

# **MUSICA Acquisition Workstation**

## **darbo pradžios lapai**

# Turinys

Teisinis pranešimas .....	3
DR darbo srautas .....	4
DR darbo eiga su fluoroskopija padėčiai nustatyti .....	7
DR darbo eiga dinaminiam vaizdams .....	11
Automatizuota DR viso ekrano seka .....	15
DR detektoriaus būseną .....	17
Vaizdo atmetimas automatizuotos DR viso ekrano sekos metu .....	18
CR darbo srautas .....	19
Kasečių identifikavimas .....	20
Vaizdų skaitmenizavimas .....	23
CR darbo srautas su rentgeno generatoriaus kontrole .....	24
Kelių nuotraukų darymas naudojant vieną kasetę .....	25
Mamografijos CR darbo eiga sujungus su rentgeno generatoriumi .....	27
Apskaičiuotas radiografijos padidinimo koeficientas (ERMF) .....	27
Mamografijos CR darbo eiga įvedant rentgeno apšvitos parametrus rankiniu būdu .....	28
Apskaičiuotas radiografijos padidinimo koeficientas (ERMF) .....	28

# Teisinis pranešimas

---



0413



„Agfa HealthCare NV“, Septestraat 27, B-2640 Mortsels – Belgija

Jei norite daugiau informacijos apie „Agfa“ ir „Agfa HealthCare“ gaminius, apsilankykite [www.agfa.com](http://www.agfa.com).

„Agfa“ ir „Agfa“ rombas yra prekių ženklai, priklausantys Belgijos bendrovei „Agfa-Gevaert N.V.“ arba jos dukterinėms bendrovėms. NX, MUSICA ir IMPAX yra prekių ženklai, priklausantys Belgijos bendrovei „Agfa HealthCare N.V.“ arba vienai iš jai pavaldžių bendrovių. Visi kiti prekių ženklai priklauso atitinkamiems jų savininkams ir panaudoti tik redakciniais tikslais, neketinant pažeisti autorių teisių.

„Agfa HealthCare N.V.“ 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 vietovėje. Apie galimybes teiraukitės savo vietos prekybos atstovo. „Agfa HealthCare N.V.“ stengiasi pateikti kiek įmanoma tikslią informaciją, tačiau neatsako už spausdinimo klaidas. „Agfa HealthCare N.V.“ jokiais aplinkybėmis neatsako už nuostolius, galinčius susidaryti dėl bet kokios šiame dokumente atskleistos informacijos, aparatų, metodų ar procesų panaudojimo ar negalėjimo jų naudoti. „Agfa HealthCare N.V.“ pasilieka teisę keisti šį dokumentą iš anksto neperspėjus. Šio dokumento originali versija yra angliška.

Autorių teisės priklauso „Agfa HealthCare N.V.“, 2017 m.

Visos teisės saugomos.

Leidėjas „Agfa HealthCare N.V.“

B-2640 Mortsels, Belgija.

Jokios šio dokumento dalies negalima atkurti, kopijuoti, pritaikyti ar perduoti bet kokia forma ir bet kokiomis priemonėmis be rašytinio „Agfa HealthCare N.V.“ leidimo.

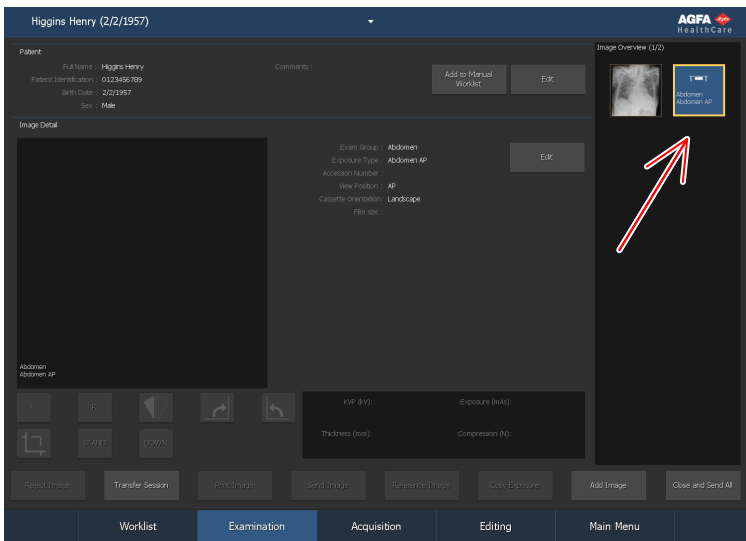
# DR darbo srautas

NX darbo stotį galima naudoti su DR sistema.

Šioje situacijoje yra speciali darbo eiga apšvitai atlikti.

Procedūra:

1. Pasirinkite miniatiūrą ekspozicijai Tyrimo lango Vaizdų apžvalgos polangyje.



1 pav.: Tyrimo langas su išryškinta vaizdo miniatiūra

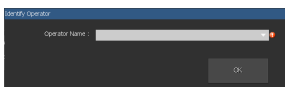
Suaktyvinamas pasirinktas DR detektorius.

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

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 modalumą, taigi, anksčiau išsiųstieji parametrai bus panaikinti.

Jei NX atitinkamai sukonfigūruota, atsidarys Priverstinio operatoriaus identifikavimo langas.



2 pav.: Priverstinio operatoriaus identifikavimo langas

2. Priverstinio operatoriaus identifikavimo lange pažymėkite vardą iš sąrašo arba įrašykite savo vardą ir spustelėkite Gerai.



*Pastaba: Operatorių identifikuoti reikalaujama tik tuomet, kai pasirenkate pirmąją miniatiūrą. Jei tyrimą atlieka keli operatoriai, galite atitinkamai pritaikyti „Operatoriaus“ laukelį Išsamios vaizdo informacijos taisymo polangyje (jei jis nustatytas konfigūracijoje). Žr. „Konkrečių vaizdo parametrų pakeitimas“.*

3. Patikrinkite ekspozicijos parametrus.

- Patikrinkite, ar rentgeno sistemos valdymo pulte rodomi ekspozicijos parametrai tinkami ekspozicijai.
- 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.*

4. Nustatykite pacientą į reikiamą padėtį ir padarykite nuotrauką.



**DĖMESIO:**

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

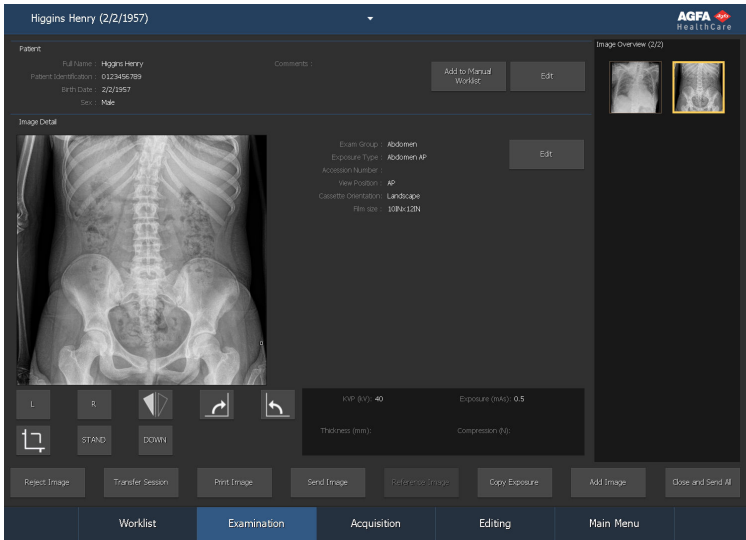


*Pastaba: Prieš ekspoziciją, jos metu ir po jos rentgeno ekspozicijos parametrai rodomi rentgeno sistemos valdymo pulte.*



*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:



3 pav.: Tyrimo langas atlikus ekspoziciją detektoriumi.

Tuomet:

- vaizdas gaunamas iš DR detektoriaus ir pateikiamas miniatiūroje.
- Jei taikoma vamzdžio kolimacija, vaizdas automatiškai nukarpomas ties kolimavimo kraštais.
- 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. Rodomų parametrų sąrašą galima konfigūruoti.

##### 5. Parametrai įrašomi kartu su vaizdu.

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

# 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.

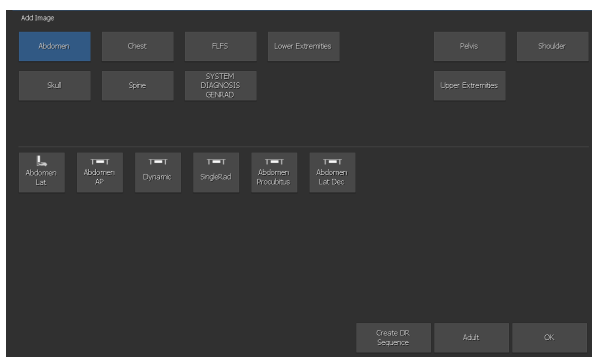
Jei norite naudoti fluoroskopija padėčiai nustatyti:

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

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

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

Atsidarys langas **Pridėti vaizdą**.

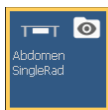


### 4 pav.: Pridėti vaizdą

- Nurodykite tyrimų grupę ir tyrimo tipą, spustelėdami atitinkamus mygtukus.
- 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.



### 5 pav.: Fluoroskopijos grupės miniatiūra

- 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 paspaudę fluoroskopijos pedalą, jei norite peržiūrėti realiojo laiko fluoroskopijos vaizdą lange **Gavimas**.

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 delną ženklas

#### 6 pav.: Informacija apie dinaminį vaizdą

Įspėjimo ženklas rodomas, jei vaizdo gavimas realiuoju laiku per paskutines 2 sekundes vidutiniškai vėluoja daugiau nei 200 msek. arba jei negalima parodyti visų kadrų.

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

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.



### 7 pav.: Fluoroskopijos sekos miniatiūra

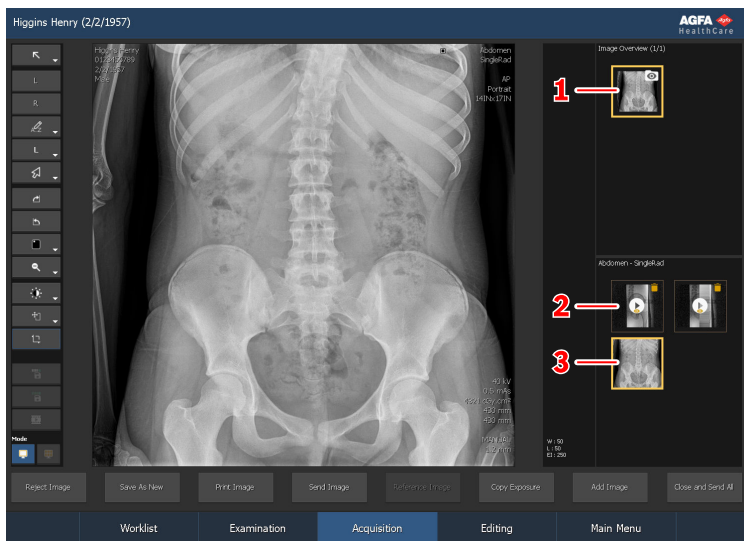
Jei reikia, galima atlikti kelias fluoroskopijos sekas.

#### 6. 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

### 8 pav.: Ekspozicijos rezultatas

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

#### 7. Atlikite kokybės kontrolę.

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

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

Fluoroskopijos sekos neįrašomos ir nesiunčiamos į PACS archyvą. Tai nurodoma geltona piktograma viršutiniame dešiniajame fluoroskopijos sekos miniatiūros kampe. Jei norite įrašyti ir archyvuoti pasirinktą

10 | MUSICA Acquisition Workstation darbo pradžios lapai | DR darbo eiga su fluoroskopija  
padėčiai nustatyti

fluoroskopijos seką, spustelėkite mygtuką **Irašyti seką** prieš spustelėdami  
**Uždaryti ir siųsti visus**.

# DR darbo eiga dinaminiams vaizdams

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

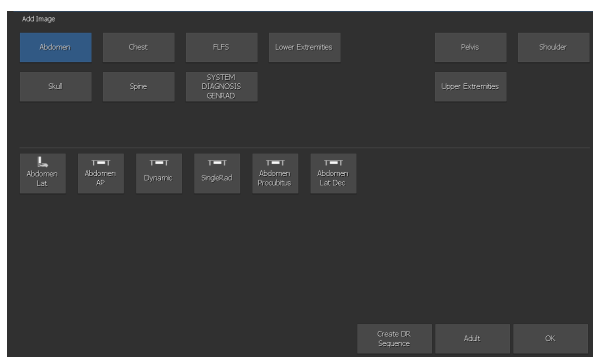
Jei norite gauti fluoroskopinių sekų, greituųjų sekų ir statinių vaizdų rinkinį diagnostikai:

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

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

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

Atsidarys langas **Pridėti vaizdą**.

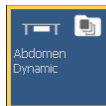


### 9 pav.: Pridėti vaizdą

- b) Nurodykite tyrimų grupę ir tyrimo tipą, spustelėdami atitinkamus mygtukus.
- c) Pasirinkite tyrimo tipą, sukonfigūruotą kaip dinaminė grupė, ir spustelėkite **Gerai**.

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

Dinaminės grupės miniatiūra nurodoma piktograma viršutiniame dešiniajame miniatiūros kampe.



### 10 pav.: Dinaminės grupės miniatiūra

## 2. Pasirinkite dinaminės grupės miniatiūrą **Tyrimo** lango **Vaizdų apžvalgos** polangyje.

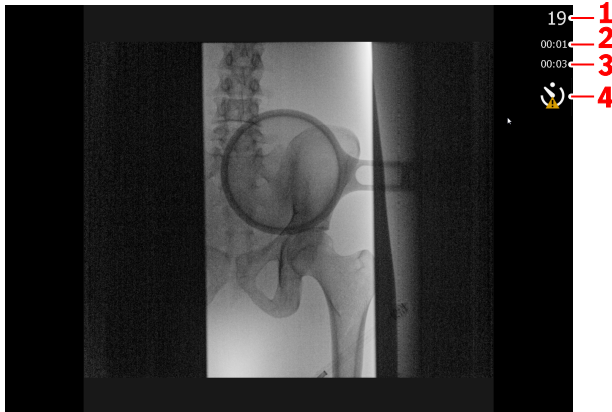
Suaktyvinamas pasirinktas DR detektorius. Numatytieji pasirinkto tyrimo rentgeno nuotraukos ir rentgeno sistemos padėties parametrai išsiunčiami į modalumą.

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

#### 11 pav.: Informacija apie dinaminį vaizdą

Įspėjimo ženklas rodomas, jei vaizdo gavimas realiuoju laiku per paskutines 2 sekundes vidutiniškai vėluoja daugiau nei 200 msek. arba jei negalima parodyti visų kadrų.

- Paspauskite ir palaikykite paspaudę fluoroskopijos pedalą, jei norite peržiūrėti realiojo laiko fluoroskopijos vaizdą lange **Gavimas**.

Atleiskite fluoroskopijos pedalą, jei norite baigti fluoroskopijos ekspoziciją.

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.

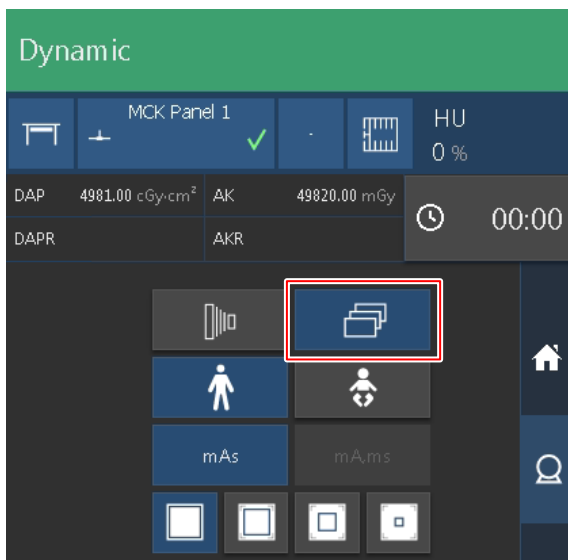


**12 pav.: Fluoroskopijos sekos miniatiūra**

Jei reikia, galima atlikti kelias fluoroskopijos sekas.

- Paspauskite ir laikykite paspaudę ekspozicijos mygtuką arba radiografijos pedalą, kad atliktumėte greitosios sekos ekspoziciją.

**Programinės įrangos konsolėje** reikia pasirinkti greitosios sekos režimą.



**13 pav.: Greitosios sekos režimas**

Atleiskite ekspozicijos mygtuką arba radiografijos pedalą, jei norite baigti fluoroskopijos ekspoziciją.

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.

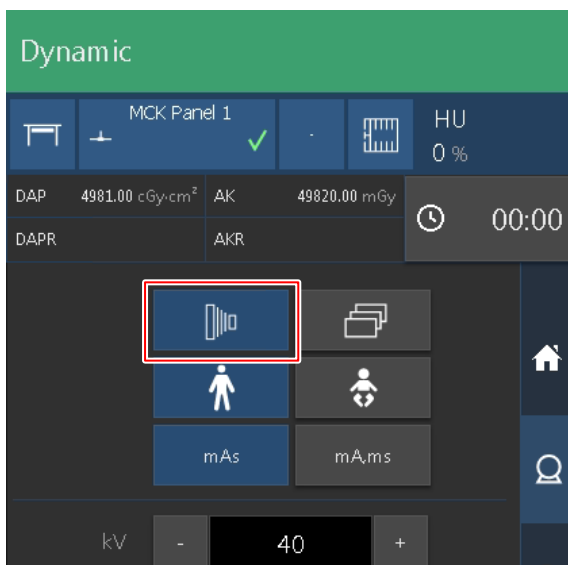


**14 pav.: Greitosios sekos miniatiūra**

Jei reikia, galima atlikti kelias greitąsias sekas.

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

**Programinės įrangos konsolėje** reikia pasirinkti statinio vaizdo režimą.



**15 pav.: Statinio vaizdo režimas**

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



**16 pav.: Statinio vaizdo miniatiūra**

Jei reikia, galima gauti kelis statinius vaizdus.

7. Atlikite kokybės kontrolę.
8. Jei visi tyrimo vaizdai geri, spustelėkite **Uždaryti ir siųsti visus**.

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

Fluoroskopijos sekos neįrašomos ir nesiunčiamos į 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**.

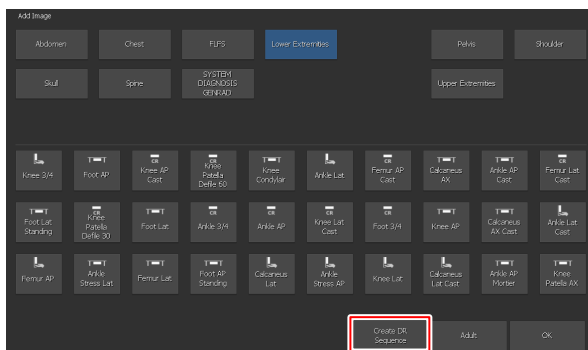
# Automatuota DR viso ekrano seka

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

Jei norite pradėti automatizuotą DR viso ekrano seką:

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

Atsidarys langas **Pridėti vaizdą**.



17 pav.: 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 paslaugų ir konfigūracijos programoje. Daugiau informacijos ieškokite pagrindinėje naudojimo instrukcijoje.

## 3. Pridėkite ekspozicijas reikiama tvarka.

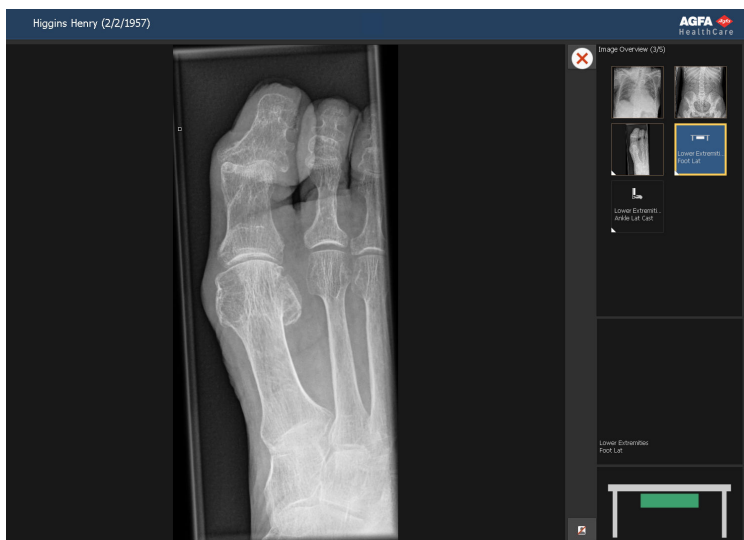
Vaizdai sekoje nurodomi nedidele trikampė žyma apatiniame kairiajame miniatiūros kampe. Jei tyrime yra daugiau nei viena seka, žyma yra pakaitomis balta ir juoda, kad būtų galima atskirti sekas.



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

Jei sukonfigūruota, rodomas pagalbinis padėties vaizdas ir pagalbinis ekspozicijos atlikimo tekstas.

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



18 pav.: Tyrimo langas visame ekrane

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


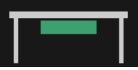



19 pav.: Mygtukas Uždaryti

### Temos:

- *DR detektoriaus būseną*
- *Vaizdo atmetimas automatizuotos DR viso ekrano sekos metu*

## DR detektoriaus būseną

Vaizdas	Apibūdinimas
	<p>Pilkas: vaizdas planuojamas, o DR detektorius yra miego režime.</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>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.



**20 pav.: Mygtukas Atmesti**

Atsidarys **Atmetimo priešasties** dialogo langas.

2. Pasirinkite vaizdo atmetimo priešastį.

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

# CR darbo srautas

---

## Temos:

- *Kasečių identifikavimas*
- *Vaizdų skaitmenizavimas*

## Kasečių identifikavimas

---

NX galima sukonfigūruoti 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.

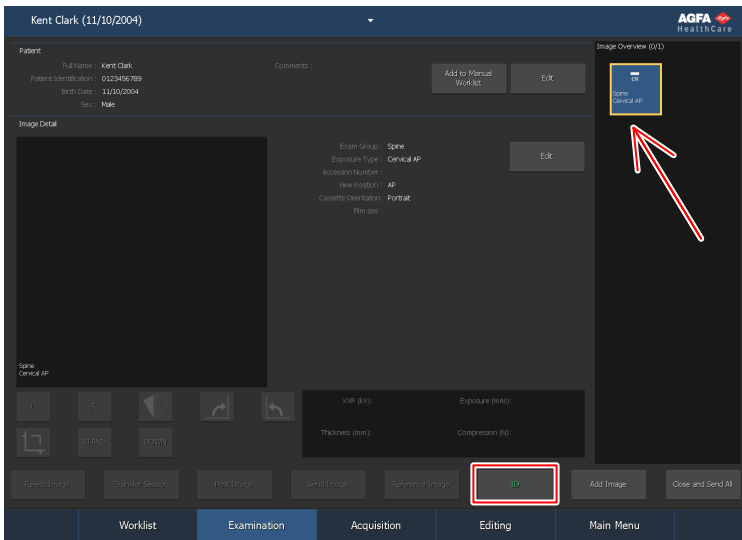
- Kasetė identifikuojama naudojant „ID Tablet“. Trumpai tariant, darbo eiga vyksta taip: pasirenkama miniatiūra, į planšetę įdedama kasetė ir tuomet spustelimas **ID** mygtukas.
- Identifikuojama automatiškai naudojant „ID Tablet“ („Auto ID“). Trumpai tariant, darbo eiga vyksta taip: pasirenkama miniatiūra, 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.



**21 pav.: Tyrimo langas su pasirinkta miniatiūra ir išryškintu ID mygtuku (kasetės darbo srutas).**

Jei NX atitinkamai sukonfigūruota, atsidarys Priverstinio operatoriaus identifikavimo langas.



**22 pav.: Priverstinio operatoriaus identifikavimo langas**

- Priverstinio operatoriaus identifikavimo lange pažymėkite vardą iš sąrašo arba įrašykite savo vardą ir spustelėkite **Gerai**.



*Pastaba: Operatorių identifikuoti reikalaujama tik tuomet, kai identifikuojate pirmąją miniatiūrą. Jei tyrimą atlieka keli operatoriai, galite atitinkamai pritaikyti „Operatoriaus“ laukelį Išsamios vaizdo informacijos taisymo polangyje (jei jis nustatytas konfigūracijoje). Žr. „Konkrečių vaizdo parametru pakeitimas“.*

- Miniatiūra paženklinama kodu „ID“. Paciento duomenys įrašomi į kasetę. Priklausomai nuo konfigūracijos, pažymima miniatiūra kitos nuotraukos, kurią reikia identifikuoti.



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

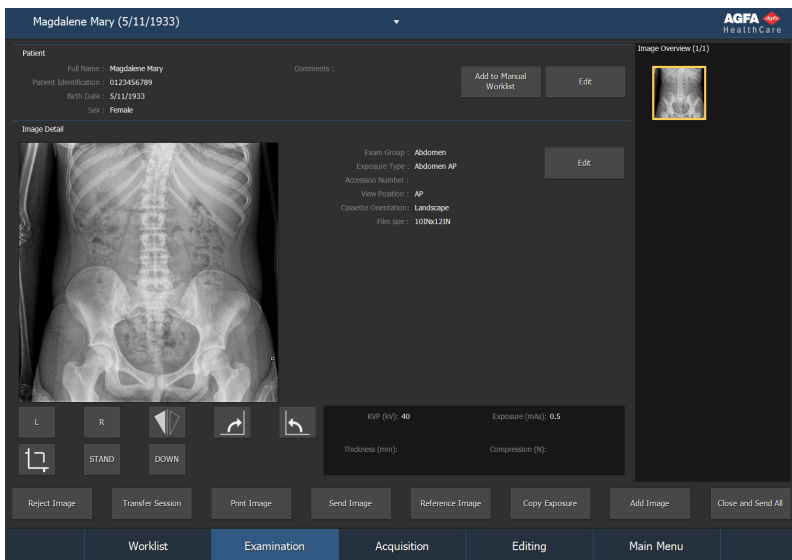


*Pastaba: Taip pat kasetes galite identifikuoti Vaizdo pridėjimo lange.*

## Vaizdų skaitmenizavimas

Procedūra:

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



23 pav.: Vaizdas parodomas Tyrimo lange

# 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 eksponavimo indeksą ir norimą vaizdo kokybę.

- 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), paženklintos žalia Gerai žyma.
- 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.

- Parametrai įrašomi kartu su vaizdu.

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

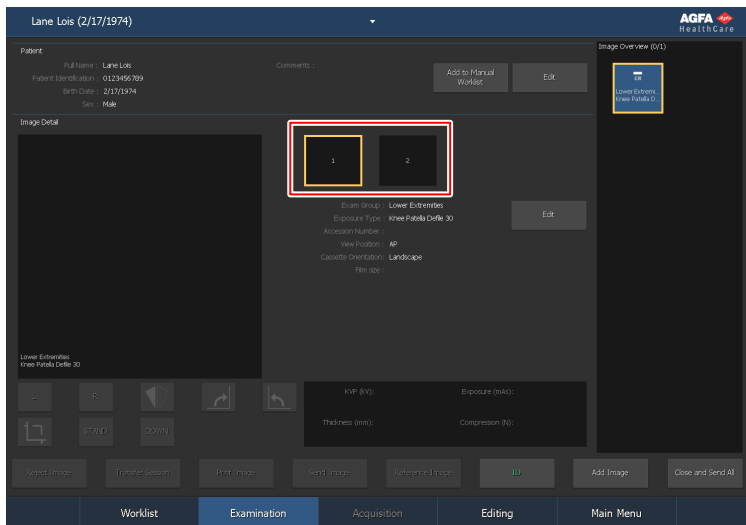


*Pastaba:* Negalite pakeisti numatytųjų parametrų NX darbo stotyje. Tai galima padaryti tik naudojant valdymo pultą. Be to, padarius nuotrauką, negalima pakeisti parametrų NX darbo stotyje. Juos galima tik peržiūrėti Tyrimo lange.

## **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.



24 pav.: 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)

---

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).

# 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)

---

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.