	229
Vaizdo pasukimas ir apvertimas.....	230
Vaizdo pasukimas pagal laikrodžio rodyklę.....	231
Vaizdo pasukimas prieš laikrodžio rodyklę.....	232
Vaizdo apvertimas iš kairės į dešinę.....	233
Kvadratinės žymos rodymas (paslėpimas).....	234
Vaizdo pasukimas pasirinktu kampu.....	235
Vaizdo papildymas anotacijomis.....	236
Kairės arba dešinės žymos pridėjimas.....	237
Individualios žymos pridėjimas.....	238
Aukšto prioriteto žymos pridėjimas.....	239
Laisvos formos teksto pridėjimas.....	240
Iš anksto parengto teksto pridėjimas.....	241
Laiko teksto-žymos pridėjimas.....	242
Rodyklės braižymas.....	243
Stačiakampio braižymas.....	244
Apskritimo braižymas.....	245
Daugiakampio braižymas.....	246
Individualios figūros braižymas.....	247

Statmenos linijos braižymas.....	248
Tiesios linijos braižymas.....	249
Anotacijos spalvos pakeitimas.....	250
Anotacijos perkėlimas.....	251
Anotacijos mastelio keitimas.....	252
Figūros pavidalo keitimas.....	253
Anotacijų tvarkymas dešiniu juo pelės mygtuku.....	254
Matavimo priemonių naudojimas.....	255
Matavimo neapibrėžtumas.....	256
Nuskaityto lygio vidurkio arba vaizdo elementų reikšmės indekso apskaičiavimas dominančioje srityje (ROI – Region Of Interest).....	257
Vaizdo kalibravimas.....	258
Kaip įtraukti apskaičiuotą radiografijos padidinimo koeficientą (ERMF).....	259
Matavimo tinklelio brėžimas.....	260
Kampo matavimas.....	261
Atstumo matavimas.....	262
Aukščių skirtumo matavimas.....	263
Skoliozės matavimas (Kobo metodas).....	264
Matavimų atlikimas naudojant matavimų schemas.....	265
Vaizdo mastelio keitimas.....	266
Vaizdo didinimas ir mažinimas.....	267
Vaizdų rodymas per visą ekraną.....	268
Vaizdų rodymas padalyto ekrano režimu.....	269
Vaizdo dalies padidinimas.....	270
Vaizdo peržvalga.....	271
Užsklandų taikymas vaizdai.....	272
Vaizdų apdorojimas.....	273
Darbas su kolimacija.....	274
Vaizdo kontrasto reguliavimas.....	279
Vaizdo MUSICA nuostatų pakeitimas.....	283
Vaizdų spausdinimas.....	288
Spaudinio maketo pakeitimas.....	289
Spaudinių lapų tvarkymas.....	290
Vaizdo pridėjimas į esantį maketą.....	291
Paciento nuotraukos įterpimas.....	292

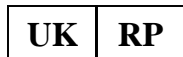
## **Kaip naudotis Pagrindiniu meniu..... 292**

Apie Pagrindinį meniu.....	293
Darbas Pagrindiniame meniu.....	294
Stebėjimas ir valdymas.....	295
Eilės tvarkymas.....	296
Tyrimo šalinimas.....	298
Tyrimų užsklendimas.....	299
Kokybės užtikrinimas.....	300
Skaityti ir parengti darbui kasetę.....	301
Rodyti visus vaizdo atributus.....	303
Dozės stebėjimo statistikos modifikavimas.....	304
Išplėstinė dozavimo ataskaita.....	307
Importavimas (eksportavimas).....	310
Kartojimo (atmetimo) statistikos eksportavimas.....	311
Gautos dozės įrašų eksportas.....	313
Techninių vaizdų importavimas.....	314
Vaizdų eksportavimas.....	315
Eksportavimas automatiškai.....	317
Priemonės.....	318

NX paslaugų ir konfigūravimo priemonė.....	319
Apie NX.....	320
<b>NX problemų sprendimas.....</b>	<b>320</b>
DR vaizdas nerodomas.....	321
CR vaizdas nerodomas.....	324
Realiojo laiko dinaminis vaizdas sustabdomas.....	325
Rodoma tik vaizdo dalis.....	326
Dalis vaizdo maskuota juodu rėmeliu.....	328
NX neveikia.....	330
Lango (lygmens) nuostata visiškai neatitinka reikiamo diapazono.....	331
Archyvavimo mygtukas neveiks.....	333
Archyvo negalima pasirinkti iš išskleidžiamojo sąrašo.....	334
Sutrikęs DR detektoriaus veikimas.....	335
Kasetė identifiukuota su netinkama nuotrauka – aptikta prieš nuskaitymą.....	337
Kasetė identifiukuota su netinkama nuotrauka, ir vaizdas jau gautas.....	338
Dėl naudotojo klaidos kasetė identifiukuota su kito paciento duomenimis.....	339
Klaida, identifiukuojant kasetę DX-M skaitmeniniam keitikliui „nerastas leistinas vaizdo plokštės kalibravimo ruošinio failas“.....	340
Skaitmeninė tomosintezės rekonstrukcija nepavyksta.....	341
<b>Rekomenduojami radiografijos vadovai ir instrukcijos.....</b>	<b>341</b>
Skaitmeninių rentgeno vaizdo gavimo sistemų eksponavimo indeksas.....	342
Numatytojo eksponavimo indekso verčių nustatymas.....	343
Pacientų kategorijos.....	344
Vadovai.....	345
<b>Automatinio išlaikymo kontrolės įtaiso reakcija ir paciento do- zė.....</b>	<b>345</b>
Vaizdo kokybės praradimas dėl nesukalibruoto AEC prietaiso.....	345
<b>Kaulų mineralinio tankio analizė (DensityScan™).....</b>	<b>346</b>
Suvestinės ataskaitos rengimas.....	346
<b>Informacija apie gaminį.....</b>	<b>347</b>
Lunit INSIGHT CXR.....	348
IBEX BH.....	348
<b>Žodynas.....</b>	<b>348</b>

## Teisinis pranešimas

---



Agfa HealthCare UK Limited, 515 Coldhams Lane, CB1 3JS Cambridge, Cambridgeshire, UK



Agfa NV, Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgija

Jei norite daugiau informacijos apie „Agfa“ gaminius, apsilankykite [agfaradiologysolutions.com](https://www.agfaradiologysolutions.com).

„Agfa“ ir „Agfa“ rombas yra prekių ženklai, priklausantys „Agfa-Gevaert N.V.“, Belgija, arba jai pavaldžioms bendrovėms. NX ir MUSICA yra prekės ženklai, priklausantys „Agfa NV“, Belgija, arba jai pavaldžioms bendrovėms. Visi kiti prekių ženklai priklauso atitinkamiems jų savininkams ir yra panaudoti tik redakciniais tikslais, neketinant pažeisti autorių teisių.

„Agfa NV“ neteikia jokių aiškiai išreikštų ar numanomų garantijų ar pareiškimų dėl šiame dokumente pateiktos informacijos tikslumo, išsamumo ar naudingumo, ir negarantuoja šios informacijos tinkamumo kokiam nors konkrečiam tikslui. Gaminiai ir paslaugos gali būti neteikiami jūsų vietoje. Informacijos apie galimybes įsigyti teiraukitės savo vietos prekybos atstovo. „Agfa NV“ stengiasi pateikti kiek įmanoma tikslią informaciją, tačiau neatsako už spausdinimo klaidas. „Agfa NV“ jokiais aplinkybėmis neatsako už nuostolius, galinčius susidaryti dėl bet kokios šiame dokumente atskleistos informacijos, aparatų, metodų ar procesų panaudojimo ar negalėjimo jų naudoti. „Agfa NV“ pasilieka teisę keisti šį dokumentą be išankstinio įspėjimo. Šio dokumento originali versija yra angliška.

Autorių teisės priklauso „Agfa NV“, 2024 m.

Visos teisės saugomos.

Leidėjas „Agfa NV“

2640 Mortsel, Belgija.

Jokios šio dokumento dalies negalima atkurti, kopijuoti, pritaikyti ar perduoti bet kokia forma ir bet kokiomis priemonėmis be raštiško „Agfa NV“ leidimo.

## Instrukcijos pristatymas

---

- [Instrukcijos aprėptis](#) puslapyje 9
- [Apie saugos pastabas šiame dokumente](#) puslapyje 10
- [Atsakomybės apribojimas](#) puslapyje 11

## Instrukcijos aprėptis

---

Šioje instrukcijoje pateikta informacija kaip saugiai ir efektyviai naudoti MUSICA Acquisition Workstation.

Šis vadovas taikomas dviem programinės įrangos versijoms: NX 3.0 ir NX 4.0. NX 4.0 galima naudoti tik DR sistemose, palaikančiose dinامينius vaizdus.

Programinė įranga toliau vadinama „NX“, o kompiuteris, kuriame ji veikia, vadinamas „NX darbo stotimi“.

## Apie saugos pastabas šiame dokumente

---

Tolesniuose pavyzdžiuose pateikti perspėjantieji ir dėmesį atkreipiantys ženklai, nurodymai bei pastabos, kuriuos rasite šiame dokumente. Pateiktame tekste paaiškinta jų paskirtis.



**PAVOJINGA:** Saugos pastaba dėl pavojaus rodo pavojingą situaciją, kurioje kyla tiesioginis ir neišvengiamas sunkaus sužeidimo pavojus naudotojui, techninės priežiūros inžinieriui, pacientui ar bet kuriam kitam asmeniui.



**Perspėjimas:** Įspėjamoji saugos pastaba rodo pavojingą situaciją, kurioje gali kilti sunkaus sužeidimo pavojus naudotojui, techninės priežiūros inžinieriui, pacientui ar bet kuriam kitam asmeniui.



**Dėmesio:** Saugos pastaba dėl atsargumo rodo pavojingą situaciją, kurioje gali kilti nedidelio sužeidimo pavojus naudotojui, techninės priežiūros inžinieriui, pacientui ar bet kuriam kitam asmeniui.



Instrukcija yra nurodymas, kurio nepaisant gali būti padaryta žala šioje instrukcijoje aprašyti ir kitai įrangai arba materialinėms vertybėms, taip pat gali būti užteršta aplinka.



Draudimas yra nurodymas, kurio nepaisant gali būti padaryta žala šioje instrukcijoje aprašyti ir kitai įrangai arba materialinėms vertybėms, taip pat gali būti užteršta aplinka.



**Pastaba** Pastabose pateikiami patarimai ir atkreipiamas dėmesys į neįprastus dalykus. Pastaba nėra nurodymas.

## Atsakomybės apribojimas

---

„Agfa“ neprisiima atsakomybės dėl šio dokumento panaudojimo, jei buvo atlikta neleistinų jo turinio arba formato pakeitimų.

Buvo imtasi visų reikiamų priemonių šiame dokumente pateiktos informacijos tikslumui užtikrinti. „Agfa“ neprisiima atsakomybės už klaidas, netikslumus ar trūkumus, kurių gali pasitaikyti šiame dokumente. „Agfa“ pasilieka teisę be išpėjimo atlikti gaminio pakeitimus, gerindama jo patikimumą, veikimą ar konstrukciją. Ši instrukcija pateikiama be aiškiai išreikštų ar numanomų garantijų, įskaitant taip pat ir numanomas tinkamumo parduoti ar panaudoti konkrečiam tikslui garantijas.



**Pastaba** Jungtinėse Amerikos Valstijose federaliniai įstatymai leidžia parduoti šį prietaisą tik gydytojo nurodymu naudoti pagal receptą.

## NX pristatymas

---

- [Paskirtis](#) puslapyje 12
- [Nurodymai kaip naudoti](#) puslapyje 13
- [Numatytas naudotojas](#) puslapyje 19
- [Konfigūracija](#) puslapyje 20
- [Valdymo priemonės](#) puslapyje 21
- [Sistemos dokumentacija](#) puslapyje 23
- [Parinktys ir priedai](#) puslapyje 24
- [Mokymas](#) puslapyje 25
- [Pretenzijos dėl gaminio](#) puslapyje 26
- [Suderinamumas](#) puslapyje 27
- [Atitiktis reikalavimams](#) puslapyje 28
- [Atlikimas](#) puslapyje 29
- [Sujungiamumas](#) puslapyje 30
- [Įrengimas](#) puslapyje 32
- [Pranešimai](#) puslapyje 38
- [Etiketės](#) puslapyje 39
- [Paciento duomenų saugumas](#) puslapyje 41
- [Priežiūra](#) puslapyje 45
- [Saugos nurodymai](#) puslapyje 47

## Paskirtis

---

NX programinė įranga veikia CR / DR modalumo darbo stotyje palaikant CR / DR radiologijos darbo eigą ir vaizdo apdorojimą, įskaitant diagnostiką. Programa veikia standartiniame kompiuteryje su „Windows“ operacine sistema.

## Nurodymai kaip naudoti

---

- [NX „Modality Workstation“](#) puslapyje 14
- [NX „Central Monitoring System“](#) puslapyje 15
- [NX „Office Viewer“](#) puslapyje 16
- [Veterinarinė paskirtis](#) puslapyje 17
- [Mamografijos pasiekiamumas JAV.](#) puslapyje 18

## NX „Modality Workstation“

- „Agfa“ NX programinė įranga, parengta darbo stotyje, skirta naudoti bendrosios projekcijos radiografijoje suaugusiųjų, pediatriinių ir kūdikių tyrimų, užfiksuotų DR ir CR sistemomis, žmogaus anatominių radiografijos vaizdų diagnostinei kokybei vaizduoti. NX programinę įrangą, kartu su DR detektoriais ir CR skaitmeniniais keitikliais, galima naudoti visur, kur galima naudoti įprastines peržiūros ekrane, CR arba DR sistemas.
- NX programinę įrangą taip pat galima naudoti mamografijoje, kartu su konkrečiais patvirtintais CR mamografijos skaitmeniniais keitikliais ir DR detektoriais.
- NX programinė įranga palaiko CR/DR radiologijos darbo eigą, skirtą vaizdams gauti, identifikuoti, apdoroti ir perduoti skaitmeninius vaizdus, gautus iš „Agfa“ skaitmeninio įrenginio arba „Agfa“ patvirtinto DR skydelio.
- Pagrindinė NX programinės įrangos paskirtis yra kokybės stebėjimas. Papildomame diagnostiniame monitoriuje pateikiami diagnostikos kokybės vaizdai. Tačiau nėra plataus elektroninių kopijų skaitymo priemonių asortimento.
- NX programinė įranga skirta susieti pacientų bei tyrimų duomenis su kompiuterinės arba skaitmeninės radiografijos (CR/DR) vaizdais, paruošti šiuos vaizdus diagnostiniam naudojimui ir nusiųsti juos į spausdintuvą, archyvą ar diagnostikos stotį arba įrašyti į CD/DVD.
- Tyrimo ir paciento duomenys gaunami iš RIS (radiologijos informacinės sistemos) arba įvedami rankiniu būdu. Tyrimo ir paciento duomenis galima keisti.
- Identifikavimas atliekamas taikant tiksliai apibrėžtas identifikavimo procedūras.
- NX programinė įranga turi XRG jungiamumą XRG parametrų nustatymui ir gauti.
- NX programinė įranga turi priemones medicininių vaizdų kokybei pagerinti bei vaizdų apdorojimo nuostatoms iš anksto apibrėžti.
- NX programinė įranga nėra skirta naudoti kaip archyvas.
- NX programinė įranga gali būti naudojama mišrioje aplinkoje, t. y. kompiuterinės arba tiesioginės radiografijos (CR/DR) bendrosios radiologijos bei kompiuterinės radiografijos (CR) mamografijos aplinkoje.



**Pastaba** Leistinos funkcijos priklauso nuo konkrečiam regionui ar šaliai skirtų versijų, suderintų atitinkamai su vietoje galiojančiais reikalavimais.

## **NX „Central Monitoring System“**

- NX centrinė stebėjimo sistema (CMS) palaiko CR/DR darbo eigą apdorojant vaizdus ir perduodant skaitmeninius vaizdus, sukurtus naudojant NX programinę įrangą, kuri yra parengta NX darbo stotyje.
- Pagrindinė NX „Central Monitoring System“ paskirtis yra kokybės stebėjimas. Papildomame diagnostiniame monitoriuje pateikiami diagnostikos kokybės vaizdai. Tačiau nėra plataus elektroninių kopijų skaitymo priemonių asortimento.
- NA „Central Monitorini System“ pritaikyta diagnostiniam naudojimui skirtiems vaizdams ruošti ir siųsti į spausdintuvą, archyvą, diagnostikos stotį arba įrašyti į CT/DVD.
- NX „Central Monitoring System“ gali būti naudojama peržiūrėti ir patobulinti vaizdus, gautus ir apdorotus NX „Modality Workstations“.
- NX „Central Monitoring System“ gali būti naudojama centralizuotai stebėti CR/DR vaizdus.
- Tyrimo ir paciento duomenis galima keisti.
- NX „Central Monitoring System“ turi įrankius medicininių vaizdų kokybei pagerinti bei vaizdų apdorojimo nuostatoms iš anksto apibrėžti.
- NX „Central Monitoring System“ nėra skirta naudoti kaip archyvas.

## NX „Office Viewer“

- NX „Office Viewer“ – programinė įranga, naudojama tik skaitmenizuotiems, NX „Modality Workstation“ (modalinėse darbo stotyse) gautiems vaizdams peržiūrėti. Programinę įrangą galima įdiegti į bet kokį asmeninį kompiuterį, atitinkantį minimalius reikalavimus.
- Rodomo vaizdo kokybė priklauso nuo prijungto monitoriaus. Naudojant papildomą, diagnostavimui skirtą monitorių, vaizdai yra diagnostškai kokybiški, tačiau nėra numatytas joks išplėstinių priemonių rinkinys elektroninėms kopijoms skaityti.
- Su NX „Office Viewer“ jūs galite keisti vaizdų pateiktį, tačiau šių pakeitimų negalima išsaugoti.
- NX „Office Viewer“ galima naudoti nediagnostinės kokybės vaizdams atspausdinti biurams pritaikytu spausdintuvu.
- NX „Office Viewer“ galima eksportuoti nediagnostinės kokybės vaizdus į standųjį diską.
- NX „Office Viewer“ nenaudotinas kaip archyvas.



**Pastaba** Galimos visos funkcijos, priklausomai nuo regiono (šalies) leidimo versijos ir (arba) laikantis vietos reikalavimų.

## **Veterinarinė paskirtis**

NX programinę įrangą taip pat galima naudoti veterinarijos srityje.

## **Mamografijos pasiekiamumas JAV.**

Mamografija nepasiekiamą JAV DR ir fluoroskopinio vaizdo gavimo tikslu.

## Numatytas naudotojas

---

Ši instrukcija skirta mokantiems naudotis „Agfa“ produktais asmenims bei kvalifikuotiems diagnostinių klinikinių rentgenografijos tyrimų darbuotojams.

Naudotojais pripažįstami faktiškai šį įrenginį naudojantys bei juo disponuojantys asmenys.

Prieš pradėdamas dirbti su šia įranga, naudotojas turi perskaityti, suprasti, įsidėmėti ir griežtai paisyti visų ant įrangos pateiktų įspėjimų, dėmesį atkreipiančių užrašų ir saugos ženklų.

Prieš bandydamas dirbti su šia įranga, naudotojas privalo atidžiai perskaityti ir visiškai suprasti šią instrukciją bei leidimo pastabas, pateiktas su programinės įrangos laikmenų paketu, itin atkreipdamas dėmesį į visus perspėjimus, dėmesį atkreipiančius užrašus bei pastabas.

## Konfigūracija

---

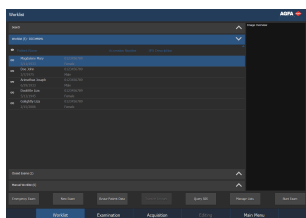
NX darbo stotis gali būti dviejų konfigūracijos rūšių sudedamoji dalis:

- NX darbo stotis gali būti naudojama kaip atskira darbo stotis tyrimų identifikavimui laboratorijoje bei tyrimų kokybės kontrolei. Tuo atveju prie NX darbo stoties prijungiama „ID Tablet“ ir (arba) laboratorinis greito ID skaitmeninis keitiklis. NX konfigūraciją gali sudaryti vienas ar daugiau DR detektorių, prijungtų prie NX darbo stoties.
- Be to, NX darbo stotis gali būti sukonfigūruota kartu su „Central Monitoring System“. Tokiu atveju vidaus konfigūracija išplečiama taip, kad dalis patalpos NX darbo stočių būtų prijungtos prie vienos ar daugiau „Central Monitoring System“.

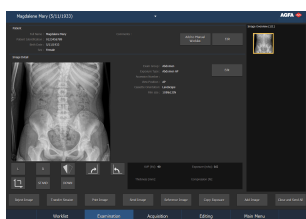
NX darbo stotyse vaizdus galima peržiūrėti iš bet kokio kito kompiuterio, naudojatis NX „Office Viewer“ programine įranga.

## Valdymo priemonės

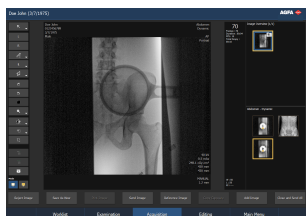
NX suprojektuota nuoseklių veiksmų sekai keturiuose skirtingose aplinkose (**Darbų sąrašo**, **Tyrimo**, **Vaizdo gavimo** ir **Redagavimo**), pagal darbų eigą ligininėje identifikuojant ir atliekant tyrimus bei atliekant papildomas duomenų redagavimo užduotis:



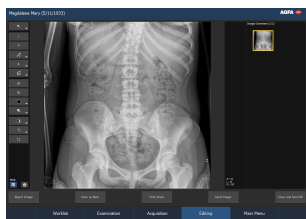
**Piešinys 1: Darbų sąrašo aplinka**



**Piešinys 2: Tyrimo aplinka**



**Piešinys 3: Vaizdo gavimo aplinka**



**Piešinys 4: Redagavimo aplinka**

Naudotojas gali atlikti toliau nurodytus veiksmus.

- Valdyti identifikavimo darbų eigą radiologijos skyriuje.
- Identifikuoti tyrimus naudojant RIS pagrįstus darbų sąrašus.
- Vienu metu atlikti kelis tyrimus.
- Atlikti skubius tyrimus, nenaudojant identifikavimui RIS esančių duomenų.

Naudotojas gali atlikti toliau nurodytus veiksmus

- Apibrėžti norimus atlikti tyrimus (atrinkti tyrimui nuotraukas, redaguoti paciento duomenis).
- Nuspręsti, ar vaizdai atlikti tinkamai.
- Parengti vaizdus diagnozei.
- Valdyti tyrimų srautą į išorinius komponentus (pvz., archyvą).

Naudotojas gali atlikti toliau nurodytus veiksmus

- Peržiūrėti realiojo laiko fluoroskopijos vaizdą, nustatydamas paciento padėtį prieš darydamas nuotrauką.
- Gauti statinių ir dinaminių vaizdų rinkinį diagnostikai.
- Peržiūrėti dinaminis vaizdus ir paruošti juos diagnozei.

Naudotojas gali naudoti įvairiausias vaizdų apdorojimo funkcijas, įskaitant anotacijas ir rankinę kolimaciją.

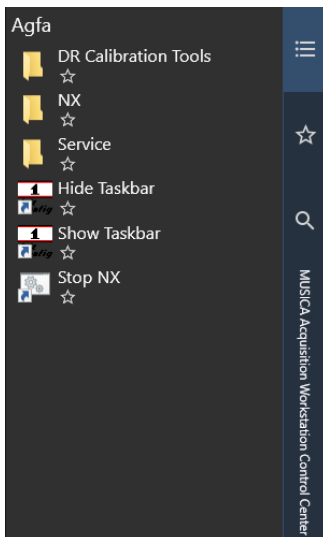
Kitos ypatybės

- NX suteikia galimybę iš naujo apdoroti vaizdus, kurie identifikavimo metu buvo susieti su netinkamais tyrimo duomenimis. Ši ypatybė padeda išvengti būtinybės iš naujo daryti nuotraukas.
- NX būdingos automatinės apdorojimo funkcijos, įskaitant automatinį vaizdo apdorojimą („Agfa MUSICA“(2) apdorojimą), automatinį lango / lygmens nustatymą ir automatinį kolimacijos kraštinių nustatymą.
- [MUSICA vaizdų gavimo darbo stoties valdymo centras](#) puslapyje 22

## MUSICA vaizdų gavimo darbo stoties valdymo centras

**MUSICA Acquisition Workstation Control Center** – tai meniu, kuriame yra programinės įrangos valdymo, pvz., NX programos paleidimo ir sustabdymo, įrankių rinkinys.

Norėdami atverti meniu, eikite į „Windows“ užduočių juostą ir spustelėkite **MUSICA Acquisition Workstation Control Center**.



„Windows“ užduočių juostos matomumą galima sukonfigūruoti naudojant parinktį **Slėpti užduočių juostą** ir **Rodyti užduočių juostą**. Ši nuostata prieinama tik prisijungusiems naudotojams.

## Sistemos dokumentacija

---

Naudotojo dokumentacija sudaryta iš šių instrukcijų:

- MUSICA Acquisition Workstation Naudojimo instrukcijos (šios instrukcijos) (4420 dokumentas).
- MUSICA Acquisition Workstation Pagrindinės naudojimo instrukcijos (4421 dokumentas).
- „Central Monitoring System“ naudojimo instrukcijos (4426 dokumentas).
- Darbo su MUSICA Acquisition Workstation pradžia (4417 dokumentas).
- MUSICA Acquisition Workstation Darbo pradžios lapai (4424 dokumentas).
- MUSICA Acquisition Workstation Problemų sprendimo lapai (4425 dokumentas).
- „CR Mammography System“ (mamografijos sistemos) naudojimo instrukcijos (2344 dokumentas).
- „CR Full Leg Full Spine“ naudojimo instrukcija (4408 dokumentas).
- „Office Viewer“ diegimo instrukcija (4429 dokumentas).
- Darbo su „Office Viewer“ pradžia (4430 dokumentas).
- „OrthoGon 1.0“ naudojimo instrukcija (0150 dokumentas).
- Veterinarinės paskirties „OrthoGon 1.0“ naudojimo instrukcija (0155 dokumentas).
- MUSICA Acquisition Workstation elektroninio žinyno dokumentai.

Į dokumentaciją taip pat įtrauktos integruotų DI modulių naudojimo instrukcijos:

- „Lunit INSIGHT CXR“ (patologijos aptikimas)

Dokumentai pateikiami USB atmintuke kartu su MUSICA Acquisition Workstation programine įranga. Juos galima rasti elektroninių žinynų sistemoje.

Kitų DR sistemos komponentų dokumentus galima rasti MUSICA Acquisition Workstation elektroniniuose žinynuose, jei sistemoje yra galimybė įdiegti dokumentaciją.

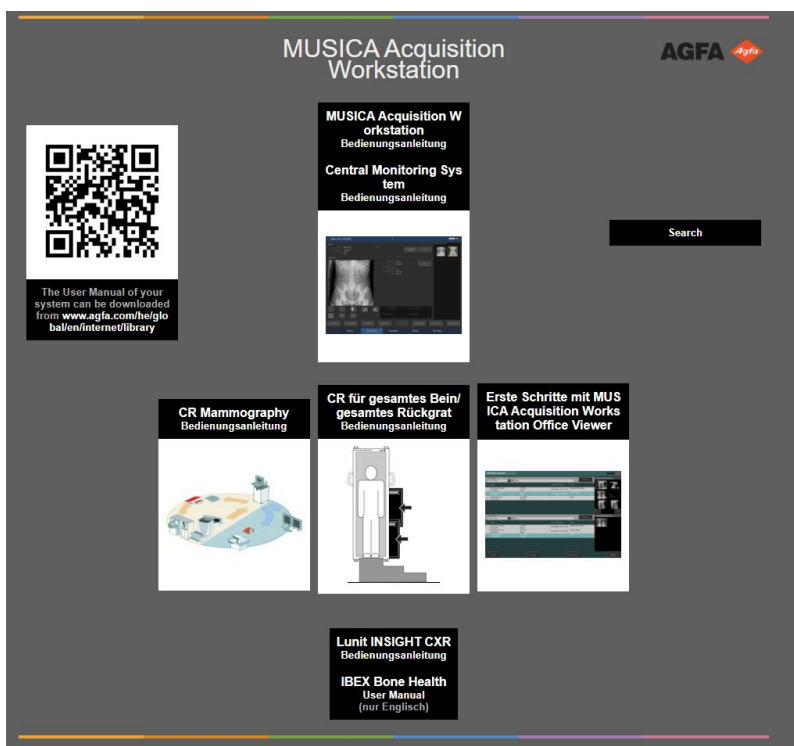
Dokumentaciją reikia laikyti kartu su sistema, kad būtų galima lengvai surasti reikiamą informaciją. Techninę dokumentaciją rasite gaminio techninio aptarnavimo dokumentacijos komplekte, kuri galite gauti iš vietos techninio aptarnavimo organizacijos.

- [NX žinyno sistemos atidarymas](#) puslapyje 23

## NX žinyno sistemos atidarymas

1. Pereikite į langą **Pagrindinis meniu**.
2. Spustelėkite veiksmo mygtuką **Žinynas**.

Atsidaro NX pristatomasis žinyno langas:



Piešinys 5: Pristatomasis NX žinyno langas

## Parinktys ir priedai

Pasirenkamosios licencijos, priklausomai nuo jų suaktyvinimo būsenos, gali paslėpti arba atskleisti tam tikras funkcijas.

NX turi bazinę licenciją (kurios pagrindinė užduotis yra kasečių identifikavimas ir vaizdų peržiūra) ir kelias papildomų produktų licencijas, suteikiančias papildomų funkcijų, pvz., išplėstines anotacijų priemones arba išplėstines kokybės užtikrinimo priemones.

## Mokymas

---

Prieš pradėdamas dirbti, naudotojas turi būti atitinkamai išmokytas specialistų, kaip saugiai ir efektyviai naudotis programine įranga. Mokymo reikalavimai įvairiose šalyse gali būti skirtingi. Vartotojas privalo būti išmokytas pagal vietoje galiojančius įstatymus ar įstatymo galią turinčias nuostatas. Išsamesnę informaciją apie mokymą gali suteikti jūsų vietos „Agfa“ atstovas.

Vartotojas turi atkreipti dėmesį į ankstesniame šios instrukcijos skyriuje pateiktą informaciją:

- Paskirtis.
- Numatytas naudotojas.
- Saugos nurodymai.

## Pretenzijos dėl gaminio

---

Bet kuris sveikatos priežiūros specialistas (pvz., klientas arba naudotojas), turintis nusiskundimų dėl šio gaminio arba nepatenkintas jo kokybe, patvarumu, patikimumu, saugumu, efektyvumu ar veikimu, turi apie tai pranešti „Agfa“.

Pacientams / naudotojams / trečiosioms šalims Europos Sąjungoje ir šalyse, kuriose taikomas tapatus reguliacinis režimas (Reglamentas 2017/745/ES dėl medicinos priemonių); jei naudojant šį įrenginį arba dėl jo naudojimo įvyko rimtas incidentas, praneškite apie jį gamintojui ir (arba) jo įgaliotajam atstovui ir nacionalinei valdžios institucijai.

Kontaktinis adresas:

„Agfa“ techninės paramos tarnybai – vietos techninės paramos tarnybų adresai ir telefono numeriai išvardyti [www.agfa.com](http://www.agfa.com)

Agfa- Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgija

Agfa – faksas +32 3 444 7094

## Suderinamumas

---

NX turi būti naudojamas tik su tokia įranga ir komponentais, kurių suderinamumą „Agfa“ aiškiai pripažinusi.

Atlikti bet kokius pakeitimus ar prijungti įrangą galima tik su išankstiniu oficialiu „Agfa“ sutikimu. Įrangos pakeitimus ir papildymus gali atlikti tik asmenys, kuriuos „Agfa“ įgaliojo atlikti šį darbą. Tokie pakeitimai turi atitikti geros inžinerinės praktikos reikalavimus ir visus kliento jurisdikcijoje taikomus įstatymus bei įstatymo galią turinčias nuostatas.

Už bet kokius pakeitimus ar įrangos prijungimą be „Agfa“ sutikimo atsako išimtinai klientas, „Agfa“ negali garantuoti tinkamo trečiųjų šalių programinės įrangos ar „Agfa“ programinės įrangos veikimo įdiegus šiuos pakeitimus ar papildomą įrangą. Klientas pripažįsta, kad „Agfa“ nėra atsakinga dėl bet kokios žalos, įsipareigojimų, pretenzijų ar išlaidų, iškeltų ar patirtų „Agfa“ dėl tokios papildomos įrangos.

Bet koks „Agfa“ programinės įrangos atnaujinimas gali turėti neigiamos įtakos trečiųjų šalių programinei įrangai.

## Atitiktis reikalavimams

---

NX sukurta pagal Reglamentą (ES) 2017/745 dėl medicinos priemonių (MDR) ir UK MDR 2002.

Šis „Agfa“ gaminys buvo sukurtas vadovaujantis standartu IEC 62304. Medicinos priemonių programinė įranga. Programinės įrangos būvio ciklo procesai.

Ir darbo stoties valdymo pultas, ir „ID Tablet“ atitinka šiuos saugumo standartus:

- IEC 62368-1
- IEC 60950-1
- CAN / CSA 22.2 Nr. 60950-1-07

Įranga pažymėta CE ženklu ir visiškai atitinka CE direktyvos 2014/30/ES reikalavimus, taip pat pažymėta UKCA ženklu ir visiškai atitinka UK MDR 2002 reikalavimus bei Jungtinių Valstijų federalinį kodeksą:

- Išmetamų teršalų kiekiai atitinka EN 55011 A klasės reikalavimus (CISPR 11). Tai yra A klasės gaminys. Gyvenamojoje aplinkoje šis gaminys gali sukelti radijo trikdžius, tuo atveju naudotojui gali reikėti imtis atitinkamų priemonių.
- Spinduliuotė atitinka 47 CFR 15 dalies B pastraipą, A klasė. Šis įrenginys buvo patikrintas ir nustatyta, kad jis atitinka A klasės skaitmeniniams prietaisams taikomus apribojimus pagal FCC taisyklių 15 dalį. Šių apribojimų paskirtis – užtikrinti tinkamą apsaugą nuo žalingų trikdžių, kai įranga naudojama komercinėje aplinkoje. Šis įrenginys generuoja, naudoja ir gali spinduliuoti radijo dažnių energiją ir, jei nebus įrengtas ir naudojamas pagal naudojimo instrukcijoje pateiktus nurodymus, gali sukelti žalingus radijo ryšių trikdžius. Tikėtina, jog naudojant šį įrenginį gyvenamuosiuose rajonuose, bus sukeliama trikdžiai; tokiu atveju naudotojas turi imtis priemonių trikdžiams pašalinti savo sąskaita.
- Radijo parametrai atitinka ETSI 300 330.

## Atlikimas

---

NX atitinka tokius našumo reikalavimus:

- Maksimali NX darbo stoties atmintinės talpa – 16 800 18x24 cm vaizdų arba 30 000 vaizdų, naudojant išplėstinę atmintinę. Atmintinėje gali tilpti ir mažiau vaizdų – tai priklauso nuo kasetės dydžio ir skaitmeninio keitiklio. Atmintinėje laikomų vaizdų skaičių gali apriboti vietos konfigūracija. Juo daugiau vaizdų yra atmintinėje, juo ilgiau trunka vaizdų paieška.
- Maksimalus NX sistemos našumas – 180 vaizdų per valandą. Gali būti mažiau – priklauso nuo skaitmeninio keitiklio tipo ir vaizdo dydžio.

## Sujungiamumas

NX darbo stočiai reikalingas TCP/IP tinklas informacijos mainams su kitais prietaisais užtikrinti. Rekomenduojamas minimalus tinklo pralaidumas yra 100 Mbit laidiniam ethernetui ir IEEE 802.11 g belaidžiam tinklui. NX teikiamas su mechanizmu, saugančiu nuo duomenų praradimo ar tinklo gedimo.



**Dėmesio:** Dėl belaidžio tinklo, veikiančio kintančiu greičiu arba su trikdžiais, NX darbo stotyje gali būti vėlavimų.



**Pastaba** NX „Central Monitoring System“ ir NX „Office Viewer“ belaidžio tinklo nepalaiko.

NX palaiko ryšį su kitais gydymo įstaigos tinkle esančiais prietaisais, naudodamas vieną iš šių protokolų:

NX yra šių DICOM SOP klasių paslaugų klasės vartotojas:

<b>SOP klasė</b>
SOP tikrinimo klasė
Laikmenos priverstinio perdavimo modelio SOP klasė
Modalumo atlikto procedūros veiksmo SOP klasė
Skaičiuojamo rentgeno vaizdo laikmena
Skaitmeninio rentgeno vaizdo laikmena – pateikčiai
Skaitmeninio rentgeno vaizdo laikmena – apdorojimui
Skaitmeninio mamografijos rentgeno vaizdo laikmena – pateikčiai
Skaitmeninio mamografijos rentgeno vaizdo laikmena – apdorojimui
Pilkio skalės elektroninės pateikties būsenos laikmenos SOP klasė
Modalumo darbų sąrašo informacijos modelis – FIND
Rentgeno radijo fluoroskopijos (XRF) vaizdo SOP klasė
Bazinio pilkio skalės spausdinimo valdymo pereinamoji SOP klasė
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bazinė plėvelės seanso SOP klasė</li> <li>• Bazinė plėvelės dėžės SOP klasė</li> <li>• Bazinė pilkio skalės vaizdų dėžės SOP klasė</li> </ul>
Rentgeno radiacijos dozės SR
Spausdintuvo SOP klasė
Papildomos spausdinimo SOP klasės:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spausdinimo užduoties SOP klasė</li> <li>• Pateikties pasirinkimo lentelės SOP klasė</li> </ul>
Matomos šviesos vaizdų saugykla, SOP klasė
Antro fiksavimo vaizdų saugykla, SOP klasė



**Pastaba** Dozių įrašus galima išsaugoti ir siųsti naudojant DICOM. Apšvitos labai mažomis dozėmis (mažesnėmis už DAP matuoklio jautrumą) įrašai gali būti tušti arba jų gali nebūti.

IHE:

<b>Įdiegti integravimo profiliai</b>	<b>Įdiegti dalyviai</b>	<b>Įdiegtos parinktys</b>
<b>ITI – IT infrastruktūros domenai</b>		
ATNA – mokėjimo bei atsiskaitymo sistemos ir mazgo autentifikacija	Saugioji programa	nėra
CT – pastovus laikas	Laiko klientas	nėra
<b>RAD – radiologijos domenai</b>		
CPI – nuosekli vaizdų pateiktis	Gavimo modalumas	nėra
	Įrodymų kūrimo priemonė	nėra
	Spausdinimo rengyklė	nėra
EV – įrodymų dokumentai	Gavimo modalumas	nėra
MAMMO – mamografijos integravimo profilis	Gavimo modalumas	nėra
PDI – perkeliameji duomenys darbui su vaizdais	Perkeliamųjų laikmenų rengyklė	nėra
PIR – paciento informacijos suderinimas	Gavimo modalumas	nėra
REM – radiacijos apšvitos stebėjimas	Gavimo modalumas	nėra
SWF – suplanuota darbų eiga	Gavimo modalumas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plati darbų sąrašo užklausa</li> <li>• PPS išimčių tvarkymas</li> <li>• Atsiskaitymas ir medžiagų apskaita</li> </ul>

## Įrengimas

---

- [Kas atsakingas už įdiegimą](#) puslapyje 33
- [Automatinis programinės įrangos naujinimų diegimas](#) puslapyje 34
- [Paciento aplinka](#) puslapyje 36
- [Licencijavimo aparatinis saugumo raktas](#) puslapyje 37

## Kas atsakingas už įdiegimą

NX įrengimo ir konfigūravimo darbus atlieka „Agfa“. Tam tikrą konfigūravimo veiksmų skaičių gali atlikti ir naudotojas, mokėsis „Agfa“ mokymo kursuose. Daugiau informacijos kreipkitės į vietos techninės priežiūros organizaciją.

Diegimas ir konfigūravimas aprašyti NX priežiūros dokumentacijoje, kuri teikiama „Agfa“ techninio aptarnavimo personalui.

Naudotojas yra atsakingas už kompiuteryje diegiamą programinę įrangą, saugančią nuo kenkėjiškų programų. Palaikomos nuo kenkėjiškų programų saugančios programinės įrangos sąrašas pateiktas techninės priežiūros dokumentacijoje.

NX „Office Viewer“ programinę įrangą įdiegia vartotojas. Įdiegimo instrukcijos pateiktos NX „Office Viewer“ įdiegimo instrukcijoje (4429 dokumente).

## Automatinis programinės įrangos naujinimų diegimas

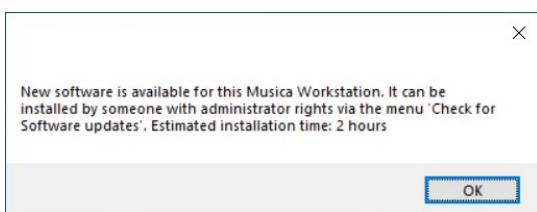
MUSICA Acquisition Workstation galima konfigūruoti taip, kad būtų automatiškai atsisiunčiami ir diegiami programinės įrangos naujinimai, skirti „Windows“ operacinei sistemai (karštosios pataisos) ir NX programinei įrangai.

Išsamiau apie automatinių programinės įrangos naujinimų sąranką galima sužinoti techninėje dokumentacijoje, kuri pateikiama „Agfa“ techninio aptarnavimo personalui.

1. Norėdami rankiniu būdu patikrinti, ar yra programinės įrangos naujinimų, eikite į **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > **NX**, tada spustelėkite **Tikrinti, ar yra programinės įrangos naujinimų**.

Sistemą galima konfigūruoti taip, kad būtų automatiškai ieškoma programinės įrangos naujinimų, pvz., kiekvieną savaitę nustatytą dieną ir laiką.

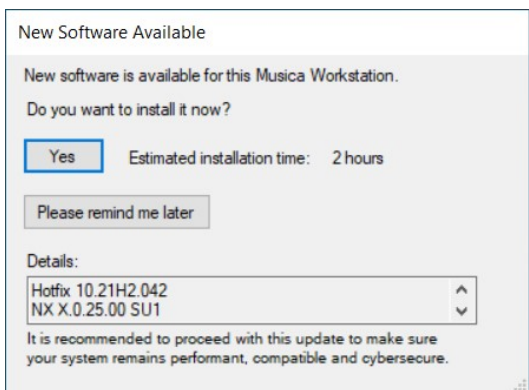
- Jeigu naudotojas prisiregistravo be administratoriaus teisių, pranešimų lange rodoma informacija, tačiau programinės įrangos paleisti negalima.



### Piešinys 6: Administratoriaus teisių neturintis naudotojas negali diegti programinės įrangos naujinimų

Naudotojas privalo informuoti administratoriaus teises turintį asmenį, kuris turėtų kartais patikrinti, ar yra naujinimų.

- Jeigu naudotojas yra prisijungęs su administratoriaus teisėmis, pranešimų lange rodoma informacija ir naudotojas gali diegti pasiekiamus naujinimus.



### Piešinys 7: Administratoriaus teises turintis naudotojas gali diegti programinės įrangos naujinimus

2. Spustelėkite **Taip** atsakydami į klausimą „Ar norite diegti dabar?“

Atkreipkite dėmesį, kad visas diegimui skirtas laikas gali trukti nuo 10 minčių iki kelių valandų. Jeigu yra karštųjų pataisų, diegimas truks ilgiau. Tokiu atveju AK nebus galima naudoti kelias valandas. Spustelėkite **Priminti vėliau**, kad atidėtumėte diegimą.

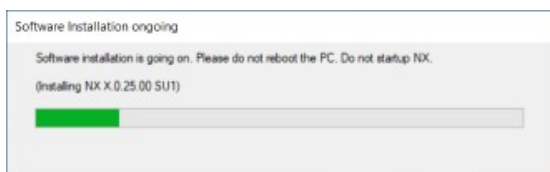
Pradėtas atsisiuntimas ir diegimas.

Rodomas pranešimas su nurodymu sustabdyti NX.



### **Piešinys 8: Sustabdyti NX**

3. Norėdami visiškai sustabdyti NX, eikite į **MUSICA Acquisition Workstation Control Center**, spustelėkite **Sustabdyti NX** ir patvirtinkite procedūrą, komandų lange paspausdami „Enter“. Įrankis aptinka, kad NX yra visiškai sustabdytas ir pradeda atsisiuntimą bei diegimą.



### **Piešinys 9: Programinės įrangos naujinimų diegimas**

Baigus diegimą AK paleidžiamas iš naujo, tada vėl paleidžiamas NX.

## Paciento aplinka

MUSICA Acquisition Workstation atitinka standartų IEC 60950-1 ir IEC 62368-1 reikalavimus. Tai reiškia, jog, nors tai ir visiškai saugu, pacientams negalima tiesiogiai liesti įrangos. Todėl darbo stotis turi būti įrengta ne arčiau kaip 1,5 m atstumu (EN) arba 1,83 m (UL/CSA) nuo paciento (pagal vietoje galiojančius reikalavimus).

## Licencijavimo aparatinis saugumo raktas

Atsižvelgiant į konfigūraciją, MUSICA Acquisition Workstation programinei įrangai gali reikėti prie kompiuterio prijungto aparatinio saugumo rakto. Ši konfigūracija daugiausiai taikoma senesnėms sistemoms. Jeigu sistema turi aparatinį saugumo raktą, „Agfa“ rekomenduoja jo neatjungti, net jeigu MUSICA Acquisition Workstation programinė įranga nėra naudojama, nes bus eikvojamas „licencijos suteikimo laikotarpis“. Suteikimo laikotarpis yra ribotas laikotarpis, kuriuo galite tęsti darbą netyčia atjungus arba pametus aparatinio saugumo raktą.

Norėdami atjungti aparatinį saugumo raktą nenaudojant licencijos suteikimo laikotarpio, atidarykite licencijos tvarkytuvės priemonę (**MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > Techninė priežiūra > Licencijos tvarkytuvė) ir išjunkite parinktį „Įjungti suteikimo funkcijas“. Tai gali būti naudinga tuo atveju, jeigu MUSICA Acquisition Workstation programinė įranga įdiegta nešiojajame kompiuteryje, kuris naudojamas kitais tikslais. Jei norite naudoti programinę įrangą, aparatinis saugumo raktas turi būti prijungtas. Jeigu aparatinis saugumo raktas sulūžo ar buvo prarastas, licencijos bus nedelsiant užblokuotos, o jums reikės atidaryti licencijų tvarkytuvės priemonę ir paspausti „Įjungti suteikimo funkcijas“, kad galėtumėte tęsti darbą tam tikrą laikotarpį, per kurį bus galima pakeisti aparatinį saugumo raktą.

### Susijusi informacija

[MUSICA vaizdų gavimo darbo stoties valdymo centras](#) puslapyje 22

## Pranešimai

---

Tam tikromis sąlygomis NX ekrano viduryje parodo dialogo langą, kuriame yra pranešimas. Pranešimu vartotojas informuojamas apie iškilusią problemą arba apie tai, kad pareikalauto veiksmo atlikti nepavyko.

Vartotojas privalo atidžiai perskaityti šiuos pranešimus. Juose pateikiama informacija apie tai, ką reikia po to daryti. Tai bus raginimas atlikti kokį nors problemos šalinimo veiksmą arba prašymas susisiekti su „Agfa“ techninės priežiūros organizacija.

Išsamiau apie pranešimų turinį galima sužinoti techninėje dokumentacijoje, kurią galima įsigyti iš „Agfa“ priežiūros personalo.

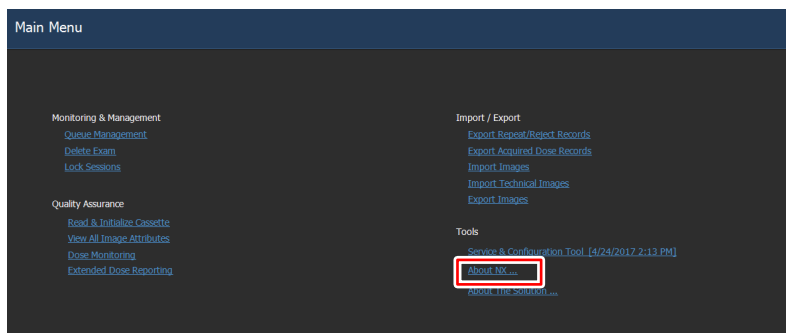
## Etiketės

NX naudojamas pradinis langas „Apie“, kuriame pateikiama NX versijos ir laidos informacija. Nurodykite šį versijos numerį, jei kreipsitės pagalbos į „Agfa“.

- [Lango „Apie“ peržiūra](#) puslapyje 39

## Lango „Apie“ peržiūra

1. Spustelkite **Apie NX...** priemonių skyriuje, kuris yra pagrindinio meniu lange.



**Piešinys 10: Pagrindinio meniu langas.**

atidaromas „Apie“ langas, kurio apatiniame dešiniajame kampe pateikiama NX versijos ir laidos informacija.



**Piešinys 11: NX Apie lauko pavyzdys (modelis / versija 4.0; komponavimo versijos numeris gali skirtis).**



**Piešinys 12: NX Apie laukas (modelis / versija 3.0; komponavimo versijos numeris gali skirtis).**



**Pastaba** Aptardami kokius nors klausimus su „Agfa“ techninio aptarnavimo personalu, visuomet nurodykite šiuos duomenis.

2. Spustelėkite norimą uždaryti dialogo langą.

## Paciento duomenų saugumas

---

Gydymo įstaiga privalo užtikrinti, kad būtų laikomasi teisinių nuostatų dėl paciento ir būtų užtikrinamas paciento įrašų saugumas:

- tvarkymas ir testavimas,
- auditas,
- administravimą vietoje, kad būtų išvengta pavojaus dėl prieigos trečiosioms šalims suteikimo,
- kad paslaugų prieinamumas būtų užtikrinamas nelaimės atveju.

Ligoninė turi pasirūpinti, kad būtų nustatyti ir suklasifikuoti prieigos tipai ir kad būtų pagrįstos prieigos priežastys.

- [Sistemos stiprinimas](#) puslapyje 42
- [Didesnis saugumas: HIPAA](#) puslapyje 43
- [Reikalavimai naudojimui aplinkai](#) puslapyje 44

## Sistemos stiprinimas

Galima suaktyvinti licencija pagrįstą parinktį, kad būtų sustiprintas „MUSICA Acquisition Workstation“ saugumas.

Sistemos sustiprinimas apima priemones, technologijas ir geriausias praktikas, skirtas sumažinti sistemos pažeidžiamumą ir saugos riziką.

Sistemos stiprinimas apima STIG (saugos techninių priemonių įgyvendinimo vadovai) pritaikymą pagal DISA (JAV apsaugos informacijos sistemų agentūros) nurodymus.

- Sistemoje būtina išjungti serverio pranešimų bloko (SMB) v1 protokolą.  
Gali būti daroma įtaka trečiųjų šalių komponentams, pvz., RIS klientui, kuris priklauso nuo bendrinamų aplankų naudojimo.
- „Windows 10“ paskyros užrakinimo trukmė turi būti nustatyta į 15 min. arba ilgesnę.  
Nustatyta reikšmė 0, kuri taip pat priimtina kaip pataisa, tokiu atveju paskyrą turės atrakinti administratorius.
- Leidžiamų netinkamų prisijungimo bandymų skaičius turi būti 3 arba mažesnis.  
Atsijungimas nuo paskyros suaktyvinamas po 3 netinkamų prisijungimo bandymų.
- Slaptažodžių istorija turi būti sukonfigūruota įsiminti 24 slaptažodžius.  
Draudžiama naudoti tokį patį slaptažodį; įsimenami 24 slaptažodžiai.
- Maksimalus slaptažodžio naudojimo laikotarpis turi būti sukonfigūruotas į 60 arba mažiau dienų.  
Vietiniai naudotojai privalo pasikeisti slaptažodį praėjus daugiausiai 60 dienų.
- Minimalus slaptažodžio naudojimo laikotarpis turi būti sukonfigūruotas į 1 dieną.  
Vietiniai naudotojai negali keisti slaptažodžių daugiau negu vieną kartą per dieną.
- Paleidimo kaip kitam naudotojui parinktis turi būti pašalinta iš kontekstinių meniu.  
„Paleisti kaip kitam naudotojui“ nėra pasiekama kontekstiniuose meniu.
- Turi būti neleidžiama atsisiųsti spausdintuvo tvarkyklių paketų per HTTP.  
Neleidžia kompiuteriui atsisiųsti spausdintuvo tvarkyklių paketų per HTTP.
- Turi būti neleidžiama spausdinti per HTTP.  
Neleidžia kompiuteriui spausdinti per HTTP.

## Didesnis saugumas: HIPAA

Sveikatos priežiūros įstaigose pastebimos kelios standartizacijos kryptys, kurių tikslas – užtikrinti atitikimą privatumo ir saugumo įstatymų reikalavimams. Ligoninėms ir pardavėjams ši standartizacija turėtų suteikti galimybę bendradarbiauti, dalytis informacija ir palaikyti gydymo įstaigų darbo eigą, kai įranga gaunama iš daugelio pardavėjų.

Kad gydymo įstaiga atitiktų HIPAA (angl. „Health Insurance Portability and Accountability Act“ – sveikatos draudimo portatyvumo ir apskaitos aktas) nuostatas ir IHE (angl. „Integrated Healthcare Enterprise“ – integruota sveikatos priežiūros įstaiga) standartus, NX įdiegtos saugumo funkcijos:

- Naudotojo autentifikavimas naudojant „Windows“ prisijungimą. Administratorius gali sukonfigūruoti skirtingas naudotojų paskyras. Kiekviena paskyra sudaryta iš naudotojo vardo ir slaptažodžio. Taip pat žr. „Paciento duomenų saugumas“. Sistemos prisijungimo duomenys naudojami naudotojui autentifikuoti ir identifikuoti. Registruotis programoje nereikia.
- Naudotojo autentifikavimas naudojant naudotojo autentifikavimo įrankį. Administratorius gali sukonfigūruoti skirtingas naudotojų paskyras. Kiekvieną paskyrą sudaro naudotojo vardas ir slaptažodis bei pasirinktinai alternatyvios autentifikavimo priemonės, pvz., RFID raktai. Taip pat žr. „Paciento duomenų saugumas“. Programos prisijungimo duomenys naudojami naudotojui autentifikuoti ir identifikuoti.
- Audito registracija. Tai reiškia, kad centriniame registracijos žurnalo serveryje registruojami tam tikri NX „veiksmai“, pvz., paleistis (išjungimas) ir nepavykę naudotojų bandymai patvirtinti tapatumą. Prisijungimo priemonė nėra sistemos NX dalis. Ja turėtų pasirūpinti klientas.
- Mazgo tapatumo patvirtinimas naudojant sertifikatus. Dirbant su TLS (transportavimo lygmens sauga), galima saugiai bendrauti nesaugiame tinkle. TLS – virš TCP/IP esantis saugos sluoksnis.



**Pastaba** Saugumo nuostatoms konfigūruoti naudojamas NX priežiūros ir konfigūravimo įrankis. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

## Reikalavimai naudojimo aplinkai

Šie reikalavimai naudojimo aplinkai dėl informacijos saugos ir privatumo (ISP), nustatyti ES Medicinos priemonių reglamento 2017/745 I priedo 17 str. 4 dalies ir 18 str. 8 dalies, turi būti įgyvendinti ir taikomi klientui (naudotojui) naudojant „Agfa“ medicinos įrenginį. Tai yra minimalūs reikalavimai, skirti apsaugoti nuo neteisėtos prieigos, galinčios sutrikdyti numatytą įrenginio veikimą.

Nors „Agfa“ apibrėžė šiuos ISP reikalavimus naudojimo aplinkai, kuriuos turi įgyvendinti klientas, „Agfa“ nesuteikia jokių garantijų, nei tiesioginių, nei netiesioginių, dėl šių ISP reikalavimų naudojimo aplinkai.

„Agfa“ neprisiima jokios atsakomybės, jei, nepaisant to, kad klientas įgyvendino šiuos ISP reikalavimus naudojimo aplinkai, įvyktų saugos incidentas.

„Agfa“ pasilieka teisę bet kada peržiūrėti šiuos ISP veikimo aplinkos reikalavimus ir atlikti jų pakeitimus. Galimos ISP veikimo aplinkos reikalavimų peržiūros bus pasiekiamos tik elektronine forma pateikus užklausą mūsų svetainėje naudojant naudotojo dokumentacijos užklausos formą <https://www.agfa.com/he/global/en/internet/library>.

Čia pateikiama informacija yra neatskleistina ir konfidenciali bendrovei. Draudžiama ją platinti už bendrovės ribų be raštiško „Agfa“ įgaliojimo.

- Turi būti įdiegtos ir tinkamai sukonfigūruotos perimetro ugniasienės, kad užtikrintų, jog ryšys tarp medicinos prietaisų ir išorinių išteklių būtų neleidžiamas arba apribotas tik ryšiu, kuris būtinas medicinos įrenginiams tinkamai veikti.
- Turi būti įdiegtos ir tinkamai sukonfigūruotos perimetro tinklo įsibrovimų aptikimo ir prevencijos sistemos (angl. „Network Intrusion Detection/Prevention Systems“, NIDS/NIPS), kad laiku išpėtų apie puolimo bandymą arba sėkmingą įsibrovimą į medicinos prietaisą bei neleistų jį įsibrauti.
- Medicinos įrenginiuose turi būti sukonfigūruotas tinklo laiko protokolo (angl. „Network Time Protocol“, NTP) serveris, kad laikas audito žurnaluose būtų sinchronizuotas su laiku NTP serveryje.
- Medicinos įrenginiai turi būti izoliuotame tinklo segmente, kuris ribotų medicinos įrenginių ryšį, leisdamas jį tik su sistemomis, reikalingomis įrenginiui veikti.
- Turi būti įdiegtos vidinės užkardos, kad pagerintų tinklo segmentaciją ir papildomai ribotų medicinos įrenginių ryšį su sistemomis (vidinėmis ir išorinėmis), leisdamos tik reikalingą ryšį.
- Medicininio įrenginio konfigūracijos atsarginė kopija turi būti kuriama atskirame saugiame įrenginyje.
- Turi būti įdiegta saugos kontrolė, užtikrinanti, kad fizinė prieiga prie medicinos įrenginių leidžiama tik įgaliotiems asmenims ir įrenginys apsaugotas nuo fizinės vagystės.
- Turi būti sukurtas reagavimo į incidentus planas, kuriame nurodoma atsakomybė, kaip reaguoti į incidentus ir juos išspręsti. Į reagavimo į incidentus planą įtraukti darbuotojai turi būti išmokyti reaguoti tinkamai ir efektyviai.
- Turi būti įdiegta formali naudotojo teisių suteikimo ir panaikinimo sistema, kad būtų tinkamai valdomos prieigos prie medicinos įrenginių teisės.
- Naudotojams turi būti priskirtos unikalios prieigos prie medicinos įrenginių paskyros.
- Naudotojų prieigos prie medicinos įrenginių teisės turi būti peržiūrimos, tikrinant jų tinkamumą, reguliariais, ne ilgesniais nei metų intervalais, ir, jei reikia, koreguojamos.

## Priežiūra

---

- [Automatinis laikmenų tvarkymas](#) puslapyje 46
- [Profilaktinės priežiūros indikatoriai](#) puslapyje 46
- [Patvirtintos dezinfekavimo priemonės](#) puslapyje 46

## Automatinis laikmenų tvarkymas

NX turi automatinę laikmenų tvarkymo sistemą. Skaičių dienų, kurias tyrimai išlieka diske, galima konfigūruoti. Jei vietos lieka mažiau, nei reikia 200 vaizdų saugoti, seniausi tyrimai pašalinami, kad atsirastų pakankamai vietos bent 200 vaizdų išsaugoti.

Pašalinti galima tik uždarytus tyrimus, išskyrus užsklęstus tyrimus ir per paskutines 24 valandas sukurtus tyrimus.

## Profilaktinės priežiūros indikatoriai


















DR sistemoje esančią NX darbo stotį galima sukonfigūruoti, kad ji praėjus tam tikram laiko tarpui ar atlikus tam tikrą skaičių DR ekspozicijų rodytų naudotojui, kad reikalinga profilaktinė DR sistemos priežiūra. Šis pranešimas rodomas apatiniame dešiniajame ekrano kampe ir galima spustelėjus jį panaikinti. Daugiau informacijos kreipkitės į vietos techninės priežiūros organizaciją.

## Patvirtintos dezinfekavimo priemonės

Dezinfekavimo priemonių, kurios yra suderinamos su įrenginio dangos medžiaga ir gali būti naudojamos išoriniams įrenginių paviršiams specifikacijos pateiktos „Agfa“ interneto svetainėje.

<https://www.agfa.com/he/global/en/internet/library/overview.jsp?ID=41651138>

## Saugos nurodymai

-  **Perspėjimas:** Saugumas garantuojamas tik tuomet, jei skaitmeninį keitiklį įrengė „Agfa“ parengtas specialistas.
-  **Perspėjimas:** Su NX negalima nustatyti diagnozės, jei darbo stotis neturi tinkamo diagnostinio monitoriaus.
-  **Perspėjimas:** Diagnozei su NX atlikti, gali reikėti papildomų diagnostinių duomenų.
-  **Perspėjimas:** Naudotojas atsakingas už vaizdo kokybės vertinimą ir aplinkos sąlygų kontroliavimą atliekant diagnostinę elektroninės arba spausdintinės kopijos peržiūrą.
-  **Perspėjimas:** Nepavykus apdoroti vaizdo dėl programinės įrangos algoritmo klaidos, gali būti prarasta diagnostinė informacija.
-  **Perspėjimas:** Nepavykus apdoroti vaizdo dėl konfigūracijos klaidos, gali būti prarasta diagnostinė informacija.
-  **Perspėjimas:** Naudotojas privalo laikytis gydymo įstaigoje taikomų kokybės užtikrinimo procedūrų, kad išvengtų vaizdo apdorojimo klaidų sukeliama pavojaus
-  **Perspėjimas:** Naudotojas privalo atidžiai parinkti paciento duomenis ir identifikuoti kasetes. Dėl klaidų gali būti neteisingai susieti paciento ir tyrimo duomenys arba gautas nekokybiškas vaizdas.
-  **Perspėjimas:** Toliau išvardyti veiksmai gali sukelti rimtą sužalojimo ir įrangos pažeidimo pavojų, taip pat gali būti panaikinta garantija:  
 „Agfa“ gaminių pakeitimai, papildymai ar priežiūros darbai, atlikti reikiamos kvalifikacijos neturinčių ir neišmokytų asmenų.  
 Napatvirtintų atsarginių dalių naudojimas.
-  **Perspėjimas:** Netinkami techninės ar programinės įrangos keitimai, papildymai, priežiūra ar remontas gali tapti sužalojimo, elektros smūgio ar įrangos gedimo priežastimi. Saugumas garantuojamas tik tuomet, jei pakeitimus, papildymus, techninę priežiūrą ar remontą atlieka „Agfa“ sertifikuotas techninės priežiūros darbo vietoje inžinierius. Nesertifikuotam inžinierius atlikus medicininio įrenginio pakeitimus ar techninę priežiūrą, jis veikia savo atsakomybe ir panaikina garantijos galiojimą.
-  **Dėmesio:** Naudotojas privalo griežtai paisyti visų perspėjimų, dėmesį atkreipiančių užrašų, pastabų ir saugos ženklų, esančių šiame dokumente ir ant gaminio.
-  **Dėmesio:** Visais „Agfa“ mediciniais gaminiais turi naudotis tik parengtas kvalifikuotas personalas.
-  **Dėmesio:** Prieš atlikdami apšvitą visada tikrinkite apšvitos parametrus Rentgeno sistemos valdymo pulte.
-  **Dėmesio:** Būkite atsargūs, gaudami pacientų, kurių ūgis neatitinka tipiško suaugusiųjų ūgių intervalo, vaizdą.
-  **Dėmesio:** Seniausius tyrimus automatiškai panaikins automatinė laikmenų tvarkymo sistema. NX darbo stotis nenaudotina kaip archyvas.
-  **Dėmesio:** Automatinė vaizdo tankio korekcija gali nuslėpti atsitiktinį arba sistemingą apšvitos perdozavimą.
-  **Dėmesio:** Vaizdo apdorojimas maskuoja sistemingą apšvitos perdozavimą. Naudokite tinkamas išlaikymo nuostatas ir, spręsdami apie išlaikymo trukmę, nepamirškite vien vaizdo tankiu.



**Dėmesio:** Kad būtų išvengta vaizdų praradimo nutrūkus maitinimui iš elektros tinklo, darbo stotį ir skaitmeninį keitiklį reikia prijungti prie nenutrūkstamo maitinimo šaltinio (UPS) arba budėjimo režimu dirbančio įstaigos elektros generatoriaus. Nutrūkus elektros tiekimui iš tinklo, UPS suteikia galimybę baigti apdoroti jau padarytas, bet dar nuskaitomas nuotraukas.



**Dėmesio:** Darbo stotį NX statykite taip, kad būtų lengva atjungti ją nuo elektros tinklo.



**Pastaba** Gaminant NX, buvo imtasi visų reikiamų priemonių sistemos operatorių sveikatai ir saugumui užtikrinti. Visuomet būtina paisyti dėmesį atkreipiančių užrašų, perspėjimų ir pastabų.

- [Su identifikavimu susiję atsargumo priemonės](#) puslapyje 49
- [Atsargumo priemonės susijusios su „visa koja, visas stuburas“ funkcijomis](#) puslapyje 50

## **Su identifikavimu susiję atsargumo priemonės**

Konfigūracijoms su „ID Tablet“ taikomos šios atsargumo priemonės:

Prieš pradėdami valyti įrangą, ištraukite elektrinio maitinimo kištuką iš įrenginio lizdo.

## Atsargumo priemonės susijusios su „visa koja, visas stuburas“ funkcijomis

Sudėtinis sudurtas vaizdas, gautas naudojant „Visa koja, visas stuburas“ varianto vaizdų sudūrimo procesą, yra suglaudintas. Be to, dirbant su „Visa koja, visas stuburas“ vaizdais, techniniai vaizdų gavimo veiksniai gali būti labai skirtingi; pavyzdžiui, vaizdas „Visa koja, visas stuburas“ gali būti gautas naudojant specialiai mažą dozę arba sklaidos prevencijos tinklėlį, kad pediatrijos pacientas gautų mažesnę spinduliuotės dozę.

Dažnai gauto vaizdo kokybė nėra optimali daugumai griaučių tyrimų, lyginant su normalia skaitmeninės radiografijos technika gautais vaizdais. Sudėtinis sudurtas vaizdas sukuriamas siekiant suteikti kvalifikuotiems gydytojams galimybę tiksliai išmatuoti elektroninėje kopijoje atstumus ir kampus. Bet kokios pagal pradinius ar sudurtus vaizdus padarytos klinikinės išvados, išskyrus kampų ir atstumų tarp skeleto elementų matavimus, turi būti patikrintos arba papildomai įvertintos naudojant papildomus diagnostikos metodus.

Jei sudurtam vaizdui netaikomas kalibravimas, plokštuma, kurioje atliekami matavimai, yra sudūrimo tinklelis. Šis elgesys skiriasi nuo kitų vaizdų, įskaitant pradinius nuotraukų „Visa koja, visas stuburas“ vaizdus, kurių matavimai atliekami kasetės arba detektoriaus plokštumoje.

Jei tam tikram vaizdui nebuvo nurodytas nuotraukos tipas „Visa koja, visas stuburas“, sudūrimo funkcijos „Visa koja, visas stuburas“ naudoti negalima. Kita būtina sąlyga yra suaktyvinta „Visa koja, visas stuburas“ licencija.

Pasirenkant „Visa koja, visas stuburas“ nuotraukos tipą vaizdams identifikuoti, sudėtinuose vaizduose gaunamas mažesnis sudūrimo tarpo plotis. Jei vaizdai įgyjami nurodžius šį nuotraukos tipą ir suduriami į „Visa koja, visas stuburas“ vaizdą, gaunamas geresnis sudėtinis vaizdas. Taip pat vienas iš elementų, padedančių sumažinti sudūrimo tarpą, yra FLFS kasetės.

Tačiau baltos sudūrimo linijos buvimas neturi įtakos sudurto vaizdo matavimų tikslumui. Deja, jos gali pabloginti matavimų atskaitos taškų matomumą, todėl „Agfa“ rekomenduoja naudoti FLFS (visa koja, visas stuburas) kasetes ir suaktyvinti FLFS režimą.

„Sumažinto sudūrimo tarpo“ funkcija negalima, jei vaizdams identifikuoti naudojama greito identifikavimo funkcija, išskyrus DX-S ir CR30-X skaitmeninius keitiklius.

Informacijos apie kasetės laikiklį žr. varianto CR „visa koja, visas stuburas“ NX darbo stotims Naudojimo instrukcijoje.

## Darbas su NX

---

1. [NX paleistis](#) puslapyje 51
2. [NX aplinkos](#) puslapyje 52
3. [DR darbo srautas](#) puslapyje 58
4. [CR darbo srautas](#) puslapyje 59
5. [NX sustabdymas](#) puslapyje 60
6. [Perėjimas į „Windows“ nestabdant NX](#) puslapyje 63
7. [Keisti naudotoją](#) puslapyje 64

## NX paleistis

Priklausomai nuo paskyros, kurią naudodami prisijungiate, programoje turėsite galimybę atlikti daugiau arba mažiau veiksmų („vartotojų vaidmenys“).

Tam tikra ypatybė ar ypatybių rinkinys („operacija“) bus prieinami (ir matomi) vartotojui, jei šios ypatybės aiškiai suteiktos vaidmeniui, kuriam priskirtas vartotojas.

MUSICA Acquisition Workstation paleidimas:

### 1. Ijunkite kompiuterį.

Kartu su „Windows“, automatiškai sužadinama ir NX.

Parodomas „**Windows**“ seanso pradžios langas. Paspauskite CTRL-ALT-DEL.

Pasirodys langas, perspėjantis vartotoją, kad sistema gali naudotis tik įgalioti asmenys.

### 2. Spustelėkite **Gerai**.

Pasirodys „Windows“ įėjimo į sistemą langas.

### 3. Įveskite vartotojo vardą ir slaptažodį.

Jei įdiegtas naudotojo autentifikavimo įrankis, pvz. autentifikavimui naudojant RFID raktus, „Windows“ prisijungimas yra skirtas bendrajam naudotojui ir pasirodo užrakto ekranas su instrukcijomis, kaip autentifikuoti asmeninį naudotoją naudojant autentifikavimo įrankį.

Atlikite reikiamus autentifikavimo veiksmus.

Jei programa dar nepaleista, pasirodo MUSICA Acquisition Workstation langelis **Apie**.



### Piešinys 13: MUSICA Acquisition Workstation langelio „Apie“ pavyzdys



**Pastaba** Gali atsidaryti papildomas langas, kuriame išvardytos demonstracinės licencijos ir nurodytas jų statusas (galiojanti, pratęsimo laikotarpis, pasibaigusi). Peržiūrėkite informaciją ir spustelėkite **Gerai**, kad uždarytumėte langą.

Tuomet:

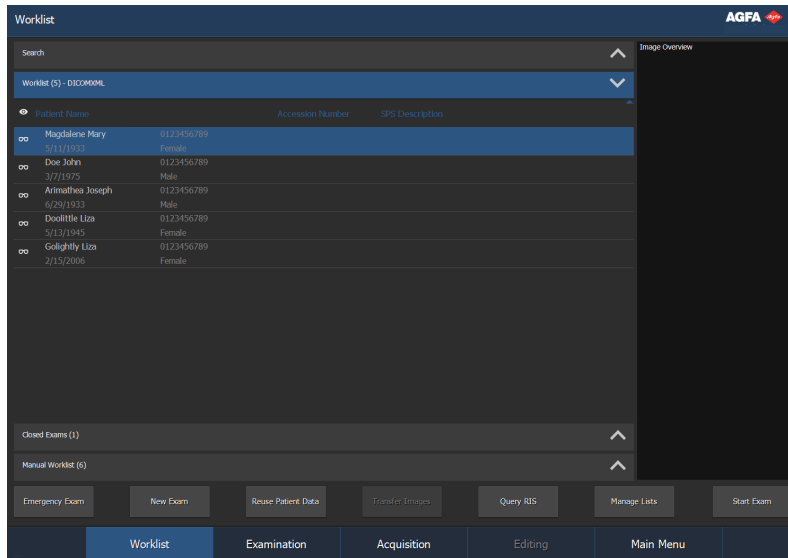
- Pasirinkta aplinka **Darbo sąrašas**.
- Elementai išrikiuoti konfigūracijoje nustatyta tvarka (nepažymėtas joks elementas).
- Tyrimai, kurie tebėra atidaryti, bus matomi **Tyrimo** arba **Redagavimo** aplinkoje.

## NX aplinkos

---

- [Darbų sąrašo langas](#) puslapyje 53
- [Tyrimo langas](#) puslapyje 54
- [Gavimo langas](#) puslapyje 55
- [Redagavimo langas](#) puslapyje 56
- [Langas „Main Menu“ \(pagrindinis meniu\)](#) puslapyje 57

## Darbų sąrašo langas



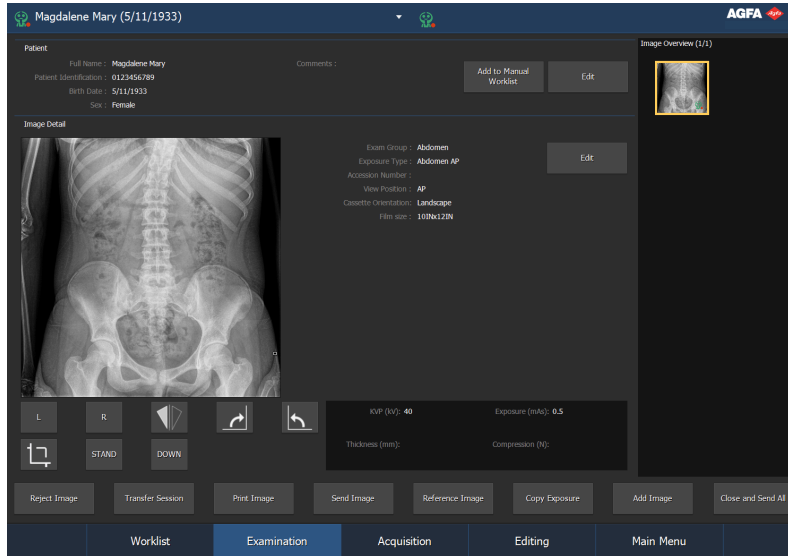
### Piešinys 14: Darbų sąrašo langas

**Darbų sąrašo** lange galite peržiūrėti bei tvarkyti suplanuotus ir jau atliktus tyrimus.

#### Susijusi informacija

[Apie Darbų sąrašą](#) puslapyje 117

## Tyrimo langas



### Piešinys 15: Tyrimo langas

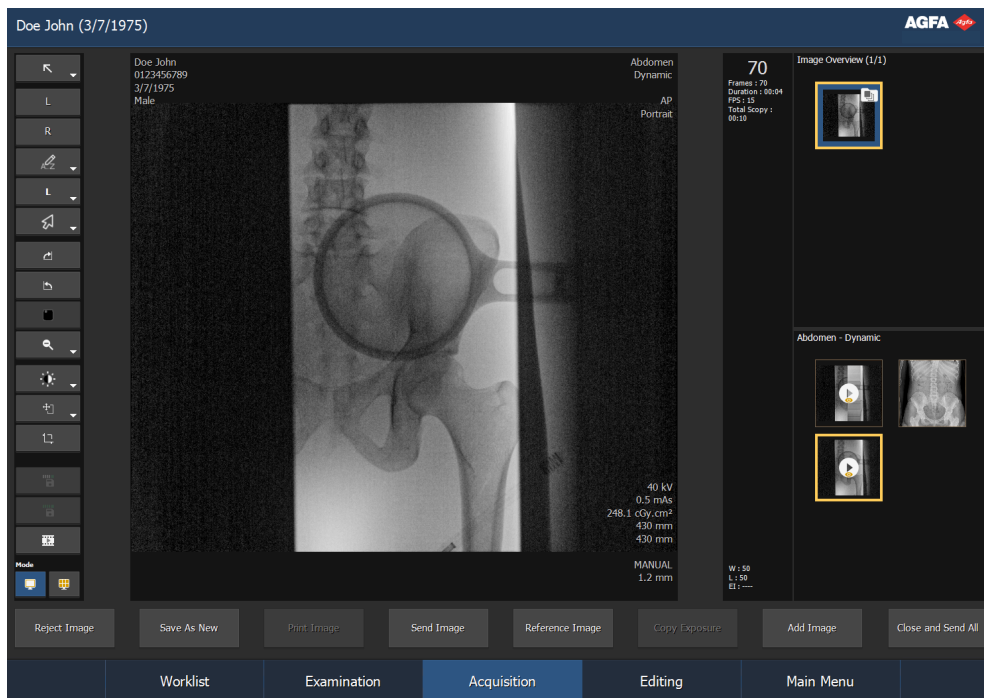
**Tyrimo** lange galite peržiūrėti ir tvarkyti konkretaus tyrimo informaciją. Lango antraštės juostoje esančiame išskleidžiamajame sąrašė nurodytas vardas paciento, kurio tyrimas atliekamas. Sąrašė galite pasirinkti kitą vardą, jei norite peržiūrėti kito paciento tyrimą. Šiame lange taip pat yra svarbiausios priemonės, reikalingos ruošiant vaizdus diagnozei atlikti.

### Susijusi informacija

[Apie „Tyrimo“ langą](#) puslapyje 141

## Gavimo langas

Gavimo langas yra tik DR sistemose, palaikančiose dinامينius vaizdus.



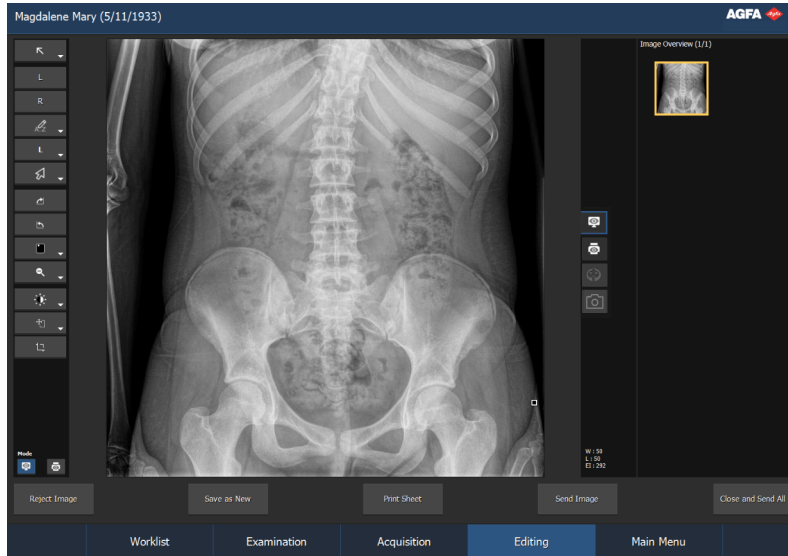
### Piešinys 16: Gavimo langas

Lange **Gavimas** galite peržiūrėti realiojo laiko fluoroskopijos vaizdą, nustatydami paciento padėtį prieš darydami nuotrauką. Taip pat galite atlikti tyrimus ir gauti statinių ir dinaminių vaizdų rinkinį diagnostikai. Galite peržiūrėti dinامينius vaizdus ir paruošti juos diagnozei.

### Susijusi informacija

[Apie nuskaitymą](#) puslapyje 182

## Redagavimo langas



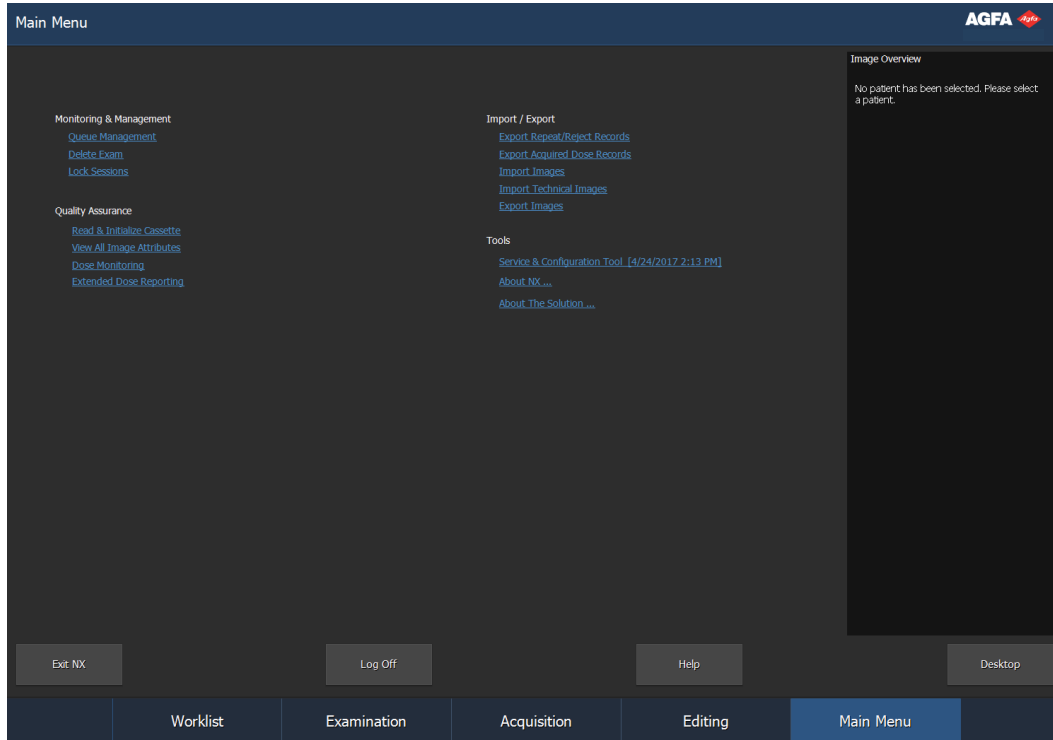
### Piešinys 17: Redagavimo langas

**Redagavimo** lange galite atlikti sudėtingas darbo su vaizdais operacijas. Šiame lange taip pat galite parengti vaizdą spausdinimui.

#### Susijusi informacija

[Apie Redagavimą](#) puslapyje 208

## Langas „Main Menu“ (pagrindinis meniu)



### Piešinys 18: Langas „Main Menu“ (pagrindinis meniu)

**Main menu** (pagrindinis meniu) lange galite tvarkyti kai kuriuos darbo eigos aspektus, nesusijusius su kasdiene darbo eiga.

#### Susijusi informacija

[Apie Pagrindinį meniu](#) puslapyje 293

## DR darbo srautas

---

1. Atidaroma paciento kortelė iš RIS, arba paciento duomenys įvedami rankiniu būdu.

Atvykus naujam pacientui, apibrėžiama tyrimui reikalinga paciento informacija.

2. Pasirenkami tyrimai.

Nustatomi tyrimo nuotraukų darymo nurodymai.

3. Atlikti rentgeno apšvitas.

4. Atliekama kokybės kontrolė.

Įvertinama vaizdo kokybė ir vaizdai parengiami diagnozei atlikti. Vaizdai išsiunčiami į spausdintuvą arba PACS (vaizdų archyvavimo ir ryšių sistemą).



**Pastaba** Naudojant šią pagrindinę darbo eigą, Redagavimo lange pateikiamas platus vaizdo apdorojimo priemonių asortimentas.

### Susijusi informacija

[DR darbo eiga](#) puslapyje 65

## CR darbo srautas

---

1. Atidaroma paciento kortelė iš RIS, arba paciento duomenys įvedami rankiniu būdu.  
Atvykus naujam pacientui, apibrėžiama tyrimui reikalinga paciento informacija.
2. Pasirenkami tyrimai.  
Nustatomi tyrimo nuotraukų darymo nurodymai.
3. Identifikuojamos kasetės.  
Identifikuojama kasetė, kurioje yra tyrimas. Rentgeno nuotrauką galima padaryti prieš identifikavimą arba po jo.
4. Vaizdai paverčiami į skaitmeninę formą.  
Skaitmeninis keitiklis išsiunčia vaizdus į NX.
5. Atliekama kokybės kontrolė.  
Įvertinama vaizdo kokybė ir vaizdai parengiami diagnozei atlikti. Vaizdai išsiunčiami į spausdintuvą arba PACS (vaizdų archyvavimo ir ryšių sistemą).

### Susijusi informacija

[CR darbo srautas](#) puslapyje 104

## NX sustabdymas

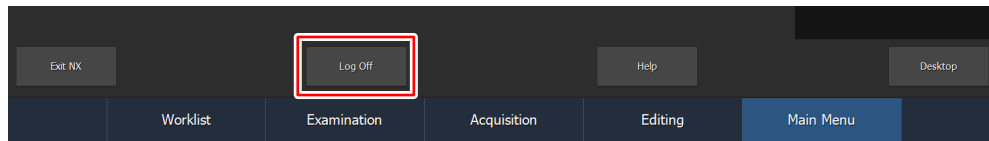
---

- [NX sustabdymas išsiregistruojant iš „Windows“ puslapyje 61](#)
- [NX sustabdymas nestabdant „Windows“ puslapyje 62](#)

## NX sustabdymas išsiregistruojant iš „Windows“

Procedūra:

1. Pereikite į Pagrindinį meniu.
2. Spustelėkite mygtuką Išsiregistruoti.



### Piešinys 19: Išsiregistravimo mygtukas

Tuomet:

- NX uždaroma.
- Informacijos, kaip vėl paleisti NX, žr. skyriuje „NX paleistis“.



**Pastaba** Jei sužadinta NX paslaugų ir konfigūravimo priemonė, ji nebus uždaryta automatiškai.

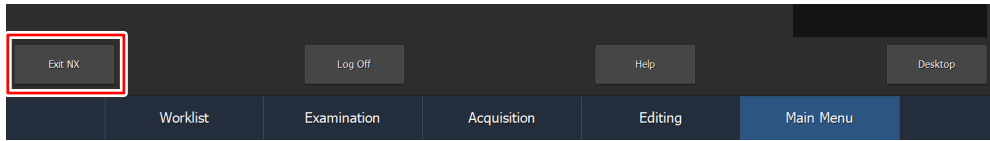
### Susijusi informacija

[NX paleistis](#) puslapyje 51

## NX sustabdymas nestabdant „Windows“

Procedūra

1. Pereikite į Pagrindinį meniu.
2. Spustelėkite veiksmo mygtuką „Išeiti iš NX“.



### Piešinys 20: Išėjimo iš NX mygtukas

NX sustabdoma, bet „Windows“ išlieka aktyvi.

Jei norite vėl paleisti NX, eikite į **MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX** ir spustelėkite **Paleisti „NX Viewer“** arba spustelėkite piktogramą **Paleisti „NX Viewer“** darbalaukyje.

### Susijusi informacija

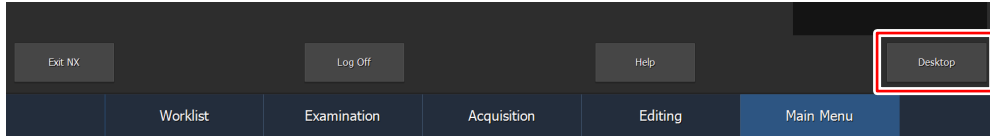
[MUSICA vaizdų gavimo darbo stoties valdymo centras](#) puslapyje 22

## Perėjimas į „Windows“ nestabdant NX

---

Jei norite pereiti į „Windows“ aplinką nestabdydami NX

1. Pereikite į Pagrindinį meniu.
2. Spustelėkite veiksmo mygtuką „Darbalaukis“.



### Piešinys 21: Darbalaukio mygtukas

Bus parodytas „Windows“ darbalaukis; grįžti į NX galite spustelėdami NX mygtuką, esantį „Windows“ užduočių juostoje.

- ✓ **Pastaba** Arba, paspauskite „Windows“ logotipo mygtuką + D. Ši klavišų kombinacija sumažina langus ir parodo „Darbalaukį“.
- ✓ **Pastaba** Dar kartą paspaudus „Windows“ logotipo mygtuką + D, atsivers visi langai ir atsidursite ten, kur buvote.

## Keisti naudotoją

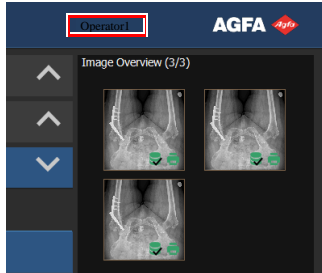
Perjungimas į kitą naudotojo paskyrą:

- Naudojant „Windows“ naudotojo prisijungimą:

Sustabdykite NX atsijungdami nuo „Windows“ ir tada įveskite naujam naudotojui skirtą naudotojo vardą ir slaptažodį.

- Jei įdiegta naudotojo autentifikavimo priemonė, pvz., autentifikavimas naudojant RFID raktus: Perskaitykite kito naudotojo RFID raktą, kad persijungtumėte į to naudotojo paskyrą.

Pavadinimo juostoje rodomas aktyvaus naudotojo vardas.



Piešinys 22: Aktyvaus naudotojo vardas pavadinimo juostoje

## Kaip pradėti darbą su NX

Šioje dalyje, išmokssite kaip dirbti NX darbo stotimi.



**Pastaba** Priklausomai nuo jūsų įstaigoje naudojamos darbo eigos, kai kurie veiksmai gali būti netaikomi.

- [DR darbo eiga](#) puslapyje 65
- [DR darbo eiga su fluoroskopija padėčiai nustatyti](#) puslapyje 70
- [DR darbo eiga dinaminiam vaizdams](#) puslapyje 74
- [DR darbo eiga skaitmeninei tomosintezei](#) puslapyje 78
- [Skaitmeninės subtrakcinės angiografijos \(DSA\) DR darbo eiga](#) puslapyje 83
- [DSA kraujagyslių atvaizdavimo taikant DR darbo eiga](#) puslapyje 87
- [Automatizuota DR viso ekrano seka](#) puslapyje 92
- [DR Visa koja, visas stuburas](#) puslapyje 96
- [CR darbo srautas](#) puslapyje 104
- [CR darbo srautas su rentgeno generatoriaus kontrole](#) puslapyje 108
- [Mamografijos CR darbo eiga sujungus su rentgeno generatoriumi](#) puslapyje 110
- [Mamografijos CR darbo eiga įvedant rentgeno apšvitos parametrus rankiniu būdu](#) puslapyje 111
- [CR visa koja, visas stuburas](#) puslapyje 112

## DR darbo eiga

MUSICA Acquisition Workstation galima naudoti su DR sistema.

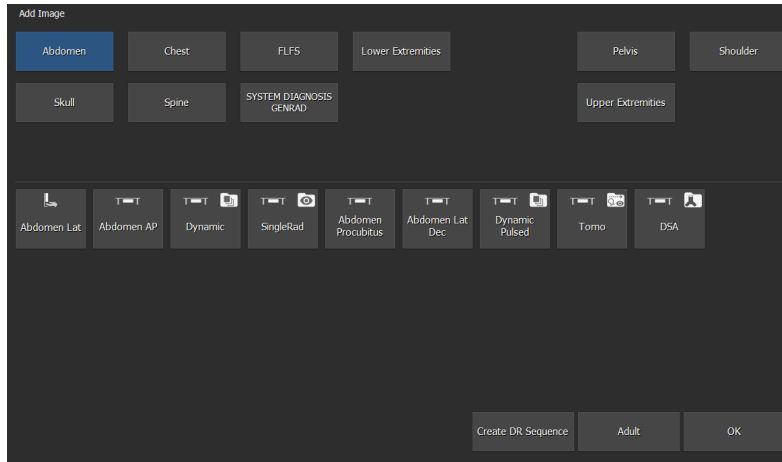
Šioje situacijoje yra speciali darbo eiga apšvitai atlikti.

Procedūra:

1. Įtraukite DR apšvitą į **Vaizdo peržiūra** sritį.

a) **Tyrimo** lange spustelėkite **Pridėti vaizdą**.

Atsidarys langas **Pridėti vaizdą**.

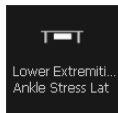


**Piešinys 23: Pridėti vaizdą**

b) Nurodykite tyrimų grupę ir tyrimo tipą, spustelėdami atitinkamus mygtukus.

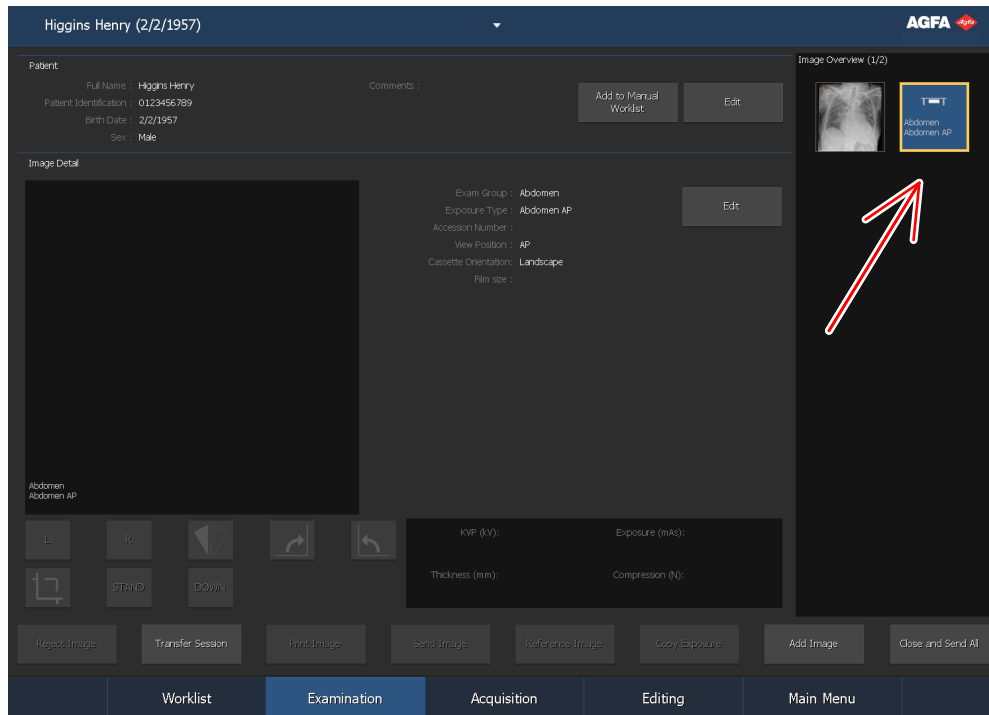
c) Pasirinkite tyrimo tipą, sukonfigūruotą kaip DR apšvita, ir spustelėkite **Gerai**.

Tuščio vaizdo miniatiūra pridedama polangyje **Vaizdų apžvalga**.



**Piešinys 24: DR apšvitos miniatiūra**

2. Lango „**Examination**“ (tyrimas) polangyje „**Image Overview**“ (vaizdų apžvalga) pasirinkite apšvitos miniatiūrą.



### Piešinys 25: Langas „Examination“ (tyrimas) su paryškinta vaizdo miniatiūra

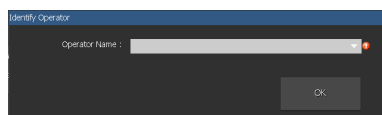
Suaktyvinamas pasirinktas DR detektorius.

Numatytieji pasirinkto tyrimo arba apšvitos parametrai rentgeno nuotraukai daryti išsiunčiami į modalinę.

Atkreipkite dėmesį, kad:

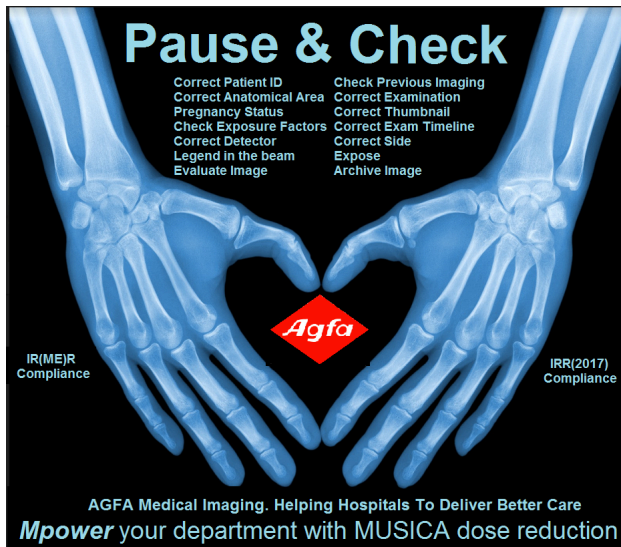
- Jei prieš atliekant apšvitą bus pažymėta kita miniatiūra, suaktyvinamas naujai pasirinktas DR detektorius, o tam tyrimui numatytieji rentgeno apšvitos parametrai siunčiami į modalinę, taigi, anksčiau išsiųstieji parametrai bus panaikinti.

Jeigu sukonfigūruota, rodomas langas **Forced Operator Identification** (priverstinis operatoriaus identifikavimas).



### Piešinys 26: Priverstinio operatoriaus identifikavimo langas

Jeigu sukonfigūruot, rodomas langas **Pause and Check** (pristabdyti ir tikrinti).



### Piešinys 27: Pristabdymo ir tikrinimo langas (pavyzdys)

3. **Priverstinio operatoriaus identifikavimo** lange pasirinkite vardą sąraše arba įrašykite savo vardą ir spustelėkite Gerai.

Tyrimo vaizdai susiejami su operatoriumi, kuris buvo identifikuotas renkantis pirmąją miniatiūrą priverstiniu operatoriaus identifikavimu arba prisijungus.

Jei tyrimą atlieka keli operatoriai, galite atitinkamai pritaikyti „Operatoriaus“ laukelį **Išsamios vaizdo informacijos**taisymo polangyje (jei jis nustatytas konfigūracijoje). Žr. „Konkrečių vaizdo parametrų pakeitimas“.

4. **Pristabdymo ir tikrinimo** lange atlikite nurodytas patikras ir uždarykite langą, spustelėdami **Gerai**.
5. Patikrinkite ekspozicijos parametrus.

- Patikrinkite, ar rentgeno sistemos valdymo pulte rodomi ekspozicijos parametrai tinkami ekspozicijai.
- Jei reikia kitokių ekspozicijos reikšmių nei nurodyta tyrime, rentgeno sistemos valdymo pulte perrašykite numatytuosius ekspozicijos parametrus.

✓ **Pastaba** Numatytuosius rentgeno ekspozicijos parametrus galima naudoti kaip gaires, bet naudotojas turi patikrinti juos ir, jei reikia, pakoreguoti. Numatytieji rentgeno ekspozicijos parametrai nurodyti **NX paslaugų ir konfigūravimo priemonėje**. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

✓ **Pastaba** Negalite keisti rentgeno ekspozicijos parametrų MUSICA Acquisition Workstation programine įranga. Tai galima padaryti tik rentgeno sistemos valdymo pulte.

Žr. skyrių „Rekomenduojami radiografijos vadovai ir instrukcijos“, kur rasite daugiau informacijos apie numatytųjų ekspozicijos parametrų nustatymą pagal numatytąjį eksponavimo indeksą ir norimą vaizdo kokybę.

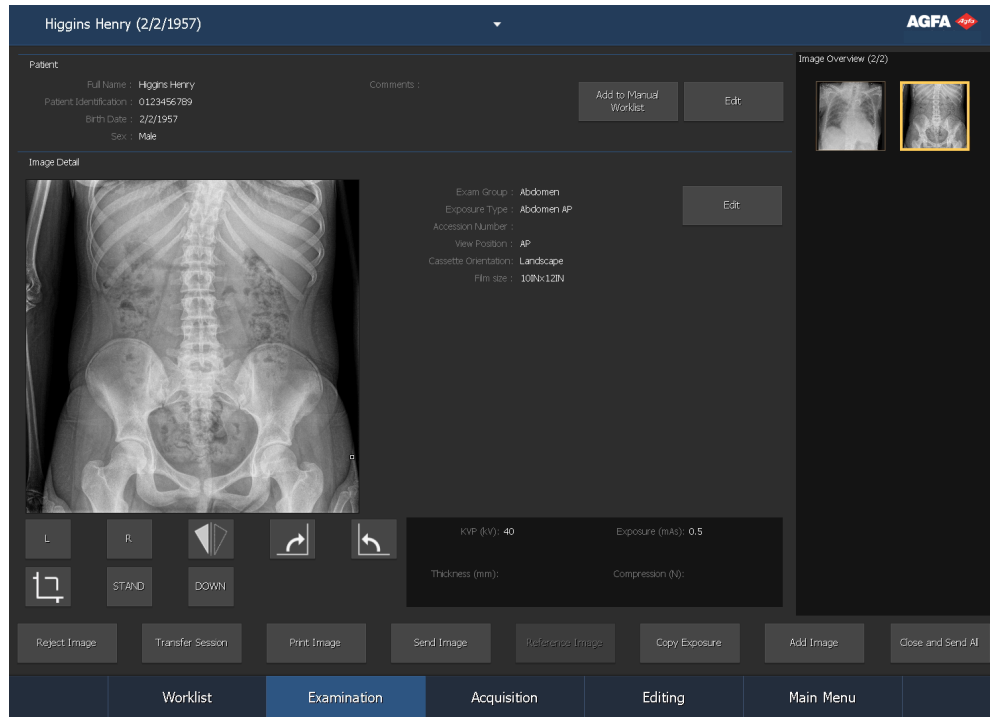
6. Nustatykite tinkamą paciento padėtį ir atlikite apšvitą.

⚠ **Dėmesio:** Nesirinkite kitos miniatiūros, kol aktyvioje miniatiūroje netaps matomas peržiūros vaizdas. Gautas vaizdas gali būti susietas su ne ta nuotrauka.

✓ **Pastaba** Prieš ekspoziciją, jos metu ir po jos rentgeno ekspozicijos parametrai rodomi rentgeno sistemos valdymo pulte.

✓ **Pastaba** Prieš ekspoziciją, jos metu ir po jos rentgeno sistemos padėties parametrai rodomi rentgeno sistemos valdymo pulte, taip pat juos galima matyti rentgeno sistemos valdikliuose.

Padarius nuotrauką, Tyrimo langas atrodo taip:



### Piešinys 28: Tyrimo langas atlikus ekspoziciją detektoriumi.

Tuomet:

- vaizdas gaunamas iš DR detektoriaus ir pateikiamas miniatiūroje;
- Jeigu sukonfigūruota, naudojant kolimatoriaus kamerą apšvitos metu gaunama paciento padėties nuotrauka. Vaizdas gali būti rodomas lange **Gavimas** arba **Redagavimas**.
- Jei taikoma vamzdžio kolimacija, vaizdas automatiškai nukarpomas ties kolimavimo kraštais.
- Jei nuotraukos tipui suaktyvintas automatinis vaizdo pasukimas, vaizdas pasukamas į reikiamą orientaciją. Sistemoje turi būti sumontuota automatinio vaizdo pasukimo parinktis (SmartRotate™)
- Faktiniai apšvitos rentgeno spinduliais parametrai gaunami pagal modalumą.

Rentgeno ekspozicijos parametrai (pvz., kV, mAs ar DAP) rodomi **Vaizdas išsamiai** polangyje, esančiame lange **Tyrimas**. Rodomų parametrų sąrašą galima konfigūruoti.

- Konfigūruojant sugeneruojama patologijos aptikimo ataskaita. Patologijos aptikimo būseną matoma vaizdo miniatiūrose ir, atsižvelgiant į konfigūraciją, rodomi įspėjamieji pranešimai.

#### 7. Parametrai įrašomi kartu su vaizdu.

Parametrus kartu su vaizdu galima išsiųsti į archyvą arba išspausdinti. Taip pat juos galima išsiųsti per MPPS.

#### 8. Atlikite kokybės kontrolę.

#### 9. Jei visi tyrimo vaizdai geri, spustelėkite **Uždaryti ir siųsti visus**.

Jeigu vaizdams buvo atliktas patologijos aptikimas ir buvo aptikta patologijų, kurių nepatvirtino operatorius, sistema, prieš uždarant tyrimą, kiekvienam vaizdai įjungia patologijų aptikimo ekraną.

Jei sukonfigūruota, vaizdas siunčiamas į spausdintuvą ir (arba) PACS archyvą. Tyrimai pateikiami polangyje **Uždaryti tyrimai**.

### Susijusi informacija

[Konkrečių vaizdo parametrų pakeitimas](#) puslapyje 166

[Rekomenduojami radiografijos vadovai ir instrukcijos puslapyje 341](#)

## DR darbo eiga su fluoroskopija padėčiai nustatyti

Šią darbo eigą galima naudoti tik DR sistemose, palaikančiose dinامينius vaizdus.

Fluoroskopiją galima naudoti kaip orientyrą, nustatant paciento padėtį prieš atliekant planuotą ekspoziciją.

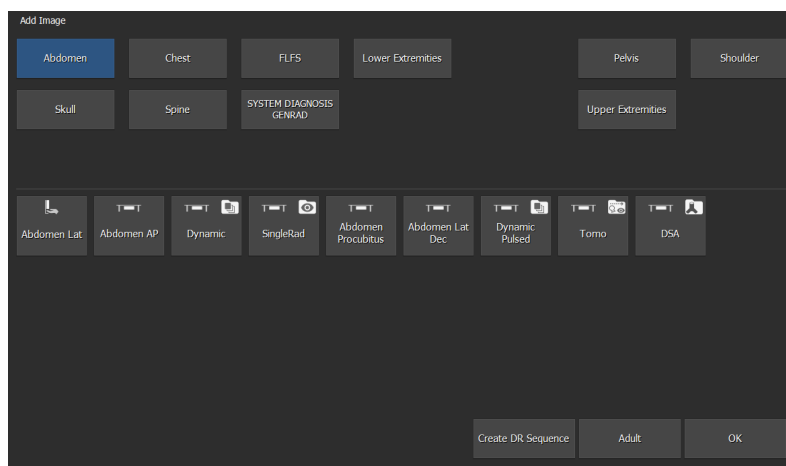
Jei norite naudoti fluoroskopiją padėčiai nustatyti:

### 1. Polangyje **Vaizdo peržiūra** pridėkite fluoroskopijos grupę.

Jei fluoroskopijos grupė jau pridėta, naudojant iš RIS gautus duomenis, šį veiksmą galima praleisti.

#### a) **Tyrimo** lange spustelėkite **Pridėti vaizdą**.

Atsidarys langas **Pridėti vaizdą**.



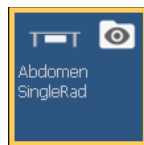
#### Piešinys 29: Pridėti vaizdą

b) Nurodykite tyrimų grupę ir tyrimo tipą, spustelėdami atitinkamus mygtukus.

c) Pasirinkite tyrimo tipą, sukonfigūruotą kaip fluoroskopijos grupę, ir spustelėkite **Gerai**.

Fluoroskopijos grupės miniatiūra pridedama polangyje **Vaizdų apžvalga**.

Fluoroskopijos grupės miniatiūra nurodoma piktograma viršutiniame dešiniajame miniatiūros kampe.



#### Piešinys 30: Fluoroskopijos grupės miniatiūra

2. Pasirinkite fluoroskopijos grupės miniatiūrą **Tyrimo** lango **Vaizdų apžvalgos** polangyje. Suaktyvinamas pasirinktas DR detektorius. Numatytieji pasirinkto tyrimo rentgeno nuotraukos ir rentgeno sistemos padėties parametrai išsiunčiami į modalumą.

3. Perkelkite rentgeno sistemą į reikiamą padėtį.

4. Patikrinkite ekspozicijos parametrus.

Fluoroskopijos grupėje yra fluoroskopijos ir statinio vaizdo parametrai.

5. Nustatykite paciento padėtį ir patikrinkite ją, naudodami fluoroskopiją.
- a) Paspauskite ir palaikykite nuspaustą fluoroskopijos pedalą, jei norite peržiūrėti **dinaminio vaizdo ekraną** tikruoju laiku.

Informacija apie dinaminį vaizdą rodoma šalia vaizdo.



1. Dabartinis kadro numeris
2. Dabartinės fluoroskopijos ekspozicijos trukmė iki dabar
3. Bendra visų tyrimo fluoroskopijos ekspozicijų trukmė iki dabar
4. Įspėjimo apie realiojo laiko vaizdo gavimo delsą ženklas

#### Piešinys 31: Dinaminio vaizdo ekranas

Jeigu vizualizacija tikruoju laiku negarantuojama, gali būti parodytas įspėjimo ženklas.

- b) Atleiskite fluoroskopijos pedalą, jei norite baigti fluoroskopijos ekspoziciją.

Fluoroskopijos seka išsaugoma ir rodoma kaip fluoroskopijos sekos miniatiūra apatinėje po-langio **Vaizdų apžvalga** dalyje. Miniatiūroje rodomas paskutinis sekos vaizdas.

Fluoroskopijos sekos miniatiūra pažymima permatoma piktograma **Leisti**, esančia viduryje.





#### Piešinys 32: Fluoroskopijos sekos miniatiūra

Jei reikia, galima atlikti kelias fluoroskopijos sekas.

6. Sustabdžius dinaminę ekspoziciją, **dinaminio vaizdo ekranas** išlieka matomas, o gauta vaizdų seka nuolat leidžiama.

#### Lentelė 1: Dinaminio vaizdo ekrano mygtukai sustabdžius ekspoziciją

Mygtukas	Funkcija
	Parodykite dinaminį vaizdą viso ekrano režimu, kad galėtumėte toliau redaguoti.
	Grįžkite į <b>Vaizdų gavimo</b> langą.

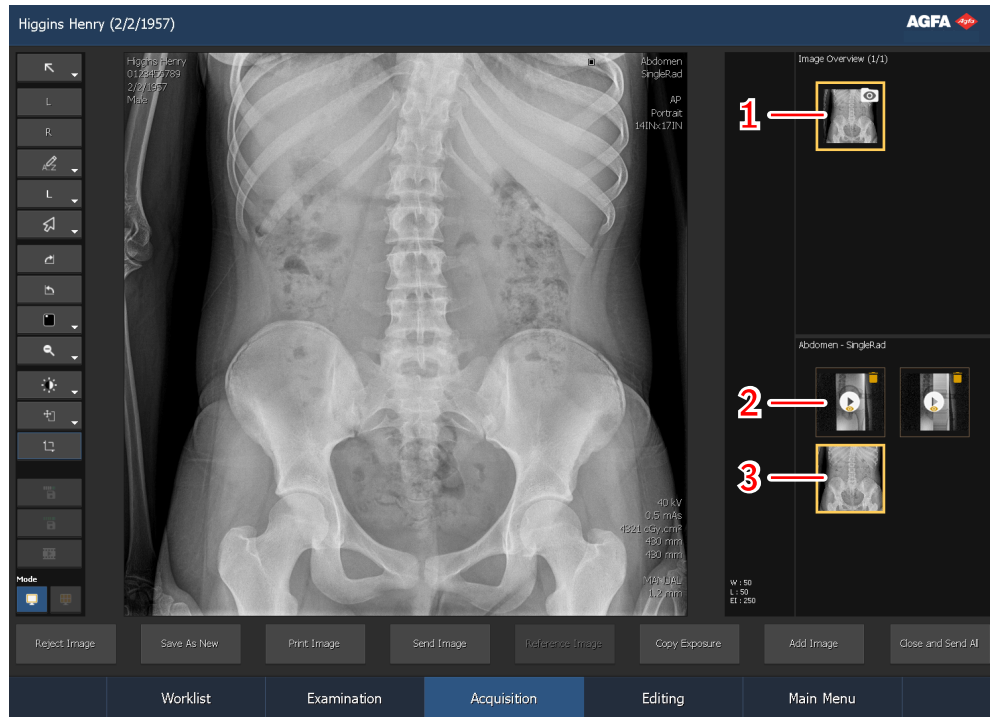
Priklausomai nuo konfigūracijos, sustabdžius ekspoziciją šis žingsnis praleidžiamas ir ekrane nedelsiant gražinamas **Vaizdų gavimo** langas.

## 7. Padarykite nuotrauką.

Naudodami ekspozicijos mygtuką arba radiografijos pedalą atlikite planuotą ekspoziciją.

Vaizdas gaunamas iš DR detektoriaus ir pateikiamas miniatiūroje apatinėje polangio Vaizdų apžvalga pusėje.

Atlikus ekspoziciją, Gavimo langas atrodo taip:



1. Fluoroskopijos grupės miniatiūra
2. Fluoroskopijos sekos miniatiūra
3. Vaizdo miniatiūra

### Piešinys 33: Ekspozicijos rezultatas

Atlikus ekspoziciją nebegalima fluorografijos grupėje pridėti daugiau fluorografijos sekų arba statinių vaizdų.

## 8. Atlikite kokybės kontrolę.

## 9. Jei visi tyrimo vaizdai geri, spustelėkite **Uždaryti ir siųsti visus**.

Jei sukonfigūruota, vaizdas siunčiamas į spausdintuvą ir (arba) PACS archyvą. Tyrimai pateikiami polangyje **Uždaryti tyrimai**.

Pagal numatytąsias nuostatas fluoroskopijos sekos baigus tyrimą ištrinamos – jos neišsaugomos ir nesiunčiamos į PACS archyvą. Tai nurodoma geltona piktograma viršutiniame dešiniajame fluoroskopijos sekos miniatiūros kampe. Norėdami išsaugoti ir archyvuoti pasirinktą fluoroskopijos seką, spustelėkite mygtuką **Irašyti seką** prieš spustelėdami **Uždaryti ir siųsti visus**.



### Piešinys 34: Piktograma, nurodanti, kad fluoroskopijos seka nebuvo įrašyta

**Susijusi informacija**

[Apie nuskaitymą](#) puslapyje 182

## DR darbo eiga dinaminiam vaizdams

Šią darbo eigą galima naudoti tik DR sistemose, palaikančiose dinaminis vaizdus.

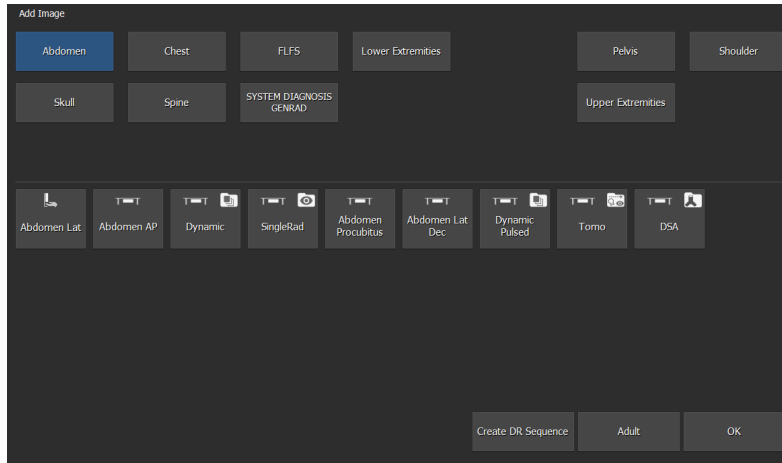
Jei norite gauti fluoroskopinių sekų, greitųjų sekų ir statinių vaizdų rinkinį diagnostikai:

### 1. Polangyje **Vaizdo peržiūra** pridėkite dinaminę grupę.

Jei dinaminė grupė jau pridėta, naudojant iš RIS gautus duomenis, šį veiksmą galima praleisti.

#### a) **Tyrimo** lange spustelėkite **Pridėti vaizdą**.

Atsidarys langas **Pridėti vaizdą**.



#### **Piešinys 35: Pridėti vaizdą**

b) Nurodykite tyrimų grupę ir tyrimo tipą, spustelėdami atitinkamus mygtukus.

c) Pasirinkite tyrimo tipą, sukonfigūruotą kaip dinaminė grupė, ir spustelėkite **Gerai**.

Dinaminės grupės miniatiūra pridėdama polangyje **Vaizdų apžvalga**.

Dinaminės grupės miniatiūra nurodoma piktograma viršutiniame dešiniajame miniatiūros kampe.



#### **Piešinys 36: Dinaminės grupės miniatiūra**

2. Pasirinkite dinaminės grupės miniatiūrą **Tyrimo** lango **Vaizdų apžvalgos** polangyje. Suaktyvinamas pasirinktas DR detektorius. Numatytieji pasirinkto tyrimo rentgeno nuotraukos ir rentgeno sistemos padėties parametrai išsiunčiami į modalumą.

3. Perkelkite rentgeno sistemą į reikiamą padėtį.

4. Patikrinkite ekspozicijos parametrus.

Dinaminėje grupėje yra fluoroskopijos, greitosios sekos ir statinio vaizdo parametrai.

5. Nustatykite paciento padėtį.

6. Gaukite fluoroskopinių sekų, greitųjų sekų ir statinių vaizdų rinkinį:

Informacija apie dinaminį vaizdą rodoma šalia vaizdo.



1. Dabartinis kadro numeris
2. Dabartinės fluoroskopijos arba greitosios sekos ekspozicijos trukmė iki dabar
3. Bendra visų tyrimo fluoroskopijos ekspozicijų trukmė iki dabar
4. Įspėjimo apie realiojo laiko vaizdo gavimo delsą ženklas

#### Piešinys 37: Dinaminio vaizdo ekranas

Jeigu vizualizacija tikroju laiku negarantuojama, gali būti parodytas įspėjimo ženklas.

7. Gaukite fluoroskopijos seką.
  - a) Paspauskite ir palaikykite nuspaustą fluoroskopijos pedalą, jei norite peržiūrėti **dinaminio vaizdo ekraną** tikroju laiku.
  - b) Norėdami baigti fluoroskopijos seką, atleiskite fluoroskopijos pedalą.

Fluoroskopijos seka išsaugoma ir rodoma kaip fluoroskopijos sekos miniatiūra apatinėje polangio **Vaizdų apžvalga** dalyje. Miniatiūroje rodomas paskutinis sekos vaizdas

Fluoroskopijos sekos miniatiūra pažymima permatoma piktograma **Leisti**, esančia viduryje.



#### Piešinys 38: Fluoroskopijos sekos miniatiūra

8. Gaukite greitąją seką.
  - a) **Programinės įrangos konsolėje** pasirinkite greitosios sekos režimą.



#### Piešinys 39: Greitosios sekos režimas

- b) Paspauskite ir laikykite paspaudę ekspozicijos mygtuką arba radiografijos pedalą, kad atliktumėte greitosios sekos ekspoziciją.
- c) Norėdami baigti greitąją seką, atleiskite ekspozicijos mygtuką arba radiografijos pedalą.

Greitoji seka išsaugoma ir rodoma kaip greitosios sekos miniatiūra apatinėje polangio **Vaizdų apžvalga** dalyje. Miniatiūroje rodomas paskutinis sekos vaizdas.

Greitosios sekos miniatiūra pažymima balta piktograma **Leisti**, esančia viduryje.





#### Piešinys 40: Greitosios sekos miniatiūra



**Perspėjimas:** Išskirtiniais atvejais paskutinis greitosios sekos vaizdas dėl neužbaigtos ekspozicijos gali būti netinkamos kokybės. Tokiu atveju naudotojas gali pasirinkti, ar išsaugoti šį vaizdą, ar nepaisyti jo NX darbo stotyje ir vietoj jo naudoti priešpaskutinį vaizdą.

9. Sustabdžius dinaminę ekspoziciją, **dinaminio vaizdo ekranas** išlieka matomas, o gauta vaizdų seka nuolat leidžiama.

#### Lentelė 2: Dinaminio vaizdo ekrano mygtukai sustabdžius ekspoziciją

Mygtukas	Funkcija
	Parodykite dinaminį vaizdą viso ekrano režimu, kad galėtumėte toliau redaguoti.
	Grįžkite į <b>Vaizdų gavimo</b> langą.

Priklausomai nuo konfigūracijos, šis žingsnis praleidžiamas ir **Vaizdų gavimo** langas ekrane nedelsiant grąžinamas sustabdžius dinaminę ekspoziciją.

10. Gaukite statinį vaizdą.

- a) **Programinės įrangos konsolėje** pasirinkite statinio vaizdo režimą.



#### Piešinys 41: Statinio vaizdo režimas

- b) Paspauskite ir laikykite paspaudę ekspozicijos mygtuką arba radiografijos pedalą, kad atliktumėte ekspoziciją ir gautumėte statinį vaizdą.

Vaizdas išsaugomas ir rodomas kaip miniatiūra apatinėje polangio **Vaizdų apžvalga** dalyje.



#### Piešinys 42: Statinio vaizdo miniatiūra

Jei reikia, galima gauti kelis statinius vaizdus.

11. Atlikite kokybės kontrolę.

12. Jei visi tyrimo vaizdai geri, spustelėkite **Uždaryti ir siųsti visus**.

Jei sukonfigūruota, statiniai vaizdai ir greitosios sekos siunčiami į spausdintuvą ir (arba) PACS archyvą. Tyrimai pateikiami polangyje **Uždaryti tyrimai**.

Priklausomai nuo konfigūracijos, fluoroskopijos sekos gali būti neišsaugotos ir nesiunčiamos PACS archyvą. Tai nurodoma geltona piktograma viršutiniame dešiniajame fluoroskopijos sekos miniatiūros kampe. Jei norite įrašyti ir archyvuoti pasirinktą fluoroskopijos seką, spustelėkite mygtuką **Įrašyti seką** prieš spustelėdami **Uždaryti ir siųsti visus**.

### **Susijusi informacija**

[Apie nuskaitymą](#) puslapyje 182

[Dinaminių vaizdų peržiūra](#) puslapyje 194

[Dinaminių vaizdų dozės informacijos peržiūra](#) puslapyje 195

[Dinaminių vaizdų redagavimas](#) puslapyje 196

[Dinaminių vaizdų leistuvai](#) puslapyje 188

## DR darbo eiga skaitmeninei tomosintezei

Šią darbo eigą galima naudoti tik DR sistemose, palaikančiose skaitmeninę tomosintezę.

Skaitmeninės tomosintezės tyrimo rezultatas yra gauta seka ir rekonstrukcijos seka.

Gauta seka yra statinių vaizdų seka, gauta rentgeno vamzdžio tomografinio judėjimo aplink tiriamosios srities centrą metu. Gautos sekos vaizdai nėra diagnostinės kokybės. Gavimo seka yra įvestis rekonstrukcijos sekai skaičiuoti.

Rekonstrukcijos seka yra pjūvių rinkinys, vaizduojantis tiriamosios kūno dalies 3D tūrį tam tikroje tiriamojame srityje.

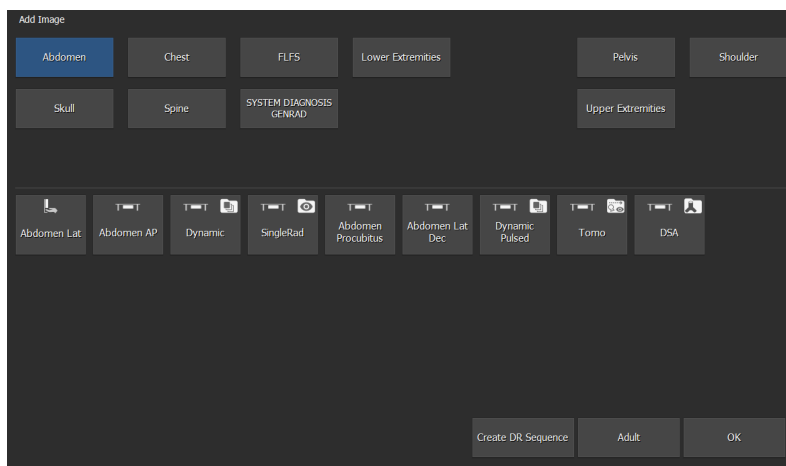
Jei norite atlikti skaitmeninės tomosintezės tyrimą:

### 1. Polangyje **Vaizdo peržiūra** pridėkite skaitmeninės tomosintezės grupę.

Jei skaitmeninės tomosintezės grupė jau pridėta, naudojant iš RIS gautus duomenis, šį veiksmą galima praleisti.

#### a) Tyrimo lange spustelėkite **Pridėti vaizdą**.

Atsidarys langas **Pridėti vaizdą**.



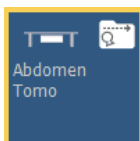
#### Piešinys 43: Pridėti vaizdą

b) Nurodykite tyrimų grupę ir tyrimo tipą, spustelėdami atitinkamus mygtukus.

c) Pasirinkite tyrimo tipą, sukonfigūruotą kaip skaitmeninės tomosintezės grupę, ir spustelėkite **Gerai**.

Skaitmeninės tomosintezės grupės miniatiūra pridedama polangyje **Vaizdų apžvalga**.

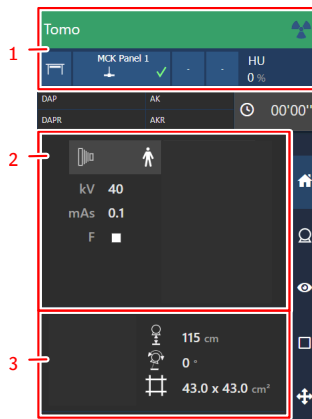
Skaitmeninės tomosintezės grupės miniatiūra nurodoma piktograma viršutiniame dešiniajame miniatiūros kampe.



#### Piešinys 44: Skaitmeninės tomosintezės grupės miniatiūra

### 2. Pasirinkite skaitmeninės tomosintezės grupės miniatiūrą **Gavimo** lango **Vaizdų apžvalgos** polangyje.

Suaktyvinamas pasirinktas DR detektorius. Numatytieji pasirinkto tyrimo rentgeno nuotraukos ir rentgeno sistemos padėties parametrai išsiunčiami į modalumą. Programinės įrangos valdymo pulto tyrimo apžvalgos dalyje rodomos šios nuostatos.



1. Rentgeno modalumo nuostatos
2. Statinio vaizdo generatoriaus nuostatos
3. Automatinė padėtis

#### Piešinys 45: Tyrimo apžvalga

- a) Patikrinkite rentgeno modalumo nuostatas.



#### Piešinys 46: Rentgeno modalumo valdikliai programinės įrangos valdymo pulte

- b) Patikrinkite ekspozicijos parametrus.



#### Piešinys 47: Statinių vaizdų generatoriaus valdikliai

- a) Patikrinkite skaitmeninės tomosintezės nuostatas.

Skaitmeninės tomosintezės grupėje yra rentgeno modalumo nuostatos, skirtos valdyti rentgeno sistemos judėjimą, rentgeno nuotraukos parametrus ir rekonstrukcijos vaizdo apdorojimą.



#### Piešinys 48: Skaitmeninės tomosintezės valdikliai

3. Perkelkite rentgeno sistemą į reikiamą padėtį.
  - a) Patikrinkite, ar pasirinkta tinkama automatinė padėtis.



#### Piešinys 49: Padėties nustatymo valdikliai programinės įrangos valdymo pulte

- b) Perkelkite rentgeno sistemą į pasirinktą automatinę padėtį.  
Programinės įrangos pulte rodomi faktinės ir tikslinės padėties parametrai. Pasiekus tikslinę padėtį, judėjimas sustoja.
- c) Koreguokite padėtį padėties valdikliais.
4. Nustatykite paciento padėtį.  
Paciento padėtį galima patikrinti kolimatoriaus kamera.



**Perspėjimas:** Išpėkite pacientą, kad tyrimo metu rentgeno vamzdis judės ratu. Pateikite jam reikiamus nurodymus, kad pacientas neprarastų pusiausvyros ir nesusižalotų plaštakų ar pirštų.

5. Įjunkite kolimatoriaus šviesos lokalizatorių. Įjunkite kolimaciją.
6. Gaukite statinį vaizdą.

Jei reikia atskaitos vaizdo, gaukite statinį vaizdą. Gavimo sekos vaizdų negalima naudoti statiniam vaizdai pakeisti.

Paspauskite ir laikykite paspaudę ekspozicijos mygtuką arba radiografijos pedalą, kad atliktumėte ekspoziciją ir gautumėte statinį vaizdą.

Vaizdas išsaugomas ir rodomas kaip miniatiūra apatinėje polangio **Vaizdų apžvalga** dalyje.

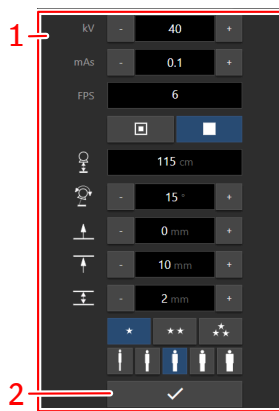


### Piešinys 50: Statinio vaizdo miniatiūra

Jei reikia, galima gauti kelis statinius vaizdus.

Atsižvelgiant į konfigūraciją, statinių vaizdų nuskaitymas taikant DR darbo eigą skaitmeninei tomosintezei gali būti neįmanomas.

7. Programinės įrangos valdymo pulto skaitmeninės tomosintezės ekrane spustelėkite mygtuką, kad paleistumėte skaitmeninės tomosintezės darbo eigą.



1. Programinės įrangos valdymo pulto skaitmeninės tomosintezės ekranas
2. Mygtukas skaitmeninės tomosintezės darbo eigai paleisti

### Piešinys 51: Mygtukas skaitmeninės tomosintezės darbo eigai paleisti

Jei rentgeno sistemos padėtis netinkama tyrimui atlikti, mygtukas neveiks. Pabandykite pereguliuoti rentgeno sistemą, kad mygtukas taptų veiksnus.

8. Nustatykite rentgeno vamzdį vertikaliai stalo atžvilgiu.  
Jei rentgeno vamzdžio pakreipimo kampas nėra 0°, naudokite automatinio padėties nustatymo valdiklius, kad pakeistumėte rentgeno vamzdžio pakreipimo kampą į reikiamą.
9. Paspauskite ir laikykite paspaudę ekspozicijos mygtuką parengties režimu.  
Rentgeno vamzdis perkeliamas į skaitmeninės tomosintezės nuotraukos pradinę padėtį.
10. Paspauskite ir laikykite paspaudę ekspozicijos mygtuką, kad atliktumėte skaitmeninės tomosintezės gavimo seką.

Laikykite ekspozicijos mygtuką paspaustą, kol išgirsite tris pyptelėjimus, rodančius, kad tyrimas baigtas.

Kartu su garsiniu signalu, programinės įrangos valdymo pulte rodomi pranešimai, rodantys, kad tyrimas baigtas.

Jei ekspozicijos mygtukas atleidžiamas prieš baigus judėjimą, apšvitos seka nutraukiama ir rekonstrukcija gali nepavykti.

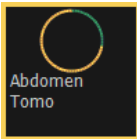
Gavimo seka išsaugoma ir rodoma kaip gavimo sekos miniatiūra apatinėje polangio **Vaizdų apžvalga** dalyje.

Miniatiūroje rodomas paskutinis sekos vaizdas. Gavimo sekos miniatiūra pažymima balta piktograma **Leisti**, esančia viduryje.



### Piešinys 52: Skaitmeninės tomosintezės gavimo sekos piktograma

Vaizdų apdorojimas, kuriant rekonstrukcijos seką, pradamas automatiškai ir gali užtrukti iki minutės.



### Piešinys 53: Vaizdų apdorojimo, kuriant rekonstrukcijos seką, eigos indikatorius

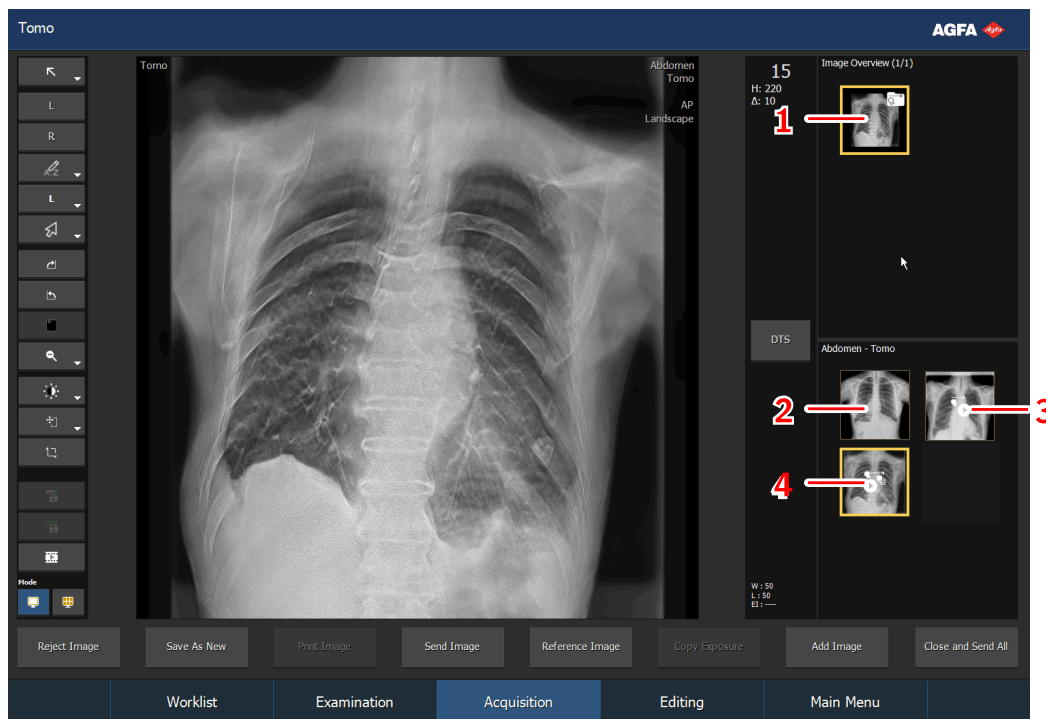
Rekonstrukcijos seka rodoma kaip rekonstrukcijos sekos miniatiūra apatinėje polangio Vaizdų apžvalga dalyje.

Miniatiūroje rodomas vidurinis sekos pjūvis. Gavimo sekos miniatiūra pažymima balta piktograma **Leisti**, esančia viduryje.



### Piešinys 54: Rekonstrukcijos sekos miniatiūra

Kai rekonstrukcijos seka pasiekiamą, Gavimo langas atrodo taip:



1. Skaitmeninės tomosintezės grupės miniatiūra
2. Vaizdo miniatiūra (jei gautas atskaitos vaizdas)
3. Gavimo seka
4. Rekonstrukcijos seka

### Piešinys 55: Ekspozicijos rezultatas

Atlikus skaitmeninės tomosintezės ekspoziciją nebegalima skaitmeninės tomosintezės grupėje pridėti daugiau statinių vaizdų arba skaitmeninės tomosintezės sekų.

#### 11. Atlikite kokybės kontrolę.

Rekonstrukcijos seką galima peržiūrėti Gavimo lange kaip dinaminį vaizdą. Rekonstrukcijos sekos pjūviai yra dinaminio vaizdo kadrai. Pirmas kadras yra apatinis (artimiausias stalviršiui) pjūvis.

Dinaminių vaizdų leistuve rodomas dinaminis vaizdas, sudarytas iš visų pjūvių.

Mozaikos peržiūros priemonėje visi pjūviai rodomi kaip atskiri vaizdai.

#### 12. Jei visi tyrimo vaizdai geri, spustelėkite **Uždaryti ir siųsti visus**.

Jei sukonfigūruota, statiniai vaizdai ir rekonstrukcijos sekos siunčiami į spausdintuvą ir (arba) PACS archyvą. Tyrimas pateikiamas polangyje **Uždaryti tyrimai**.

Gavimo sekos nesiunčiamos į PACS archyvą. Jei norite archyvuoti pasirinktą gavimo seką, spustelėkite mygtuką **Irašyti seką** prieš spustelėdami **Uždaryti ir siųsti visus**.

### Susijusi informacija

[DR darbo eiga su fluoroskopija padėčiai nustatyti](#) puslapyje 70

[Dinaminių vaizdų leistuvus](#) puslapyje 188

[Skaitmeninės tomosintezės rekonstrukcijos nuostatų koregavimas](#) puslapyje 207

## Skaitmeninės subtrakcinės angiografijos (DSA) DR darbo eiga

Šią darbo eigą galima naudoti tik DR sistemose, palaikančiose skaitmeninę subtrakcinę angiografiją.

DSA tyrimo rezultatas yra DSA seka. Atliekant DSA tyrimą taip pat galima gauti kraujagyslių atvaizdavimo sekas, fluoroskopijos sekas ir statinius vaizdus.

DSA seką sudaro greitosios sekos ekspozicija. Pradėjus ekspoziciją, pirmasis kadrų rinkinys tuoj pat panaudojamas šablono vaizdui generuoti. Tada išvirkščiamas kontrastinė medžiaga. Vėlesni tos pačios ekspozicijos kadrai rodomi pašalinus šablono vaizdą. Kraujagyslės, kuriomis teka kontrastinė medžiaga, tampa aiškiai matomos, ir pašalinamas kaulų bei minkštųjų audinių vaizdas.

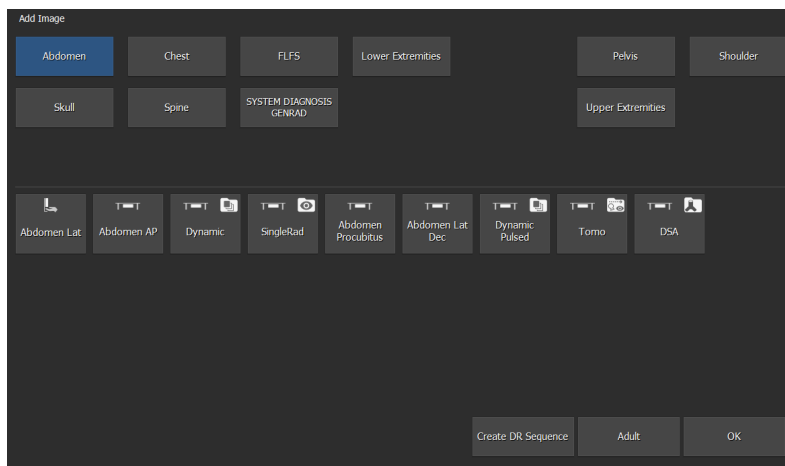
DSA tyrimo atlikimas:

### 1. Polangyje **Vaizdų apžvalga** pridėkite DSA grupę.

Jei DSA grupė jau pridėta, naudojant iš RIS gautus duomenis, šį veiksmą galima praleisti.

#### a) **Tyrimo** lange spustelėkite **Pridėti vaizdą**.

Atsidarys langas **Pridėti vaizdą**.

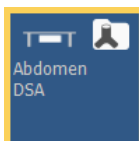


#### **Piešinys 56: Pridėti vaizdą**

- Nurodykite tyrimų grupę ir tyrimo tipą, spustelėdami atitinkamus mygtukus.
- Pasirinkite tyrimo tipą, sukonfigūruotą kaip DSA grupę, ir spustelėkite **Gerai**.

DSA grupės miniatiūra pridedama polangyje **Vaizdų apžvalga**.

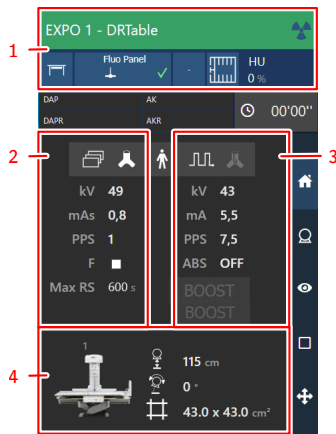
DSA grupės miniatiūrą nurodo piktograma viršutiniame dešiniajame miniatiūros kampe.



#### **Piešinys 57: DSA grupės miniatiūra**

### 2. Pasirinkite DSA grupės miniatiūrą **Vaizdų gavimo** lango **Vaizdų apžvalgos** polangyje.

Suaktyvinamas pasirinktas DR detektorius. Numatytieji pasirinkto tyrimo rentgeno nuotraukos ir rentgeno sistemos padėties parametrai išsiunčiami į modalumą. Programinės įrangos valdymo pulto tyrimo apžvalgos dalyje rodomos šios nuostatos.



1. Rentgeno modalumo nuostatos
2. Generatoriaus nuostatos DSA vaizdams gauti
3. Generatoriaus nuostatos fluoroskopijos arba kraujagyslių vaizdams gauti (kraujagyslių atvaizdavimas į šią darbo eigą neįtrauktas)
4. Automatinė padėtis

### Piešinys 58: Tyrimo apžvalga

- a) Patikrinkite rentgeno modalumo nuostatas.



### Piešinys 59: Rentgeno modalumo valdikliai programinės įrangos valdymo pulte

- b) Patikrinkite ekspozicijos parametrus.

DSA vaizdų gavimo grupė apima fluoroskopijos, statinių vaizdų ir DSA ekspozicijos nuostatas (grindžiamas greitąja seka).



### Piešinys 60: Generatoriaus statinių vaizdų ir DSA vaizdų valdikliai



### Piešinys 61: Generatoriaus fuoroskopijos vaizdų ir kraujagyslių atvaizdavimo valdikliai

**⚠ Perspėjimas:** Didesnis DSA impulsų dažnis (PPS) lemia trumpesnį tyrimo laiką iki tol, kol bus pasiekta šilumos riba. Jei įmanoma, rekomenduojama rinktis mažesnę kadrų dažnį, ypač atliekant didesnės apimties ar spindulius labiau sugeriančių kūno dalių tyrimus

3. Perkelkite rentgeno sistemą į reikiamą padėtį.

- a) Patikrinkite, ar pasirinkta tinkama automatinė padėtis.



### Piešinys 62: Padėties nustatymo valdikliai programinės įrangos valdymo pulte

- b) Perkelkite rentgeno sistemą į pasirinktą automatinę padėtį. Programinės įrangos pulte rodomi faktinės ir tikslinės padėties parametrai. Pasiekus tikslinę padėtį, judėjimas sustoja.

c) Koreguokite padėtį padėties valdikliais.

4. Nustatykite paciento padėtį.

Siekdami užtikrinti, kad pacientas intervencinių procedūrų metu nejudėtų, naudokite turimas paciento fiksavimo priemones.






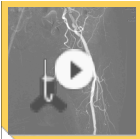










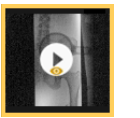
Paciento padėtį galima patikrinti kolimatoriaus kamera.

5. Įjunkite kolimatoriaus šviesos lokalizatorių. Įjunkite kolimaciją.

6. Gaukite DSA sekų rinkinį, kraujagyslių atvaizdavimo tyrimus, fluoroskopijos sekas ir statinius vaizdus.

Galima gauti bet kokį DSA sekų, kraujagyslių atvaizdavimo tyrimų, fluoroskopijos sekų ar statinių vaizdų skaičių bet kokia tvarka.

**Lentelė 3: Deranti darbo eiga**

Vaizdo tipas	Nuostatos	1 žingsnis. Aktyvuokite	2 žingsnis. Pradėkite ekspoziciją	Rezultatai
Kraujagyslių atvaizdavimas		 Po paskutinės ekspozicijos darbo eigą baikite naudodami tą patį mygtuką: 	 fluoroskopijos pedalą	Kraujagyslių atvaizdavimo šablonas:  viena ar kelios kraujagyslių atvaizdavimo sekos 
DSA			 ekspozicijos mygtukas arba radiografijos pedalas	
Statinis vaizdas			 ekspozicijos mygtukas arba radiografijos pedalas	
Fluoroskopija		nereikia	 fluoroskopijos pedalą	

Toliau paaiškinta DSA sekos gavimo darbo eiga. Kitų režimų darbo eiga paaiškinta kitose šio vadovo dalyse.

7. Programinės įrangos konsolėje pasirinkite DSA režimą.



### Piešinys 63: DSA režimas



**Perspėjimas:** DSA vaizdų apdorojimas priklauso nuo judėjimo nebuvimo. DSA tyrimo metu nekeiskite stalo, rentgeno spindulių vamzdžio ir kolimatoriaus padėties.

8. Nuspauskite ir palaikykite radiografijos pedalą arba ekspozicijos mygtuką.



Pirmasis kadrų rinkinys naudojamas šablono vaizdui sukurti. Kiti kadrai rodomi iš jų pašalinus šablono vaizdą. Švirškšto piktograma nurodo, kad šablono vaizdas sukurtas.



### Piešinys 64: Piktograma reiškia, kad galima pradėti kontrastinės medžiagos injekciją

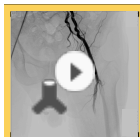
9. Pasirinkę parodytą švirškšto piktogramą, pradėkite kontrastinės medžiagos injekciją.

Kraujagyslės, kuriomis cirkuliuoja kontrastinė medžiaga, tampa aiškiai matomos.

10. Norėdami baigti ekspoziciją, atleiskite radiografijos pedalą arba ekspozicijos mygtuką.

DSA seka išsaugoma ir rodoma kaip DSA sekos miniatiūra apatinėje polangio **Vaizdų apžvalga** dalyje. Miniatiūroje rodomas paskutinis sekos vaizdas

DSA sekos miniatiūra pažymima permatoma piktograma **Leisti**, esančia viduryje.



### Piešinys 65: DSA sekos miniatiūra

11. Atlikite kokybės kontrolę.

DSA sekas galima apdoroti vėliau pakeičiant šablono vaizdą, pritaikant taškų poslinkį, pakoreguojant judesį vaizde, iš kurio pašalintas šablono vaizdas, arba pritaikius orientyrą, kad anatomicinis fonas būtų matomas pagal jūsų pageidavimą.

Keičiant vaizdo MUSICA nuostatas, DSA sekų pateikimą galima derinti.

12. Jei visi tyrimo vaizdai geri, spustelėkite **Uždaryti ir siųsti visus**.

Jei sukonfigūruota, statiniai vaizdai ir DNA sekos siunčiami į spausdintuvą ir (arba) PACS archyvą. Tyrimai pateikiami polangyje **Uždaryti tyrimai**.

Fluoroskopijos sekos į PACS archyvą nesiunčiamos. Jei norite archyvuoti pasirinktą gavimo seką, spustelėkite mygtuką **Irašyti seką** prieš spustelėdami **Uždaryti ir siųsti visus**.

### Susijusi informacija

[DSA sekos redagavimas](#) puslapyje 203

[Išvestinio vaizdo su mažiausiu \(didžiausiu\) neskaidrumu sukūrimas](#) puslapyje 205

[Interaktyvus MUSICA2 / MUSICA3 vaizdo apdorojimo parametrų koregavimas](#) puslapyje 285

## DSA kraujagyslių atvaizdavimo taikant DR darbo eiga

Šią darbo eigą galima naudoti tik DR sistemose, palaikančiose kraujagyslių atvaizdavimą.

Kraujagyslių atvaizdavimo tyrimas yra DSA tyrimo dalis. Kraujagyslių atvaizdavimo tyrimo rezultatas yra kraujagyslių atvaizdavimo seka. Per tą patį seansą (prieš arba po kraujagyslių atvaizdavimo tyrimo) taip pat galima gauti DSA sekas, fluoroskopijos sekas ir statinius vaizdus.

Atliekant kraujagyslių atvaizdavimo tyrimą pirmiausia sukuriama šablono vaizdas – tam naudojama fluoroskopijos vaizdų seka, gauta išvirkščiant kontrastinę medžiagą. Kraujagyslių atvaizdavimo šablono vaizdas rodomas kaip vaizdas, kurio dalis pašalinta, ir kuriame kraujagyslės užpildytos kontrastine medžiaga. Įjungus didžiausio neskaidrumo funkciją, kraujagyslės vizualizuojamos prietaikius didžiausią neskaidrumą.

Paskutinis šios pirmosios sekos vaizdas naudojamas kaip šablonas tolesnėms fluoroskopijos ekspozicijoms per tą patį kraujagyslių atvaizdavimo tyrimą. Atliekant tyrimą tampa aiškiai matomos kraujagyslės (jų vaizdas primena žemėlapi), taip pat kateteriai arba per kraujagysles vedami kreipiamieji laidai.



**Perspėjimas:** Prieš atlikdamas bet kokius kitus veiksmus naudotojas privalo visiškai baigti kraujagyslių atvaizdavimo tyrimą. Tai reiškia, kad, pavyzdžiui, ankstesnius (etaloninius) vaizdus reikia patikrinti arba parinkti iš anksto, prieš pradėdant kraujagyslių atvaizdavimo darbo eigą. Priešingu atveju tokie veiksmai gali užverti kraujagyslių atvaizdavimą, ir visą procedūrą teks pradėti iš naujo.

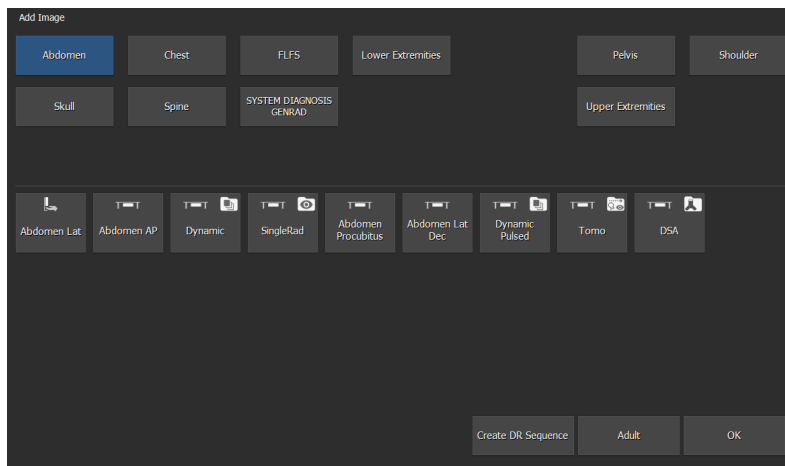
Kraujagyslių atvaizdavimo tyrimo atlikimas:

### 1. Polangyje **Vaizdų apžvalga** pridėkite DSA grupę.

Jei DSA grupė jau pridėta, naudojant iš RIS gautus duomenis, šį veiksmą galima praleisti.

#### a) **Tyrimo** lange spustelėkite **Pridėti vaizdą**.

Atsidarys langas **Pridėti vaizdą**.



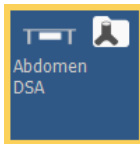
#### **Piešinys 66: Pridėti vaizdą**

b) Nurodykite tyrimų grupę ir tyrimo tipą, spustelėdami atitinkamus mygtukus.

c) Pasirinkite tyrimo tipą, sukonfigūruotą kaip DSA grupė, ir spustelėkite **Gerai**.

DSA grupės miniatiūra pridedama polangyje **Vaizdų apžvalga**.

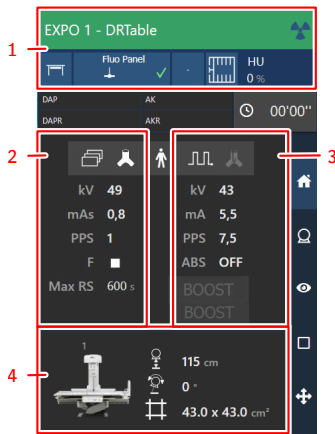
DSA grupės miniatiūrą nurodo piktograma viršutiniame dešiniajame miniatiūros kampe.



### Piešinys 67: DSA grupės miniatiūra

2. Pasirinkite DSA grupės miniatiūrą **Vaizdų gavimo** lango **Vaizdų apžvalgos** polangyje.

Suaktyvinamas pasirinktas DR detektorius. Numatytieji pasirinkto tyrimo rentgeno nuotraukos ir rentgeno sistemos padėties parametrai išsiunčiami į modalumą. Programinės įrangos valdymo pulto tyrimo apžvalgos dalyje rodomos šios nuostatos.



1. Rentgeno modalumo nuostatos
2. Generatoriaus nuostatos DSA vaizdams gauti (DSA tyrimas neįtrauktas į šią darbo eigą)
3. Generatoriaus nuostatos fluoroskopijos arba kraujagyslių vaizdams gauti
4. Automatinė padėtis

### Piešinys 68: Tyrimo apžvalga

- a) Patikrinkite rentgeno modalumo nuostatas.



### Piešinys 69: Rentgeno modalumo valdikliai programinės įrangos valdymo pulte

- b) Patikrinkite ekspozicijos parametrus.

DSA vaizdų gavimo grupė apima fluoroskopijos, statinių vaizdų ir DSA ekspozicijos nuostatas (grindžiamas greitąja seka) ir kraujagyslių atvaizdavimo (grindžiamo fluoroskopija) nuostatas.



### Piešinys 70: Generatoriaus statinių vaizdų ir DSA vaizdų valdikliai



### Piešinys 71: Generatoriaus fuoroskopijos vaizdų ir kraujagyslių atvaizdavimo valdikliai

3. Perkelkite rentgeno sistemą į reikiamą padėtį.  
a) Patikrinkite, ar pasirinkta tinkama automatinė padėtis.





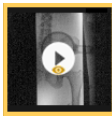
**Piešinys 72: Padėties nustatymo valdikliai programinės įrangos valdymo pulte**

- b) Perkelkite rentgeno sistemą į pasirinktą automatinę padėtį.  
Programinės įrangos pulte rodomi faktinės ir tikslinės padėties parametrai. Pasiekus tikslią padėtį, judėjimas sustoja.
- c) Koreguokite padėtį padėties valdikliais.
4. Nustatykite paciento padėtį.  
Siekdami užtikrinti, kad pacientas intervencinių procedūrų metu nejudėtų, naudokite turimas paciento fiksavimo priemones.  
Paciento padėtį galima patikrinti kolimatoriaus kamera.
5. Įjunkite kolimatoriaus šviesos lokalizatorių. Įjunkite kolimaciją.
6. Gaukite kraujagyslių atvaizdavimo tyrimų rinkinį, DSA sekas, fluoroskopijos sekas ir statinius vaizdus.

Galima gauti bet kokių kraujagyslių atvaizdavimo tyrimų sekų, DSA sekų, fluoroskopijos sekų ar statinių vaizdų skaičių bet kokia tvarka.

**Lentelė 4: Deranti darbo eiga**

Vaizdo tipas	Nuostatos	1 žingsnis. Aktyvuokite	2 žingsnis. Pradėkite ekspoziciją	Rezultatai
Kraujagyslių atvaizdavimas		 Po paskutinės ekspozicijos darbo eigą baikite naudodami tą patį mygtuką: 	 fluoroskopijos pedalą	Kraujagyslių atvaizdavimo šablonas:  viena ar kelios kraujagyslių atvaizdavimo sekos 
DSA			 ekspozicijos mygtukas arba radiografijos pedalas	
Statinis vaizdas			 ekspozicijos mygtukas arba radiografijos pedalas	

Vaizdo tipas	Nuostatos	1 žingsnis. Aktyvuokite	2 žingsnis. Pradėkite ekspoziciją	Rezultatai
Fluoroskopija		nereikia	 fluoroskopijos pedalą	

Toliau paaiškinta kraujagyslių atvaizdavimo tyrimo atlikimo eiga. Kitų režimų darbo eiga paaiškinta kitose šio vadovo dalyse.

7. Programinės įrangos valdymo pulto fluoroskopijos ekrane spustelėkite mygtuką, kad paleistumėte kraujagyslių atvaizdavimo darbo eigą.



### Piešinys 73: Kraujagyslių atvaizdavimo tyrimas prasidėjo



**Perspėjimas:** Kraujagyslių atvaizdavimo vaizdų apdorojimas priklauso nuo judėjimo nebuvimo. Kraujagyslių atvaizdavimo tyrimo metu nekeiskite stalo, rentgeno spindulių vamzdžio ir kolimatoriaus padėties.

8. Norėdami pradėti fluoroskopijos vaizdų seką, reikalingą kraujagyslių atvaizdavimo šablono vaizdai sukurti, nuspauskite ir palaikykite fluoroskopijos pedalą.



Pirmasis kadrų rinkinys naudojamas šablono vaizdai sukurti. Kiti kadrai rodomi pašalinus iš jų šablono vaizdą. Švirkšto piktograma reiškia, kad galima išvirkšti kontrastinę medžiagą, reikalingą kraujagyslių atvaizdavimo šablono sukurti.



### Piešinys 74: Piktograma reiškia, kad galima pradėti kontrastinės medžiagos injekciją

9. Pasirinkę parodytą švirkšto piktogramą, pradėkite kontrastinės medžiagos injekciją.



**Perspėjimas:** Kraujagyslių atvaizdavimo funkcija veikia su negatyvo kontrastine medžiaga.

Kontrastinė medžiaga pamažu pripildo kraujagysles, ir šios tampa matomos ekrane. Jei įjungta parinktis **didžiausias neskaidrumas**, kraujagyslės išlieka matomos net kontrastinei medžiagai per jas perėjus.

10. Kai kraujagyslės pakankamai užpildomos kontrastine medžiaga, atleiskite fluoroskopijos pedalą.

Kraujagyslių atvaizdavimo šablonas išsaugomas ir rodomas kaip miniatiūra apatinėje polangio **Vaizdų apžvalga** dalyje.



### Piešinys 75: Kraujagyslių atvaizdavimo šablono miniatiūra

11. Norėdami pradėti kraujagyslių atvaizdavimo ekspoziciją, nuspauskite ir palaikykite fluoroskopijos pedalą.

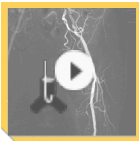


Anksčiau sukurtas kraujagyslių atvaizdavimo vaizdo šablonas pašalinamas iš tiesioginių vaizdų sekos, siekiant vizualizuoti kraujagysles, taip pat kateterius ar kreipiamuosius laidus, kurie juda per kraujagysles.

12. Norėdami baigti ekspoziciją, atleiskite fluoroskopijos pedalą.

Kraujagyslių atvaizdavimo vaizdų seka išsaugoma ir rodoma kaip kraujagyslių atvaizdavimo sekos miniatiūra apatinėje polangio **Vaizdų apžvalga** dalyje. Miniatiūroje rodomas paskutinis sekos vaizdas.

Kraujagyslių atvaizdavimo sekos miniatiūra pažymima permatoma piktograma **Leisti**, esančia viduryje.



#### **Piešinys 76: Kraujagyslių atvaizdavimo sekos miniatiūra**

13. Naudodami tą patį kraujagyslių atvaizdavimo šabloną ir spausdami fluoroskopijos pedalą, galite atlikti tiek ekspozicijų, kiek norite.
14. Norėdami baigti kraujagyslių atvaizdavimo darbo eigą, programinės įrangos valdymo pulte spustelėkite kraujagyslių atvaizdavimo mygtuką.



#### **Piešinys 77: Kraujagyslių atvaizdavimo tyrimas baigtas**

Esamo kraujagyslių atvaizdavimo šablono negalima naudoti kitam kraujagyslių atvaizdavimo tyrimui atlikti.

15. Norėdami atlikti kitą kraujagyslių atvaizdavimo tyrimą, naudokite naują šabloną. Tam programinės įrangos valdymo pulte turite pradėti kitą kraujagyslių atvaizdavimo darbo eigą.

Jeigu vykdomi keli kraujagyslių atvaizdavimo tyrimai, užpildytas arba tuščias trikampis miniatiūrų apačioje suteikia vaizdinį ryšį tarp kraujagyslių atvaizdavimo sekų, kurios buvo gautos naudojant tą patį šabloną.

16. Atlikite kokybės kontrolę.

Kraujagyslių atvaizdavimo sekas galima vėliau apdoroti pažymint orientyrus arba reguliuojant ryškumą ir kontrastą.

17. Jei visi tyrimo vaizdai geri, spustelėkite **Uždaryti ir siųsti visus**.

Jei sukonfigūruota, statiniai vaizdai, kraujagyslių atvaizdavimo sekos ir DNA sekos siunčiami į spausdintuvą ir (arba) PACS archyvą. Tyrimai pateikiami polangyje **Uždaryti tyrimai**.

Fluoroskopijos sekos į PACS archyvą nesiunčiamos. Jei norite archyvuoti pasirinktą gavimo seką, spustelėkite mygtuką **Įrašyti seką** prieš spustelėdami **Uždaryti ir siųsti visus**.

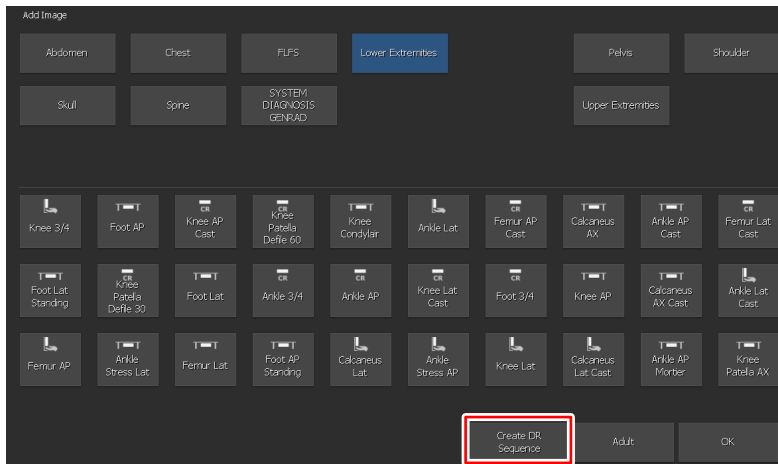
## Automatizuota DR viso ekrano seka

Galima atlikti iš anksto nustatytą DR ekspozicijų seką negrįžtant į NX darbo stotį kiekvienai naujai ekspozicijai. Automatizuotos darbo eigos metu gauti vaizdai ir DR detektoriaus būseną rodomi vi-  
same ekrane.

Jei norite pradėti automatizuotą DR viso ekrano seką:

### 1. Tyrimo lange spustelėkite **Pridėti vaizdą**.

Atsidarys langas **Pridėti vaizdą**.



### Piešinys 78: Mygtukas Kurti DR seką

### 2. Lange **Pridėti vaizdą** spustelėkite mygtuką **Kurti DR seką**.



**Pastaba** Iš anksto nustatytą automatizuotą DR viso ekrano seką galima nustatyti NX pa-  
slaugų ir konfigūracijos programoje. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudo-  
jimo instrukcijoje.

### 3. Pridėkite ekspozicijas reikiama tvarka.

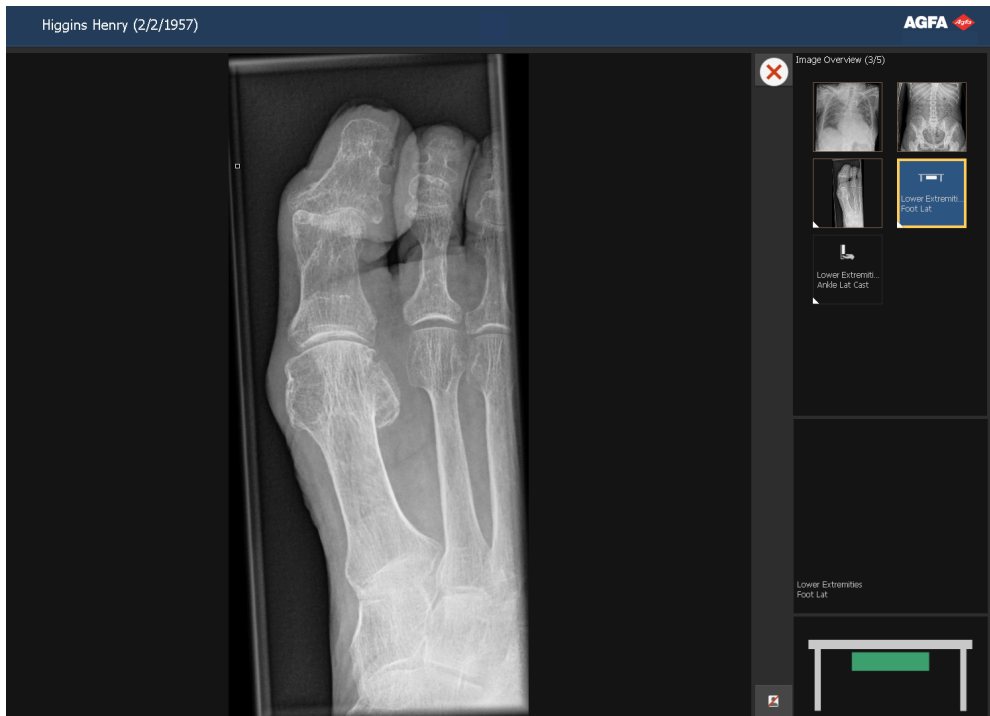
Vaizdai sekoje nurodomi nedidele trikampyje žyma apatiniame kairiajame miniatiūros kampe. Jei  
tyrime yra daugiau nei viena seka, žyma yra pakaitomis balta ir juoda, kad būtų galima atskirti  
sekas.



### 4. Pasirinkite pirmosios ekspozicijos miniatiūrą Vaizdų apžvalgos polangyje ir vykdykite normalią DR darbo eigą.

Jei sukonfigūruota, rodomas pagalbinis padėties vaizdas ir pagalbinis ekspozicijos atlikimo teks-  
tas.

Gavus kiekvieną vaizdą, vaizdas pateikiamas viso ekrano režimu, o kita miniatiūra pasirenka-  
ma automatiškai. DR detektoriaus simbolio spalva rodo DR detektoriaus būseną.



### Piešinys 79: Tyrimo langas visame ekrane


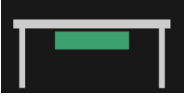


5. Gavę paskutinį vaizdą spustelėkite mygtuką Uždaryti, kad išeitumėte iš viso ekrano režimo.



### Piešinys 80: Mygtukas Uždaryti

- [DR detektoriaus būseną](#) puslapyje 94
- [Vaizdo atmetimas automatizuotos DR viso ekrano sekos metu](#) puslapyje 95

**DR detektoriaus būseną**

Vaizdas	Aprašymas
	<p>Pilkas: vaizdas planuojamas, o DR detektorius veikia miego režimu.</p> <p>Nepažymėtos miniatiūros būklės indikatorius visuomet pilkas.</p>
	<p>Žalias: DR detektorius pasirengęs gauti ekspoziciją pasirinktoje vaizdų gavimo sistemoje.</p> <p>Žalias mirksintis: buvo atlikta apšvita, šiuo metu gaunamas vaizdas.</p>
	<p>Oranžinis: DR detektorius inicijuoja ekspoziciją. Vykdoma ekspozicija.</p>
	<p>Raudonas: sutrikęs DR detektoriaus veikimas.</p> <p>Raudonas mirksintis: startuoja pasirinkta vaizdų gavimo sistema.</p>

## Vaizdo atmetimas automatizuotos DR viso ekrano sekos metu

Gautas vaizdas bus parodytas per visą ekraną.

Jei norite atmesti šį vaizdą:

1. Spustelėkite atmetimo mygtuką.



### **Piešinys 81: Mygtukas Atmesti**

Atsidarys **Atmetimo priežasties** dialogo langas.

2. Pasirinkite vaizdo atmetimo priežastį.

Gautas vaizdas atmetamas ir prie sekos pridedama nauja miniatiūra. Naujoji miniatiūra pasirenkama pakartotinai ekspozicijai.

### **Susijusi informacija**

[Vaizdo atmetimas](#) puslapyje 170

## DR Visa koja, visas stuburas

---

- [DR visos kojos viso stuburo tyrimai su automatizuota darbo eiga](#) puslapyje 97
- [DR visos kojos, viso stuburo tyrimai su anatominiu sujungimu](#) puslapyje 98
- [DR visos kojos, viso stuburo tyrimai su rankiniu sujungimu](#) puslapyje 99
- [Visos kojos viso stuburo DR vaizdo koregavimas rankiniu būdu](#) puslapyje 100

## DR visos kojos viso stuburo tyrimai su automatizuota darbo eiga

Automatinėse darbo eigose naudojamas tarp paciento ir detektoriaus esantis visos kojos ir viso stuburo tinklelis, kuris automatiškai sujungia dalinius vaizdus.

Automatizuotos darbo eigos išsamiai aprašytos naudotojo dokumentacijoje, kuri pateikiama kartu su rentgeno modalumu.

- DR Visos kojos, viso stuburo naudotojo vadove (dokumentas 0179) aprašoma darbo eiga rentgeno modalume su automatiniu judėjimu naudojant DR Visos kojos, viso stuburo stendą arba visos kojos, viso stuburo horizontalią perdangą.
- DR 800 naudotojo vadove (dokumentas 0392) aprašoma darbo eiga DR 800 rentgeno sistemoje naudojant visos kojos, viso stuburo sluoksnį.
- DR Visos kojos, viso stuburo mobiliosios sistemos naudotojo vadove (dokumentas Nr. 0166) aprašoma darbo eiga mobilijoje rentgeno sistemoje, kurioje naudojamas mobilus visos kojos viso stuburo detektoriaus lizdas.
- Visos kojos, viso stuburo DR Modernizavimo sistemos naudotojo vadove (dokumentas 0326) aprašoma darbo eiga naudojant bendrą rentgeno spinduliuotės modalumą, naudojant visos kojos, viso stuburo sieninį stendą ir išorinį kolimatorių.

Procedūra:

1. Į tyrimą įtraukite visos kojos, viso stuburo (DR FLFS) nuotraukų komplektą.
2. Pasirinkite tyrimą iš sąrašo ir spustelėkite „Start FLFS“ (pradėti FLFS) tyrimą.
3. Atlikite darbo eigą pagal nurodymus, kad gautumėte gretimų vaizdų seriją ir pakeistumėte rentgeno sistemos padėtį tarp ekspozicijų.
4. Kai darbo stotyje bus gautas paskutinis vaizdas, tyrime bus sudarytas papildomas FLFS sudurtinis vaizdas.
5. Jei kyla problemų dėl sujungto vaizdo, žr. skyrių „Rankinis DR Visos kojos, viso stuburo vaizdo reguliavimas“. Čia galite perskaityti, kaip galima tiksliai sureguliuoti sujungimo procesą.

Jei su daliniais vaizdais gautos DAP vertės, DAP vertė, saugoma su sudurtu FLFS vaizdu, yra lygi dalinių vaizdų DAP verčių sumai.

### Susijusi informacija

[Atsargumo priemonės susijusios su „visa koja, visas stuburas“ funkcijomis](#) puslapyje 50

[Visos kojos viso stuburo DR vaizdo koregavimas rankiniu būdu](#) puslapyje 100

## DR visos kojos, viso stuburo tyrimai su anatominiu sujungimu

Anatominio sujungimo darbo eiga automatiškai sulygina dalinius vaizdus, interpretuodama vaizduose esančias anatomines struktūras, kad būtų sukurtas visos kojos ir viso stuburo vaizdas.

Rekomenduojama naudoti stendą, liniuotę ar kitas vaizdines priemones, kurios padėtų teisingai sulygiuoti vėlesnius dalinius vaizdus.

Procedūra:

1. Į tyrimą įtraukite visos kojos, viso stuburo (DR FLFS) nuotraukų komplektą.
2. Pasirinkite tyrimą iš sąrašo ir spustelėkite „Start FLFS“ (pradėti FLFS) tyrimą.
3. Sukdami rentgeno vamzdį sukurkite gretimų vaizdų seriją, apimančią tiriamą anatomiją. Nekeiskite vertikalios rentgeno vamzdžio padėties.

Kad automatinis lyginimas veiktų optimaliai, dalinių vaizdų persidengimo sritis turėtų būti 7 cm dydžio. Kad apribotumėte paciento gaunamą rentgeno spindulių dozę, nedarykite didesnio nei būtina persidengimo ploto.

Daliniai vaizdai turėtų būti gaunami naudojant panašią skersinę kolimaciją.

4. Kai darbo stotyje bus gautas paskutinis vaizdas, tyrime bus sudarytas papildomas FLFS sudurtinis vaizdas.
5. Jei kyla problemų dėl sujungto vaizdo, žr. skyrių „Rankinis DR Visos kojos, viso stuburo vaizdo reguliavimas“. Čia galite perskaityti, kaip galima tiksliai sureguliuoti sujungimo procesą.

Jei su daliniais vaizdais gautos DAP vertės, DAP vertė, saugoma su sudurtu FLFS vaizdu, yra lygi dalinių vaizdų DAP verčių sumai.

### Susijusi informacija

[Atsargumo priemonės susijusios su „visa koja, visas stuburas“ funkcijomis](#) puslapyje 50

[Visos kojos viso stuburo DR vaizdo koregavimas rankiniu būdu](#) puslapyje 100

## DR visos kojos, viso stuburo tyrimai su rankiniu sujungimu

Rankinio sujungimo darbo eiga leidžia naudotojui vizualiai sulygiuojant dalinius vaizdus sukurti visos kojos, viso stuburo vaizdą.

Procedūra:

### 1. Pradėkite tyrimą ir gaukite dalinius vaizdus.

Visos kojos, viso stuburo vaizdą galima sukurti iš ne daugiau kaip keturių statinių vaizdų, gautų naudojant to paties tipo DR detektorius.

Sukdami rentgeno vamzdį sukurkite gretimų vaizdų seriją, apimančią tiriamą anatomiją. Nekeiskite vertikalios rentgeno vamzdžio padėties.

Dalinių vaizdų persidengimo sritis turi būti 7 cm, kad vaizdai būtų vizualiai suderinti. Kad apribotumėte paciento gaunamą rentgeno spindulių dozę, nedarykite didesnio nei būtina persidengimo ploto.

Daliniai vaizdai turėtų būti gaunami naudojant panašią skersinę kolimaciją.

### 2. Patikrinkite dalinių vaizdų orientaciją.

Naudodamiesi redagavimo įrankiais pasukite vaizdus taip, kad jie būtų tinkamai orientuoti sujungimui.

### 3. Pasirinkite dalinius vaizdus polangyje **Vaizdų apžvalgos**.

Pasirinkti daugiau nei vieną vaizdą galima dviem būdais.

- Po vieną spustelėkite vaizdų miniatiūras, laikydami paspaudę klavišą CTRL.
- Pažymėkite žymos langelį polangio **Vaizdų apžvalga** antraštėje ir tada po vieną spustelėkite vaizdų miniatiūras.

### 4. Dešiniuoju pelės mygtuku spustelėkite vieną iš vaizdų.

Atidaromas kontekstinis meniu su veiksmiais, kuriuos galima atlikti su pasirinktais vaizdais.

### 5. Pasirinkite **Sujungti vaizdus**.

Atsidarys dialogo langas **Vaizdų sudūrimas**. Šiame dialogo lange matysite visus pasirinktus FLFS vaizdus.

Jei dalinių vaizdų ekspozicijos parametrai arba vaizdo kokybė skiriasi, pasirinktas vaizdas gali būti nematomas dialogo lange „Sujungti vaizdus“. Norėdami įsitikinti, kad dialogo lange „Sujungti vaizdus“ rodomi visi daliniai vaizdai, spustelėkite mygtuką „Apkarpyti / panaikinti apkarpymą“, kad išjungtumėte apkarpymą ir pritaikytumėte apkarpymą sujungtam vaizdai.



### **Piešinys 82: Apkirpimo / apkirpimo panaikinimo mygtukas**

### 6. Norėdami dalinius vaizdus sulygiuoti rankiniu būdu, žr. skyrių „DR visos kojos, viso stuburo vaizdo rankinis reguliavimas“.

### 7. Spustelėkite „**Priimti**“.

Sujungtas vaizdas įrašomas kaip naujas tyrimo vaizdas.

Sujungtame FLFS vaizde nesaugoma jokia DAP vertė.

### **Susijusi informacija**

[Atsargumo priemonės susijusios su „visa koja, visas stuburas“ funkcijomis](#) puslapyje 50

[Visos kojos viso stuburo DR vaizdo koregavimas rankiniu būdu](#) puslapyje 100

## Visos kojos viso stuburo DR vaizdo koregavimas rankiniu būdu

Šių funkcijų prieinamumas priklauso nuo taikomos darbo eigos.

### Dalinių vaizdų rinkinio sujungimas

1. Veikiant NX režimu eikite į **Tyrimo** langą.
2. Vaizdo apžvalgos polangyje pasirinkite kurio nors dalinio vaizdo miniatiūrą.
3. Spustelėkite **Sudurti vaizdus**.

Parodomas vaizdų sudūrimo polangis.

Vaizdai suduriami vadovaujantis sudūrimo tinklelio žymėmis ir koreguojami remiantis anatomicinės informacijos sulygiavimu vaizde.

Vaizdo sritį, kurioje sudurti du daliniai vaizdai, pažymi dešinėje vaizdo pusėje rodomi susiuvimo įrankiai. Šioje srityje du daliniai vaizdai šiek tiek persidengia. Jei anatomicinės struktūros persidengiančioje srityje nesulygiuotos, sudūrimą galima reguliuoti rankiniu būdu.

### Visų dalinių vaizdų sukimas

Pasukti visus dalinius vaizdus

- Norėdami pasukti 90° kampu pagal laikrodžio rodyklę, spauskite mygtuką:



#### Piešinys 83: Pasukti pagal laikrodžio rodyklę

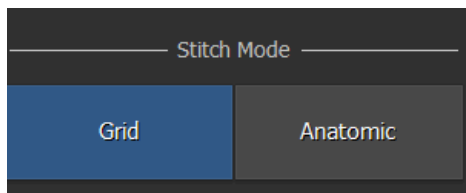
- Norėdami pasukti 90° kampu prieš laikrodžio rodyklę, spauskite mygtuką:



#### Piešinys 84: Pasukti prieš laikrodžio rodyklę

### Dalinių vaizdų sulygiavimas pagal jų projekciją sudūrimo tinklelyje

Spauskite **Tinklelis**.



#### Piešinys 85: Sudūrimo režimas: tinklelis

Dalinių vaizdų anatomicinės struktūros gali būti nesulygiuotos dėl to, kad tyrimo metu pacientas sujudėjo.

Horizontaliosios ir vertikaliosios korekcijų vertės prilygintos nuliui. Šalia sudūrimo zonų rodomas šis ženklelis.

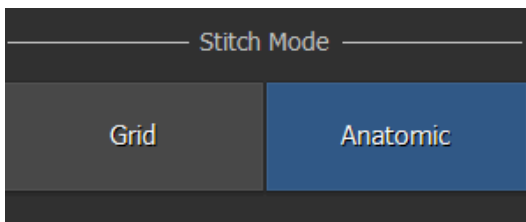




### Piešinys 86: Sudūrimo įrankiai: dalinių vaizdų sulygiavimas

#### Dalinių vaizdų sulygiavimas pagal vaizdo anatominės informacijos analizę

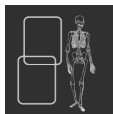
Spauskite **Anatominė informacija**.



### Piešinys 87: Sudūrimo režimas: anatominė informacija

Persidengiančių sričių anatominės struktūros sulygiuojamos automatiškai pastumiant dalinius vaizdus vertikaliai ir horizontaliai.

Naujasis sulygiavimas taikomas kiekvienai sudūrimo zonai. Prie sudūrimo zonų rodomas šis ženklelis, taip pat vertikali ir horizontali santykinė dalinių vaizdų padėtis.



### Piešinys 88: Sudūrimo įrankiai: dalinių vaizdų sulygiavimas (pagal anatominę informaciją)

#### Dviejų dalinių vaizdų padėties keitimas

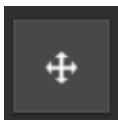
Spustelėkite mygtuką **Sukeitimas**.



### Piešinys 89: Sukeitimo mygtukas

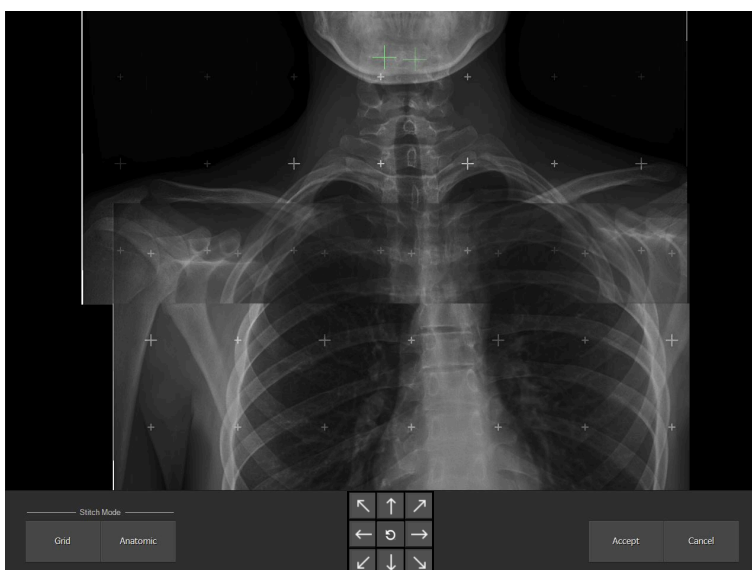
#### Dviejų dalinių vaizdų sulygiavimas

1. Spustelėkite mygtuką **Sulygiavimas**.



### Piešinys 90: Sulygiavimo mygtukas


Rodoma persidengiančios srities informacija.



### Piešinys 91: Persidengiančios srities informacija

2. Dviejų dalinių vaizdų sulygiavimas:

#### Lentelė 5: Sulygiavimas rankiniu būdu

Apatinio vaizdo padėties koregavimas	Dešiniu ju pelės mygtuku spustelėkite vaizdą ir vilkite pelės rodyklę į bet kurią pusę. Norėdami reguliuoti tik vertikaliai arba horizontaliai, vilkdami pelės rodyklę paspauskite mygtuką SHIFT arba CTRL. Naudokite klaviatūros rodyklių klavišus. Spauskite ekrane rodomus rodyklių mygtukus.
Judėjimas virš vaizdų	Kairiu ju pelės mygtuku spustelėkite vaizdą ir vilkite pelės rodyklę į bet kurią pusę.
Vaizdų didinimas arba mažinimas	Naudokite pelės ratuką.
Pradinio sulygiavimo atkūrimas	Spustelėkite mygtuką <b>Grąžinti</b> .  <b>Piešinys 92: Grąžinimo mygtukas</b>

Santykinę dalinių vaizdų padėtį, palyginti su jų pradine santykinė padėtimi, iliustruoja du paveikslėlyje rodomi skersiniai, kiekvienas jų užfiksuotas pagal vieno iš dalinių vaizdų padėtį.

3. Jei dalinių vaizdų anatominės struktūros sulygiuotos, patvirtinkite spustelėdami **Priimti**.

Prie sudūrimo zonų rodomas šis ženklelis, taip pat vertikali ir horizontali santykinė dalinių vaizdų padėtis.





### Piešinys 93: Sudūrimo įrankiai: sulygiavimas rankiniu būdu

#### Juodų rėmelių arba apkarpymo įjungimas arba išjungimas

Spustelėkite šią piktogramą:



### Piešinys 94: Apkirpimo / apkirpimo panaikinimo mygtukas

#### Sujungto vaizdo įrašymas

Spauskite Priimti.

Pasiekiamas tyrimo metu sukurtas visos kojos viso stuburo DR vaizdas. Priklausomai nuo konfigūracijos nuostatų, sudūrimo parametrai įtraukiami į vaizdą kaip tekstinė anotacija.



**Pastaba** Įrašyto visos kojos viso stuburo DR vaizdo koreguoti nebegalima. Tą patį dalinių vaizdų rinkinį galima naudoti kitam visos kojos viso stuburo DR vaizdai sukurti.

## CR darbo srautas

---

1. [Kasečių identifikavimas](#) puslapyje 105
2. [Vaizdų skaitmenizavimas](#) puslapyje 107

## Kasečių identifikavimas

NX galima sukongfigūruoti taip, kad identifikuojant kasetes būtų atliekamos skirtingos darbo eigos. Kad NX būtų naudojama viena iš šių darbo eigų, reikia atitinkamai nustatyti konfigūraciją NX „Priežiūros ir konfigūracijos“ įrankiu.

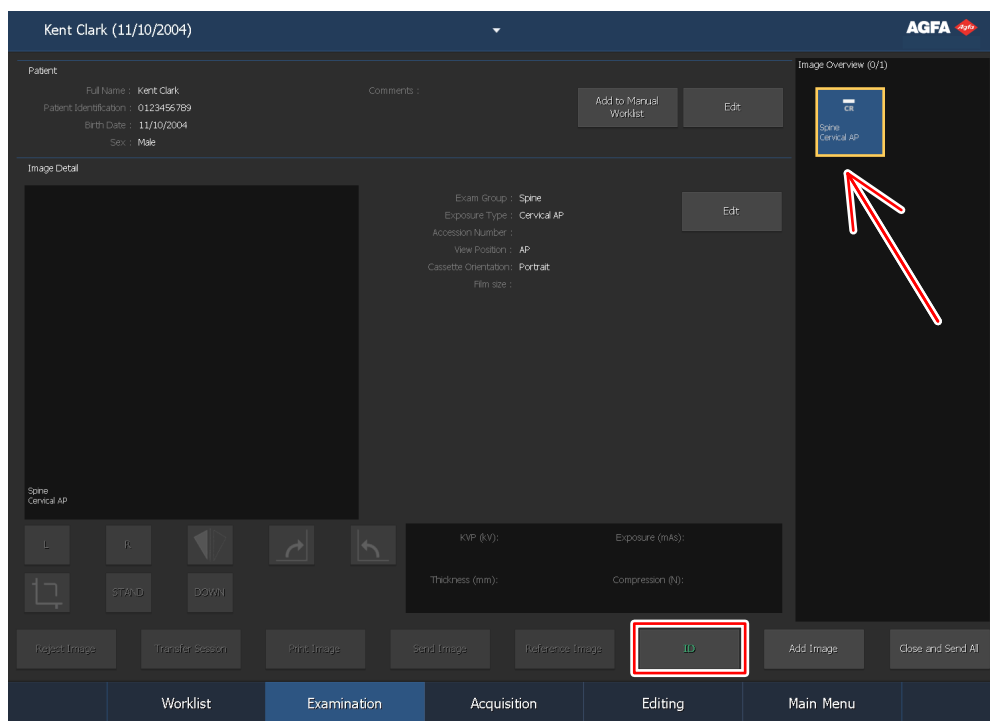
- Kasetė identifikuojama naudojant „ID Tablet“. Trumpai tariant, darbo eiga vyksta taip: pasirenkama miniatiūra, į planšetę įdedama kasetė ir tuomet spustelimas **ID** mygtukas.
- Identifikuojama automatiškai naudojant „ID Tablet“ („Auto ID“). Trumpai tariant, darbo eiga vyksta taip: pasirenkama miniatiūra, ir į planšetę įdedama kasetė. Vaizdas ir miniatiūra automatiškai paženklinami ID etikete. Pagrindinio naudotojo instrukcijoje žr. dalyje „Įrenginio konfigūravimas“ esantį skyrių „ID Tablets“.
- Identifikuojama skaitmeniniame keitiklyje („Greitas ID“). Trumpai tariant, darbo eiga vyksta taip: pasirenkama miniatiūra, į skaitmeninį keitiklį įdedama kasetė ir tuomet spustelimas **ID** mygtukas. Pagrindinio naudotojo instrukcijoje žr. dalyje „Įrenginio konfigūravimas“ esantį skyrių „Skaitmeniniai keitikliai“.

Procedūra:

1. Įdėkite kasetę į „ID Tablet“.
2. **Tyrimo** lange pažymėkite Vaizdo apžvalgos polangyje dešinėje esančią miniatiūrą.

Šiame pavyzdyje yra tik viena miniatiūra, kuri pažymima automatiškai. Jei yra daugiau nei viena miniatiūra, pažymėtoji nebūtinai bus atliekama pirmiausia; galite pasirinkti kitą miniatiūrą.

3. Spustelėkite **ID** arba paspauskite **F2** klavišą.



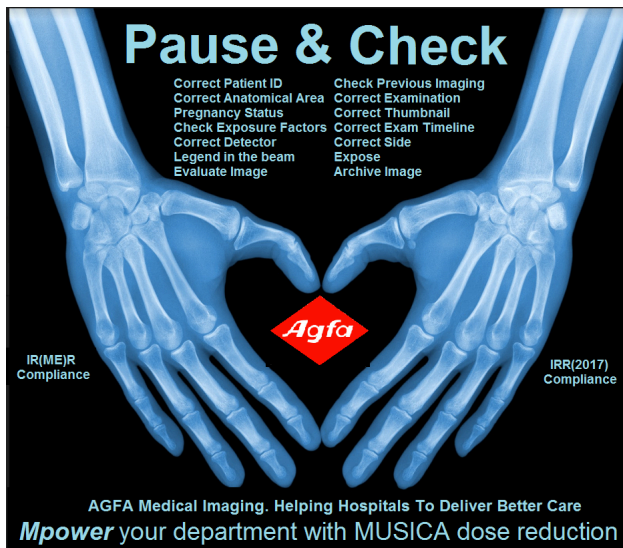
**Piešinys 95: Tyrimo langas su pasirinkta miniatiūra ir išryškintu ID mygtuku (kasetės darbo srautas).**

Jei NX taip sukongfigūruota, atsidarys **Priverstinio operatoriaus identifikavimo** langas.



**Piešinys 96: Priverstinio operatoriaus identifikavimo langas**

Jei NX taip sukonfigūruota, atsidarys **Pristabdymo ir tikrinimo** langas.



#### Piešinys 97: Pristabdymo ir tikrinimo langas (pavyzdys)

4. **Priverstinio operatoriaus identifikavimo** lange pasirinkite vardą sąraše arba įrašykite savo vardą ir spustelėkite **Gerai**.

Tyrimo vaizdai susiejami su operatoriumi, kuris buvo identifikuotas renkantis pirmąją miniatiūrą priverstiniu operatoriaus identifikavimu arba prisijungus.

Jei tyrimą atlieka keli operatoriai, galite atitinkamai pritaikyti „Operatoriaus“ laukelį **Išsamios vaizdo informacijos** taisymo polangyje (jei jis nustatytas konfigūracijoje). Žr. „Konkrečių vaizdo parametrų pakeitimas“.

5. **Pristabdymo ir tikrinimo** lange atlikite nurodytas patikras ir uždarykite langą, spustelėdami **Gerai**.
6. Miniatiūra paženklinama kodu „ID“. Paciento duomenys įrašomi į kasetę.

Priklausomai nuo konfigūracijos, pažymima miniatiūra kitos nuotraukos, kurią reikia identifiukuoti.



**Pastaba** Kasetės identifikavimą galima atlikti prieš darant rentgeno nuotrauką arba ją jau padarius. Daugiau informacijos apie alternatyvias identifikavimo procedūras žr. skyriuje „Kasetės identifikavimas“.



**Pastaba** Taip pat kasetes galite identifiukuoti Vaizdo pridėjimo lange.

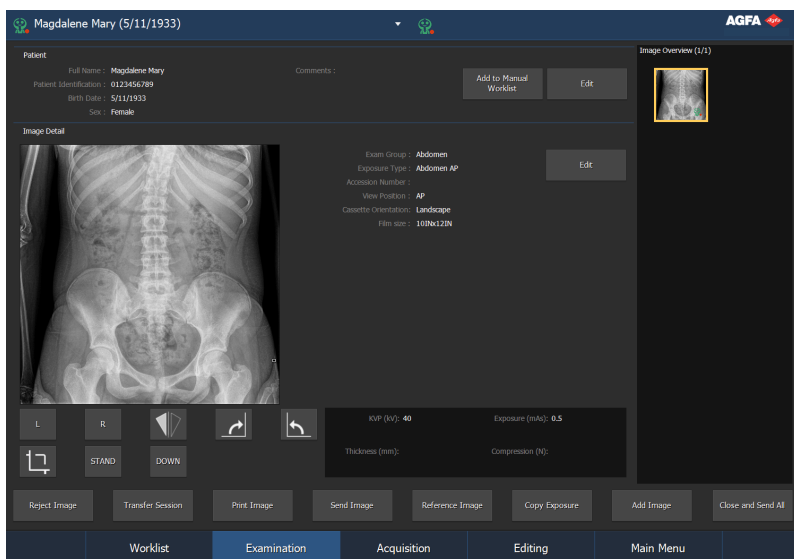
#### Susijusi informacija

[Konkrečių vaizdo parametrų pakeitimas](#) puslapyje 166

## Vaizdų skaitmenizavimas

Procedūra:

1. Įdėkite kasetę į skaitmeninį keitiklį.
2. Vaizdas bus parodytas **Vaizdų apžvalgos** polangyje, esančiame **Tyrimo** lange.



**Piešinys 98: Vaizdas parodomas Tyrimo lange**

Tuomet:

- Jei taikoma vamzdžio kolimacija, vaizdas automatiškai nukarpomas ties kolimavimo kraštais. Ši funkcija priklauso nuo skaitmeninio keitiklio modelio.
- Jei nuotraukos tipui suaktyvintas automatinis vaizdo pasukimas, vaizdas pasukamas į reikiamą orientaciją. Sistemoje turi būti sumontuota automatinio vaizdo pasukimo parinktis (SmartRotate™)

## CR darbo srautas su rentgeno generatoriaus kontrole

NX darbo stotį galima prijungti prie Rentgeno sistemos generatoriaus ir vykdyti rentgeno nuotraukų nuostatų mainus. Šios funkcijos priklauso nuo licencijos. Šioje situacijoje yra numatyta darbo eiga: kasečių identifikavimas atliekamas kaskart po ekspozicijos. Kitais aspektais Tyrimo langas naudojamas taip pat kaip aprašyta kitose šio skyriaus dalyse.

Toks darbo srautas taikomas atliekant CR ekspoziciją NX darbo stotimi, kuri yra DR sistemos dalis.

Procedūra:

### 1. Pasirinkite miniatiūrą ekspozicijai Tyrimo lango Vaizdų apžvalgos polangyje.


Numatytieji pasirinkto tyrimo arba nuotraukos parametrai rentgeno nuotraukai daryti išsiunčiami į modalumą.


Atkreipkite dėmesį, kad:


- Jei prieš padarant nuotrauką bus pažymėta kita miniatiūra, į modalumą bus išsiųsti šio tyrimo numatytieji rentgeno nuotraukos parametrai, taigi, anksčiau išsiųstieji parametrai bus panaikinti.

### 2. Patikrinkite ekspozicijos parametrus.

- a) Patikrinkite, ar rentgeno sistemos valdymo pulte rodomi ekspozicijos parametrai tinkami ekspozicijai.
- b) Jei reikia kitokių ekspozicijos reikšmių nei nurodyta NX tyrime, rentgeno sistemos valdymo pultu perrašykite numatytuosius ekspozicijos parametrus.

 **Pastaba** Numatytuosius rentgeno ekspozicijos parametrus galima naudoti kaip gaires, bet naudotojas turi patikrinti juos ir, jei reikia, pakoreguoti. Numatytieji rentgeno ekspozicijos parametrai nurodyti NX paslaugų ir konfigūravimo priemonėje. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

 **Pastaba** Negalite keisti rentgeno ekspozicijos parametrų NX programine įranga. Tai galima padaryti tik rentgeno sistemos valdymo pultu.


 **Pastaba** Žr. skyrių „Rekomenduojami radiografijos vadovai ir instrukcijos“, kur rasite daugiau informacijos apie numatytųjų ekspozicijos parametrų nustatymą pagal numatytąjį ekspozicijos indeksą ir norimą vaizdo kokybę.


### 3. Įdėkite kasetę į modalumą, nustatykite reikiamą paciento padėtį ir padarykite nuotrauką.


Tuomet:

- Tikrieji rentgeno ekspozicijos parametrai iš modalumo išsiunčiami atgal į NX darbo stotį.
- Rentgeno ekspozicijos parametrai (pvz., kV, mAs ar DAP) rodomi „Vaizdas išsamiai“ polangyje, esančiame Tyrimo lange (1). Rodomų parametrų sąrašą galima konfigūruoti.
- Visos miniatiūros, kurių nuotraukos buvo padarytos, ir kurių nuostatos išsiųstos atgal į NX darbo stotį (2), paženkinamos žalia Gerai žyma.

### 4. Įdėkite kasetę į skaitmeninį keitiklį ar į „ID Tablet“ ir Tyrimo lange spustelėkite ID.

 **Dėmesio:** Nesirinkite kitos miniatiūros, kol aktyvioje miniatiūroje netaps matomas peržiūros vaizdas. Gautas vaizdas gali būti susietas su ne ta nuotrauka.

 **Pastaba** Prieš ekspoziciją, jos metu ir po jos rentgeno ekspozicijos parametrai rodomi rentgeno sistemos valdymo pulte.

 **Pastaba** Prieš ekspoziciją, jos metu ir po jos rentgeno sistemos padėties parametrai rodomi rentgeno sistemos valdymo pulte, taip pat juos galima matyti rentgeno sistemos valdikliuose.

## 5. Parametrai įrašomi kartu su vaizdu.

Parametrus kartu su vaizdu galima išsiųsti į archyvą arba išspausdinti. Taip pat juos galima išsiųsti per MPPS.



**Pastaba** Negalite pakeisti numatytųjų parametrų NX darbo stotyje. Tai galima padaryti tik naudojant valdymo pultą. Be to, padarius nuotrauką, negalima pakeisti parametrų NX darbo stotyje. Jus galima tik peržiūrėti Tyrimo lange.

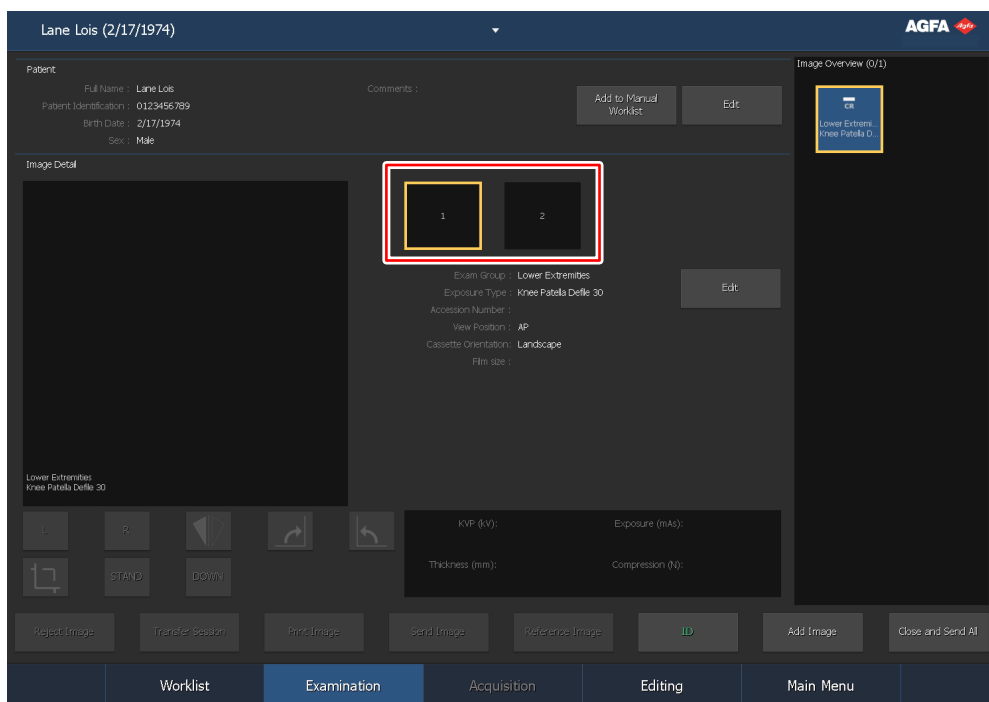
- [Kelių nuotraukų darymas naudojant vieną kasetę](#) puslapyje 109

### Susijusi informacija

[Rekomenduojami radiografijos vadovai ir instrukcijos](#) puslapyje 341

## Kelių nuotraukų darymas naudojant vieną kasetę

Jei vaizdo miniatiūra sukonfigūruota kelioms nuotraukoms daryti naudojant vieną kasetę, vaizdo išsamios informacijos polangyje bus atvaizduotas kitas miniatiūrų rinkinys. Dabar turite pažymėti vieną iš šių miniatiūrų, kad į modalumą būtų išsiųsti atitinkami kiekvienos rentgeno nuotraukos parametrai.



### Piešinys 99: Kelios nuotraukos naudojant vieną kasetę, pavaizduotos Tyrimo lange.



**Dėmesio:** Vienoje kasetėje fiksuojant kelias dalines nuotraukas, į archyvą perduodami ne visi nuotraukų parametrai. Perduodami tik vienos dalinės nuotraukos parametrai. Nenaudokite kelių dalinių nuotraukų, kai nuotraukos parametrai interpretuojami archyvo.

## Mamografijos CR darbo eiga sujungus su rentgeno generatoriumi

---

NX darbo stotį galima prijungti prie Mamografijos rentgeno sistemos generatoriaus ir vykdyti rentgeno apšvitų parametrų mainus. Šios funkcijos priklauso nuo licencijos.

Šioje situacijoje kasetėms identifikuoti yra speciali darbo eiga: vartotojams, kurie naudoja ID kamerą, prijungtą prie modalumo plėvelės (ekrano) aplinkoje, identifikavimas nuosekliai po vieną yra įprasta darbo eiga.

Procedūra:

1. Įdėkite kasetę į modalinę, nustatykite reikiamą paciento padėtį ir padarykite nuotrauką.
2. Išimkite kasetę iš stalo ir įdėkite kitą kasetę.
3. Pažymėkite reikiamą miniatiūrą tyrimo apžvalgos polangyje.
4. Įdėkite kasetę į planšetę ir Tyrimo lange spustelėkite ID. Taip gauti apšvitos parametrai bus susieti su vaizdu.
5. Įdėkite kasetę į skaitmeninį keitiklį.
6. Pakeiskite paciento padėtį.
7. Padarykite kitą nuotrauką.
8. Kartokite nuo 2 veiksmo, kol bus padarytos visos nuotraukos.

- [Apskaičiuotas radiografijos padidinimo koeficientas \(ERMF\)](#) puslapyje 110

### Apskaičiuotas radiografijos padidinimo koeficientas (ERMF)

Mamografijos vaizdai kalibruojami remiantis apskaičiuotu radiografijos padidinimo koeficientu. Kalibravimo koeficientas gautas kartu su rentgeno generatoriaus parametrais.

Apskaičiuoto radiografijos padidinimo koeficiento keitimas galimas tik tada, jeigu kartu su rentgeno generatoriaus parametrais gaunamas šaltinio vaizdo atstumas (angl. Source Image Distance – SID).

#### Susijusi informacija

[Vaizdo papildymas anotacijomis](#) puslapyje 236

[Kaip įtraukti apskaičiuotą radiografijos padidinimo koeficientą \(ERMF\)](#) puslapyje 259

## Mamografijos CR darbo eiga įvedant rentgeno apšvitos parametrus rankiniu būdu

---

NX darbo stotį galima naudoti rentgeno nuotraukų nuostatoms įvesti rankiniu būdu mamografijos darbo eigoje.

Šios funkcijos priklauso nuo licencijos. Jų negalima naudoti derinyje su rentgeno prietaisu, vykdančiu apšvitos parametrų mainus.

Pagrindinis naudotojas turi taip sukonfigūruoti NX, kad rentgeno parametrų laukeliai būtų matomi NX polangyje „Vaizdas išsamiai“.



**Pastaba** Rentgeno parametrus galima pakoreguoti prieš vaizdą archyvuojant, spausdinant, siunčiant ar atmetant.

Procedūra:

1. Įdėkite kasetę į stalą ir nustatykite reikiamą paciento padėtį.
  2. Padarykite nuotrauką.
  3. Išimkite kasetę iš stalo ir įdėkite kitą kasetę.
  4. Pažymėkite reikiamą miniatiūrą tyrimo apžvalgos polangyje.
  5. Polangyje Vaizdas išsamiai įveskite rentgeno parametrus.
  6. Įdėkite kasetę į planšetę ir Tyrimo lange spustelėkite ID. Taip įvesti apšvitos parametrai bus susieti su vaizdu.
  7. Įdėkite kasetę į skaitmeninį keitiklį.
  8. Pakeiskite paciento padėtį.
  9. Padarykite kitą nuotrauką.
  10. Kartokite nuo 3 veiksmo, kol bus padarytos visos nuotraukos.
- [Apskaičiuotas radiografijos padidinimo koeficientas \(ERMF\)](#) puslapyje 111

### Apskaičiuotas radiografijos padidinimo koeficientas (ERMF)

Kaip kalibruoti, remiantis apskaičiuotu radiografijos padidinimo koeficientu.

1. Į rentgeno generatoriaus parametrus įveskite šaltinio vaizdo atstumą (SID).
2. Įveskite atstumą, esantį tarp plokštės, kurioje atliktini matavimai, ir detektoriaus.

#### Susijusi informacija

[Kaip įtraukti apskaičiuotą radiografijos padidinimo koeficientą \(ERMF\)](#) puslapyje 259

## CR visa koja, visas stuburas

---

- [CR visos kojos viso stuburo tyrimai su automatizuota darbo eiga](#) puslapyje 113
- [CR visos kojos, viso stuburo tyrimai su rankiniu sujungimu](#) puslapyje 114
- [CR visos kojos, viso stuburo vaizdo koregavimas rankiniu būdu](#) puslapyje 115

## CR visos kojos viso stuburo tyrimai su automatizuota darbo eiga

Automatinėje darbo eigoje naudojamas kasetės laikiklis, kuriame yra tarp paciento ir kasetės esantis visos kojos ir viso stuburo tinklelis, kuris automatiškai sujungia dalinius vaizdus.

Išsamesnė informacija apie kasetės laikiklio naudojimą aprašyta „CR Visos kojos, viso stuburo naudotojo vadove“ (dokumentas 4408).

Procedūra:

1. Į tyrimą įtraukite visos kojos, viso stuburo (FLFS) nuotraukų komplektą.
2. Identifikuokite kasetes iš viršaus žemyn.
3. Sudėkite kasetes į skaitmeninį keitiklį.
4. Kai darbo stotyje bus gautas paskutinis vaizdas, tyrime bus sudarytas papildomas sudurtinis vaizdas.
5. Jei kyla problemų dėl sujungto vaizdo, žr. skyrių „Rankinis CR visos kojos, viso stuburo vaizdo reguliavimas“. Čia galite perskaityti, kaip galima tiksliai sureguliuoti sujungimo procesą.

Jeigu su daliniais vaizdais gautos DAP vertės, su sudurtu FLFS vaizdu saugoma pirmojo dalinio vaizdo DAP vertė.

### Susijusi informacija

[CR visos kojos, viso stuburo vaizdo koregavimas rankiniu būdu](#) puslapyje 115

## **CR visos kojos, viso stuburo tyrimai su rankiniu sujungimu**

Žr. „DR visos kojos, viso stuburo tyrimai su rankiniu sujungimu“.

### **Susijusi informacija**

[DR visos kojos, viso stuburo tyrimai su rankiniu sujungimu](#) puslapyje 99

## CR visos kojos, viso stuburo vaizdo koregavimas rankiniu būdu

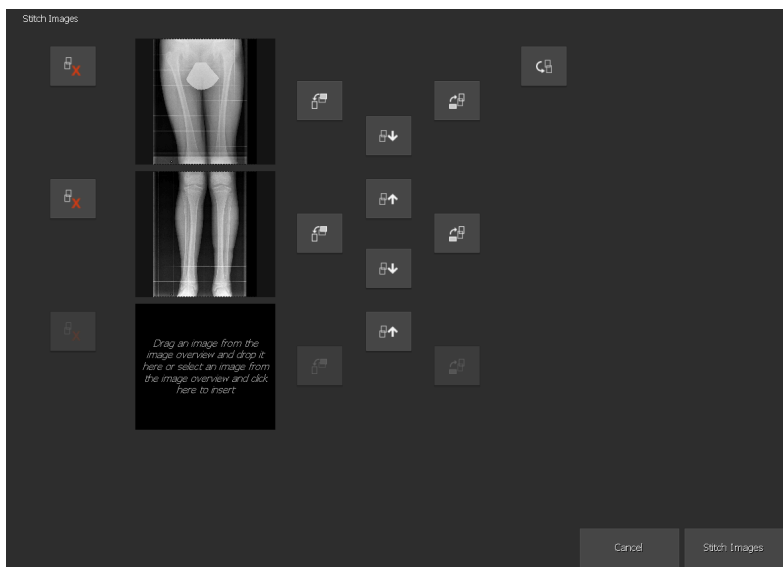
Prieš pradėdami, itin atidžiai perskaitykite skyrių „Atsargumo priemonės susijusios su „visa koja, visas stuburas“ funkcijomis“.

Daliniai vaizdai gaunami naudojant kasetės laikiklį, kuriame yra visos kojos, viso stuburo tinklelis. Galite rankiniu būdu sukurti visos kojos, viso stuburo vaizdą ir įrašyti jį kaip naują tyrimo vaizdą, atlikdami šiuos veiksmus:

Procedūra:







1. Pasirinkite vieną iš dalinių vaizdų.
2. Spustelėkite **Sudurti vaizdus**.

Atidaromas dialogo langas **Sudurti vaizdus**. Šiame dialogo lange matysite visus dalinius vaizdus, iš kurių sudaryta nuotrauka.



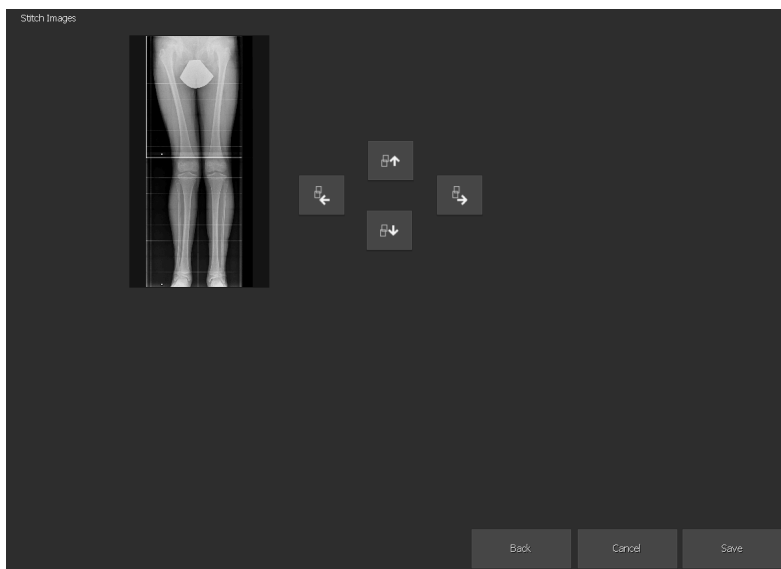
### Piešinys 100: Vaizdų sudūrimo dialogo langas

3. Paspausdami vieną iš nurodytų mygtukų, atlikite veiksmą su vaizdu.

	Pašalina vaizdą iš nuotraukos.
 	Pasukia vaizdą į kairę arba į dešinę.
 	Paslenka vaizdą į viršų arba žemyn.
	Pasukia visus vaizdus 180°.

4. Jei norite pašalinti netinkamą vaizdą iš dialogo lango **Vaizdų sujungimas**, spustelėkite greta vaizdo esantį pašalinimo mygtuką arba vilkite vaizdą į polangį **Vaizdų apžvalgos**. Vaizdo langelis tampa tuščias.
5. Jei norite pridėti vaizdą, kuris yra FLFS nuotraukos dalis, tačiau nerodomas dialogo lange **Sudurti vaizdus**, iš pradžių pažymėkite vaizdo miniatiūrą polangyje **Vaizdų apžvalgos**, tuomet spustelėkite tuščią vaizdo langelį FLFS sudūrimo ekrane. Taip pat galite vilkti dialogo langą **Sudurti vaizdus**.
6. Jei vaizdai tinkamai orientuoti, spustelėkite **Sudurti vaizdus**.

Atsidarys antrasis **Vaizdų sudūrimo** dialogo langas, kuriame vaizdai rodomi sudurti į vieną.



#### Piešinys 101: Antrasis vaizdų sudūrimo dialogo langas



**Pastaba** Viršutinę FLFS kasetę reikia identifikuoti pirmiausia. Naudojant FLFS kasečių laikiklius taip, kaip numatyta, sudūrimas ir eksponavimas bus atlikti teisingai, todėl vaizdų padėties koreguoti nereikės.

7. Į reikiamas vietas vaizdus išdėstykite naudodamiesi rodyklių mygtukais.
8. Spustelėkite **Įrašyti**.

Sudurtasis vaizdas įrašomas kaip naujas tyrimo vaizdas.

#### Susijusi informacija

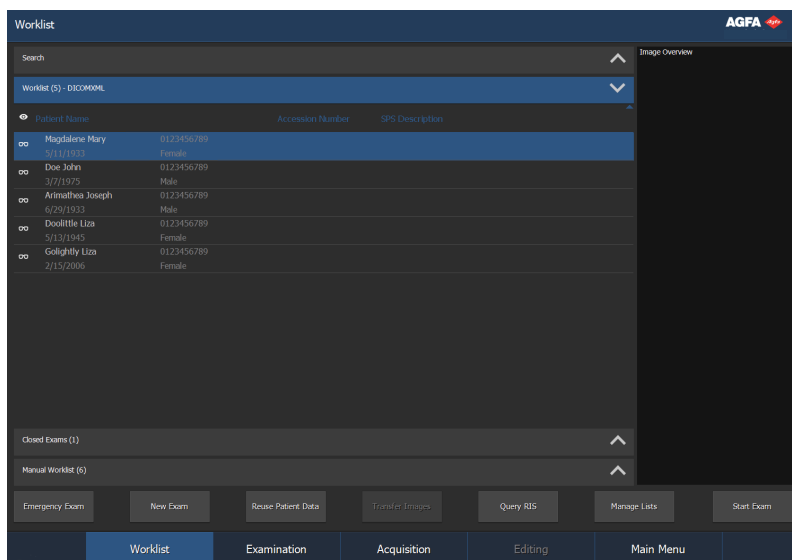
[Atsargumo priemonės susijusios su „visa koja, visas stuburas“ funkcijomis](#) puslapyje 50

## darbų sąrašas

---

- [Apie Darbų sąrašą](#) puslapyje 117
- [Kaip naudotis Darbų sąrašu](#) puslapyje 126

## Apie Darbų sąrašą



### Piešinys 102: Darbų sąrašo langas

Darbų sąrašo langas skirtas naudoti lietimui jautriame ekrane, todėl, kad suaktyvintumėte funkciją ar pasirinktumėte norimą elementą, tereikia paliesti aktyvią ekrano sritį.

**Darbų sąrašo** lange galite peržiūrėti ir tvarkyti suplanuotus tyrimus, naudodamiesi Darbų sąrašo polangiu.

**Darbų sąrašo** lange yra penki polangiai. **Vaizdų apžvalgos** polangis visuomet matomas dešiniajame programos lango šone. Jei norite atidaryti vieną iš kitų polangių, spustelėkite polangio antraštės juostą.

- Paieškos polangis: atliekama tyrimo paieška
- Darbų sąrašo polangis: suplanuotų tyrimų sąrašas
- Uždarytų tyrimų polangis: uždarytų tyrimų sąrašas
- Rankinio darbų sąrašo polangis: rankiniu būdu vietoje sudarytas paciento duomenų sąrašas
- Vaizdų apžvalgos polangis: pasirinktame tyrime esančių vaizdų miniatiūrų apžvalga.

Lango apačioje yra ir keletas veiksmo mygtukų konkreitiems veiksams atlikti.

- [Sąrašų naršymas](#) puslapyje 118
- [paieškos polangis](#) puslapyje 119
- [Darbų sąrašo polangis](#) puslapyje 120
- [Uždarytų tyrimų polangis](#) puslapyje 122
- [Rankinio darbų sąrašo polangis](#) puslapyje 124
- [Veiksmo mygtukai](#) puslapyje 125

### Susijusi informacija





[Kaip naudotis Darbų sąrašu](#) puslapyje 126

[Vaizdų apžvalgos polangis](#) puslapyje 147

## Sąrašų naršymas

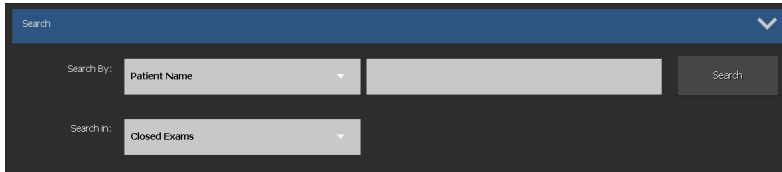
Yra kelios galimybės naršyti **Darbų sąrašą**, **Uždarytus tyrimus** arba **Rankinį darbų sąrašą**:

- galite peržiūrėti sąrašą slinkties režimu, naudodamiesi dešiniame polangio šone esančiais slinkties mygtukais:

Slinkties mygtukas	Funkcijos
	Pereiti į sąrašo pradžią.
	Judėkite į sąrašo viršų kiekvieną kartą pasislinkdami per vieną įrašą.
	Judėkite į sąrašo apačią kiekvieną kartą pasislinkdami per vieną įrašą.
	Pereiti į sąrašo pabaigą.

- Sąrašą galite rikiuoti abėcėline tvarka arba pagal numerį, spustelėdami atitinkamo stulpelio antrašę. Pamatysite mažą rodyklę. Spustelėkite vieną kartą, kad išrikuotumėte sąrašą; spustelėjus antrą kartą, sąrašas bus perrikiuotas atvirkščia tvarka. Spustelėjus trečią kartą bus grąžinta rikiavimo tvarka pagal numatytuosius kriterijus.
- Jūs taip pat galite ieškoti įrašydami raides pasirinktame sąraše. Surinkite vieną ar kelias raides iš klaviatūros; tai atlikus, sąrašo rūšiavimui naudojamame stulpelyje bus paryškintas šiomis raidėmis prasidedantis pirmasis įrašas.

## paieškos polangis



### Piešinys 103: paieškos polangis

Šiame polangyje galite atlikti tyrimo duomenų paiešką.

#### Susijusi informacija

[Paieška darbų sąraše](#) puslapyje 134

## Darbų sąrašo polangis

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Magdalene Mary 5/11/1933 Female	0123456789	
Doe John 3/7/1975 Male	0123456789	
Higgins Henry 2/2/1957 Male	0123456789	
Kent Clark 11/10/2004 Male	0123456789	
Lane Lois 2/17/1974 Male	0123456789	
Higgins Henry 2/2/1957 Male	0123456789	
Lane Lois 2/17/1974 Male	0123456789	
O'Plenty		
Humpalot Ivana 6/20/1972 Female	0123456789	
Lane Lois 2/17/1974 Male	0123456789	
O'Toole Plenty	0123456789	

### Piešinys 104: Darbų sąrašo polangis

**Darbų sąrašo** polangyje pasirodo numatytų ir dar atliekamų tyrimų sąrašas. Tyrimai importuojami iš RIS (jei yra).

Bendras šiame sąrašo esančių įrašų skaičius nurodytas antraštės juostoje. Jei NX sukonfigūruota dirbti su daugiau nei viena RIS, galimos RIS sistemos bus sugrupuotos į išskleidžiamąjį sąrašą greta pavadinimo laukelio, esančio antraštės juostoje.


Patient Name	Accession Number	SPS Description
Lane Lois 2/17/1974 Male	0123456789	
Higgins Henry 2/2/1957 Male	0123456789	

### Piešinys 105: Antraštės juosta, kurioje nurodytas įrašų skaičius

Standartinėje konfigūracijoje rodomi šie kiekvieno sąrašo esančio tyrimo parametrai:

Parametras	Paaiškinimas
	Ši piktograma rodoma tuomet, kai tyrimas atidarytas Tyrimo lange
	Darbų sąrašo tyrimas pažymėtas šia piktograma, jei tuo pat metu kažkas peržiūri šį tyrimą ir NX centrinėje stebėjimo sistemoje.
	Ši piktograma rodo, kad patologijos aptikimo būseną taikoma tyrimo vaizdams. Mirksinti būsenos piktograma nurodo, kad tyrime yra vaizdų su patologija, kuriuos būtina patvirtinti. Pavadinimo juostoje rodoma sąrašo naujausio tyrimo patologijos aptikimo būseną.

Parametras	Paaiškinimas
<b>Paciento vardas</b>	Paciento vardas ir pavardė, unikalus ID, gimimo data ir lytis. Jei tam pačiam pacientui vienu metu suplanuoti keli tyrimai, jie bus nurodyti „+“ ženklu. Spustelėkite „+“ ženklą, jei norite peržiūrėti visus šio paciento tyrimus.
<b>Kreipties numeris</b>	Tyrimo identifikacinis numeris.
<b>SPS apibūdinimas</b>	Trumpas tyrimų tipų aprašymas. SPS reiškia suplanuotas procedūros veiksmas.

 **Pastaba** Turimi parametrai priklauso nuo konfigūracijos NX „Priežiūros ir konfigūracijos“ įrankyje. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

Šiame polangyje galite:

- naršyti sąrašą,
- rikiuoti pagal kiekvieną parametą,
- pradėti tyrimą.

### Susijusi informacija

[Patologijos aptikimo būsenos informacija](#) puslapyje 150








## Uždarytų tyrimų polangis

Name	Study Date	Accession Number	SPS Description
Higgins Henry 2/2/1957 Male	4/25/2017...	0123456789	
Doe John 3/7/1975 Male	4/25/2017...	0123456789	
Magdalene Mary 5/11/1933 Female	4/25/2017...	0123456789	
Test	4/24/2017...		

### Piešinys 106: Uždarytų tyrimų polangis

Uždarytų tyrimų polangyje pateiktas uždarytų tyrimų sąrašas.

Bendras šiame sąrašė esančių įrašų skaičius nurodytas antraštės juostoje. Standartinėje konfigūracijoje rodomi šie kiekvieno sąrašė esančio uždaryto tyrimo parametrai:

Parametras	Paiškinimas
	Nurodo, jog tyrimas sėkmingai išspausdintas.
	Nurodo, jog tyrimas sėkmingai išsiųstas į archyvą.
	Nurodo, jog tyrimas užskleistas. Pagrindinis naudotojas gali užskleisti tyrimą, kad tyrimo nebūtų galima pašalinti. Daugiau informacijos žr. sk. „Tyrimų užsklendimas“.
	<b>Uždarytų tyrimų</b> sąrašė tyrimas pažymėtas šia piktograma, jei tuo pat metu kažkas peržiūri šį tyrimą ir NX „Central Monitoring System“.
	Parodo, ar vaizdas sėkmingai įrašytas į CD arba DVD.
	Nurodo, kad dozės ataskaita sėkmingai nusiųsta į konfigūruotą (-as) paskirties vietą (-as).
	Ši piktograma rodo, kad patologijos aptikimo būseną taikoma tyrimo vaizdams.
<b>Vardas</b>	Paciento vardas ir pavardė bei unikalus ID.
<b>Kreipties numeris</b>	Tyrimo identifikacinis numeris.
<b>SPS apibūdinimas</b>	Trumpas tyrimo tipo apibūdinimas.

Pavadinimo juostoje rodoma sąrašo naujausio tyrimo patologijos aptikimo būseną. Mirksinti būsenos piktograma nurodo, kad tyrime yra vaizdų su patologija, kuriuos būtina patvirtinti.



**Pastaba** Turimi parametrai priklauso nuo konfigūracijos NX „Priežiūros ir konfigūracijos“ įrankyje. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

Šiame polangyje galite:

- naršyti sąrašą,
- rikiuoti pagal kiekvieną parametą,
- vėl atidaryti uždarytą tyrimą.

#### **Susijusi informacija**

[Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas](#) puslapyje 173

[Tyrimų užsklendimas](#) puslapyje 299

[Patologijos aptikimo būsenos informacija](#) puslapyje 150

## Rankinio darbų sąrašo polangis


Patient Name	Patient Identification	Birth Date	Age	Sex
Arimathea Joseph	0123456789	6/29/1933		Male
Doolittle Liza	0123456789	5/13/1945		Female
Golightly Liza	0123456789	2/15/2006		Female
Higgins Henry	0123456789	2/2/1957		Male
Humpalot Ivana	0123456789	6/20/1972		Female
Kent Clark	0123456789	11/10/2004		Male
Kramden Alice	0123456789	12/1/1972		Female
Lane Lois	0123456789	2/17/1974		Male
Normous Dixie	0123456789	8/1/2007		Male
O'Toole Plenty	0123456789	12/6/1985		Male
Shagwell Felicity	0123456789	1/26/1921		Female

### Piešinys 107: Rankinio darbų sąrašo polangis

Jei NX sukonfigūruota taip, kad galima matyti rankinio darbų sąrašo skirtuką, **Rankinio darbų sąrašo** polangyje galite tvarkyti vietoje rankiniu būdu sudarytą paciento duomenų sąrašą. Rankiniame darbų sąrašo esantys pacientai saugomi šiame sąrašo net tuomet, jei jų tyrimai uždaryti ir išsiųsti į paskirties vietą.

Tai gali būti naudinga intensyvios terapijos skyriuje, kai nėra RIS ir kasdien reikia atlikti krūtinės ląstos nuotraukas, todėl paciento duomenys turi būti lengvai pasiekiami.

**Rankiniame darbų sąrašo** nurodyta svarbiausia paciento informacija be vaizdų peržiūros. Jis nesusietas su kitais sąrašo polangiais (**Darbų sąrašas** ir **Uždaryti tyrimai**).

 **Pastaba** Turimi polangiai priklauso nuo konfigūracijos NX „Priežiūros ir konfigūracijos“ įrankyje. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

Rodoma ši kiekvieno sąrašo esančio paciento informacija:

- **Paciento vardas ir pavardė**
- **Paciento identifikavimas:** unikalus paciento identifikacinis kodas (ID)
- **Gimimo data**
- **Amžius**
- **Lytis**

Galite pridėti pacientus iš **Tyrimo** lango.

Sąrašą galite rikiuoti abėcėline tvarka arba pagal numerį, spustelėdami atitinkamo stulpelio antrašę. Pamatysite mažą rodyklę. Spustelėkite vieną kartą, kad išrikiuotumėte sąrašą; spustelėjus antrą kartą, sąrašas bus perrikiuotas atvirkščia tvarka. Spustelėjus trečią kartą bus grąžinta rikiavimo tvarka pagal numatytuosius kriterijus.

### Susijusi informacija

[Paciento įtraukimas į Rankinį darbų sąrašą](#) puslapyje 165

## Veiksmo mygtukai

**Darbų sąrašo** lange yra keletas veiksmo mygtukų, skirtų konkrečioms veiksmams atlikti. Tolesnėje lentelėje trumpai apibūdintos jų funkcijos.

Mygtukas	Apibūdinimas
Skubus tyrimas	Pradedama naują skubaus paciento tyrimą
Naujas tyrimas	Pradedama tyrimą įvedant duomenis rankiniu būdu
Vėl naudoti paciento duomenis	Kopijuojama paciento duomenis į naują tyrimą
Užklausti RIS	Atnaujina Darbų sąrašą pateiktą informaciją
Tvarkyti sąrašus	Suteikia galimybę tvarkyti Rankiniame darbų sąrašą pateiktą informaciją arba DICOM darbų sąrašo užklausą.
Perkelti vaizdus	Perkelia vaizdus iš vieno tyrimo į kitą
Pradėti tyrimą	Pradedama tyrimą iš Darbų sąrašo. Vėl atidaryti uždarytą tyrimą
Atidaryti programą, failą arba aplanką	Atidaro išorinę programą, aplanką arba rinkmeną.

### Susijusi informacija

[Skubaus tyrimo pradėjimas](#) puslapyje 133

[Paciento duomenų kopijavimas į naują tyrimą](#) puslapyje 136

[Darbų sąrašą pateiktos informacijos atnaujinimas](#) puslapyje 128

[Darbų sąrašų tvarkymas](#) puslapyje 137

[Vaizdų perkėlimas iš vieno tyrimo į kitą](#) puslapyje 135

[Uždaryto tyrimo atidarymas](#) puslapyje 132

[Programos, aplanko arba rinkmenos atidarymas](#) puslapyje 140

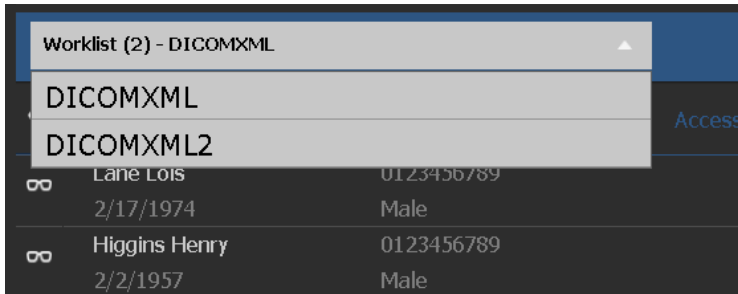
## Kaip naudotis Darbų sąrašu

---

- [RIS pasirinkimas](#) puslapyje 127
- [Darbų sąraše pateiktos informacijos atnaujinimas](#) puslapyje 128
- [Tyrimo pradėjimas iš Darbų sąrašo](#) puslapyje 129
- [Tyrimo pradėjimas nuskaitant brūkšninį kodą](#) puslapyje 130
- [Tyrimo pradėjimas įvedant duomenis rankiniu būdu](#) puslapyje 131
- [Uždaryto tyrimo atidarymas](#) puslapyje 132
- [Skubaus tyrimo pradėjimas](#) puslapyje 133
- [Paieška darbų sąraše](#) puslapyje 134
- [Vaizdų perkėlimas iš vieno tyrimo į kitą](#) puslapyje 135
- [Paciento duomenų kopijavimas į naują tyrimą](#) puslapyje 136
- [Darbų sąrašų tvarkymas](#) puslapyje 137
- [Programos, aplanko arba rinkmenos atidarymas](#) puslapyje 140

## RIS pasirinkimas

Jei NX sukonfigūruota dirbti su daugiau nei viena RIS, galimos RIS sistemos bus sugrupuotos į išskleidžiamąjį sąrašą po pavadinimo laukeliu, esančiu antraštės juostoje. Paspauskite prie pavadinimo esančią piktogramą ir pasirinkite RIS.



**Piešinys 108: RIS pasirinkimas**

## Darbų sąraše pateiktos informacijos atnaujinimas

Pradedant darbo dieną, jūsų darbų sąrašas gali būti tuščias. Kad galėtumėte atlikti reikiamų tyrimo duomenų paiešką **Darbų sąraše**, turite iš pradžių sąrašą atnaujinti. Kad tai padarytumėte, spustelėkite **Užklausti RIS** arba paspauskite **F5** klavišą.



**Pastaba** Atnaujinimas gali vykti automatiškai tam tikrais intervalais, jei NX atitinkamai sukonfigūruota.

## Tyrimo pradėjimas iš Darbų sąrašo

Darbų sąrašo polangyje galite pradėti esančio paciento tyrimą, atlikdami šiuos veiksmus:

Procedūra:

### 1. Darbų sąrašo lange:

- Pasirinkite tyrimą iš sąrašo (1) ir spustelėkite Pradėti tyrimą (2).
- Paspauskite atvaizduotą miniatiūrą.
- Dukart spustelėkite tyrimą sąrašė.

The screenshot shows the AGFA Worklist interface. At the top, there is a search bar and a dropdown menu showing 'Worklist (15) - DICOMDIR'. Below this is a table with columns for Patient Name, Accession Number, and SPS Description. The row for 'An Van Elsen' (Accession Number: S4321, SPS Description: Elbow) is highlighted with a red box and labeled '1'. At the bottom of the interface, there is a 'Start Exam' button, which is also highlighted with a red box and labeled '2'.

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Shagwell Felicity 1/26/1921 Female	0123456789	
Lane Lois 2/17/1974 Male	0123456789	
Baccileri Bobby "Bacala" 9/11/1922 Male	K4567	MOB12377 Abdomen AP
El AL Chaled Muhammad 9/11/1911 Female	M3070	TMF2555 Calcaneus
Smith George 8/5/1938 Male	SSA0001	US0001 Chest LAT
An Peetersen S4321 Female	S4321	MOF5001 CV LAT
An Van Elsen 9/11/1985 Female	S4321	MOF5001 Elbow
8/7/1981 Female		
Van Den Duijvel Carmella 8/2/1974 Female	MI1313	GOR7111 hand
Petri Ellen S4321	MOF5001	Hand AP

### Piešinys 109: Tyrimo veiksmų pradėjimas iš Darbų sąrašo lango

2. Paciento ir tyrimo informacija parodoma **Tyrimo** lange.
3. Nustatykite tyrimo tipą.

### Susijusi informacija

[Kaip naudotis Tyrimo langu](#) puslapyje 154

## Tyrimo pradėjimas nuskaitant brūkšninį kodą

Brūkšninių kodų skaitytuvą galima sukonfigūruoti dviem režimams:

### 1. Klaviatūros emuliacija.

Šiuo režimu brūkšninio kodo nuskaitymas atliekamas klaviatūra įvedant simbolius.

Jeigu norite ieškoti egzamino:

a) Atidarykite sritį **Ieška** lange **Darbų sąrašas**.

b) Išskleidžiamuosiuose sąrašuose pasirinkite parametras, kurio norite ieškoti, tada sąrašą, kuriame norite ieškoti.

c) Nuskaitykite brūkšninį kodą.

Paieškos raktas įvedamas teksto lauke.

d) Spustelėkite **Ieškoti**.

Parodomas paieškos rezultatas.

e) Atidarykite tyrimą, dukart jį spustelėdami.

### 2. COM prievado emuliacija.

Šiuo režimu nuskaičius brūkšninį kodą suaktyvinama paieška darbų sąrašė ir atidaromas gautas tyrimas.

a) Atidarykite sritį **Darbų sąrašas** lange **Darbų sąrašas**.

b) Nuskaitykite brūkšninį kodą.

Darbų sąrašė ieškoma paieškos rakto ir atidaromas atitinkamas tyrimas.

Palaikomų brūkšninių skaitytuvų specifikacijas žr. „Agfa“ svetainėje.

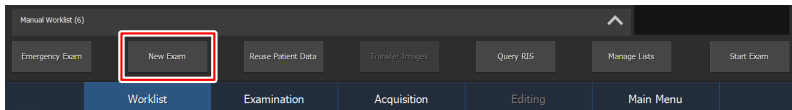
<https://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=80502528>

## Tyrimo pradėjimas įvedant duomenis rankiniu būdu

Į darbų sąrašą įtrauktiems pacientams galima tiesiogiai sukurti ir atlikti naują tyrimą (pavyzdžiui, kai nėra RIS).

Jei norite pridėti naują tyrimą, atlikite šiuos veiksmus:

1. Darbų sąrašo lange spustelkite mygtuką **Naujas tyrimas**.



### Piešinys 110: Paciento duomenų įvedimas rankiniu būdu

Atsidarys **Tyrimo** langas, kurio laukeliuose turite įrašyti paciento informaciją.

2. Įveskite visą tyrimui reikalingą informaciją.

### Piešinys 111: Paciento duomenų redagavimo polangis

Užpildę laukelį, klaviatūroje galite paspausti „Tab“ klavišą ir pereiti į kitą laukelį. Visus žvaigždute pažymėtus laukelius užpildyti būtina – tik tuomet galėsite tęsti darbą.

3. Spustelėkite **Gerai**.

Jei prie paciento duomenų nebuvo nurodyta gimimo data arba amžius, atidaromas papildomas langas, kuriame prašoma pasirinkti paciento kategoriją.

### Piešinys 112: Paciento kategorijos dialogo langas

4. Pasirinkite paciento kategoriją ir spustelėkite **Gerai**.

Sistemose su kolimatoriaus kamera, kurios sukonfigūruotos prašyti paciento sutikimo prieš fiksuojant paciento padėties nuotrauką ar paciento identifikavimo nuotrauką, rodomas dialogo langas, kuriame klausiama, ar pacientas leidžia fiksuoti nuotrauką naudojant žiniatinklio kamerą.

5. Paprašykite paciento sutikimo ir patvirtinkite pasirinkimą dialogo lange.

Atsidarys **Vaizdo pridėjimo** langas, kuriame galite pridėti reikiamus vaizdus.

## Susijusi informacija

[Kaip naudotis Tyrimo langu](#) puslapyje 154

[Pacientų kategorijos](#) puslapyje 152

## Uždaryto tyrimo atidarymas

Galite vėl atidaryti **Uždarytų tyrimų** sąrašė esantį tyrimą, atlikdami šiuos veiksmus:

Procedūra:

### 1. Uždarytų tyrimų sąrašė:

- Pasirinkite tyrimą iš sąrašo ir spustelėkite Pradėti tyrimą.
- Paspauskite atvaizduotą miniatiūrą.
- Dukart spustelėkite tyrimą sąrašė.

Tyrimas vėl atidaromas **Tyrimo** lange.

### 2. Atlikite norimus pakeitimus ir spustelėkite **Uždaryti ir siųsti visus**.

Tyrimas vėl uždaromas.

### Susijusi informacija

[Apie „Tyrimo“ langą](#) puslapyje 141

## Skubaus tyrimo pradėjimas



**Pastaba** Turimi paciento duomenų laukai ir tyrimai priklauso nuo konfigūracijos NX „Priežiūros ir konfigūracijos“ įrankyje. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

Per darbų sąrašą registruotiems pacientams galima tiesiogiai sukurti ir atlikti naują tyrimą skubos tvarka.

Jei norite sukurti skubų tyrimą, atlikite šiuos veiksmus:

### 1. Spustelėkite mygtuką **Skubus tyrimas**.

Atsidarys **Tyrimo** langas, kuriame matysite numatytuosius paciento duomenis ir konfigūracijoje nustatytus tyrimus:



### Piešinys 113: Skubus tyrimas Tyrimo lange

2. Įveskite visą tyrimui reikalingą informaciją.
3. Kai vaizdai bus padaryti, užbaikite tyrimą.

### Susijusi informacija

[Kaip naudotis Tyrimo langu](#) puslapyje 154

## Paieška darbų sąrašė

Darbų sąrašo lango Paieškos polangis suteikia galimybę atlikti tyrimo duomenų paiešką darbų sąrašė skirtingais būdais:

1. Iš išskleidžiamojo sąrašo **Ieškoti pagal** pasirinkite parametą, kurio norite ieškoti. Tai gali būti:

- Paciento vardas
- Paciento ID
- Kreipties numeris
- Sesijos data
- Tyrimų grupė

The screenshot shows a search interface with a dark blue header. Below the header, there are two search criteria: 'Search By: Session Date' with a dropdown menu and a text input field containing '4/25/2017', and 'Search in: Worklist' with a dropdown menu. A 'Search' button is located to the right of the first search criteria.

### Piešinys 114: paieškos polangis

2. Iš išskleidžiamojo sąrašo **Kur ieškoti** pasirinkite sąrašą, kuriame norite atlikti paiešką. Tai gali būti:

- darbų sąrašas
- Uždaryti tyrimai

3. Teksto laukelyje įrašykite ieškomą žodį ir spustelėkite **Ieškoti**. Parodomas paieškos rezultatas.

Įrašius pirmą paieškos termino dalį, pasirodys visi šia dalimi prasidedantys rezultatai. Paieškai vykdyti nežinant pirmosios pavardės ar ID dalies, prieš paciento pavardę ir paciento ID naudokite „\*“ pakaitos simbolį.

The screenshot shows a search results table with a dark blue header. The header contains the text 'Search (Exams found: 2)' and a 'Search Again' button. The table has three columns: 'Patient Name', 'Accession Number', and 'SPS Description'. There are two rows of data.

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Lane Lois 2/17/1974	0123456789 Male	
Higgins Henry 2/2/1957	0123456789 Male	

### Piešinys 115: Paieškos rezultatas Paieškos polangyje

4. Atidarykite tyrimą, dukart jį spustelėdami.

Taip pat žr. „Tyrimo pradėjimas iš Darbų sąrašo“.

Tyrimas parodomas Tyrimo lange.



**Pastaba** Jei norite atlikti dar vieną paiešką, spustelėkite Ieškoti vėl.

### Susijusi informacija

[Tyrimo pradėjimas iš Darbų sąrašo](#) puslapyje 129

[Apie „Tyrimo“ langą](#) puslapyje 141

## Vaizdų perkėlimas iš vieno tyrimo į kitą

Procedūra:

1. **Darbų sąrašo** lange pasirinkite, iš kurio tyrimo norite perkelti vaizdus. Vaizdai rodomi **Vaizdo peržiūros** polangyje.
2. Spustelėkite **Perkelti vaizdus**.

Atsidarys **Vaizdų perkėlimo** vediklio langas.



### Piešinys 116: Vaizdų perkėlimo vediklio 1 rodinys

3. **Vaizdų apžvalgos** polangyje pažymėkite vaizdą arba vaizdus, kuriuos norite perkelti.

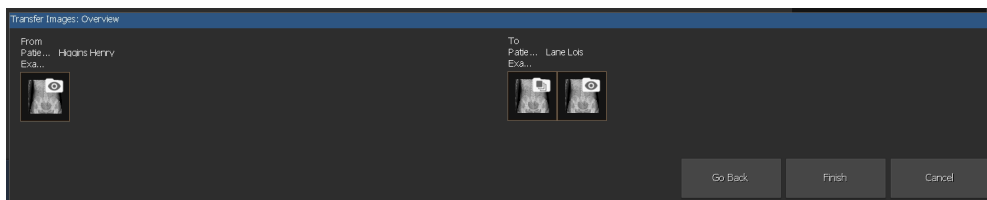
Vaizdas parodomas vediklio lange.

4. Spustelėkite **Tęsti**.
5. **Darbų sąrašo** lange pasirinkite tyrimą, į kurį reikia perkelti vaizdą.

Vediklio lange parodomi paciento duomenys.

6. Spustelėkite **Tęsti**.

Parodoma perkėlimo suvestinė, kad galėtumėte patikrinti, ar visa informacija teisinga.



### Piešinys 117: Vaizdų perkėlimo vediklio 2 rodinys

7. Spustelėkite **Baigti**.

Vaizdas perkeliamas.

### Susijusi informacija

[Visų vaizdų perkėlimas iš vieno tyrimo į kitą](#) puslapyje 181

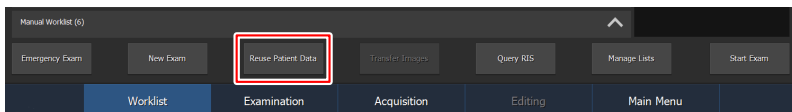
## Paciento duomenų kopijavimas į naują tyrimą



**Pastaba** Ši funkcija naudinga RIS nenaudojančiose įstaigose, kai reikia sukurti kelis atskirus to paties paciento tyrimus.

Pacientui, kurio ankstesnis tyrimas jau yra, galite sukurti naują tyrimą, atlikdami šiuos veiksmus:

1. Pasirinkite paciento tyrimą Darbų sąrašo lange.
2. Spustelėkite mygtuką **Vėl naudoti paciento duomenis**.



### Piešinys 118: Pakartotinas paciento duomenų panaudojimas Tyrimo lange

Atsidarys **Tyrimo** langas, kuriame paciento duomenų laukeliai bus jau užpildyti, o tyrimo duomenų laukeliai tušti:

3. Įveskite visą tyrimui reikalingą informaciją.
4. Kai vaizdai bus padaryti, užbaikite tyrimą.



**Pastaba** Kreipties numeris nebus nukopijuotas, kadangi tai su tyrimu susijusi informacija.

### Susijusi informacija

Kaip naudotis [Tyrimo langu](#) puslapyje 154

## Darbų sąrašų tvarkymas



**Pastaba** Turimi darbų sąrašai priklauso nuo konfigūracijos NX „Priežiūros ir konfigūracijos“ įrankyje. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

Galite tvarkyti darbų sąrašus, spustelėdami mygtuką **Tvarkyti sąrašus**. Atsidarys **Sąrašų tvarkymo** langas:

### Piešinys 119: Sąrašų tvarkymo langas

Priklausomai nuo konfigūracijos, galite rinktis:

- Rankinio darbų sąrašo tvarkymas
- RIS pagrindu sudaryto Darbų sąrašo tvarkymas

### Rankinio darbų sąrašo tvarkymas

Procedūra:

Paspauskite kairiajame viršutiniame ekrano kampe esantį mygtuką **Rankinis darbų sąrašas**.

Lange bus parodytas pirmasis sąrašo įrašas. Galite peržiūrėti sąrašą slinkties režimu, naudodamiesi dešinėje pusėje esančiais slinkties mygtukais:

Slinkties mygtukas	Funkcijos
	Pereiti į sąrašo pradžią.
	Pereiti per vieną įrašą į viršų.
	Pereiti per vieną įrašą žemyn.
	Pereiti į sąrašo pabaigą.

### Susijusi informacija

Apie „Tyrimo“ langą puslapyje 141

### Įrašo informacijos pakeitimas

1. Sąrašų tvarkymo lange pereikite prie paciento įrašo, kurį norite pakeisti.
2. Pakeiskite teksto laukeliuose esančią informaciją.
3. Spustelėkite **Atnaujinti paciento duomenis**.
4. Spustelėkite **Uždaryti**.

**Rankiniame darbų sąrašė** esanti informacija atnaujinama.

### Naujo paciento sukūrimas

1. Spustelėkite **Naujas pacientas**.

Sukuriamas naujas įrašas.

### Piešinys 120: Naujo paciento sukūrimas

2. Teksto laukeliuose įrašykite paciento duomenis.
3. Spustelėkite **Uždaryti**.

Naujas pacientas įtraukiamas į pacientų sąrašą.

### Paciento pašalinimas

1. Sąrašų tvarkymo lange pereikite prie įrašo paciento, kurį norite pašalinti.
2. Spustelėkite **Pašalinti pacientą**.
3. Spustelėkite **Uždaryti**.

Pacientas pašalinamas iš **Darbų sąrašo**.

### Viso Darbų sąrašo išvalymas

1. Sąrašų tvarkymo lange spustelėkite **Išvalyti sąrašą**.
2. Spustelėkite **Uždaryti**.

**Darbų sąrašas** tuščias.

### RIS pagrindu sudaryto Darbų sąrašo tvarkymas

Procedūra:

1. Paspauskite kairiajame viršutiniame ekrano kampe esantį mygtuką **Darbų sąrašas**.
2. Įveskite kriterijus, kuriuos RIS įrašai turėtų atitikti, kad būtų išvardyti NX Darbų sąraše.

Manage Lists

Manual Worklist Worklist

The worklist is created using the following criteria.

RIS: DICONDKML

Room :

Start Date :

Modality : NULL

Close

### **Piešinys 121: Sąrašų tvarkymo langas**

3. Spustelėkite **Atnaujinti darbų sąrašą**.
4. Spustelėkite mygtuką **Uždaryti**.

## Programos, aplanko arba rinkmenos atidarymas

Kiekvienoje NX aplinkoje galite atidaryti išorinę programą, aplanką arba rinkmeną, paspausdami atitinkamą veiksmo mygtuką. Programa, aplankas arba rinkmena kiekvienoje aplinkoje gali būti sukonfigūruota skirtingai.

Programos, aplanko arba rinkmenos atidarymas

Spustelėkite veiksmo mygtuką „Atidaryti programą, rinkmeną arba aplanką“.



**Pastaba** Šis mygtukas gali turėti bet kokią antraštę. Antraštė ir atidaromas objektas konfigūruojami NX paslaugų ir konfigūravimo priemone.

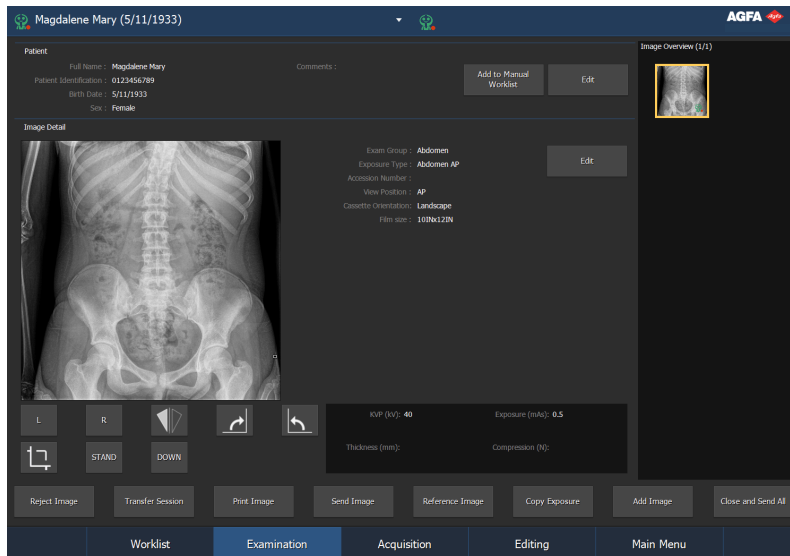
## Tyrimas

---

- [Apie „Tyrimo“ langą](#) puslapyje 141
- [Kaip naudotis Tyrimo langu](#) puslapyje 154



## Apie „Tyrimo“ langą



### Piešinys 122: Tyrimo langas



**Tyrimo** lange galite peržiūrėti ir tvarkyti konkretaus tyrimo informaciją. Šis langas skirtas naudoti liečiamajame ekrane, todėl, kad suaktyvintumėte funkciją ar pasirinktumėte norimą elementą, reikia paliesti aktyvią ekrano sritį.

Lango antraštės juostoje esančiame išskleidžiamajame sąrašė nurodytas vardas paciento, kurio tyrimas atliekamas. Jei yra atidarytas ir kitas tyrimas, galite pasirinkti kitą vardą iš sąrašo, kad būtų parodytas kito paciento tyrimas.

	<p>Jei išskleidžiamajame sąrašė greta paciento vardo rodoma ši piktograma, tas pats tyrimas tuo metu peržiūrimas NX Centrinėje stebėjimo sistemoje. Jei tuo pat metu dar kas nors atlieka to paties tyrimo ar tyrimo duomenų pakeitimus, dalį jūsų pakeitimų kitas naudotojas gali atšaukti.</p>
	<p>Atidarytų tyrimų sąrašė rodoma patologijos aptikimo piktograma ir pateikiama tyrimo vaizdų būsenų suvestinė.</p> <p>Jeigu viename iš atidarytų tyrimų yra vaizdų su patologija, kuriuos būtina patvirtinti, šalia išskleidžiamo sąrašo rodoma patologijos aptikimo būsenos piktograma su raudonu tašku.</p> <p>Mirksinti būsenos piktograma nurodo, kad tyrime yra vaizdų su patologija, kuriuos būtina patvirtinti.</p>

- 
**Pastaba** Rodomas vaizdas bus pateiktas taip, kaip matysis spaudinio lape. Tikro dydžio spaudinio atveju gali nesimatyti vaizdo kraštų. Jei norite pamatyti visą vaizdą, naudokitės mastelio keitimo priemonėmis, esančiomis redagavimo lange.
- 
**Pastaba** Vidaus NX darbo stotyje padaryti vaizdo ar tyrimo pakeitimai „Central Monitoring System“ gali pasirodyti šiek tiek vėliau, ir atvirkščiai.

**Tyrimo** lange yra trys polangiai:

- Polangis **Pacientas**: bendrosios informacijos apie pacientą sąrašas
- Polangis **Išsami vaizdo informacija**: detalus vaizdas su informacijos sąrašu. Šis polangis suteikia galimybę atlikti ir pagrindines vaizdo apdorojimo operacijas.

- Polangis **Vaizdų apžvalga**: tyrime esančių vaizdų miniatiūros.

Lango apačioje yra ir keletas veiksmo mygtukų konkreitiems veiksams atlikti.

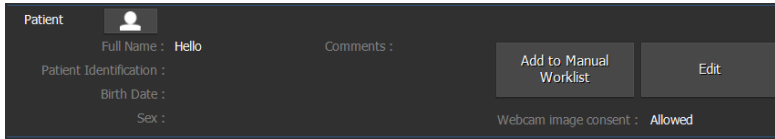
Galimi mygtukai priklauso nuo NX priežiūros konfigūracijos ir konfigūracijos įrankio. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

- [Paciento polangis](#) puslapyje 143
- [Polangis „Vaizdas išsamiai“](#) puslapyje 144
- [Vaizdų apžvalgos polangis](#) puslapyje 147
- [Pacientų kategorijos](#) puslapyje 152
- [Veiksmo mygtukai](#) puslapyje 153

#### **Susijusi informacija**

[Kaip naudotis Tyrimo langu](#) puslapyje 154

## Paciento polangis



### Piešinys 123: Paciento polangis

**Paciento** polangyje pateikiama bendroji informacija apie pacientą:

- **Paciento vardas ir pavardė**
- Unikalus paciento **Identifikatorius**
- **Gimimo data ir Lytis**
- Papildomos **Pastabos**

Galima paspausti teksto langelį **Pastabos**, kad būtų rodomas visas turinys. Prireikus grįžti į įprastą vaizdą, spauskite X piktogramą.

Sritį **Pacientas** galima sukonfigūruoti taip, kad joje iš viso būtų rodomi 8 laukeliai.

Sistemose su kolimatoriaus kamera, kurios sukonfigūruotos fiksuoti paciento identifikavimo nuotraukas, piktograma nurodo, ar paciento identifikacijos nuotrauka yra pasiekama.

	Paciento identifikavimo nuotrauka buvo pridėta.
	Paciento identifikavimo nuotrauka yra pasiekama.

Spustelėkite piktogramą, kad būtų rodoma nuotrauka.

Dialogo lange, kuriame rodoma nuotrauka, yra mygtukai, kuriais galima pasukti arba pašalinti nuotrauką:

	Pasukti paciento identifikavimo nuotrauką 90 laipsnių laikrodžio rodyklės kryptimi
	Šalinti paciento identifikavimo nuotrauką

Srityje **Pacientas** galima atlikti šiuos veiksmus:

- „Paciento duomenų taisymas“.
- „Paciento įtraukimas į Rankinį darbų sąrašą“



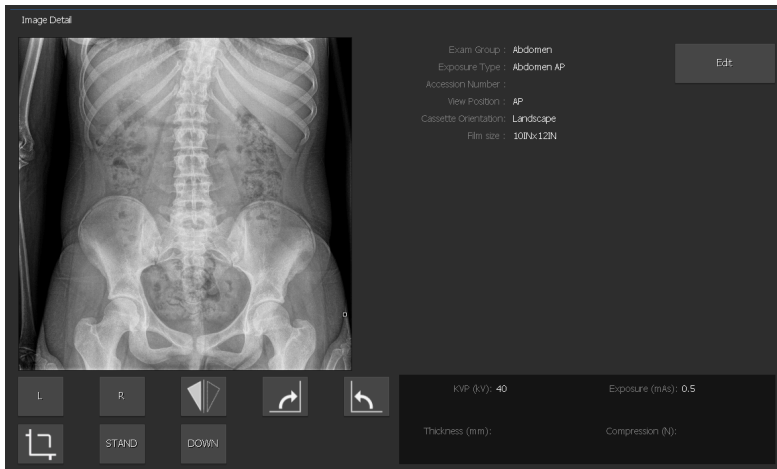
**Pastaba** Turimi mygtukai priklauso nuo konfigūracijos NX „**Priežiūros ir konfigūracijos**“ **įrankyje**. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

### Susijusi informacija

[Paciento duomenų taisymas](#) puslapyje 162

[Paciento identifikavimo nuotraukos įtraukimas](#) puslapyje 164

## Polangis „Vaizdas išsamiai“



**Piešinys 124: Polangis „Vaizdas išsamiai“**

Polangyje **Vaizdas išsamiai** pateikiama išsami informacija apie tyrime esančius vaizdus. Kai pažymite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje, jis atvaizduojamas polangyje **Vaizdas išsamiai**, pateikiant išsamius duomenis.

Vaizdo pateikimo būdas priklauso nuo tyrimo statuso.

Prieš ekspoziciją	Vaizdas planuojamas. Rodomas trumpas apibūdinimas. Jei sukonfigūruota, rodomas pagalbinis padėties vaizdas ir pagalbinis ekspozicijos atlikimo tekstas. Sistemoje su kolimatoriaus kamera gali būti rodomas tiesioginis kameros vaizdas.
Iš karto po ekspozicijos	Vaizdas gaunamas. Rodoma vaizdo peržiūra.
Po ekspozicijos	Vaizdas gautas. Rodomas apdorotas vaizdas.

Kiekvienam vaizdui rodoma keletas aprašo laukų, priklausomai nuo konfigūracijos. Pavyzdžiui, gali būti rodomi šie laukai:

- **Tyrimo grupė, tipas:** kūno dalis ir tyrimo tipas.
- **Kreipties Nr.:** tyrimo identifikacinis numeris.
- **Rodinio padėtis:** paciento padėtis modalumo atžvilgiu.
- **Kasetės orientacija:** skaitmeninio keitiklio kasetės orientacija.
- **Vaizdo pastabos:** papildomos pastabos apie vaizdą.



**Pastaba** Turimi mygtukai priklauso nuo konfigūracijos NX „Priežiūros ir konfigūracijos“ įrankyje. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

### Susijusi informacija

[Vaizdo miniatiūros būsenos informacija](#) puslapyje 148

[Konkrečių vaizdo parametrų pakeitimas](#) puslapyje 166

[Tiesioginio kameros vaizdo peržiūra \(LiveVision™, SmartPositioning™\)](#) puslapyje 163

[Dozės stebėjimo statistikos modifikavimas](#) puslapyje 304

### Dozės nuokrypio juosta

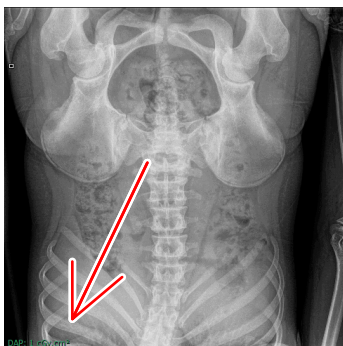
Polangyje **Vaizdas išsamiai** gali būti rodoma dozės nuokrypio juosta. Jei dozė yra didesnė už nurodytą, horizontalioji juosta pasislinks nuo skalės vidurio į dešinę pusę, o esant žemesnei dozei, juosta iš skalės vidurio pasislinks į kairę pusę. Gretimos skalės žymos išdėstytos intervalais, atitinkančiais dozės sumažėjimą perpus arba padvigubėjimą. Nuokrypio indikatorius ties pirmąja skalės žyma į dešinę atitinka dvigubą atskaitos dozę. Nuokrypio indikatorius ties pirmąja skalės žyma į kairę atitinka pusę atskaitos dozės.



**Piešinys 125: Vaizdas su Dozės nuokrypio juosta apatiniame dešiniajame kampe.**

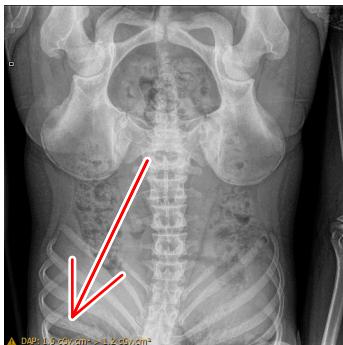
### DAP atskaitos reikšmė

Polangyje **Vaizdas išsamiai**, apatiniame kairiajame vaizdo kampe, gali būti rodoma DAP reikšmė. Jei DAP reikšmė mažesnė nei atskaitos reikšmė, ji rodoma žaliai.



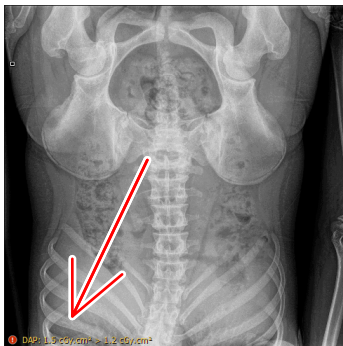
**Piešinys 126: DAP reikšmė**

Jei DAP reikšmė didesnė nei atskaitos reikšmė, ji rodoma geltonai ir su įspėjimo piktograma.



**Piešinys 127: DAP reikšmės viršijimas**

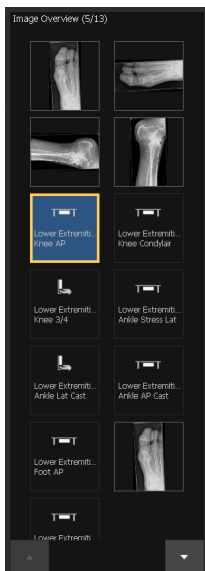
NX galima sukongūruoti taip, kad ji reikalautų nurodyti nenuoseklios DAP reikšmės priežastį. Tai rodo raudonas įspėjimo ženklas.



### Piešinys 128: DAP reikšmės viršijimas su reikalavimu nurodyti priežastį

Norėdami nurodyti nenuoseklios DAP reikšmės priežastį, spustelėkite DAP reikšmę polangyje **Vaizdas išsamiai** ir pasirinkite priežastį dialogo lange **DAP nenuoseklumo priežastis**. Nenuoseklios DAP reikšmės priežastį būtina nurodyti uždarant tyrimą.

## Vaizdų apžvalgos polangis



### Piešinys 129: Vaizdų apžvalgos polangis

**Vaizdų apžvalgos** polangyje rodoma visų **Darbų sąrašo** arba **Uždarytų tyrimų** polangyje pažymėto tyrimo vaizdų apžvalga.

Antraštėje nurodytas atliktų vaizdų skaičius ir bendras tyrime esančių vaizdų skaičius.

Spalvota kraštinė paryškina pasirinkto vaizdo miniatiūrą.


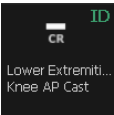

Pasirinkto vaizdo miniatiūros mėlynas fonas nurodo, kad vaizdas kitai ekspozicijai bus rodomas šioje miniatiūroje, ir kad į modulį yra nusiųsti numatytieji to tyrimo rentgeno spinduliuotės parametrai.







Vaizdų tvarką tyrime galima keisti velkant vaizdo miniatiūrą į naują padėtį.


Jei tyrime yra daugiau nei 12 vaizdų, polangio apačioje bus vaizduojami šie mygtukai. Juos galima naudoti miniatiūroms žvalgyti.



Vaizdai pateikiami keliais būdais, kaip nurodyta lentelėje:

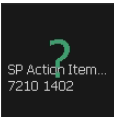



Vaizdas	Apibūdinimas
	Vaizdas suplanuotas, bet modalumas jo dar neapdoroto. Rodomas trumpas apibūdinimas.
	Kasetė identifikuojama (tyrimo duomenys rašomi į kasetę).
	Peržiūros vaizdas matomas miniatiūroje. Akies piktograma pranyksta, kai tik parodomas apdorotas vaizdas.


Vaizdas	Apibūdinimas
	Vaizdas nuskaitytas ir laukiama, kol jis bus patvirtintas ir išspausdintas.
	 vaizdas buvo įrašytas į CD / DVD.
	 šis vaizdas išsiųstas į archyvą
	 dozės ataskaita nusiųsta į konfigūruotą (-as) paskirties vietą (-as).
	 vaizdas išspausdinamas
	Priklausomai nuo jūsų darbo eigos (CD / DVD, spausdinimas ar darbas su archyvu) bus rodoma viena ar daugiau miniatiūrų. Jos rodomos po veiksmo <b>Uždaryti ir siųsti visus</b> , įrašant vaizdą į CD / DVD arba jei rankiniu būdu išspausdinote arba išsiuntėte atidaryto tyrimo vaizdus.

 **Pastaba** Daliniame visos kojos, viso stuburo tyrime ir vaizdų, ir nuotraukų miniatiūros vaizduojamos apvestos brūkšniu rėmeliu.



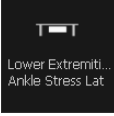
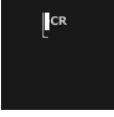

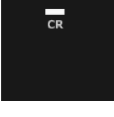
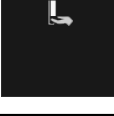

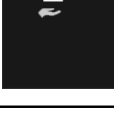
### Vaizdo miniatiūros būsenos informacija

Probleminės būklės pateikiamos taip, kaip parodyta lentelėje:

Vaizdas	Apibūdinimas
	RIS pateikė protokolo kodą, kurio negalima automatiškai išversti į NX suplanuotus vaizdus. Paprastai tai reiškia, kad kodas yra nežinomas NX, tačiau tai taip pat gali įvykti, kai nėra žinoma paciento gimimo data. Spustelint šią miniatiūrą, iškart pereinama į Tyrimo langą, kuriame reikalaujama pridėti vaizdą, kad būtų galima išspręsti suplanuotą vaizdą.
	Vaizdas siųstas į archyvą ir paskirtas saugoti.
	Vaizdas siųstas į archyvą ir spausdintuvą, tačiau abu veiksmai buvo nesėkmingi.
	Vaizdas atmestas.


Vaizdas	Apibūdinimas
	Vaizdas nepriskirtas lapui.

Modalumų būklės pateikiamos taip, kaip parodyta lentelėje:

Vaizdas	Apibūdinimas
<b>Rentgeno modalumo parametrai</b>	
	Buvo atlikta apšvita ir NX iš rentgeno modalumo gavo apšvitos parametrus.
DR sistema – pasirinktos vaizdų gavimo sistemos ženklas	
	Vaizdas planuojamas radiografijos sienos stovui, naudojant DR laikiklį.
	Vaizdas planuojamas radiografijos stalui, naudojant DR laikiklį.
	Vaizdas planuojamas radiografijos sienos stovui, naudojant katapultinį laikiklį CR kasetėms.
	Vaizdas planuojamas radiografijos stalui, naudojant katapultinį laikiklį CR kasetėms.
	Vaizdas planuojamas kaip laisva ekspozicija, naudojant CR kasetę.
	Vaizdas planuojamas nešiojamajam DR detektoriumi, esančiam radiografijos sieninio stovo laikiklyje.
	Vaizdas planuojamas nešiojamajam DR detektoriumi, esančiam radiografijos stalo laikiklyje.
	Vaizdas planuojamas kaip laisva ekspozicija, naudojant nešiojamąjį DR detektorių.

Atsižvelgiant į konfigūraciją, suplanuoto vaizdo miniatiūros turi spalvinę indikaciją, kad būtų galima patogiai atskirti ekspozicijas skirtingose modalumo padėtyse; stalo, sienos stovo ir laisvos ekspozicijos. Programinės įrangos konsolė ir vamzdelio galo ekrane naudojama tokia pati spalvinė indikacija pasirinkto vaizdo miniatiūros modalumo padėtimis.

Susieti vaizdai:

Vaizdas	Apibūdinimas
	Vaizdai, kurie turi būti kartu, nurodomi nedidele trikampė žyma apatiniame kairiajame miniatiūros kampe. Jei tyrime yra daugiau nei vienas susijusių vaizdų rinkinys, žyma yra pakaitomis balta ir juoda, kad būtų galima atskirti rinkinius. Tai taikoma, pvz., automatizuotoms DR viso ekrano sekoms.










### Patologijos aptikimo būsenos informacija


Patologijos aptikimo būsenos informacija vaizdų miniatiūrose rodoma taip, kaip parodyta tolesnėje lentelėje.

Atidarytų tyrimų ir darbų sąrašė rodoma patologijos aptikimo piktograma ir pateikiama tyrimo vaizdų būsenų suvestinė.

Mirksinti būsenos piktograma nurodo, kad tyrime yra vaizdų su patologija, kuriuos būtina patvirtinti.

Išsami patologijos aptikimo ataskaita pasiekama lange **Gavimas** arba **Redagavimas**.

Būsenos piktograma	Aprašymas
	Vaizdas nesukonfigūruotas automatiniam apdorojimui. Spustelėkite mygtuką <b>DI patologijos aptikimas</b> , kad būtų generuota ataskaita. 
	Ataskaita pasiekama. Taškas nurodo rezultatų būseną.
	Patologija neaptikta.
	Patologija aptikta. Nesuaktyvintas įspėjimas.
	Aptikta patologija ir suaktyvintas įspėjimas.
	Aptikta patologija ir operatorius patvirtino įspėjimą.
	Vykdomas patologijos aptikimas (laukia eilėje)
	Vykdomas patologijos aptikimas (pradėtas apdorojimas)

Būsenos piktograma	Aprašymas
	Įvyko klaida. Negalima generuoti patologijos aptikimo ataskaitos.

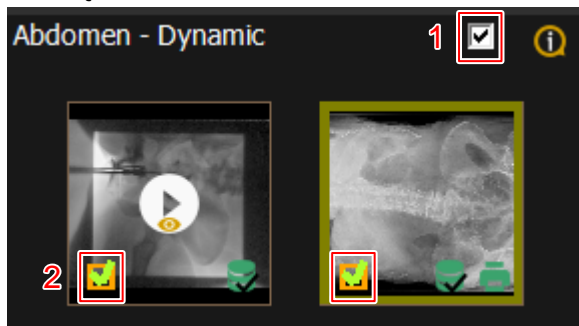
### Susijusi informacija

[Patologijos aptikimo ataskaitos peržiūra](#) puslapyje 212

### Daugiau nei vieno vaizdo pasirinkimas Vaizdų apžvalgos polangyje.

1. Pasirinkti daugiau nei vieną vaizdą galima dviem būdais.

- Po vieną spustelėkite vaizdų miniatiūras, laikydami paspaudę klavišą CTRL.
- Pažymėkite žymos langelį polangio **Vaizdų apžvalga** antraštėje ir tada po vieną spustelėkite vaizdų miniatiūras.



1. Žymos langelis Vaizdų apžvalgos polangio antraštėje.
2. Žymos langeliai, skirti keliems vaizdams pasirinkti

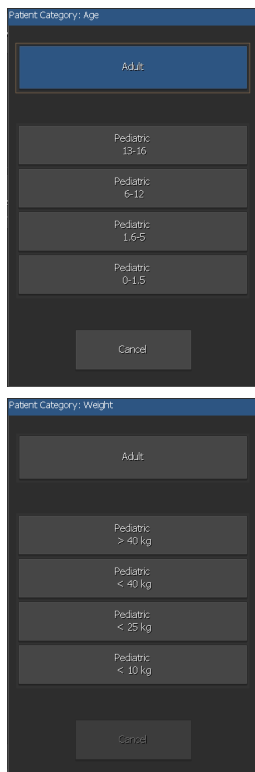
#### Piešinys 130: Vaizdų apžvalgos polangis

2. Dešiniuoju pelės mygtuku spustelėkite vieną iš vaizdų.  
Atidaromas kontekstinis meniu su veiksmis, kuriuos galima atlikti su pasirinktais vaizdais.
3. Pasirinkite veiksmą, kurį norite atlikti su visais pasirinktais vaizdais.  
Vaizdus galima įrašyti, spausdinti, siųsti, atmesti, panaikinti atmetimą,...
4. Anuliokite žymėjimą panaikindami žymos langelio **Vaizdų apžvalgos** polangio antraštėje žymėjimą.

## Pacientų kategorijos

NX darbo stotis gali naudoti pacientų kategorijas, pagrįstas pacientų amžiumi ir svoriu, taikydama specifines vaizdo apdorojimo ir vaizdavimo nuostatas bei eksponavimo parametrus.

Jei yra paciento duomenys, pvz., amžius, gimimo data arba svoris, numatytoji kategorija pasirenkama automatiškai. Jei yra nepakankamai duomenų, pridėdant vaizdus rodomas paciento kategorijos langas.



**Piešinys 131: Paciento kategorijos dialogo langai amžiui ir svoriui**

### Susijusi informacija

[Pacientų kategorijos](#) puslapyje 344

### Paciento amžiaus arba svorio keitimas

Tyrimo metu galima ranka pakeisti paciento amžiaus ar svorio duomenis. Tai gali turėti įtakos paciento kategorijai, taikomai pridėdant naujus vaizdus.

Jau pridėtų tyrimo vaizdų paciento kategorija nekeičiama.

## Veiksmo mygtukai

**Tyrimo** lange yra keletas veiksmo mygtukų, skirtų konkrečioms veiksmams atlikti. Tolesnėje lentelėje trumpai apibūdintos jų funkcijos:

Mygtukas	Funkcijos
Atmesti vaizdą	Atmeta vaizdą arba atšaukia vaizdo atmetimą
Ankstesni vaizdai	Pereiti prie ankstesnių tyrimų.
Spausdinti vaizdą	Spausdina konkrečius tyrimo vaizdus
Siųsti vaizdą	Archyvuoja konkrečius tyrimo vaizdus
ID	Identifikuoja kasetę
Kopijuoti ekspoziciją	Kopijuoja apšvitos parametrus į naują ekspoziciją
Pridėti vaizdą	Rankiniu būdu nustatomi papildomi vaizdai
Perkelti seansą	Perkelia visus vaizdus iš vieno tyrimo į kitą
Visus uždaryti ir siųsti	Uždaro tyrimą ir išsiunčia visus vaizdus į spausdintuvą arba į PACS archyvą
Atidaryti programą, failą arba aplanką	Atidaro išorinę programą, aplanką arba failą

### Susijusi informacija

[Vaizdo atmetimas](#) puslapyje 170

[Perėjimas prie ankstesnių paciento vaizdų](#) puslapyje 172

[Konkretaus vaizdo spausdinimas prieš baigiant tyrimą](#) puslapyje 176

[Konkretaus vaizdo archyvavimas prieš baigiant tyrimą](#) puslapyje 179

[Kasetės identifikavimas](#) puslapyje 161

[Ekspozicijų pridėjimas](#) puslapyje 155

[Visų vaizdų perkėlimas iš vieno tyrimo į kitą](#) puslapyje 181

[Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas](#) puslapyje 173

[Programos, aplanko arba rinkmenos atidarymas](#) puslapyje 140

## Kaip naudotis Tyrimo langu

---

- [Ekspozicijų pridėjimas](#) puslapyje 155
- [DR apšvitos parametrų kopijavimas į naują ekspoziciją](#) puslapyje 159
- [CR apšvitos parametrų kopijavimas į naują ekspoziciją](#) puslapyje 160
- [Kasetės identifikavimas](#) puslapyje 161
- [Paciento duomenų taisymas](#) puslapyje 162
- [Tiesioginio kameros vaizdo peržiūra \(LiveVision™, SmartPositioning™\)](#) puslapyje 163
- [Paciento identifikavimo nuotraukos įtraukimas](#) puslapyje 164
- [Paciento įtraukimas į Rankinį darbų sąrašą](#) puslapyje 165
- [Konkrečių vaizdo parametrų pakeitimas](#) puslapyje 166
- [Kolimavimo taikymas ir apkarpymas srityje \[Vaizdo informacija\]\(#\)](#) puslapyje 167
- [Vaizdo kokybės kontrolė](#) puslapyje 168
- [Vaizdo atmetimas](#) puslapyje 170
- [Vaizdo atmetimo panaikinimas](#) puslapyje 171
- [Perėjimas prie ankstesnių paciento vaizdų](#) puslapyje 172
- [Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas](#) puslapyje 173
- [Reikiamo tyrimo parinkimas gavus vaizdą](#) puslapyje 174
- [Konkretaus vaizdo spausdinimas prieš baigiant tyrimą](#) puslapyje 176
- [Visų tyrimo vaizdų spausdinimas vienu veiksmu](#) puslapyje 177
- [Skirtingų tyrimų vaizdų spausdinimas viename lape](#) puslapyje 178
- [Konkretaus vaizdo archyvavimas prieš baigiant tyrimą](#) puslapyje 179
- [Visų tyrimo vaizdų archyvavimas vienu veiksmu](#) puslapyje 180
- [Visų vaizdų perkėlimas iš vieno tyrimo į kitą](#) puslapyje 181

## Ekspozicijų pridėjimas

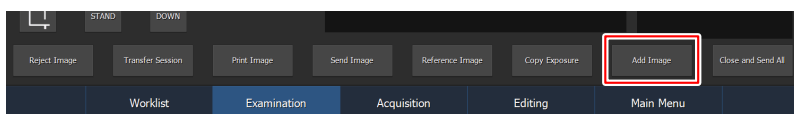
Jei RIS neteikia protokolo kodų, vaizdus reikia pridėti rankiniu būdu. Jūs, kaip radiografijos specialistas, privalote nuspręsti, kuriuos vaizdus būtina padaryti.

Pridėti nuotraukas rankiniu būdu gali prireikti daugelyje situacijų:

- Galite pridėti vaizdus prie jau esančio tyrimo, pavyzdžiui, jei RIS nustatytų vaizdų nepakanka.
- Gali prireikti visus tyrimo vaizdus pridėti rankiniu būdu, pavyzdžiui, kai RIS nesiunčia protokolo kodų.
- Galite pridėti vaizdus naujam pacientui arba skubaus tyrimo pacientui.
- Kai RIS nėra arba kai ji neveikia.

1. Pažymėkite tyrimą, į kurį norite pridėti vaizdus rankiniu būdu.

2. Spustelėkite **Pridėti vaizdą**.

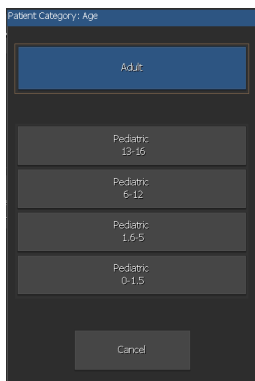


### Piešinys 132: Tyrimo langas su išryškintu mygtuku Pridėti vaizdą



**Pastaba** Jei jūsų sistema sukonfigūruota protokolų kodų interpretavimui, vaizdai gali būti iš anksto pažymėti. Šiuo atveju vaizdai pridedami automatiškai, kai spustelėsite Pridėti tyrimą.

Jei prie paciento duomenų nebuvo nurodyta gimimo data arba amžius, atidaromas papildomas langas, kuriame prašoma pasirinkti paciento kategoriją.



### Piešinys 133: Paciento kategorijos dialogo langas



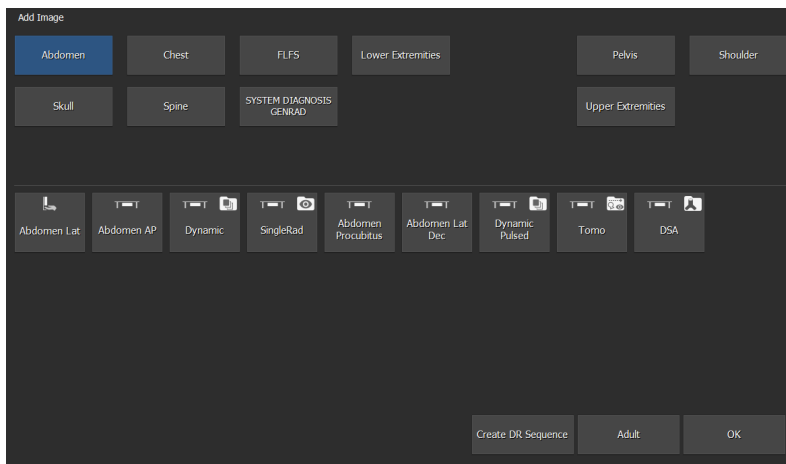
**Pastaba** Paciento kategorija automatiškai pasirenkama pagal amžių, suskaičiuotą pagal paciento gimimo datą, arba pagal paciento svorį, atsižvelgiant į konfigūraciją. Paciento kategoriją turėtumėte keisti tik išimtiniais atvejais.

3. Pasirinkite paciento kategoriją ir spustelėkite **Gerai**.

Sistemos su kolimatoriaus kamera, kurios sukonfigūruotos prašyti paciento sutikimo prieš fiksuojant paciento padėties nuotraukas ar paciento identifikavimo nuotraukas, rodomas dialogo langas, kuriame klausiama, ar pacientas leidžia fiksuoti nuotrauką naudojant žiniatinklio kamerą.

4. Paprašykite paciento sutikimo ir patvirtinkite pasirinkimą dialogo lange.

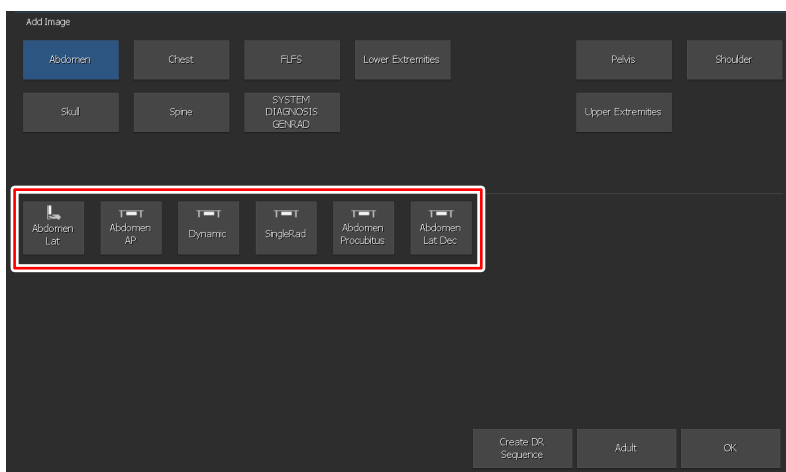
Atsidarys **Vaizdo pridėjimo** langas, kuriame galite pridėti reikiamus vaizdus.



### Piešinys 134: Vaizdo pridėjimo langas

Atsižvelgiant į konfigūraciją, ekspozicijos tipo mygtukai turi spalvinę indikaciją, kad būtų galima patogiai atskirti ekspozicijas skirtinguose modalumo padėtyse; stalo, sienos stovo ir laisvos ekspozicijos.

5. Nurodykite tyrimo tipą iš pradžių pasirinkdami grupę, o po to ekspozicijos tipą.
6. Spustelėkite **Gerai**.



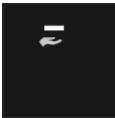


### Piešinys 135: Vaizdo pridėjimo lange pasirinkite Nuotraukos tipą

Nuotrauka įtraukiama į tyrimą ir rodoma **Tyrimo apžvalgos** polangyje.

DR sistemoje tyrimų tipai nurodo, kokia vaizdų gavimo sistema planuojama apšvita:

Vaizdas	Aprašymas
	Radiografijos stalas naudojant katapultinį laikiklį CR kasetėms.
	Radiografijos sieninis stovas naudojant katapultinį laikiklį CR kasetėms.

Vaizdas	Aprašymas
	Laisva ekspozicija, naudojant CR kasetę.
	Radiografijos stalas, naudojant DR laikiklį.
	Radiografijos sieninis stovas, naudojant DR laikiklį.
	Nešiojamasis DR detektorius, įdėtas į radiografijos stalo laikiklį.
	Nešiojamasis DR detektorius, įdėtas į radiografijos stovo laikiklį.
	Laisva ekspozicija, naudojant nešiojamąjį DR detektorių.

### Kitos paciento kategorijos įvedimas

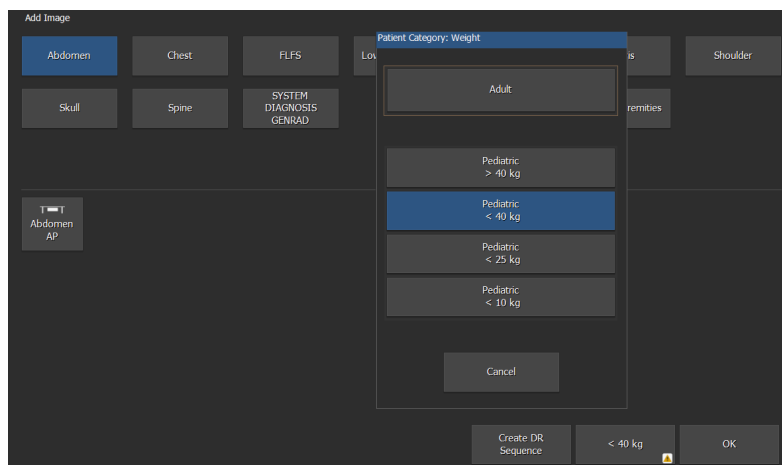
Jei konkrečiam pacientui numatytoji kategorija neapibrėžia tinkamų vaizdo apdorojimo ir vaizdavimo nuostatų ar eksponavimo parametrų, pridėdant vaizdą galima pasirinkti kitą kategoriją.

**Vaizdo pridėjimo** lange paciento kategorijos mygtukas rodo numatytąją kategoriją.

Jei norite pasirinkti kitą paciento kategoriją:

1. Spustelėkite paciento kategorijos mygtuką.

Atidaromas paciento kategorijos dialogo langas. Žalias rėmelis rodo, ar pacientas, pagal paciento duomenis, patenka į suaugusiųjų arba vaikų kategoriją.



## 2. Pasirinkite konkrečiam pacientui tinkamą kategoriją.

Paciento kategorijos mygtukas rodys naująją kategoriją. Naujų vaizdų nuostatos atitinka naująją kategoriją.

Kad naudotojas pridėdamas vaizdus žinotų, jog bus taikomos nuostatos, kurios neatitinka paciento duomenyse įvesto paciento amžiaus ar svorio, ant paciento kategorijos mygtuko ir mygtuko **Pridėti vaizdą** rodomas nedidelis įspėjimo simbolis.

### **Susijusi informacija**

[Pacientų kategorijos](#) puslapyje 152

**DR apšvitos parametrų kopijavimas į naują ekspoziciją**

1. Pasirinkite tyrimą, į kurį norite pridėti vaizdą nukopijuodami apšvitos parametrus.
2. Pasirinkite reikiamą miniatiūrą Tyrimo apžvalgos polangyje.
3. Tyrimo lange spustelėkite „Kopijuoti nuotrauką“  
Nuotrauka įtraukiama į tyrimą ir rodoma „Tyrimo apžvalgos“ polangyje.

## **CR apšvitos parametrų kopijavimas į naują ekspoziciją**

Identifikuokite kasetę, naudodami jau identifikuotą ar gautą nuotrauką.

## Kasetės identifikavimas

Rentgeno apšvitos pasirinkimo ir atlikimo procedūra priklauso nuo konfigūracijos parametrų NX, skaitmeninio keitiklio ir junglumo prie rentgeno modalumo.

## Paciento duomenų taisymas

Jei norite redaguoti paciento informaciją, atlikite šiuos veiksmus:

1. Kai ekrane rodoma paciento informacija, kurią norite taisyti, spustelėkite **Redaguoti**.

Viršuje atsidarys **Paciento duomenų redagavimo** polangis.

### Piešinys 136: Paciento duomenų redagavimo polangis

2. Teksto laukeliuose pakeiskite informaciją ir spustelėkite **Gerai**.



**Pastaba** Galima dukart paspausti pastabų teksto langelį, kad pasirodytų visas turinys ir jį redaguoti. Prireikus išsaugoti pakeitimus ir grįžti į įprastą vaizdą, spauskite V piktogramą.



**Pastaba** Šis redaguojamų laukelių sąrašas priklauso nuo NX konfigūracijos.

Sistemose su kolimatoriaus kamera, kurios sukonfigūruotos fiksuoti paciento padėties nuotraukas ar paciento identifikavimo nuotraukas, srityje **paciento redagavimas** rodomas laukas, kuriame klausiama, ar pacientas leidžia fiksuoti nuotrauką naudojant žiniatinklio kamerą. Atsižvelgiant į konfigūraciją, gali būti privaloma įvesti paciento sutikimą.

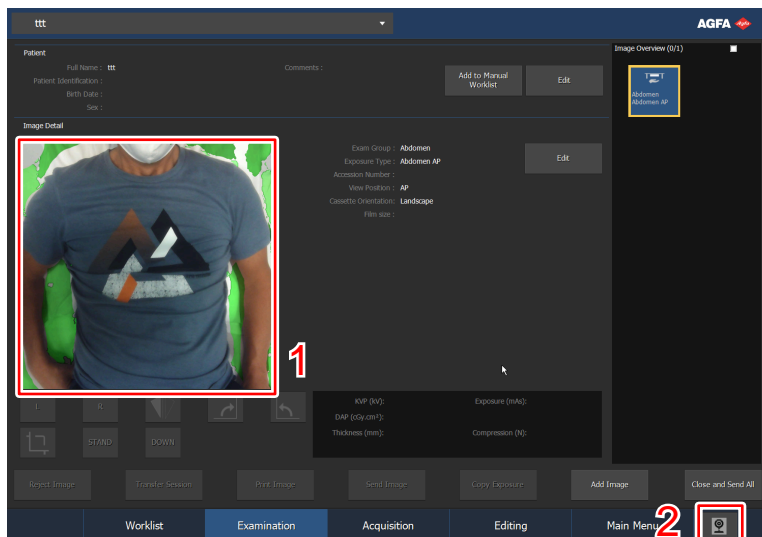
Jeigu tyrimo metu paciento sutikimas atšaukiamas, paciento identifikavimo nuotrauka ir paciento padėties nuotraukos pašalinamos iš tyrimo.

## Tiesioginio kameros vaizdo peržiūra (LiveVision™, SmartPositioning™)

Kolimatoriuje galima įrengti kamerą, skirtą dominančios anatomicinės srities vizualizavimui. Sistemoje turi būti sumontuota parinktis peržiūrėti tiesioginį kameros vaizdą (LiveVision™) arba peržiūrėti kolimavimo srities ir AEC laukų padėtį (SmartPositioning™).

Tiesioginis kameros vaizdas rodomas vamzdelio galo ekrane arba MUSICA Acquisition Workstation lange **Tyrimas** lange **Gavimas** ir lange **Redagavimas**.

Paspauskite **kameros** mygtuką.



1. Tiesioginis kameros vaizdas
2. Kameros mygtukas

### Piešinys 137: Tiesioginis kameros vaizdas lange „Examination“ (tyrimas)

Rodomas tiesioginis kameros vaizdas.

## Paciento identifikavimo nuotraukos įtraukimas

Sistemose su kolimatoriaus kamera operatorius gali užfiksuoti momentinę paciento nuotrauką. Nuotrauka naudojama kaip papildoma paciento identifikavimo priemonė.

Jeigu sistema sukonfigūruota klausti paciento sutikimo, pradedant tyrimą atidaromas dialogo langas, kuriame klausiama, ar pacientas sutinka su nuotraukos fiksavimu naudojant internetinę kamerą. Naudotojas privalo paklausti paciento sutikimo ir patvirtinti pasirinkimą dialogo lange.

Paciento identifikavimo nuotrauką galima suarchyvuoti.

Jeigu paciento identifikavimo nuotrauka yra privaloma, uždarant tyrimą neįtraukus paciento identifikacijos bus rodomas priminimas.

Jei norite įtraukti paciento identifikavimo nuotrauką:

1. Nustatykite pacientą ir modulį taip, kad paciento veidas būtų matomas tiesioginiame kameros vaizde.

Tiesioginis kameros vaizdas matomas vamzdžio galvutės ekrane arba programinės įrangos valdymo pulte. Tiesioginis kameros vaizdas taip pat matomas lange **Tyrimas**.

2. Paspauskite vamzdžio galvutės ekrano arba programinės įrangos konsolės **pasukimo** mygtuką, kad koreguotumėte vaizdo kryptį.



### Piešinys 138: Pasukti kameros vaizdą

3. Paspauskite kameros mygtuką ant vamzdžio galvutės ekrano arba ant programinės įrangos konsolės, kad užfiksuotumėte nuotrauką.



### Piešinys 139: Kameros mygtukas, skirtas užfiksuoti nuotrauką naudojant kolimatoriaus kamerą

5 sekundes rodoma paciento identifikavimo nuotrauka. Srityje **Pacientas** suaktyvinamas mygtukas, kurį galima naudoti paciento identifikavimo nuotraukos peržiūrai.

Dar kartą paspaudus kameros mygtuką bus užfiksuota nauja nuotrauka, kuri perrašys ankstesnę nuotrauką.

Atmetus rentgeno spindulių vaizdą taip pat bus atmesta paciento padėties nuotrauka.

## Paciento įtraukimas į Rankinį darbų sąrašą

Jei norite įtraukti pacientą į savo asmeninį Rankinį darbų sąrašą, pažymėkite pacientą ir spustelėkite **Įtraukti į Rankinį darbų sąrašą**. Pacientas įtraukiamas į sąrašą.



**Pastaba** Įrašas Rankiniame darbų sąraše nėra unikalus. Tai reiškia, kad galite įtraukti pacientą į sąrašą keletą kartų. Jei norite įtraukti pacientą, patikrinkite, galbūt jis jau yra sąraše.

### Susijusi informacija

[Rankinio darbų sąrašo polangis](#) puslapyje 124

## Konkrečių vaizdo parametrų pakeitimas

Vaizdo parametrus galima keisti. Redaguojamų laukelių sąrašas priklauso nuo NX konfigūracijos.

Daugelį parametrų galima keisti prieš arba po vaizdų gavimo, taikyti kitokius nei numatytieji apšvitos parametrus. Pavyzdžiui:

- apšvitos tipą;
- rodinio padėtį;
- vaizdo šoninę padėtį;
- kasetės padėtį.

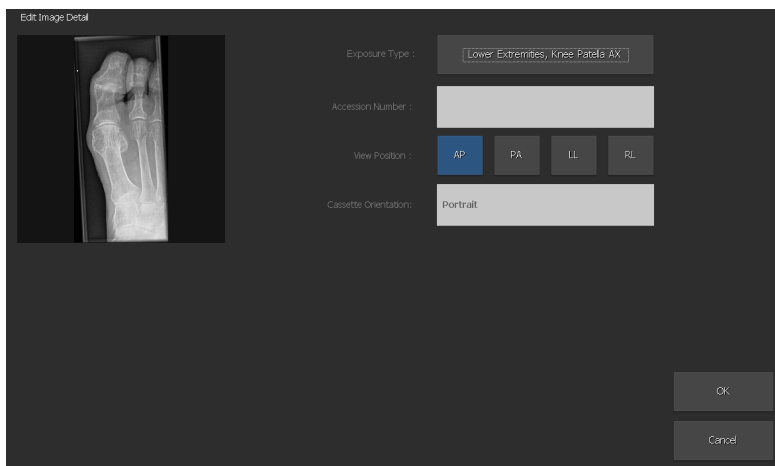
Kai kuriuos parametrus galima keisti tik prieš identifikuojant kasetę. Pavyzdžiui:

- kasetės greičio klasę;
- Nuskaitymo skyra

Prireikus redaguoti vaizdo informaciją, atlikite šiuos veiksmus:

1. Užtikrinkite, kad būtų pažymėtas vaizdas, kurio informaciją norite taisyti.
2. Spustelėkite **Redaguoti**.

Viršuje atsidarys **Išsamios vaizdo informacijos redagavimo** polangis.



### Piešinys 140: Išsamios vaizdo informacijos redagavimo polangis

3. Atsivėrusiuose laukuose redaguokite esančią informaciją.
4. Spustelėkite **Gerai**, kad pakeitimai būtų pritaikyti.



**Pastaba** Keičiant mamografinio vaizdo modifikavimo kodą, vaizdo apdorojimo procesas nepakinta. Taip pat pasirinkite tinkamą vaizdo ekspozicijos tipą.



**Pastaba** Galimi mygtukai priklauso nuo NX priežiūros konfigūracijos ir konfigūracijos įrankio. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

## Kolimavimo taikymas ir apkarpymas srityje Vaizdo informacija

1. Nubraižykite kolimavimo sritį vaizde srityje **Vaizdo informacija** spustelėdami ir vilkdami pelės žymeklį iš vieno kolimavimo srities kampo į priešingą kampą.  
Jutikliniame ekrane palieskite ir vilkite, kad nubrėžtumėte kolimavimo sritį.  
Braižant kolimavimo sritį operaciją galima atšaukti velkant pelės žymeklį už vaizdo srities ribų.
2. Norėdami koreguoti kolimavimą, naudokite rankinio kolimavimo funkcijas ekrane **Redagavimas**
3. Jei norite anuliuoti kolimavimą, naudokite vaizdo mygtuką **Gražinti originalą**.  
Vaizdo mygtukas **Gražinti originalą** pasiekiamas ekrane **Redagavimas** ir jį galima konfigūruoti keliuose mygtukuose, pasiekiamuose srityje **Vaizdo informacija**, kuri yra lange **Tyrimas**.

Kolimacijos taikymas DR ar CR 10-X vaizdams turi papildomą apkarpyimo iki išorinio kolimacijos srities rėmelio efektą.

### Susijusi informacija







[Kolimacijos ir karpymo taikymas rankiniu būdu](#) puslapyje 276


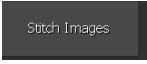



[Vaizdo pradinės būsenos gražinimas](#) puslapyje 224

[Vaizdo kokybės kontrolė](#) puslapyje 168

## Vaizdo kokybės kontrolė

Polangyje **Vaizdas išsamiai** yra mygtukų rinkinys elementarioms operacijoms su vaizdu atlikti. Tolesnėje lentelėje paašškintos kiekvieno šių mygtukų funkcijos. Pasiekiamus mygtukus galima konfigūruoti.

Mygtukas	Funkcijos
 <b>Piešinys 141: Kairės žymos mygtukas</b>	<p>Prideda kairės žymą. Spustelėkite mygtuką, tuomet spustelėkite vaizdo vietą, kurioje norite įterpti žymą.</p> <p>Jei norite pašalinti žymą, pažymėkite ją ir paspauskite klavišą <b>Naikinti</b>.</p>
 <b>Piešinys 142: Dešinės žymos mygtukas</b>	<p>Prideda dešinės žymą. Spustelėkite mygtuką, tuomet spustelėkite vaizdo vietą, kurioje norite įterpti žymą.</p> <p>Jei norite pašalinti žymą, pažymėkite ją ir paspauskite klavišą <b>Naikinti</b>.</p>
<p><b>Pastaba:</b> L-R žymos gali būti rodomos jūsų vietos kalba, tačiau jos turi nurodyti „Kairė“ ir „Dešinė“, kadangi tai gali turėti įtakos kitoms nuostatoms, nes, pridėdant kairės arba dešinės žymą į nurodytos šoninės padėties vaizdą, atitinkamai į kairę arba dešinę pakeičiama ir vaizdo šoninė padėtis'.</p> <p><b>Pastaba:</b> Nustačius vaizdo šoninę padėtį, žymės panaikinimas ar kitos žymės pridėjimas šoninės padėties nebepakeis. Šoninę padėtį pakeiskite visapusiško vaizdo redagavimo polangyje.</p>	
 <b>Piešinys 143: Apvertimo mygtukas</b>	<p>Vaizdo apvertimas iš kairės į dešinę.</p>
 <b>Piešinys 144: Pasukimo prieš laikrodžio rodyklę mygtukas</b>	<p>Pasuka vaizdą priešinga laikrodžio rodyklės judėjimui kryptimi.</p>
 <b>Piešinys 145: Pasukimo pagal laikrodžio rodyklę mygtukas</b>	<p>Pasuka vaizdą laikrodžio rodyklės judėjimo kryptimi.</p>
 <b>Piešinys 146: Laisvo sukimo mygtukas</b>	<p>Pasuka vaizdus pasirinktu kampu.</p>

Mygtukas	Funkcijos
 <p><b>Piešinys 147: Juodo rėmelio mygtukas</b></p>	<p>Maskuoja nereikalingas vaizdo sritis juodu rėmeliu. Jei norite uždėti juodas kraštines, spustelkite mygtuką.</p> <p>Ijungia ir išjungia kirpimą, pašalinantį nereikalingas DR vaizdo sritis ar CR 10-X vaizdus.</p>
 <p><b>Piešinys 148: Sudūrimo mygtukas</b></p>	<p>NX suteikia galimybę visos kojos arba viso stuburo tyrimo vaizdus sudurti į vientisą sudėtinį vaizdą. Programinė įranga automatiškai pakoreguoja iškraipymus bei sutapdinimo paklaidas ir apskaičiuoja sudėtinį vaizdą, išsaugodama kūno dalių geometrinį tęstinumą. Jei reikia, galite patikslinti apskaičiuotą sudėtinį vaizdą rankiniu būdu.</p> <p>Sudėtinį vaizdą galima įrašyti kaip naują vaizdą.</p> <p>Nepamirškite, kad visos kojos ir viso stuburo vaizdai Vaizdo peržiūros polangyje vaizduojami punktyriniais rėmeliu.</p>
 <p><b>Piešinys 149: Mygtukas „Per visą ekraną“.</b></p>	<p>Parodo aktyvų vaizdą per visą ekraną.</p>
 <p><b>Piešinys 150: Aukšto prioriteto žymos mygtukas.</b></p>	<p>Suteikia galimybę paženklinoti vaizdą ypatingos svarbos žyma. Vaizdas įgyja aukščiausią prioritetą spausdinimo ir archyvavimo eilėse bei aukšto prioriteto DICOM atributą, kurį galima panaudoti atliekant atranką archyvavimo stotyje.</p>
 <p><b>Piešinys 151: Gražinimo mygtukas</b></p>	<p>Spustelėkite šią piktogramą, jei norite grąžinti vaizdo pradinę būseną.</p>



**Pastaba** Parengdami vaizdus diagnozei atlikti, **Redagavimo** lange galite naudotis ir sudėtingesnėmis priemonėmis.

#### Susijusi informacija

[Apie Redagavimą](#) puslapyje 208

## Vaizdo atmetimas

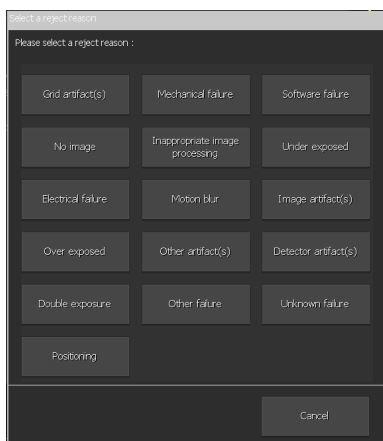
Atmesdami vaizdą, nurodote, kad vaizdas diagnozei netinkamas, reikia padaryti nuotrauką iš naujo. Atmetant vaizdą, jis nepašalinamas iš tyrimo.

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.

Vaizdas parodomas **Vaizdas išsamiai** polangyje.

2. Spustelėkite **Atmesti vaizdą**.

3. Atsidarys **Atmetimo priežasties** dialogo langas, kuriame galite nurodyti vaizdo atmetimo priežastį.



**Piešinys 152: Atmetimo priežasties dialogo langas**



**Pastaba** Atmetimo priežastį galite nurodyti tik tuomet, jei suaktyvinta Atmetimo analizės licencija.

Vaizde ir miniatiūroje rodoma būsenos piktograma.



**Piešinys 153: Būsenos piktograma atmestame vaizde**

Mygtukas **Atmesti vaizdą** pasikeičia į **Panaikinti vaizdo atmetimą**.

Vaizdams, gautiems iš atmesto vaizdo, automatiškai taip pat suteikiama atmetimo būseną. Vaizdo, sukurto naudojant parinktį **Įrašyti kaip naują**, kopijos neatmetamos.

Sukuriama nauja vaizdo miniatiūra pakartotinai nuotraukai.

### Susijusi informacija

[Daugiau nei vieno vaizdo pasirinkimas Vaizdų apžvalgos polangyje.](#) puslapyje 151

## Vaizdo atmetimo panaikinimas

Panaikindami vaizdo atmetimą, galite atšaukti savo sprendimą atmesti vaizdą (pvz., pasitarę su radiografijos specialistu).

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.



### Piešinys 154: Būsenos piktograma atmestame vaizde

Vaizdas parodomas **Vaizdas išsamiai** polangyje.

2. Spustelėkite **Panaikinti vaizdo atmetimą**.

Būsenos piktograma pašalinama. Mygtukas **Panaikinti vaizdo atmetimą** pasikeičia į **Atmesti vaizdą**.



**Pastaba** Atmesti vaizdai nesiunčiami į konfigūracijoje nustatytą paskirties vietą (spausdintuvą arba PACS), kai spustelėsite „Uždaryti ir viską siųsti“.

### Susijusi informacija

[Daugiau nei vieno vaizdo pasirinkimas Vaizdų apžvalgos polangyje.](#) puslapyje 151

## Perėjimas prie ankstesnių paciento vaizdų

Procedūra:

Spustelėkite **Ankstesni vaizdai**.

Atsidarys žiniatinklio naršyklė, ir pamatysite „Web 1000“ sąsają. Joje galite naršyti ankstesnius paciento vaizdus.

## Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas

Uždarius tyrimą, vaizdai siunčiami į spausdintuvą arba PACS archyvą, jei sukonfigūruota NX paslaugų ir konfigūracijos programoje. Kuri paskirtis bus pasirinkta, galima nustatyti NX paslaugų ir konfigūracijos programoje. Daugiau informacijos ieškokite NX pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

Jei norite uždaryti tyrimą, atlikite šiuos veiksmus:

1. **Tyrimo** lango antraštės juostoje pasirinkite tyrimą, kurį norite uždaryti.
2. Spustelėkite **Uždaryti ir siųsti visus**.

Tyrimas įkeliamas į polangį **Uždaryti tyrimai**. Vaizdai, kurie nebuvo išsiųsti rankiniu būdu, išsiunčiami į paskirties vietą.

### Susijusi informacija

[Uždarytų tyrimų polangis](#) puslapyje 122

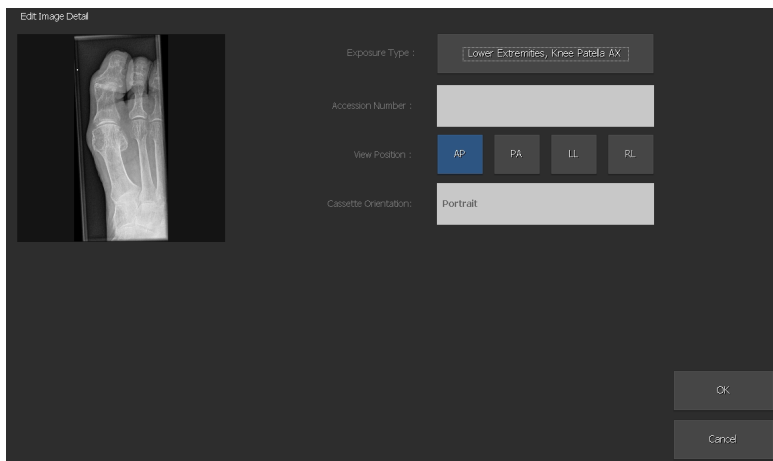
## Reikiamo tyrimo parinkimas gavus vaizdą

Vaizdo duomenis galima taisyti net iki tol, kol vaizdas bus paverstas į skaitmeninę formą ir apdorotas taikant priskirtus nuotraukos parametrus. Jei norite tai atlikti, pažymėkite vaizdo miniatiūrą.

Vaizdo duomenų taisymas:

1. Užtikrinkite, kad būtų pažymėtas vaizdas, kurio informaciją norite taisyti.
2. Polangyje **Vaizdų duomenys** spustelkite **Redaguoti**.

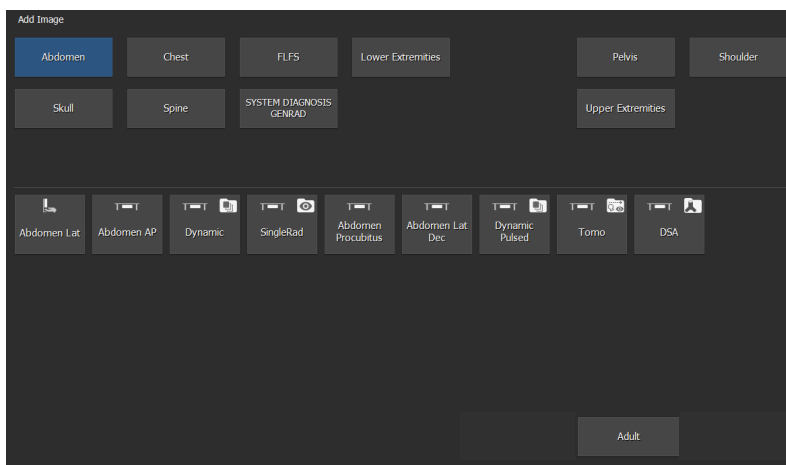
Viršuje atsidarys **Išsamios vaizdo informacijos redagavimo** polangis.



### Piešinys 155: Išsamios vaizdo informacijos redagavimo polangis

3. Jei norite pakeisti **Nuotraukos tipą**, spustelėkite mygtuką, ant kurio nurodytas tyrimo (nuotraukos) pavadinimas.

Atsidarys polangis **Pridėti vaizdą**, kuriame galėsite pasirinkti naują tyrimo (nuotraukos) tipą.



### Piešinys 156: Vaizdo pridėjimo polangis

Atsižvelgiant į konfigūraciją, ekspozicijos tipo mygtukai turi spalvinę indikaciją, kad būtų galima patogiai atskirti ekspozicijas skirtingose modalumo padėtyse; stalo, sienos stovo ir laisvos ekspozicijos.

4. Pirmiausia pasirinkite Tyrimo grupę.
5. Pasirinkite nuotraukos tipą. Atlikę šį veiksma, būsite sugrąžinti į polangį **Išsamios vaizdo informacija**.

Pakeitus tyrimo (ekspozicijos) tipą, bus pakeisti visi susiję parametrai: MUSICA vaizdų apdorojimas, numatytasis W/L, rodinio padėtis ir kt.

Mygtuku „Escape“ galima grįžti į langą **Redaguoti ekspoziciją** nekeičiant ekspozicijos tipo.

Jei nuotrauka buvo identifikuota mamografijos tipo kasetei, galima bus pasirinkti tik mamografijos tyrimus.

Išimtiniais atvejais polangyje **Itraukti nuotrauką** nuotraukų gali nebūti. Grįžti į polangį **Redaguoti ekspoziciją** galima paspaudžiant „Escape“ mygtuką.

#### **Susijusi informacija**

[Konkrečių vaizdo parametrų pakeitimas](#) puslapyje 166

## Konkretoaus vaizdo spausdinimas prieš baigiant tyrimą

1. Pasirinkite vaizdą, kurį norite spausdinti, spustelėdami jį **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Spustelėkite **Spausdinti vaizdą**.

Vaizdas išspausdinamas. **Tyrimo apžvalgos** polangyje vaizdas paženkinamas spausdintuvo piktograma.

### Susijusi informacija

[Daugiau nei vieno vaizdo pasirinkimas Vaizdų apžvalgos polangyje.](#) puslapyje 151

## Visų tyrimo vaizdų spausdinimas vienu veiksmu

Klaviatūroje paspauskite **F7** klavišą.

Bus išspausdinti visi dabartinio tyrimo vaizdai.

Tyrimo statusas nepasikeis (atidarytas tyrimas išliks atidarytas).



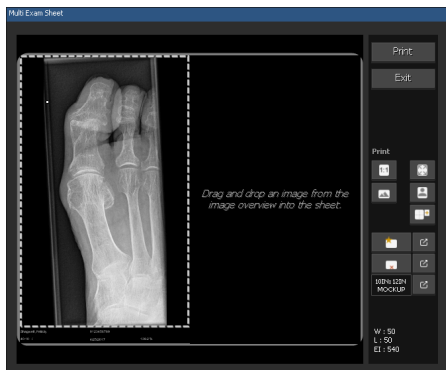
**Pastaba** Taip pat galite išspausdinti ir visą tyrimą, paspausdami mygtuką „Uždaryti ir siųsti visus“.

### Susijusi informacija

[Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas](#) puslapyje 173

## Skirtingų tyrimų vaizdų spausdinimas viename lape

1. Klaviatūroje paspauskite F6 klavišą.  
Atsidarys Kelių tyrimų lapo langas.



### Piešinys 157: Kelių tyrimų spaudinio lapas.

2. Pasirinkite norimą Spaudinio maketą, kurį spausdinsite lape.
3. Pažymėkite vaizdą iš bet kurios aplinkos ir vilkite jį į langelį spaudinio lape.
4. Pažymėkite kitą vaizdą iš bet kurios aplinkos arba bet kurio tyrimo ir vilkite jį į kitą langelį spaudinio lape.
5. Jei baigėte komponuoti spaudinį, paspauskite **Spausdinti**.



**Pastaba** Kelių tyrimų lapą galite atidaryti iš bet kurios aplinkos. Tereikia paspausti F6, ir langas atsidarys.

### Susijusi informacija

[Spaudinio maketo pakeitimas](#) puslapyje 289

## Konkreto vaizdo archyvavimas prieš baigiant tyrimą

1. Pasirinkite vaizdą, kurį norite archyvuoti, spustelėdami jį **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Spustelėkite **Siųsti vaizdą**.

Vaizdas archyvuojamas.



**Pastaba** Taip pat galite archyvuoti ir uždaryti visą tyrimą, paspausdami mygtuką „Uždaryti ir siųsti visus“.



**Pastaba** Redagavimo lange galite siųsti vaizdus į savo pasirinktą paskirties vietą.

### Susijusi informacija

[Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas](#) puslapyje 173

[Vaizdų archyvavimas](#) puslapyje 228

[Daugiau nei vieno vaizdo pasirinkimas Vaizdų apžvalgos polangyje](#). puslapyje 151

## Visų tyrimo vaizdų archyvavimas vienu veiksmu

Klaviatūroje paspauskite F8 klavišą.

Bus suarchyvuoti visi dabartinio tyrimo vaizdai.

Tyrimo statusas nepasikeis (atidarytas tyrimas išliks atidarytas).



**Pastaba** Taip pat galite suarchyvuoti ir visą tyrimą, paspausdami mygtuką „Uždaryti ir siųsti visus“.

### Susijusi informacija

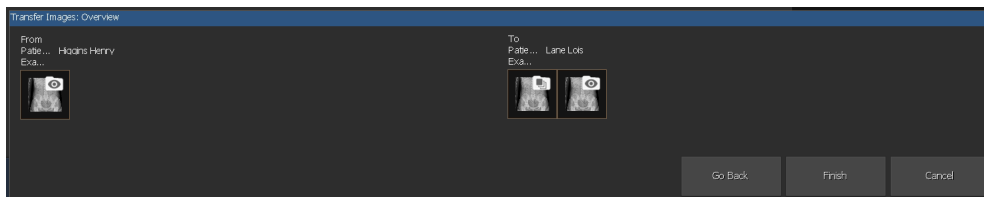
[Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas](#) puslapyje 173

## Visų vaizdų perkėlimas iš vieno tyrimo į kitą

1. Atidarykite tyrimą lange **Tyrimas**.  
Vaizdai rodomi **Vaizdo peržiūros** polangyje.
2. Spustelėkite **Perkelti seansą**.

Atsidarys **Vaizdų perkėlimo** vediklio langas. Visi tyrimo vaizdai rodomi vediklyje. Atidaromas **Darbų sąrašo** langas.

3. **Darbų sąrašo** lange pasirinkite tyrimą, į kurį reikia perkelti vaizdą.  
Vediklio lange parodomi paciento duomenys.



### Piešinys 158: Vaizdų perkėlimo vediklis

4. Spustelėkite **Tęsti**.  
Parodoma perkėlimo suvestinė, kad galėtumėte patikrinti, ar visa informacija teisinga.
5. Spustelėkite **Baigti**.  
Vaizdai perkeliama.

### Susijusi informacija

[Vaizdų perkėlimas iš vieno tyrimo į kitą](#) puslapyje 135

## Gavimas

---


Gavimo langas yra tik DR sistemose, palaikančiose dinامينius vaizdus.

- [Apie nuskaitymą](#) puslapyje 182
- [Dinaminių vaizdų ir DSA tvarkymas](#) puslapyje 193
- [Skaitmeninės tomosintezės vaizdų tvarkymas](#) puslapyje 207

## Apie nuskaitymą

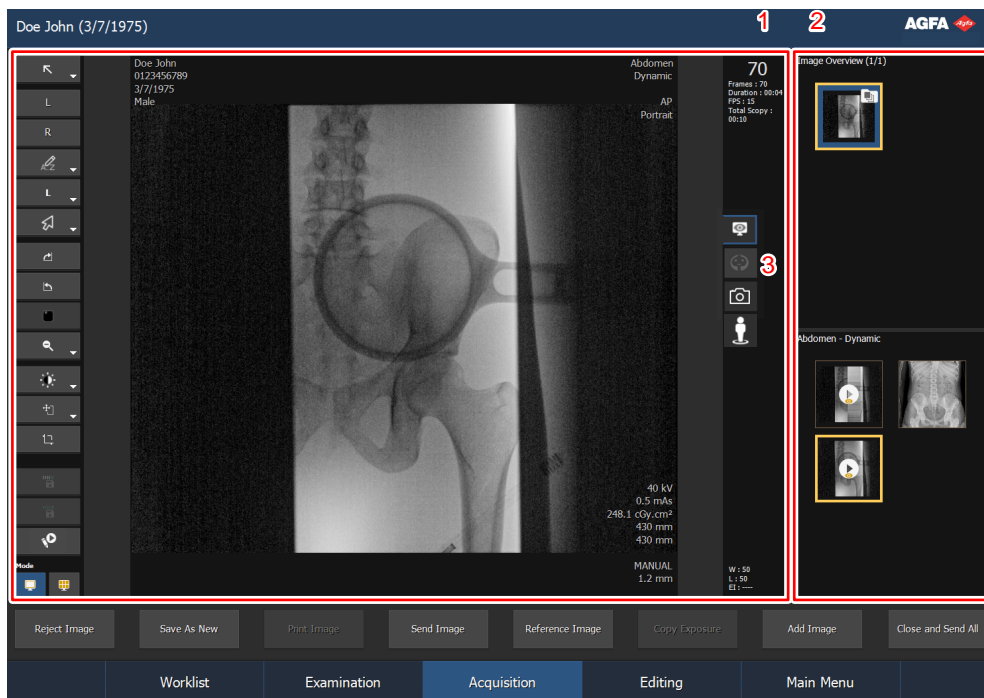
Lange **Gavimas** galite peržiūrėti realiojo laiko fluoroskopijos vaizdą, nustatydami paciento padėtį prieš darydami nuotrauką. Taip pat galite atlikti tyrimus ir gauti statinių ir dinaminių vaizdų rinkinį diagnostikai. Galite peržiūrėti dinaminius vaizdus ir paruošti juos diagnozei. Galite atlikti sudėtingas darbo su vaizdu operacijas.



**Pastaba** Jei prie paciento vardo ar pavardės rodoma piktograma , tas pats tyrimas peržiūrimas NX „Central Monitoring System“. Jei tuo pat metu dar kas nors atlieka to paties tyrimo ar tyrimo duomenų pakeitimus, dalį jūsų pakeitimų kitas naudotojas gali atšaukti. Vėliau NX darbo stotyje padaryti vaizdo ar tyrimo pakeitimai „Central Monitoring System“ gali pasirodyti šiek tiek vėliau, ir atvirkščiai.

Gavimo lange yra keturi polangiai.





- Polangyje **Dinaminis vaizdas** rodomas tikralaikis arba įrašytas dinaminis vaizdas ir informacija apie pacientą.
- **Dinaminių vaizdų leistuvė** atkuria dinaminius vaizdus kaip filmą. Jame yra greičio ir krypties reguliavimo valdikliai, skirti žemesnio lygmens sekoms kurti ir DSA sekoms redaguoti.
- **Mozaikos peržiūros priemonėje** kiekvienas dinaminio vaizdo kadras rodomas kaip atskiras vaizdas tinklapyje. Joje yra valdikliai, kuriais galima kurti dalines sekas.
- Polangis **Vaizdų apžvalgos polangis**: tyrime esančių vaizdų miniatiūros. Dinaminiai vaizdai yra grupėje. Viršutinėje vaizdų apžvalgos polangio pusėje yra grupės miniatiūra. Apatinėje vaizdų apžvalgos polangio pusėje yra statiniai ir dinaminiai grupės vaizdai.



1. Dinaminių vaizdų polangis
2. Vaizdų apžvalgos polangis
3. Mygtukai, skirti perjungti tarp gavimo režimo, patologijos aptikimo, paciento padėties nuotraukos ir paciento padėties kokybės pagalbos

### Piešinys 159: Gavimo lango polangiai

Galima pasiekti papildomus ekranus, susijusius su dabartiniu vaizdu:

	Gavimas
	Patologijos aptikimas
	Paciento padėties nuotrauka
	Paciento padėties kokybės pagalbos referencinis vaizdas

Papildomi ekranai apibūdinti skyriuje apie langą **Redagavimas**.

Lango apačioje yra keletas veiksmo mygtukų.



**Pastaba** Galimi mygtukai priklauso nuo NX priežiūros konfigūracijos ir konfigūracijos įrankio. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

Lango **Gavimas** nėra NX „Central Monitoring System“.

- [Dinaminių vaizdų polangis](#) puslapyje 184
- [Fluoroskopijos grupės ir greitosios sekos grupės](#) puslapyje 185
- [Skaitmeninės tomosintezės grupės](#) puslapyje 186
- [DSA grupės](#) puslapyje 187
- [Dinaminių vaizdų leistuvas](#) puslapyje 188
- [DSA sekų redagavimo valdikliai](#) puslapyje 189
- [Valdikliai, skirti išvestiniam vaizdai su mažiausiu \(didžiausiu\) neskaidrumu sukurti](#) puslapyje 190
- [Mozaikos peržiūros priemonė](#) puslapyje 191
- [Veiksmo mygtukai](#) puslapyje 192

#### Susijusi informacija

[Dinaminių vaizdų ir DSA tvarkymas](#) puslapyje 193

[Skaitmeninės tomosintezės vaizdų tvarkymas](#) puslapyje 207

[DI patologijos aptikimo ekranas \(CriticalScan™\)](#) puslapyje 212

[Paciento padėties nuotrauka \(SmartPatientView™\)](#) puslapyje 216

[Paciento padėties kokybės pagalba \(SmartPositioning QA™\)](#) puslapyje 217

[Vaizdų apžvalgos polangis](#) puslapyje 147

## Dinaminių vaizdų polangis

Dinaminių vaizdų polangyje galite Vaizdų apžvalgos polangyje pasirinkti tyrimo vaizdą, peržiūrėti statinius ir dinامينius vaizdus bei atlikti pakeitimus.

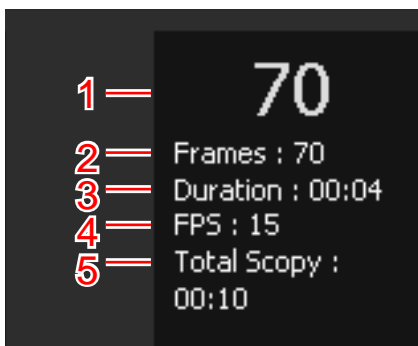


### Piešinys 160: Dinaminių vaizdų polangis

Vaizdo kampuose rodoma informacija apie pacientą, ekspozicijos tipą ir faktinius ekspozicijos parametrus.

Informaciją galima paslėpti arba rodyti, spustelint demografinės informacijos perjungimo mygtuką.

Informacija apie dinaminį vaizdą rodoma vaizdo dešinėje.



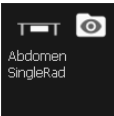
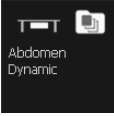



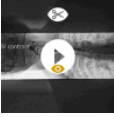
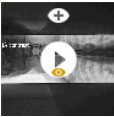
1. Dabartinis kadro numeris
2. Bendras kadrų skaičius
3. Dinaminio vaizdo trukmė
4. Per sekundę gautų kadrų skaičius
5. Bendra visų šio tyrimo fluoroskopijos ekspozicijų trukmė

### Piešinys 161: Informacija apie dinaminį vaizdą

## Fluoroskopijos grupės ir greitosios sekos grupės

Dinaminiai vaizdai yra fluoroskopijos grupės arba greitosios sekos grupės dalis, atsižvelgiant į programą. Grupėms rodyti polangis **Vaizdų apžvalga** yra perskirtas pusiau. Viršutinėje polangio **Vaizdų apžvalga** pusėje galima pasirinkti grupę, o apatinėje pusėje rodomas grupės turinys.

**Lentelė 6: Dinaminių vaizdų miniatiūros**

Vaizdas	Aprašymas	
	Fluoroskopijos grupė	
	Greitosios sekos grupė	
		Būsenos piktograma rodo, kad fluoroskopijos seka nebuvo įrašyta ir išsiųsta į PACS archyvą spustelėjus <b>Uždaryti ir siųsti visus</b> .
	Greitoji seka	
	Seka yra išvestinė iš kitos sekos	
	Seka yra sujungta iš dviejų ar daugiau kitų sekų	


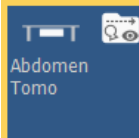


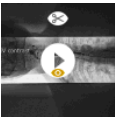
### Susijusi informacija

[Vaizdų apžvalgos polangis](#) puslapyje 147

## Skaitmeninės tomosintezės grupės

Skaitmeninės tomosintezės vaizdai yra skaitmeninės tomosintezės grupės dalis. Grupėms rodyti polangis **Vaizdų apžvalga** yra perskirtas pusiau. Viršutinėje polangio **Vaizdų apžvalga** pusėje galima pasirinkti grupę, o apatinėje pusėje rodomas grupės turinys.

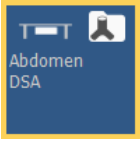



**Lentelė 7: Skaitmeninės tomosintezės vaizdų miniatiūros**

Vaizdas	Aprašymas
	Skaitmeninės tomosintezės grupė
	Skaitmeninės tomosintezės grupė su fluoroskopija padėčiai nustatyti
	Gavimo seka
	Rekonstrukcijos seka
	Seka yra išvestinė iš kitos sekos

## DSA grupės

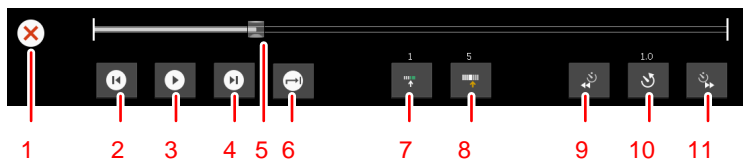
Skaitmeninės subtrakcinės angiografijos (DSA) sekos ir kraujagyslių atvaizdavimo sekos yra DSA grupės dalis. Grupėms rodyti polangis **Vaizdų apžvalga** yra paskirtas pusiau. Viršutinėje polangio **Vaizdų apžvalga** pusėje galima pasirinkti grupę, o apatinėje pusėje rodomas grupės turinys.

**Lentelė 8: DSA vaizdų miniatiūros**

Vaizdas	Aprašymas
	DSA grupė
	DSA seka
	Kraujagyslių atvaizdavimo šablonas
	<p>Kraujagyslių atvaizdavimo seka</p> <p>Jei vykdomos kelios kraujagyslių atvaizdavimo darbo eigos, baltas trikampis miniatiūrų apačioje rodo vaizdinį ryšį tarp kelių kraujagyslių atvaizdavimo sekų ir pritaikyto kraujagyslių atvaizdavimo šablono.</p>

## Dinaminių vaizdų leistuvas

**Dinaminių vaizdų leistuvas** atkuria dinامينius vaizdus kaip filmą. Jame yra valdikliai, kuriais galima reguliuoti greitį ir kryptį bei kurti dalines sekas.



1. Uždaryti dinaminių vaizdų leistuvą
2. Ankstesnis kadras
3. Pradėti atkurti

Pristabdyti atkūrimą

4. Kitas kadras

5. Eigos indikatorius

Nurodomas dabartinis kadro numeris.

6. Nepertraukiamas atkūrimas

Baigti atkūrimą sekos pabaigoje.

7. Nustatyti dabartinį kadrą kaip dalinės sekos pradžių.

Rodomas pasirinktos dalinės sekos pradinio kadro numeris.

8. Nustatyti dabartinį kadrą kaip dalinės sekos pabaigą.

Rodomas pasirinktos dalinės sekos pabaigos kadro numeris.

9. Sumažinti atkūrimo greitį

10. Atstatyti atkūrimo greitį

Leistuvo greitis nurodomas skaičiumi. Neigiamiems skaičiams atkurama atvirkštine tvarka.

Skaičiams, artimiems 0, atkurama lėtai. Skaičiams, didesniems nei 1, atkurama greitai. Pradinis atkūrimo greitis yra 1.

11. Padidinti atkūrimo greitį

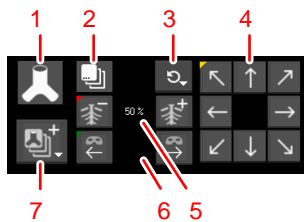
### Piešinys 162: Dinaminių vaizdų leistuvas

#### Susijusi informacija

[Vaizdų rodymas per visą ekraną](#) puslapyje 268

## DSA sekų redagavimo valdikliai

Daugiau DSA sekų valdiklių pateikta **dinaminių vaizdų leistuvėje** ir viso ekrano režimu.



1. Perjungti tarp kadro, iš kurių pašalintas DSA šablono vaizdas, ir originalių kadro rodymo
2. Nustatykite naujų modifikacijų taikymo sritį:
  - a. taikoma dabartiniam kadrui ir visiems kitiems kadrams (numatytoji nuostata)  
Dabar nauja modifikacija nepersidengs su esama modifikacija.
  - b. taikoma tik dabartiniam kadrui
3. Anuluoti šiam kadrui pritaikytas modifikacijas
  - a. **Visos**: anuluoti visas modifikacijas
  - b. **Poslinkis**: anuluoti pikselių poslinkio modifikacijas
  - c. **LM**: anuluoti orientyrų modifikacijas
  - d. **Šablonas**: anuluoti šablono modifikacijas
4. Pritaikyti pikselių poslinkio modifikaciją, keičiant šablono vaizdą dabartinio kadro atžvilgiu.
5. Pritaikyti orientyrų modifikaciją, didinant anatomicinio fono matomumą. Tai galima padaryti spustelėjus rodykles arba įvedus norimą orientyro procentą.
6. Pritaikyti šablono modifikaciją, kaip šabloną pasirenkant kitą kadro rinkinį arba vieną kadro. Tai galima padaryti spustelėjus rodykles arba įvedus norimo (-ų) naudoti kadro (-ų) numerį (-ius)
7. Sukurti išvestinį vaizdą su mažiausiu (didžiausiu) neskaidrumu

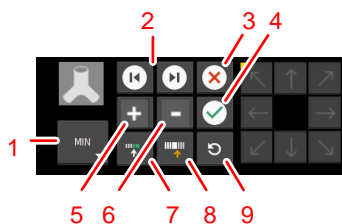
### Piešinys 163: DSA sekų redagavimo valdikliai

#### Susijusi informacija

[DSA sekos redagavimas](#) puslapyje 203

## Valdikliai, skirti išvestiniam vaizdui su mažiausiu (didžiausiu) neskaidrumu sukurti

Daugiau DSA sekų valdiklių pateikta **dinaminių vaizdų leistuvėje** ir viso ekrano režimu.



1. Pasirinkti neskaidrumo režimą
  - a. **MIN** : sukurti išvestinį vaizdą, kuriame kiekvieno pikselio neskaidrumo vertė yra mažiausia. Tokiu atveju gaunant DSA seką paprastai naudojama negatyvo kontrastinė medžiaga
  - b. **MAX** : sukurti išvestinį vaizdą, kuriame kiekvieno pikselio neskaidrumo vertė yra didžiausia. Tokiu atveju gaunant DSA seką paprastai naudojama pozityvo kontrastinė medžiaga
2. Naršyti kadrus nekeičiant išrankos
3. Atšaukti išvestinio vaizdo kūrimą
4. Sukurti išvestinį vaizdą
5. Pridėti dabartinį kadrą prie išrankos ir parodyti kitą kadrą
6. Pašalinti dabartinį kadrą iš išrankos
7. Nustatyti dabartinį kadrą kaip žemesnio lygmens sekos, kuris bus pridėta prie išrankos, pradžią
8. Nustatyti dabartinį kadrą kaip žemesnio lygmens sekos pabaigą ir įtraukti seką į šią išranką
9. Pašalinti iš išrankos visus kadrus

**Piešinys 164: Valdikliai, skirti išvestiniam vaizdui su mažiausiu (didžiausiu) neskaidrumu sukurti**

### Susijusi informacija

[Išvestinio vaizdo su mažiausiu \(didžiausiu\) neskaidrumu sukūrimas](#) puslapyje 205

## Mozaikos peržiūros priemonė

### Piešinys 165: Mozaikos peržiūros priemonė

Mozaikos peržiūros priemonėje kiekvienas dinaminio vaizdo kadras rodomas kaip atskiras vaizdas tinklelyje.

Dalinė seka pasirenkama spustelint pradžios kadro ir pabaigos kadro miniatiūras. Anuliuokite pasirinkimą, spustelėdami vieną pasirinktų miniatiūrų.

Dalinė seka, sudaryta iš ne iš eilės einančių kadrų rinkinio, pasirenkama po vieną spustelint kadrų piktogramas, laikant paspaudus klavišą CTRL.

Pasirinkite visus kadrus, paspausdami klaviatūros klavišus CTRL + A.

Pasirinktų kadrų numeriai rodomi antraštėje:

[ (1) 2...3/4 ]

1. Kadrų skaičius dalinėje sekoje
2. Pasirinktos dalinės sekos pradžios kadro numeris
3. Pasirinktos dalinės sekos pabaigos kadro numeris
4. Bendras kadrų skaičius dalinėje sekoje



### Piešinys 166: Mozaikos peržiūros priemonė

## Veiksmo mygtukai

**Gavimo** lange yra keletas veiksmo mygtukų, skirtų konkrečioms veiksmams atlikti. Tolesnėje lentelėje trumpai apibūdintos jų funkcijos:

Mygtukas	Apibūdinimas
Atmesti	Atmeta vaizdą arba atšaukia vaizdo atmetimą
Ankstesni vaizdai	Pereiti prie ankstesnių tyrimų.
CATH	Prie tyrimo prijungia vaizdo kopiją, pritaikius dedikuotą apdorojimą, kad būtų geriau matomi kateteriai
Įrašyti kaip naują	Įrašo vaizdą kaip naują
Spausdinti vaizdą	Spausdina konkrečius tyrimo vaizdus
Siųsti vaizdą	Archyvuoja konkrečius tyrimo vaizdus
Atskaitos vaizdas	Rodo dabartinį vaizdą antrame monitoriuje iki tyrimo pabaigos
ID	Identifikuoja kasetę
Pridėti vaizdą	Rankiniu būdu nustatomi papildomi vaizdai
Visus uždaryti ir siųsti	Uždaro tyrimą ir išsiunčia visus vaizdus į spausdintuvą arba į PACS archyvą
Atidaryti programą, failą arba aplanką	Atidaro išorinę programą, aplanką arba failą

### Susijusi informacija

[Vaizdo atmetimas](#) puslapyje 170

[Perėjimas prie ankstesnių paciento vaizdų](#) puslapyje 172

[Kaip išsaugoti apdorotą vaizdą kaip naują, kuriame aiškesnis kateterių matomumas](#) puslapyje 225

[Apdoroto vaizdo įrašymas kaip naujo vaizdo](#) puslapyje 226

[Konkretaus vaizdo spausdinimas prieš baigiant tyrimą](#) puslapyje 176

[Konkretaus vaizdo archyvavimas prieš baigiant tyrimą](#) puslapyje 179

[Atskaitos vaizdo peržiūra atskirame monitoriuje](#) puslapyje 202

[Kasetės identifikavimas](#) puslapyje 161

[Ekspozicijų pridėjimas](#) puslapyje 155

[Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas](#) puslapyje 173

[Programos, aplanko arba rinkmenos atidarymas](#) puslapyje 140

## Dinaminių vaizdų ir DSA tvarkymas

---

- [Dinaminių vaizdų peržiūra](#) puslapyje 194
- [Dinaminių vaizdų dozės informacijos peržiūra](#) puslapyje 195
- [Dinaminių vaizdų redagavimas](#) puslapyje 196
- [Paskutinio kadro įrašymas kaip išvestinio vaizdo](#) puslapyje 197
- [Kadro įrašymas kaip išvestinio vaizdo](#) puslapyje 198
- [Dalinės sekos išsaugojimas](#) puslapyje 199
- [Sekų suliejimas](#) puslapyje 200
- [Kolimacijos peržiūra](#) puslapyje 201
- [Atskaitos vaizdo peržiūra atskirame monitoriuje](#) puslapyje 202
- [DSA sekos redagavimas](#) puslapyje 203
- [Išvestinio vaizdo su mažiausiu \(didžiausiu\) neskaidrumu sukūrimas](#) puslapyje 205

## Dinaminių vaizdų peržiūra

1. Polangyje **Vaizdo peržiūra** pasirinkite grupę, kurioje yra dinaminių vaizdų.
2. Apatinėje polangio **Vaizdų apžvalga** pusėje pasirinkite dinaminį vaizdą.

Dinaminis vaizdas rodomas vaizdo puslapyje, o seka atkurama originaliu greičiu.

Turite tokias dinaminio vaizdo peržiūros parinktis:

- Spustelėkite miniatiūros piktogramą **Leisti** arba **Pristabdyti**.



- Spustelėkite vaizdą. Sukdami pelės ratuką laikykite paspaudę klavišą CTRL, jei norite peržiūrėti kadrus.
- Spustelėkite mygtuką, jei norite rodyti **dinaminių vaizdų leistuvę**.



- Spustelėkite mygtuką, jei norite rodyti **mozaikos peržiūros priemonę**.



- Taip pat galite pereiti į langą **Redagavimas** arba **Vaizdų gavimas** ir spustelėti mygtuką **Visas ekranas**, esantį kairiosios įrankių juostos dalyje **Keisti mastelį**. **Dinaminių vaizdų leistuvėje** esančios valdymo priemonės prieinamos ir viso ekrano režimu.



### Susijusi informacija

[Dinaminių vaizdų leistuvus](#) puslapyje 188

[Mozaikos peržiūros priemonė](#) puslapyje 191

## Dinaminių vaizdų dozės informacijos peržiūra

Polangio **Vaizdų apžvalga** apatinės pusės pavadinimo juostoje yra mygtukas **Dozės informacija**.



### Piešinys 167: Dozės informacijos mygtukas

1. Spustelėkite mygtuką **Dozės informacija**.  
Atidaromas dialogo langas, kuriame pateikiama dinaminės grupės vaizdų rentgeno dozės informacija.
2. Spustelėkite mygtuką **Kopijuoti į iškarpinę**.  
Informaciją galima įterpti į kitą programą.
3. Spustelėkite **Uždaryti**, kad uždarytumėte dialogo langą.

## **Dinaminių vaizdų redagavimas**

Daugelį priemonių, kurias galima taikyti statiniams vaizdams, taip pat galima taikyti dinaminiam vaizdams. Nepasiekiamos priemonės yra papilkintos.

## Paskutinio kadro įrašymas kaip išvestinio vaizdo

1. Polangyje **Vaizdo peržiūra** pasirinkite grupę, kurioje yra dinaminių vaizdų.
2. Dinaminėje grupėje pasirinkite greitąją seką arba fluoroskopijos seką.
3. Norėdami įrašyti paskutinį sekos kadrą, spustelėkite mygtuką **Paskutinio vaizdo sulaikymas (LIH)**.



Paskutinis sekos kadras pridamas kaip išvestinis vaizdas dinaminėje grupėje ir rodomas kaip nauja miniatiūra apatinėje polangio **Vaizdų apžvalga** dalyje. Išvestinio vaizdo miniatiūra pažymėta piktograma.



Išvestiniame vaizde pateikiama tekstinė anotacija, kurioje nurodoma, kad tai paskutinis sulaikytas vaizdas.

## Kadro įrašymas kaip išvestinio vaizdo

1. Polangyje **Vaizdo peržiūra** pasirinkite grupę, kurioje yra dinaminių vaizdų.
2. Dinaminėje grupėje pasirinkite greitąją seką arba fluoroskopijos seką.
3. Pasirinkite kadrą.  
Naudokite **dinaminių vaizdų leistuvę** arba **mozaikos peržiūros priemonę**.
4. Spustelkite mygtuką, kad įrašytumėte pasirinktą kadrą.



Pasirinktas kadras pridedamas kaip išvestinis vaizdas dinaminėje grupėje ir rodomas kaip miniatiūra apatinėje polangio **Vaizdų apžvalga** dalyje. Išvestinio vaizdo miniatiūra pažymėta piktograma.



Išvestiniame vaizde pateikiama tekstinė anotacija, kurioje nurodoma, kad tai paskutinis įrašytas kadras.

### Susijusi informacija

[Dinaminių vaizdų leistuvus](#) puslapyje 188

[Mozaikos peržiūros priemonė](#) puslapyje 191

## Dalinės sekos išsaugojimas

1. Polangyje **Vaizdo peržiūra** pasirinkite grupę, kurioje yra dinaminių vaizdų.
2. Dinaminėje grupėje pasirinkite greitąją seką arba fluoroskopijos seką.
3. Pasirinkite dalinę seką.  
Naudokite **dinaminių vaizdų leistuvą** arba **mozaikos peržiūros priemonę**.
4. Spustelkite mygtuką, kad išsaugotumėte pasirinktą seką.



Pasirinkta dalinė seka pridinama kaip nauja seka dinaminėje grupėje ir rodoma kaip miniatiūra apatinėje polangio **Vaizdų apžvalga** dalyje. Išvestinės sekos miniatiūra pažymėta piktograma.



**Piešinys 168: Išvestinė seka**



**Piešinys 169: Išvestinę seką sudaro ne iš eilės einančių kadro rinkinys**

### Susijusi informacija

[Dinaminių vaizdų leistuvus](#) puslapyje 188

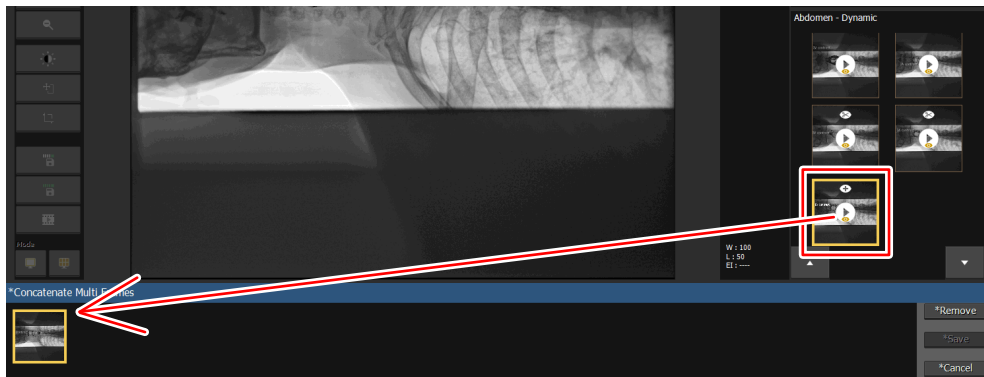
[Mozaikos peržiūros priemonė](#) puslapyje 191

## Sekų suliejimas

Fluorografijos sekas, greitąsias sekas ar išvestines sekas galima sulieti į naują seką.

1. Polangyje **Vaizdo peržiūra** pasirinkite grupę, kurioje yra dinaminių vaizdų.
2. Dinaminės grupės viduje pasirinkite seką ir vilkite ją į ekrano apačią.

Atidaromas vediklis **Sujungti sekas**, kuriame rodoma pasirinktos sekos miniatiūra.



### Piešinys 170: Sujungti sekas

3. Pridėkite daugiau sekų, vilkdami jas į sąrašą.  
Sekos turi būti to paties tipo.
4. Spustelėkite **Įrašyti**.

Nauja seka pridedama prie dinaminės grupės, kurią sudaro sujungtos pasirinktos sekos. Sulietos sekos miniatiūra pažymėta piktograma.



## Kolimacijos peržiūra

Gavus dinaminį vaizdą, galima peržiūrėti kolimatoriaus korekcijas gautame vaizde.

1. Polangyje **Vaizdo peržiūra** pasirinkite dinaminę grupę.
2. Gaukite greitąją seką, fluoroskopijos seką arba statinį vaizdą.  
Bus parodytas gautasis vaizdas.
3. Pakoreguokite kolimatoriaus parametrus.  
Ant vaizdo nubrėžiamos linijos, rodančios, kaip atrodys kolimacijos sritis atliekant kitą ekspoziciją, nepakeitus paciento padėties. Kolimacijos rėmeliai, esantys už dinaminio vaizdo kadro ribų, pažymėti oranžine spalva.



**Pastaba** Įžambiosioms nuotraukoms peržiūrima kolimacijos sritis gali būti mažesnė nei tikroji kolimacijos sritis.

## Atskaitos vaizdo peržiūra atskirame monitoriuje

1. Polangyje **Vaizdo peržiūra** pasirinkite dinaminę grupę.
2. Gaukite vieną ar daugiau vaizdų arba sekų.
3. Pasirinkite vieno gautų vaizdų arba sekų miniatiūrą.
4. Spustelėkite mygtuką **Atskaitos vaizdas**.

Pasirinktas vaizdas arba seka rodomi atskirame monitoriuje tol, kol tyrimas atidarytas ir nepasirinktas kitas tyrimas.

Atskaitos vaizdo lango dydį galima keisti, kad jis užimtų pusę lango ir liktų vietos kitai programai.

## DSA sekos redagavimas

1. Polangyje **Vaizdo peržiūra** pasirinkite DSA grupę.
2. Grupėje pasirinkite DSA seką.
3. Spustelėkite mygtuką, jei norite rodyti **dinaminių vaizdų leistuvę**.

Parodoma **dinaminių vaizdų leistuvė**.

4. Nustatykite modifikacijos taikymo sritį.
  - Pritaikykite modifikaciją šiam kadrui ir visiems kitiems nemodifikuotiems kadrams.



- Pritaikykite modifikaciją tik šiam kadrui.



5. Pritaikykite vieną ar daugiau modifikacijų DSA sekai.

- Pritaikykite **pikselių poslinkio** modifikaciją, keisdami šablono vaizdą dabartinio kadro atžvilgiu.



Virš eigos indikatoriaus esantis geltonas taškas rodo, kokioje sekos vietoje buvo pritaikytas pikselių poslinkis. Jeigu modifikacija taikoma tolesniems kadrams, nuo taško brėžiama geltona linija.



- Pritaikykite **orientyrų** modifikaciją, kuria padidinimas aplinkinių kraujagyslių anatominio fono matomumas.



Eigos indikatoriuje esantis raudonas taškas rodo, kokioje sekos vietoje buvo pritaikyta orientyrų modifikacija. Jeigu modifikacija taikoma tolesniems kadrams, nuo taško brėžiama raudona linija.



- Pritaikykite **šablono** modifikaciją, kaip šablono vaizdą pasirinkdami kitą kadrų rinkinį arba vieną kadrą.



Po eigos indikatoriumi rodomas žalias taškas rodo, kokioje sekos vietoje buvo pritaikyta šablono modifikacija. Jeigu modifikacija taikoma tolesniems kadrams, nuo taško brėžiama žalia linija.



Jeigu modifikaciją reikia pakoreguoti, eikite į kadrą, kuriame ji buvo pritaikyta ir koreguokite pritaikytas nuostatas.

Jeigu modifikaciją reikia pašalinti, eikite į kadrą, kuriame ji buvo pritaikyta, spustelėkite mygtuką **anuliuoti** ir meniu pasirinkite norimą pašalinti modifikaciją.



#### Piešinys 171: Modifikacijų pasirinkimas anuliovimo mygtuku su meniu

- **Visos:** anuliuoti visas modifikacijas
- **Poslinkis:** anuliuoti pikselių poslinkio modifikacijas
- **LM:** anuliuoti orientyrų modifikacijas
- **Šablonas:** anuliuoti šablono modifikacijas

Jeigu modifikacija pritaikyta vienam kadrui, ir jūs norite pritaikyti ją visiems kitiems kadrams, pereikite į kadrą, esantį iš karto po modifikuoto kadro, ir pašalinkite modifikaciją.

Modifikuota seka išsaugota.

#### Susijusi informacija

[Interaktyvus MUSICA2 / MUSICA3 vaizdo apdorojimo parametrų koregavimas](#) puslapyje 285

## Išvestinio vaizdo su mažiausiu (didžiausiu) neskaidrumu sukūrimas

1. Polangyje **Vaizdo peržiūra** pasirinkite DSA grupę.
2. Šioje grupėje pasirinkite DSA seką.
3. Spustelėkite mygtuką, jei norite rodyti **dinaminių vaizdų leistuvę**.

Parodoma **dinaminių vaizdų leistuvė**.

4. Spustelėkite mygtuką **Mažiausias / didžiausias neskaidrumas** ir pasirinkite tinkamą režimą.



- **MIN** : sukurti išvestinį vaizdą, kuriame kiekvieno pikselio neskaidrumo vertė yra mažiausia. Tokiu atveju gaunant DSA seką paprastai naudojama negatyvo kontrastinė medžiaga.

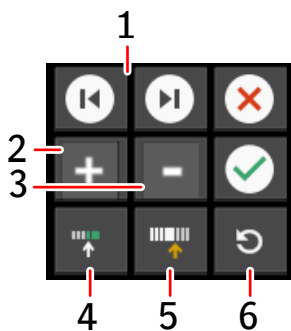


- **MAX** : sukurti išvestinį vaizdą, kuriame kiekvieno pikselio neskaidrumo vertė yra didžiausia. Tokiu atveju gaunant DSA seką paprastai naudojama pozityvo kontrastinė medžiaga.



Rodomi valdikliai, skirti mažiausiam (didžiausiam) išvestinio vaizdo neskaidrumui sukurti.

5. Pasirinkite kadrus, kurie bus naudojami išvestiniam vaizdai sukurti.



1. Naršyti kadrus nekeičiant išrankos
2. Pridėti dabartinę kadrą prie išrankos ir parodyti kitą kadrą
3. Pašalinti dabartinę kadrą iš išrankos
4. Nustatyti dabartinę kadrą kaip žemesnio lygmens sekos, kuris bus pridėta prie išrankos, pradžią
5. Nustatyti dabartinę kadrą kaip žemesnio lygmens sekos pabaigą ir įtraukti seką į šią išranką
6. Pašalinti iš išrankos visus kadrus

**Piešinys 172: Valdikliai, skirti išvestiniam vaizdai su mažiausiu (didžiausiu) neskaidrumu sukurti**

6. Patvirtinkite išranką ir sukurkite išvestinį vaizdą.



Išvestinis vaizdas įtraukiamas į dinaminę grupę ir rodomas kaip miniatiūra apatinėje polangio Vaizdų apžvalga dalyje. Išvestinio vaizdo miniatiūra pažymėta piktograma.



Išvestiniame vaizde pateikiama tekstinė anotacija, kurioje nurodoma, kad tai vaizdas su mažiausiu arba didžiausiu neskaidrumu.

## Skaitmeninės tomosintezės vaizdų tvarkymas

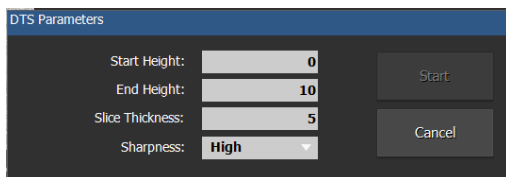
- [Skaitmeninės tomosintezės rekonstrukcijos nuostatų koregavimas](#) puslapyje 207

### Skaitmeninės tomosintezės rekonstrukcijos nuostatų koregavimas

Gavimo seką galima panaudoti daugiau nei vienai tomosintezės rekonstrukcijai sukurti. Gali būti naudojami kiti rekonstrukcijos parametrai nei tie, kurie buvo panaudoti pradinei rekonstrukcijai, pavyzdžiui, norint pakoreguoti dominantį regioną ar apdorojimo kokybę.

1. Lango **Tyrimas** arba lango **Gavimas** polangyje **Vaizdų apžvalga** pasirinkite skaitmeninės tomosintezės grupę.
2. Skaitmeninės tomosintezės grupės viduje pasirinkite gavimo seką. Rodomas mygtukas **DTS**.
3. Spustelėkite mygtuką **DTS**.

Rodomas dialogo langas **DTS parametrai**.



#### Piešinys 173: DTS parametrai

4. Užpildykite rekonstrukcijos parametrus.

#### Lentelė 9: DTS parametrai

Pradinis aukštis (cm)	Pirmojo rekonstrukcijos sekos pjūvio aukštis stalviršio atžvilgiu.
Galutinis aukštis (cm)	Paskutiniojo rekonstrukcijos sekos pjūvio aukštis stalviršio atžvilgiu.
Pjūvio storis (mm)	Pjūvių storis.
Ryškumas	Padidinus ryškumą, pagerės vaizdo kokybė, bet vaizdo apdorojimas truks ilgiau

5. Spustelėkite **Pradėti**

Skaitmeninės tomosintezės grupėje pridama nauja rekonstrukcijos seka.


## Redagavimas

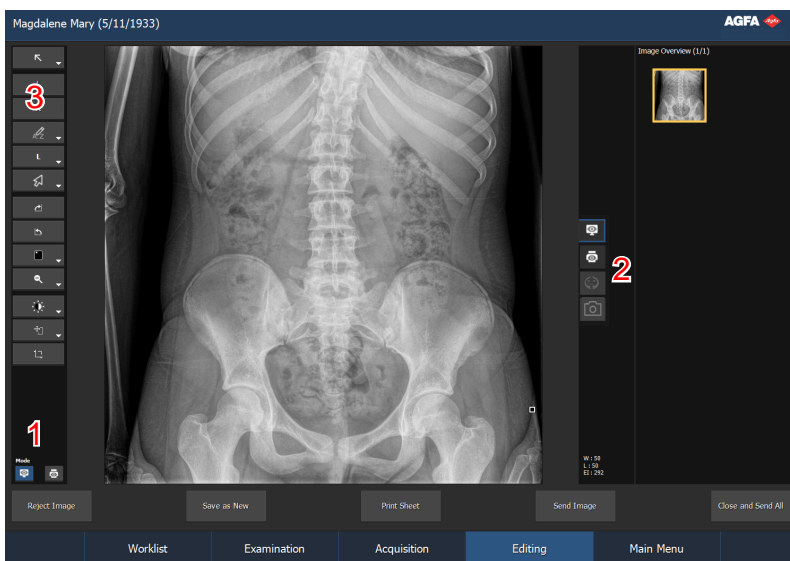
- [Apie Redagavimą](#) puslapyje 208
- [Vaizdų tvarkymas](#) puslapyje 221
- [Vaizdo pasukimas ir apvertimas](#) puslapyje 230
- [Vaizdo papildymas anotacijomis](#) puslapyje 236
- [Matavimo priemonių naudojimas](#) puslapyje 255
- [Vaizdo mastelio keitimas](#) puslapyje 266
- [Vaizdų apdorojimas](#) puslapyje 273
- [Vaizdų spausdinimas](#) puslapyje 288

## Apie Redagavimą

**Redagavimo** lange galite atlikti sudėtingas darbo su vaizdais operacijas. Kairiąją priemonių juostą galima sukonfigūruoti pritaikant naudoti pelės žymekliu arba jutikliniu ekranu. Didelio tikslumo vaizde reikalaujančioms anotacijoms efektyviausia naudoti pelės žymeklį.





**Pastaba** Jei prie paciento vardo ar pavardės rodoma piktograma , tas pats tyrimas peržiūrimas NX „Central Monitoring System“. Jei tuo pat metu dar kas nors atlieka to paties tyrimo ar tyrimo duomenų pakeitimus, dalį jūsų pakeitimų kitas naudotojas gali atšaukti. Vėliau NX darbo stotyje padaryti vaizdo ar tyrimo pakeitimai „Central Monitoring System“ gali pasirodyti šiek tiek vėliau, ir atvirkščiai.



1. Mygtukai, skirti perjungti tarp įprasto režimo ir spausdinimo režimo
2. Mygtukai, skirti perjungti tarp įprasto režimo, spausdinimo režimo, patologijos aptikimo, paciento padėties nuotraukos ir paciento padėties kokybės pagalbos
3. Įrankių juosta

### Piešinys 174: Redagavimo langas normaliame režime

Yra du **Redagavimo** lango režimai:




	Įprastas režimas: šiame režime nėra Spausdinimo priemonių, jis pritaikytas elektroninių kopijų vartotojams.
	Spausdinimo režimas: šiuo režimu priemonių paletė papildoma spausdinimo priemonėmis, vaizdai rodomi WYSIWYG (ką matau tą gaunu) spausdinio peržiūros režimu.

Toliau išvardyti priemonių rinkiniai yra abiejuose režimuose. Priemonės rodomos keliose konkrečias užduotis atitinkančiose dalyse:

- **Žymėti:** bendrosios vaizdų tvarkymo priemonės.
- **Anotacijos:** suteikia galimybę papildyti vaizdus anotacijomis.
- **Apversti-pasukti:** keičia vaizdų geometriją.
- **Mastelis:** keičia vaizdo rodinį.
- **Vaizdo apdorojimas:** vaizdų apdorojimo priemonės.

**Spaudinio** režime yra papildomas rinkinys priemonių, kuriomis vaizdas paruošiamas spausdinti.

Įprastu režimu galima pasiekti papildomus ekranus, susijusius su dabartiniu vaizdu:

	Patologijos aptikimo ekranas
	Paciento padėties nuotrauka
	Paciento padėties kokybės pagalbos referencinis vaizdas

Visų tyrime esančių vaizdų apžvalga visuomet rodoma dešinėje lango pusėje, **Vaizdų apžvalgos** polangyje.

Priklausomai nuo naudojamo režimo, pasirenkant vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje, vaizdas bus rodomas rodinio srityje (Įprastas režimas) arba spaudinio srityje (Spaudinio režimas).

Lango apačioje yra keletas veiksmo mygtukų.



**Pastaba** Galimi mygtukai priklauso nuo NX priežiūros konfigūracijos ir konfigūracijos įrankio. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

- [Normalus režimas](#) puslapyje 210
- [Spaudinio režimas \(P\)](#) puslapyje 211
- [DI patologijos aptikimo ekranas \(CriticalScan™\)](#) puslapyje 212
- [Paciento padėties nuotrauka \(SmartPatientView™\)](#) puslapyje 216
- [Paciento padėties kokybės pagalba \(SmartPositioning QA™\)](#) puslapyje 217
- [Veiksmo mygtukai](#) puslapyje 220

#### Susijusi informacija

[Vaizdų tvarkymas](#) puslapyje 221

[Vaizdo pasukimas ir apvertimas](#) puslapyje 230

[Vaizdo papildymas anotacijomis](#) puslapyje 236

[Matavimo priemonių naudojimas](#) puslapyje 255

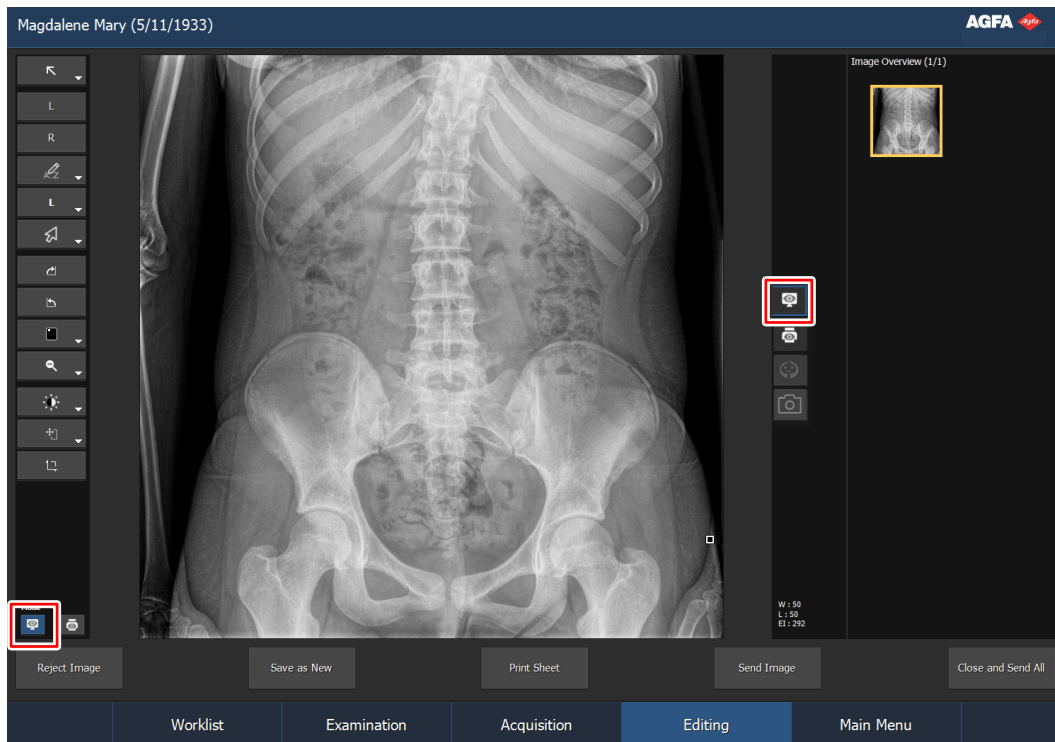
[Vaizdo mastelio keitimas](#) puslapyje 266

[Vaizdų apdorojimas](#) puslapyje 273

[Vaizdų spausdinimas](#) puslapyje 288

[Vaizdų apžvalgos polangis](#) puslapyje 147

## Normalus režimas



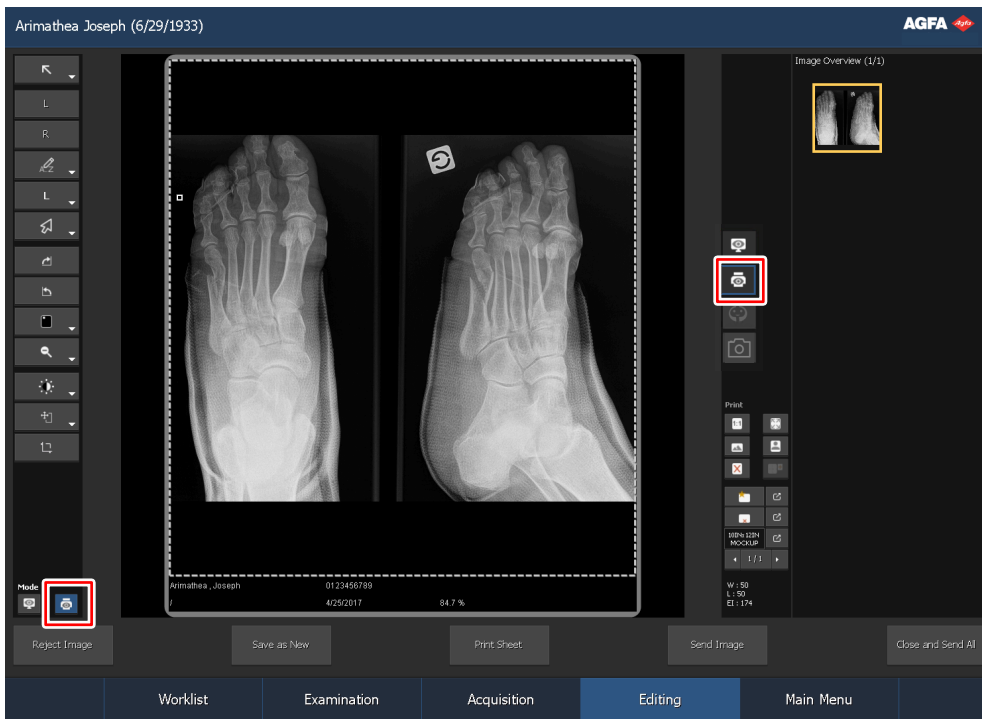
### Piešinys 175: Redagavimo langas Normaliame režime

**Normalus** režimas suteikia galimybę Vaizdų apžvalgos polangyje pasirinkti tyrimo vaizdą, išsamiai jį peržiūrėti ir atlikti pakeitimus.

Jis sudarytas iš trijų pagrindinių dalių:

- Priemonių rinkinio sudėtingam vaizdo apdorojimui atlikti. Priemonės sugrupuotos į kelias konkrečias užduotis atitinkančias dalis:
  - Vaizdų pasirinkimas
  - Vaizdo papildymas anotacijomis ir matavimo priemonių naudojimas
  - Vaizdo pasukimas ir apvertimas
  - Vaizdo mastelio keitimas
  - Vaizdų apdorojimas
- Srities, kurioje rodomas pasirinktas vaizdas.
- **Vaizdų apžvalgos** polangio, kuriame pasirenkate norimą peržiūrėti vaizdą.

## Spaudinio režimas (P)



### Piešinys 176: Redagavimo langas Spaudinio režime

**Spaudinio** režimas suteikia galimybę **Vaizdų apžvalgos** polangyje pasirinkti tyrimo vaizdą, peržiūrėti jį spaudinio srityje ir atlikti pakeitimus ruošiant vaizdą spausdinimui.

Jis sudarytas iš keturių pagrindinių dalių:

- Priemonių rinkinio sudėtingam vaizdo apdorojimui atlikti. Priemonės sugrupuotos į kelias konkrečias užduotis atitinkančias dalis:
  - Vaizdų pasirinkimas
  - Vaizdo papildymas anotacijomis ir matavimo priemonių naudojimas
  - Vaizdo pasukimas ir apvertimas
  - Vaizdo mastelio keitimas
  - Vaizdų apdorojimas
- Spaudinio srities, kurioje vaizdai atvaizduojami spaudinio lape. Lape galima atvaizduoti kelis vaizdus. Lapus galite naršyti rodyklių mygtukais, esančiais spaudinio priemonių dalies apačioje.
- Rinkinio specifinių spausdinimo priemonių, kuriomis apibrėžiamos vaizdų spausdinimo nuostatos.
- **Vaizdų apžvalgos** polangio, kuriame galite spustelėti norimą vaizdą ir nuvilkti į spaudinio sritį. Daugiau informacijos žr. toliau.



**Pastaba** Rodomas vaizdas bus pateiktas taip, kaip matysis spaudinio lape. Tikro dydžio spaudinio atveju gali nesimatyti vaizdo kraštų. Jei norite pamatyti visą vaizdą, naudokitės mastelio keitimo priemonėmis, esančiomis redagavimo lange.

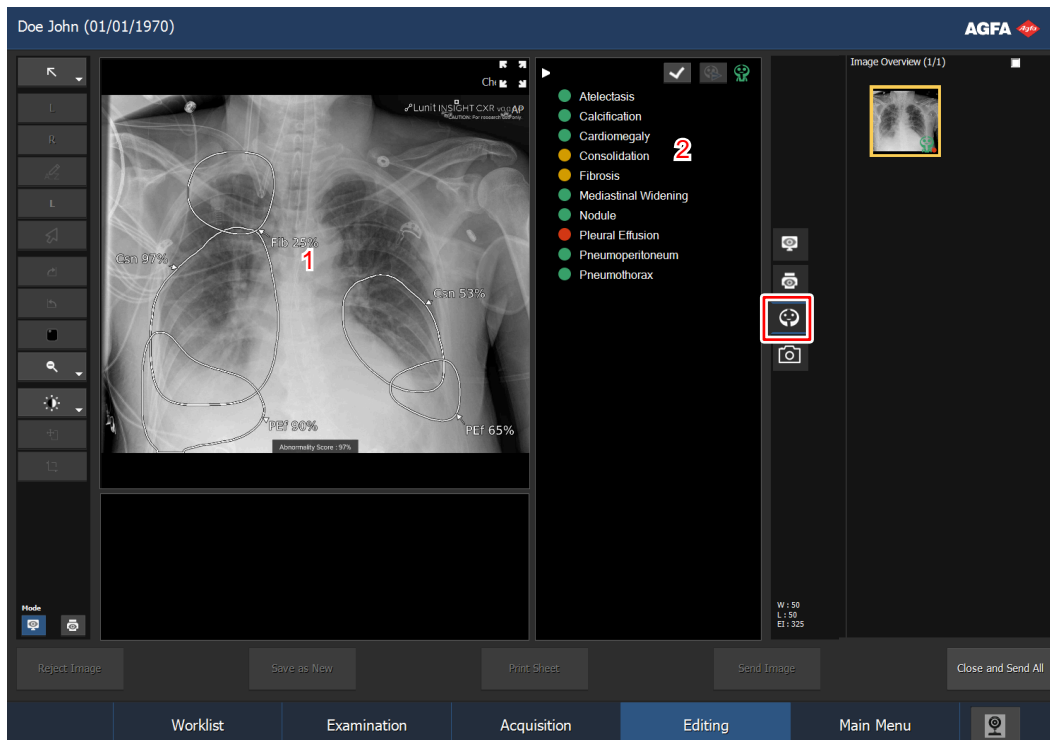


**Pastaba** Miniatiūras galima vilkti iš Vaizdų apžvalgos polangio į vaizdo langelį.

### Susijusi informacija

[Vaizdų spausdinimas](#) puslapyje 288

## DI patologijos aptikimo ekranas (CriticalScan™)



1. Patologijos aptikimo vaizdas
2. Patologijos aptikimo ataskaita

### Piešinys 177: Patologijos aptikimo ekranas

Sistemos su DI patologijos aptikimo parinktimi (CriticalScan™), generuojama ataskaita, kurioje yra rezultatų ir gautų rentgeno spindulių vaizdų sąrašas. Gautas vaizdas išsaugomas tyrime ir susiejamas su rentgeno spindulių vaizdu. Gautą vaizdą galima peržiūrėti languose **Redagavimas** ir **Gavimas**.

Gautą vaizdą galima suarchyvuoti. Pakeitimai, taikomi gautiems vaizdams patologijai aptikti, nėra įrašomi vaizde, tačiau atskirai išsaugomi DICOM „Grayscale Softcopy Presentation State“ objekte, jeigu tokį palaiko archyvas.

### Susijusi informacija

[Patologijos aptikimo ataskaitos peržiūra](#) puslapyje 212

[Patologijos aptikimo būsenos informacija](#) puslapyje 150

### Patologijos aptikimo ataskaitos peržiūra

Tyrimai ir vaizdų miniatiūros, kurios sukonfigūruotos patologijos aptikimui, pažymėtos būsenos piktogramomis.




Piktogramos nurodo „Liv“, išmaniųjų radiologijos sprendimų prekės ženklą.



### Piešinys 178: Liv

Tolesnės būsenos reikalauja specialaus operatoriaus dėmesio:

#### Lentelė 10: DI patologijos aptikimo būsenos, kurios reikalauja operatoriaus dėmesio

	<p>Vaizdas nebuvo apdorotas. Patologijos aptikimą privalo pradėti naudotojas.</p>
	<p>Ataskaita pasiekama. Aptikta patologija ir pateiktas įspėjimas, kurį privalo patvirtinti operatorius.</p> <p>Jeigu yra tyrimas, kuriame yra vaizdų su patologija, kuriuos būtina patvirtinti, rodoma mirksinti patologijos aptikimo būsenos piktograma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lange <b>Tyrimas</b> išskleidžiamajame sąrašė su atidarytais tyrimais, taip pat greta išskleidžiamojo sąrašo, jeigu viename iš tyrimų yra vaizdų, kuriuos būtina patvirtinti</li> <li>• lango <b>Darbų sąrašas</b> srityje <b>Darbų sąrašas</b> arba srityje <b>Uždaryti tyrimai</b></li> </ul>
	<p>Įvyko klaida. Negalima generuoti patologijos aptikimo ataskaitos.</p>

Jeigu siekiant pateikti įspėjimą sukonfigūruojama viena ar daugiau patologijų, kai tampa pasiekama patologijos aptikimo ataskaita ir jeigu aptinkama viena iš sukonfigūruotų patologijų, nedelsiant rodomas pranešimas. Pranešime yra mygtukas, skirtas atidaryti DI patologijos aptikimo ekraną.

Patologijos aptikimas priklauso nuo tinkamo apšvitos tipo nustatymo ir tinkamos vaizdo padėties. Jeigu vaizdai automatiškai pateikiami patologijos aptikimui, rekomenduojama suaktyvinti automatinį pasukimą. Jeigu vaizdas modifikuojamas sugeneravus patologijos aptikimo ataskaitą (pasuktas) arba jeigu modifikuojamas apšvitos tipas, patologijos aptikimo ataskaita pašalinama.

Jeigu norite peržiūrėti patologijos aptikimo ataskaitą:

1. Atidarykite vaizdą lange **Gavimas** arba **Redagavimas**.
2. Eikite į **patologijos aptikimo** skirtuką.

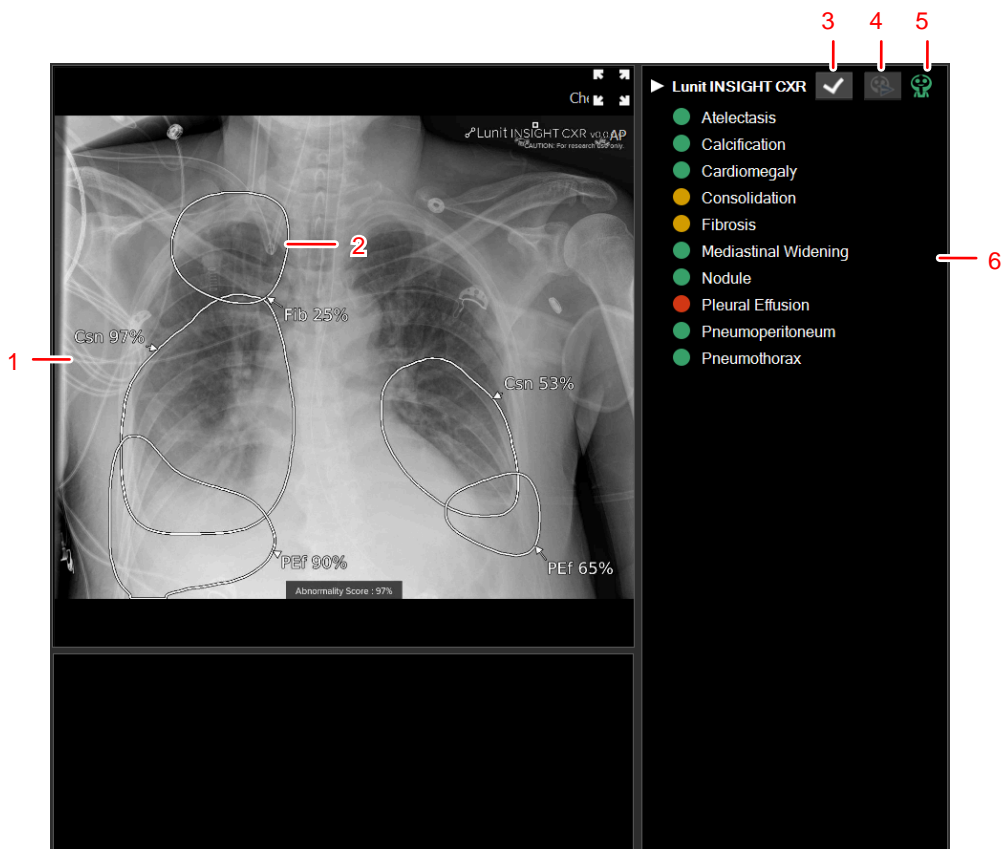


Rodomas **patologijos aptikimo** ekranas.

3. Jeigu patologijos aptikimas dar nebuvo atliktas, spustelėkite mygtuką **DI patologijos aptikimas**, kad rankiniu būdu pradėtumėte vaizdo apdorojimą.



4. Peržiūrėkite aptinkamų patologijų sąrašą.







1. Patologijos aptikimo vaizdas
2. Pastabos vaizde, nurodančios aptiktų patologijų vietą ir tipą.
3. Mygtukas, skirtas patvirtinti visas raudonu tašku pažymėtas patologijas
4. Mygtukas, skirtas pradėti vaizdo apdorojimą, jeigu jis nepradedamas automatiškai
5. Atidaryto vaizdo DI patologijos aptikimo būseną
6. Patologijos aptikimo ataskaita; raudonu tašku pažymėtas patologijas būtina patvirtinti

Rodomas gautas vaizdas, kuriame pateiktos aptiktos patologijos. Nurodytos įtariamų krūtinės anomalijų sritys.

Aptiktos patologijos nurodytos aptiktų patologijų sąrašė naudojant būsenos piktogramas.

**Lentelė 11: Atidarytame vaizde aptiktų patologijų būseną**

	Patologija neaptikta.
	Patologija aptikta. Nesuaktyvintas išspėjimas.
	Aptikta patologija ir suaktyvintas išspėjimas.
	Aptikta patologija ir operatorius patvirtino išspėjimą.

5. Patvirtinkite raudonu tašku pažymėtas aptiktas patologijas spustelėdami patologijų sąrašė.  
Patvirtinkite visas aptiktas patologijas spustelėdami šį mygtuką:



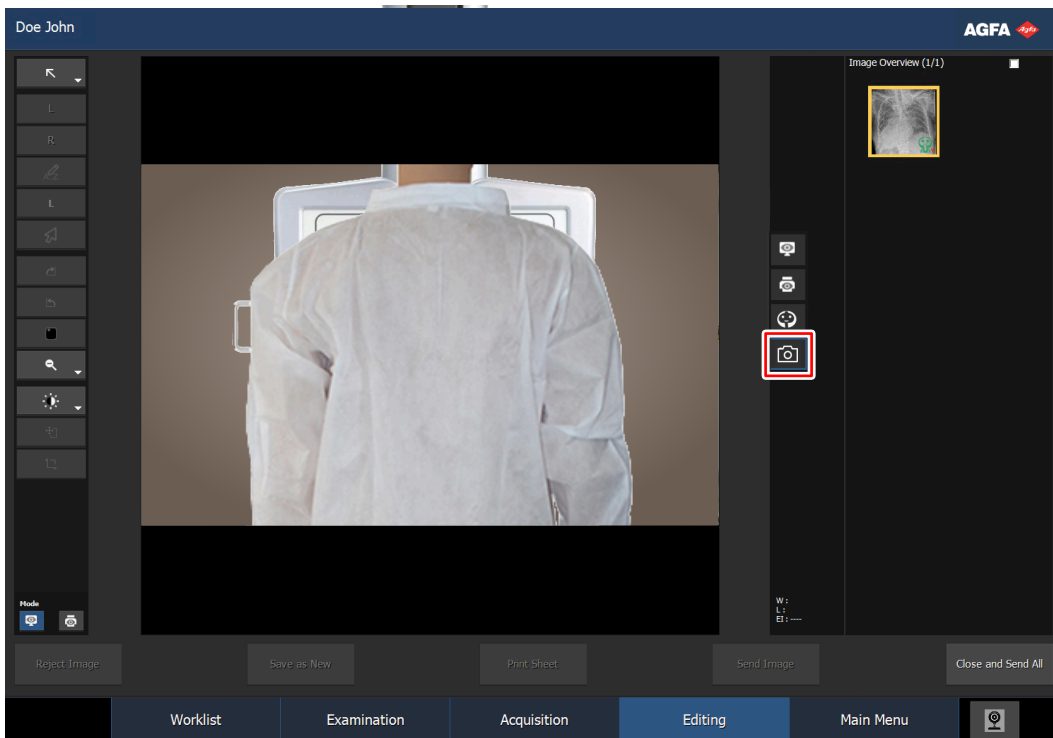
Jeigu tyrimas uždaromas, kol yra aptiktų patologijų, kurių dar nepatvirtino operatorius, sistema, prieš uždarant tyrimą, kiekvienam vaizdui įjungia patologijų aptikimo ekraną.

#### **Susijusi informacija**

[Patologijos aptikimo būsenos informacija](#) puslapyje 150

[Lunit INSIGHT CXR](#) puslapyje 348

## Paciento padėties nuotrauka (SmartPatientView™)



### Piešinys 179: Paciento padėties vaizdas

Sistemose su kolimatoriaus kamera ir paciento padėties nuotraukos parinktimi (SmartPatient-View™) apšvitos metu fiksuojama momentinė paciento nuotrauka. Nuotrauka naudojama kaip nuoroda apie paciento padėtį. Padėties nuotrauka išsaugoma tyrime ir susiejama su rentgeno spindulių vaizdu. Padėties nuotrauką galima peržiūrėti languose **Redagavimas** ir **Gavimas**.

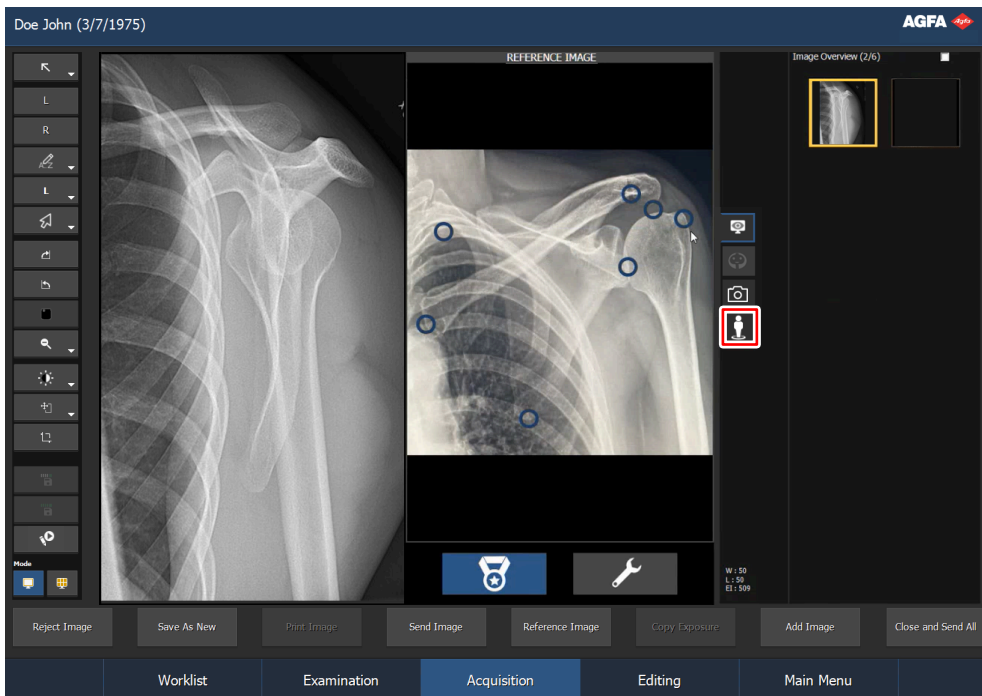
Jeigu sistema sukonfigūruota klausti paciento sutikimo, pradedant tyrimą atidaromas dialogo langas, kuriame klausiama, ar pacientas sutinka su nuotraukos fiksavimu naudojant internetinę kamerą. Naudotojas privalo paklausti paciento sutikimo ir patvirtinti pasirinkimą dialogo lange.

Padėties nuotrauką galima suarchyvuoti.

Atmetus rentgeno spindulių vaizdą taip pat bus atmesta padėties nuotrauka.

Norėdami pašalinti padėties nuotrauką, atidarykite sritį **Redaguoti pacientą** lange **Tyrimas** ir atšaukite paciento sutikimą. Bus pašalintos visos dabartinio tyrimo padėties nuotraukos, o taip pat ir paciento identifikavimo nuotrauka.

## Paciento padėties kokybės pagalba (SmartPositioning QA™)



### Piešinys 180: Paciento padėties kokybės pagalbos ekranas

Sistemose su paciento padėties kokybės pagalbos parinktimi (SmartPositioning QA™) galima peržiūrėti referencinių rentgeno spinduliuotės vaizdų rinkinį. Referenciniai vaizdai rodomi šalia gauto vaizdo ir vizualiai paryškunami kokybės kriterijai, kad būtų patogiau atlikti gauto vaizdo kokybės kontrolę. Referencinių vaizdų ir kokybės taškų rinkinys vadinamas scenarijumi ir yra susietas su viena ar daugiau kūno dalių ir tyrimų. Padėties kokybės pagalbos ekraną galima peržiūrėti languose **Redagavimas** ir **Gavimas**.

Paciento padėties kokybės pagalbos scenarijus galima pritaikyti pagal savo poreikius:

- Susieti scenarijų su ekspozicijos tipais.
- Sukurti iš anksto sukonfigūruoti scenarijaus variantą pritaikant vaizdus ir kokybės taškus.
- Kurti naujos kūno dalies scenarijus.

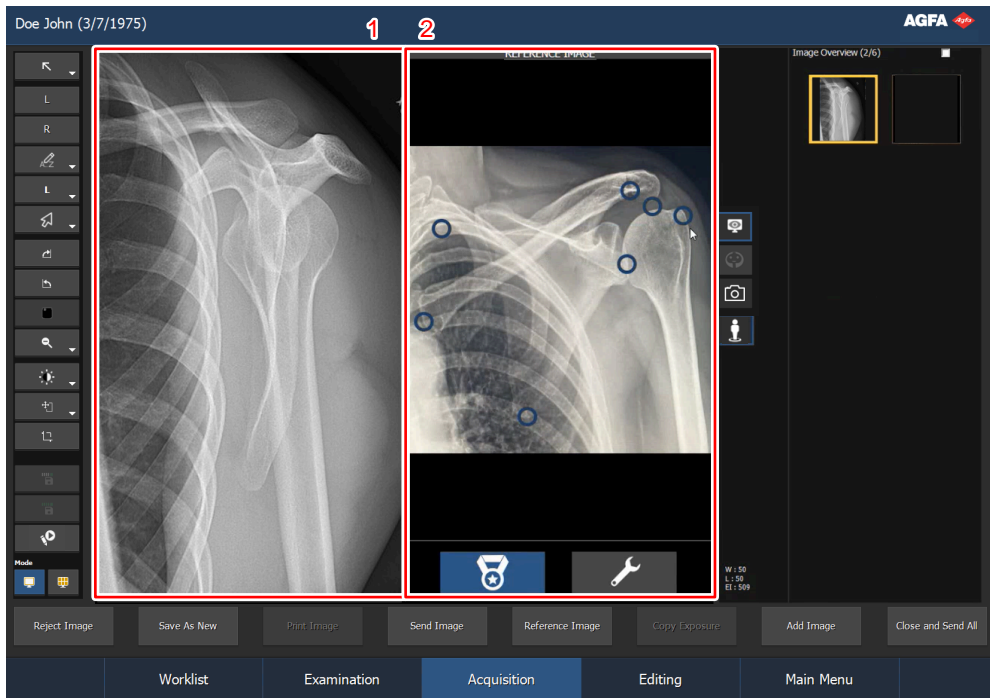
Pritaikymas atliekamas naudojant **NX paslaugų ir konfigūravimo įrankį** ir **SPQA Config Tool** bei priklauso nuo turimos licencijos. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

### Paciento padėties kokybės pagalbos referencinių vaizdų naudojimas

1. Atidarykite vaizdą lange **Redagavimas** arba **Gavimas**.
2. Eikite į paciento padėties kokybės pagalbos skirtuką.



Vaizdo sritis padalyta per pusę. Kairėje rodomas gautas rentgeno spinduliuotės vaizdas, o dešinėje – galima peržiūrėti referencinius vaizdus dėl paciento padėties kokybės pagalbos.





1. Gautas rentgeno spinduliuotės vaizdas
2. Paciento padėties kokybės pagalbos referencinis vaizdas

**Piešinys 181: Paciento padėties kokybės pagalbos ekranas**

Galimi dviejų tipų referenciniai vaizdai:

**Lentelė 12: Referencinių vaizdų tipai**

	Referencinis vaizdas
	Bendrųjų klaidų vaizdai

3. Patikrinkite referencinį rentgeno spinduliuotės vaizdą.



**Piešinys 182: Referencinis vaizdas**

4. Perkelkite pelės žymeklį ant paryškinto kokybės taško, kad būtų rodomos kiekvienos kokybės patikros instrukcijos.

Jutikliniame ekrane palieskite kokybės tašką, kad būtų rodomos instrukcijos, tada palieskite dar kartą, kad jos būtų slepiamos.



### Piešinys 183: Kokybės taškas

5. Patikrinkite bendrųjų klaidų vaizdus



### Piešinys 184: Bendrųjų klaidų vaizdai

Vaizdus galima peržiūrėti naudojant rodyklių mygtukus.

Bendrosios klaidos vaizde gali būti įdėtų vaizdų ar instrukcijų, kurias galima peržiūrėti spustelint **informacijos** mygtuką.



### Piešinys 185: Informacijos mygtukas

## Veiksmo mygtukai

**Redagavimo** lange yra keletas veiksmo mygtukų, skirtų konkrečioms veiksmams atlikti. Tolesnėje lentelėje trumpai apibūdintos jų funkcijos:

Mygtukas	Apibūdinimas
Atmesti	Atmeta vaizdą
CATH	Prie tyrimo prijungia vaizdo kopiją, pritaikius dedikuotąjį apdorojimą, kad būtų geriau matomi kateteriai
Įrašyti kaip naują	Įrašo vaizdą kaip naują
Spausdinti lapą	Išspausdina vaizdą
Siųsti vaizdą	Perduoda vaizdą į archyvą
Visus uždaryti ir siųsti	Uždaro tyrimą ir išsiunčia visus vaizdus į spausdintuvą arba į PACS archyvą
Atidaryti programą, failą arba aplanką	Atidaro išorinę programą, aplanką arba failą

### Susijusi informacija

[Vaizdo atmetimas](#) puslapyje 170

[Kaip išsaugoti apdorotą vaizdą kaip naują, kuriame aiškesnis kateterių matomumas](#) puslapyje 225

[Apdoroto vaizdo įrašymas kaip naujo vaizdo](#) puslapyje 226

[Spaudinio lape esančių vaizdų spausdinimas](#) puslapyje 227

[Konkretaus vaizdo archyvavimas prieš baigiant tyrimą](#) puslapyje 179

[Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas](#) puslapyje 229

[Programos, aplanko arba rinkmenos atidarymas](#) puslapyje 140

## Vaizdų tvarkymas

---

- [Vaizde esančio objekto žymėjimas](#) puslapyje 222
- [Vaizde esančių objektų šalinimas](#) puslapyje 223
- [Vaizdo pradinės būsenos grąžinimas](#) puslapyje 224
- [Kaip išsaugoti apdorotą vaizdą kaip naują, kuriame aiškesnis kateterių matomumas](#) puslapyje 225
- [Apdoroto vaizdo įrašymas kaip naujo vaizdo](#) puslapyje 226
- [Spausdinio lape esančių vaizdų spausdinimas](#) puslapyje 227
- [Vaizdų archyvavimas](#) puslapyje 228
- [Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas](#) puslapyje 229

## Vaizde esančio objekto žymėjimas



### Piešinys 186: Žymėjimo mygtukas

Jei norite pažymėti vaizde esantį objektą (pavyzdžiui: anotaciją):

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Spustelėkite šią piktogramą.



3. Spustelėkite objektą, kurį norite pažymėti.

## Vaizde esančių objektų šalinimas



### Piešinys 187: Šalinimo mygtukas

Jei norite pašalinti objektą (pavyzdžiui: anotaciją), esantį vaizde:

1. Pasirinkite vaizdą Vaizdų apžvalgos polangyje.
2. Pažymėkite objektą.
3. Spustelėkite piktogramą arba paspauskite „Delete“ (naikinti) klavišą.



Objektas pašalinamas.

## Vaizdo pradinės būsenos grąžinimas



### Piešinys 188: Grąžinimo mygtukas

Spustelėkite šią piktogramą, jei norite grąžinti vaizdo pradinę būseną.



**Pastaba** Paspaudus vaizdo mygtuką **Gražinti originalą**, visi vaizdo pakeitimai prarandami. Operacijų, kuriomis pakeičiami nustatymai srityje **Redaguoti vaizdo informaciją**, anuliuoti negalima (pvz., vaizdo pasukimo negalima anuliuoti, nes pakeičiama vaizdo padėtis). Taip pat išlieka automatinis pasukimas.

## Kaip išsaugoti apdorotą vaizdą kaip naują, kuriame aiškesnis kateterių matomumas

„CATH“ parinktimi galima sukurti vaizdo kopiją, pritaikius dedikuotąjį apdorojimą, kuriuo išgautas aiškesnis kateterių matomumas.



**Pastaba** Šios parinktys galimybė priklauso nuo NX „Priežiūra ir konfigūracija“ įrankio konfigūracijos. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

Prireikus išsaugoti apdorotą vaizdą kaip naują, kuriame aiškesnis kateterių matomumas:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Spauskite **CATH** (kopija sukuriama naudojant dedikuotąjį apdorojimą).

Naujame vaizde yra žymeklis ir pastaba, nurodanti, kad buvo taikytas dedikuotasis vaizdo apdorojimas.



**Perspėjimas:** Šiuos vaizdus galima naudoti tik siekiant aiškiau įžiūrėti kateterius.

## Apdoroto vaizdo įrašymas kaip naujo vaizdo

Komanda „Įrašyti kaip naują“ suteikia galimybę sukurti to paties vaizdo kopijas, pvz., vieną apdorotą minkštųjų audinių peržiūrai, o kitą – kaulų struktūrai analizuoti.

Jei norite apdorotą vaizdą įrašyti kaip naują vaizdą:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Spustelėkite **Įrašyti kaip naują** (sukuriamą kopiją).
3. Pažymėkite kopiją.
4. Apdorokite vaizdą iš naujo.

## Spaudinio lape esančių vaizdų spausdinimas

Jei norite išspausdinti visus spaudinio lape esančius vaizdus:

1. Atidarykite tyrimą **Spaudinio** režime.
2. Naršydami spaudinių lapus spausdinimo priemonių srities apačioje esančiais rodyklių mygtukais, pasirinkite norimą vaizdą.

Vaizdas parodomas spaudinio srityje.

3. Spustelėkite **Spausdinti lapą**.

Lapas išspausdinamas. **Tyrimo apžvalgos** polangyje vaizdai bus paženklininti spausdintuvo piktograma.



**Pastaba** Taip pat galite išspausdinti ir visą tyrimą, paspausdami mygtuką „Uždaryti ir siųsti visus“.



**Pastaba** Viename lape galima išspausdinti ir visus vieno tyrimo vaizdus arba vaizdus iš kelių tyrimų. Žr. „Vaizdų spausdinimas“.

### Susijusi informacija

[Spaudinio režimas \(P\)](#) puslapyje 211

[Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas](#) puslapyje 173

[Vaizdų spausdinimas](#) puslapyje 288

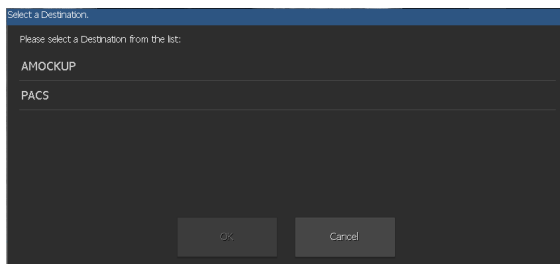
## Vaizdų archyvavimas

Galite archyvuoti vaizdus, išsiųsdami juos į archyvavimo įrenginį. Jei siunčiamas tik vienas tyrimo vaizdas, tyrimas nebus uždaromas.

Jei norite archyvuoti konkretų tyrimo vaizdą, atlikite šiuos veiksmus:

### 1. Spustelėkite **Siųsti vaizdą**.

Atsidarys langas **Pasirinkti paskirties vietą**.



**Piešinys 189: Pasirinkite langą „Paskirties vieta“**

### 2. Iš sąrašo pasirinkite **Archyvo įrenginys** ir spustelėkite **Gerai**.

Vaizdas archyvuojamas.



**Pastaba** Taip pat galite archyvuoti ir uždaryti visą tyrimą, paspausdami mygtuką „Uždaryti ir siųsti visus“.

### Susijusi informacija

[Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas](#) puslapyje 173

## Tyrimo uždarymas ir visų vaizdų išsiuntimas



**Pastaba** Paskirties vietas, į kurias siunčiami vaizdai, priklauso nuo konfigūracijos, nustatytos NX įrankiu „Priežiūra ir konfigūracija“. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

Uždarius tyrimą, vaizdai siunčiami į spausdintuvą arba PACS archyvą (jei sukonfigūruota).

Jei norite uždaryti tyrimą, atlikite šiuos veiksmus:

Spustelėkite **Uždaryti ir siųsti visus**.

Vaizdai išsiunčiami į spausdintuvą arba PACS archyvą. Tyrimai pateikiami polangyje **Uždaryti tyrimai**.

### Susijusi informacija

[Uždarytų tyrimų polangis](#) puslapyje 122

## Vaizdo pasukimas ir apvertimas

---

Pasukimo ir apvertimo funkcijas galite rasti kairiosios priemonių juostos dalyje **Apversti-pasukti**.

- [Vaizdo pasukimas pagal laikrodžio rodyklę](#) puslapyje 231
- [Vaizdo pasukimas prieš laikrodžio rodyklę](#) puslapyje 232
- [Vaizdo apvertimas iš kairės į dešinę](#) puslapyje 233
- [Kvadratinės žymos rodymas \(paslėpimas\)](#) puslapyje 234
- [Vaizdo pasukimas pasirinktu kampu](#) puslapyje 235

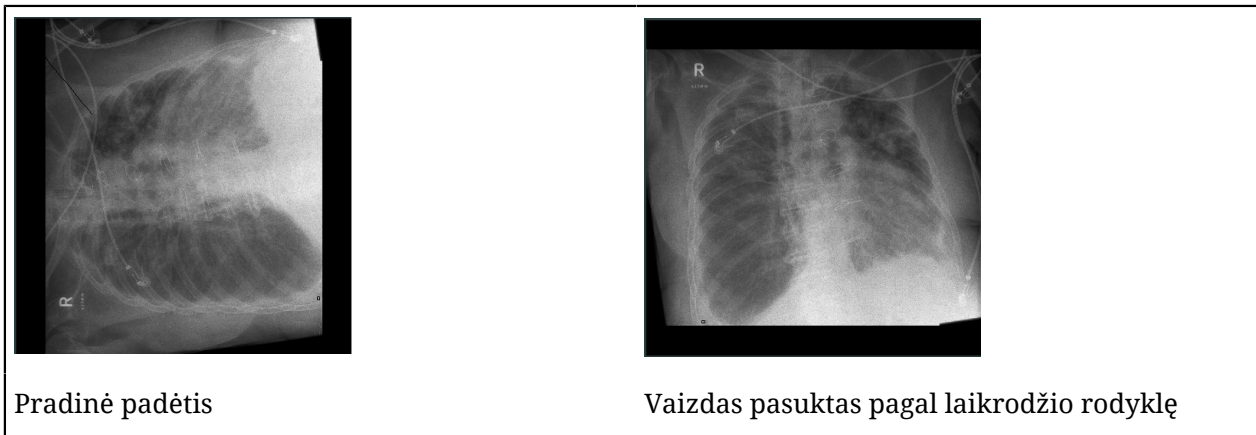
## Vaizdo pasukimas pagal laikrodžio rodyklę



### Piešinys 190: Pasukimo mygtukas

Galite pasukti vaizdą 90° laikrodžio rodyklės judėjimo kryptimi.

Šioje lentelėje parodyta, kokį poveikį turi pasukimo veiksmas:



### Procedūra

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Spustelėkite šią piktogramą.



Vaizdas pasukamas.

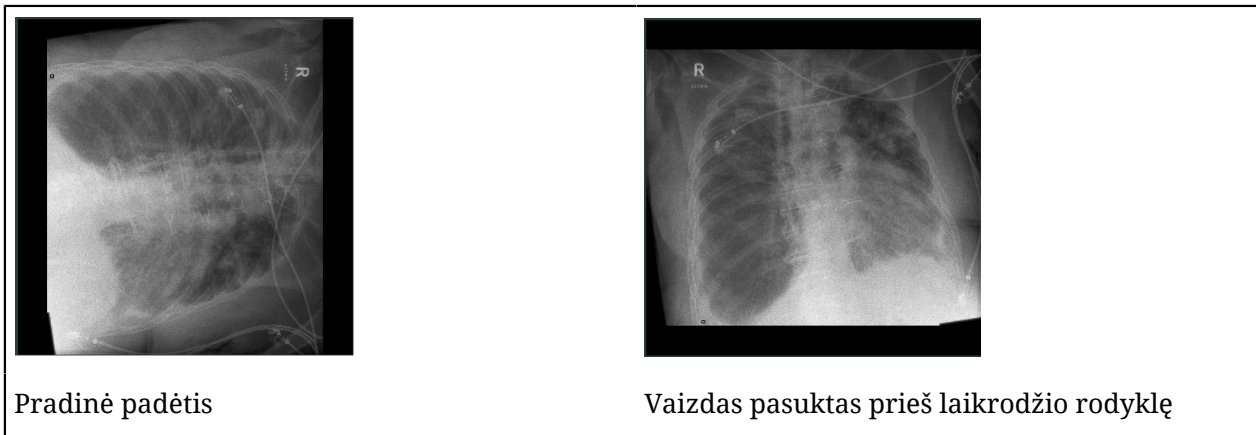
## Vaizdo pasukimas prieš laikrodžio rodyklę



### Piešinys 191: Pasukimo prieš laikrodžio rodyklę mygtukas

Galite pasukti vaizdą 90° priešinga laikrodžio rodyklės judėjimui kryptimi.

Šioje lentelėje parodyta, kokį poveikį turi pasukimo veiksmas:



Atlikite šiuos veiksmus:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Spustelėkite šią piktogramą.



Vaizdas pasukamas.

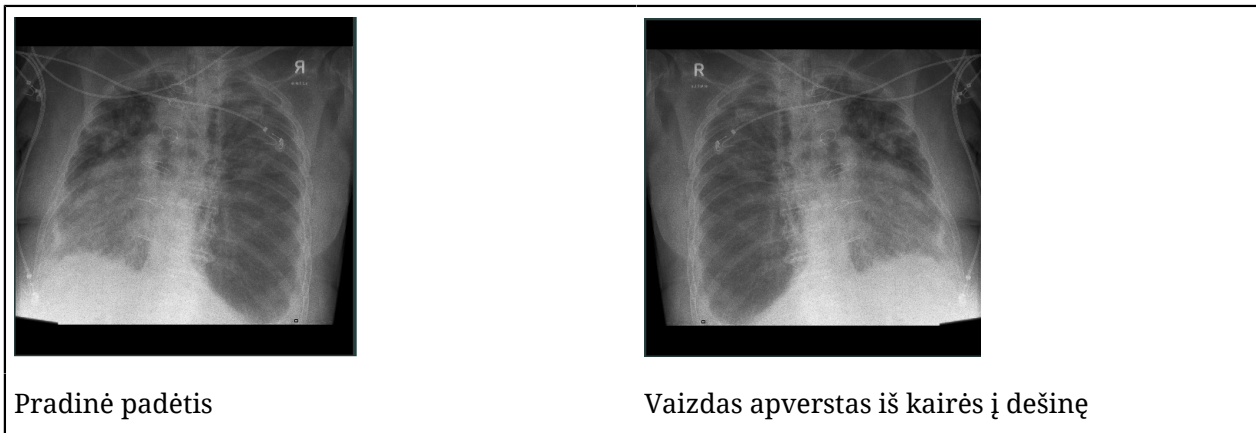
## Vaizdo apvertimas iš kairės į dešinę



### Piešinys 192: Apvertimo mygtukas

Galite apversti vaizdą apie vertikalią ašį.

Šioje lentelėje parodyta, kokį poveikį turi apvertimo veiksmas:



Atlikite šiuos veiksmus:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Spustelėkite šią piktogramą.



Vaizdas apverčiamas.



**Dėmesio:** Jei vaizdas apverčiamas rankiniu būdu neteisingai, vaizde esanti diagnostinė informacija gali būti prarasta.



**Pastaba** Apverčiant vaizdą, AP vaizdo peržiūros padėtis pasikeičia į PA ir atvirkščiai.

## Kvadratinės žymos rodymas (paslėpimas)

Ant visų nemamografinių vaizdų kairiojo viršutinio kampo automatiškai uždedamas kvadrato žymeklis. Kai ji pasukama ir apverčiama kartu su vaizdu, radiologas gali lengvai pastebėti, kad kažkas buvo pakeista rankiniu būdu, todėl reikia būti itin atidžiam.

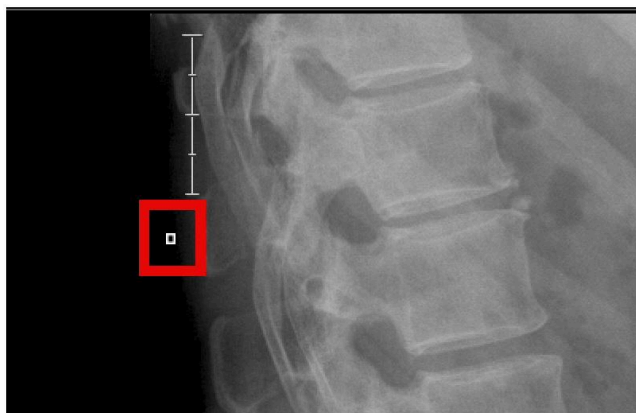
Ši funkcija perjungia kvadratinės žymos rodymą ir paslėpimą. Gali reikėti paslėpti žymą, jei ji užstoja diagnostinę informaciją.

Procedūra

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Spustelėdami kvadratinės žymos mygtuką, perjunkite kvadratinės žymos rodymo ir paslėpimo režimą.



Kvadratinė žyma parodoma arba paslepiama.



Piešinys 193: kvadratinė žyma

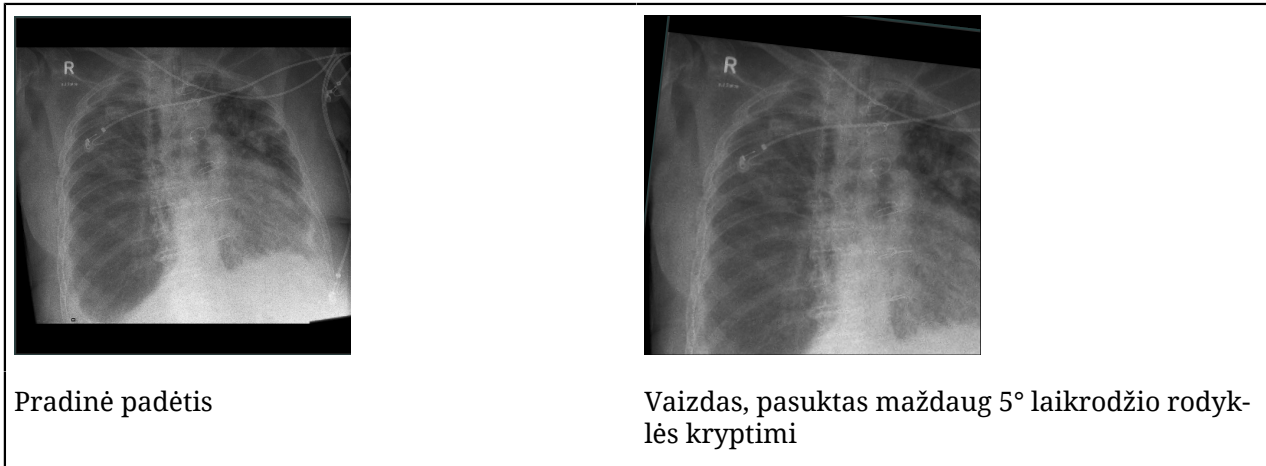
## Vaizdo pasukimas pasirinktu kampu



### Piešinys 194: Laisvo sukimo mygtukas

Galite pasukti vaizdą pasirinktu kampu.

Šioje lentelėje parodyta, kokį poveikį turi pasukimo veiksmas:



**Pastaba** Pasukus vaizdą pasirinktu kampu visos anotacijos pašalinamos. Pasukite vaizdą prieš pridėdami anotacijas.

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Spustelėkite šią piktogramą.



Vaizdas rodomas visame ekrane, ant vaizdo rodomas apskritimas.

3. Nuspauskite pelės mygtuką ir vilkite pelės žymeklį norima kryptimi. Vaizdas pasukamas, o atskaitos linijos apskritime rodo pasukimo kampą.
4. Spustelėkite **Patvirtinti**, jei norite taikyti vaizdai pasukimą.

## Vaizdo papildymas anotacijomis

---

Anotacijų funkcijas galite rasti kairiosios priemonių juostos dalyje **Anotacijos**.

Pridėję anotaciją, galite ją taisyti arba pašalinti.

- [Kairės arba dešinės žymos pridėjimas](#) puslapyje 237
- [Individualios žymos pridėjimas](#) puslapyje 238
- [Aukšto prioriteto žymos pridėjimas](#) puslapyje 239
- [Laisvos formos teksto pridėjimas](#) puslapyje 240
- [Iš anksto parengto teksto pridėjimas](#) puslapyje 241
- [Laiko teksto-žymos pridėjimas](#) puslapyje 242
- [Rodyklės braižymas](#) puslapyje 243
- [Stačiakampio braižymas](#) puslapyje 244
- [Apskritimo braižymas](#) puslapyje 245
- [Daugiakampio braižymas](#) puslapyje 246
- [Individualios figūros braižymas](#) puslapyje 247
- [Statmenos linijos braižymas:](#) puslapyje 248
- [Tiesios linijos braižymas](#) puslapyje 249
- [Anotacijos spalvos pakeitimas](#) puslapyje 250
- [Anotacijos perkėlimas](#) puslapyje 251
- [Anotacijos mastelio keitimas](#) puslapyje 252
- [Figūros pavidalo keitimas](#) puslapyje 253
- [Anotacijų tvarkymas dešiniuoju pelės mygtuku](#) puslapyje 254

## Kairės arba dešinės žymos pridėjimas

L

### Piešinys 195: Kairės žymos mygtukas

R

### Piešinys 196: Dešinės žymos mygtukas

Atlikdami toliau išvardytus veiksmus, galite pridėti kairės arba dešinės pusės žymą, nurodančią, kuri kūno pusė pavaizduota:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Pasirinkite žymos tipą:

Žymos tipas	
L	Kairės žyma. Spustelėkite L piktogramą arba pasirinkite ją iš išskleidžiamojo sąrašo, esančio Anotacijų priemonių dalyje.
R	Dešinės žyma. Spustelėkite R piktogramą arba pasirinkite ją iš išskleidžiamojo sąrašo, esančio Anotacijų priemonių dalyje.

3. Spustelėkite vaizdo vietą, kurioje norite padėti žymą.

Žyma įterpiama vaizde.



**Dėmesio:** Kairės ir dešinės žymos gali būti klaidinančios, ir dėl jų gali būti atlikta netinkamos paciento srities diagnozė.

## Individualios žymos pridėjimas

Jei norite pridėti individualią žymą:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš **Anotacijų** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite žymą.
3. Spustelėkite vaizdo vietą, kurioje norite padėti žymą.

Žyma įterpiama vaizde.



**Dėmesio:** Dėl persiklojančių žymų gali būti prarasta diagnostinė informacija.

## Aukšto prioriteto žymos pridėjimas

Aukšto prioriteto žyma skirta atkreipti dėmesį į ypatingos svarbos vaizdus. Vaizdas įgyja aukščiausią prioritetą spausdinimo ir archyvavimo eilėse bei aukšto prioriteto DICOM atributą, kurį galima panaudoti atliekant atranką archyvavimo stotyje.

Vaizdo paženklinimas aukšto prioriteto žyma

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš išskleidžiamojo sąrašo „Žyma“ pasirinkite HPM žymos mygtuką.



### Piešinys 197: Aukšto prioriteto žymos mygtukas.

3. Spustelėkite vaizdo vietą, kurioje norite uždėti žymą.

Žyma uždinama ant vaizdo.



### Piešinys 198: Vaizdas su uždėta didelės svarbos žyma.



**Pastaba** Didelės svarbos žymos antraštės tekstą ir žymos turinį galima nustatyti NX paslaugų ir konfigūravimo įrankiu.

## Laisvos formos teksto pridėjimas

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš išskleidžiamojo teksto anotacijų sąrašo, esančio priemonių dalyje **Anotacijos**, pasirinkite ranka rašyto teksto mygtuką.



### **Piešinys 199: Ranka rašyto teksto mygtukas**

3. Spustelėkite vaizdo vietą, kurioje norite įterpti tekstą.  
Parodomas teksto langelis.
4. Įrašykite tekstą ir kur nors spustelkite pagrindiniu pelės klavišu arba paspauskite „Įvesti“.  
Tekstas įterpiamas ant vaizdo.

## Iš anksto parengto teksto pridėjimas

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš išskleidžiamojo teksto anotacijų sąrašo, esančio priemonių skyriuje **Anotacijos**, pasirinkite iš anksto parengtą tekstą.
3. Spustelėkite vaizdo vietą, kurioje norite įterpti tekstą.

Tekstas parodomas automatiškai.

## Laiko teksto-žymos pridėjimas

Laiko-teksto žymą (TTM) yra teksto žyma, kurioje pagal numatytąją nuostatą nurodytas laikas, kai buvo gautas vaizdas.

Vaizdo paženklinimas laiko-teksto žyma

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš išskleidžiamojo sąrašo Žyma pasirinkite TTM žymos mygtuką.



### Piešinys 200: Laiko-teksto žymos mygtukas

Parodomas dialogo langas, kuriame nurodytas laikas, kai buvo gautas vaizdas.

3. Jei reikia, pakeiskite tekstą ir spustelėkite **Gerai**.
4. Spustelėkite vaizdo vietą, kurioje norite uždėti žymą.

Žyma uždedama ant vaizdo.

## Rodyklės braižymas

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš viršutinio **Anotacijų** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



3. Vieną kartą spustelėdami, nustatykite rodyklės koto vietą, tuomet paslinkite žymiklį ir, vėl spustelėdami, nustatykite rodyklės smaigalio vietą.

Paskutinį kartą spustelėjus, parodomas teksto langelis, kuriame vartotojas gali įrašyti norimą tekstą.

## Stačiakampio braižymas

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš viršutinio **Anotacijų** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



3. Pirmajam kampui nustatyti spustelkite vieną kartą.
4. Norėdami nustatyti priešingą kampą, paslinkite rodyklę ir spustelkite.

## Apskritimo braižymas

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš viršutinio **Anotacijų** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



3. Du kartus spustelėkite perimetrą apskritimo, kurį norite nubrėžti.  
Apskritimas pavaizduojamas ant vaizdo, ir nurodomas jo skersmuo bei plotas.
4. Nustatykite apskritimo vietą, paslinkdami pelės žymiklį ir spustelėdami.

## Daugiakampio braižymas

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš viršutinio **Anotacijų** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



3. Vienąkart spustelėdami, nustatykite pradžios tašką.
4. Slinkite žymiklį ir spustelėdami nustatykite kiekvieną kampą.
5. Daugiakampį uždarykite spustelėdami pradžios tašką.

Vaizde pasirodo forma su jos ploto matmenimis.

## Individualios figūros braižymas

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš viršutinio **Anotacijų** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



3. Vienąkart spustelėdami, nustatykite pradžios tašką.
4. Galite spaudyti pelės mygtuką kiek norite dažnai, kad nubrėžtumėte apytiksle norimą figūrą.
5. Figūrą uždarykite, spustelėdami pradžios tašką.

Vaizde pasirodo forma su jos ploto matmenimis.

## Statmenos linijos braižymas:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš išskleidžiamo formos anotacijų sąrašo, esančio priemonių skyriuje **Anotacijos**, pasirinkite šią piktogramą.



3. Vienąkart spustelėdami, nustatykite bazinės linijos pradžios tašką, tuomet paslinkite žymiklį ir, vėl spustelėdami, nustatykite linijos pabaigos tašką.

Pavaizduojama statmena linija.

4. Nustatykite statmenos linijos vietą, paslinkdami pelės žymiklį ir spustelėdami.

## Tiesios linijos braižymas

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš išskleidžiamojo formos anotacijų sąrašo, esančio priemonių skyriuje **Anotacijos**, pasirinkite šią piktogramą.



3. Vienąkart spustelėdami, nustatykite linijos pradžios tašką, tuomet paslinkite žymiklį ir, vėl spustelėdami, nustatykite linijos pabaigos tašką.



**Pastaba** Liniją galite pritraukti prie 15 laipsnių kartotinius kampus atitinkančios padėties, naudodamiesi CTRL klavišu. Pastatykite žymiklį viename matmens gale, nuspauskite CTRL klavišą ir slinkite pelės žymiklį į viršų arba žemyn.

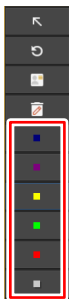
## Anotacijos spalvos pakeitimas

Spalvos informacija bus perduota į PACS archyvą tik tuo atveju, jei sukonfigūruota ir palaikoma GSPS. Spausdintuvuose ir ne GSPS PACS archyvuose skirtingos spalvos bus matomos tik kaip skirtingi pilkos spalvos pustoniai.

Galite pakeisti figūrų arba tekstinių anotacijų spalvą, atlikdami šiuos veiksmus:

Procedūra

1. Spustelėkite anotaciją.
2. Iš **Anotacijų** priemonių dalyje esančio toliau pavaizduoto išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite norimą spalvą.



### Piešinys 201: Spalvų mygtukų juosta

Anotacijos spalva pasikeičia.

## **Anotacijos perkélimas**

1. Spustelèkite anotacijà.  
Spustelèta anotacija taps suaktyvinta.
2. Vilkite anotacijà į kità vietà.

## **Anotacijos mastelio keitimas**

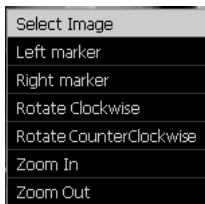
1. Spustelėkite anotaciją.  
Spustelėta anotacija taps suaktyvinta.
2. Vilkite rankenėles į kitą vietą.  
Pakeičiamas anotacijos mastelis.

## Figūros pavidalo keitimas

1. Pažymėkite figūrą.
2. Vilkite rankenėles į kitą vietą.

## Anotacijų tvarkymas dešiniuoju pelės mygtuku

Jei norite taisyti vaizdą „Redagavimo“ lange, galite naudotis dešiniuoju pelės mygtuku. Išsiskleis kontekstinis meniu, kuriame matysite šioje ekrano nuotraukoje parodytas funkcijas:



### Piešinys 202: Vaizdo taisymo kontekstinis meniu

Pridėję anotaciją, galite spustelėti ją dešiniuoju pelės mygtuku, jei norite anotaciją modifikuoti arba pašalinti, ar pakeisti anotacijos spalvą:



### Piešinys 203: Anotacijos turinio meniu

## Matavimo priemonių naudojimas

---

Matavimo funkcijas galite rasti kairiosios priemonių juostos dalyje **Anotacijos**.

Pridėję matavimą, galite jį taisyti arba pašalinti.

- [Matavimo neapibrėžtumas](#) puslapyje 256
- [Nuskaityto lygio vidurkio arba vaizdo elementų reikšmės indekso apskaičiavimas dominančioje srityje \(ROI – Region Of Interest\)](#) puslapyje 257
- [Vaizdo kalibravimas](#) puslapyje 258
- [Kaip įtraukti apskaičiuotą radiografijos padidinimo koeficientą \(ERMF\)](#) puslapyje 259
- [Matavimo tinklelio brėžimas](#) puslapyje 260
- [Kampo matavimas](#) puslapyje 261
- [Atstumo matavimas](#) puslapyje 262
- [Aukščių skirtumo matavimas](#) puslapyje 263
- [Skoliosės matavimas \(Kobo metodas\)](#) puslapyje 264
- [Matavimų atlikimas naudojant matavimų schemas](#) puslapyje 265

## Matavimo neapibrėžtumas



**Perspėjimas:** Nesukalibruoti matavimai gali lemti klaidingas klinikinės išvadas.

NX programinėje įrangoje atliktų matavimų neapibrėžtumas susijęs su tokiais nuo vaizdo priklausančiais veiksniais kaip:

- kalibravimo objektų buvimas vaizde (pvz., rutulio arba liniuotės);
- vaizdo skyra (matmenys pikseliais);
- mastelio koeficientas, naudojamas rodant vaizdą ir atliekant matavimus (100 proc. mastelis reiškia, kad vienas ekrano pikselis atitinka vieną pikselį vaizde).

Vaizdo gavimo arba nuo naudotojo priklausantys veiksniai, į kuriuos neatsižvelgiama, tačiau kurie gali turėti įtakos galutinio rezultato matavimo neapibrėžtumui, yra:

- kalibravimo prietaisų iškraipymas vaizdo gavimo metu (pavyzdžiui, perspektyvinis iškraipymas);
- išmatuoto objekto padidinimas (matavimo taškai nėra kalibravimo objekto plokštumoje);
- perspektyvinis trumpinimas (matavimo taškai detektoriaus plokštumos atžvilgiu yra įstrižoje plokštumoje);
- rentgeno nuotraukų naudojimas, kurios nėra daromos pagal standartines, gerai žinomas ir priimtas rentgeno procedūras (dėl to netinkamai nustatoma padėtis arba gaunama prastesnė vaizdo kokybė);
- neapibrėžtumas, likęs dėl taškų padėties nustatymo (net ir vadovaujantis atitinkamu matavimo metodu).

NX siūlomi 3 matavimo tipai:

- Atstumas (= ilgis)
- Kampas
- Paviršius

Šių matavimų metodai ir priimtino kriterijai:

- Matuojamas 15,00 cm objekto ilgis. Priimtino kriterijus: 95 proc. NX ilgio matavimų turi būti intervale 15,00 cm  $\pm$  0,2 cm.
- Kampas matuojamas objektui su 45° kampu. Priimtino kriterijus: 95 proc. NX kampo matavimų turi būti 45°  $\pm$  1° intervale.
- Matuojamas kvadratinio objekto, kurio kraštinių ilgis 15,00 cm, paviršius. Priimtino kriterijus: 95 proc. NX paviršiaus matavimų turi būti intervale 225,00 cm<sup>2</sup>  $\pm$  1,00 cm<sup>2</sup>.
- Pastabos.
  - Tikslumą nurodo matavimų vidurkis.
  - Preciziškumą nurodo standartinis nuokrypis.
- Matavimų stabilumą iš esmės garantuoja NX programinė įranga.

Norint užtikrinti šiame reikalavime apibrėžtą matavimų tikslumą kalibravimo nereikia, jei matavimai atliekami detektoriaus plokštumoje ir labiausiai priartinant vaizdą (didžiausias mastelio keitimo koeficientas yra 1:1, naudojant monitoriaus pikselių dydį).

Už pikselį mažesnio objekto išmatuoti negalima.

## Nuskaityto lygio vidurkio arba vaizdo elementų reikšmės indekso apskaičiavimas dominančioje srityje (ROI – Region Of Interest)

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš viršutinio **Anotacijų** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite vieną iš šių piktogramų.



Parodomas numatytosios dominančios srities nuskaityto lygio vidurkis (SAL – Scan Average Level) arba vaizdo elementų reikšmės indeksas (PVI – Pixel Value Index), arba eksponavimo indeksas (EI).

Mamografijos vaizdams rodomos dvi reikšmės: PVI Log reikšmė ir PVIc Log reikšmė. PVIc Log yra „paslinktas koreguotas logaritminis pikselio reikšmės indeksas“, jį galima naudoti vertinant ekspozicijos lygį, naudotą vaizdui gauti, lyginant jį su atskaitos reikšme. Daugiau informacijos ieškokite mamografijos DR detektoriaus naudojimo dokumentacijoje.

Dominančią sritį arba SAL / PVI / EI etiketę galite pervilkinti į kitą vietą. Galite pakeisti dominančios srities arba SAL / PVI / EI etiketės dydį, vilkdami etiketės dydžio keitimo rankenėlę.



**Pastaba** Numatytoji dominanti sritis atitinka 4 cm<sup>2</sup> kvadratą. Kvadrato centras yra 6 cm į kairę nuo dešiniojo vaizdo krašto (atitinka krūtinės ląstos sienelę mamografijos vaizduose, kurių šoninė padėtis = Dešinė) ir centruotas vertikalia kryptimi.

## Vaizdo kalibravimas



**Pastaba** Jei nesukalibravote atstumų matavimo priemonės pagal vaizde esantį pavyzdinį objektą, matavimo atskaitos objektas yra vaizdo plokštės matmenys.

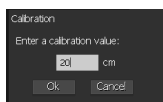


### Piešinys 204: Kalibravimo priemonės

Procedūra:

1. Spustelėkite linijos arba apskritimo kalibravimo mygtuką.  
Žymiklis įgyja standartinio žymiklio ir liniuotės su kalibravimo juosta pavidalą.
2. Jei kalibruojate liniją, vieną kartą spustelėdami, nustatykite kalibravimo atkarpos pradžios tašką, tuomet paslinkite žymiklį ir, vėl spustelėdami, nustatykite atkarpos pabaigos tašką. Apskritimo kalibravimui atlikti nustatykite tris taškus per apskritimo ilgį.

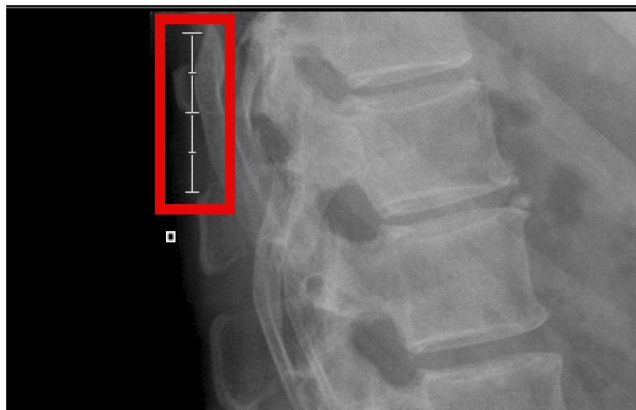
Atsidarys kalibravimo reikšmės langas:



### Piešinys 205: Kalibravimo reikšmės langas

3. Įrašykite reikšmę atkarpos, kurią naudosite kaip kalibravimo atkarpą, ir spustelėkite **Gerai**.

Kalibravimo atkarpa parodoma viršutiniame kairiajame vaizdo kampe. Atkarpos etiketę galite pervilkinti į kitą vietą. Galite pakeisti atkarpos etiketės dydį, vilkdami etiketės dydžio keitimo rankenėlę. Visi atstumai, kuriuos matuosite, bus lyginami su kalibravimo atkarpa.



### Piešinys 206: Kalibravimo atkarpa

Kalibruoto vaizdo būsenos langelyje greta spausdinimo tikruoju dydžiu mastelio reikšmės bus nurodyta „CAL“. Be to, plėvelės lakšto teksto langelyje prie mastelio koeficiento bus nurodyta „CAL“.

## Kaip įtraukti apskaičiuotą radiografijos padidinimo koeficientą (ERMF)

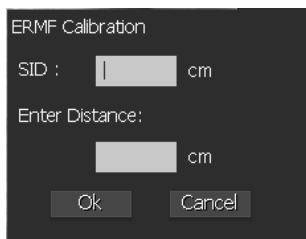


### Piešinys 207: ERMF (apytikrio radiografijos didinimo koeficiento) kalibravimas

Procedūra:

1. Spustelėkite mygtuką ERMF.

Atsidarys **ERMF kalibravimo** dialogo langas.



### Piešinys 208: ERMF kalibravimo langas, kai reikia įvesti SID neautomatiškai

2. Jei to prašoma, įveskite šaltinio vaizdo atstumo (SID) reikšmę. Įveskite atstumo tarp plokštės, kurioje atliktini matavimai, ir detektoriaus reikšmę ir spauskite **Gerai**.

Visi atstumai, kuriuos išmatuosite bus koreguoti taikant apskaičiuotą radiografijos padidinimo koeficientą, o ERMF bus nurodytas šalia išmatuoto atstumo.

Vaizdo būsenos langelyje greta spausdinimo tikruoju dydžiu mastelio reikšmės bus nurodyta „ERMF“. Plėvelės lakšto teksto langelyje prie mastelio koeficiento bus nurodyta „ERMF“.

## Matavimo tinklelio brėžimas

Galite perdengti vaizdą tinkleliu. Galite nurodyti atstumą tarp tinklelio linijų. Šis atstumas nurodomas kalibravimo atkarpos atžvilgiu.

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Išskleidžiamajame sąrašė, esančiame virš **Anotacijų** priemonių dalies, pasirinkite šią piktogramą.



3. Pirmajam kampui nustatyti spustelkite vieną kartą.
4. Norėdami nustatyti priešingą kampą, paslinkite rodyklę ir spustelkite.

Pasirinkta vaizdo sritis perdengiama tinkleliu.

### Susijusi informacija

[Vaizdo kalibravimas](#) puslapyje 258

### Atstumo tarp tinklelio linijų nurodymas.

Atstumas tarp tinklelio linijų rodomas vaizde teksto langelyje, esančiame viršutinėje kairėje tinklelio pusėje.



1. Dusk spustelėkite teksto langelį.  
Galima redaguoti teksto langelio turinį.
2. Įrašykite atstumą cm spustelkite pagrindiniu pelės klavišu bet kurioje vietoje arba paspauskite „Enter“.  
Nustatoma nauja atstumo tarp tinklelio linijų vertė.

## Kampo matavimas

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš **Anotacijų** priemonių dalyje esančio matavimų išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



3. Vieną kartą spustelėdami, nustatykite pirmosios linijos pradžios tašką, paslinkite žymiklį ir, vėl spustelėdami, nustatykite pabaigos tašką.
4. Perkelkite žymiklį į antrosios linijos pradžios tašką ir spustelėkite.
5. Perkelkite žymiklį į pabaigos tašką ir spustelėkite.

Slenkant žymiklį, rodomas kampas tarp dviejų linijų. Rodomas ir vidinis, ir išorinis kampas.

Spustelėjus antrosios linijos pabaigos tašką, parodomas išmatuotas kampas.

## Atstumo matavimas

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš **Anotacijų** priemonių dalyje esančio matavimų išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



3. Vieną kartą spustelėdami, nustatykite matavimo pradžios tašką, tuomet paslinkite žymiklį ir, vėl spustelėdami, nustatykite pabaigos tašką.

Slenkant žymiklį, rodomas atstumas nuo pradžios taško iki žymiklio.

Spustelėjus matavimo pabaigos tašką, parodomas išmatuotas atstumas.



**Pastaba** Liniją galite pritraukti prie 15 laipsnių kartotinius kampus atitinkančios padėties, naudodamiesi CTRL klavišu. Pastatykite žymiklį viename matmens gale, nuspauskite CTRL klavišą ir slinkite pelės žymiklį į viršų arba žemyn.

### Susijusi informacija

[Vaizdo kalibravimas](#) puslapyje 258

## Aukščių skirtumo matavimas

1. Galite išmatuoti aukščių skirtumą (pvz., tarp abiejų kojų), atlikdami šiuos veiksmus:
2. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalg** polangyje.
3. Iš **Anotacijų** priemonių dalyje esančio matavimų išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.

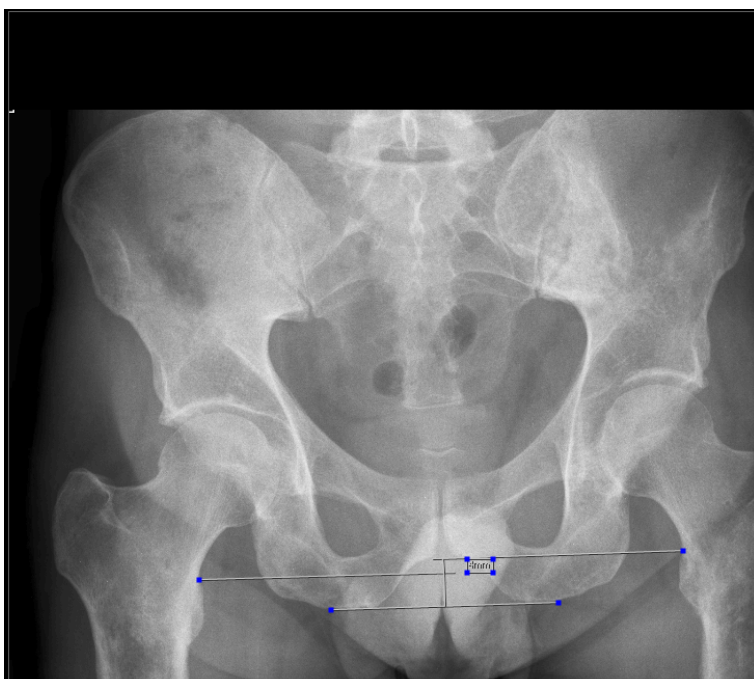


4. Vienąkart spustelėdami, nustatykite atskaitos linijos pradžios tašką, paslinkite žymiklį ir, vėl spustelėdami, nustatykite atskaitos linijos pabaigos tašką.

Žymiklis įgyja matavimo linijos pavidalą.

5. Perkelkite žymiklį į pirmąjį matuojamą tašką ir spustelėkite.
6. Perkelkite žymiklį į antrąjį matuojamą tašką ir spustelėkite, kad užbaigtumėte matavimą.

Baigus matavimą, parodomas išmatuotas aukščių skirtumas tarp abiejų taškų.



**Piešinys 209: Aukščių skirtumo atskaitos linija**

Atskaitos linija dabar matoma tik tuomet, jei matavimas pažymėtas. Visuomet galite perkelti atskaitos liniją į kitą vietą, pažymėdami matavimą ir vilkdami konkretų tašką.



**Pastaba** Aukščių skirtumo matavimas tikslus tik tuomet, jei nuotrauka atlikta taikant tinkamą techniką.

### Susijusi informacija

[Vaizdo kalibravimas](#) puslapyje 258

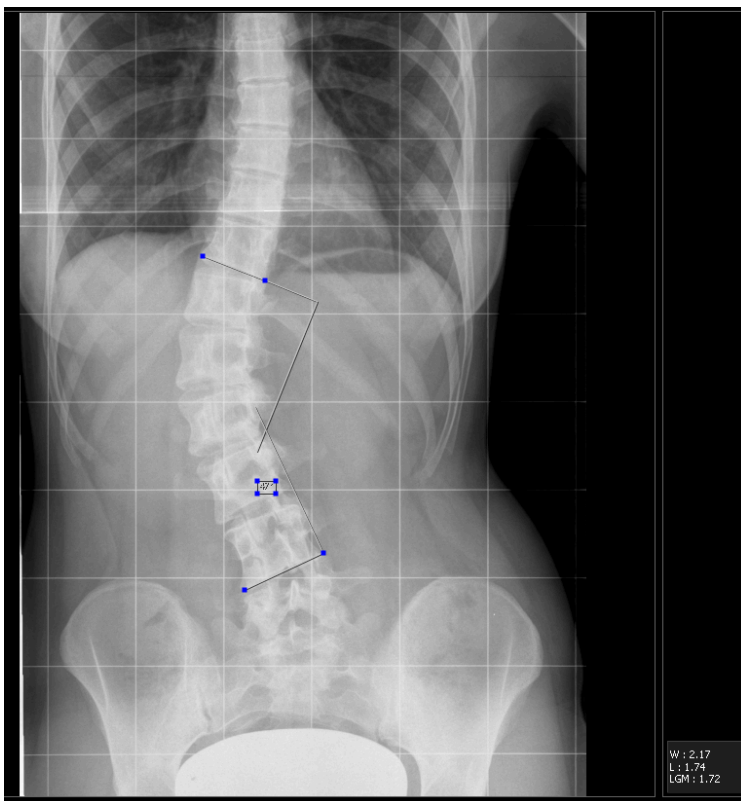
## Skoliozės matavimas (Kobo metodas)

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš **Anotacijų** priemonių dalyje esančio matavimų išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



3. Vienąkart spustelėdami, apibrėžkite pirmosios atskaitos linijos pradžios tašką ant pirmojo slankstelio.
4. Perkelkite žymiklį į pabaigos tašką ir spustelėkite.
5. Perkelkite žymiklį į atskaitos linijos pradžios tašką ant antrojo slankstelio ir spustelėkite.
6. Perkelkite žymiklį į pabaigos tašką ir spustelėkite.
7. Perkelkite žymiklį į vietą, kurioje norite pavaizduoti matmenį ir spustelėkite, kad užbaigtumėte matavimą.

Parodoma kampo tarp dviejų atskaitos linijų reikšmė laipsniais.



**Piešinys 210: Skoliozės matavimas**

Visuomet galite perkelti atskaitos liniją arba matavimo taškus į kitą vietą, pažymėdami matavimą ir vilkdami konkretų tašką.



**Pastaba** Jeigu atliekant ilgio matavimus taikomas kalibravimas, senų matavimų reikšmės neatnaujinamos, tačiau pateikiamos laužtiniuose skliaustuose.

## Matavimų atlikimas naudojant matavimų schemas

Galite atlikti matavimą naudodami interaktyvias 2D matavimo schemas ir lyginti rezultatus su normatyviniais atskaitos duomenimis.

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš viršutinio **Anotacijų** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



Rodomas „OrthoGon“ įrankis.

3. Atlikite matavimą.

Informacijos, kaip atlikti matavimus, žr. „OrthoGon 1.0“ naudojimo instrukcijoje (0150 dokumentas).

Prie tyrimo pridedami du nauji vaizdai.

- Vaizdas su matavimo anotacijomis.
- Vaizdas su matavimo teksto ataskaita.

Abiejuose vaizduose yra žyma, nurodanti matavimo taikymo laiką.

## Vaizdo mastelio keitimas

---

Jei turite pelę su ratuku, juo galite didinti ir mažinti vaizdo mastelį. Tai patogiu, kadangi mastelį galima keisti neperjungiant priemonių. Pavyzdžiui, galite tęsti anotacijų žymėjimą ir tuo pat metu didinti vaizdą pasukdami pelės ratuką.

Išvardytas funkcijas galite rasti kairiosios priemonių juostos dalyje **Mastelis**.

- [Vaizdo didinimas ir mažinimas](#) puslapyje 267
- [Vaizdų rodymas per visą ekraną](#) puslapyje 268
- [Vaizdų rodymas padalyto ekrano režimu](#) puslapyje 269
- [Vaizdo dalies padidinimas](#) puslapyje 270
- [Vaizdo peržvalga](#) puslapyje 271
- [Užsklandų taikymas vaizdui](#) puslapyje 272

## Vaizdo didinimas ir mažinimas



### Piešinys 211: Mastelio atstatymo mygtukas





### Piešinys 212: Padidinimo mygtukas



### Piešinys 213: Sumažinimo mygtukas

Jei norite padidinti arba sumažinti vaizdą, atlikite šiuos veiksmus:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš **Mastelio** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite norimą mastelio keitimo priemonę.

Piktograma	Funkcijos
	Vaizdo padidinimas.
	Vaizdo sumažinimas.

Vaizdo mastelis pasikeičia.

3. Jei norite atstatyti vaizdo mastelį, geriausiai priderindami vaizdą lango dydžiui, paspauskite mastelio atstatymo mygtuką:



**Pastaba** Taip pat vaizdą padidinti ir sumažinti galite pasukdami pelės ratuką.

## Vaizdų rodymas per visą ekraną

Vaizdus galima rodyti per visą ekraną. Leistinos funkcijos priklauso nuo licencijos.

Procedūra:

1. Pasirinkite vaizdą Vaizdų apžvalgos polangyje.
2. Mastelio dalyje spustelėkite mygtuką **Per visą ekraną**.



### Piešinys 214: Mygtukas „Per visą ekraną“.

Dar galima klaviatūroje paspausti Ctrl + F.

Vaizdas bus parodytas per visą ekraną.



Kairioji įrankių juosta paslėpta. Norėdami parodyti kairiąją įrankių juostą, perkeltite pelės žymeklį į kairįjį ekrano kraštą arba jutikliniame ekrane perbraukite nuo kairiojo ekrano krašto į vidurį.

Dinaminių vaizdų valdikliai, esantys **dinaminių vaizdų leistuvėje**, taip pat prieinami dešiniojoje įrankių juostoje, dirbant viso ekrano režimu.

3. Prireikus pereiti per tyrimo vaizdus, spauskite rodyklės į kairę arba į dešinę mygtukus, rodyklės į viršų arba žemyn klavišus arba braukite jutikliniame ekrane į kairę arba į dešinę.
4. Jei norite uždaryti rodinį per visą ekraną, spustelėkite mygtuką **Uždaryti**, esantį viršutiniame dešiniajame vaizdo kampe.

### Susijusi informacija

[Dinaminių vaizdų leistuvus](#) puslapyje 188

## Vaizdų rodymas padalyto ekrano režimu

Naudojant NX, ekrane galima rodyti du vaizdus padalyto ekrano režimu. Mamografijos tyrimuose padalyto ekrano režimu rodomų vaizdų vieta susieta su peržiūros kodu.

Vaizdų rodymas padalyto ekrano režimu

1. Pažymėkite ir atidarykite tyrimą, kurio vaizdus norite matyti padalyto ekrano režimu.
2. Paspauskite mygtuką **Padalyti ekraną**.



**Piešinys 215: Mygtukas „Padalyti ekraną“.**

Vaizdai parodomi padalyto ekrano rodinyje.



**Piešinys 216: Vaizdai padalyto ekrano rodinyje.**

## Vaizdo dalies padidinimas



### Piešinys 217: Vaizdo dalies padidinimo mygtukas

Galite padidinti tik konkrečią stačiakampę vaizdo sritį, atlikdami šiuos veiksmus:

Procedūra:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš **Mastelio** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



3. Vieną kartą spustelėdami, nustatykite pradinį padidintos srities tašką, tuomet paslinkite žymiklį ir, vėl spustelėdami, nustatykite galinį tašką.

Pažymėta vaizdo dalis padidinama.

## Vaizdo peržvalga

Padidinę vaizdą arba pasinaudoję vaizdo srities padidinimo funkcija, galite peržvelgti vaizdą šiuo būdu.

Jei norite peržvelgti vaizdą:

1. Pasirinkite vaizdą Vaizdų apžvalgos polangyje.
2. Padidinkite vaizdą arba atlikite norimą vaizdo srities padidinimo veiksmą.
3. Nuspauskite pelės mygtuką ir vilkite pelės žymeklį norima kryptimi.

### Vertikalus judėjimas virš mamografijos vaizdo

Atlikite anksčiau aprašytą procedūrą, tačiau laikydami nuspaustą pelės mygtuką ir vilkdami žymeklį, laikykite nuspaustą SHIFT arba CTRL mygtuką.



**Pastaba** Taip pat galima peržvelgti ir vaizdo langeliuose esančius vaizdus. Pažymėkite vaizdą naudodamiesi pele, ir vilkite jį norima kryptimi.

## Užsklandų taikymas vaizdui



### Piešinys 218: Užsklandų taikymo mygtukas

Galite maskuoti nereikalingas vaizdo sritis užsklandomis.



**Pastaba** Taikant užsklandas, pats vaizdas išlieka nepakitęs, net jei įrašėte gautą rezultatą. Visuomet galite atgauti pradinį vaizdą, atlikdami analogišką procedūrą kaip toliau aprašytoji.



**Pastaba** Užsklandų skaidrumas priklauso nuo NX įrankio „Priežiūra ir konfigūracija“ konfigūracijos. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš pirmojo **Mastelio** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



Parodomas dydžio keitimo rankenėlių rinkinys.

3. Vilkdami dydžio keitimo rankenėles, maskuokite nereikalingas vaizdo sritis.

Nereikalingos vaizdo sritys uždengiamos juodu rėmeliu.

## Vaizdų apdorojimas

---

**Taisymo** langas suteikia galimybę atlikti šias vaizdo apdorojimo operacijas:

- Darbas su kolimacija
- Vaizdo kontrasto reguliavimas
- Vaizdo MUSICA nuostatų pakeitimas

Išvardytas funkcijas galite rasti kairiosios priemonių juostos dalyje **Vaizdo apdorojimas**.

- [Darbas su kolimacija](#) puslapyje 274
- [Vaizdo kontrasto reguliavimas](#) puslapyje 279
- [Vaizdo MUSICA nuostatų pakeitimas](#) puslapyje 283

## Darbas su kolimacija

NX turi automatinę vaizdo kolimacijos funkciją. Naudodami šią funkciją, galite apibrėžti vaizde diagnostinę informaciją. Į visą kitą informaciją tuomet nekreipiama dėmesio: tai užtikrina optimalią vaizdo kokybę.

Kad išgautumėte aukštą kolimacijos tikslumą, turite atsižvelgti į keletą taisyklių.

NX automatiškai aptinka kolimuotas vaizdo sritis ir naudoja šią informaciją vaizdui apdoroti ir pateikti.

### Vaizdo apdorojimas:

- vaizdo apdorojimas MUSICA eliminuoja kolimuotas sritis iš vaizdo apdorojimo, siekiant išsaugoti optimalią vaizdo kokybę ir priklauso nuo tinkamo kolimacijos aptikimo.
- Vaizdo doroklis MUSICA2 / MUSICA3 nepriklauso nuo kolimacijos ir archyvuoja optimalios kokybės vaizdą, net jei kolimacija nėra teisinga.

### Vaizdo pateiktis:

- Kuomet yra įgalinti juodi rėmeliai, kolimuotos vaizdo sritys yra užtamsintos, siekiant vaizde pagerinti diagnostinės informacijos matomumą.
- DR vaizdai ir CR 10-X vaizdai yra automatiškai apkerpami pagal kolimacijos ribas.
- Sukonfigūravus kolimatoriaus kraštinę aplink kolimatoriaus sritį nubrėžiama balta kraštinė, kad būtų galima vizualizuoti automatinio kolimavimo rezultatą operatoriui.

Netinkamai apdorojus vaizdą, jis gali būti pateikiamas netiksliai. Kaip išspręsti problemą, žr. skyriuje „Lango (lygmens) nuostata visiškai neatitinka reikiamo diapazono“ 298 psl.

### Susijusi informacija

[DR ir CR skirtos kolimacijos taisyklės](#) puslapyje 274

[Lango \(lygmens\) nuostata visiškai neatitinka reikiamo diapazono](#) puslapyje 331

### Optimalios vaizdo kokybės pasiekimas

1. Pašalinkite juodus rėmus ir atšaukite nukarpymus.
2. Jei reikia, taikykite rankinę kolimaciją.

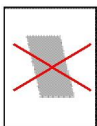
NX yra šios kolimacijos funkcijos:

- Automatinis vaizdo padalijimo atpažinimas CR
- Kolimacijos ir karpymo taikymas rankiniu būdu
- Kolimacijos sričių invertavimas
- Juodas rėmelis ir apkarpymas

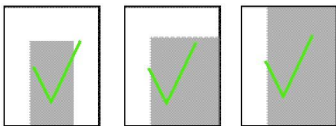
### DR ir CR skirtos kolimacijos taisyklės

- Kolimacija išskirtos srities kraštai turi sudaryti stačiakampį.

Šiame pavyzdyje automatinė kolimacija negalima, kadangi kolimacijos sritis ne stačiakampė:



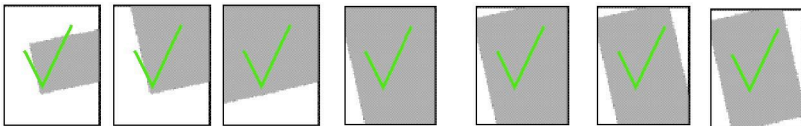
- viena arba kelios stačiakampio kraštinės gali būti už kasetės ar detektoriaus ribų.



- Stačiakampis gali būti pasuktas kasetės ar detektoriaus ribų atžvilgiu.

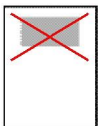


- Vienas arba keli pasukto stačiakampio kampai gali būti už kasetės ar detektoriaus ribų.



- Stačiakampyje turi būti kolimacija išskirtos kasetės dalies centras.

Šiame pavyzdyje automatinė kolimacija negalima, kadangi į kolimacijos sritį nepatenka kolimacija išskirtos kasetės dalies centras:



- Kiekvienos kolimacijos stačiakampio kraštinės dydis turi būti bent 30% atitinkamos kasetės dalies dydžio (netaikoma naudojant DR detektorius).
- Atliekant DR eksponavimą gali nepavykti vaizdo apdorojimas, jeigu apšvitos sritis yra itin maža (pvz. pirštai, nosis). Jeigu vaizdo apdorojimas nepavyko, rekomenduojama padidinti apšvitos sritį.

### Automatinis vaizdo padalijimo atpažinimas CR



**Pastaba** Vaizdo padalijimo aptikimas netaikomas DR apšvitoms.

NX turi automatinę vaizdų padalijimo funkciją.

Tai reiškia, kad kasetę galima eksponuoti nuosekliai dalimis. Kol viena kasetės dalis eksponuojama, kita dalis maskuojama švininėmis plokštėmis. Toks procesas vadinamas vaizdo padalijimas arba skaidymas.

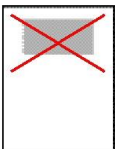
NX palaiko vaizdo dalijimą į kelias (2, 3, 4,...) dalis, ir galite nustatyti, kad tyrime pastoviai būtų naudojama tam tikra vaizdo padalijimo konfigūracija, pvz.: „2 dalys horizontaliai“.

Nustatant tam tikrą vaizdo padalijimo konfigūraciją, pagerėja vaizdo dalių atpažinimas ir sutrumpėja vaizdo apdorojimo laikas.

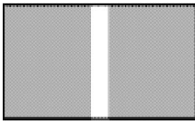
Kad automatinis vaizdų padalijimas būtų tiksliai atpažįstamas, atsižvelkite į šias taisykles (pavyzdyje parodytas vaizdo padalijimas į 2 dalis horizontaliai):

- Vaizdas turi būti padalytas į apytiksliai vienodo dydžio dalis. Tai reiškia, kad kiekvienas dalinis vaizdas turi užimti ne daugiau kaip pusę bendro kasetės dydžio.
- Daliniai vaizdai turi būti tarpusavyje lygiagretūs arba vienas vaizdų turi būti lygiagretus kasetės kraštui.

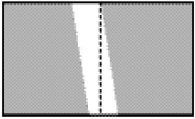
Žemiau pateiktame pavyzdyje automatinis vaizdo atpažinimas neveiks tinkamai, kadangi abu stačiakampiai nėra lygiagretūs tarpusavyje ir nelygiagretūs kasetės kraštams.



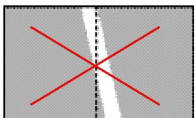
- Nuosekliai eksponuotos dalys gali persikloti tarpusavyje arba nepersikloti – vaizde atitinkamai bus pereksponuota arba nepakankamai eksponuota juosta. Taigi, leidžiama ir pereksponuota, ir nepakankamai eksponuota juosta.



- Pereksonuota arba nepakankamai eksponuota juosta gali būti pasvira, tačiau pakankamai plati, kad būtų galima padalyti vaizdą.

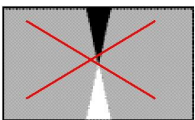


Tolesniame pavyzdyje automatiškai vaizdą atpažinti negalima, kadangi pereksonuota ir nepakankamai eksponuota juosta nepakankamai plati, kad būtų galima ją padalyti:



- Persiklojimo juostos kraštai turi būti lygiagretūs. Be to, kraštai turi būti lygiagretūs kasetės kraštams.

Tolesniame pavyzdyje automatiškai atpažinti vaizdą negalima, kadangi nėra lygiagrečių kraštų.



- Jei naudojate švinines raides, išdėstykite jas diagnostinės srities ribose. Taip pagerinama kolimacija.

### Juodas rėmelis ir apkarpymas

Kolimacija išskirtas vaizdas gali būti vaizduojamas su juodu kolimacijos rėmeliu arba be jo. Juodi kolimacijos rėmeliai palengvina vaizdų peržiūrą diagnozei atlikti. DR vaizdai ir CR 10-X vaizdai yra automatiškai apkerpami pagal kolimacijos ribas.

Jei norite įjungti arba išjungti juodą rėmelį ar karpymą:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš pirmojo **Vaizdo apdorojimo** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



### Susijusi informacija

[Darbas su kolimacija](#) puslapyje 274

### Kolimacijos ir karpymo taikymas rankiniu būdu

Kolimacijos taikymas DR ar CR 10-X vaizdams turi papildomą apkarpymo iki išorinio kolimacijos srities rėmelio efektą.

Rankinės kolimacijos režime galima vaizdai priskirti kolimacijos figūras. Paspaudus Kolimacijos mygtuką, šios figūros pritaikomos vaizdai.

Rankinės kolimacijos kartais prireikia tuomet, kai automatinės kolimacijos algoritmas veikia netinkamai, dažniausiai dėl taisyklių nepaisymo arba konfigūracijos klaidų.

Kolimacijos ribas galite nurodyti vaizde rankiniu būdu ir duoti komandą NX programinei įrangai atitinkamai apdoroti vaizdą iš naujo.

Galite formuoti dviejų tipų kolimacijos sritis: stačiakampes ir daugiakampes. Kolimacijos figūros vidinė sritis bus naudojama kaip kolimacijos sritis. Jei, pavyzdžiui, norite nagrinėti stačiakampę sritį, apribokite šią sritį stačiakampiu.



**Pastaba** Anotacijos, kurios visiškai nepatenka į rankinės kolimacijos ribas, pašalinamos.

### Stačiakampės kolimacijos srities braižymas

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš pirmojo **Vaizdo apdorojimo** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



3. Vieną kartą spustelėdami, nustatykite vieną stačiakampio kampą.
4. Perkelkite žymiklį.
5. Vėl spustelėdami, nustatykite priešingą kampą.
6. Kad būtų parodyta kolimacijos sritis, spustelėkite šią piktogramą.



### Daugiakampės kolimacijos srities braižymas

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš pirmojo **Vaizdo apdorojimo** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



3. Vieną kartą spustelėdami, nustatykite pradžios tašką.
4. Slinkite žymiklį ir spustelėdami nustatykite kiekvieną kampą.
5. Spustelėdami pradžios tašką, uždarykite daugiakampį.
6. Kad būtų parodyta kolimacijos sritis, spustelėkite šią piktogramą.



### Apskritos kolimacijos srities braižymas

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš pirmojo **Vaizdo apdorojimo** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



3. Du kartus spustelėkite perimetrą apskritimo, kurį norite nubrėžti. Apskritimas pavaizduojamas ant vaizdo, ir nurodomas jo skersmuo bei plotas.
4. Nustatykite apskritimo vietą, paslinkdami pelės žymiklį ir spustelėdami.
5. Kad būtų parodyta kolimacijos sritis, spustelėkite šią piktogramą.



### Kolimacijos sričių invertavimas

Kolimacijos sričių invertavimas yra rankinės kolimacijos dalis. Jis naudojamas švininių spindulių apsaugų sudarytai baltai sričiai paslėpti.

Kolimacijos sričių invertuoti galite atlikdami šiuos veiksmus:

1. Pasirinkite vaizdą polangyje **Vaizdų apžvalgos**.
2. Nubraižykite kolimacinę sritį, kuri uždengia baltą plotą, kurį reikia patamsinti.
3. Nubraižykite antrą kolimacinę sritį, apibūdinančią vaizdą dominančią sritį.
4. Kad būtų parodyta invertuota kolimacijos sritis, spustelėkite šią piktogramą.



Kolimacijos srityje esanti vaizdo dalis užtemdoma.

### Susijusi informacija

[Darbas su kolimacija](#) puslapyje 274

## Vaizdo kontrasto reguliavimas

NX programoje galite koreguoti bendrąjį vaizdo kontrastą ir skaisčių. NX yra šios kontrasto reguliavimo funkcijos:

- Bendrojo vaizdo kontrasto ir skaisčio keitimas (langas / lygis)
- Kontrasto ir skaisčio pakeitimų atšaukimas
- Lango / lygio reikšmių kopijavimas ir įdėjimas
- Vaizdo histogramos peržiūra

### Bendrojo vaizdo kontrasto ir skaisčio keitimas (langas / lygis)



**Pastaba** Jei norite pakoreguoti bendrąjį kontrastą ir skaisčių, patartina įjungti vaizdo sodrinimą (išdeginimą), ypač jei norite vaizdą spausdinti.

Galima taip nustatyti konfigūraciją, kad „išdeginimas“ būtų įjungtas visiems vaizdams. Tai suteiks jums galimybę lengvai patikrinti, ar vaizdo diagnostinės sritys sodrios dėl netobulai nustatyto kontrasto ir skaisčio.



**Pastaba** Automatinio įrašymo įjungimas visiems vaizdams atliekamas nustatant konfigūraciją NX „Priežiūros ir konfigūracijos“ įrankiu. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

### Susijusi informacija

[Įrašymo taikymas vaizdui](#) puslapyje 286

### Bendrojo kontrasto ir skaisčio reguliavimas pele

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Paspauskite šią piktogramą.



3. Naudodamiesi pele, sureguliuokite bendrąjį kontrastą ir skaisčių:

	Jei norite	Atlikti
Kontrastas	Padidinti bendrąjį kontrastą	Paslinkite žymiklį į kairę
	Sumažinti bendrąjį kontrastą	Paslinkite žymiklį į dešinę
Skaistis	Padidinti bendrąjį skaisčių	Paslinkite žymiklį į viršų (arba stumkite pelę nuo savęs).
	Sumažinti bendrąjį skaisčių	Paslinkite žymiklį žemyn

Slenkant žymiklį, kinta vaizdo kontrastas ir skaisčiai.



**Pastaba** Nuspaudžiant CTRL arba SHIFT klavišą, pelės žymiklio judėjimą galima apriboti viena kryptimi (vertikaliai arba horizontaliai).

4. Pasiekę norimą kontrastą ir skaisčių, spustelėkite vaizdo polangyje.

### Bendrojo kontrasto ir skaisčio reguliavimas per liečiamąjį ekraną

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Pasirinkite bendrojo kontrasto ir skaisčio piktogramą)



3. Žymikliu sureguliuokite bendrąjį kontrastą ir skaisčių, kaip nurodyta pateiktoje lentelėje.
4. Pasiekę norimą kontrastą ir skaisčių, spustelėkite vaizdo polangyje.



### Kontrasto ir skaisčio pakeitimų atšaukimas

Galite atšaukti kontrasto ir skaisčio pakeitimus, paspausdami antrąją piktogramą **Vaizdo apdorojimo** priemonių dalyje.



Bus grąžinta pradinė vaizdo būseną.

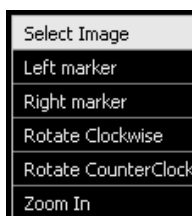
### Lango / lygio reikšmių kopijavimas ir įdėjimas

Jei dirbate su QC vaizdais NX darbo stotyje, galite nukopijuoti vieno KK vaizdo lango / lygio reikšmes ir pritaikyti šias reikšmes kitam QC vaizdai, jas įdėdami.

Procedūra:

1. Atidarykite QC vaizdą. Įsitikinkite, jog esate Redagavimo aplinkoje.
2. Spustelėkite vaizdą dešiniuoju pelės mygtuku.

Išsiskleis kontekstinis meniu:



### Piešinys 219: Taisymo kontekstinis meniu QC vaizdams.

3. Pasirinkite **Kopijuoti lango ir lygio reikšmes**.
4. Pereikite prie kito QC vaizdo (pažymėdami vaizdo miniatiūrą). Tai gali būti vaizdas iš kito QC tyrimo.
5. Spustelėkite šį vaizdą dešiniuoju pelės mygtuku.

Išsiskleis kontekstinis meniu:



### Piešinys 220: Taisymo kontekstinis meniu QC vaizdams.

6. Spustelėkite **Įdėti lango ir lygio reikšmes**.

Pirmojo vaizdo lango ir lygio reikšmės pritaikomos antrajam vaizdai.

## Vaizdo histogramos peržiūra

Histograma yra pilkio skalės tonų pasiskirstymo vaizde diagrama. Horizontalioji ašis atitinka pilkio skalę, nuo šviesiausių tonų kairėje iki tamsiausių tonų dešinėje. Vertikalioje ašyje nurodytas konkretios pilkio reikšmės vaizdo elementų skaičius.

NX programoje vaizdai rodomi taip, lyg būtų išspausdinti konkreto tipo plėvelėje. Atitinkama sensitometrinė kreivė gali būti vaizduojama **Histogramos** lange. Šiame lange nurodytos ir skaitinės vaizdo bendrojo kontrasto bei skaisčio reikšmės.



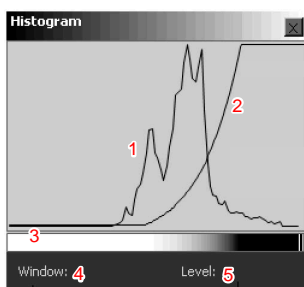
**Pastaba** Priklausomai nuo to, ar vaizdas apdorotas naudojant MUSICA, ar MUSICA2 / MUSICA3 parametrus, histograma gali atrodyti šiek tiek skirtingai.

Jei norite atvaizduoti histogramą ir sensitometrines kreives:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Paspauskite šią piktogramą.

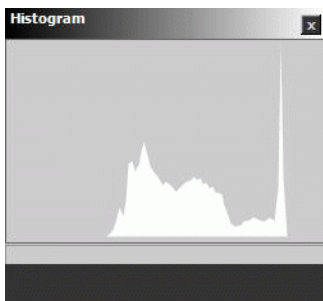


Parodomas **Histogramos** langas.



1. Histograma
2. Sensitometrinė kreivė
3. Kontrasto ir skaisčio indikatorius
4. Globali kontrasto reikšmė (Langas)
5. Globali skaisčio reikšmė (Lygis)

**Piešinys 221: MUSICA histograma.**



**Piešinys 222: MUSICA2 / MUSICA3 histograma.**

Globali vaizdo kontrasto reikšmė (Langas) nurodyta apatiniame kairiajame lango kampe; globali skaisčio reikšmė (Lygis) – apatiniame dešiniajame kampe.



**Pastaba** Kaip pakeisti sensitometrines kreives, žr. „Vaizdo MUSICA nuostatų pakeitimas“.

## Susijusi informacija

[Vaizdo MUSICA nuostatų pakeitimas](#) puslapyje 283

[Bendrojo vaizdo kontrasto ir skaisčio keitimas \(langas / lygis\)](#) puslapyje 279

## Vaizdo MUSICA nuostatų pakeitimas

Panaudojant sudėtingą MUSICA apdorojimą (MUSICA: Multi-Scale Image Contrast Amplification – daugiamastelio vaizdo kontrasto padidinimas), galima tiksliai suderinti vaizdo kontrastą ir skaistį.

### Susijusi informacija

[Apie MUSICA](#) puslapyje 283

### Apie MUSICA

NX turi automatinę vaizdų apdorojimo funkciją. Keletas pažangių vaizdo apdorojimo algoritmų suteikia galimybę optimaliai atvaizduoti visą rentgeno nuotraukoje užfiksuotą informaciją aukštos kokybės plėvelėje. Ši technologija vadinama MUSICA – tai žodžių MULti Scale Image Contrast Amplification (daugiamastelio vaizdo kontrasto padidinimas) santrumpa.

Šie algoritmai taikomi automatiškai. Tai iki minimumo sumažina laiko sąnaudas tolesniam apdorojimui.

MUSICA vaizdo apdorojimo parametrai

Vardas	Ši funkcija suteikia sistemai galimybę
MUSI kontrastas	Išryškinti mažo kontrasto detales bet kuriuo masteliu, pagerinant jų matomumą, nepriklausomai nuo detalių dydžio.
Kontūrų kontrastas	Išryškinti mažas detales, įskaitant kontūrus. Panašiai atrodo ir triukšmas, jis taip pat bus sustiprintas, todėl gali reikėti ieškoti kompromiso.
Platumos sumažinimas	Sumažinti didelius vaizdo skaisčio skirtumus, kad išryškėtų vidutinės ir smulkios detalės. Taip išgaunamas geras ypatybių matomumas vaizduose, kuriuose užfiksuotas svarbus skaisčio pokytis, kartu apsaugant, kad didelės vaizdo sritys netaptų visiškai baltos arba visiškai juodos.
Triukšmo sumažinimas	Sumažinti smulkių detalių kontrastą, kad sumažėtų labiausiai pastebimas triukšmas, žymiai nepabloginant vaizdo ypatybių, pvz., taškų, kontūrų ir faktūrų kontrasto.
Išplėsti langą į dešinę	Išplėsti langą į dešinę, kad būtų naudojami šviesesni pilkio skalės lygiai. Tuomet pagal numatytąją nuostatą vaizdas tampa šviesesnis, o kontrastas sumažėja.
Išplėsti langą į kairę	Išplėsti langą į kairę, kad būtų naudojami tamsesni pilkio skalės lygiai. Tuomet pagal numatytąją nuostatą vaizdas tampa tamsesnis, tačiau sumažėja kontrastas.
Lango / lygio apskaičiavimas	Apskaičiuoti optimalų vaizdo kontrastą (Langas) ir skaistį (Lygis) bei interaktyviai pakeisti šias reikšmes.
Sensitometrija	Imituoti nuotrauką konkrečioje plėvelėje, pasirenkant kitą sensitometrines kreives.



**Pastaba** NX palaiko du MUSICA vaizdo apdorojimo variantus: MUSICA ir MUSICA2 / MUSICA3, kurių kiekvienas valdomas specifiniu apdorojimo parametru rinkiniu.

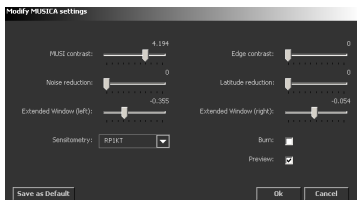
## Interaktyvus MUSICA vaizdo apdorojimo parametrų koregavimas

Jei norite interaktyviai koreguoti vaizdo apdorojimo parametrus:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Iš trečiojo **Vaizdo apdorojimo** priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.



Parodomas MUSICA nuostatų keitimo langas.



### Piešinys 223: MUSICA nuostatų keitimo langas

3. Pritaikykite MUSICA parametrus savo reikmėms:

Jei norite		Naudokite
Tiksliai suderinti visų ypatybių kontrastą		MUSI kontrasto slankiklį
Tiksliai suderinti smulkių ypatybių, įskaitant kontūrus, kontrastą.		Kontūrų kontrasto slankiklį
Sumažinti triukšmą, nepabloginant smulkių ypatybių, pvz., kontūrų ir faktūrų kontrasto		Triukšmo sumažinimo slankiklį
Tiksliai suderinti stambių ypatybių kontrastą		Platumos sumažinimo slankiklį
Tiksliai suderinti skaistį	Patamsinti vaizdą	Išplėsti langą (kairėn) slankiklį
	Pašviesinti vaizdą	Išplėsti langą (dešinėn) slankiklį

- ✓ **Pastaba** Padidinant kontūrų kontrastą, sustiprės triukšmas ir gali atsirasti vaizdo artefaktų.
  - ✓ **Pastaba** Kontūrų kontrasto reguliavimas ir platumos sumažinimas turi poveikį vaizdo dinaminiam diapazonui. Sumažinti dinaminį diapazoną naudinga prieš spausdinant vaizdą konkrečioje plėvelėje.
4. Jei norite imituoti vaizdo nuotrauką konkrečioje plėvelėje, spustelėkite plėvelės sensitometrinę kreivę **Sensitometrijos** sąrašė.
  5. Jei norite įjungti vaizdo sodrumą, pažymėkite **Išdeginti** žymimąjį langelį.
  6. Spustelėkite **Gerai**, kad pritaikytumėte MUSICA apdorojimo parametrus ir uždarytumėte langą; **Atšaukti**, kad baigtumėte nepritaikydami parametrų, arba **Nustatyti numatytąsias**, kad įrašytumėte dabartines vaizdo apdorojimo nuostatas tyrimų medyje kaip numatytąsias tyrimui.
- ✓ **Pastaba** Jei paspausite mygtuką Peržiūra, MUSICA apdorojimo poveikis bus parodytas realiu laiku Taisymo lange.

### Susijusi informacija

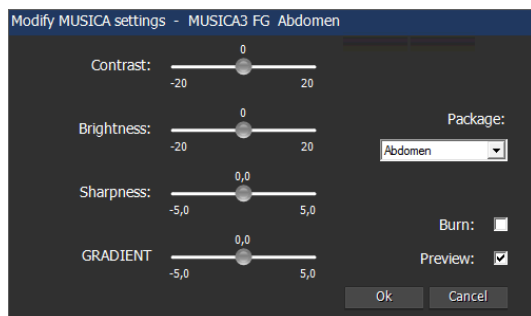
[Įrašymo taikymas vaizdui](#) puslapyje 286

## Interaktyvus MUSICA2 / MUSICA3 vaizdo apdorojimo parametrų koregavimas

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Priemonių skyriuje **Vaizdų apdorojimas** pasirinkite šią piktogramą.



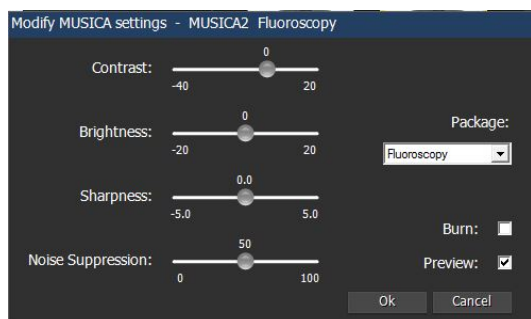
Parodomas **MUSICA nuostatų keitimo** langas.



### Piešinys 224: MUSICA2 / MUSICA3 nuostatų lango pavyzdys

3. Pritaikykite MUSICA parametrus savo reikmėms:

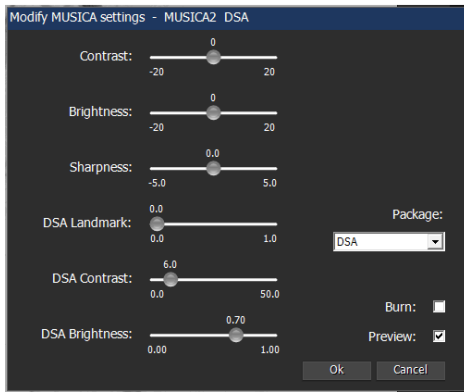
Funkcija	Nustatymas
Tiksliai suderinti visų ypatybių kontrastą	<b>MUSI kontrasto</b> slankiklis
Interaktyviai pakoreguoti skaistį	<b>Skaisčio</b> slankiklis
Interaktyviai pakeisti vaizdo ryškumą	<b>Ryškumo</b> slankiklis
Sureguliuoti pilkosios skalės diferenciaciją tarp anatominų sričių	<b>Gradiento</b> slankiklis
Leisti įrašymą	Žymos langelis <b>Leisti įrašymą</b>
Perjungti tarp MUSICA2 / MUSICA3 paketų	Išskleidžiamasis <b>paketų</b> sąrašas



### Piešinys 225: MUSICA nuostatų lango su fluoroskopijos parinktimis pavyzdys

Fluoroskopijos sekoms galima pritaikyti šį parametą:

Funkcija	Nustatymas
Vaizdo triukšmo valdymas	<b>Triukšmo slopinimo</b> slankiklis



### Piešinys 226: MUSICA nuostatų lango su DSA parinktimis pavyzdys

Skaitmeninės atimties angiografijos (DSA) sekoms galima pritaikyti šį parametražą:

Funkcija	Nustatymas
Kraujagyslių anatominio fono matomumo pakeitimas Nėgalimas, jeigu orientyras buvo modifikuotas dinaminių vaizdų leistuvėje.	<b>DSA orientyrų</b> slankiklis
Skirtumo tarp vaizdo, iš kurio pašalinti atitinkami elementai, šviesių ir tamsių struktūrų padidinimas arba sumažinimas	<b>DSA kontrasto</b> slankiklis
Vaizdo, iš kurio pašalinti tam tikri elementai, fono spalvos ryškumo reguliavimas	<b>DSA ryškumo</b> slankiklis
Perjungimas tarp DSA ir kraujagyslių atvaizdavimo paketų	Išskleidžiamasis <b>paketų</b> sąrašas

Galimos nuostatos priklauso nuo aktyvių licencijų ir paketų.



**Pastaba** Standartiniai MUSICA2 / MUSICA3 parametrai apibrėžiami naudojant NX įrankį „Priežiūra ir konfigūracija“. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

### Susijusi informacija

[Įrašymo taikymas vaizdui](#) puslapyje 286

### Įrašymo taikymas vaizdui

Jei norite sureguliuoti bendrąjį vaizdo kontrastą, naudinga įjungti vaizdo sodrumą (įrašymą). Dėl pernelyg intensyvaus kontrasto arba skaisčio koregavimo ar dėl detektoriaus sotinimo per didelę apšvita, kai kurios vaizdo dalys tampa įsodrintos, t. y., 100% baltos arba 100% juodos.

Jei įjungtas įrašymas, įsodrintos vaizdo dalys bus invertuotos, t. y., balta bus vaizduojama juoda ir atvirkščiai. Tai suteikia galimybę lengvai pastebėti, ar tam tikros vaizdo dalys yra įsodrintos dėl kontrasto arba skaisčio reguliavimo.



**Pastaba** Kadangi sodrumas aiškiau matomas plėvelėje, įrašymo funkcija ypač naudinga tuomet, kai reguliuojate bendrąjį spausdinimui ruošiamo vaizdo kontrastą.

Jei norite įjungti įrašymo funkciją:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Paspauskite šią piktogramą.



Įsodrintos vaizdo dalys invertuojamos.

### Vaizdo invertavimas

Aktyvųjų vaizdą galite atvaizduoti invertuotą, t.y., baltos sritys bus vaizduojamos juodos, šviesiai pilkos sritys bus vaizduojamos atitinkamomis tamsiai pilkomis reikšmėmis ir atvirkščiai. Invertuotame vaizde dažnai lengviau stebėti minkštųjų audinių sritis, pvz., ieškant svetimkūnio minkštajame audinyje.

NX galima sukongfigūruoti, kad ji automatiškai invertuotų visus tam tikro ekspozicijos tipo vaizdus.

Jei norite invertuoti vaizdą:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Paspauskite šią piktogramą.



Bus parodytas invertuotas vaizdas.

### Fono patamsinimo įjungimas (išjungimas)

NX turi licenciją, pagal kurią atliekamas fono patamsinimas apdorojant mamografijos vaizdus. Jei ši licencija aktyvi, vaizdai apdorojami taip, kad NX darbo stotyje jie būtų matomi patamsintame fone. Vaizdo invertavimas turi poveikį fono patamsinimui.

Taisyso aplinkoje yra mygtukas fono patamsinimui išjungti.



**Pastaba** Keičiant langą (lygį) mamografijos vaizdams, kuriems taikomas fono patamsinimas, visiems įsodrintiems vaizdo elementams krūties srityje taip pat bus taikomas fono patamsinimas. Tai ypač matoma invertuotuose vaizduose.

Procedūra fono patamsinimui išjungti

1. Pažymėkite mamografijos vaizdą, kuris buvo apdorotas taikant fono patamsinimą.
2. Spustelėkite Fono patamsinimo perjungimo mygtuką.



Spustelėjus mygtuką, fono patamsinimas išjungiamas.

Jei norite vėl įjungti fono patamsinimą, dar kartą spustelėkite mygtuką.

## Vaizdų spausdinimas

---

Spausdinimo funkcijomis galite pasinaudoti paspausdami kairiajame apatiniame lango kampe esantį mygtuką. Persijungs Spausdinio režimas, ir dešiniajame spausdinio srities šone atsiras spausdinimo priemonės.



Paprastai nauji vaizdai, gaunami į NX, automatiškai siunčiami į numatytąjį spausdintuvą ir numatytąjį DICOM stotį. Tačiau, pvz., jei konfigūracijoje nustatytas numatytasis spausdintuvas neveikia, galite laikinai nustatyti kitą numatytąjį spausdintuvą („peradresavimas“).



**Pastaba** Viename lape galima išspausdinti ir visus vieno tyrimo vaizdus arba vaizdus iš kelių tyrimų.

- [Spausdinio maketo pakeitimas](#) puslapyje 289
- [Spaudinių lapų tvarkymas](#) puslapyje 290
- [Vaizdo pridėjimas į esantį maketą](#) puslapyje 291
- [Paciento nuotraukos įterpimas](#) puslapyje 292

### Susijusi informacija

[Konkretaus vaizdo spausdinimas prieš baigiant tyrimą](#) puslapyje 176

[Visų tyrimo vaizdų spausdinimas vienu veiksmu](#) puslapyje 177

[Skirtingų tyrimų vaizdų spausdinimas viename lape](#) puslapyje 178

[Spausdinio režimas \(P\)](#) puslapyje 211

## Spaudinio maketo pakeitimas

Jei norite optimaliai parengti vaizdą spausdinimui, galite konfigūruoti spaudinio lapo maketą.

### Vaizdo spausdinimas tikroju dydžiu

Jei norite spausdinti vaizdą tikroju dydžiu, neatsižvelgdami į spaudinio lapo kraštus, atlikite šiuos veiksmus:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Spausdinimo priemonių dalyje spustelėkite šią piktogramą.



Vaizdas pavaizduojamas tikroju dydžiu.



**Dėmesio:** Dėl klaidingo linijos arba apskritimo kalibravimo vaizdas gali būti išspausdintas netinkamai.

### Vaizdo priderinimas vaizdo langeliui

Jei norite vaizdo dydį priderinti pagal spaudinio lapo rėmelį, atlikite šiuos veiksmus:

1. Pasirinkite vaizdą **Vaizdų apžvalgos** polangyje.
2. Spausdinimo priemonių dalyje spustelėkite šią piktogramą.



Vaizdo dydis priderinamas pagal spaudinio lapo rėmelį.

### Spaudinio lapo orientacijos nustatymas (stačias arba gulsčias)

Jei norite nustatyti vaizdo orientaciją spaudinyje, naudokitės šiais mygtukais:

- Jei norite spausdinti gulsčiame lape, spustelėkite:



- Jei norite spausdinti stačiame lape, spustelėkite:



## Spaudinių lapų tvarkymas

### Susijusi informacija

[Spaudinio režimas \(P\)](#) puslapyje 211

### Spaudinio lapo pridėjimas

Į tyrimą galite pridėti tuščią spaudinio lapą ir tuomet išdėstyti lape vaizdus. Atlikite šiuos veiksmus:

1. Atidarykite tyrimą **Spaudinio** režime.
2. Spausdinimo priemonių dalyje pasirinkite lapo maketą iš pirmojo išskleidžiamojo sąrašo.  
Lapas įtraukiamas į tyrimą.
3. Vilkite vaizdus, kuriuos norite atvaizduoti spaudinio lape, iš **Vaizdų apžvalgos** polangio į spaudinio sritį.

### Spaudinio lapo pašalinimas

Galite pašalinti spaudinio lapą iš tyrimo, atlikdami šiuos veiksmus:

1. Atidarykite tyrimą **Spaudinio** režime.
2. Spausdinimo priemonių dalyje spustelėkite šią piktogramą.



Lapas pašalinamas iš tyrimo. Lape esantys vaizdai nebus spausdinami.

### Teksto langelio vietos nustatymas

Jei norite nustatyti teksto langelio vietą spaudinio lape, atlikite šiuos veiksmus:

1. Atidarykite tyrimą **Spaudinio** režime.
2. Spausdinimo priemonių dalyje pasirinkite teksto langelio vietą iš išskleidžiamojo sąrašo.

Yra keturios galimos padėtys:

Teksto langelis	Maketo tipas
	Teksto langelis lygiuojamas kairėn.
	Teksto langelis lygiuojamas dešinėn.
	Teksto langelis centruojamas.
	Teksto langelis paslepiamas ir nespausdinamas.

Pasirinktas maketas atitinkamai pavaizduojamas spaudinio lape (arba langelis paslepiamas).



**Pastaba** Maketas ir spaudinių lapų turinys apibrėžiamas nustatant konfigūraciją NX įrankiu „Priežiūra ir konfigūracija“. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

## Vaizdo pridėjimas į esantį maketą

Spaudinio lape galite padalyti vaizdo maketą į dvi dalis ir pridėti kitą vaizdą.

Ši funkcija neaktyvi naudojant maketą vienas viename. Šiuo atveju reikia tiesiog pasirinkti naują reikiamą maketą.

Atlikite šiuos veiksmus:

1. Atidarykite tyrimą **Spaudinio** režime.
2. Pasirinkite vaizdo langelį, kurį norite padalyti.
3. Spausdinimo priemonių dalyje spustelėkite šią piktogramą.



Vaizdo maketas padalijamas į dvi dalis: viršutinėje (kairiojoje) dalyje yra pateikiamas originalus vaizdas, o į apatinę (dešiniąją) pusę galima įtraukti kitą vaizdą.

## Paciento nuotraukos įterpimas

Į lapę esantį teksto langelį galite įdėti vaizdą (pavyzdžiui, paciento (veido) nuotrauką). Kad galėtumėte atlikti šį veiksmą, turite turėti atitinkamą nuotrauką. Be to, teksto langelio maketą spaudinio lapę reikia sukonfigūruoti taip, kad jame galima būtų įterpti taškinį vaizdą.

Nuotrauką galima įterpti tik Spaudinio režime.

Procedūra:

1. Spustelėkite spaudinio lapą dešiniuoju pelės mygtuku ir iš kontekstinio meniu pasirinkite Pridėti paciento nuotrauką.

Atsidarys standartinis „Windows“ dialogo langas „Atidaryti“.

2. Pereikite į vietą, kurioje yra rinkmena, pažymėkite rinkmeną ir spustelėkite Gerai.
3. Jei norite pašalinti nuotrauką, spustelėkite spaudinio lapą dešiniuoju pelės mygtuku ir iš kontekstinio meniu pasirinkite Pašalinti paciento nuotrauką. Šiuo veiksmu vaizdas pašalinamas iš spaudinio lapo, ir vaizdo langelis lieka tuščias.

Pašalinę nuotrauką, galėsite vėl pridėti kitą nuotrauką.



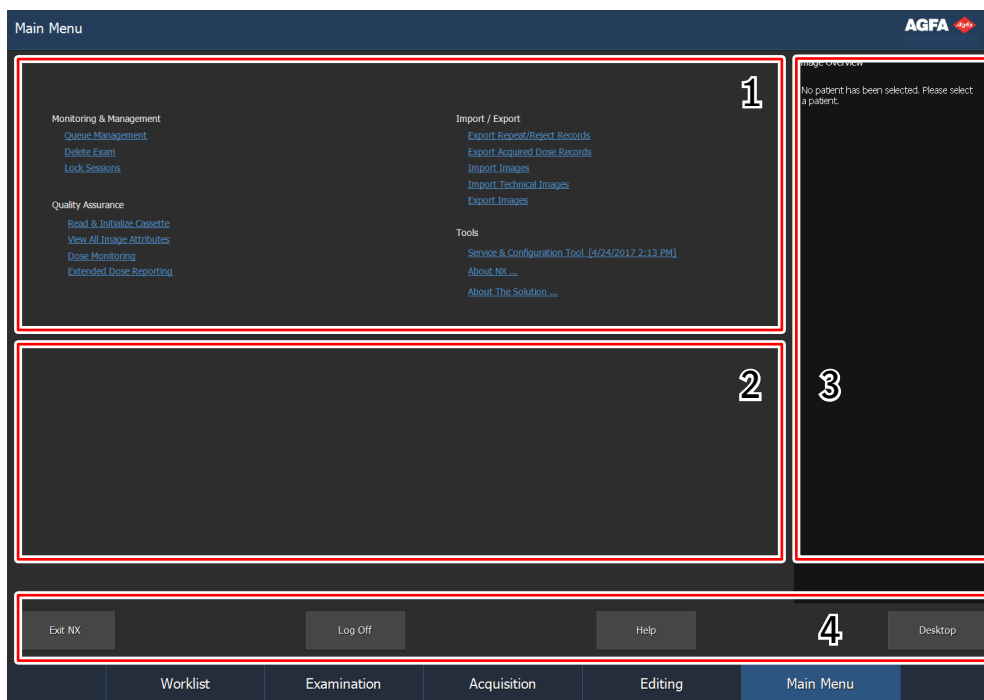
**Pastaba** NX galimybė įterpti nuotrauką priklauso nuo konfigūracijos. Žr. sk. „Lapo teksto langelio konfigūravimas“, esantį Pagrindinio naudotojo instrukcijoje.

## Kaip naudotis Pagrindiniu meniu

---

- [Apie Pagrindinį meniu](#) puslapyje 293
- [Darbas Pagrindiniame meniu](#) puslapyje 294
- [Stebėjimas ir valdymas](#) puslapyje 295
- [Kokybės užtikrinimas](#) puslapyje 300
- [Importavimas \(eksportavimas\)](#) puslapyje 310
- [Priemonės](#) puslapyje 318

## Apie Pagrindinį meniu



1. Funkcijų apžvalgos polangis
2. Darbo sritis
3. Vaizdų apžvalgos polangis
4. Veiksmo mygtukai

### Piešinys 227: Pagrindinio meniu langas

**Pagrindinio meniu** lange galite tvarkyti kai kuriuos NX Darbo eigos aspektus, nesusijusius su kasdiene darbo eiga.

**Pagrindinio meniu** lange yra trys pagrindinės sritys:

- Viršutinėje Pagrindinio meniu lango dalyje yra Funkcijų apžvalgos polangis.
- Ekranų viduryje yra darbo sritis, kurioje, priklausomai nuo Funkcijų apžvalgos polangyje pasirinktos funkcijos, galima atlikti skirtingus veiksmus.
- Dešinėje yra Vaizdų apžvalgos polangis. Čia pateikiamos miniatiūros vaizdų, įtrauktų į tyrimą, su kuriuo norite atlikti tam tikrus veiksmus.

Lango apačioje yra keli Veiksmo mygtukai.



**Pastaba** Pagrindinio meniu išvaizda priklauso nuo vaidmens, kuriam priskirtas į sistemą įėjęs vartotojas. Įėję į sistemą kaip „vartotojas“, kai kurių Pagrindinio meniu elementų nematysite.

### Susijusi informacija

[NX sustabdymas nestabdant „Windows“ puslapyje 62](#)

[NX sustabdymas išsiregistruojant iš „Windows“ puslapyje 61](#)

[Perėjimas į „Windows“ nestabdant NX puslapyje 63](#)

[Sistemos dokumentacija puslapyje 23](#)

[Programos, aplanko arba rinkmenos atidarymas puslapyje 140](#)

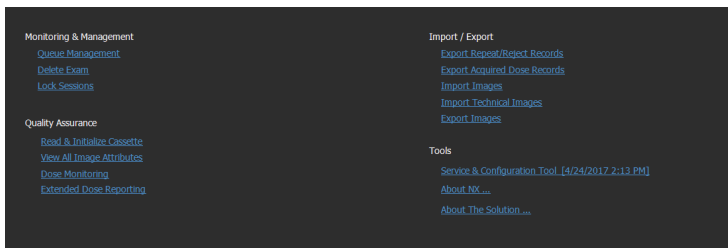
## Darbas Pagrindiniame meniu

---



**Pastaba** Pagrindinio meniu išvaizda priklauso nuo vaidmens, kuriam priskirtas į sistemą įėjęs vartotojas. Įėję į sistemą kaip „vartotojas“, kai kurių Pagrindinio meniu elementų nematysite.

Pagrindinio meniu Funkcijų apžvalgos polangyje yra nuorodos į įvairius NX konfigūravimo veiksmus:



**Piešinys 228: Funkcijų apžvalgos polangis.**

## Stebėjimas ir valdymas

---

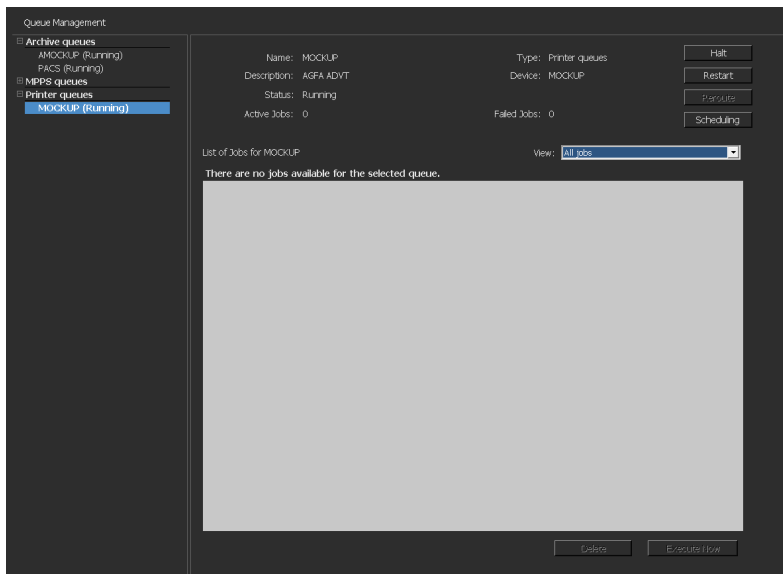
- [Eilės tvarkymas](#) puslapyje 296
- [Tyrimo šalinimas](#) puslapyje 298
- [Tyrimų užsklendimas](#) puslapyje 299

## Eilės tvarkymas

Darbų eilės stebėjimas naudojant Eilės tvarkymo priemonę:

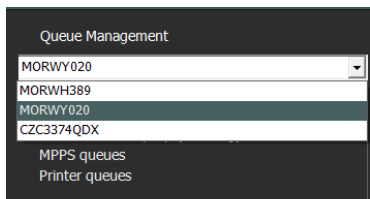
1. Pagrindinio meniu lange esančiame Funkcijų apžvalgos polangyje spustelėkite **Eilės tvarkymas**.

Atidaromas Eilės tvarkymo polangis.



**Piešinys 229: Pagrindinio meniu langas su atidarytu Eilės tvarkymo polangiu.**

2. Jei dirbate „Central Monitoring System“, iš pradžių pasirinkite NX darbo stotį, kurios eilę norite stebėti. Negalima matyti visų NX laboratorijų eiles tuo pačiu metu.



**Piešinys 230: Laboratorijose esančių NX darbo stočių pasirinkimas Eilės tvarkymo peržiūrai.**

3. Medžio rodyne pasirinkite paskirties vietos tipą (archyvavimas, spausdinimas ar MPPS ataskaitų sudarymas).
4. Pažymėkite paskirties vietos pavadinimą.

Pagrindiniame lange parodomi paskirties vietos parametrai, kartu su šios paskirties vietos užduočių sąrašu. Pagrindinio lango dešinėje pusėje yra keletas eilės tvarkymo mygtukų.

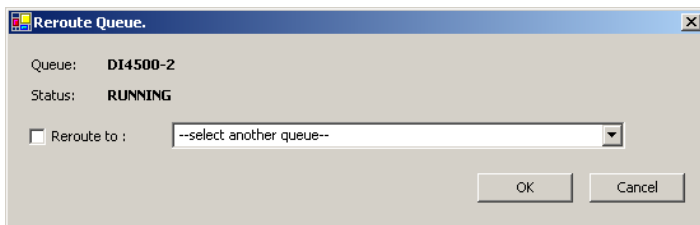
Mygtukas	Veiksmas
<b>Sulaikyti</b>	Naudokite šį mygtuką eilei laikinai pristabdyti.
<b>Paleisti iš naujo</b>	Naudokite šį mygtuką paskirties vietai iš naujo paleisti.
<b>Peradresuoti</b>	Naudokite šį mygtuką paskirties vietoms pakeisti.
<b>Planavimas</b>	Naudokite šį mygtuką paskirties vietoms apibrėžti ir tvarkaraščiui sudaryti.

### Peradresavimas į kitą paskirties vietą

Procedūra:

1. Pasirinkite archyvą arba spausdinimo įrenginį.
2. Spustelėkite mygtuką **Peradresuoti**.

Atsidarys Eilės peradresavimo dialogo langas.



### Piešinys 231: Eilės peradresavimo langas.

3. Pažymėkite peradresavimo žymimąjį langelį ir pasirinkite paskirties vietą.
4. Spustelėkite **Gerai**.



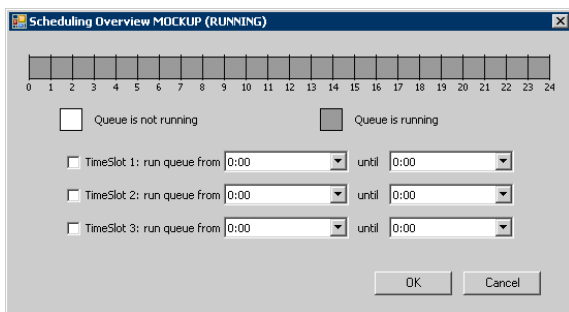
**Pastaba** Kai vartotojas dirba su MPPS ataskaitų sudarymo sistema, peradresavimo mygtukas neveiks.

### Pasirinktos eilės vykdymo laiko planavimas

Procedūra:

1. Spustelėkite mygtuką **Tvarkaraščio sudarymas**.

Atsidarys Tvarkaraščio sudarymo apžvalgos dialogo langas.



### Piešinys 232: Eilės tvarkaraščio langas.

2. Nustatykite kuriuos laiko intervalus ir kiek jų bus naudojama pasirinktai paskirties vietai.
3. Spustelėkite **Gerai**.



**Pastaba** Kai vartotojas dirba su MPPS ataskaitų sudarymo sistema, tvarkaraščio sudarymo mygtukas neveiks.

### Rikiavimas

Pagrindiniame lange eiles galima rikiuoti, panaudojant keletą filtrų.

Procedūra:

1. Iš išskleidžiamojo sąrašo **Rodyti** pasirinkite užduotis, kurias norite matyti.
2. Spustelėkite stulpelio antraštės langelį, kuris bus naudojamas rūšiavimui.
3. Dar kartą spustelėkite antraštės langelį, kad nustatytumėte atvirkštinę rūšiavimo tvarką.

### „Musica MCE Engine“ archyvas

NX konfigūruotas atlikti mikro kalcifikacijos sustiprinimą (angl. Micro Calcification Enhancement – MCE) mamografijos vaizduose, specialia archyvavimo eile, neskirta saugoti vaizdus. „Musica MCE Engine“ archyvo eilė tvarko MCE vaizdo apdorojimo darbus. Apdoroti vaizdai saugomi PACS archyve, tvarkomi pagal įprastinę archyvavimo eilę.

## Tyrimo šalinimas

Pagrindinis naudotojas gali pažymėti uždarytus tyrimus ir juos pašalinti.



**Pastaba** Bus panaikintas visas tyrimas, įskaitant visus tyrimo vaizdus.



**Pastaba** Jei norite pašalinti vaizdus „Central Monitoring System“, iš pradžių pateikite užklausą Darbų sąrašo apžvalgos lange. Tik paieškos rezultatai bus parodyti Vaizdų šalinimo polangyje.

Jei norite pašalinti tyrimus iš tyrimų istorijos sąrašo:

1. Pagrindinio meniu lange esančiame Funkcijų apžvalgos polangyje spustelėkite **Šalinti tyrimą**.

Atidaromas Tyrimo šalinimo polangis:

	Name	Study Date	Accession Number	SPS Description	Delete
	Kramden Alice 12/1/1972	4/25/2017...	0123456789	Female	
	Shagwell Felicity 1/28/1921	4/25/2017...	0123456789	Female	
	Higgins Henry 2/21/1957	4/25/2017...	0123456789	Male	
	Doe John 1/1/1925	4/25/2017...	0123456789	Male	
	Magdalene Mary 2/11/1933	4/25/2017...	0123456789	Female	
	Test	4/24/2017...			
	Higgins Henry 2/21/1957		0123456789	Male	

### Piešinys 233: Vaizdų šalinimo polangis.

2. Pažymėkite tyrimą, kurį norite pašalinti iš sąrašo.

Pažymėto tyrimo vaizdai parodomi Vaizdų apžvalgos polangyje.

3. Spustelėkite **Pašalinti**.

Pažymėtas tyrimas pašalinamas.

## Tyrimų užsklendimas

Kad tyrimų nebūtų galima pašalinti iš darbo stoties, vartotojas gali juos užsklęsti. Užsklęstą tyrimą galima atsklęsti, panaudojant būsenos perjungimo mechanizmą.

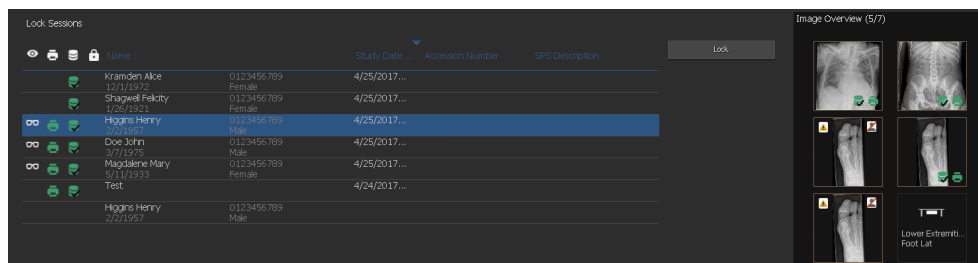


**Pastaba** Jei norite užsklęsti vaizdus „Central Monitoring System“, iš pradžių pateikite užklausą Darbų sąrašo apžvalgos lange. Tik paieškos rezultatai bus parodyti Tyrimų užsklendimo polangyje.

Jei norite užsklęsti trimus, atlikite šiuos veiksmus:

1. Pagrindinio meniu lange esančiame Funkcijų apžvalgos polangyje spustelėkite **Užsklęsti tyrimus**.

Atidaromas Tyrimo užsklendimo polangis:



**Piešinys 234: Tyrimų užsklendimo polangis.**

2. Pasirinkite tyrimą iš sąrašo ir spustelėkite **Užsklęsti**. Prie tyrimo bus pavaizduota spynos piktograma:

Jei norite atsklęsti tyrimą, pažymėkite užsklęstą tyrimą ir spustelėkite **Atsklęsti**.

## Kokybės užtikrinimas

---

- [Skaityti ir parengti darbui kasetę](#) puslapyje 301
- [Rodyti visus vaizdo atributus](#) puslapyje 303
- [Dozės stebėjimo statistikos modifikavimas](#) puslapyje 304
- [Išplėstinė dozavimo ataskaita](#) puslapyje 307

## Skaityti ir parengti darbui kasetę

Naudodami NX Pagrindinį meniu, galite nuskaityti kasetės informaciją ir parengti kasetes darbui su DICOM skaitmeniniais keitikliais.

Darbo eiga priklauso nuo naudojamos konfigūracijos tipo:

- Konfigūracija su „ID Tablet“
- Konfigūracija su greitu ID



**Pastaba** Kasečių, skirtų DX-S skaitmeniniam keitikliui, negalima parengti darbui naudojant NX.

### Kasetės parengimas darbui (pradinės informacijos įrašymas į kasetę) konfigūracijoje su „ID Tablet“:

1. Pagrindinio meniu lange esančiame Funkcijų apžvalgos polangyje spustelėkite mygtuką **Nuskaityti ir parengti darbui kasetę**.

Atidaromas Kasetės nuskaitymo ir parengimas darbui polangis:

#### Piešinys 235: Kasetės nuskaitymo ir parengimas darbui polangis.

2. Įdėkite kasetę į „ID Tablet“.
3. Spustelėkite **Skaityti**.

Kasetės nuskaitymo ir parengimo darbui polangis bus užpildytas informacija apie įdėtą kasetę.

Čia galima pakeisti du kasetės atributus.

- **Plokštės tipas.** Tai kasetėje naudojamos plokštės tipas.
- **Naudojimo skaitiklis.** Tai skaičius, rodantis kiek kartų kasetė buvo nuskaityta. Šį skaitiklį galite atstatyti į pradinę padėtį.

Kitus atributus galima tik skaityti.

Jei informacija tinkama, galite atlikti kasetės parengimo darbui procedūrą.

4. Spustelėkite **Parengti darbui**.

Informacija įrašoma į kasetę.

Baigus kasetę parengti darbui, visi laukeliai išvalomi, kad tą pačią procedūrą būtų galima atlikti su kitomis kasetėmis.

## Kasetės parengimas darbui (pradinės informacijos įrašymas į kasetę) konfigūracijoje su Greitu ID:

1. Pagrindinio meniu lange esančiame Funkcijų apžvalgos polangyje spustelėkite mygtuką **Nuskai-tyti ir parengti darbui kasetę**.

Atidaromas Kasetės nuskaitymo ir parengimas darbui polangis:

### Piešinys 236: Kasetės nuskaitymo ir parengimas darbui polangis.

2. Spustelėkite **Skaityti**.

Į skaitmeninį keitiklį pasiunčiamas signalas, nurodantis, kad įdėta kita kasetė atributams nuskaityti ir keisti, o ne vaizdams į skaitmeninę formą pervesti.

3. Įdėkite kasetę į skaitmeninį keitiklį.

Kasetės nuskaitymo ir parengimo darbui polangis bus užpildytas informacija apie įdėtą kasetę.

Čia galima pakeisti du kasetės atributus.

- **Plokštės tipas.** Tai kasetėje naudojamos plokštės tipas.
- **Naudojimo skaitiklis.** Tai skaičius, rodantis kiek kartų kasetė buvo nuskaityta. Šį skaitiklį galite atstatyti į pradinę padėtį.

Kitus atributus galima tik skaityti.

Jei informacija tinkama, galite atlikti kasetės parengimo darbui procedūrą.

4. Spustelėkite **Parengti darbui**.

Informacija įrašoma į kasetę.

Baigus kasetę parengti darbui, visi laukeliai išvalomi, kad tą pačią procedūrą būtų galima atlikti su kitomis kasetėmis.

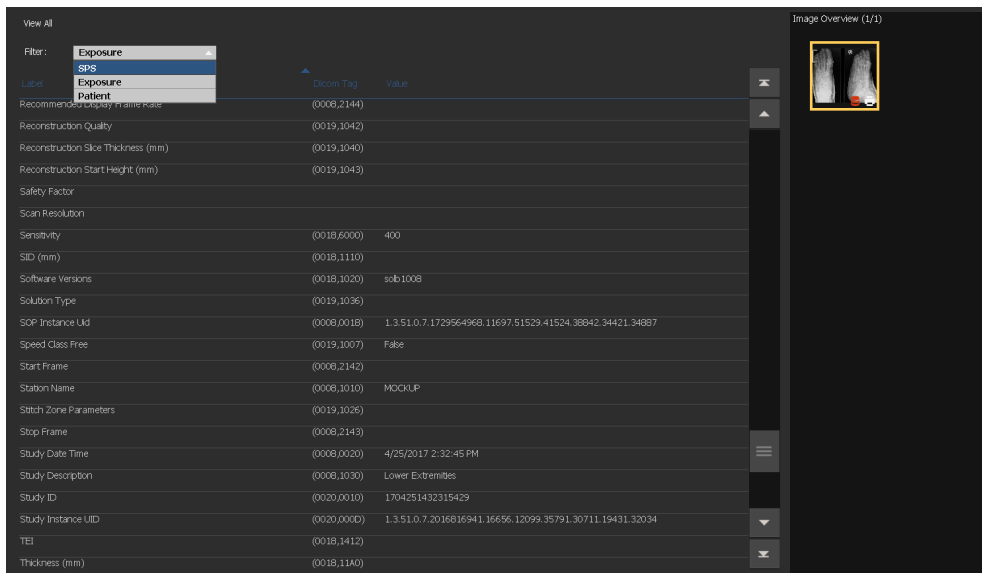
## Rodyti visus vaizdo atributus

Pagrindinis naudotojas gali peržiūrėti visus pasirinkto vaizdo atributus. Atributai parodomi (tik skaityti) užduočių polangyje.

Procedūra:

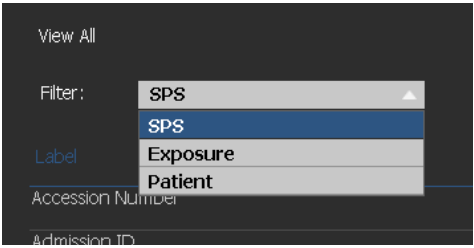
1. Pagrindinio meniu lange esančiame Funkcijų apžvalgos polangyje spustelėkite mygtuką **Rodyti visus vaizdo atributus**.

Pagrindinio meniu lango vidurinėje dalyje atsidarys „Rodyti visus“ polangis.



**Piešinys 237: Pagrindinio meniu langas su atidarytu „Rodyti visus“ polangiu.**

2. Galite filtruoti vaizdo atributus, pasinaudodami išskleidžiamuoju meniu Filtras.

Vardas	Veiksmas
 <p>Išskleidžiamasis meniu „Filtras“.</p>	<p>Pasirinkite filtro variantą iš išskleidžiamąjo meniu (SPS, Nuotrauka ar Pacientas).</p>

3. Stulpelius galima rikiuoti didėjimo tvarka, vieną kart spustelint stulpelio antraštę. Spustelint antrą kart, duomenys bus rikiuojami mažėjimo tvarka. Spustelint trečią kart, bus atstatyta pradinė rikiavimo tvarka.

## Dozės stebėjimo statistikos modifikavimas

The screenshot shows a window titled "Dose Monitoring" with a table of data. The table has columns for "Diplizer", "Exposure Type", "Exam Group", "Age Group", "Done", "Modified", "Status", "DAP (Avg)", "DAP (Stdv)", "DRL ref (Avg)", and "DRL ref (Stdv)". There are three rows of data, with the first row highlighted in blue.

Diplizer	Exposure Type	Exam Group	Age Group	Done	Modified	Status	DAP (Avg)	DAP (Stdv)	DRL ref (Avg)	DRL ref (Stdv)
GPI_Mockup_Fxe	Abdomen AP	Abdomen	17+	18%	6/26/2018	Fixed	1.97	0.77	1.20	0.00
GPI_Mockup_Fxe	Dynamic	Abdomen	17+	4%	6/26/2018	Pending	0.24	0.04	0.00	0.00
GPI_Mockup_Fxe	Tomo	Abdomen	17+	%	6/26/2018	Pending	0.00	0.00	0.00	0.00

### Piešinys 238: Pagrindinio meniu langas su Dozės stebėjimo polangiu.

Naudojant Pagrindiniame meniu esančią Dozės stebėjimo funkciją, galima peržiūrėti visų gautų nuotraukų tipų sąrašą pagal skaitmeninio keitiklio technologiją ir jautrumo klasę.

Kiekvieno įrašo dozės atskaitos reikšmių sąrašė apskaičiuojamas vidurkis bei standartinis nuokrypis ir parodomas atskaitos vidurkis bei standartinis nuokrypis.

LgM ir EI reikšmės gaunamos iš vaizdo pikselių histogramos. DAP reikšmės gaunamos iš rentgeno modalumo. Pažymėkite DAP žymos langelį, kad būtų rodomas atitinkamas reikšmių rinkinys.

Kiekvienam nuotraukos tipui galima nustatyti arba atnaujinti atskaitos reikšmę, įvertinant paskutiniųjų 50 nuotraukų vidurkį ir standartinį nuokrypį, taip pat galima pašalinti nuotraukų tipus.

Išorinė dozės pastovumo analizės programa apskaičiuoja keletą statistinių dozės parametrų ir parodo, kurio tipo nuotraukos gali būti eksponuotos nepakankamai arba pereksponuotos.

Veiksmai, kuriuos galima atlikti Dozės stebėjimo polangyje:

- **Atskaitos reikšmių pataisymas.**

Tai atskaitos LgM reikšmė (refLgM), atskaitos Eksponavimo indeksas (tikslinis Eksponavimo indeksas, TEI), arba DAP reikšmė, kurią galima naudoti kaip orientacinę reikšmę, kai nėra pakankamai statistinių duomenų.

- **Atskaitos reikšmių atnaujinimas.**

Tai pataisytos atskaitos reikšmės atnaujinimas įvertinant LgM vidurkio, EI arba DAP reikšmę, kai yra tinkama vidurkio reikšmė.

- **Atskaitos reikšmių atstata.**

Tai yra slenkančiojo vidurkio pasirinktam ekspozicijos tipui atstata.

- **Nuotraukų tipų pašalinimas.**

Tai yra visų pasirinkto tipo ekspozicijos statistikų pašalinimas iš NX darbo stoties.

### Atskaitos reikšmių pataisymas:

1. Pasirinkite nuotraukos tipą, spustelėdami nuotraukos tipo eilutę.
2. Spustelėkite mygtuką **Pataisyti**.

Atsidarys dialogo langas **Taisyti atskaitos reikšmę**.

3. Įveskite naują reikšmę ir spustelėkite Gerai.

Reikšmė įtraukiama į refLgM (Vid), TEI (Vid) arba DRL ref (Vid) stulpelį, esantį Dozės stebėjimo polangyje.

### Atskaitos reikšmių atnaujinimas

1. Pasirinkite nuotraukos tipą.
2. Spustelėkite mygtuką **Atnaujinti**.

Stulpelyje esanti refLgM (Vid), TEI (Vid) arba DAP (Vid) reikšmė atnaujinama, įvertinant apskaičiuotą vidurkio reikšmę.

### Atskaitos reikšmių atstata

1. Pasirinkite nuotraukos tipą.
2. Spustelėkite mygtuką **Atstata**.

refLgM (Vid), TEI (Vid) arba DAP (Vid) slenkančiojo vidurkio reikšmė atstatoma.

### Nuotraukos tipo pašalinimas

1. Pasirinkite nuotraukos tipą.
2. Spustelėkite mygtuką **Šalinti**.

Nuotraukos tipas pašalinamas iš sąrašo.



**Pastaba** Dozės atskaitos reikšmių sąrašas bus tuščias, jei laboratorija neturi dozės stebėjimo licencijos.



**Pastaba** Jei norite modifikuoti dozės stebėjimo statistiką „Central Monitoring System“, pirmiausia turite pasirinkti laboratoriją.

### Dozės stebėjimas

Kompiuterinėje radiografijoje ar tiesioginėje radiografijoje vaizdo doroklis automatiškai sureguliuoja vaizdo tankį, nepriklausomai nuo taikytos dozės. Iš tiesų tai yra vienas svarbiausių naujosios technologijos pranašumų. Jis padeda ženkliai sumažinti pakartotinių nuotraukų darymo poreikį, tačiau tuo pat metu ši funkcija gali nuslėpti atsitiktinį arba sistemingą nepakankamą arba per ilgą apšvitą.

Jei įprastinėje radiografijoje ar tiesioginėje radiografijoje apšvitos kiekis tiesiogiai susijęs su vidutiniu vaizdo tankiu, tai kompiuterinėje radiografijoje jis nulemia signalo ir triukšmo santykį, o ne vaizdo tankį. Kuo didesnė dozė, tuo geresnis signalo ir triukšmo santykis (SNR – Signal to Noise Ratio). Tai iš esmės gerai, tačiau atsiranda pavojus, kad ilgai gali susidaryti nuokrypis didesnių dozių pusėn, kadangi daugiau švitinti vaizdai atrodo geriau. Dėl šios priežasties „Agfa“ sukūrė kokybės kontrolės priemonę, vadinamąją „Dose Monitoring Software“ (dozės stebėjimo programinę įrangą).

Priklausomai nuo sąrankos, jūsų darbo stotis bus sukonfigūruota taip, kad dozės stebėjimui bus panaudotos eksponavimo indekso (EI) LGM (logaritminio vidurkio) reikšmės.

Abi reikšmės nustatomos pagal vaizdo elementų histogramą ir taikomos tik Tiriamajai sričiai (sritis, kuriose detektorius tiesiogiai apspinduliuojamas, taip pat ir kolimacija uždengtos sritys nevertinamos). Rankinė kolimacija turės įtakos šioms reikšmėms, kadangi atsižvelgiama tik į kolimacijos sritį.

LgM yra logaritminė reikšmė, keičiant detektoriaus dozę kintanti pagal logaritmą; EI yra tiesinė reikšmė, keičiant detektoriaus dozę kintanti tiesiškai.

Kuo didesnė reikšmė, tuo didesnė (santykinai) buvo detektoriaus dozė. Kadangi reikšmėms turi įtakos rentgeno spindulių kokybė, tai nėra absoliučios dozės matavimo priemonė, o tik geras santykinės dozės rodiklis, tinkamas jūsų taikomoms dozėms stebėti.

Dozės stebėjimo funkcija palygina vaizdo LgM arba EI su „atskaitos LgM“ arba atskaitos EI („Numatytas eksponavimo indeksas“: TEI – Target Exposure Index) ir apskaičiuoja nuokrypį, kuris įtraukiamas į statistiką, ir kurį NX gali pateikti vaizdine forma kaip stulpelių diagramą.

LGM reikšmių atveju sistemoje saugoma atskaitos LGM ir standartinis šios atskaitos reikšmės nuokrypis.

EI atveju sistemoje saugomas Numatytas eksponavimo indeksas (TEI) ir šio TEI standartinis nuokrypis. Be EI, apskaičiuojamas ir NX parodomas kiekvieno vaizdo Nuokrypio indeksas (DI – Deviation Index). DI parodo EI nuokrypį nuo atitinkamos TEI reikšmės.

Atskaitos reikšmėms tvarkyti dozės stebėjimui, pagrindinio meniu lange esančiame Funkcijų apžvalgos polangyje spustelėkite „Dozės stebėjimas“.

Žr. skyrių „Rekomenduojami radiografijos vadovai ir instrukcijos“, kur rasite daugiau informacijos apie tai, kaip nustatyti numatytojo eksponavimo indekso vertes.

### **Susijusi informacija**

[Dozės stebėjimo statistikos modifikavimas](#) puslapyje 304

[Rekomenduojami radiografijos vadovai ir instrukcijos](#) puslapyje 341

### **Dozės statistika**

Kiekvienai nuotraukai NX išsaugo dozės reikšmių (LgM ar EI) įrašus ir nuokrypį nuo atskaitos reikšmės.

Dozės įrašų duomenų eksportui Pagrindinio meniu lange esančiame Funkcijų apžvalgos polangyje spustelėkite **Eksportuoti dozės stebėjimo statistiką**. Pagal numatytąją nuostatą, eksportuojami tik įrašai, įtraukti nuo paskutinio eksporto.

Dozės įrašų duomenų analizei Pagrindinio meniu lange esančiame Funkcijų apžvalgos polangyje spustelėkite **Išplėstinė dozės ataskaita**. Išplėstinė dozės ataskaita galima, jeigu įdiegiant sukonfigūruota naudoti ekspozicijos indekso (EI) reikšmes.

### **Susijusi informacija**

[Gautos dozės įrašų eksportas](#) puslapyje 313

[Išplėstinė dozavimo ataskaita](#) puslapyje 307

## Išplėstinė dozavimo ataskaita

Naudodami išplėstinę dozės ataskaitą galite analizuoti dozės reikšmių (EI) įrašus ir nuokrypį nuo atskaitos reikšmės ir dozės srities sandaugos (DAP) reikšmių įrašus, išsaugotus kiekvienai nuotraukai. Įrašus galima filtruoti ir grupuoti pagal nustatytus kriterijus, pvz., ekspozicijos tipą, paciento kategoriją, modalumą, įrangą, operatorių, datą ir laiką. Išskirtis galima analizuoti atskirai.

Dozių įrašams analizuoti:

1. Spauskite **Išplėstinė dozės ataskaita Pagrindinio meniu** lange esančiame **Funkcijų apžvalgos** polangyje.

Atsidarys langas **Išplėstinė dozės ataskaita**.

2. „Central Monitoring System“ pasirinkite laboratoriją.

3. Apribokite analizę pasirinkdami konkrečias reikšmes arba nurodydami datos intervalą.

4. Pasirinkite analizuojamų reikšmių tipą:

- EI-DI statistika: analizuokite EI ir DI reikšmes visoms pasirinktoms ekspozicijoms, sugrupuotoms pagal ekspozicijos tipą ir skaitmeninio keitiklio tipą.
- DAP statistika: analizuokite DAP reikšmes visoms pasirinktoms ekspozicijoms, sugrupuotoms pagal ekspozicijos tipą ir skaitmeninio keitiklio tipą.
- DAP statistikos protokolo kodas: analizuokite DAP reikšmes kiekvienam protokolo kodui visoms pasirinktoms ekspozicijoms, sugrupuotoms pagal protokolo kodą.
- Išskirtys: analizuokite EI ir DI reikšmes visoms pasirinktoms ekspozicijoms, kurių dozės reikšmės (EI) nuokrypis nuo atskaitos reikšmės, atitinka specifinį didesnę arba mažesnę išlaidymą, sugrupuotą pagal ekspozicijos ir skaitmeninio keitiklio ar detektoriaus tipą. Didėnis arba mažėsnis išlaidymas yra išreikštas minimalia ir maksimalia nuokrypio indekso reikšme (DI).
- Išlaidymo informacija: išvardykite EI, DI ir DAP reikšmes kiekvienai pasirinktai ekspozicijai.

5. Pateiktinus duomenis filtruokite pagal paciento kategoriją, tyrimo grupę, ekspozicijos tipą, operatorių, skaitmeninio keitiklio ar detektoriaus tipą.

6. Spauskite **Pradėti analizę**.

Analizės rezultatai pateikiami lentelėje.

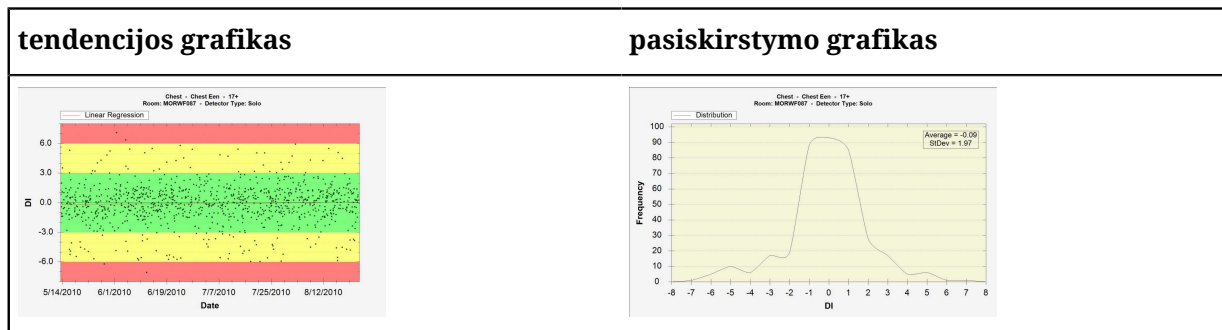
Exam Group	Exposure Type	Age Group	Detector Type	TEI	# EI	EI(Median)	EI(Avg)	EI(StDev)	EI(Skew)	EI(Slope)	# DI	DI(Median)	DI(Avg)	DI(StDev)	DI(Skew)	DI(Slope)
Abdomen	Abdomen AP	17+	GPL_MockUp...	300.00	4	292.00	276.25	31.50	-2.00	118311	1					
Abdomen	Dynamic	17+	GPL_MockUp...		1											
Abdomen	SingleAP	17+	GPL_MockUp...		1											
Chest	Chest AP	17+	ADC-Compact	0.00	3	691.00	691.00	0.00	0.00	0	0					
Chest	Sternum AP	17+	GPL_MockUp...		2											
Chest	Sternum Lat	17+	GPL_MockUp...		1											
Chest	Trachea AP	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Ankle AP Monitor	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Ankle Stress AP	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Foot AP	17+	GPL_MockUp...		2											
Lower Extrem...	Foot Lat	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Foot Lat Stan...	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Knee AP	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Knee AP Cast	17+	ADC-Compact	0.00	4	504.00	421.63	164.75	-2.00	-22290195	0					
Lower Extrem...	Knee Condilar	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Knee Lat	17+	GPL_MockUp...		1											
Lower Extrem...	Knee Patella Ar	17+	GPL_MockUp...		1											

### Piešinys 239: Analizės rezultatai

- Kiekvienam ekspozicijos tipui numatytas eksponavimo indeksas (angl. Target Exposure Index – TEI)
- #EI – tai ekspozicijų skaičius
- #DI – tai ekspozicijų skaičius, kurioms apskaičiuotas nuokrypis
- EI – tai ekspozicijų indeksas

- DI – tai nuokrypio indeksas
- DAP yra dozės srities sandaugos reikšmė
- #DAP – tai ekspozicijų skaičius
- DRL – tai diagnostikos atskaitos lygis. Reikšmei įvesti, spustelėkite lentelės langelį. DRL reikšmė bus matoma tendencijos ir pasiskirstymo grafikuose.
- Statistinės analizės rezultatus nurodo mediana, vidurkis, standartinis nuokrypis, iškraipymas ir nuolydis

7. Dukart spustelėkite eilutę pagrindinei tendencijai ir pasiskirstymo grafikui peržiūrėti. Grafikus galima peržiūrėti rodimiuose, kuriuose yra statistiniai duomenys ir yra pakankamai duomenų.



Grafikui išsaugoti arba atspausdinti, spustelėkite grafiką dešiniuoju klavišu. Norėdami pereiti į kitą grafiką spustelėkite grafiką arba grįžkite į išplėstinės dozės ataskaitos langą.

8. Norėdami eksportuoti analizės rezultatus eksportuoti, spustelėkite **Eksportuoti rezultatus**.

Atsidarys dialogo langas **Išsaugoti kaip**. Jame jau nurodytas numatytasis failo pavadinimas ir formatas (xml).

9. Pasirinkite vietą ir spustelėkite **Išsaugoti**.

Failai sukuriami paskirties vietos aplanke. Eksportuojami du failai: xml failas ir html failas. Analizės rezultatams peržiūrėti naršyklėje, naudokite html failą. Duomenų importavimui į trečiosios šalies programinę įrangą naudokite xml failą. HTML failas automatiškai atidaromas naršyklės lange.

HTML eksportavimą galima atlikti tik tuo atveju, jeigu įrašų kiekis yra mažesnis negu 1000.

10. Jei paskirties vietos aplanke yra CD įrašymo įrenginys, CD įrašymo operacijai atlikti reikia įvykdyti tokius papildomus veiksmus.

- a) Pasirodo langas „Įrašyti diską“. Vadovaukitės nurodymais, kaip įrašyti į CD/ DVD.
- b) Gali pasirodyti dialogo langas, klausiantis, kaip bus naudojamas diskas. Priklausomai nuo šio pasirinkimo, diskas gali būti netinkamas naudoti kituose kompiuteriuose.

### Išplėstinė dozavimo ataskaita kitame kompiuteryje

Jei norite naudoti išplėstinę dozavimo ataskaitą kitame kompiuteryje, pirmiausia įdiekite kompiuteryje NX konfigūravimo neprisijungus priemonę. Diegimo priemonė yra MUSICA StarterKit USB atmintuke, aplanke Service Software.

Jei norite analizuoti duomenų rinkinį:

1. NX darbo stotyje spustelėkite **Išplėstinė dozavimo ataskaita** Pagrindinio meniu lango Funkcijų apžvalgos polangyje.
2. Spustelėkite **Eksportuoti analizei**.

Atsidarys dialogo langas **Išsaugoti kaip**. Jame jau nurodytas numatytasis failo pavadinimas ir formatas (xml).

3. Pasirinkite vietą ir spustelėkite **Išsaugoti**.

Failai sukuriami paskirties vietos aplanke. Eksportuojami trys xml failai.

4. Perkelkite failus į aplanką kitame kompiuteryje.
5. Kitame kompiuteryje eikite į **MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX > Offline Config Tool** ir spustelėkite **Dose (EDR) Analysis Tool**.

Atsidarys langas **Išplėstinė dozės ataskaita**.

6. Spustelėkite **Atidaryti XML failą**.

Atsidarys „Windows“ dialogo langas **Atidaryti failą**:

7. Pereikite prie aplanko, kuriame saugomi eksportuoti failai, pasirinkite eksportuotą failą ir spustelėkite **Atidaryti**.

Pagal numatytąją nuostatą dialogo lange rodomi tik failai su failo pavadinimu, pasiūlytu eksportuojant. Reikia pasirinkti tik vieną iš trijų eksportuotų failų, kiti failai automatiškai gaunami iš to paties aplanko.

Dabar galima analizuoti dozės įrašus.

### **Susijusi informacija**

[MUSICA vaizdų gavimo darbo stoties valdymo centras](#) puslapyje 22

## Importavimas (eksportavimas)

---

- [Kartojimo \(atmetimo\) statistikos eksportavimas](#) puslapyje 311
- [Gautos dozės įrašų eksportas](#) puslapyje 313
- [Techninių vaizdų importavimas](#) puslapyje 314
- [Vaizdų eksportavimas](#) puslapyje 315
- [Eksportavimas automatiškai](#) puslapyje 317

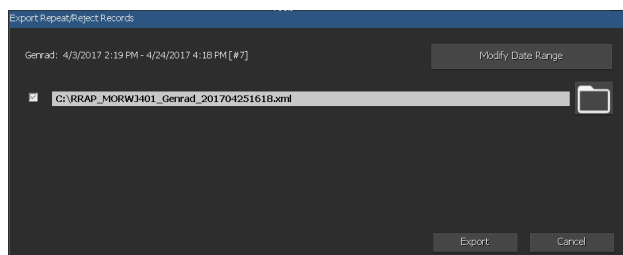
## Kartojimo (atmetimo) statistikos eksportavimas

Pagrindinis naudotojas gali eksportuoti kartojimo (atmetimo) registracijos failus. Šią informaciją, saugomą XML formatu, tuomet galima lengvai importuoti į kitų gamintojų programinę priemonę (pateiktą ne „Agfa“) ir peržiūrėti, pvz., „Microsoft Excel“ programa. Tame pačiame aplanke sukuriama ir formuotas HTML failas.

Procedūra:

1. **Pagrindinio meniu** lange esančiame **Funkcijų apžvalgos** polangyje spustelėkite **Eksportuoti kartojimo / atmetimo statistiką**.

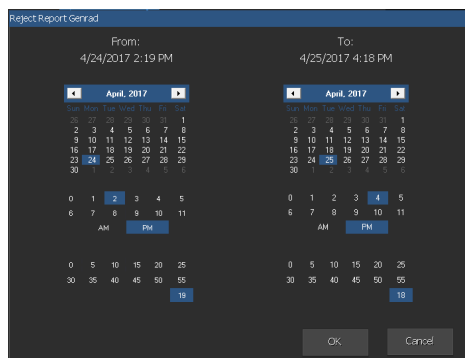
Rodomas dialogo langas, skirtas nurodyti failo pavadinimą registravimosi failams.



### Piešinys 240: Eksportuoti atmetimo statistiką

2. Pažymėkite žymėjimo langelius, prireikus eksportuoti statistiką „Genrad“ ar mamografijos egzaminams, arba abiem.
3. Jei norite eksportuoti konkretaus laikotarpio duomenis, spustelėkite **Keisti datos intervalą** ir pasirinkite pradžios bei pabaigos datą ir laiką.

Pagal numatytąją nuostatą, eksportuojami tik įrašai, įtraukti nuo paskutinio eksporto.



### Piešinys 241: Pradžios ir pabaigos datos ir laiko dialogo langas

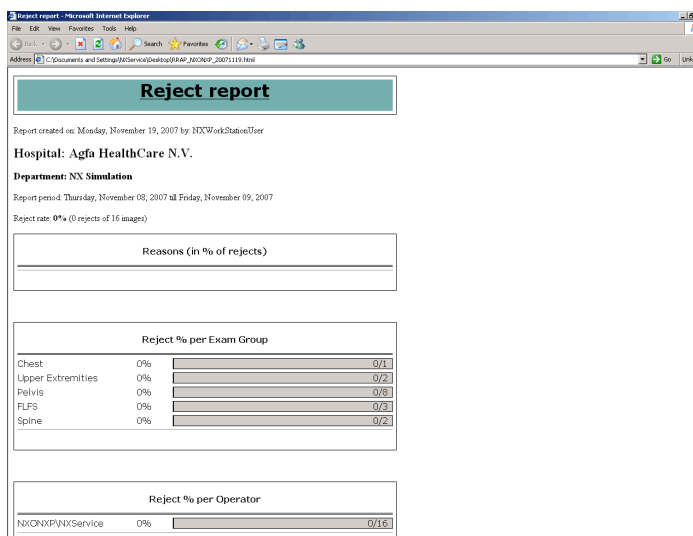
4. Kiekvienam failui paspauskite aplanko mygtuką.

Atsidarys langas **Įrašyti kaip**; jame jau nurodytas numatytasis failo pavadinimas ir formatas (xml).

5. Pasirinkite vietą.
6. Spustelėkite **Eksportuoti**.

Paskirties vietos aplanke sukuriama XML ir HTML failai.

Galite atidaryti HTML failą, dukart jį spustelėdami.



### Piešinys 242: Kartojimo / atmetimo statistikos HTML ataskaita

Spausdinant HTML ataskaitą iš naršyklės, rekomenduojama spausdintuvo nuostatose nustatyti gulsčią puslapio orientaciją.

7. Jei paskirties vietos aplankas yra CD įrašymo įrenginys, CD įrašymo operacijai atlikti reikia įvykdyti šiuos papildomus veiksmus.
  - a) Pasirodo langas „Įrašyti diską“. Vadovaukitės nurodymais, kaip įrašyti į CD/ DVD.
  - b) Gali pasirodyti dialogo langas, klausiantis, kaip bus naudojamas diskas. Priklausomai nuo šio pasirinkimo, diskas gali būti netinkamas naudoti kituose kompiuteriuose.

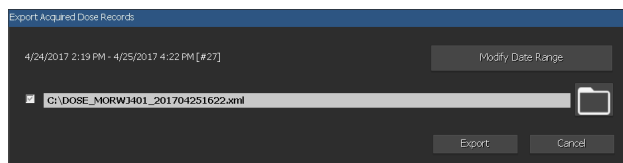
## Gautos dozės įrašų eksportas

Pagrindinis naudotojas gali eksportuoti gautos dozės įrašus. Šią informaciją, saugomą XML formatu, tuomet galima lengvai importuoti į kitų gamintojų programinę priemonę (pateiktą ne „Agfa“) ir peržiūrėti, pvz., „Microsoft Excel“ programa.

Jei norite eksportuoti gautos dozės įrašus:

1. **Pagrindinio meniu** lange esančiame **Funkcijų apžvalgos** polangyje spustelėkite **Eksportuoti dozės stebėjimo statistiką**.

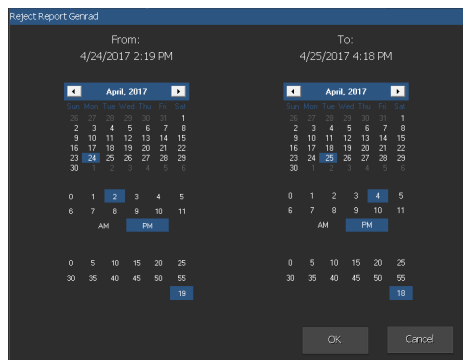
Rodomas dialogo langas, skirtas nurodyti failo pavadinimą registravimosi failams.



### Piešinys 243: Eksportuoti gautos dozės įrašus

2. Jei norite eksportuoti konkretaus laikotarpio duomenis, spustelėkite **Keisti datos intervalą** ir pasirinkite pradžios bei pabaigos datą ir laiką.

Pagal numatytąją nuostatą, eksportuojami tik įrašai, įtraukti nuo paskutinio eksporto.



### Piešinys 244: Pradžios ir pabaigos datos ir laiko dialogo langas

3. Spustelėkite aplanko mygtuką.

Atsidarys langas **Įrašyti kaip**; jame jau nurodytas numatytasis failo pavadinimas ir formatas (xml).

4. Pasirinkite vietą.
5. Spustelėkite **Eksportuoti**.

XML failai sukuriami paskirties vietos aplanke.

6. Jei paskirties vietos aplankas yra CD įrašymo įrenginys, CD įrašymo operacijai atlikti reikia įvykdyti šiuos papildomus veiksmus.

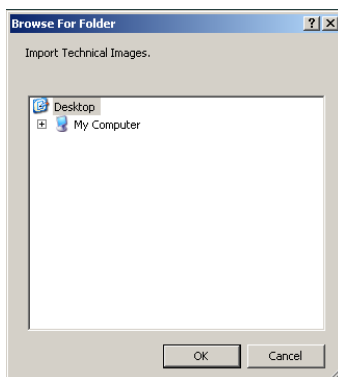
- a) Pasirodo langas „Įrašyti diską“. Vadovaukitės nurodymais, kaip įrašyti į CD/ DVD.
- b) Gali pasirodyti dialogo langas, klausiantis, kaip bus naudojamas diskas. Priklausomai nuo šio pasirinkimo, diskas gali būti netinkamas naudoti kituose kompiuteriuose.

## Techninių vaizdų importavimas

Procedūra:

1. Įdėkite CD (ar kitą laikmeną), kurioje yra DCM formato techniniai vaizdai.
2. Pagrindinio meniu lange esančiame Funkcijų apžvalgos polangyje spustelėkite Importuoti techninius vaizdus.

Atsidarys „Windows“ dialogo langas **Importuoti**:



**Piešinys 245: Techninių vaizdų importavimo dialogo langas.**

3. Pasirinkite vietą, kurioje yra rinkmenos, ir spustelėkite **Gerai**.

Techniniai vaizdai importuojami į NX sistemą. Juos galima rasti uždarytų tyrimų sąrašė.



**Pastaba** su šia funkcija galima importuoti AAPM TG 18 bandymų lenteles.

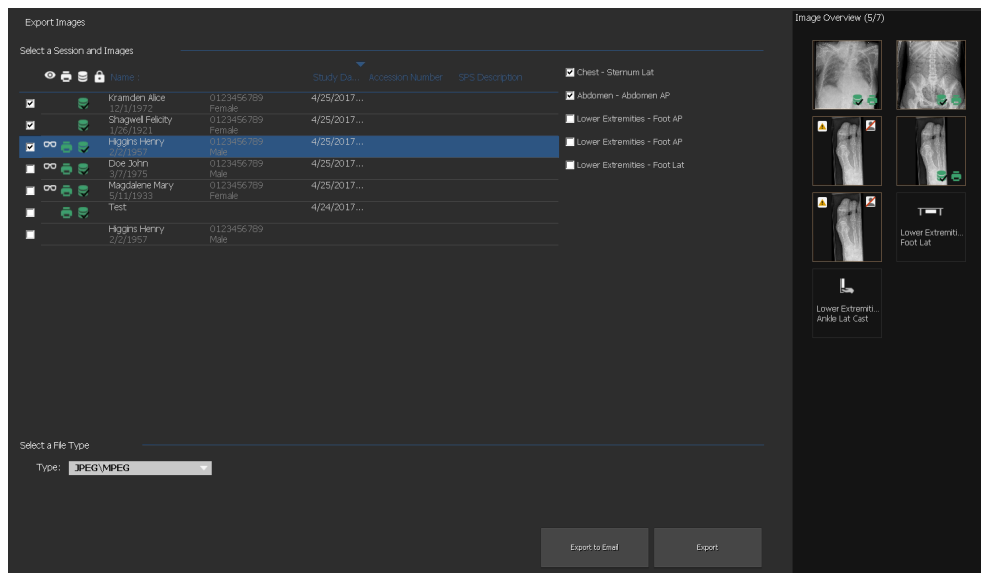
## Vaizdų eksportavimas

Vaizdus iš tyrimo galima eksportuoti į CD arba DVD.

Jei norite eksportuoti vaizdus

1. Pereikite į langą **Pagrindinis meniu**.
2. Spustelėkite **Eksportuoti vaizdus** polangyje **Funkcijų apžvalga**.

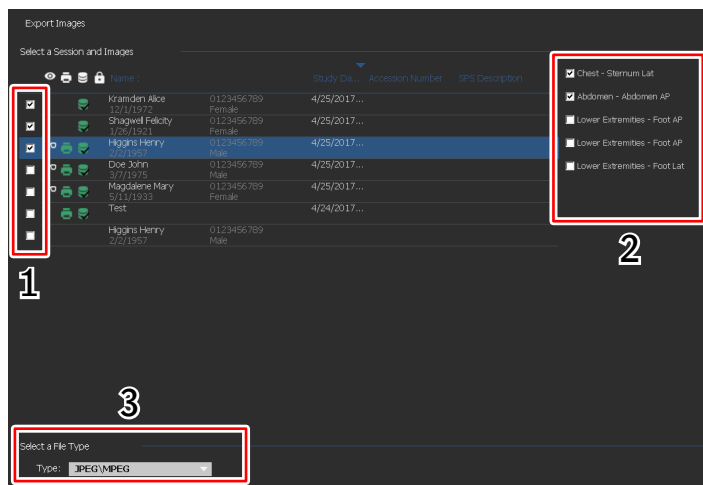
Atidaromas **Vaizdų eksportavimo** polangis.



### Piešinys 246: Vaizdų eksportavimo polangis

3. Atlikite vieną iš šių veiksmų:

- Pirmajame **Vaizdų eksportavimo** polangio stulpelyje pažymėkite žymimuosius langelius tyrimų, kuriuos norite eksportuoti (1).
- Nuspręskite, kuriuos vaizdus įtraukti arba atmesti, pažymėdami vaizdą **Vaizdų pasirinkimo** polangyje (2) arba panaikindami atitinkamą žymą.
- Pasirinkite failo tipą išskleidžiamajame **Failo tipo** langelyje (3).



### Piešinys 247: Vaizdų eksportavimo veiksmai

Kaip eksportavimo formatą pasirinkus **DICOM** arba **Vietinis**, turėsite galimybę įtraukti paciento demografinę informaciją, paciento identifikavimo vaizdus, paciento padėties vaizdus ir gautus patologijos aptikimo vaizdus.

Pakeitimai, taikomi gautiems vaizdams patologijai aptikti, nėra įrašomi vaizde, tačiau atskirai išsaugomi DICOM Grayscale Softcopy Presentation State objekte.

Galima sukonfigūruoti įvairius DICOM eksportavimo profilius. DICOM eksportas suderinamas tik su IHE, jeigu vartotojas ar RIS yra pateikęs reikšmę **Paciento ID** laukui.

Kaip eksportavimo formatą pasirinkus **Vietinis**, turėsite galimybę įtraukti gautus patologijos aptikimo vaizdus.

4. Spustelėkite **Eksportuoti**.
5. Pasirinkite paskirties katalogą.
6. Spustelėkite **Įrašyti**.
7. Taip pat galite spustelėti **Eksportuoti į el. pašta**, jei norite siūsti vaizdus el. paštu.  
Kompiuteryje sukonfigūruotame numatytame el. pašto kliente sukuriamas ir atidaromas el. laiškas, prie kurio kaip priedai pridėti vaizdai.
8. Įveskite gavėjo adresą ir siųskite el. laišką.

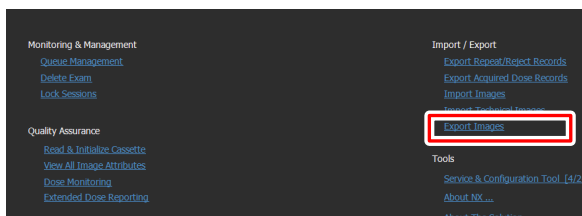
## Eksportavimas automatiškai

NX galima sukonfigūruoti taip, kad visi vaizdai būtų įrašomi į failą, CD arba DVD. Vaizdai išrikiuojami į eilę ir bet kuriuo metu galite pradėti rašyti šiuos vaizdus. Jei standžiajame diske pritrūks vietos laikiniems vaizdams saugoti, jums bus priminta įrašyti vaizdus.

Vaizdų įrašymas

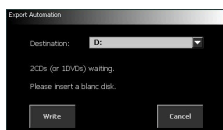
1. Pereikite į Pagrindinį meniu.

Skyrelyje **Importavimas (eksportavimas)** matysite eilutę **Eksportavimo automatizavimas** ir pranešimą, kad laukia duomenys. Eilutė rodoma tuomet, kai atsiranda parengtų įrašyti vaizdų.



2. Spustelėkite eilutę **Eksportavimo automatizavimas**.

Atsidarys **Eksportavimo automatizavimo** dialogo langas. Šiame dialogo lange galite pasirinkti kelią, kur reikia įrašyti failus, arba CD / DVD įrašymo įrenginį.



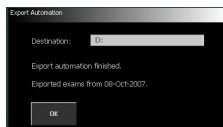
3. Jei rašote į CD arba DVD, įdėkite diską.
4. Spustelėkite **Rašyti**, kad būtų pradėta rašyti.

Įrašymo proceso eiga rodoma greta **Eksportavimo automatizavimo** eilutės.

5. Jei yra daugiau vaizdų nei telpa į CD arba DVD, vėl atsidarys Eksportavimo automatizavimo dialogo langas ir primins jums pasirinkti paskirties vietą bei įdėti naują CD / DVD. Vėl spustelėkite **Rašyti**, kad būtų rašoma toliau.

Kai bus įrašyti visi vaizdai, atsidarys naujas dialogo langas, kuriame bus pateiktas pranešimas, jog įrašymas baigtas. Taip pat bus parodyta esama data. Operatorius gali užrašyti šią datą ant etiketės.

Jei vaizdai įrašomi į failą, jie talpinami viename ar daugiau aplankų, rodančių NX darbo stoties pavadinimą ir eksporto laiką.



6. Spustelėkite **Gera**, kad uždarytumėte dialogo langą.

## Priemonės

---

- [NX paslaugų ir konfigūravimo priemonė](#) puslapyje 319
- [Apie NX](#) puslapyje 320

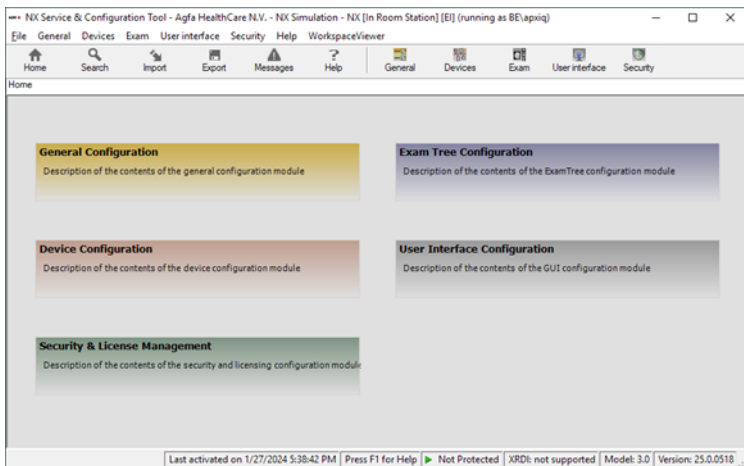
## NX paslaugų ir konfigūravimo priemonė

Jei norite atidaryti NX paslaugų ir konfigūravimo priemonę:

**Pagrindinio meniu** lange esančiame **Funkcijų apžvalgos** polangyje spustelėkite mygtuką **NX paslauga ir konfigūravimo priemonė**.

Tai nuoroda į priemonę, specialiai skirtą NX programoms nustatyti ir nuostatoms modifikuoti. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

Paskutiniojo suaktyvinimo data ir laikas rodomi šalia nuorodos.



**Piešinys 248: Pagrindinis NX paslaugos ir konfigūravimo įrankio ekranas**

## Apie NX

Prireikus peržiūrėti „Apie“ langą:

1. Pagrindinio meniu lange esančiame Funkcijų apžvalgos polangyje spustelėkite **Apie NX**.

Atidaromas „Apie“ langas, kurio apatiniame dešiniajame kampe pateikiama NX versijos ir laidos informacija.



### Piešinys 249: NX langelio Apie pavyzdys



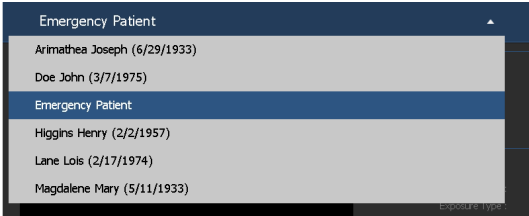
**Pastaba** Aptardami kokius nors klausimus su „Agfa“ techninio aptarnavimo personalu, visuomet nurodykite šiuos duomenis.

2. Spustelėkite norimą uždaryti dialogo langą.

## NX problemų sprendimas

- [DR vaizdas nerodomas](#) puslapyje 321
- [CR vaizdas nerodomas](#) puslapyje 324
- [Realiojo laiko dinaminis vaizdas sustabdomas](#) puslapyje 325
- [Rodoma tik vaizdo dalis](#) puslapyje 326
- [Dalis vaizdo maskuota juodu rėmeliu](#) puslapyje 328
- [NX neveikia](#) puslapyje 330
- [Lango \(lygmens\) nuostata visiškai neatitinka reikiamo diapazono](#) puslapyje 331
- [Archyvavimo mygtukas neveiks](#) puslapyje 333
- [Archyvo negalima pasirinkti iš išskleidžiamojo sąrašo](#) puslapyje 334
- [Sutrikęs DR detektoriaus veikimas.](#) puslapyje 335
- [Kasetė identifikuota su netinkama nuotrauka – aptikta prieš nuskaitymą](#) puslapyje 337
- [Kasetė identifikuota su netinkama nuotrauka, ir vaizdas jau gautas](#) puslapyje 338
- [Dėl naudotojo klaidos kasetė identifikuota su kito paciento duomenimis](#) puslapyje 339
- [Klaida, identifikuojant kasetę DX-M skaitmeniniam keitikliui „nerastas leistinas vaizdo plokštės kalibravimo ruošinio failas“](#) puslapyje 340
- [Skaitmeninė tomosintezės rekonstrukcija nepavyksta](#) puslapyje 341

## DR vaizdas nerodomas

Išsami informacija	Vaizdas gautas naudojant DR detektorių, tačiau tyrime nerodomas.
Priežastis	<p>DR detektorius po apšvitos negalėjo tiesiogiai nusiųsti vaizdo į NX darbo stotį.</p> <p>Daugeliu atvejų vaizdo atkūrimo procesas gali atkurti tokį vaizdą. Tačiau gali būti prarasti demografiniai duomenys ir naudojami numatytieji duomenys.</p>
Greitas sprendimas, skirtas DR 10s, DR 14s detektoriams	<p><b>⚠ Perspėjimas:</b> Neišjunkite DR detektoriaus arba rentgeno spindulių sistemos. Vaizdas bus prarastas!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atlikite veiksmus, aprašytus klaidos pranešime.</li> <li>2. Patikrinkite detektoriaus ryšio būseną programiniame valdymo pulte.</li> <li>3. Padėkite DR detektorių netoli prieigos taško arba mobiliojo rentgeno spindulių aparato.</li> <li>4. Pasirinkite kitą tuščią miniatiūrą tam pačiam DR detektoriumi. Jei jos nėra, sukurkite. Tokiu būdu sistema gali gauti trūkstamą vaizdą iš detektoriaus.</li> </ol> <p>Atstatytas vaizdas atsiranda NX darbo stotyje, naujame tyrime. Jis apdorojamas naudojant numatytąjį ekspozicijos tipą.</p>  <p><b>Piešinys 250: Patikrinkite lango antraštės juostoje esantį išskleidžiamąjį sąrašą, ar yra naujas tyrimas su atkurtu vaizdu.</b></p> <p>Atkurtą vaizdą galima perkelti reikiamam pacientui, naudojant mygtuką <b>Perkelti seansą</b>, esantį lange <b>Tyrimas</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Jei po 3 minučių vaizdas NX nerodomas, paleiskite NX iš naujo. Norėdami paleisti NX iš naujo, eikite į <b>MUSICA Acquisition Workstation Control Center</b> &gt; <b>NX</b> ir spustelėkite <b>Visiškai perkrauti NX</b>.</li> <li>6. Jeigu vaizdas vis tiek nerodomas NX, iš naujo paleiskite detektorių. Vaizdo negalima atkurti. Kreipkitės į vietos pagalbos tarnybą, kad išsirtų problemą.</li> </ol>

Greitas sprendimas,  
skirtas DR 10e, DR 14e,  
DR 17e detektoriams



**Perspėjimas:** Neišjunkite DR detektoriaus arba rentgeno spindulių sistemos. Vaizdas bus prarastas!



**Perspėjimas:** NEPASIRINKITE miniatiūros kitam DR detektoriu! Vaizdas bus prarastas!



**Perspėjimas:** NEPALEISKITE iš naujo NX! Vaizdas bus prarastas!

1. Atlikite veiksmus, aprašytus klaidos pranešime.
2. Patikrinkite detektoriaus ryšio būseną programiniame valdymo pulte.
3. Padėkite DR detektorių netoli prieigos taško arba mobiliojo rentgeno spindulių aparato.

Taip detektoriuje pradedamas vaizdo atkūrimo procesas.

Atstatytas vaizdas atsiranda NX darbo stotyje.

4. Jei po 10 minučių vaizdas NX nerodomas, paleiskite NX ir detektorių iš naujo.

Norėdami paleisti NX iš naujo, eikite į **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > NX ir spustelėkite **Visiškai perkrauti NX**.

Vaizdo negalima atkurti. Kreipkitės į vietos pagalbos tarnybą, kad ištirtų problemą.

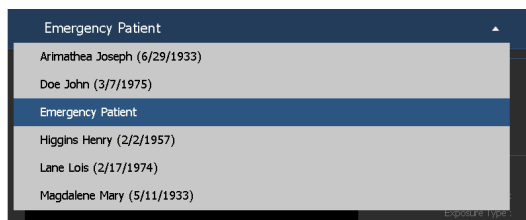
Greiti sprendimai, skirti kitiems detektorių modeliams



**Perspėjimas:** Neišjunkite DR detektoriaus arba rentgeno spindulių sistemos. Vaizdas bus prarastas!

1. Atlikite veiksmus, aprašytus klaidos pranešime.
2. Patikrinkite detektoriaus ryšio būseną programiniame valdymo pulte.
3. Padėkite DR detektorių netoli prieigos taško arba mobiliojo rentgeno spindulių aparato.
4. Pasirinkite kitą tuščią miniatiūrą. Jei jos nėra, sukurkite. Taip detektoriuje pradedamas vaizdo atkūrimo procesas.

Atstatytas vaizdas atsiranda NX darbo stotyje, naujame tyrime. Jis apdorojamas naudojant numatytąjį ekspozicijos tipą.



**Piešinys 251:** Patikrinkite lango antraštės juostoje esantį išskleidžiamąjį sąrašą, ar yra naujas tyrimas su atkurtu vaizdu.

Atkurtą vaizdą galima perkelti reikiamam pacientui, naudojant mygtuką **Perkelti seansą**, esantį lange **Tyrimas**.

5. Jei po 3 minučių vaizdas NX nerodomas, paleiskite NX iš naujo.

Norėdami paleisti NX iš naujo, eikite į **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** > NX ir spustelėkite **Visiškai perkrauti NX**.

Vaizdo negalima atkurti. Kreipkitės į vietos pagalbos tarnybą, kad išsirtų problemą.

Jeigu vaizdo negalima apdoroti, jis kopijuojamas į kompiuterio D: diske esantį katalogą. Tokiu būdu siekiama išvengti programinės įrangos nuolatinių gedimų automatinio vaizdų atkūrimo metu, jeigu gedimų priežastis yra vaizdas.

### Susijusi informacija

[MUSICA vaizdų gavimo darbo stoties valdymo centras](#) puslapyje 22

[Visų vaizdų perkėlimas iš vieno tyrimo į kitą](#) puslapyje 181

## CR vaizdas nerodomas






Išsami informacija	Vaizdas gautas naudojant CR skaitmeninį keitiklį, tačiau tyrime nerodomas.
Priežastis	Skaitmeninis keitiklis negali nusiųsti vaizdo NX darbo stočiai, kur vaizdas buvo identifikuotas ir tas vaizdas nukreipiamas į kitą NX darbo stotį.
Glaustas sprendimo aprašymas	<p>Jeigu vaizdas išsaugotas skaitmeniniame keitiklyje, jis gali būti nukreipiamas į kitą NX darbo stotį. Daugiau informacijos apie vaizdų nukreipimą skaitmeniniame keitiklyje, žr. skaitmeninio keitiklio naudojimo instrukcijoje.</p> <p>Po nukreipimo atstatytas vaizdas atsiranda kitoje NX darbo stotyje, naujame tyrime. Jis apdorojamas naudojant numatytąjį ekspozicijos tipą.</p>

## Realiojo laiko dinaminis vaizdas sustabdomas

Išsami informacija	Atliekant ekspoziciją realiojo laiko fluoroskopijos arba greitosios sekos vaizdas sustabdomas
Priežastis	Įvyko problema rodant realiojo laiko vaizdą.
Glaustas sprendimo aprašymas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sustabdykite ekspoziciją.</li> <li>2. Paspauskite klavišų kombinaciją CTRL + ALT + K</li> </ol> <p>Rodomas dialogo langas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Pasirinkite „Sustabdyti „Acquisition Viewer““</li> </ol> <p>Atidaromas dinaminio vaizdo polangis, kuriame rodomas gautas dinaminis vaizdas.</p>

## Rodoma tik vaizdo dalis

Išsami informacija	DR ir CR 10-X vaizdai apkarpmi ties kolimacijos sritimi, kurią automatiškai aptinka NX. Karpymas skirtas šalinti tyrimui nesvarbias vaizdo sritis. Tačiau gali atsitikti taip, kad karpymas panaikins naudingą diagnostinę informaciją. Šiuo atveju turite sugebėti išjungti juodą rėmelį ir kirpimą arba iš naujo atlikti vaizdo kolimaciją rankiniu būdu.
Priežastis	Nepavykusi automatinė kolimacija.
Glaustas sprendimo aprašymas	<p>Ši problema išsprendžiama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Išjungiant juodą rėmelį ir karpymą.</li> <li>• Rankinės kolimacijos taikymas.</li> </ul> <p>Kad išvengtumėte šios problemos, naudokite ROI aptikimo techniką, aprašytą skyriuje „Darbas su kolimacija“.</p>

Sprendimo būdai	<p>Jei norite įjungti arba išjungti juodą rėmelį ir karpymą:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasirinkite vaizdą <b>Vaizdų apžvalgos</b> polangyje.</li> <li>2. Iš pirmojo <b>Vaizdo apdorojimo</b> priemonių dalyje esančio išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.</li> </ol>  <p>Jei norite nubrėžti stačiakampę kolimacijos sritį:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasirinkite vaizdą <b>Vaizdų apžvalgos</b> polangyje.</li> <li>2. Iš <b>Redagavimo</b> lango <b>Vaizdo apdorojimo</b> priemonių dalyje esančio pirmojo išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Vieną kartą spustelėdami, nustatykite vieną stačiakampio kampą.</li> <li>4. Perkelkite žymiklį.</li> <li>5. Vėl spustelėdami, nustatykite priešingą kampą.</li> <li>6. Kad būtų parodyta kolimacijos sritis, spustelėkite šią piktogramą.</li> </ol>  <p>Jei norite nubrėžti daugiakampę kolimacijos sritį:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasirinkite vaizdą <b>Vaizdų apžvalgos</b> polangyje.</li> <li>2. Iš <b>Redagavimo</b> lango <b>Vaizdo apdorojimo</b> priemonių dalyje esančio pirmojo išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Vieną kartą spustelėdami, nustatykite pradžios tašką.</li> <li>4. Slinkite žymiklį ir spustelėdami nustatykite kiekvieną kampą.</li> <li>5. Spustelėdami pradžios tašką, uždarykite daugiakampį.</li> <li>6. Kad būtų parodyta kolimacijos sritis, spustelėkite šią piktogramą.</li> </ol> 
-----------------	---

### Susijusi informacija






[Darbas su kolimacija](#) puslapyje 274

[Juodas rėmelis ir apkarpymas](#) puslapyje 276

[Kolimacijos ir karpymo taikymas rankiniu būdu](#) puslapyje 276

## Dalis vaizdo maskuota juodu rėmeliu

Išsami informacija	Automatinės kolimacijos proceso metu NX paprastai uždeda ant vaizdo juodą rėmelį. Šis juodas rėmelis turėtų maskuoti tyrimui nesvarbias vaizdo sritis. Tačiau gali atsitikti taip, kad juodas rėmelis maskuos naudingą diagnostinę informaciją. Šiuo atveju turėtumėte galėti paslėpti juodą rėmelį arba iš naujo atlikti vaizdo kolimaciją rankiniu būdu.
Priežastis	Nepavykusi automatinė kolimacija.
Glaustas sprendimo aprašymas	<p>Ši problema išsprendžiama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• paslėpant juodą rėmelį,</li> <li>• Rankinės kolimacijos taikymas.</li> </ul> <p>Kad išvengtumėte šios problemos, naudokite ROI aptikimo techniką, aprašytą skyriuje „Darbas su kolimacija“.</p>

Sprendimo būdai	<p>Jei norite rodyti / paslėpti juodą rėmelį:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Tyrimolango</b> polangyje <b>Vaizdas išsamiai</b> yra mygtukų rinkinys elementarioms operacijoms su vaizdu atlikti. Šiuo mygtuku galite pašalinti juodą rėmelį, jei kolimacija nepavykusi. Spustelėkite mygtuką, jei norite rodyti / paslėpti juodą rėmelį.</li> </ol>  <p>Jei norite nubrėžti stačiakampę kolimacijos sritį:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasirinkite vaizdą <b>Vaizdų apžvalgos</b> polangyje.</li> <li>2. Iš <b>Redagavimo</b> lango <b>Vaizdo apdorojimo</b> priemonių dalyje esančio pirmojo išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Vieną kartą spustelėdami, nustatykite vieną stačiakampio kampą.</li> <li>4. Perkelkite žymiklį.</li> <li>5. Vėl spustelėdami, nustatykite priešingą kampą.</li> <li>6. Kad būtų parodyta kolimacijos sritis, spustelėkite šią piktogramą.</li> </ol>  <p>Jei norite nubrėžti daugiakampę kolimacijos sritį:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasirinkite vaizdą <b>Vaizdų apžvalgos</b> polangyje.</li> <li>2. Iš <b>Redagavimo</b> lango <b>Vaizdo apdorojimo</b> priemonių dalyje esančio pirmojo išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Vieną kartą spustelėdami, nustatykite pradžios tašką.</li> <li>4. Slinkite žymiklį ir spustelėdami nustatykite kiekvieną kampą.</li> <li>5. Spustelėdami pradžios tašką, uždarykite daugiakampį.</li> <li>6. Kad būtų parodyta kolimacijos sritis, spustelėkite šią piktogramą.</li> </ol> 
-----------------	---

### Susijusi informacija

[Darbas su kolimacija](#) puslapyje 274

[Vaizdo kokybės kontrolė](#) puslapyje 168

[Kolimacijos ir karpymo taikymas rankiniu būdu](#) puslapyje 276

## NX neveikia

Išsami informacija	NX neaktyvi, nevyksta jokie veiksmai.
Sprendimo būdai	<p>Jei užduočių juostoje matote NX mygtuką, spustelėkite užduočių juostoje.</p> <p>Pamatysite NX programos langą.</p> <p>Alternatyvus sprendimas:</p> <p>Eikite į <b>MUSICA Acquisition Workstation Control Center &gt; NX</b> ir spustelėkite <b>Visiškai perkrauti NX</b>.</p>





### Susijusi informacija


[NX sustabdymas](#) puslapyje 60

[NX paleistis](#) puslapyje 51

[MUSICA vaizdų gavimo darbo stoties valdymo centras](#) puslapyje 22

## Lango (lygmens) nuostata visiškai neatitinka reikiamo diapazono

Išsami informacija	Automatiškai apdorodama vaizdą, NX apskaičiuoja ir pritaiko vaizdui automatinės kolimacijos parametrus (pvz., lango ar lygmens nuostatas). Specifinėse situacijose šie automatiniai kolimacijos parametrai gali būti klaidingi.
Priežastys	<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatinei kolimacijai nepavyko aptikti tiriamosios srities</li> <li>• tiriamoji sritis itin maža</li> </ul>
Glaustas sprendimo aprašymas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jei naudojamas MUSICA vaizdo doroklis: taikykite rankinę kolimaciją</li> <li>• Jei naudojamas MUSICA2 / MUSICA3 vaizdo doroklis: sureguliuokite bendrąjį kontrastą ir intensyvumą (langas arba lygmuo)</li> </ul>
Sprendimo būdai MUSICA vaizdo apdorojimui	<p>Prireikus ranka nubrėžti stačiakampę kolimacijos sritį (MUSICA vaizdo apdorojimui):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasirinkite vaizdą <b>Vaizdų apžvalgos</b> polangyje.</li> <li>2. Iš <b>Redagavimo</b> lango <b>Vaizdo apdorojimo</b> priemonių dalyje esančio pirmojo išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Vieną kartą spustelėdami, nustatykite vieną stačiakampio kampą.</li> <li>4. Perkelkite žymiklį.</li> <li>5. Vėl spustelėdami, nustatykite priešingą kampą.</li> <li>6. Kad būtų parodyta kolimacijos sritis, spustelėkite šią piktogramą.</li> </ol>  <p>Prireikus ranka nubrėžti daugiakampę kolimacijos sritį (MUSICA vaizdo apdorojimui):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasirinkite vaizdą <b>Vaizdų apžvalgos</b> polangyje.</li> <li>2. Iš <b>Redagavimo</b> lango <b>Vaizdo apdorojimo</b> priemonių dalyje esančio pirmojo išskleidžiamojo sąrašo pasirinkite šią piktogramą.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Vieną kartą spustelėdami, nustatykite pradžios tašką.</li> <li>4. Slinkite žymiklį ir spustelėdami nustatykite kiekvieną kampą.</li> <li>5. Spustelėdami pradžios tašką, uždarykite daugiakampį.</li> <li>6. Kad būtų parodyta kolimacijos sritis, spustelėkite šią piktogramą.</li> </ol> 

<p>Sprendimo būdai MUSICA2 / MUSICA3 vaizdo apdorojimui</p>	<p>Bendrojo kontrasto ir skaisčio reguliavimas (MUSICA 2 / MUSICA 3 vaizdo apdorojimui):</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pasirinkite vaizdą <b>Vaizdų apžvalgos</b> polangyje.</li><li>2. Paspauskite šią piktogramą. </li><li>3. Naudodamiesi pele, sureguliuokite bendrąjį kontrastą ir skaisčių.</li><li>4. Pasiekę norimą kontrastą ir skaisčių, spustelėkite vaizdo polangyje.</li></ol>
---	---

### Susijusi informacija

[Kolimacijos ir karpymo taikymas rankiniu būdu](#) puslapyje 276

[Bendrojo vaizdo kontrasto ir skaisčio keitimas \(langas / lygis\)](#) puslapyje 279

## Archyvavimo mygtukas neveiksnius

Išsami informacija	<p>Atlikus kokybės kontrolės veiksmus ir patikrinus tyrimo vaizdus NX stotyje, paprastai vaizdą būtina išsiųsti į archyvą (arba spausdintuvą, priklausomai nuo jūsų darbo eigos). Privalote žinoti, kad vaizdą archyvuoti galite tik vieną kartą. Taigi, kai vaizdas suarchyvuotas, jį vis dar galima peržiūrėti NX stotyje, tačiau negalima vėl archyvuoti (mygtukas Archyvuoti neveiksnius). Jei vis tiek norite archyvuoti vaizdą antrą kartą, turite įrašyti jį kaip naują vaizdą.</p> <p>Taip pat archyvavimo mygtukas gali būti neveiksnius dėl to, kad vaizdas buvo atmetas. Šiuo atveju turite panaikinti vaizdo atmetimą, jei norite vaizdą archyvuoti.</p>
Priežastis	Vaizdas jau buvo archyvuotas anksčiau. Vaizdas atmetas.
Glaustas sprendimo aprašymas	Vaizdo įrašymas kaip naujo vaizdo.
Sprendimo būdai	<p>Jei norite apdorotą vaizdą įrašyti kaip naują vaizdą:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pereikite į langą <b>Taisymas</b>.</li> <li>2. Pasirinkite vaizdą <b>Vaizdų apžvalgos</b> polangyje.</li> <li>3. Apdorokite vaizdą.</li> <li>4. <b>Taisymo</b> lange spustelėkite <b>Įrašyti kaip naują</b>.</li> </ol> <p>Apdorotas vaizdas įtraukiamas į tyrimą ir rodomas <b>Vaizdų apžvalgos</b> polangyje.</p> <p>Jei norite panaikinti vaizdo atmetimą:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasirinkite vaizdą <b>Vaizdų apžvalgos</b> polangyje.</li> </ol> <p>Vaizdas parodomas <b>Vaizdas išsamiai</b> polangyje.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Spustelėkite <b>Panaikinti vaizdo atmetimą</b>.</li> </ol>

### Susijusi informacija

[Apdoroto vaizdo įrašymas kaip naujo vaizdo](#) puslapyje 226

[Vaizdo atmetimas](#) puslapyje 170

## Archyvo negalima pasirinkti iš išskleidžiamojo sąrašo

Išsami informacija	Atlikus kokybės kontrolės veiksmus ir patikrinus tyrimo vaizdus NX stotyje, paprastai vaizdą būtina išsiųsti į archyvą (arba spausdintuvą, priklausomai nuo jūsų darbo eigos). Privalote žinoti, kad vaizdą archyvuoti galite tik vieną kartą. Taigi, kai vaizdas suarchyvuotas, jį vis dar galima peržiūrėti NX stotyje, tačiau negalima vėl archyvuoti (archyvo negalima pasirinkti iš archyvų sąrašo). Jei vis tiek norite archyvuoti vaizdą antrą kartą, turite įrašyti jį kaip naują vaizdą.
Priežastis	Vaizdas jau buvo suarchyvuotas į šį archyvą.
Glaustas sprendimo aprašymas	Vaizdo įrašymas kaip naujo vaizdo.
Sprendimo būdai	<p>Jei norite apdorotą vaizdą įrašyti kaip naują vaizdą:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pereikite į langą <b>Taisymas</b>.</li> <li>2. Pasirinkite vaizdą <b>Vaizdų apžvalgos</b> polangyje.</li> <li>3. Apdorokite vaizdą.</li> <li>4. <b>Taisymo</b> lange spustelėkite <b>Įrašyti kaip naują</b>.</li> </ol> <p>Apdorotas vaizdas įtraukiamas į tyrimą ir rodomas <b>Vaizdų apžvalgos</b> polangyje.</p>

### Susijusi informacija

[Apdoroto vaizdo įrašymas kaip naujo vaizdo](#) puslapyje 226

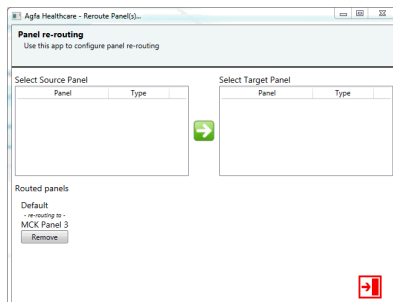
## Sutrikęs DR detektoriaus veikimas.

Išsami informacija	DR detektoriaus būseną yra raudona.
Priežastis	Nutrūko ryšys tarp NX darbo stoties ir DR detektoriaus.
Glaustas sprendimo aprašymas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visiškai sustabdykite NX. Norėdami visiškai sustabdyti NX, eikite į <b>MUSICA Acquisition Workstation Control Center</b> ir spustelėkite <b>Sustabdyti NX</b> bei patvirtinkite procedūrą, komandų lange paspausdami „Enter“.</li> <li>2. Paleiskite rentgeno sistemą iš naujo. Fiksuotas DR detektorius, kuris yra rentgeno sistemos dalis, bus paleistas iš naujo. Daugiau informacijos ieškokite rentgeno sistemos naudojimo instrukcijoje.</li> <li>3. Paleiskite NX. Norėdami paleisti NX, eikite į <b>Musica Acquisition Workstation Control Center &gt; NX</b> ir spustelėkite <b>Visiškai perkrauti NX</b>.</li> <li>4. Paleiskite nešiojamąjį DR detektorių iš naujo. Daugiau informacijos ieškokite DR detektoriaus naudojimo instrukcijoje.</li> </ol>
Priežastis	Sutrikęs DR detektoriaus veikimas.

Glaustas sprendimo aprašymas

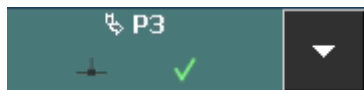
Jei yra kitas DR detektorius ir jis sukonfigūruotas NX darbo stotyje, galima laikinai jį sukonfigūruoti kaip pakaitalą neveikiančiam DR detektoriui.

1. Atidarykite nukreipimo dialogo langą, pasirinkdami **MUSICA vaizdo gavimo darbo stoties valdymo centras** > **NX** ir spustelėdami **DR skydelio nukreipimas**.



2. Kairėje pusėje esančiame sąraše pasirinkite sugedusį DR detektorių, o dešinėje pusėje esančiame sąraše – pakaitinį DR detektorių.
3. Spustelėkite žalią rodyklės mygtuką.
4. Uždarykite dialogo langą.

Kas kartą pradėjus tyrimą, sukonfigūruotą naudoti sugedusį DR detektorių, vietoje jo bus naudojamas pakaitinis DR detektorius. Tai nurodoma **DR detektoriaus jungiklyje** rodykle prieš DR detektoriaus pavadinimą.



5. Kai DR detektorius vėl veikia, nukreipimo dialogo lange spustelėkite mygtuką **Šalinti**.

### Susijusi informacija

[MUSICA vaizdų gavimo darbo stoties valdymo centras](#) puslapyje 22

## Kasetė identifikuota su netinkama nuotrauka – aptikta prieš nuskaitymą

Išsami informacija	Paprastai pasirenkate nuotrauką NX stotyje, įdedate kasetę su nuotrauka į „ID Tablet“, ir tuomet identifikuojate nuotrauką, paspausdami ID mygtuką. Gali būti, kad iš pradžių NX stotyje pasirinkote netinkamą nuotrauką ir identifikuojate šią kasetę su netinkama nuotrauka. Turėtumėte galėti ištaisyti šią klaidą, atlikdami naują identifikavimą.
Priežastis	Naudotojo klaida.
Glaustas sprendimo aprašymas	Pakartotinis identifikavimas su tinkama nuotrauka.
Sprendimo būdai	<p>Jei norite pakartotinai identifikuoti su tinkama nuotrauka:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vėl įdėkite kasetę į „ID Tablet“.</li> <li>2. Pasirinkite reikiamą miniatiūrą <b>Tyrimo apžvalgos</b> polangyje.</li> <li>3. <b>Tyrimo</b> lange spustelėkite <b>ID</b> mygtuką.</li> </ol>

### Susijusi informacija

[Kasečių identifikavimas](#) puslapyje 105

## Kasetė identifikuota su netinkama nuotrauka, ir vaizdas jau gautas

Išsami informacija	Paprastai pasirenkate nuotrauką NX stotyje, įdedate kasetę su nuotrauka į ID planšetę, ir tuomet faktiškai identifikuojate nuotrauką, paspausdami ID mygtuką. Gali būti, kad iš pradžių NX stotyje pasirinkote netinkamą nuotrauką ir identifikuojate šią nuotrauką su netinkama kasete. Jei šią klaidą pastebėjote kai vaizdas jau buvo pervestas į skaitmeninę formą ir atvaizduotas NX stotyje, turėtumėte galėti klaidą ištaisyti, pataisydami nuotraukos duomenis (neidentifikuodami iš naujo kasetės ir neperveddami vaizdo iš naujo į skaitmeninę formą).
Priežastis	Naudotojo klaida.
Glaustas sprendimo aprašymas	Nuotraukos duomenų pataisymas.
Sprendimo būdai	<p>Jei norite pataisyti nuotraukos duomenis:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pereikite į langą <b>Tyrimas</b>.</li> <li>2. Užtikrinkite, kad būtų pažymėtas vaizdas, kurio informaciją norite taisyti.</li> <li>3. Spustelėkite <b>Taisyti</b> mygtuką <b>Vaizdas išsamiai</b> polangyje. Viršuje atsidarys <b>Išsamios vaizdo informacijos redagavimo</b> polangis.</li> <li>4. Jei norite pakeisti <b>Nuotraukos tipą</b>, spustelėkite mygtuką, ant kurio nurodytas tyrimo (nuotraukos) pavadinimas. Atsidarys Vaizdo pridėjimo dialogo langas, kuriame galėsite pasirinkti naują tyrimo / nuotraukos tipą. Pasirinkus nuotraukos tipą, šis dialogo langas automatiškai užsidarys.</li> <li>5. Spustelėkite <b>Gerai</b>, kad pritaikytumėte pakeitimus ir uždarytumėte Taisymo dialogo langą.</li> </ol>

### Susijusi informacija

[Reikiamo tyrimo parinkimas gavus vaizdą](#) puslapyje 174

## Dėl naudotojo klaidos kasetė identifikuota su kito paciento duomenimis

Išsami informacija	Gali būti, kad vaizdas NX stotyje rodomas kartu su ne to paciento duomenimis. Taip gali atsitikti identifikuojant kasetę su ne to paciento duomenimis. Šiuo atveju efektyviausias sprendimas yra perkelti vaizdą iš vieno tyrimo į kitą (perkelti į reikiamo paciento tyrimą).
Priežastis	Naudotojo klaida.
Glaustas sprendimo aprašymas	Vaizdo perkėlimas reikiamam pacientui.
Sprendimo būdai	<p>Jei norite perkelti vaizdus reikiamam pacientui:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Darbu sąrašo</b> lange pasirinkite, iš kurio tyrimo norite perkelti vaizdus. Vaizdai rodomi <b>Vaizdo peržiūros</b> polangyje.</li> <li>Spustelėkite <b>Perkelti vaizdus</b>. Atsidarys <b>Vaizdų perkėlimo</b> vediklio langas.</li> <li><b>Vaizdų apžvalgos</b> polangyje pažymėkite vaizdą arba vaizdus, kuriuos norite perkelti. Vaizdas parodomas vediklio lange.</li> <li>Spustelėkite <b>Tęsti</b>.</li> <li><b>Darbu sąrašo</b> lange pasirinkite tyrimą, į kurį reikia perkelti vaizdus. Vediklio lange parodomi paciento duomenys.</li> <li>Spustelėkite <b>Tęsti</b>. Parodoma perkėlimo suvestinė, kad galėtumėte patikrinti, ar visa informacija teisinga.</li> <li>Spustelėkite <b>Baigti</b>. Vaizdas perkeliamas.</li> </ol>

### Susijusi informacija

[Vaizdų perkėlimas iš vieno tyrimo į kitą](#) puslapyje 135

## Klaida, identifikuojant kasetę DX-M skaitmeniniam keitikliui „nerastas leistinas vaizdo plokštės kalibravimo ruošinio failas“

Išsami informacija	Identifikuojant kasetę, rodoma ši klaida: „Klaida, nerastas leistinas vaizdo plokštės kalibravimo ruošinio failas“. Kasetės naudoti negalima.
Priežastis	VP kalibravimo ruošinio failo NX darbo stotyje nėra.
1 sprendimas: jeigu yra VP kalibravimo ruošinio CD	Užeikite ant CD, pažymėto „IP Gain Calibration“ (VP kalibravimo ruošinys), gauto kartu su kasete ir į NX darbo stotį įkelkite VP kalibravimo ruošinio failą.
Sprendimo būdai	Kalibravimo ruošinio failui įdiegti: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Į NX darbo stotį įdėkite CD.</li> <li>2. Naršyti CD.</li> <li>3. Paleisti programą „install.exe“.</li> <li>4. Vykdykite ekrane pateikiamus nurodymus.</li> </ol>
2 sprendimas: jeigu nėra VP kalibravimo ruošinio CD	Kreipkitės į priežiūros tarnybą.

## Skaitmeninė tomosintezės rekonstrukcija nepavyksta

Išsami informacija	Gavimo seka matoma, bet nesukurta rekonstrukcijos seka. Rodomas klaidos pranešimas.
Priežastis	Klaidos pranešimas nurodo problemos priežastį.
Glaustas sprendimo aprašymas	<p>Jei klaidos pranešime nurodoma, kad iškilo grafikos procesoriaus aparatinės įrangos problema, pabandykite koreguoti rekonstrukcijos nuostatas ir pakartoti rekonstrukciją. Jei problema išlieka, kreipkitės į vietinę techninės priežiūros organizaciją.</p> <p>Jei klaidos pranešime nurodoma, kad rekonstrukcija nepavyko, nes trūksta duomenų, pabandykite koreguoti rekonstrukcijos nuostatas į mažesnę tiriamąją sritį arba mažesnę ryškumą ir pakartoti rekonstrukciją.</p> <p>Jei rekonstrukcija toliau nepavyksta, patikrinkite paciento padėtį ir rentgeno modalumo nuostatas, valdančias rentgeno sistemos judėjimą bei rentgeno nuotraukos parametrus.</p>

## Rekomenduojami radiografijos vadovai ir instrukcijos

- [Skaitmeninių rentgeno vaizdo gavimo sistemų eksponavimo indeksas](#) puslapyje 342  
Vadovas „Skaitmeninių rentgeno vaizdo gavimo sistemų eksponavimo indeksas“ IEC 62494-1 standartas.
- [Numatytojo eksponavimo indekso verčių nustatymas](#) puslapyje 343
- [Pacientų kategorijos](#) puslapyje 344
- [Vadovai](#) puslapyje 345

## Skaitmeninių rentgeno vaizdo gavimo sistemų eksponavimo indeksas

Vadovas „Skaitmeninių rentgeno vaizdo gavimo sistemų eksponavimo indeksas“ IEC 62494-1 standartas.

IEC 62494-1 eksponavimo indekso standartas yra standartinis būdas skaitmeninio detektoriaus ekspozicijai matuoti. Eksponavimo indeksą reikia naudoti kaip atskaitos gaires kiekvienam skyriuje atliekamam tyrimui ir stebint kiekvieno tyrimo tipo ekspozicijos svyravimus. Standartą sudaro trys vertės: eksponavimo indeksas (EI), numatytasis eksponavimo indeksas (TEI) ir nuokrypio indeksas (DI).

EI susijęs su detektorių pasiekiančiu spinduliuotės kiekiu. EI yra tiesiogiai proporcingas ekspozicijai, dvigubai padidinus mAs dvigubai padidės EI vertė. Per pusę sumažinus mAs per pusę sumažės EI vertė. EI taip pat yra NX darbo stotyje tyrimo tipui pasirinktos tiriamosios srities (ROI), vaizdo apdorojimo ir naudotos ekspozicijos funkcija. Sistemai ar operatoriui netinkamai pasirinkus ROI, EI bus netinkamas.

Numatytas eksponavimo indeksas arba TEI yra atskaitos eksponavimo indeksas, gaunamas tinkamai eksponavus vaizdą. Jis priklauso nuo kūno dalies, rodinio, procedūros, vaizdo imtuvo ir reikiamos vaizdo kokybės. Naudotojas turi jį nustatyti pagal norimą vaizdo kokybę ir dozę.

Nuokrypio indeksas arba DI rodo, kiek realus EI skiriasi nuo numatytojo eksponavimo indekso. Idealyje situacijoje, kurioje EI ir TEI sutampa, DI bus lygus nuliui. 1,0 ir 3,0 DI vertės atitinka 26 proc. ir 100 proc. pereksponavimą. -1,0 ir -3,0 DI vertės atitinka 20 proc. ir 50 proc. per mažą eksponavimą. DI vertė nedelsiant suteikia vartotojui informacijos apie ekspozicijos tinkamumą<sup>1</sup>.

**Lentelė 13: Santykis tarp EI, TEI ir DI, kai TEI vertė yra 400**

„Agfa NX“ EI vertė*	Numatytas eksponavimo indeksas (TEI):	DI	Eksponavimo koeficientas	Pokytis (%)
1640	400	6,1	4,1	310 %
1000	400	4	2,5	150 %
900	400	3,5	2,25	125 %
800	400	3	2	100 %
640	400	2	1,6	60 %
504	400	1	1,26	26 %
400	400	0	1	0 %
320	400	-1	0,8	-20 %
240	400	-2,2	0,6	-40 %
200	400	-3	0,5	-50 %
180	400	-3,5	0,45	-55 %
160	400	-4	0,4	-60 %
98	400	-6,1	0,25	-76 %

(\* „Agfa NX“ darbo stotyse naudojamas eksponavimo indekso standartas IEC 62494-1)

## Numatytojo eksponavimo indekso verčių nustatymas

---

„Agfa“ nurodo su naudojamo tipo detektoriumi tinkamų naudoti numatytųjų eksponavimo indekso verčių diapazoną, leidžiantį gauti tinkamos kokybės vaizdus. Galutinis kiekvienam tyrimui naudotojo pasirinktas numatytasis eksponavimo indeksas (TEI) turi patekti į šį diapazoną. CsI detektoriai paprastai veikia maždaug ties 400 sistemos greičio klase, o TEI yra nuo 250 iki 750 bendrajai radiografijai ir nuo 500 iki 1000 galūnėms. TEI didėjant didėja dozė, o trikdžių kiekis vaizduose mažėja.

Pvz., viena įstaiga krūtinės radiografijai gali pasirinkti numatytąjį eksponavimo indeksą, lygų 275. Kita įstaiga, naudojanti tokią pat įrangą, gali pasirinkti 500. Abi įstaigos turėtų gauti tinkamus diagnostikai vaizdus, tačiau įstaigoje, kurioje naudojama numatytojo eksponavimo indekso vertė yra 275, bus naudojama mažesnė dozė, o vaizduose bus daugiau trikdžių.

Tinkamai pasirinkus TEI, daugelis realių eksponavimo indekso verčių bus nuo +3 iki -3 DI (nuokrypio vienetų) arba, rankinėms ekspozicijoms, bus  $\pm 2 \times$  numatytasis eksponavimo indeksas. Pavyzdžiui: Jei pasirinktas numatytasis eksponavimo indeksas yra 400, daugelis ekspozicijų turi būti nuo 200 iki 800 EI. Taip yra dėl įprastų pacientų ir ekspozicijų skirtumų.

[Don Steven, B.R. Whiting, L.J. Rutz, B.K. Apgar. 2012 m. gruodžio mėn. „New Exposure Indicators for Digital Radiography Simplified for Radiologists and Technologists.“ „American Journal of Roentgenology“, 199, 1337-1341]

## Pacientų kategorijos

NX darbo stotis gali naudoti pacientų kategorijas, pagrįstas pacientų amžiumi ir svoriu, taikydamas specifines vaizdo apdorojimo ir vaizdavimo nuostatas. Naudojant NX darbo stotį kartu su „Agfa DR“ sistemomis, ją galima sukonfigūruoti taip, kad pateiktų numatytąsias (vidutines) eksponavimo nuostatas (kVp, mAs ir t. t.) pagal amžių. Šios numatytosios eksponavimo nuostatos rodomos sistemai ar operatoriui pasirinkus nurodytą eksponavimo rodinį ir paciento amžių pagal informaciją, automatiškai pateiktą RIS arba gautą iš paciento įrašų.

Numatytąsias eksponavimo nuostatas naudotojas turėtų pasirinkti pagal radiografijos taisykles ir ALARA principą. Jos turi būti pagrįstos numatytoju eksponavimo indeksu ir norima vaizdo kokybe. Tai užtikrina tinkamą vaizdo kokybę ir dozę pacientui.

Numatytieji eksponavimo parametrai amžiaus grupėms turėtų būti naudojami kaip gairės, tinkamos atitinkamos amžiaus grupės vidutinio sudėjimo pacientui konkrečioje įstaigoje. Naudotojas turėtų visuomet naudoti tinkamus metodus ir nustatyti reikiamas galutines eksponavimo nuostatas pagal tinkamus paciento išmatavimus nepaisant amžiaus.

Toliau esančiose nuorodose pateikiami naujausi anteroposteriorinio ir skersinio kūno skersmens duomenys pediatriiniams pacientams nuo 0,5 iki 20 metų amžiaus.

### Lentelė 14: Mean Thickness in CM Per Body Part

Kleinman, P. L., K. J. Strauss, D. Zurakowski, K. S. Buckley, and G. A. Taylor. 2010. Patient size measured as a function of age at a tertiary care children's hospital. *American Journal of Roentgenology*, 194, 1611-1619

Amžiaus grupė	Kaukolė		Krūtinės ląsta		Pilvas		Dubuo	
	AP	Lat.	AP	Lat.	AP	Lat.	AP	Lat.
0–1,5	16,0	13,3	12,2	16,9	11,1	15,7	10,4	15,4
1,6–5	17,9	14,8	13,7	19,2	12,6	18,1	11,9	18,3
6–12	19,3	15,8	17,1	24,5	15,8	23,4	15,4	24,9
13–16	20,0	16,3	20,4	29,5	19,0	28,5	18,7	31,2
17+	20,5	16,7	23,7	34,6	22,1	33,6	22,1	37,5

## Vadovai

---

Toliau pateiktą vadovėlių ir nuorodų sąrašą galima naudoti kaip tinkamos radiografinės praktikos, eksponavimo ir procedūrų vadovus.

### Leidiniai

- Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy, 7th Edition – Kenneth L. Bontrager, MA, RT(R) and John Lampignano, MEd, RT(R) (CT)
- Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures, 12th Edition – Eugene D. Frank, MA, RT(R), FASRT, FAEIRS, Bruce W. Long, MS, RT(R)(CV), FASRT and Barbara J. Smith, MS, RT(R) (QM), FASRT, FAEIRS
- Principles of Radiographic Imaging: An art and a science, 5th Edition Carlton/Adler
- Willis, C. E. Optimizing Digital Radiography of Children. European Journal of Radiology 72. e-Pub 3/2009.
- Cohen, M.D., R.Markowitz, J. Hill, W. Huda, P. Babyn, and B. Apgar. 2012, Quality assurance: a comparison study of radiographic exposure for neonatal chest radiographs at 4 academic hospitals. Pediatric Radiology 42(6):668-73
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22057362>

### Informacija internete (gali keistis)

- Image Gently - Back to Basics Digital Radiography resources <http://www.pedrad.org/associations/5364/ig/>
- European guidelines on quality criteria for diagnostic radiographic images in paediatrics <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp5-euratom/docs/eur16261.pdf>
- Tinklapis „FDA Pediatric X-ray Imaging“ <http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/ucm298899.htm>
- ACR-SPR PRACTICE GUIDELINE FOR GENERAL RADIOGRAPHY [http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/General\\_Radiography.pdf](http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/General_Radiography.pdf)
- ACR-AAPM-SIIM PRACTICE GUIDELINE FOR DIGITAL RADIOGRAPHY [http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/Digital\\_Radiography.pdf](http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/Digital_Radiography.pdf)
- NCRP Report No. 172 - Reference Levels and Achievable Doses in Medical and Dental Imaging: Recommendations for the United States (2012) <http://www.ncrppublications.org/Reports/>

Prireikus daugiau informacijos kreipkitės į „Agfa“.

## Automatinio išlaikymo kontrolės įtaiso reakcija ir paciento dozė

---

- [Vaizdo kokybės praradimas dėl nesukalibruoto AEC prietaiso](#) puslapyje 345

### Vaizdo kokybės praradimas dėl nesukalibruoto AEC prietaiso

---

Išsami informacija	Akivaizdus vaizdo kokybės sumažėjimas (trikdžiai)
--------------------	---

Priežastis	Specifinė rentgeno spindulių sklaida fotosužadindamo fosforo sluoksnyje gali turėti įtakos virš kasetės esančio automatinio išlaikymo kontrolės įtaiso reakcijai. Eksponavimas bus nutrauktas anksčiau, ir paciento dozė atitinkamai sumažės. Dėl sumažėjusios dozės pablogės vaizdo kokybė (signalas ir triukšmo santykis).
Sprendimas	Naudotojas turi dvi galimybes: palikti paciento dozę mažesnę, nors vaizdo kokybė žymiai pablogės, arba kompensuoti dozę, kad vaizdo kokybė būtų atstatyta. Kompensuoti galima nustatant papildomą eksponavimo žingsnį (20%) arba sumažinant automatinio išlaikymo įtaiso jautrumą. Tokie veiksmai turėtų būti interpretuojami ne kaip paciento dozės padidėjimas, bet kaip normalaus dozės lygio atstatymas. AEC būtina perkalibruoti ir optimizuoti pagal naują sistemą, kad būtų užtikrinta tinkama ribinė dozė ir atitinkama vaizdo kokybė. Ribinės dozės reglamentuojamos vietos įstatymais. AEC kalibravimą reikia atlikti su laikiklyje įdėta CR kasete ar DR detektoriumi.

## Kaulų mineralinio tankio analizė (DensityScan™)

MUSICA Acquisition Workstation galima sukongūruoti taip, kad vaizdai būtų apdorojami automatiškai ir būtų gaunami papildomi klinikiniai duomenys.

Sistemoje su kaulų mineralinio tankio analizės parinktimi (DensityScan™), gauti riešo PA tyrimo vaizdai bus apdoroti IBEX BH programine įranga. Taip gaunamas antrinis vaizdas, kuriame pateikiami papildomi klinikiniai duomenys:

- Kaulų mineralinis tankis (g/cm<sup>2</sup>).
- Analizuojamų dominančių regionų T skaičiai.
- Patariamasis teiginys „Rieše nustatyta osteoporozė“, kai T skaičius bet kuriame dominančiame regione nukrenta žemiau standartinio osteoporozės slenksčio –2,5.

Antrinis užfiksuotas vaizdas archyvuojamas kartu su originaliu vaizdu. Antrinio užfiksuoto vaizdo NX programoje peržiūrėti negalima.

Jei automatinis apdorojimas nepavyksta, apie klaidą galima pranešti dviem būdais, priklausomai nuo konfigūracijos:

- Rodoma kaip pranešimas kompiuteryje
- Įtraukta kaip pranešimas antriniame užfiksuotame vaizde ir išsiųsta į archyvą
- [Suvestinės ataskaitos rengimas](#) puslapyje 346

## Suvestinės ataskaitos rengimas

MUSICA Acquisition Workstation galima sukongūruoti taip, kad suvestinės ataskaitos būtų generuojamos nustatytu laiko intervalu. Ataskaitos saugomos šiame kompiuterio aplanke:

D:\Agfa\Healthcare\NX\DataFiles\Summary Reports

Norint sugeneruoti suvestinės ataskaitą pagal poreikį:

1. Eikite į **MUSICA Acquisition Workstation Control Center > Agfa > NX > Paslauga**
2. Spustelėkite **Generuoti DI suvestinę**.

Ataskaita rodoma ekrane. Ataskaitą taip pat galima rasti kompiuteryje esančiame aplanke, kuriame saugomos periodinės suvestinės ataskaitos.

## Informacija apie gaminį

---

- [Lunit INSIGHT CXR](#) puslapyje 348
- [IBEX BH](#) puslapyje 348

## Lunit INSIGHT CXR

„Lunit INSIGHT CXR“ naudojamas atlikti DI patologijos aptikimą.

Produkto pavadinimas	Lunit INSIGHT CXR
Gamintojas	Lunit Inc, 15 Floor, 27 Teheran-ro 2gil, Gangnam-gu, Seoul, 06241, Republic of Korea, +82 2 2138 0827, insight@lunit.io, http://lunit.io,
ECREP	Advena Ltd., Tower Business Centre 2nd Floor, Tower Street, Swatar, BKR 4013, Malta
Atitiktis reikalavimams	2017/745 reglamentas (Europos Sąjungoje)

## IBEX BH

IBEX BH (Bone Health) naudojama kaulų mineralų tankio analizei atlikti.

Produkto pavadinimas	IBEX BH (Bone Health)
Gamintojas	IBEX Innovations Limited, NETPark Plexus, Thomas Wright Way, Sedgfield, TS21 3FD, UK (Jungtinė Karalystė)
ECREP	Advena Ltd., Tower Business Centre, 2nd Flr., Tower Street, Swatar, BKR 4013 Malta
Atitiktis reikalavimams	IBEX kokybės valdymo sistema atitinka MDR 2017/745 ir MDR (JK) 2002

## Žodynas

Terminas	Paaškinimas
AEC	Automatinė apšvitos kontrolė
ATNA	Mokėjimo bei atsiskaitymo sistemos ir mazgo autentifikacija
CR	Kompiuterinė radiografija, naudojanti fosforo plokštelę rentgeno vaizdai padaryti ir skaitmeninis keitiklis, skirtas jį perskaityti ir nusiųsti į darbo stotį.
Kolimacija	Kolimacija atliekama apšvitos metu, naudojant vamzdžio kolimatorių, siekiant apšvitinti tik viso eksponuojamo lauko dalį. Kolimacijos sritį naudoja programinė įranga juodiems rėmeliams pritaikyti. DR vaizdai ir CR 10-X vaizdai yra automatiškai apkerpami pagal kolimacijos ribas.
Karpymas	Stačiakampės srities pasirinkimas vaizde ir tik šios srities turinio pateikimas.

Terminas	Paaiškinimas
Paskirties vieta	Paskirties vieta yra įrenginys, į kurį nukreipiami ir skaitmeninę formą pervesti tyrimai.
DI	Indekso nuokrypis: skaičius, atitinkantis tikrojo eksponavimo indekso nuokrypį nuo numatyto eksponavimo indekso
DICOM	Digital Imaging and Communication in Medicine – skaitmeninis vaizdavimas ir komunikacija medicinoje.
DICOM tinklų sietuvas	DICOM tinklų sietuvas yra DICOM įėjimo prievadas darbo stotyje, suteikiantis jai galimybę „įkelti“ vaizdus.
Skaitmeninis keitiklis	Skaitmeninis keitiklis nuskaityto eksponuotą vaizdo plokštę, konvertuoja informaciją į skaitmeninius duomenis ir automatiškai perduoda vaizdą į vaizdų apdorojimo stotį tolesniam apdorojimui ir vizualizavimui.
DR (angl. „digital radiography“ – skaitmeninė radiografija)	Tiesioginė radiografija, naudojanti skaitmeninio vaizdo jutiklį rentgeno vaizdai padaryti ir tiesiogiai nusiųsti į darbo stotį.
EI	Eksponavimo indeksas: detektoriaus atsako laipsnis (pagal tiesinę skalę) atitinkamoje vaizdo srityje.
apšvitos tipą;	Apšvitos tipas – tai parametrų rinkinys (susijęs su vaizdo apdorojimu, eksponavimo parinktimis, pvz., vaizdo padėtis ir kasetės orientacija, bei kolimacija), naudojamų pagal numatytąją nuostatą apibrėžtam apšvitos tipui.  Apšvitos tipų rinkinys sudaro Tyrimo grupę.
Grafinis žinynas	Grafinis žinynas pagrįstas programos imitavimu. Naršydami programos imitaciją, pereinate į tą programos dalį (laukelį, mygtuką ir pan.), su kuria susijęs jums rūpimas klausimas. Spustelėjęs šį objektą, bus pateikta su juo susijusi informacija iš žinyno sistemos.
GSPS	Licencija, suteikianti galimybę pašalinti PACS archyve esančių tyrimų anotacijas. Pašalinti galima tik anotacijas; žymos įrašytos pačiame vaizde.
HIPAA	Health Insurance Portability and Accountability Act – sveikatos draudimo portatyvumo ir apskaitos aktas, išleistas 1996 m.  Tai rinkinys taisyklių, kurių privalo laikytis sveikatos draudimo įstaigos, gydytojai, ligoninės ir kiti sveikatos priežiūros paslaugų teikėjai. Įsigaliojo 2003 m. balandžio 14 d.
„ID Tablet“	Techninis įrenginys kasetėms identifikuoti.
LGM	Logaritminio vidurkio reikšmė. Išmatuotų vaizdo elementų reikšmių vidurkis. Naudojamas kaip santykinis detektoriaus dozės matas.

Terminas	Paaiškinimas
Licencija	Skaitmeninis leidimas, kuriame aprašytos vienam arba keliems turinio vienetams taikytinos teisės.
Vietos duomenų bazė	Duomenų bazė, saugoma darbo stoties standžiajame diske.
Žyma	Žymos elgsena kitokia nei anotacijos. Ji visuomet įrašoma vaizde, kai šį išsiunčia DICOM, net kai naudojama GSPS.
Medicininis spausdintuvas	Spausdintuvas, naudojamas radiografinių vaizdų diagnostinėms spausdintinėms kopijoms sukurti.
MUSICA	Multi-Scale Image Contrast Amplification – daugiamastelio vaizdo kontrasto padidinimas.
P režimas	Spaudinio režimas.
PACS	Picture Archiving and Communication System – vaizdų archyvavimo ir ryšių sistema.
Protokolo kodas	Kodas, kuriuo visiškai apibrėžiamas ir identifikuojamas konkretus nuotraukos tipas. Protokolų kodai importuojami iš RIS; juos galima susieti su apšvitų grupėmis, nuotraukomis ir tyrimais, vaizduojamais vartotojo sąsajoje. Taip gautą protokolo kodą galima „išspręsti“, ir operatoriui iškart pateikiama informacija apie tyrimą, kurį jis turi atlikti.
PVI	Vaizdo elementų reikšmės indeksas: visų dominančioje vaizdo srityje esančių vaizdo elementų skaitmeninių reikšmių vidurkis, išreikštas logaritmine reikšme.
Nuotolinė duomenų bazė	Duomenų bazė, saugoma nuotolinėje laikmenoje.
RIS	Radiology Information System – radiologijos informacinė sistema.
SAL	Visų vaizde arba dominančioje vaizdo srityje esančių vaizdo elementų skaitmeninių reikšmių vidurkis. Išreikštas SQRT (išlaikymas) terminais.
SALlog	Nuskaityto lygio logaritminis vidurkis: visų dominančioje vaizdo srityje esančių vaizdo elementų skaitmeninių reikšmių vidurkis, išreikštas logaritmine reikšme.
Jautrumo klasė	Plokštės emulsijos jautrumas. Apšvitos tipams apibrėžti reikalingas parametras.
TEI	Numatytas eksponavimo indeksas: tikėtina Apšvitos indekso reikšmė, gaunama tinkamai eksponuojant rentgeno vaizdo jutiklį.
Web 1000	Web 1000 – tai interneto pagrindu veikianti sistema, užtikrinanti (archyvuotų) tyrimų paskirstymą gydymo įstaigos tinkle.