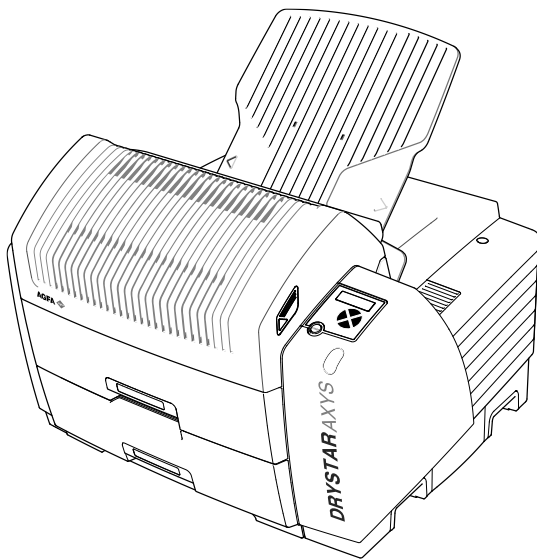


„Drystar AXYS“

5367/100

Naudojimo instrukcija



Turinys

Teisinis pranešimas	5
Apie saugos pastabas šiame dokumente	6
„Drystar AXYS“	7
Aprėptis	8
Paskirtis	9
Galimos programinės įrangos versijos	10
Plėvelės tipai	11
Įvesties deklų ženklavimas	11
Techniniai duomenys	13
Pretenzijos dėl gaminio	17
Atsakomybės apribojimas	18
Įvadas	19
Numatytas naudotojas	20
Ypatybės	21
Darbo tinkle ypatybės	23
Parinkty ir priedai	23
Įrangos klasifikatorius	24
Atsargumo priemonės	25
Etiketės	27
Transportavimas po įrengimo	30
Aplinkos apsauga	32
Kai kurių pavojingų medžiagų naudojimo apribojimas (RoHS)	33
Skirta JAV	34
Atsargumo priemonės	35
Įrengimas	36
Mokymas	37
Atitiktis reikalavimams	38
Bendroji informacija	39
Saugumas	39
Elektromagnetinis suderinamumas	39
Seisminiai (žemės drebėjimo) reikalavimai	40
Sujungiamumas	41
Atitiktis saugos reikalavimams	41
Etiketės	42
Sistemos informacijos srities peržiūra plėvelėje	42
Paciento duomenų saugumas	44
Laikmena	45
Mazgo tapatumo patvirtinimas, sertifikatai ir sertifikavimo administracija	46
Reikalavimai naudojimo aplinkai	47
Darbo režimai	49
Valdymo režimai (vietinis ir nuotolinis)	50

Operatoriaus režimas	51
Pagrindinio operatoriaus režimas	52
Techninės priežiūros režimas	53
specialisto režimas	54
administratoriaus režimas	55
Vietinė naudotojo sąsaja	56
Pranešimai	58
Būsenos indikatoriaus lemputė	59
Valdymo mygtukai	60
Galinis skydelis	61
garsiniai signalai	62
Klaviatūra	63
Ekranas	65
Spausdintuvo įjungimas	68
Spausdintuvo atvėsinimas	70
Spausdintuvo išjungimas	71
Pagrindinis darbas (operatoriaus režimas)	72
Spausdinimo eilės tvarkymas	73
Spausdinimo eilės peržiūra	74
Vietinis spausdinimo eilės ekranas	75
Spausdinimo eilės pristabdymas	76
Plėvelių skaičiaus informacijos peržiūra	77
Spausdintuvo būsenos peržiūra	78
Spausdinimo užduočių panaikinimas	79
Dėkluose naudojamos plėvelės formato pakeitimas	80
plėvelės įdėjimas	83
Kai spausdintuvas spausdina arba skaičiuoja ir įvesties dėklas tuščias	84
Kai spausdintuvas yra parengties būsenoje ir įvesties dėklas tuščias	85
Plėvelės įdėjimo procedūra	86
Patikrinimas, ar plėvelė įvesties dėkle yra reikiamoje padėtyje	90
Sudėtingų funkcijų naudojimas (pagrindinio operatoriaus režimas)	91
Menu struktūra	92
Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolė	93
Atskaitos reikšmių nustatymas ir vaizdo kokybės tikrinimas	94
Kokybės kontrolės testo vaizdas	95
Kasdienių darbinių tankio lygių atskaitos nustatymas	97
Vaizdo geometrinių atskaitos reikšmių nustatymas	100
Priimtinos erdvinės skyros, artefaktų lygių ir mažo kontrasto matomumo patikrinimas	101
Kokybės kontrolės testų atlikimas	102
Mamogramų kokybės kontrolė	106

Mamogramų atskaitos reikšmių nustatymas ir vaizdo kokybės patikrinimas	108
Mamogramų kokybės kontrolės testo vaizdas ...	109
Mamogramų kasdienių darbinių tankio lygių atskaitos nustatymas	111
Mamogramų vaizdo geometrinių atskaitos reikšmių nustatymas	114
Mamogramų priimtinos erdvinės skyros, artefaktų lygių ir mažo kontrasto matomumo reikšmių tinkamumo patikrinimas	115
Mamogramų kokybės kontrolės testų atlikimas .	116
prevencinės priežiūros tvarkaraštis	120
Saugos rekomendacijos	121
Pasikartojantys saugos testai	121
Kaip valyti ir dezinfekuoti	122
Spausdintuvo galvutės valymas	123
Jutiklinio ekrano kalibravimas	127
Pastabos dėl AD spinduliuotės ir atsparumo	130
Atsparumas RD belaidžio ryšio įrangai	135
Atsargumo priemonės dėl EMC	136
Kabeliai, davikliai ir kiti priedai	137
Kokybės kontrolės diagramos	138
Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolės diagramos	139
Mamogramų kokybės kontrolės diagramos	144
Ijungimo ir paleidimo vadovas	149
Pakuočių turinys	150
Pašalinkite pakuotės medžiagas	151
Nuimkite spausdintuvą nuo padėklo.	153
Išpakuokite priedus	155
Aplinkos sąlygos	156
Nuimkite transportavimo apsaugas	157
Prijunkite kabelius	162
Patikrinkite plėvelės padėties fiksatorius	163
Įdėkite plėvelės į įvesties dėklus	165
Paleiskite spausdintuvą	167
Sukonfigūruokite tinklo nuostatas	168

Teisinis pranešimas



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

Jei norite daugiau informacijos apie „Agfa“ gaminius, apsilankykite www.agfa.com.

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

„Agfa NV“ neteikia jokių aiškiai išreikštų ar numanomų garantijų ar pareiškimų dėl šio dokumente pateiktos informacijos tikslumo, išsamumo ar naudingumo, ir negarantuoja šios informacijos tinkamumo kokiam nors konkrečiam tikslui. Gaminiai ir paslaugos gali būti neteikiami jūsų vietovėje. 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“, 2021 m.

Visos teisės saugomos.

Leidėjas „Agfa NV“

B-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.

Apie saugos pastabas šiame dokumente

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



PAVOJUS:

Pavojaus saugos pastaba rodo pavojingą situaciją, kurioje kyla tiesioginis ir betarpiškas sunkaus sužeidimo pavojus naudotojui, inžinieriui, pacientui ar bet kuriam kitam asmeniui.



PERSPĖJIMAS:

Įspėjimo saugos pastaba rodo pavojingą situaciją, naudotojas, inžinierius, pacientas ar bet kuris kitas asmuo gali būti sunkiai sužeistas.



DĖMESIO:

Dėmesio saugos pastaba rodo pavojingą situaciją, naudotojas, inžinierius, pacientas ar bet kuris kitas asmuo gali būti lengvai sužeistas.



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



Draudimas yra nurodymas, kurio nepaisant gali būti padaryta žala šioje instrukcijoje aprašytai 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.

„Drystar AXYS“

Temos:

- *Aprėptis*
- *Paskirtis*
- *Galimos programinės įrangos versijos*
- *Plėvelės tipai*
- *Techniniai duomenys*
- *Pretenzijos dėl gaminio*
- *Atsakomybės apribojimas*

Aprèptis

Naudotojo vadove yra bendrojo pobūdžio saugos instrukcijos, informacija apie sistemą ir instrukcijos, kaip atlikti pagrindinę darbo eigą. Informacijos apie sudėtingesnį spausdintuvo naudojimą žr. spausdintuvo žinyne.

Paskirtis

Drystar AXYS yra spausdinimo sausuoju būdu skaitmeninis stalinis spausdintuvas, skirtas medicininiais diagnostiniams vaizdams spausdinti. Gali spausdinti įvairiais ((8x10", 10x12", 11x14", 14x14" ir 14x17") mėlynojo pagrindo formatais, (8x10", 10x12", 11x14", 14x14" ir 14x17") skaidraus pagrindo formatais arba „Mammo“ plėvelės (8x10", 10x12", 11x14") ir išgauna ryškius, sodrius pilkio skalės vaizdus. Drystar AXYS galima naudoti bendrojo pobūdžio rentgenogramoms ir, pasirinktinai, mamogramoms spausdinti. Drystar AXYS užtikrina didelę darbo spartą ir gali būti centriniu spausdintuvu.

Galimos programinės įrangos versijos

Toliau pateiktoje lentelėje pateiktos galimos programinės įrangos versijos bei joms reikalingų spausdintuvų tipai:

Progra- minės įran- gos versija (SW)	Spausdintuvus
1.60	„Drystar AXYS“ (suderinamas su RoHS)
2.0	palaiko „Drystar 5302“ ir „Drystar AXYS“
2.1 ir 2.2	palaiko naująsias spausdintines plokštes su „Drystar 5302“ ir „Drystar AxyS“
2.3	techninės priežiūros programinės įrangos versija
3.x	palaiko pirmąjį privačių etikečių spausdintuvą
3.1	techninės priežiūros programinės įrangos versija
3.1.1	naujinys, ištaisantis problemą su DICOM atributais
4.0	papildomų spausdintuvo modelių palaikymas
5.0	- vieno dėklo modelių palaikymas - Palaiko „Sata Dom“ - Palaiko atsargines dalis be el. etikečių
5.1	papildomų spausdintuvo modelių palaikymas
6.0	reikalingas visiems įrenginiams, kurių serijos numeris didesnis nei 100000
6.1	yra techninės priežiūros programinė įranga ir palaiko DRY IMAGER
6.1.x	techninės priežiūros programinė įranga
6.2	reikalinga naujam „Devnix“ PCB indeksui 16 ir naujesniam
6.2.1	techninės priežiūros programinė įranga
6.2.2	reikalingas visiems įrenginiams, kurių serijos numeris didesnis nei 751001 ir įrenginiams su serijos numeriais, didesniais negu 151001 ir mažesniais negu 700000

Plėvelės tipai

Plėvelės tipas	Plėvelės pa-grindas	Taikymas	Plėvelių dy-džiai	Vidutinis optinis tankis („X-Rite 310“ den-sitomet-ras)
Originali „Drystar“ plėvelė su „Agfa“ prekės ženklu	mėlyna – skaidri	Bendroji rentgenolo-gija	8x10”, 10x12”, 11x14”, 14x14” ir 14x17”	3,2
	bespalvė – skaidri			3,0
Originali „Drystar“ plėvelė su „Agfa“ prekės ženklu, skir-ta mamografijai	mėlyna – skaidri	Mamografi-ja	8x10”, 10x12” ir 11x14”	3,8

Spausdintuve yra 2 įvesties dėklai. Abu dėklai gali naudoti visų nurodytų tipų ir formatų plėvelę.

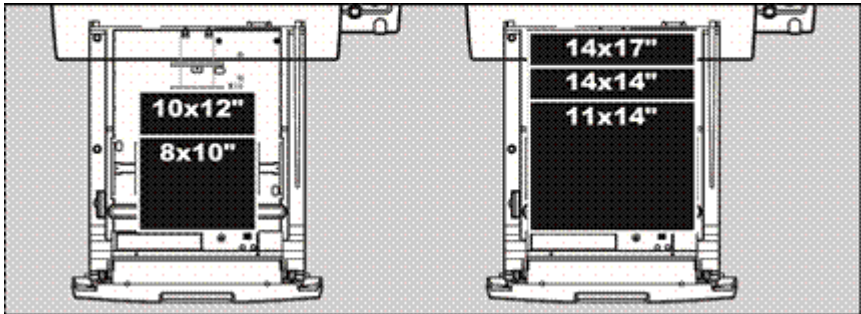
Kai įdedamas naujas plėvelės paketas, nuskaitoma Plėvelės identifikavimo žyma ir automatiškai pakoreguojamos spausdintuvo nuostatos.

Pagrindinis operatorius gali nurodyti nepaisyti įvesties dėklo plėvelės dydžio nuostatos.

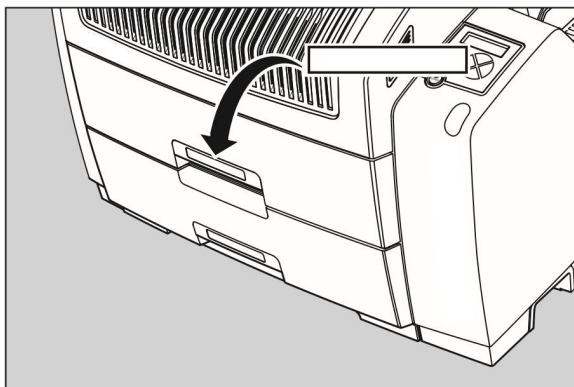
Įvesties dėklų ženklinimas



Pastaba: Jei norite pakeisti plėvelės formatą, būtina pakoreguoti dėklo konfigūraciją.



Atitinkamas etiketės spausdintuvo įrengimo metu ant įvesties dėklų uždėjo techninio aptarnavimo personalas, nurodydamas, kokio tipo naują plėvelę dėti į dėklą, kai jis bus tuščias.



Techniniai duomenys

Gaminio apibūdinimas	
Gaminio tipas	Spausdintuvas
Prekės pavadinimas	„Drystar AXYS“
Pirmasis pardavėjas (gamintojas)	„Agfa NV“
Ženklinimas	
CE ženklas	
Matmenys	
Matmenys (apytikslės reikšmės cm)	- Išpakuotas: plotis 72,8, ilgis 71,5, aukštis 67,6 - Supakuotas: plotis 89, ilgis 100, aukštis 80
Svoris	- Išpakuotas: apytiksliai 90 kg - Supakuotas: apytiksliai 128 kg
RAM atmintinė	1 Gb
Vidinės informacijos laikmenos	Apytiksliai 12 Gb
Išorinės informacijos laikmenos	USB atmintukas
Elektros jungtis	
Nominalinė įtampa	100–120 V; 220–240 V kintamoji srovė
Nominalioji srovė	4,7 A (100–120 V); 2,3 A (220–240 V)
Nėra išorinių elektrinio maitinimo saugiklių	
Elektros tinklo dažnis	50–60 Hz
Prijungiamumas prie tinklo	
„Ethernet“ / jungtys	RJ45 vytos poros 10/ 100 / 1000 Base-TX tinklui
Tinklo protokolai (TCP/IP paslaugos)	HTTP

Vaizdo formatai	DICOM (numatytasis) TIFF
„Postscript“	Nėra
Energijos sąnaudos – išsklaidoma šiluma	
Darbo metu	250 W – 900 kJ/h
Pristabdymo režimu	70 W – 252 kJ/h
Maksimali vartojama galia (absoliučiai maks. reikšmė)	530 W – 1908 kJ/h
Apsauga nuo	
Elektros smūgio	1 klasė (įžemintas)
Vandens patekimo	IPXŲ
Aplinkos sąlygų (darbo metu)	
Patalpos temperatūra	Nuo +15 °C iki +35 °C
Santykinė drėgmė	Nuo 20 % iki 75 % <u>Pastaba:</u> plėvelės negali sušlapti!
Atmosferinis slėgis	70 kPa–106 kPa
Vietovės aukštis	Nuo 3000 m iki 0 m
Laikymo aplinkos sąlygos	
<i>Laikymo aplinkos sąlygos atitinka 1K4 klasę pagal EN60721-3-1.</i>	
Patalpos temperatūra	nuo -25°C iki 55°C (laikymo)
Santykinė drėgmė	Nuo 10 % iki 100 %
Absoliutus oro drėgnumas	Nuo 0,1 g/m ³ iki 35 g/m ³
Temperatūros kitimo sparta	1°C/min
Atmosferinis slėgis	70 kPa–106 kPa
Transportavimo aplinkos sąlygos	
<i>Transportavimo klimatinės sąlygos atitinka EN60721-3-2 2K4 klasę.</i>	
Temperatūra	nuo -40°C iki 70°C (transportavimo)

santykinis oro drėgnumas be staigių temperatūros pokyčių	95 % esant +45 °C
Skleidžiamas triukšmas (matavimo metodas pagal DIN 45635 19 dalį)	
Darbo metu	maks. 64 dBA
Pristabdymo režimu	Maks. 54 dBA
Bendra akustinio triukšmo galia, koreguota pagal A charakteristiką	
Darbo metu	62 dB (= 6,4Bel = 6,4B)
Pristabdymo režimu	53 dB (= 5,3Bel = 5,3B)
Spausdinimo technologija	
tiesioginis terminis spausdinimas	
Patikimumas	
Numatytas eksploatacijos laikas (reguliariai atliekant techninį aptarnavimą ir priežiūrą pagal „Agfa“ nurodymus)	> 5 metų
Techninė priežiūra	maks. 2 priežiūros seansai / 3 metai
Žemės drebėjimas (standartinis)	atitinka CA reikalavimus

Vaizdo sudarymo masyvas – diagnostinė sritis – bendrojo pobūdžio rentgenogramos				
8x10"	8" matmenys		10" matmenys	
	vaizdo elementai	mm	vaizdo elementai	mm
	3852	192,6	4880	244
10x12"	10" matmenys		12" matmenys	
	vaizdo elementai	mm	vaizdo elementai	mm
	4880	244	5860	293
11x14"	11" matmenys		14" matmenys	
	vaizdo elementai	mm	vaizdo elementai	mm

	5376	268,8	6922	346,1
14x14”	14” matmenys		14” matmenys	
	vaizdo elemen-tai	mm	vaizdo elemen-tai	mm
	6882	344,1	6882	344,1
14x17 col.	14” matmenys		17” matmenys	
	vaizdo elemen-tai	mm	vaizdo elemen-tai	mm
	6922	346,1	8368	418,4

Vaizdo sudarymo masyvas – diagnostinė sritis – mamografija				
8x10”	8” matmenys		10” matmenys	
	vaizdo elementai	mm	vaizdo elementai	mm
	3828	191,4	4958	247,9
10x12”	10” matmenys		12” matmenys	
	vaizdo elementai	mm	vaizdo elementai	mm
	4892	244,6	5810	290,5
11x14”	11” matmenys		14” matmenys	
	vaizdo elementai	mm	vaizdo elementai	mm
	5376	268,8	6922	346,1

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“.

Jeigu naudojant šį įrenginį arba jį panaudojus įvyksta rimtas incidentas, informuokite apie jį gamintoją ir (arba) įgaliotąjį atstovą ir mūsų šalies atstovybę.

Gamintojo adresas:

„Agfa“ techninės paramos tarnybai – vietos techninės paramos tarnybų adresai ir telefono numeriai išvardyti www.agfa.com

Agfa- Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgija

Agfa – faksas +32 3 444 7094

Atsakomybės apribojimas

„Agfa“ nepriima 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“ nepriima atsakomybės už klaidas, netikslumus ar trūkumus, kurių gali pasitaikyti šiame dokumente. „Agfa“ pasilieka teisę be įspėjimo 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.

Įvadas

Temos:

- *Numatytas naudotojas*
- *Ypatybės*
- *Įrangos klasifikatorius*
- *Atsargumo priemonės*
- *Atsargumo priemonės*
- *Įrengimas*
- *Mokymas*
- *Atitiktis reikalavimams*
- *Sujungiamumas*
- *Etiketės*
- *Paciento duomenų saugumas*
- *Darbo režimai*
- *Vietinė naudotojo sąsaja*
- *Spausdintuvo įjungimas*
- *Spausdintuvo atvėsinimas*
- *Spausdintuvo išjungimas*

Numatytas naudotojas

Ši instrukcija skirta kvalifikuotiems naudotojam. Naudotojais pripažįstami faktiškai šį įrenginį naudojančys 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.

Ypatybės



Pastaba: Spausdintuvas yra tik DICOM tinklo spausdintuvas.

Spausdintuvas pasižymi šiomis ypatybėmis:

- Sausa technologija diagnostinės kokybės atspaudams spausdinti dienos šviesoje turi svarbių privalumų: nereikia chemikalų ir šlapio apdorojimo, paprastos valymo procedūros, nėra daug laiko užimančių korekcijų ir išlaidų, susijusių su fotolaboratorija bei cheminių medžiagų utilizavimu. Eksploatacines medžiagas galima įdėti dienos šviesoje.
- Kompaktiškos konstrukcijos spausdintuvui reikia nedaug vietos, paprasta prieiga naudotojams. Minimalus techninės priežiūros darbų kiekis.
- Tiesioginio terminio spausdinimo sistema užtikrina aukštą pilkio skalės vaizdų kokybę: 508 taškų coliui skyra, kiekvienas pikselis 14 bitų kontrasto skyros.
- Galima naudoti daug plėvelės formatų. Galima vienu metu naudoti bet kurį dviejų plėvelės formatų derinį. Abu įvesties dėklus galima pritaikyti visiems plėvelės formatams.
- Įvesties dėkluose yra RF žymos skaitytuvas, kuris automatiškai atpažįsta spausdintuve naudojamą plėvelę ir apsaugo spausdintuvą, aptikdamas neatpažintas spausdinimo medžiagas.
- Įvesties dėklų skaičius.

Spausdintuvas pristatomas su dviem įvesties dėklais. Įvesties dėkluose galima naudoti įvairių formatų plėvelę.

- Išvesties dėklų skaičius

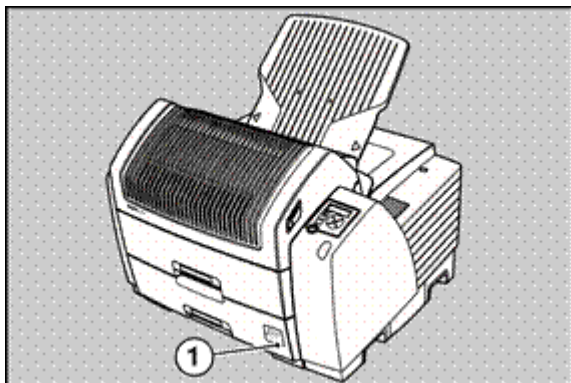
Spausdintuvas pristatomas su vienu išvesties dėklu, tinkančiu naudoti skirtingiems formatams be papildomo reguliavimo.

- Pagrindinis operatorius gali naudotis kokybės kontrolės programinės įrangos moduliu. Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolės procedūra buvo sudaryta taip, kad atitiktų pilkio skalės atkūrimo pastovumo testą pagal tarptautinį standartą IEC 1223-2-4.

Pasirenkamojo pobūdžio mamogramų kokybės kontrolės procedūra buvo sudaryta taip, kad atitiktų „NEMA Standards Publication XR 23-2006“ reikalavimus.

- Integruota „A#sharp“ technologija

„A#sharp“ yra vaizdo ryškumo pagerinimo technologija. Ant apatinio dėklo esanti „A#sharp“ etiketė rodo, jog vaizdo sudarymo mazge naudojama ši technologija.



1. „A#Sharp“ etiketė

Temos:

- *Darbo tinkle ypatybės*
- *Parinktys ir priedai*

Darbo tinkle ypatybės

- Modulinė konstrukcija suteikia galimybę optimaliai pritaikyti pagal konkrečius tinklo reikalavimus.
- Visas funkcijas galima valdyti per tinklą.
- Spausdintuvą galite valdyti vietine klaviatūra arba nuotoliniu būdu – per tinklą, kompiuteriu su naršykle.

Parinktys ir priedai

Susijusios nuorodos

[*Mamogramų kokybės kontrolė*](#) 106 psl.

Temos:

- [*Mobilusis / žemės drebėjimui skirtas paruošimas*](#)
- [*Mamografija*](#)

Mobilusis / žemės drebėjimui skirtas paruošimas

Aparatinė įranga

PASIRENKAMAS mobiliojo / žemės drebėjimui paruošto įrengimo komplektas suteikia galimybę naudoti spausdintuvą furgone arba nepastovioje aplinkoje.

Jame yra visa reikiama įranga, kad spausdintuvą būtų galima pritvirtinti prie stalo, užtikrinant lengvą prieigą techninei priežiūrai atlikti.

Mobilusis / žemės drebėjimui pritaikytas įrangos komplektas pateikiamas kartu su reikiama montavimo nurodymais.

Programinė įranga

Mobiliojo / žemės drebėjimui skirtą variantą naudojimui papildomos programinės įrangos nereikia.

ABC kodas

ABC kodas: EX2DV

Mamografija

Spausdintuvą galima naudoti mamogramų spausdinimui ant plėvelės. Norint naudoti šią parinktį reikia suaktyvinti licenciją.

Kartu su šia funkcija pateikiama kokybės kontrolės procedūra, atitinkanti „NEMA Standards Publication XR 23-2006“ reikalavimus.

Daugiau informacijos kreipkitės į vietos techninio aptarnavimo organizaciją.

ABC kodas

ABC kodas: EY8RN

Įrangos klasifikatorius

Šis prietaisas klasifikuojamas šitaip:

1 lentelė: Įrenginio klasifikacija

Klasė įranga	Įranga, kuriai nuo elektros smūgio apsaugoti nepakanka paprastos izoliacijos nepakanka, ten dar yra ir maitinimo laidas su apsauginiu žeminimo gnybtu. Kad žeminimas būtų patikimas, visuomet įjunkite pagrindinį maitinimo laidą į žemintą maitinimo lizdą.
B tipo įranga	Neklasifikuojama. Pacientas neprisiliečia prie jokios įrenginio dalies.
Vandens patekimas	Šis prietaisas neapsaugotas nuo vandens.
Valymas	Žr. skyrių apie valymą ir dezinfekciją.
Dezinfekavimas	Žr. skyrių apie valymą ir dezinfekciją.
Degūs anestetikai	Šio prietaiso negalima naudoti, jeigu ore yra degus anestetinių medžiagų mišinys arba esant anestetinių medžiagų mišiniui su deguonimi, arba azoto suboksidui.
Darbo	Nepertraukiamas veikimas.

Susijusios nuorodos

[Kaip valyti ir dezinfekuoti](#) 122 psl.

Atsargumo priemonės



PERSPĖJIMAS:

Saugumas garantuojamas tik tuomet, jei spausdintuvą įrengė išmokyti darbuotojai.



PERSPĖJIMAS:

Visus medicininius gaminius naudotis tik išmokyti ir kvalifikuoti specialistai.



PERSPĖJIMAS:

Spausdintuvą turi būti naudojamas tik pagal paskirtį ir paisant techninių reikalavimų. Naudojant įrenginį ne pagal technines sąlygas arba ne pagal paskirtį, gali iškilti pavojai, kurie, savo ruožtu, gali būti sunkių sužalojimų arba mirties priežastis (pavyzdžiui, elektros smūgis). Gamintojas visiškai neatsako už tokių atvejų pasekmes.



PERSPĖJIMAS:

netinkami sistemos 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 sertifikuotas techninės priežiūros darbo vietoje inžinierius. Nesertifikuotam inžinierius atlikus medicininio įrenginio pakeitimus ar techninę priežiūrą, jis veikia savo atsakomybe ir panaikina garantijos galiojimą.



PERSPĖJIMAS:

Sistemos nepasiekiamumas dėl aparatinės arba programinės įrangos trikties. Jei produktas naudojamas kritinės svarbos klinikos darbo eigoje, turi būti numatyta atsarginė sistema.



PERSPĖJIMAS:

Visuose vaizduose, sudarytuose bet kuria vaizdo sudarymo technologija, gali būti artefaktų, kuriuos galima supainioti su diagnostikai taikytina informacija. Jei yra abejonų, jog diagnostinė informacija gali būti ne visiškai teisinga, būtina atlikti papildomus tyrimus ir nustatyti aiškią diagnozę.



Pastaba: Išimti įstrigusią plėvelę ir valyti šiluminę spausdintuvo galvutę galima neišjungiant elektrinio maitinimo. Nepaisant to, būtina elgtis atsargiai ir laikytis šių nurodymų:

**PERSPĖJIMAS:**

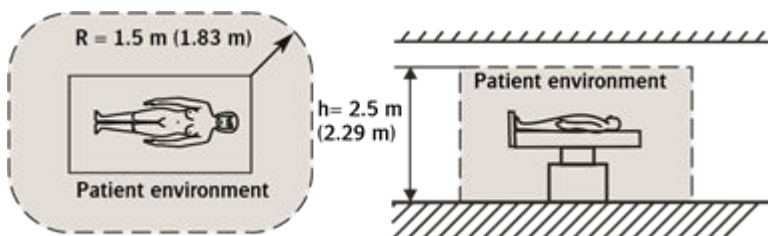
Dirbdami su spausdintuvu ir atlikdami jo priežiūrą, visuomet laikykitės šių saugos nurodymų:

- Elektrinius ir mechaninius defektus pašalinti paveskite tik įgudusiam personalui!
- Negalima modifikuoti šio įrenginio be gamintojo leidimo.
- Neatjunkite integruotų saugos funkcijų ir nenaudokite įrenginio jų nepaisydami.
- Vėdinimo angos neturi būti uždengtos.
- Spausdintuvą pastatykite taip, kad jį būtų galima lengvai išjungti, prireikus atjungti nuo tinklo.
- Prieš atlikdami bet kokius techninės priežiūros darbus, visuomet išjunkite spausdintuvą ir atjunkite maitinimo laidą nuo elektros lizdo.

**DĖMESIO:**

Naudotojas privalo griežtai paisyti visų perspėjimų, dėmesį atkreipiančių užrašų, pastabų ir saugos ženklų, esančių šiame dokumente ir ant gaminio.

Laikantis šio gaminio klasifikacijos pagal medicinos elektrinės įrangos IEC 60601-1 standartą, tokia įranga turi būti statoma atokiai nuo paciento. Čia pateikti matmenys, kiek atokiai nuo paciento.



1. $R = 1,5 \text{ m} / 4,9 \text{ pėdos (EN 60601-1)}$ arba $1,83 \text{ m} / 6 \text{ pėdos (UL 60601-1)}$.
2. $h = 2,5 \text{ m} / 8,2 \text{ pėdos (EN 60601-1)}$ arba $2,29 \text{ m} / 7,5 \text{ pėdos (UL 60601-1)}$.

Temos:

- *Etiketės*
- *Transportavimas po įrengimo*
- *Aplinkos apsauga*
- *Kai kurių pavojingų medžiagų naudojimo apribojimas (RoHS)*
- *Skirta JAV*

Etiketės

Visuomet paisykite ženklų, esančių ant spausdintuvo išorės ir jo viduje. Toliau pateikiama trumpa šių ženklų ir jų reikšmių apžvalga.

 	Saugos perspėjimas, nurodantis, jog prieš prijungiant prie kitų įrenginių būtina peržiūrėti spausdintuvo naudotojo vadovus. Naudojant papildomą įrangą, kuri neatitinka analogiškos šiam spausdintuvui saugos reikalavimų, bendros sistemos saugos lygis gali pablogėti. Renkantis papildomą įrangą, reikia atsižvelgti į šiuos dalykus: • papildomos įrangos naudojimą arti paciento, • Įrodymas, jog papildomos įrangos sauga sertifikuota pagal atitinkamą IEC 60601-1 ir IEC 60601-1-1 harmonizuotą šalies standartą. Be to, visos konfigūracijos turi atitikti elektrinės medicinos įrangos sistemų standartą IEC 60601-1-1. Šalis, atliekanti sujungimo darbus, yra laikoma sistemos konfigūratoriumi. Ji atsakinga už atitiktį sistemų standartui. Jei reikia, kreipkitės į atitinkamas paslaugas teikiančią vietos organizaciją.
	Atsargiai, karšta: Laikykite rankas atokiai nuo šiluminės spausdinimo galvutės.
	Nenuimkite jokių dangčių, kad išvengtumėte elektros smūgio pavojaus.
	Apsauginis įžeminimas (žemė): Užtikrina spausdintuvo sujungimą su apsauginiu elektros tinklo įžeminimu. Neatjunkite šio gnybto, nes tai turėtų neigiamos įtakos nuotėkio srovei.
	Įjungimo mygtukas: Atkreipkite dėmesį, kad visiškam įrenginio atjungimui nuo elektros tinklo būtina ištraukti elektrinio maitinimo laido kištuką iš sieninio elektros lizdo.
	Atsargumo priemonės naudojant tik JAV: Jei spausdintuvą jungiate prie 240V/60 Hz šaltinio, o ne 120V/60Hz, įsitikinkite, jog grandinė yra vienfazė su centriniu įžeminimu.

	Pagaminimo data
	Gamintojas
	Medicinos prietaisas
	Serijos numeris
	Unikalus įrenginio identifikatorius teksto formatu, mašinoms perskaitomu formatu.
	Naujausią šio dokumento versiją galite rasti čia: http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp
	EEĖA simbolio paaiškinimo ieškokite skyriuje apie gamtos apsaugą.
	Prietaise yra siųstuvo modelis, skleidžiantis nejonizuojančią spinduliuotę.

Perspėjimo etiketės

Toliau pateikti kai kurių perspėjimo etikečių, kurias galite rasti ant medicininės įrangos, pavyzdžiai (tarptautinių saugos ženklų projektavimo principus apibrėžia ISO 3864).

Simbolis	Paaiškinimas
	Pavojinga įtampa
	Jonizuojanti radiacija
	Įspėjimas apie įkaitusį paviršių Reiškia, kad palietus nurodytą dalį galima apsideginti.

	Perspėjimas apie lazerį Nurodo, jog yra lazerinis prietaisas.
	Perspėjimas „Nesėsti“ Nurodo, jog atsisėdus ant sudedamosios dalies, galima sugadinti įrengimą.

Transportavimas po įrengimo



PERSPĖJIMAS:

Prieš perkeldami spausdintuvą visuomet išjunkite jį.



PERSPĖJIMAS:

Spausdintuvą transportuoti galima tik tuomet, kai visi dangčiai uždaryti.



PERSPĖJIMAS:

Nekelkite spausdintuvo už išvesties dėklo.



PERSPĖJIMAS:

Transportuojant spausdintuvą, būtina atsižvelgti į stalviršio stabilumą ir struktūrą. Spausdintuvo negalima dėti ant minkšto paviršiaus, kadangi dėl to gali pablogėti vėdinimas ir perkaisti spausdintuvas. Spausdintuvą dėkite tik ant stabiliai pastatyto stalo kietu paviršiumi.



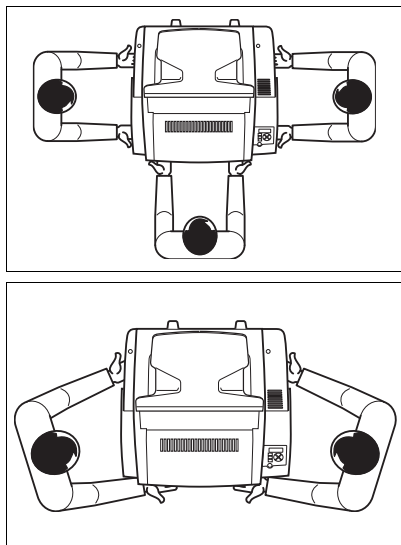
PERSPĖJIMAS:

Negalima nuolatos transportuoti prietaiso iš vienos vietos į kitą.



PERSPĖJIMAS:

Spausdintuvą turėtų nešti 3 arba, jei tai neįmanoma, 2 asmenys. Daugiau informacijos ieškokite įrengimo instrukcijoje.



2 pav.: Transportavimo galimybės

Susijusios nuorodos

Spausdintuvo išjungimas 71 psl.

Atsargumo priemonės 25 psl.

Spausdintuvo įjungimas 68 psl.

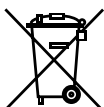
Spausdintuvo transportavimas

1. Išjunkite spausdintuvą.
2. Atjunkite laidus.
3. Perkeltkite spausdintuvą į reikiamą vietą (pageidautina, kad spausdintuvą neštų bent 2, pageidautina 3 žmonės!).
4. Vėl prijunkite laidus.
5. Įjunkite spausdintuvą.

Aplinkos apsauga



3 pav.: EEĮA simbolis



Li

4 pav.: Baterijų simbolis

EEĮA informacija galutiniam vartotojui

Elektros ir elektroninės įrangos atliekų direktyvos (EEĮA) tikslas išvengti elektros ir elektroninių atliekų susidarymo, skatinti pakartotinį naudojimą, perdirbimą ir kitokias atnaujinimo formas. Todėl ja reikalaujama surinkti EEĮA, atnaujinti ir naudoti pakartotinai arba perdirbti.

Dėl perkėlimo į nacionalinius teisės aktus, tam tikri reikalavimai tarp Europos valstybių narių gali skirtis. Ant gaminių ir (arba) jų dokumentuose esantis EEĮA simbolis reiškia, kad naudotų elektros ar elektroninių gaminių negalima laikyti buitinėmis atliekomis ar maišyti su bendromis buitinėmis atliekomis. Daugiau informacijos apie šio gaminio grąžinimą ir perdirbimą kreipkitės į vietos techninės priežiūros organizaciją ir (arba) platintoją. Medžiagų perdirbimas padės tausoti gamtinius išteklius.



DĖMESIO:

Užtikrinus tinkamą šio gaminio utilizavimą, bus lengviau išvengti neigiamų pasekmių aplinkai ir žmogaus sveikatai, kurios galėtų pasireikšti šį gaminį netinkamai pašalinus.

Pastaba apie baterijas

Ant gaminių ir (arba) jų dokumentuose esantis baterijos simbolis reiškia, kad naudotų baterijų negalima laikyti buitinėmis atliekomis, ar maišyti su bendromis buitinėmis atliekomis. Baterijos simbolis ant baterijų ar jų pakuočių gali būti naudojamas kartu su cheminiu simboliu. Kai yra nurodytas cheminis simbolis, juo pažymima, kad yra atitinkamų cheminių medžiagų. Jei turimoje įrangoje ar pakeistose atsarginėse dalyse yra baterijų ar akumuliatorių, juos reikia išmesti atskirai, pagal atitinkamus vietos reikalavimus.

Dėl naujų baterijų kreipkitės į vietos pardavimo organizaciją.

Kai kurių pavojingų medžiagų naudojimo apribojimas (RoHS)

RoHS („Restriction of Hazardous Substances“ – apribojimas naudoti pavojingas medžiagas)

Europos Sąjungos direktyva Nr. 2002/95/EB apibrėžia apribojimus naudoti kai kurias pavojingas medžiagas elektrinėje ir elektroninėje įrangoje.

Europos Sąjungos (ES) šalys narės privalo užtikrinti, kad nuo 2006 m. liepos 1 d. rinkoje (ES šalyse) parduodamos naujos elektrinės ir elektroninės įrangos sudėtyje toliau išvardytų medžiagų specifinė koncentracija neviršytų nurodytos reikšmės vienalytėje medžiagoje:

- kadmio (0,01 %),
- šešiavalenčio chromo (0,1 %),
- švino (0,1 %),
- gyvsidabrio (0,1 %),
- polibromintų bifenilų (PBB) (0,1 %),
- polibromintų difenilo eterių (PBDE) (0,1 %),

Šios instrukcijos rengimo metu išimties tvarka RoHS direktyva netaikoma medicininiams prietaisams.

Tačiau gamintojas prisiima įsipareigojimą laikytis Europos RoHS direktyvos tam atvejui, jei ši išimtis būtų atšaukta.

Jei ant spausdintuvo galinės sienelės yra RoHS etiketė, tai reiškia, jog spausdintuvas atitinka RoHS reikalavimus ir jo sudėtyje išvardytų medžiagų koncentracija neviršija nurodytų reikšmių vienalytėje medžiagoje.

Jei turite klausimų ar norite smulkesnės informacijos, nedvejodami kreipkitės į vietos prekybos organizaciją.

Skirta JAV



PERSPĖJIMAS:

Pagal Jungtinių Valstijų įstatymus šį įrenginį parduoti galima tik licenciją turinčiam gydytojui, ir tik licenciją turintis gydytojas gali jį užsisakyti.



PERSPĖJIMAS:

Jei spausdintuvą jungiate prie 240V/60 Hz šaltinio, o ne 120V/60Hz, įsitikinkite, jog grandinė yra vienfazė su centriniu žeminiu.

Atsargumo priemonės



PERSPĖJIMAS:

Spausdinti vaizdai pripažįstami paciento ligos istorija, juos peržiūrėti galima tik tokią teisę turinčiam personalui.



PERSPĖJIMAS:

Rekomenduojama nešalinti vaizdų iš modalumo, kol jie nėra tinkamai išspausdinti.



PERSPĖJIMAS:

Jei vaizde pastebimi plėvelės artefaktai, rekomenduojama perspausdinti vaizdą. Bendrai pablogėjus vaizdo kokybei žr. skyrių apie triukšų šalinimą.

Susijusios nuorodos

[*Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolė*](#) 93 psl.

[*Mamogramų kokybės kontrolė*](#) 106 psl.

Įrengimas

Spausdintuvo įrengimo ir konfigūravimo darbus atlieka vietinė techninės priežiūros organizacija. Tam tikrą skaičių konfigūravimo veiksmų gali atlikti ir naudotojas, apmokytas mokymo kursuose. Daugiau informacijos kreipkitės į vietos techninės priežiūros organizaciją.

Daugiau informacijos apie įrengimą rasite įjungimo ir paleidimo instrukcijoje ir (arba) mobiliojo rinkinio įrengimo vadove.

Mokymas

Prieš pradėdamas dirbti, naudotojas turi būti atitinkamai išmokytas specialistų, kaip saugiai ir efektyviai naudotis sistema. 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 atstovas.

Naudotojas privalo įsidėmėti šią sistemos dokumentacijoje pateiktą informaciją:

- Paskirtis.
- Numatytas naudotojas.
- Saugos nurodymai.

Atitiktis reikalavimams

Temos:

- *Bendroji informacija*
- *Saugumas*
- *Elektromagnetinis suderinamumas*
- *Seisminiai (žemės drebėjimo) reikalavimai*

Bendroji informacija

- Šis gaminys buvo suprojektuotas laikantis Reglamento (ES) 2017/745 dėl medicinos priemonių.
- ISO 14971:2012
- IEC 60601-1-2 (4 leidimas)
- Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolės procedūra atitinka pilkio skalės atkūrimo pastovumo testą pagal tarptautinį standartą IEC 1223-2-4.
- Pasirenkamojo pobūdžio mamogramų kokybės kontrolės procedūra atitinka „NEMA Standards Publication XR 23-2006“ reikalavimus.

Susijusios nuorodos

Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolė 93 psl.

Mamogramų kokybės kontrolė 106 psl.

Saugumas

- IEC 60601-1
- IEC 60601-1-6
- IEC 62366
- ANSI/AAMI ES60601-1:2005 / (R2012)
- CAN/CSA C22.2 No60601-1:14
- GB4943

Elektromagnetinis suderinamumas

- FCC taisyklių 47 CFR 15 dalį, B skirsnį
- FCC taisyklių 47 CFR 15 dalis, C skirsnis
- IEC 60601-1-2
- ETSI 300330
- ETSI 301489-1
- GB9254-1998 (A klasė)
- GB17625.1-2003

EMC problemos

- JAV:

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 žinyne pateiktus nurodymus, gali sukelti žalingus radijo ryšių trikdžius. Tikėtina, jog naudojant šį įrenginį gyvenamuosiuose rajonuose bus sukeliama trikdžiai, tokiu atveju vartotojas turi imtis priemonių trikdžiams pašalinti savo sąskaita.

Jei reikia, kreipkitės į atitinkamas paslaugas teikiančią vietos organizaciją.

- Kanada:

Šis A klasės skaitmeninis aparatas atitinka visus Kanadoje taikomus reikalavimus trikdžius sukeliančiai įrangai.

- ES:

Tai yra A klasės gaminys. Gyvenamojoje aplinkoje šis gaminys gali sukelti radijo trikdžius, tuo atveju vartotojui gali reikėti imtis atitinkamų priemonių.

Seisminiai (žemės drebėjimo) reikalavimai

Spausdintuvas atitinka CA (Kalifornijos) reikalavimus.

Sujungiamumas

Spausdintuvas turi būti naudojamas tik su tokia įranga ir komponentais, kurių suderinamumą yra tiesiogiai patvirtinęs gamintojas. Tokios įrangos ir komponentų sąrašą pagal pareikalavimą galima gauti iš vietos techninės priežiūros atstovo.

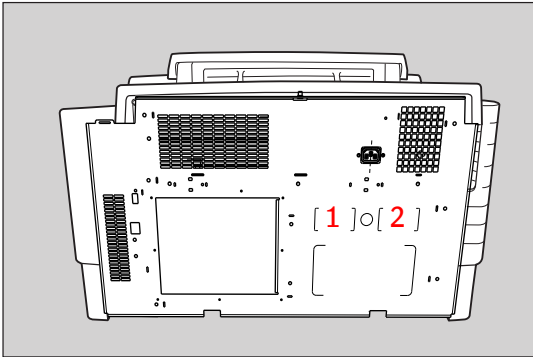
Įrangos pakeitimus ir papildymus gali atlikti tik asmenys, kuriuos gamintojas įgaliojo atlikti šį darbą. Tokie pakeitimai turi atitikti geros inžinerinės praktikos reikalavimus ir visus gydymo įstaigos jurisdikcijoje taikomus įstatymus bei įstatymo galią turinčias nuostatas.

Spausdintuvas yra standartinis tinklo spausdintuvas. Tai reiškia, kad galite tiesiog prijungti jį prie esamo) „Ethernet“ tinklo be jokių papildomų įrenginių ar priedų. Spausdintuvas taip pat yra savasis DICOM spausdintuvas. Todėl, standartinį „DICOM“ protokolą galima naudoti kaip tinklo protokolą; ir vėl gi – spausdintuvu bus galima apdoroti ir spausdinti „DICOM“ darbus be jokių papildomų pasirenkamų įrengimų arba priedų.

Atitiktis saugos reikalavimams

Prie bet kurių sąsajų prijungta papildoma įranga turi būti sertifikuota pagal atitinkamus IEC standartus (pvz., 62368 duomenų apdorojimo įrangai arba IEC60601-1 medicininei įrangai). Be to, visos konfigūracijos turi atitikti reikalavimus ME sistemoms pagal IEC 60601-1. Visi, kas prijungia papildomą įrangą prie signalo įvesties arba išvesties dalies, konfigūruoja medicinos įrangos sistemą, todėl yra atsakingi už tai, kad sistema derėtų su MP sistemoms taikomais reikalavimais pagal IEC 60601-1. Jei abejojate, kreipkitės į atitinkamas paslaugas teikiančią vietos organizaciją.

Etiketės



1	Etiketės tipas
2	NMPA etiketė

Temos:

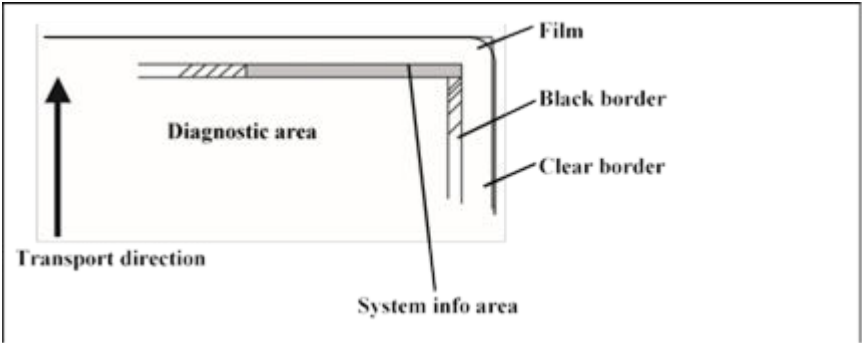
- *Sistemos informacijos srities peržiūra plėvelėje*

Sistemos informacijos srities peržiūra plėvelėje

Taikymas bendrajai radiografijai

Kiekvienos plėvelės viršutiniame dešiniame kampe spausdinama sritis „Sistemos informacija“.

Šią informaciją galima perskaityti tik pro padidinamąjį stiklą.



Sistemos informacijos srityje pateikiama informacija apie:

- Spausdintuvą: (serijos numeris, densitometro informacija, plėvelių skaičius, programinės įrangos versija ir t. t.),

- Valdiklį (vaizdo šaltinis, data, laikas ir t. t.).

Išsamesnę informaciją žr. techninės priežiūros dokumentacijoje.

Paciento duomenų saugumas

Naudotojas privalo užtikrinti atitiktį teisiniams paciento reikalavimams ir paciento duomenų apsaugą.

Naudotojas privalo apibrėžti, kas gali turėti prieigą prie paciento duomenų konkrečiose situacijose.

Naudotojas privalo turėti strategiją ką daryti su paciento duomenimis, jei įvyktų nelaimė.

Temos:

- *Laikmena*
- *Mazgo tapatumo patvirtinimas, sertifikatai ir sertifikavimo administracija*
- *Reikalavimai naudojimo aplinkai*

Laikmena

Naudotojas privalo užtikrinti, kad prieš pašalinant spausdintuvą (ar vidinę laikmeną) iš patalpų konfidencialios paciento informacijos nebūtų galima gauti iš jokių vidinių laikmenų (standžiojo disko, SSD ar kt.).

Mazgo tapatumo patvirtinimas, sertifikatai ir sertifikavimo administracija

Kiekvienas prie tinklo prijungtas įrenginys gauna unikalų identifikatorių: X. 509 sertifikatą, skaitmeninį pasą. Kiekvienam tinkle dirbančiam įrenginiui leidžiama palaikyti ryšį su kitu mazgu, kurio sertifikatą jis turi „leidžiama palaikyti ryšį“ lentelėje.

Sertifikavimo administracija (CA) atsakinga už sertifikato sudarymą. CA gali būti ligoninė, gamintojas arba trečioji šalis.

CA pateikia sertifikatą už medicinos įstaigos saugumą atsakingam asmeniui arba techninio aptarnavimo technikui, kuris atlieka šiuos veiksmus:

- importuoja CA sudarytą įrenginio sertifikatą,
- importuoja sertifikatus visų kaimyninių įrenginių, su kuriais leista palaikyti ryšį, t.y., sukuria įrenginių sertifikatų sąrašą „leista palaikyti ryšį“.

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 apsisaugoti 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 kartas nuo karto peržiūrėti šiuos ISP reikalavimus naudojimo aplinkai ir juos keisti. Galimi ISP reikalavimų naudojimo aplinkai pakeitimai bus pateikiami tik elektroniniu formatu, paprašius arba per mūsų svetainę, naudojant naudotojų dokumentacijos užklauso formą <http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp>.

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 įspėtų apie puolimo bandymą arba sėkmingą įsibrovimą į medicinos prietaisą bei neleistų į jį įsibrauti.
- Medicinos įrenginiuose turi būti sukonfigūruotas tinklo laiko protokolas (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 saugiamame įrenginyje.
- Turi būti įdiegta saugos kontrolė, užtikrinanti, kad fizinė prieiga prie medicinos įrenginių leidžiama tik įgaliojamiems 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.

Darbo režimai

Spausdintuvas gali veikti penkiais režimais: operatoriaus režimu, pagrindinio operatoriaus režimu, techninės priežiūros režimu, specialisto režimu ir administratoriaus režimu.

Temos:

- *Valdymo režimai (vietinis ir nuotolinis)*
- *Operatoriaus režimas*
- *Pagrindinio operatoriaus režimas*
- *Techninės priežiūros režimas*
- *specialisto režimas*
- *administratoriaus režimas*

Valdymo režimai (vietinis ir nuotolinis)

Spausdintuvo darbą galite kontroliuoti vietine klaviatūra arba per tinklą kompiuteriu, nuotoliniu būdu.

Žemiau pateiktoje lentelėje pateikta apžvalga valdymo režimų, kuriuos galite naudoti vietoje ir / arba iš atšiojo kompiuterio.

Vietinis	Apsaugotas slaptažodžiu	Atstusis	Apsaugotas slaptažodžiu
operatoriaus režimas	Nėra	Operatoriaus režimas	Taip
pagrindinio operatoriaus režimas	Nėra (*)	Pagrindinio operatoriaus režimas	Taip
—	—	Techninės priežiūros režimas	Taip
—	—	specialisto režimas	Taip
—	—	Administratorius	Taip

(*) Pagrindinio operatoriaus režimas apsaugotas slaptažodžiu, kai numatytoji kalba nustatyta į rusų.

Instrukcijoje aprašytas spausdintuvo valdymas naudojant vietinę klaviatūrą. Valdant spausdintuvą nuotoliniu kompiuteriu, meniu struktūra analogiška, kartais yra net daugiau galimybių.

Operatoriaus režimas

Operatoriaus režimas sugrupuoja visas svarbiausias funkcijas, skirtas radiologams be specifinių techninių įgūdžių:

- naudojimui tinkamų diagnostinių atspaudų gamyba;
- eksploatacinių medžiagų įdėjimas;
- normalaus spausdintuvo darbo užtikrinimas.

Visos operatoriaus režimo funkcijos aprašytos naudotojo instrukcijoje.

Prieiga galima per vietinę klaviatūrą ir per prijungtą nuotolinį kompiuterį (apsaugotą slaptažodžiu).

Susijusios nuorodos

Pagrindinis darbas (operatoriaus režimas) 72 psl.

Pagrindinio operatoriaus režimas

Pagrindinio operatoriaus režime sugrupuotos sudėtingos funkcijos, skirtos techniškai įgudusiems operatoriams, pvz., rentgeno operatoriams, tinklo prižiūrėtojams ir techninės priežiūros bei medicinos įstaigos technikams.

Pagrindinio operatoriaus režimas valdomas meniu sistema. Pagrindinio operatoriaus funkcijos aprašytos tik žinyne.

Prieiga galima per vietinę klaviatūrą ir per prijungtą nuotolinį kompiuterį (apsaugotą slaptažodžiu).

Susijusios nuorodos

[Sudėtingų funkcijų naudojimas \(pagrindinio operatoriaus režimas\)](#) 91 psl.

Techninės priežiūros režimas

Techninės priežiūros režimo funkcijos skirtos tik apmokytam techninės priežiūros personalui. Techninės priežiūros režimas apsaugotas slaptažodžiu.

Prieiga galima per prijungtą nuotolinį kompiuterį.

specialisto režimas

Specialisto režimo funkcijos skirtos tik išmokytiems klientų aptarnavimo centro techninės priežiūros darbuotojams. Specialisto režimas apsaugotas slaptažodžiu ir prieinamas tik per naršyklę iš atščiojo kompiuterio.

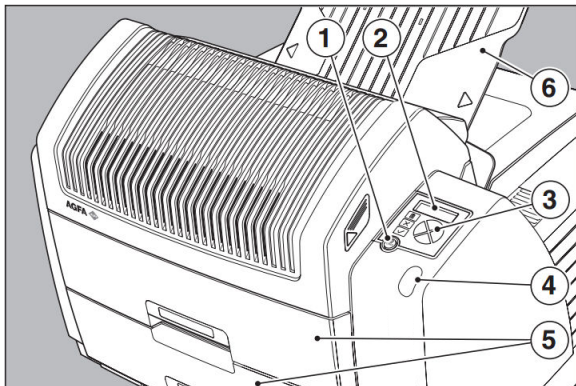
administratoriaus režimas

Administratoriaus režimo funkcijos skirtos Sistemos administratoriui.
Administratoriaus režimas apsaugotas slaptažodžiu ir prieinamas tik per naršyklę iš atščiojo kompiuterio.

Vietinė naudotojo sąsaja

Spausdintuvas palaiko sąsają su naudotoju tokiais valdikliais:

- įjungimo / atstatymo mygtukas;
- klaviatūra ir ekranas;
- būsenos indikatoriaus šviesos diodas;
- garsiniai signalai.



1. Įjungimo / atstatymo mygtukas
2. Ekranas
3. klaviatūra
4. būsenos indikatoriaus lemputė
5. Plėvelės įvesties dėklai
6. Plėvelės išvesties dėklas

5 pav.: Vartotojo sąsajos priemonių apžvalga



PERSPĖJIMAS:

Niekuomet nemėginkite atidaryti spausdintuvo, kai jis spausdina. Visuomet vykdykite ekrane pateikiamus nurodymus!

Temos:

- [Pranešimai](#)
- [Būsenos indikatoriaus lemputė](#)
- [Valdymo mygtukai](#)
- [Galinis skydelis](#)
- [garsiniai signalai](#)
- [Klaviatūra](#)

- *Ekranas*

Pranešimai

Esant tam tikroms sąlygoms, ekrano dešinėje užsidega raudona įspėjamoji lemputė, ekrane rodomas ir klaidos pranešimas. Šiuo pranešimu vartotojui pranešama apie iškilusią problemą arba apie tai, kad reikiamos užduoties atlikti nepavyko.

Spalva / lemputė		Būsena	Veiksmas
Raudona	Mirkisi	Perspėjimo būsena	Pažiūrėkite, ar ekrane nėra pranešimų.
	Dega	Klaidos būsena	

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 vietine techninės priežiūros organizacija. Išsamesnė informacija apie pranešimų turinį pateikiama techninės priežiūros dokumentacijoje, pateikiamoje techninės priežiūros darbuotojams.

Būsenos indikatoriaus lemputė

Dešinėje ekrano pusėje esantis šviesos diodas rodo spausdintuvo būseną:

Spalva / lemputė		Būsena	Veiksmai
Žalia	Dega	Pasirengęs (pristabdytas)	Tęskite.
	Mirkasi	Užimtas arba dirba pagrindinio operatoriaus režimu	Laukite.
Raudona	Mirkasi	Perspėjimo būsena	Pažiūrėkite, ar ekrane nėra pranešimų.
	Dega	Klaidos būsena	

Valdymo mygtukai

Yra vienas valdymo mygtukas:

	Ijungimo / atstatymo mygtukas	• Spausdintuvui įjungti ir išjungti. • Spausdintuvo pradinės būsenos atstatymui.
---	--------------------------------------	--



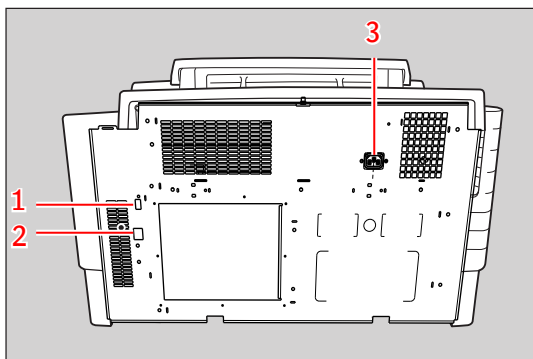
PERSPĖJIMAS:
NEGALIMA paspausti įjungimo / atstatymo mygtuko, prieš tai neatlikus spausdinimo sustabdymo procedūros, kai spausdintuvas spausdina ant plėvelės.

Susijusios nuorodos

[Spausdintuvo išjungimas](#) 71 psl.

Galinis skydelis

Galinėje spausdintuvo pusėje yra vienas lizdas ir trys jungtys:



1. USB prievado lizdas

Skirtas prijungti USB atmintuką diegiant programinę įrangą, kuriant atsargines kopijas ir t. t.

2. Tinklo jungtis

Prijungimui prie ligoninės kompiuterių tinklo.

3. Maitinimo jungtis

Spausdintuvo elektrinio maitinimo kabeliui prijungti.

USB atmintuko prijungimas

Spausdintuvo galinėje pusėje yra USB lizdas.



Pastaba: USB atmintukas turi būti suformatuotas naudojant FAT32 rinkmenų sistemą. Jei prijungiamas USB atmintukas su kitokia rinkmenų sistema, rodoma klaida.

garsiniai signalai

Informaciją apie savo būseną spausdintuvas pateikia pyptelėjimais. Pyptelėjimo ilgis rodo sistemos atsaką į mygtuko komandą.

- **Trumpas** pyptelėjimas reiškia, kad spausdintuvas priėmė mygtuko komandą ir pradeda operaciją.
- **Ilgas** pyptelėjimas reiškia, kad paspaudėte neaktyvų mygtuką arba spausdintuvas atmetė mygtuko komandą.



Pastaba: Esant kai kurioms sąlygoms, galimas periodiškasis pypsėjimas. Periodiškas pypsėjimas girdimas kartu su klaidos arba perspėjimo pranešimu.

Klaviatūra

Jutikliniame ekrane rodoma klaviatūra. Norėdami naudoti klaviatūros funkcijas, spauskite klavišus jutikliniame ekrane.



Klaviatūroje yra šie mygtukai:

	Pagrindinio operatoriaus mygtukas	Prieigai prie sudėtingų pagrindinio operatoriaus režimo funkcijų..
	Atšaukties mygtukas	Dabartinės funkcijos atšaukimui arba išėjimui iš meniu neišsaugant atliktų pakeitimų.
	Patvirtinimo mygtukas	(Pagrindinio operatoriaus režimu) • Meniu pasirinkimui. • Skirtas įvesčiai meniu patvirtinti.
	Mygtukas Į viršų	• Žymeklio perkėlimui į ankstesnio įrašo laukelį. • Slinkčiai į viršų. • Skaičiui padidinti (raidiniame) skaitiniame įvesties laukelyje.
	Mygtukas Žemyn	• Žymeklio perkėlimui į kito įrašo laukelį. • Slinkčiai žemyn. • Skaičiui sumažinti (raidiniame) skaitiniame įvesties laukelyje.

	Mygtukas Kairėn	• Slinkčiai atgal, kai lauke yra keletas parinkčių. • Įvesties pozicijai perkelti (raidiniame) skaitiniame įvesties laukelyje iš dešinės į kairę. • Lauke esančių reikšmių perjungimui.
	Mygtukas Dešinėn	• Slinkčiai į priekį, kai lauke yra keletas parinkčių. • Įvesties pozicijai perkelti (raidiniame) skaitiniame įvesties laukelyje iš kairės į dešinę. • Lauke esančių reikšmių perjungimui.



Pastaba: Visuose mygtukuose (išskyrus pagrindinio operatoriaus mygtuką) yra indikatorius, degantis tuomet, kai tam tikroje situacijoje mygtukas yra aktyvus.



Pastaba: Rodyklės mygtuką galite paspausti ir laikyti nuspaustą, jei sąrašą ar meniu norite peržiūrėti greitai.

Susijusios nuorodos

Sudėtingų funkcijų naudojimas (pagrindinio operatoriaus režimas) 91 psl.

Ekranas

Jutikliniame ekrane yra teksto ekranas. Priklausomai nuo pasirinktos kalbos, ekranas gali būti dviejų tipų:

- 4 eilučių teksto ekranas Vakarų kalboms (pvz., olandų, prancūzų, portugalų, švedų, ...).

```
Please wait
self test
Proceeding
```

- 2 eilučių teksto ekranas visoms kitoms kalboms (pvz., graikų, kinų, korėjiečių, lenkų,...).

```
Autotest:
CZEKAJ...
```

Ar ekrano pranešimai išversti, priklauso nuo darbo režimo.

Temos:

- *Bendrosios ekrano ypatybės*
- *Operatoriaus režimas*
- *Pagrindinio operatoriaus režimas*
- *duomenų įvedimas*

Bendrosios ekrano ypatybės

Čemiau pateiktame paveikslėlyje parodyta, kaip ekranas vaizduojamas šioje instrukcijoje:

```
1 Show settings KO
2 Change settings
3 Print image
4 Save configuration
5 Restore config.
6 Calibration
7 Service Actions
8 Quality Control
9 Installation
```

Matomos eilutės ekrane rodomos viršutinėje srityje. Kitos galimos eilutės rodomos apatinėje srityje, jas galima pasiekti naudojant slinkti klaviatūroje esančiais rodyklių į viršų / žemyn mygtukais.

Vir utiniame de ininame kampe rodoma spausdintuvo būseną:

- Operatoriaus režime dviem simboliais rodoma spausdinimo eilės būseną.
- Pagrindinio operatoriaus režime du simboliai rodomi atvirk tiniu vaizdo režimu ir parodo esamo meniu arba submeniu lygį (pvz., „KO“ reiškia Pagrindinio operatoriaus pagrindinį lygmenį).
- Pespėjimas, klaida arba priežiūros reikalavimas rodomi atitinkamai simboliu W, E ir M.

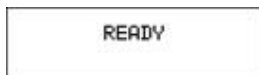
Susijusios nuorodos

Spausdinimo eilės tvarkymas 73 psl.

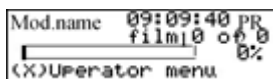
Operatoriaus režimas

Operatoriaus režimu rodoma spausdintuvo būseną atitinkanti informacija.

Toliau pavaizduotas paprasčiausias operatoriaus ekranas rodo, jog pasirengęs darbui, ir šiuo metu nevykdoma jokia užduotis.



Kai spausdintuvas užimtas bent viena spausdinimo užduotimi, rodomas spausdinimo eilės ekranas:



Apie proceso (pvz., vaizdo elementų skaičiavimo, spausdinimo ant plėvelės) eigą vartotoją nuolat informuoja **eigos indikatorius**. Procesui vykstant, eilutė palaipsniui pildoma iš kairės į dešinę, nuo 0 % iki 100 %.



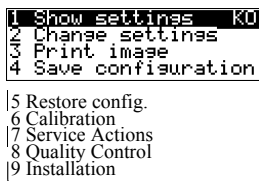
Pastaba: Spausdinimo eilės ekrane atitinkamam modalumui nurodyti naudojamas įrengimo metu apibrėžtas modalumo pavadinimas (slapyvardis). Jei įrengimo metu slapyvardis nebuvo apibrėžtas, bus naudojamas šis AE pavadinimas.

Susijusios nuorodos

Spausdinimo eilės tvarkymas 73 psl.

Pagrindinio operatoriaus režimas

Pagrindinio operatoriaus režimu veikimas kontroliuojamas meniu sistema. Meniu rodomos pagrindinio operatoriaus funkcijos.



Ekrane rodomos tik keturios eilutės. Ankstesniame paveikslėlyje jos parodytos viršutinėje srityje. Kitos galimos eilutės rodomos apatinėje srityje, jas galima pasiekti naudojant slinktį klaviatūroje esančiais rodyklių į viršų / žemyn mygtukais.

Aktyvius mygtukus rodo jų atitinkamos lemputės.

duomenų įvedimas

Įvesdami skaitinius arba raidinius-skaitinius duomenis, visuomet laikykitės toliau išvardytų principų.

- Galima įvesti tik (raidinius) skaitinius duomenis.
- Duomenų įvedimo metu laukas rodomas atvirkštiniu režimu.
- Norėdami padidinti skaičių (raidiniame) skaitiniame įvesties laukelyje, paspauskite rodyklės į viršų mygtuką. Pakeičiant vieno skaitmens reikšmę iš 9 į 0, padidinamas ir kitas kairėje esantis skaitmuo, atsižvelgiant į leistinas reikšmių diapazono ribas.
- Norėdami sumažinti skaičių (raidiniame) skaitiniame įvesties laukelyje, paspauskite rodyklės žemyn mygtuką. Pakeičiant vieno skaitmens reikšmę iš 0 į 9, sumažinamas ir kitas kairėje esantis skaitmuo, atsižvelgiant į leistinas reikšmių diapazono ribas.
- Norėdami perkelti įvesties padėtį (raidiniame) skaitiniame įvesties laukelyje iš dešinės į kairę, paspauskite rodyklės į kairę mygtuką.
- Norėdami perkelti įvesties padėtį (raidiniame) skaitiniame įvesties laukelyje iš kairės į dešinę, paspauskite rodyklės į dešinę mygtuką.
- Jei rodyklės mygtuko veiksmus norite kartoti, laikykite mygtuką nuspaustą.
- Meniu elemento patvirtinimui, paspauskite Patvirtinimo mygtuką.
- Trumpas pyptelėjimas patvirtina ir užbaigia įvedimą.
- Spausdintuvas sugroja ilgą pyptelėjimą, jei paspaudžiate mygtuką, kurio tuo momentu naudoti negalima.

Spausdintuvo įjungimas



Pastaba: Prieš įjungdami spausdintuvą, perskaitykite saugos nurodymus.

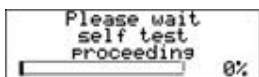
Atlikite toliau aprašytą procedūrą, kad užtikrintumėte tinkamą spausdintuvo paleidimą, ir patikrinkite, ar viskas tinkamai veikia.

1. Patikrinkite, ar prijungtas maitinimo laidas, ir tuomet įjunkite spausdintuvą, paspausdami **Maitinimo / atstatymo** mygtuką.



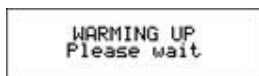
Jutikliniame ekrane rodomas paleidimo ekranas.

Paleidus rodomas toks pranešimas. Netrukus proceso eigos indikatorius parodys patikrinimo eigą.



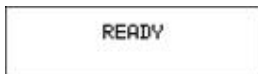
Pastaba:

Kad spausdintuvą galėtų pradėti spausdinti, pasirengimui reikia apytiksliai 9 minučių. Po apytiksliai 6 minučių ekrane pasirodo užrašas PASIRENGĘS ir nuo šio momento galite pradėti siųsti į spausdintuvą spausdinimo užduotis, tačiau prireiks dar penkių minučių, kad sušiltų spausdintuvo galvutė. Kai siunčiate spausdinimo užduotis į spausdintuvą šių penkių minučių metu, spausdintuvą išnaudos šį laiką spausdinimo užduotims skaičiuoti, ir ekrane bus rodomas pranešimas, kad spausdintuvą šyla.

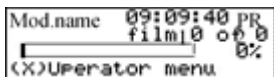


2. Spausdintuvą pasirengęs darbui.

- Jei priekinio skydelio ekrane rodomas užrašas PASIRENGĘS, *būsenos indikatorius lemputė dega žalia spalva.*



- Jeigu priekinio skydelio ekrane rodomas spausdinimo eilės ekranas, *būsenos indikatorius šviesos diodas mirksi žaliai.*



3. Įsitikinkite, jog į spausdintuvą įdėta atitinkamų eksploatacinių medžiagų.



Pastaba: Jei užduoties būsenoje rodomas perspėjimas arba klaida, žr. skyrių apie problemų sprendimą.

Susijusios nuorodos

[Atsargumo priemonės](#) 25 psl.

[plėvelės įdėjimas](#) 83 psl.

Spausdintuvo atvėsinimas

Jei dėl tam tikrų aplinkybių (pvz., intensyvaus spausdinimo) temperatūra pernelyg pakyla, spausdintuvas automatiškai atvėsinamas. Atvėsinimo proceso metu ekrane bus rodomas atvėsinimo pranešimas.



Spausdintuvo išjungimas

Kai norite išjungti spausdintuvą, pirmiausia jis baigia vykdyti esamą spausdinimo užduotį. Eilėje surikiuotos spausdinimo užduotys bus saugomos vidinėje laikmenoje ir išspausdintos, kai spausdintuvas bus įjungtas kitą kartą.

Norėdami išjungti, paspauskite **Maitinimo** / **atstatymo** mygtuką.



- Jei spausdintuvas spausdina, jis baigs vykdyti esamą užduotį.

Power off after
finishing images in
progress.
Please wait

- Jei spausdintuvas pasirengęs, jis išsijungs nedelsiant.

Power off initiated
Please wait



Pastaba: Išjungus įrenginį jis toliau veikia budėjimo režimu. Norėdami atjungti prietaisą nuo elektros tinklo, ištraukite kištuką.

Pagrindinis darbas (operatoriaus režimas)

Šiame skyriuje daugiausia dėmesio skiriama pagrindiniams spausdintuvo naudojimo principams. Perskaitęs šį skyrį, operatorius turėtų sugebėti pagaminti tinkamus naudojimui diagnostinius atspaudus. Jokių specialiųjų techninių įgūdžių nereikia.

Visas pagrindines operatoriaus funkcijas galima suaktyvinti vieno klaviatūros mygtuko paspaudimu.

Funkcija / užduotis	Apibūdinimas
„Spausdinimo eilės pristabdymas“	Spausdinimo eilės pristabdymas. Spausdintuvas baigs spausdinti esamą užduotį, bet nepradės spausdinti kitos.
„Plėvelių skaičiaus informacijos peržiūra“	Dėkluose likusių plėvelių skaičiaus peržiūra.
„Spausdintuvo būsenos peržiūra“	Esamų įvykių peržiūra.
„Spausdinimo užduočių šalinimas“	Spausdinimo užduotys šalinamos iš spausdinimo eilės. Pašalintos užduotys nebus spausdinamos.

Temos:

- *Spausdinimo eilės tvarkymas*
- *Spausdinimo eilės pristabdymas*
- *Plėvelių skaičiaus informacijos peržiūra*
- *Spausdintuvo būsenos peržiūra*
- *Spausdinimo užduočių panaikinimas*
- *Dėkluose naudojamos plėvelės formato pakeitimas*
- *plėvelės įdėjimas*

Spausdinimo eilės tvarkymas

Temos:

- *Spausdinimo eilės peržiūra*
- *Vietinis spausdinimo eilės ekranas*

Spausdinimo eilės peržiūra

Spausdinimo užduočių būseną visuomet galite patikrinti prijungtame atskiosios prieigos kompiuteryje per operatoriaus meniu.



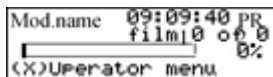
Pastaba: Nepamirškite, kad vienoje spausdinimo užduotyje gali būti spausdinamos kelios plėvelės. Priklausomai nuo naudojamo gavimo modalumo ir taikomų nuostatų, plėvelės gali būti sugrupuotos į aplanką, pateikiamą kaip viena spausdinimo užduotis. Daugiau informacijos žr. įgijimo modalumo Naudojimo instrukcijoje.

Jei užduotys į spausdintuvą perduodamos iš tinklo, jos rikiuojamos į spausdinimo eilę gavimo tvarka. Naujos į eilę rikiuojamos spausdinimo užduotys įgyja „laukimo“ būseną.

Kai tik į išvesties dėklą išstumiamą paskutinė užduoties plėvelė, kitai apskaičiuotai spausdinimo užduočiai suteikiama būsena „spausdinama“.

Vietinis spausdinimo eilės ekranas

Spausdinant vietiniame ekrane rodomas „spausdinimo“ ekranas:



- Ekrane rodoma informacija apie dabar spausdinamą užduotį: modalumo pavadinimas, užduoties gavimo laikas ir užduoties būsena (žr. toliau pateiktą lentelę).
- Apie proceso (pvz., vaizdo elementų skaičiavimo, spausdinimo ant plėvelės) eigą vartotoją nuolat informuoja **eigos indikatorius**. Procesui vykstant, eilutė palaipsniui pildoma iš kairės į dešinę, nuo 0 % iki 100 %.
- Paskutinėje eilutėje yra galimybė pasinaudoti operatoriaus meniu spausdinimo eilei pristabdyti, plėvelių skaičiaus informacijai arba spausdintuvo būsenai peržiūrėti.

Tolesnėje lentelėje išvardytos kiekvienos užduoties būsenos galimos apibūdinimo reikšmės:

Būsena		Apibūdinimas
PR	Spausdinama	Vyksta šios užduoties spausdinimas.
CA	Skačiuojama	Reikiami apskaičiavimai atliekami dar prieš pradedant spausdinti užduotį.
WA	Laukia	Užduotys surikiuotos į eilę spausdintuvo atmintyje.



Pastaba: Spausdinimo eilės ekrane atitinkamam modalumui nurodyti naudojamas įrengimo metu apibrėžtas modalumo pavadinimas (slapyvardis). Jei įrengimo metu slapyvardis nebuvo apibrėžtas, bus naudojamas šis AE pavadinimas.

Susijusios nuorodos

[Spausdinimo eilės pristabdymas](#) 76 psl.

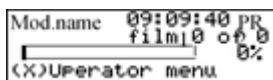
[Plėvelių skaičiaus informacijos peržiūra](#) 77 psl.

[Spausdintuvo būsenos peržiūra](#) 78 psl.

Spausdinimo eilės pristabdymas

Spausdindami galite bet kuriuo metu pristabdyti spausdinimo eilę, įeidami į operatoriaus meniu.

Spausdinimo užduties metu rodomas „spausdinimo“ ekranas:

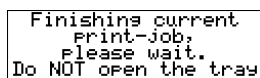


1. Paspauskite Atšaukties mygtuką, kad suaktyvintumėte operatoriaus meniu.

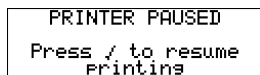
Ekrane pamatysite „Operatoriaus meniu“:



2. Operatoriaus meniu pasirinkite „Pristabdyti spausdinimo eilę“, paspausdami Patvirtinimo mygtuką.
3. Jei spausdintuvas spausdina, pirmiausia jis baigs spausdinti esamą užduotį.



4. Kai spausdintuvas pasirengęs, spausdinimo eilę pristabdoma.



5. Spausdinimui tęsti, paspauskite Patvirtinimo mygtuką.

Plėvelių skaičiaus informacijos peržiūra

Spausdinimo metu operatoriaus meniu galite bet kuriuo metu peržiūrėti dėkluose likusių plėvelių skaičių.

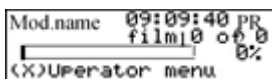


PERSPĖJIMAS:

Spausdintuvui spausdinant neatidarinėkite įvesties dėklą norėdami patikrinti įdėtų plėvelių skaičiui – elkitės pagal toliau aprašytą procedūrą:

Jei norite sužinoti, kiek dėkluose įdėta plėvelių, atlikite šiuos veiksmus:

Spausdinimo u, duoties metu rodomas „spausdinimo“ ekranas:



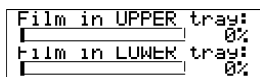
1. Paspauskite Atšaukties mygtuką, kad suaktyvintumėte operatoriaus meniu.

Ekrane pamatysite „Operatoriaus meniu“:



2. Pažymėkite „Plėvelių sk. inf.“, viena kartą paspausdami rodyklės žemyn, ir tuomet Patvirtinimo mygtuką.

Pamatysite šį ekraną:



Proceso indikatoriaus juosta rodo įvesties dėkle esančių plėvelių naudojimo eigą. Juosta padalyta į 10 dalių, kiekviena jų atitinka maždaug 10% bendro pakete esančių plėvelių skaičiaus. Paskutinė juostos dalis išnyksta, išspausdinus daugiau nei 80% pakete esančių plėvelių.

3. Grįžkite į spausdinimo ekraną, paspausdami Patvirtinimo mygtuką.



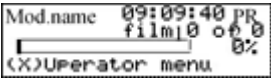
Pastaba: Jei užduoties negalima atlikti todėl, kad užduočiai priskirtas įvesties dėklas tuščias, spausdintuvą patikrins, ar galima šiai ir kitoms eilėje esančioms užduotims naudoti kitame dėkle esančias plėveles. Spausdintuvą praleis spausdinimo užduotis, kurių tuo metu atlikti negalima, ir sugrįš prie jų vėliau.

Spausdintuvo būsenos peržiūra

Spausdinimo metu operatoriaus meniu galite bet kuriuo metu peržiūrėti spausdintuvo būseną.

Spausdintuvo būsenai peržiūrėti atlikite šiuos veiksmus:

Spausdinimo u, duoties metu rodomas „spausdinimo“ ekranas:



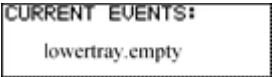
1. Paspauskite Atšaukties mygtuką, kad suaktyvintumėte operatoriaus meniu.

Ekrane pamatysite „Operatoriaus meniu“:



2. Pažymėkite „Spausdintuvo būseną“, dukart paspausdami rodyklės žemyn, ir tuomet Patvirtinimo mygtuką.

Pamatysite šį ekraną:



Ekrane trumpais pranešimais būsite informuoti apie esamus įvykius. Kiekienoje eilutėje nurodomas tik vienas įvykis. Įvykis gali būti, pvz., įstrigusi plėvelė, tuščias dėklas ir pan.

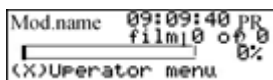
3. Grįžkite į spausdinimo ekraną, paspausdami Patvirtinimo mygtuką.

Spausdinimo užduočių panaikinimas

Spausdinant galite bet kuriuo metu šalinti spausdinimo užduotis, įeidami į operatoriaus meniu.

Pristabdyti spausdinimo eilei atlikite šiuos veiksmus:

Spausdinimo užduoties metu rodomas „spausdinimo“ ekranas:



1. Paspauskite Atšaukties mygtuką, kad suaktyvintumėte operatoriaus meniu.

Ekrane pamatysite „Operatoriaus meniu“:



2. Norėdami pasirinkti „Atšaukti užduotis“, tris kartus paspauskite „Žemyn“ mygtuką, ir tuomet Patvirtinimo mygtuką.

Pasirodys ekranas, kuriame galėsite pasirinkti „Visas užduotis“ arba vieną iš užduočių spausdinimo eilėje.



Pastaba: Bus rodomos tik tos spausdinimo eilės užduotys, kurių būklė nėra spausdinimo (PR) arba skaičiavimo (CA).

3. Atlikite vieną iš šių veiksmų:

- Jeigu norite iš karto ištrinti visas užduotis, spauskite aukštyn/žemyn rodyklių mygtukus ir pasirinkite „Visos užduotys“, tuomet spauskite Patvirtinimo mygtuką. Toliau atlikite kitą žingsnį.
- Jeigu norite atšaukti tik vieną konkrečią užduotį spausdinimo eilėje, spauskite aukštyn/žemyn rodyklių mygtukus ir pasirinkite norimą užduotį, po to spauskite Patvirtinimo mygtuką. Toliau atlikite kitą žingsnį.

4. Pasirodys langas, kuriame turėsite patvirtinti šalinimo užklausą.

Paspauskite patvirtinimo mygtuką (TAIP), jei norite pradėti kokybės kontrolės procedūrą, arba atšaukties mygtuką (NE), jei norite procedūrą nutraukti.

Dėkluose naudojamos plėvelės formato pakeitimas

Pagrindinis operatorius gali koreguoti abiejų įvesties dėklų plėvelės dydžio nuostatą (plėvelės dydžiai nuo 8x10" iki 14x17").

Pirmiausia pagrindinis operatorius turi atlikti mechaninį pakeitimą. Po šio pakeitimo parametras „plėvelės formatas“ automatiškai nuskaitomas iš Plėvelės identifikavimo žymos, kai įdedamas naujas plėvelės paketas.



Pastaba: Niekuomet nedėkite kito formato plėvelės, jei įvesties dėklas netuščias. Dėl dažno plėvelės formatų keitimo padidėja pavojus, kad į spausdintuvą pateks dulkių, kurios gali pažeisti šiluminę spausdinimo galvutę (TPH).



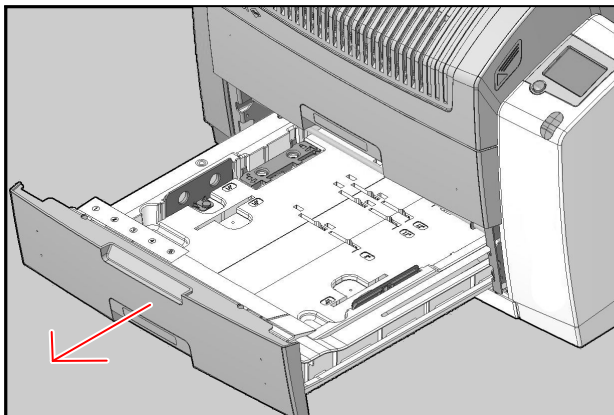
Pastaba: Nesukeiskite dėklų tarp spausdintuvų. Dėklo mechanizmų nesuderinamumai gali tapti gedimų ar nesugebėjimo aptikti dėklą priežastimi. Spausdintuvų, kurių serijos numeriai prasideda 10 ar 70, dėklų mechanizmai yra nesuderinami su spausdintuvų, kurių numeriai prasideda 15 ar 75, dėklų mechanizmais.



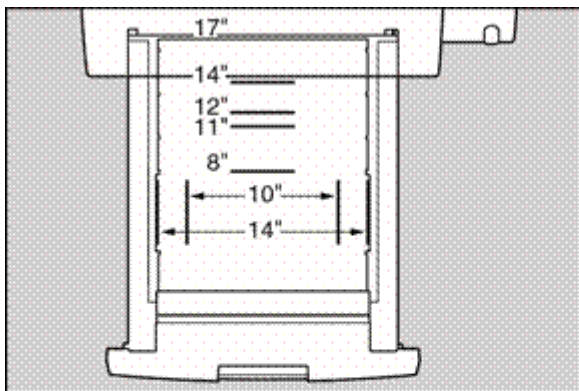
Pastaba: Pakeitus plėvelės formatą, sistema automatiškai atlieka kalibravimo procedūrą.

Mechaninį pakeitimą atlikite kaip aprašyta toliau:

1. Įsitikinkite, jog spausdintuvas yra režime „Pasirengęs“.
2. Atidarykite įvesties dėklą, kurį norite pritaikyti, ir išimkite įdėtą plėvelę.

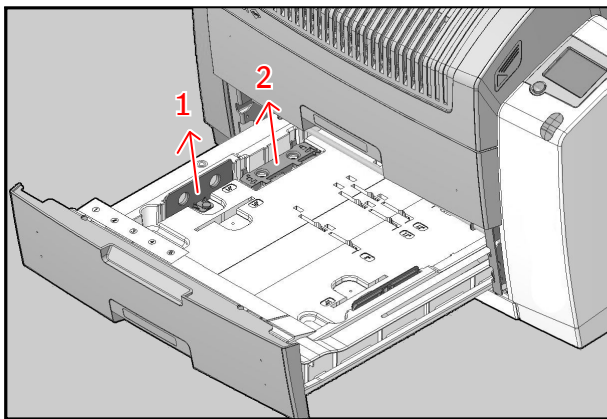


3. Suraskite reikiamą fiksatoriaus padėtį, atitinkančią norimą plėvelės formatą.

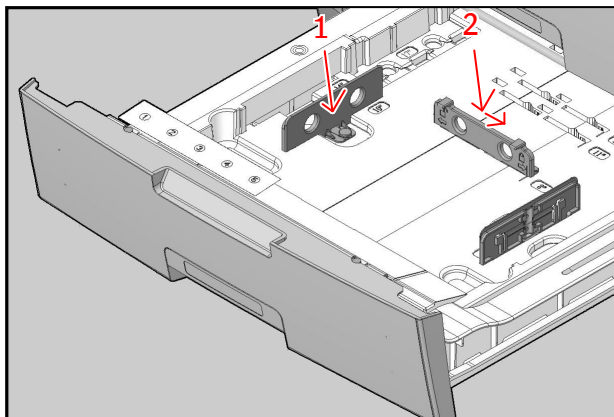


Pastaba: Atkreipkite dėmesį, kad 10" ir 14" pločio formato fiksatoriai reikiamoje padėtyje yra užtvirtinami varžtu. Giliai esantiems formato fiksatoriams užfiksuoti varžtas nenumatytas.

4. Išimkite plėvelės padėties fiksatorių.



1. Norėdami išimti pločio formato fiksatorių, iš pradžių atsukite varžtą, tada ištraukite fiksatorių.
 2. Norėdami nuimti gylio formato fiksatorių, slinkite jį į kairę, kad atfiksotumėte, tada ištraukite fiksatorių.
5. Įstatykite plėvelės formato fiksatorių.



1. Norėdami nustatyti pločio formato fiksatorių, įstatykite juos angose ir priveržkite varžtus.
2. Norėdami nustatyti gylio formato fiksatorių, įstatykite jį į angą, tada slinkite į dešinę, kad jis būtų užfiksuotas.
6. Įdėkite naują plėvelės paketą.

Susijusios nuorodos

[plėvelės įdėjimas](#) 83 psl.

plėvelės įdėjimas

Šioje dalyje aprašyta, kaip į spausdintuvą įdėti atitinkamą plėvelę.

Į spausdintuvą galima dėti 8x10", 10x12", 11x14", 14x14" ir 14x17" plėvelę.



Pastaba: Jei norite pakeisti plėvelės formatą, būtina pakoreguoti dėklo konfigūraciją.

Spausdintuvą keliais būdais jums praneš, kai įvesties dėklas bus tuščias:

- garsiniu signalu,
- mirksinčia būsenos indikatoriaus lempute (raudona spalva),
- ekrane rodomu pranešimu, jog įvesties dėklas tuščias.

Plėvelės įdėjimo procedūra vienoda abiem įvesties dėklams. Tolesniuose pavyzdžiuose pripažįstama, jog plėvelę reikia dėti į apatinį įvesties dėklą.



Pastaba: Procedūra šiek tiek skirtinga, priklausomai nuo to, kokioje būsenoje yra spausdintuvas – spausdinimo / skaičiavimo ar parengties.



PERSPĖJIMAS:

Į jau naudojamą plėvelės paketą niekuomet nedėkite papildomų plėvelės lakštų. Naują plėvelės paketą dėkite tik tada, kai naudojamas įvesties dėklas tuščias.

Susijusios nuorodos

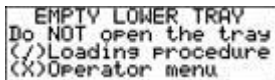
[*Dėkluose naudojamos plėvelės formato pakeitimas*](#) 80 psl.

Temos:

- [*Kai spausdintuvą spausdina arba skaičiuoja ir įvesties dėklas tuščias*](#)
- [*Kai spausdintuvą yra parengties būsenoje ir įvesties dėklas tuščias*](#)
- [*Plėvelės įdėjimo procedūra*](#)
- [*Patikrinimas, ar plėvelė įvesties dėkle yra reikiamoje padėtyje*](#)

Kai spausdintuvas spausdina arba skaičiuoja ir įvesties dėklas tuščias

Ekrane rodomas šis pranešimas:



EMPTY LOWER TRAY
Do NOT open the tray
(/)Loading Procedure
(X)Operator menu

1. Pradėkite įdėjimo procedūrą, paspausdami Patvirtinimo mygtuką.

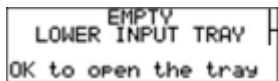
Jei spausdintuvas vis dar spausdina, bus parodytas is ekranas:



LOADING PROCEDURE
INITIATED. Finishing
current print-jobs.
Do NOT open the tray

2. Palaukite, kol spausdintuvas baigs spausdinti vykdomas uždavinius.

Kai plėvelės kelias ištuštės, bus automatiškai parodytas šis ekranas:



EMPTY
LOWER INPUT TRAY
OK to open the tray

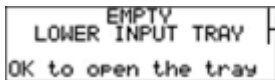
3. Atidarykite apatinį įvesties dėklą.
4. Įdėkite naują plėvelės paketą.

Susijusios nuorodos

[plėvelės įdėjimas](#) 83 psl.

Kai spausdintuvas yra parengties būsenoje ir įvesties dėklas tuščias

Ekrane rodomas šis pranešimas:



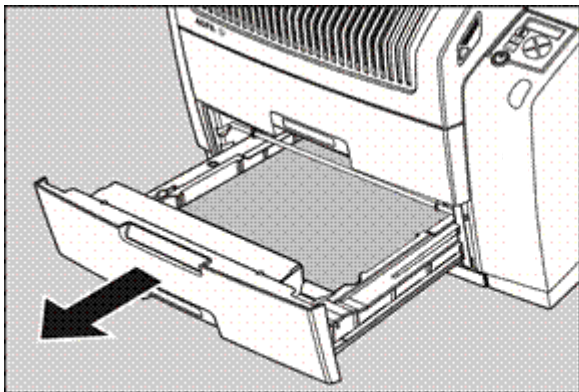
1. Atidarykite apatinį įvesties dėklą.
2. Įdėkite naują plėvelės paketą.

Susijusios nuorodos

[plėvelės įdėjimas](#) 83 psl.

Plėvelės įdėjimo procedūra

1. Atidarykite tuščią įvesties dėklą.



PERSPĖJIMAS:

Kad plėvelė nestrigtų, atidarykite įvesties dėklą iki galo.

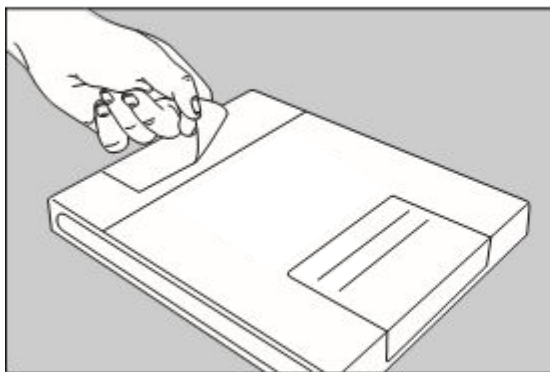
2. Spausdintuvas pasirengęs priimti naują plėvelės pakuotę, kai parodomas toks pranešimas:

-Remove old cover
sheet from tray
-Load new film pack
-Close input tray

3. Išimkite baltą viršelio lakštą.
4. Paimkite plėvelės paketą ir jį atidarykite.



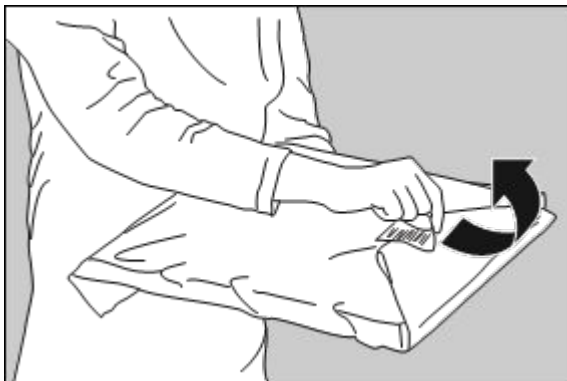
Pastaba: Įsitikinkite, jog ant plėvelės paketo nurodytas plėvelės tipas atitinka ant dėklo esantį lipduką! Jei naudojate kito tipo plėvelę, turite pakeisti ir ant dėklo esančią etiketę.



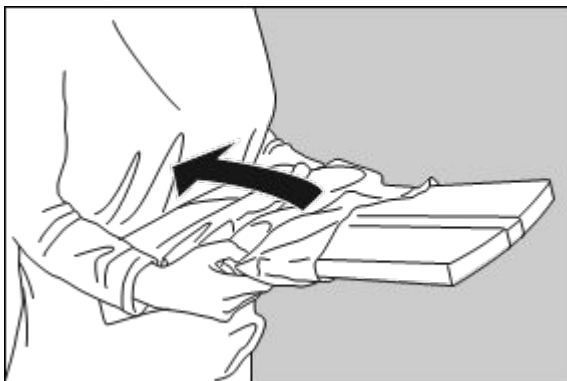


Pastaba: Kad būtų lengviau atlikti veiksmus, plėvelės paketą galite padėti ant stalo. Prieš tai darydami, įsitikinkite, jog ant stalo paviršiaus nėra dulkių!

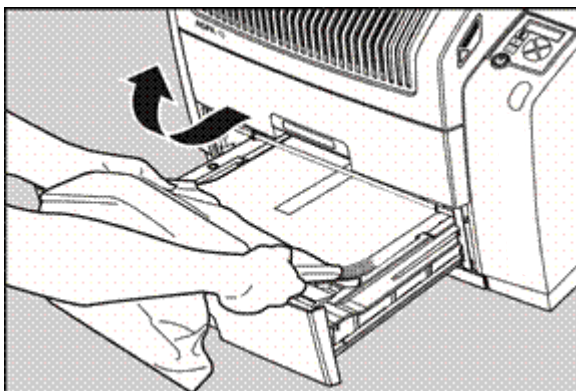
5. Nuplėškite nuo plėvelės paketo lipduką.



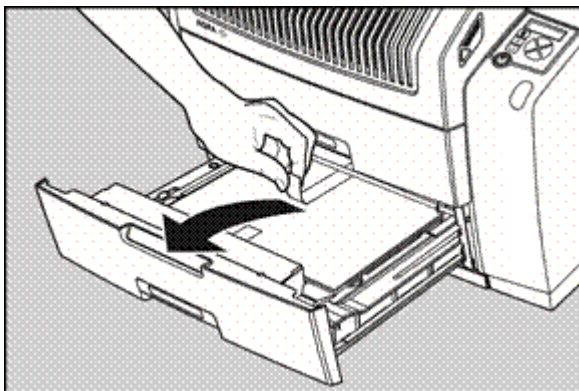
6. Dalinai nutraukite plastikinį plėvelės maišelį.



7. Įstumkite plėvelės paketą į dėklą ir visiškai nuimkite plastikinį maišelį.



8. Nuplėškite aplink plėvelės paketą apvyniotą plastikinę juostelę.



9. Uždarykite įvesties dėklą.



Pastaba: Spausdintuvą tęs spausdinimą, kai tik uždarysite dėklą.



Pastaba: Nurodymai kaip įdėti plėvelę yra ir ant įvesties dėklo dangčio.



Pastaba: Niekomet nedėkite kito formato plėvelės, jei įvesties dėklas netuščias. Dėl dažno plėvelės formatų keitimo padidėja pavojus, kad į spausdintuvą pateks dulkių, kurios gali pažeisti šiluminę spausdinimo galvutę (TPH).



Pastaba: Pakeitus plėvelės formatą, sistema automatiškai atlieka kalibravimo procedūrą.



Pastaba: Jei užduoties negalima atlikti todėl, kad užduočiai priskirtas įvesties dėklas tuščias, spausdintuvą patikrins, ar galima šiai ir kitoms eilėje esančioms užduotims naudoti kitame dėkle esančias plėveles. Spausdintuvą praleis spausdinimo užduotis, kurių tuo metu atlikti negalima, ir sugrįš prie jų vėliau.



Pastaba: Jei plėvelė į įvesties dėklą įdėta klaidingai, spausdintuvą spausdins ant atvirkščiosios plėvelės pusės (ne emulsijos pusė). Dėl to plėvelė įstrigs. Operatoriui bus pranešta apie spausdinimą ant atvirkščiosios plėvelės pusės,

nurodyta išimti įstrigusią plėvelę ir patikrinti, ar teisingai buvo atlikta plėvelės įdėjimo procedūra.

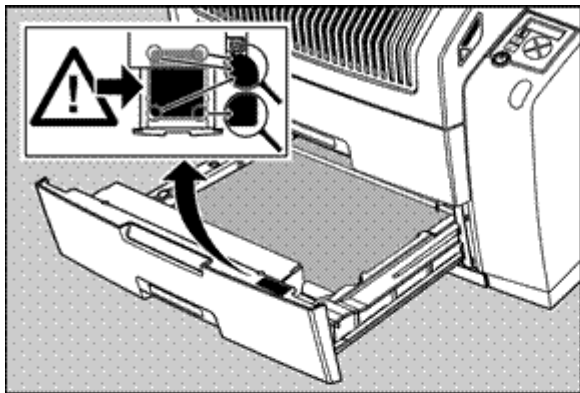


PERSPĖJIMAS:

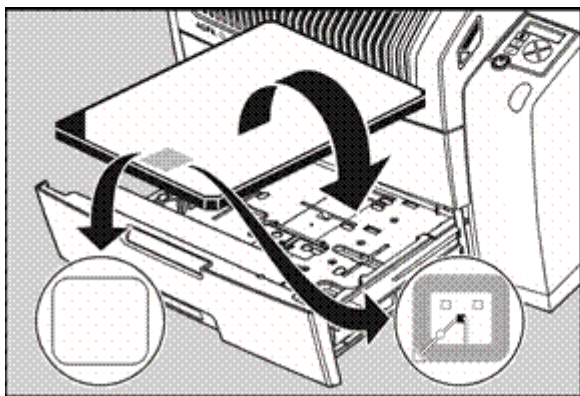
Įstrigusios plėvelės niekuomet nenaudokite pakartotinai.

Patikrinimas, ar plėvelė įvesties dėkle yra reikiamoje padėtyje

Ar plėvelė įvesties dėkle yra reikiamoje padėtyje, galite patikrinti pagal apatinį kairį plėvelės kampą. Šio kampo užapvalinimas turi būti mažesnis nei kitų trijų kampų. Tai nurodyta ir ant dešinės įvesties dėklo dangčio pusės užklijuotame lipduke.



Uždarius įvesties dėklą nuskaitoma plėvelės identifikavimo žyma ir automatiškai pakoreguojamos spausdintuvo nuostatos. Plėvelės identifikavimo žyma yra ant apsauginio lakšto, esančio galinėje plėvelės paketo pusėje. Žemiau esančiame paveikslėlyje parodytas apverstas plėvelės paketas.



Naudojant kai kurių tipų plėvelę, plėvelės identifikavimo žyma bus uždengta lipduku, todėl nematoma.

Sudėtingų funkcijų naudojimas (pagrindinio operatoriaus režimas)

Dirbant pagrindinio operatoriaus režimu, pagrindiniame meniu lygmenyje yra šios spausdintuvo funkcijos:

Meniu elementas	Funkcija
Rodyti nuostatas	Dabartinių spausdintuvo nuostatų peržiūrai.
Keisti nuostatas	Dabartinių spausdintuvo nuostatų pakeitimui.
Spausdinti vaizdą	Spausdinti vieną iš standartinių testo vaizdų. Įkelti ir spausdinti vaizdus iš USB atmintuko.
Įrašyti konfigūraciją	Spausdintuvo nuostatų atsarginei kopijai padaryti.
Atkurti konfigūraciją	Spausdintuvo nuostatų atkūrimui iš atsarginės kopijos.
Kalibravimas	Spausdintuvo kalibravimui.
Techninė priežiūra	Klaidų ir priežiūros duomenų peržiūrai.
Kokybės kontrolė	Kokybės kontrolės procedūrai atlikti.
Įrengimas	Spausdintuvo programinei įrangai įdiegti ar atnaujinti.

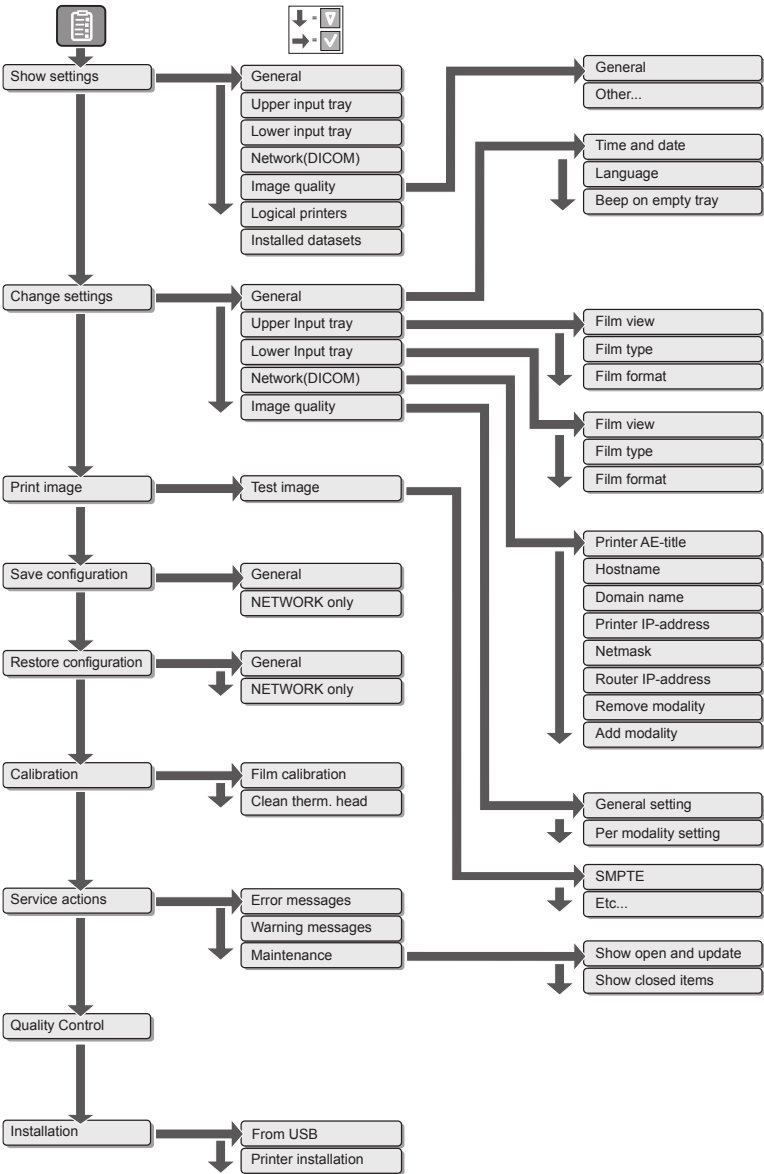


Pastaba: Šios funkcijos išsamiai aprašytos žinyne.

Temos:

- [Meniu struktūra](#)
- [Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolė](#)
- [Mamogramų kokybės kontrolė](#)

Meniu struktūra



Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolė

Kad būtų išgaunama ir nuolat palaikoma gera vaizdų kokybė, rekomenduojama vaizdų kokybę reguliariai vertinti.

Spausdintuve yra automatinė kokybės kontrolės procedūra, sudaryta taip, kad atitiktų pilkio skalės atkūrimo pastovumo testą pagal tarptautinį standartą IEC 1223-2-4. Jeigu pasirinktinai mamogramų spausdinimas yra įjungtas, galima atlikti kitą mamogramų kokybės kontrolės testų procedūrą. Šiame skyriuje aptarsime, kaip kontroliuoti bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybę.

Pagal vietos reglamentą gali būti reikalaujama kitų procedūrų.

Kokybės kontrolės procedūra sudaryta iš dviejų pagrindinių veiksmų:

- Prieš naudojant pirmą kartą, nustatomos kelios atskaitos reikšmės, kurios bus naudojamos tolesniems veiksams ir pradinei vaizdo kokybei patikrinti.
- Nustačius šias reikšmes, reguliariai atliekamas kasdienis, savaitinis ir kasmetinis kokybės patikrinimas.



Pastaba: Pakartokite abu pagrindinius atspaudų kokybės kontrolės procedūros veiksmus su kiekvienu įvesties dėklu, kuriame įdėtos bendrojo pobūdžio rentgenogramų plėvelės.

Šių patikrinimų rezultatai registruojami Kokybės kontrolės diagramose.

Kokybės kontrolės vaizde yra keletas papildomų laukų, į kuriuos galima įrašyti kokybės kontrolės duomenis. Šio vaizdo užpildymas atitinkamomis reikšmėmis yra kokybės kontrolės procedūros dalis.

Susijusios nuorodos

[*Atskaitos reikšmių nustatymas ir vaizdo kokybės tikrinimas*](#) 94 psl.

[*Kokybės kontrolės testų atlikimas*](#) 102 psl.

[*Kokybės kontrolės testo vaizdas*](#) 95 psl.

[*Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolės diagramos*](#) 139 psl.

Temos:

- [*Atskaitos reikšmių nustatymas ir vaizdo kokybės tikrinimas*](#)
- [*Kokybės kontrolės testo vaizdas*](#)
- [*Kasdieninių darbinių tankio lygių atskaitos nustatymas*](#)
- [*Vaizdo geometrinių atskaitos reikšmių nustatymas*](#)
- [*Priimtinos erdvinės skyros, artefaktų lygių ir mažo kontrasto matomumo patikrinimas*](#)
- [*Kokybės kontrolės testų atlikimas*](#)

Atskaitos reikšmių nustatymas ir vaizdo kokybės tikrinimas

Įrengus naują spausdintuvą ir prieš pradedant jį naudoti, turite nustatyti tikslines kokybės kontrolės reikšmes. Šios reikšmės bus naudojamos kaip kasdienės Kokybės kontrolės rezultatų palyginimo etalonas. Šias reikšmes reikia iš naujo nustatyti po svarbių techninės priežiūros darbų, remonto arba programinės įrangos atnaujinimo.

Reikia nustatyti šias Kokybės kontrolės tikslines reikšmes.

- Kasdienes darbinio tankio lygius.
- Vaizdo geometriją.

Nustačius Kokybės kontrolės tikslines reikšmes, reikia įvertinti Erdvinę skyrą, Artefaktų lygius ir Mažo kontrasto matomumą, kad būtų galima įvertinti, ar vaizdo kokybė priimtina.

Kokybės kontrolės tikslinės reikšmės, Erdvinė skyra, Artefaktų lygiai ir Vaizdo geometrijos reikšmės registruojamos Kokybės kontrolės diagramose.

Diagramose registruojamos ir šios patikrinimo sąlygos:

- Spausdintuvo tipas ir serijos numeris.
- Atskaitos reikšmėms nustatyti naudotos plėvelės tipas ir emulsijos numeris.
- Naudoto densitometro tipas.
- reikšmių nustatymo laikas (diena, mėnuo, metai).



PERSPĖJIMAS:

Kad galėtumėte nustatyti kasdienes darbinius lygius, spausdintuvą turi būti įjungtas bent 15 minučių ir sukalibruotas.

Susijusios nuorodos

[*Kasdinių darbinių tankio lygių atskaitos nustatymas*](#) 97 psl.

[*Vaizdo geometrinių atskaitos reikšmių nustatymas*](#) 100 psl.

[*Priimtinos erdvinės skyros, artefaktų lygių ir mažo kontrasto matomumo patikrinimas*](#) 101 psl.

[*Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolės diagramos*](#) 139 psl.

[*Spausdintuvo įjungimas*](#) 68 psl.

Kokybės kontrolės testo vaizdas

Kokybės kontrolės vaizde yra keletas papildomų laukų, į kuriuos galima įrašyti kokybės kontrolės duomenis. Šio vaizdo užpildymas atitinkamomis reikšmėmis yra kokybės kontrolės procedūros dalis.

Du toliau pateikti pavyzdžiai iliustruoja kokybės kontrolės testo vaizdą skirtingo formato plėvelei.



Pastaba: A ir B matmenys plėvelėje nenurodomi. KK objektai atspausdintose plėvelėse gali atrodyti kitaip negu iliustracijoje. KK objektų išdėstymas, dydis ir forma nepablogina KK funkcionalumo. Be to, gali būti keičiami priklausomai nuo programinės įrangos versijų, plėvelės tipų ir plėvelės dydžių.

- Kokybės kontrolės testo vaizdas 14x17" formato plėvelei

Quality Control Test Image

Identification

Initials: _____ Date: _____

Time: _____

↓ Geometry test

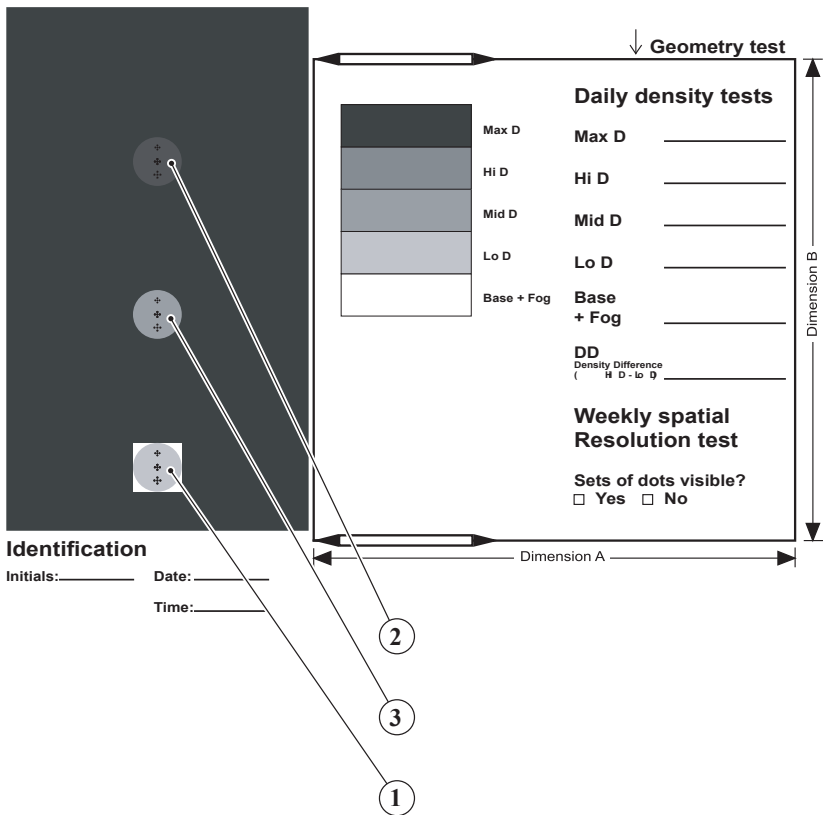
Daily density tests	
Max D	Max D _____
Hi D	Hi D _____
Mid D	Mid D _____
Lo D	Lo D _____
Base + Fog	Base + Fog _____
DD Density Difference (Hi D - Lo D)	_____
Weekly spatial Resolution test	
Sets of dots visible?	
☐ Yes ☐ No	

Dimension A

Dimension B

1 2 3

- Kokybės kontrolės testo vaizdas 8x10" formato plėvelei



Kasdienių darbinių tankio lygių atskaitos nustatymas



PERSPĖJIMAS:

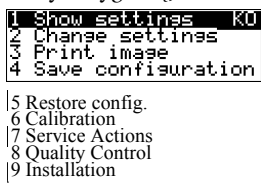
Spausdintuvo densitometras sukalibruojamas įrengiant. Įgaliotas techninio aptarnavimo personalas turi pakartotinai sukalibruoti densitometrą kasmet ir po svarbesnio techninio aptarnavimo arba remonto.

Procedūra galima nustatyti šias tankio atskaitos reikšmes:

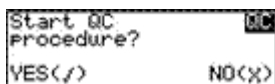
- mažo tankio
- vidutinio tankio
- didelio tankio

Norėdami nustatyti kasdienesis darbinis lygius, atlikite šiuos veiksmus:

1. Paspauskite Pagrindinio operatoriaus mygtuką, kad suaktyvintumėte Pagrindinio operatoriaus režimą.
2. Pažymėkite „Kokybės kontrolė“, septynis kartus paspausdami rodyklės žemyn mygtuką, ir tuomet Patvirtinimo mygtuką.

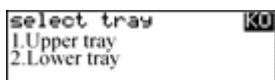


Bus parodytas patvirtinimo ekranas:



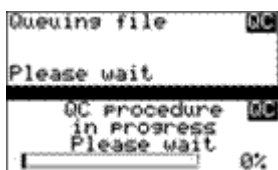
3. Atlikite vieną iš šių veiksmų:
 - Paspauskite Patvirtinimo mygtuką (TAIP), jei norite pradėti kokybės kontrolės procedūrą, ir pereikite prie 4 veiksmo,
 - paspauskite Atšaukties mygtuką (NE), jei norite nutraukti procedūrą.
4. Nustatykite dėklą spausdinimui.

Bus parodytas ekranas „Pasirinkite dėklą“.



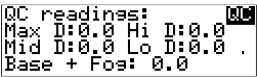
5. Paspausdami rodyklį į viršų / Žemyn mygtukus, pasirinkite norimą dėklą ir paspauskite Patvirtinimo mygtuką.

Ekrane bus nuosekliai parodyti šie pranešimai:



Spausdintuvas automatiškai išspausdins kokybės kontrolės testo vaizdą.

6. Kai vaizdas bus išspausdintas, sistema parodys optinio tankio reikšmes:



Rodomos reikšmės testo plėvelėje atitinka šiuos veiksmus:

Darbinis lygis		Reikšmė („Macbeth“ vienetai) (pagal IEC 1223-2-4 arba geriau)
mažo tankio	mažo tankio veiksmė nustatyta tankio reikšmė	0,4 ± 0,05
vidutinio tankio	vidutinio tankio veiksmė nustatyta tankio reikšmė	1,2 ± 0,15
didelio tankio	didelio tankio veiksmė nustatyta tankio reikšmė	2,0 ± 0,2
„Base + Fog“, tankių skirtumas (DD), maksimalus tankis (maks. D)	Šios reikšmės rodomos, tačiau nėra svarbios šiai kokybės kontrolės procedūrai	



PERSPĖJIMAS:

Jei vidutinio tankio reikšmė neatitinka rekomenduojamų reikšmių diapazono, būtina išsiaiškinti priežastį ir pašalinti problemą prieš spausdinant bet kokias kliniškes plėveles.

- 7. Užrašykite mažo, vidutinio ir didelio tankio lygius 1 lentelėje („Darbinių lygių nustatymas“).
- 8. Grįžkite į pagrindinį meniu, paspausdami Patvirtinimo mygtuką.
- 9. Penkias dienas iš eilės kartokite veiksmus nuo 1 iki 8, kaip nurodyta 1 diagramoje.
- 10. Apskaičiuokite penkių vaizdų vidutinės tankio reikšmes. Šios reikšmės atitinka kiekvieno tankio darbinius lygius, t. y., tikslines reikšmes.
- 11. Užregistruokite atitinkamas tikslines (vidutinės) reikšmes kaip „darbinius lygius“ reikšmes diagramose 2A ir 2B („Kasdieninė tankio kontrolės diagrama“).

Apskaičiuotos „Darbinių lygių“ reikšmės turi būti tokios.

Darbinis lygis	Reikšmė (pagal IEC 1223-2-4 arba geriau)
mažo tankio	0,4 ± 0,05

vidutinio tankio	1,2 ± 0,15
didelio tankio	2,0 ± 0,2

12. Šios diagramos bus naudojamos kasdieniam kokybės patikrinimui.

Susijusios nuorodos

- Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolės diagramos* 139 psl.
- prevencinės priežiūros tvarkaraštis* 120 psl.
- Kasdieninio kokybės kontrolės testo atlikimas* 102 psl.

Vaizdo geometrinių atskaitos reikšmių nustatymas

Norėdami nustatyti vaizdo geometrijos atskaitos reikšmes, atlikite šiuos veiksmus:

1. I spausdinkite kokybės patikrinimo testo vaizdą arba pasinaudokite prieš tai išspausdintu testo vaizdu.
2. Geometrijos atskaitos reikšmėms nustatyti, išmatuokite testo vaizde esančio stačiakampio matmenis A ir B.



PERSPĖJIMAS:

Matmenį A reikia matuoti nuo kairės linijos kairio krašto iki dešinės linijos dešinio krašto, o matmenį B – nuo viršutinės linijos viršutinio krašto iki apatinės linijos apatinio krašto.

Mes primygtinai rekomenduojame naudoti 30 cm (12 colių) šaltkalvio liniuotę su 0,5 mm (1/64 colio) padalomis.

3. Užregistruokite šias reikšmes kaip atskaitos atstumus A_{ref} ir B_{ref} 4 diagramoje („Geometrinio pastovumo kontrolės diagrama“).

Šios diagramos bus naudojamos kasmetiniam kokybės patikrinimui.

4. Išsaugokite šią plėvelę – jos reikės vėliau.

Susijusios nuorodos

Kokybės kontrolės testo vaizdas 95 psl.

Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolės diagramos 139 psl.

Kasmetinių kokybės kontrolės testų atlikimas 104 psl.

Priimtinos erdvinės skyros, artefaktų lygių ir mažo kontrasto matomumo patikrinimas



PERSPĖJIMAS:

Teisingam diagnostinių ir testų vaizdų interpretavimui svarbu užtikrinti geras peržiūros sąlygas. Įsitikinkite, kad šviesdėžės apšvietimo intensyvumas (skaistis) yra diapazone nuo 2000 iki 4000 cd/m² (nuo 4500 iki 6500 °K). Peržiūrai naudokite padidinimo stiklą ir užraktus. Užtikrinkite, kad aplinkos apšvietimas būtų pakankamai silpnas.

Norėdami patikrinti priimtina erdvinę skyrą, artefaktų lygį ir mažo kontrasto matomumą, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

1. Išspausdinkite kokybės patikrinimo testo vaizdą arba pasinaudokite prieš tai išspausdintu testo vaizdu, kurį naudojote kasdieniams darbiniais lygiams nustatyti.
2. Apžiūrėkite kokybės kontrolės testo vaizdą ir patikrinkite, ar jame nėra artefaktų: neturi būti matoma žymių artefaktų.
3. Patikrinkite kiekvieno iš trijų apskritimų erdvinę skyrą. Kiekviename apskritime yra trys grupės, kiekvienoje jų yra po penkis taškus. Visi penki kiekvienos grupės taškai turi būti matomi pro padidinamąjį stiklą. Mažiausia 5 taškų grupė matoma tik tuomet, jei peržiūros sąlygos geros.
4. Patikrinkite mažo kontrasto matomumą tankio skalės didelių (100 / 95%) ir mažų (0 / 5 %) reikšmių galuose Turėtumėte įžiūrėti apskritimą kvadrato ir viršutinį apskritimą.
5. Užrašykite šias reikšmes 3 diagramos („Artefaktų ir erdvinės skyros kontrolės diagrama“) viršuje.
6. Šios diagramos bus naudojamos savaitiniam kokybės patikrinimui.



PERSPĖJIMAS:

Jei yra žymių artefaktų arba nepakankama erdvinė skyra, būtina išsiaiškinti priežastį ir pašalinti problemą prieš spausdinant bet kokiais klinikines plėveles.

Susijusios nuorodos

Kokybės kontrolės testo vaizdas 95 psl.

Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolės diagramos 139 psl.

Kassavaitinių kokybės kontrolės testų atlikimas 103 psl.

prevencinės priežiūros tvarkaraštis 120 psl.

Kokybės kontrolės testų atlikimas

Kaip nurodyta, kasdien, kas savaitę arba kasmet būtina atlikti toliau nurodytas procedūras. Naudojant mobiliąjame įrangos komplekte, po kiekvieno įrangos perkėlimo reikia atlikti KK.

Kokybės kontrolės testų paskirtis – nustatyti, ar nepasireiškia žymių vaizdo kokybės pokyčių arba pablogėjimo, kuriems esant, reikėtų imtis koregavimo veiksmų. Tai atliekama lyginant testų rezultatus su anksčiau nustatytais atskaitos reikšmėmis.

Ši procedūra suteikia operatoriui galimybę imtis prevencinių veiksmų, kol vaizdo kokybė dar neprarasta.

Temos:

- *Kasdieninio kokybės kontrolės testo atlikimas*
- *Kassavaitinių kokybės kontrolės testų atlikimas*
- *Kasmetinių kokybės kontrolės testų atlikimas*

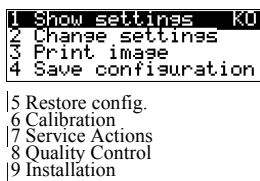
Kasdieninio kokybės kontrolės testo atlikimas



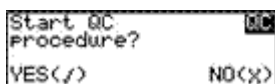
PERSPĖJIMAS:

Šį testą būtina atlikti kasdien, prieš apdorojant bet kokias klininkines plėveles.

1. Įjunkite spausdintuvą ir palaukite bent 15 minučių.
2. Paspauskite Pagrindinio operatoriaus mygtuką, kad suaktyvintumėte Pagrindinio operatoriaus režimą.
3. Pažymėkite „KK“, septynis kartus paspausdami rodyklės žemyn mygtuką, ir tuomet Gerai mygtuką.



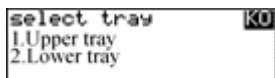
Bus parodytas patvirtinimo ekranas:



4. Atlikite vieną iš šių veiksmų:
 - paspauskite Patvirtinimo mygtuką (TAIP), jei norite pradėti kokybės kontrolės procedūrą, ir pereikite prie 5 veiksmo,
 - paspauskite Atšaukties mygtuką (NE), jei norite nutraukti procedūrą.

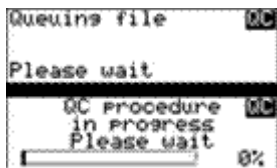
5. Nustatykite dėklą spausdinimui.

Bus parodytas ekranas „Pasirinkite dėklą“.



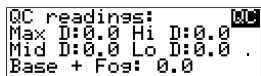
6. Paspausdami rodyklių I viršų / Žemyn mygtukus, pasirinkite norimą dėklą ir paspauskite Patvirtinimo mygtuką.

Ekране bus nuosekliai parodyti šie pranešimai:



Spausdintuvas automatiškai išspausdins kokybės kontrolės testo vaizdą.

Kai vaizdas bus išspausdintas, sistema parodys optinio tankio reikšmes:



7. Užrašykite mažo, vidutinio ir didelio tankio lygius 2A ir 2B lentelėse („Kasdieninė tankio kontrolės diagrama“). Diagramose ir ant kokybės kontrolės testo vaizdų užrašykite datą ir laiką.
8. Grįžkite į pagrindinį meniu, paspausdami Patvirtinimo mygtuką.



PERSPĖJIMAS:

Jei matavimų rezultatai neatitinka tikslinių reikšmių, būtina išsiaiškinti nepriimtinių tankio nuokrypių priežastį ir pašalinti problemą, prieš apdorojant bet kokias klininkines plėveles. Tam gali prireikti pakartoti plėvelės kalibravimo procedūrą.

Susijusios nuorodos

[Spausdintuvo įjungimas](#) 68 psl.

[Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolės diagramos](#) 139 psl.

[prevencinės priežiūros tvarkaraštis](#) 120 psl.

Kassavaitinių kokybės kontrolės testų atlikimas

Erdvinė skyra, Artefaktų testas ir Mažo kontrasto matomumas

Kad laiku aptiktumėte artefaktus, patikrintumėte erdvinę skyrą ir išvengtumėte vaizdo kokybės problemų, kas savaitę arba reikalui esant turite atlikti toliau aprašytą testą.

**PERSPĖJIMAS:**

Teisingam diagnostinių ir testų vaizdų interpretavimui svarbu užtikrinti geras peržiūros sąlygas. Įsitikinkite, kad šviesdėžės apšvietimo intensyvumas (skaistis) yra diapazone nuo 2000 iki 4000 cd/m² (nuo 4500 iki 6500 °K). Peržiūrai naudokite padidinimo stiklą ir užraktus. Užtikrinkite, kad aplinkos apšvietimas būtų pakankamai silpnas.

1. Pirmiausia išspausdinkite kokybės kontrolės testo vaizdą.
2. Apžiūrėkite kokybės kontrolės testo vaizdą ir patikrinkite, ar jame nėra artefaktų: neturi būti matoma žymių artefaktų.
3. Patikrinkite erdvinę skyrą kiekviename iš trijų apskritimų (žr. „*kokybės kontrolės testo vaizdo*“ elementus 1, 2 ir 3). Kiekviename apskritime yra trys grupės, kiekvienoje jų yra po penkis taškus. Visi penki kiekvienos grupės taškai turi būti matomi pro padidinamąjį stiklą. Mažiausia 5 taškų grupė matoma tik tuomet, jei peržiūros sąlygos geros.
4. Patikrinkite mažo kontrasto matomumą tankio skalės didelių (100 / 95%) ir mažų (0 / 5 %) reikšmių galuose Turėtų būti ižiūrėti apskritimą kvadrato (žr. 1 elementą „*kokybės kontrolės testo vaizde*“) ir viršutinį apskritimą (žr. 2 elementą „*kokybės kontrolės testo vaizde*“).
5. Užrašykite šias reikšmes 3 diagramoje („Artefaktų ir erdvinės skyros kontrolės diagrama“).

**PERSPĖJIMAS:**

Jei pastebima žymių artefaktų, nepakankama erdvinė skyra arba nepavyko bet kuris kitas iš rekomenduojamų kokybės kontrolės testų, būtina išsiaiškinti problemos priežastį ir imtis veiksmų problemai pašalinti prieš naudojant spausdintuvą bet kokiems klinikiniais vaizdams apdoroti.

Susijusios nuorodos

[Kasdieninio kokybės kontrolės testo atlikimas](#) 102 psl.

[Kokybės kontrolės testo vaizdas](#) 95 psl.

[prevencinės priežiūros tvarkaraštis](#) 120 psl.

Kasmetinių kokybės kontrolės testų atlikimas

Geometrinio pastovumo testas

Kad galėtumėte laiku pastebėti vaizdo dydžio ir proporcijų nuokrypius, vieną kartą per metus turite atlikti toliau aprašytą procedūrą.

1. Pirmiausia atlikite kasdienį testą.
2. Naudojamiesi savaitinio kokybės kontrolės testo vaizdu, išmatuokite jame esančio stačiakampio matmenis A ir B.



PERSPĖJIMAS:

Matmenį A reikia matuoti nuo kairės linijos kairio krašto iki dešinės linijos dešinio krašto, o matmenį B – nuo viršutinės linijos viršutinio krašto iki apatinės linijos apatinio krašto.

Mes primygtinai rekomenduojame naudoti 30 cm (12 colių) šaltkalvio liniuotę su 0,5 mm (1/64 colio) padalomis.

3. Užregistruokite šias reikšmes kaip išmatuotus A ir B matmenis 4 diagramoje („Geometrinio pastovumo kontrolės diagrama“).
4. Palyginkite išmatuotus A ir B matmenis su atskaitos reikšmėmis A_{ref} ir B_{ref} 4 diagramoje („Geometrinio pastovumo kontrolės diagrama“).

Skirtumas tarp išmatuotų A ir B matmenų ir atskaitos reikšmių A_{ref} ir B_{ref} turi būti ne didesnis nei 1,0 %.

5. Patikrinkite vaizdo iškraipymą.
6. Apskaičiuokite proporcijas, padalindami A iš B.

Rezultatas turi būti $1 \pm 0,01$



PERSPĖJIMAS:

Jei vaizdo dydžio arba iškraipymo reikšmės yra už leistinų ribų, kreipkitės į vietinę techninės priežiūros organizaciją, kad išspręstų šią problemą.

Susijusios nuorodos

[Vaizdo geometrinių atskaitos reikšmių nustatymas](#) 100 psl.

Mamogramų kokybės kontrolė

Kad būtų išgaunama ir nuolat palaikoma gera vaizdų kokybė, rekomenduojama vaizdų kokybę reguliariai vertinti.

Spausdintuve yra automatinė bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolės procedūra. Jeigu pasirinktinai mamogramų spausdinimas yra įjungtas, galima atlikti kitą mamogramų kokybės kontrolės testų procedūrą. Ši kokybės kontrolės procedūra sudaryta taip, kad atitiktų „NEMA Standards Publication XR 23-2006“ reikalavimus. Šiame skyriuje aptarsime, kaip kontroliuoti bendrojo mamogramų kokybę. Ši procedūra pasirenkama automatiškai, kai į įvesties dėklą įdedama Mammo spausdinimo medžiaga.

Pagal vietos reglamentą gali būti reikalaujama kitų procedūrų.

Kokybės kontrolės procedūra sudaryta iš dviejų pagrindinių veiksmų:

- Prieš naudojant pirmą kartą, nustatomos kelios atskaitos reikšmės, kurios bus naudojamos tolesniems veiksams ir pradinei vaizdo kokybei patikrinti.
- Nustačius šias reikšmes, reguliariai atliekamas kasdienis, savaitinis ir kasmetinis kokybės patikrinimas.



Pastaba: Pakartokite abu pagrindinius atspaudų kokybės kontrolės procedūros veiksmus su kiekvienu įvesties dėklu, kuriame įdėtos mamografijos plėvelės.

Šių patikrinimų rezultatai registruojami Kokybės kontrolės diagramose.

Kokybės kontrolės vaizde yra keletas papildomų laukų, į kuriuos galima įrašyti kokybės kontrolės duomenis. Šio vaizdo užpildymas atitinkamomis reikšmėmis yra kokybės kontrolės procedūros dalis.

Susijusios nuorodos

[Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolė](#) 93 psl.

[Mamogramų kasdinių darbinių tankio lygių atskaitos nustatymas](#) 111 psl.

[Mamogramų kokybės kontrolės testų atlikimas](#) 116 psl.

[Mamogramų kokybės kontrolės testo vaizdas](#) 109 psl.

[Mamogramų kokybės kontrolės diagramos](#) 144 psl.

Temos:

- [Mamogramų atskaitos reikšmių nustatymas ir vaizdo kokybės patikrinimas](#)
- [Mamogramų kokybės kontrolės testo vaizdas](#)
- [Mamogramų kasdinių darbinių tankio lygių atskaitos nustatymas](#)
- [Mamogramų vaizdo geometrinių atskaitos reikšmių nustatymas](#)

- *Mamogramų priimtinos erdvinės skyros, artefaktų lygių ir mažo kontrasto matomumo reikšmių tinkamumo patikrinimas*
- *Mamogramų kokybės kontrolės testų atlikimas*

Mamogramų atskaitos reikšmių nustatymas ir vaizdo kokybės patikrinimas

Įrengus naują spausdintuvą ir prieš pradėdant jį naudoti, turite nustatyti tikslines kokybės kontrolės reikšmes. Šios reikšmės bus naudojamos kaip kasdienės Kokybės kontrolės rezultatų palyginimo etalonas. Šias reikšmes reikia iš naujo nustatyti po svarbių techninės priežiūros darbų, remonto arba programinės įrangos atnaujinimo.

Reikia nustatyti šias Kokybės kontrolės tikslines reikšmes.

- Kasdienes darbinio tankio lygius.
- Vaizdo geometriją.

Nustačius Kokybės kontrolės tikslines reikšmes, reikia įvertinti Erdvinę skyrą, Artefaktų lygius ir Mažo kontrasto matomumą, kad būtų galima įvertinti, ar vaizdo kokybė priimtina.

Kokybės kontrolės tikslinės reikšmės, Erdvinė skyra, Artefaktų lygiai ir Vaizdo geometrijos reikšmės registruojamos Kokybės kontrolės diagramose.

Diagramose registruojamos ir šios patikrinimo sąlygos:

- Spausdintuvo tipas ir serijos numeris.
- Atskaitos reikšmėms nustatyti naudotos plėvelės tipas ir emulsijos numeris.
- Naudoto densitometro tipas.
- reikšmių nustatymo laikas (diena, mėnuo, metai).



PERSPĖJIMAS:

Kad galėtumėte nustatyti kasdienes darbinius lygius, spausdintuvą turi būti įjungtas bent 15 minučių ir sukalibruotas.

Susijusios nuorodos

[Mamogramų kasdinių darbinių tankio lygių atskaitos nustatymas](#) 111 psl.

[Mamogramų vaizdo geometrinių atskaitos reikšmių nustatymas](#) 114 psl.

[Mamogramų priimtinos erdvinės skyros, artefaktų lygių ir mažo kontrasto matomumo reikšmių tinkamumo patikrinimas](#) 115 psl.

[Mamogramų kokybės kontrolės diagramos](#) 144 psl.

[Spausdintuvo įjungimas](#) 68 psl.

Mamogramų kokybės kontrolės testo vaizdas

Kokybės kontrolės vaizde yra keletas papildomų laukų, į kuriuos galima įrašyti kokybės kontrolės duomenis. Šio vaizdo užpildymas atitinkamomis reikšmėmis yra kokybės kontrolės procedūros dalis.

Du toliau pateikti pavyzdžiai iliustruoja kokybės kontrolės testo vaizdą skirtingo formato plėvelei.



Pastaba: A ir B matmenys plėvelėje nenurodomi. KK objektai atspausdintose plėvelėse gali atrodyti kitaip negu iliustracijoje. KK objektų išdėstymas, dydis ir forma nepablogina KK funkcionalumo. Be to, gali būti keičiami priklausomai nuo programinės įrangos versijų, plėvelės tipų ir plėvelės dydžių.

- Kokybės kontrolės testo vaizdas 14x17" formato plėvelei

Quality Control Test Image

Identification

Initials: _____ Date: _____

Time: _____

↓ Geometry test

Daily density tests	
Max D	Max D _____
Hi D	Hi D _____
Mid D	Mid D _____
Lo D	Lo D _____
Base + Fog	Base + Fog _____
DD Density Difference (Hi D - lo D)	_____
Weekly spatial Resolution test	
Sets of dots visible?	
☐ Yes ☐ No	

Dimension A

Dimension B

- Kokybės kontrolės testo vaizdas 8x10" formato plėvelei

Identification

Initials: _____ Date: _____

Time: _____

Daily density tests

Max D _____

Hi D _____

Mid D _____

Lo D _____

Base + Fog _____

Weekly spatial Resolution test

Sets of dots visible?

☐ Yes ☐ No

Geometry test

Dimension A

Dimension B

1

2

3

Mamogramų kasdienių darbinių tankio lygių atskaitos nustatymas



PERSPĖJIMAS:

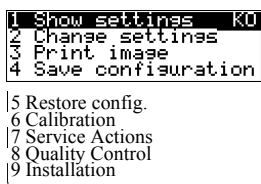
Spausdintuvo densitometras sukalibruojamas įrengiant. Įgaliotas techninio aptarnavimo personalas turi pakartotinai sukalibruoti densitometrą kasmet ir po svarbesnio techninio aptarnavimo arba remonto.

Procedūra galima nustatyti šias tankio atskaitos reikšmes:

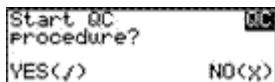
- Bazinis + rūkas
- mažo tankio
- vidutinio tankio
- didelio tankio

Norėdami nustatyti kasdienes darbinius lygius, atlikite šiuos veiksmus:

1. Paspauskite Pagrindinio operatoriaus mygtuką, kad suaktyvintumėte Pagrindinio operatoriaus režimą.
2. Pažymėkite „Kokybės kontrolė“, septynis kartus paspausdami rodyklės žemyn mygtuką, ir tuomet Patvirtinimo mygtuką.

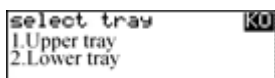


Bus parodytas patvirtinimo ekranas:



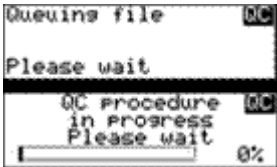
3. Atlikite vieną iš šių veiksmų:
 - Paspauskite Patvirtinimo mygtuką (TAIP), jei norite pradėti kokybės kontrolės procedūrą, ir pereikite prie 4 veiksmo,
 - paspauskite Atšaukties mygtuką (NE), jei norite nutraukti procedūrą.
4. Nustatykite dėklą spausdinimui.

Bus parodytas ekranas „Pasirinkite dėklą“.



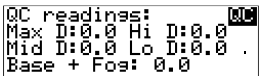
5. Paspausdami rodyklių Į viršų / Žemyn mygtukus, pasirinkite norimą dėklą ir paspauskite Patvirtinimo mygtuką.

Ekrane bus nuosekliai parodyti šie pranešimai:



Spausdintuvas automatiškai išspausdins kokybės kontrolės testo vaizdą.

6. Kai vaizdas bus išspausdintas, sistema parodys optinio tankio reikšmes:



Rodomos reikšmės testo plėvelėje atitinka šiuos veiksmus:

Darbinis lygis		Reikšmė („Macbeth“ vienetai) (pagal „NEMA XR 23-2006“ standartus)
Bazinis + rūkas	bazinio + rūko tankio veiksmė nustatyta reikšmė	0,22 ± 0,03
mažo tankio	mažo tankio veiksmė nustatyta tankio reikšmė	0,52 ± 0,07
vidutinio tankio	vidutinio tankio veiksmė nustatyta tankio reikšmė	1,35 ± 0,15
didelio tankio	didelio tankio veiksmė nustatyta tankio reikšmė	2,35 ± 0,15



PERSPĖJIMAS:
Jei viena iš tankio reikšmių neatitinka rekomenduojamų reikšmių diapazono, būtina išsiaiškinti priežastį ir pašalinti problemą prieš spausdinant bet kokias kliniškes plėveles.

- 7. Užrašykite mažo, vidutinio ir didelio tankio lygius 1 lentelėje („Darbinių lygių nustatymas“).
- 8. Grįžkite į pagrindinį meniu, paspausdami Patvirtinimo mygtuką.
- 9. Penkias dienas iš eilės kartokite veiksmus nuo 1 iki 8, kaip nurodyta 1 diagramoje.
- 10. Apskaičiuokite penkių vaizdų vidutinės tankio reikšmes. Šios reikšmės atitinka kiekvieno tankio darbinius lygius, t. y., tikslines reikšmes.
- 11. Užregistruokite atitinkamas tikslines (vidutinės) reikšmes kaip „darbinius lygius“ reikšmes diagramose 2A ir 2B („Kasdieninė tankio kontrolės diagrama“).

Apskaičiuotos „Darbinių lygių“ reikšmės turi būti tokios.

Darbinis lygis	Reikšmė (pagal IEC 1223-2-4 arba geriau)
Bazinis + rūkas	$0,22 \pm 0,03$
mažo tankio	$0,52 \pm 0,07$
vidutinio tankio	$1,35 \pm 0,15$
didelio tankio	$2,35 \pm 0,15$

12. Šios diagramos bus naudojamos kasdieniam kokybės patikrinimui.

Susijusios nuorodos

[prevencinės priežiūros tvarkaraštis](#) 120 psl.

[Mamogramų kokybės kontrolės diagramos](#) 144 psl.

[Kasdienio mamogramų kokybės kontrolės testo atlikimas](#) 116 psl.

Mamogramų vaizdo geometrinių atskaitos reikšmių nustatymas

Norėdami nustatyti vaizdo geometrijos atskaitos reikšmes, atlikite šiuos veiksmus:

1. I spausdinkite mamografijos KK testo vaizdą arba pasinaudokite prieš tai išspausdintu testo vaizdu.
2. Geometrijos atskaitos reikšmėms nustatyti, išmatuokite testo vaizde esančio stačiakampio matmenis A ir B.



PERSPĖJIMAS:

Matmenį A reikia matuoti nuo kairės linijos kairio krašto iki dešinės linijos dešinio krašto, o matmenį B – nuo viršutinės linijos viršutinio krašto iki apatinės linijos apatinio krašto.

Mes primygtinai rekomenduojame naudoti 30 cm (12 colių) šaltkalvio liniuotę su 0,5 mm (1/64 colio) padalomis.

3. Užregistruokite šias reikšmes kaip atskaitos atstumus A_{ref} ir B_{ref} 4 diagramoje („Geometrinio pastovumo kontrolės diagrama“).

Šios diagramos bus naudojamos kasmetiniam kokybės patikrinimui.

4. Išsaugokite šią plėvelę – jos reikės vėliau.

Susijusios nuorodos

[Mamogramų kokybės kontrolės testo vaizdas](#) 109 psl.

[Mamogramų kokybės kontrolės diagramos](#) 144 psl.

[Kasmetinių mamogramų kokybės kontrolės testų atlikimas](#) 118 psl.

Mamogramų priimtinos erdvinės skyros, artefaktų lygių ir mažo kontrasto matomumo reikšmių tinkamumo patikrinimas



PERSPĖJIMAS:

Teisingam diagnostinių ir testų vaizdų interpretavimui svarbu užtikrinti geras peržiūros sąlygas. Įsitikinkite, kad šviesdėžės apšvietimo intensyvumas (skaistis) yra diapazone nuo 3000 iki 6000 cd/m² (nuo 4500 iki 6500 °K) mamogramoms. Peržiūrai naudokite padidinimo stiklą ir užraktus. U₁ tikrinkite, kad aplinkos apšvietimas būtų pakankamai silpnas.

Norėdami patikrinti priimtina erdvinę skyrą, artefaktų lygį ir mažo kontrasto matomumą, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

1. Išspausdinkite mamografijos KK testo vaizdą arba pasinaudokite prieš tai išspausdintu mamografijos KK testo vaizdu, kurį naudojote kasdieniams darbiniais tankio lygiams nustatyti.
2. Apžiūrėkite kokybės kontrolės testo vaizdą ir patikrinkite, ar jame nėra artefaktų: neturi būti matoma žymių artefaktų.
3. Patikrinkite kiekvieno iš trijų apskritimų erdvinę skyrą. Kiekviename apskritime yra trys grupės, kiekvienoje jų yra po penkis taškus. Visi penki kiekvienos grupės taškai turi būti matomi pro padidinamąjį stiklą. Mažiausia 5 taškų grupė matoma tik tuomet, jei peržiūros sąlygos geros.
4. Patikrinkite mažo kontrasto matomumą tankio skalės didelių (100 / 95%) ir mažų (0 / 5 %) reikšmių galuose Turėtumėte įžiūrėti apskritimą kvadratu ir viršutinį apskritimą.
5. Užrašykite šias reikšmes 3 diagramos („Artefaktų ir erdvinės skyros kontrolės diagrama“) viršuje.
6. Šios diagramos bus naudojamos savaitiniam kokybės patikrinimui.



PERSPĖJIMAS:

Jei yra žymių artefaktų arba nepakankama erdvinė skyra, būtina išsiaiškinti priežastį ir pašalinti problemą prieš spausdinant bet kokiais klinikines plėveles.

Susijusios nuorodos

[Mamogramų kokybės kontrolės testo vaizdas](#) 109 psl.

[Mamogramų kokybės kontrolės diagramos](#) 144 psl.

[Kassavaitinių mamogramų kokybės kontrolės testų atlikimas](#) 117 psl.

[prevencinės priežiūros tvarkaraštis](#) 120 psl.

Mamogramų kokybės kontrolės testų atlikimas

Kaip nurodyta, kasdien, kas savaitę arba kasmet būtina atlikti toliau nurodytas procedūras. Naudojant mobiliajame įrangos komplekte, po kiekvieno įrangos perkėlimo reikia atlikti KK.

Kokybės kontrolės testų paskirtis – nustatyti, ar nepasireiškia žymių vaizdo kokybės pokyčių arba pablogėjimo, kuriems esant, reikėtų imtis koregavimo veiksmų. Tai atliekama lyginant testų rezultatus su anksčiau nustatytais atskaitos reikšmėmis.

Ši procedūra suteikia operatoriui galimybę imtis prevencinių veiksmų, kol vaizdo kokybė dar neprarasta.

Temos:

- *Kasdieninio mamogramų kokybės kontrolės testo atlikimas*
- *Kassavaitinių mamogramų kokybės kontrolės testų atlikimas*
- *Kasmetinių mamogramų kokybės kontrolės testų atlikimas*

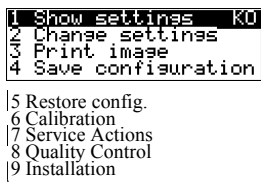
Kasdieninio mamogramų kokybės kontrolės testo atlikimas



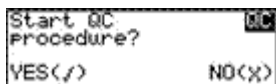
PERSPĖJIMAS:

Šį testą būtina atlikti kasdien, prieš apdorojant bet kokias klininkines plėveles.

1. Įjunkite spausdintuvą ir palaukite bent 15 minučių.
2. Paspauskite Pagrindinio operatoriaus mygtuką, kad suaktyvintumėte Pagrindinio operatoriaus režimą.
3. Pažymėkite „KK“, septynis kartus paspausdami rodyklės žemyn mygtuką, ir tuomet Gerai mygtuką.



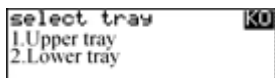
Bus parodytas patvirtinimo ekranas:



4. Atlikite vieną iš šių veiksmų:
 - paspauskite Patvirtinimo mygtuką (TAIP), jei norite pradėti kokybės kontrolės procedūrą, ir pereikite prie 5 veiksmo,
 - paspauskite Atšaukties mygtuką (NE), jei norite nutraukti procedūrą.

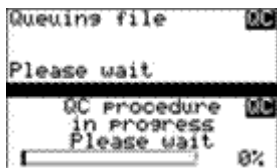
5. Nustatykite dėklą spausdinimui.

Bus parodytas ekranas „Pasirinkite dėklą“.



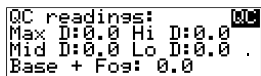
6. Paspausdami rodyklį I viršų / Žemyn mygtukus, pasirinkite norimą dėklą ir paspauskite Patvirtinimo mygtuką.

Ekране bus nuosekliai parodyti šie pranešimai:



Spausdintuvas automatiškai išspausdins kokybės kontrolės testo vaizdą.

Kai vaizdas bus išspausdintas, sistema parodys optinio tankio reikšmes:



7. Užrašykite „Base + Fog“, mažo, vidutinio ir didelio tankio lygių reikšmes diagramose 2A ir 2B („Kasdieninės tankio kontrolės diagrama“). Diagramose ir ant kokybės kontrolės testo vaizdų užrašykite datą ir laiką.
8. Grįžkite į pagrindinį meniu, paspausdami Patvirtinimo mygtuką.



PERSPĖJIMAS:

Jei matavimų rezultatai neatitinka tikslinių reikšmių, būtina išsiaiškinti nepriimtinių tankio nuokrypių priežastį ir pašalinti problemą, prieš apdorojant bet kokias klininkines plėveles. Tam gali prireikti pakartoti plėvelės kalibravimo procedūrą.

Susijusios nuorodos

[Spausdintuvo įjungimas](#) 68 psl.

[Mamogramų kokybės kontrolės diagramos](#) 144 psl.

[prevencinės priežiūros tvarkaraštis](#) 120 psl.

Kassavaitinių mamogramų kokybės kontrolės testų atlikimas

Erdvinė skyra, Artefaktų testas ir Mažo kontrasto matomumas

Kad laiku aptiktumėte artefaktus, patikrintumėte erdvinę skyrą ir išvengtumėte vaizdo kokybės problemų, kas savaitę arba reikalui esant turite atlikti toliau aprašytą testą.

**PERSPĖJIMAS:**

Teisingam diagnostinių ir testų vaizdų interpretavimui svarbu užtikrinti geras peržiūros sąlygas. Įsitikinkite, kad mamogramoms šviesdėžės apšvietimo intensyvumas (skaistis) yra diapazone nuo 3000 iki 6000 cd/m² (nuo 4500 iki 6500 °K). Peržiūrai naudokite padidinimo stiklą ir užraktus. U_t tikrinkite, kad aplinkos apšvietimas būtų pakankamai silpnas.

1. Pirmiausia išspausdinkite mamografijos KK testo vaizdą.
2. Apžiūrėkite kokybės kontrolės testo vaizdą ir patikrinkite, ar jame nėra artefaktų: neturi būti matoma žymių artefaktų.
3. Patikrinkite erdvinę skyrą kiekviename iš trijų apskritimų (žr. „*kokybės kontrolės testo vaizdo*“ elementus 1, 2 ir 3). Kiekviename apskritime yra trys grupės, kiekvienoje jų yra po penkis taškus. Visi penki kiekvienos grupės taškai turi būti matomi pro padidinamąjį stiklą. Mažiausia 5 taškų grupė matoma tik tuomet, jei peržiūros sąlygos geros.
4. Patikrinkite mažo kontrasto matomumą tankio skalės didelių (100 / 95%) ir mažų (0 / 5 %) reikšmių galuose Turėtumėte įžiūrėti apskritimą kvadrato (žr. 1 elementą „*kokybės kontrolės testo vaizde*“) ir viršutinį apskritimą (žr. 2 elementą „*kokybės kontrolės testo vaizde*“).
5. Užrašykite šias reikšmes 3 diagramoje („Artefaktų ir erdvinės skyros kontrolės diagrama“).

**PERSPĖJIMAS:**

Jei pastebima žymių artefaktų, nepakankama erdvinė skyra arba nepavyko bet kuris kitas iš rekomenduojamų kokybės kontrolės testų, būtina išsiaiškinti problemos priežastį ir imtis veiksmų problemai pašalinti prieš naudojant spausdintuvą bet kokiems klinikiniais vaizdams apdoroti.

Susijusios nuorodos

[Kasdieninio mamogramų kokybės kontrolės testo atlikimas](#) 116 psl.

[Mamogramų kokybės kontrolės testo vaizdas](#) 109 psl.

[Mamogramų kokybės kontrolės diagramos](#) 144 psl.

[prevencinės priežiūros tvarkaraštis](#) 120 psl.

Kasmetinių mamogramų kokybės kontrolės testų atlikimas**Geometrinio pastovumo testas**

Kad galėtumėte laiku pastebėti vaizdo dydžio ir proporcijų nuokrypius, vieną kartą per metus turite atlikti toliau aprašytą procedūrą.

1. Pirmiausia atlikite kasdienį testą.
2. Naudojamiesi savaitinio mamogramų kokybės kontrolės testo vaizdu, išmatuokite jame esančio stačiakampio matmenis A ir B.



PERSPĖJIMAS:

Matmenį A reikia matuoti nuo kairės linijos kairio krašto iki dešinės linijos dešinio krašto, o matmenį B – nuo viršutinės linijos viršutinio krašto iki apatinės linijos apatinio krašto.

Mes primygtinai rekomenduojame naudoti 30 cm (12 colių) šaltkalvio liniuotę su 0,5 mm (1/64 colio) padalomis.

3. Užregistruokite šias reikšmes kaip išmatuotus A ir B matmenis 4 diagramoje („Geometrinio pastovumo kontrolės diagrama“).
4. Palyginkite išmatuotus A ir B matmenis su atskaitos reikšmėmis A_{ref} ir B_{ref} 4 diagramoje („Geometrinio pastovumo kontrolės diagrama“).

Skirtumas tarp išmatuotų A ir B matmenų ir atskaitos reikšmių A_{ref} ir B_{ref} turi būti ne didesnis nei 1,0 %.

5. Patikrinkite vaizdo iškraipymą.
6. Apskaiciuokite proporcijas, padalindami A iš B.

Rezultatas turi būti $1 \pm 0,01$



PERSPĖJIMAS:

Jei vaizdo dydžio arba iškraipymo reikšmės yra už leistinų ribų, kreipkitės į vietinę techninės priežiūros organizaciją, kad išspręstų šią problemą.

Susijusios nuorodos

[Mamogramų vaizdo geometrinių atskaitos reikšmių nustatymas](#) 114 psl.

[Mamogramų kokybės kontrolės diagramos](#) 144 psl.

prevencinės priežiūros tvarkaraštis

Spausdintuvas sukurtas taip, kad veiktų be sutrikimų. Vartotojas turi atlikti kai kuriuos smulkius priežiūros ir valymo darbus. Atitinkama valymo procedūra aprašyta tolesniuose puslapiuose.

Intervalas	Ką reikia atlikti?
Reikalui esant	„Valymas ir dezinfekavimas“
Kai vaizdo kokybė pradeda blogėti. Parodomas atitinkamas perspėjimo pranešimas.	„Spausdintuvo galvutės valymas“

Spausdintuvo galvutę reikia valyti tuomet, kai pasireiškia vaizdo kokybės problemos.

Visuomet pasikonsultuokite su vietiniu techninės priežiūros atstovu apie visą techninės priežiūros grafiką.

Temos:

- [Saugos rekomendacijos](#)
- [Pasikartojantys saugos testai](#)
- [Kaip valyti ir dezinfekuoti](#)
- [Spausdintuvo galvutės valymas](#)
- [Jutiklinio ekrano kalibravimas](#)

Saugos rekomendacijos



PERSPĖJIMAS:

Kad išvengtumėte spausdintuvo pažeidimo priežiūros darbų metu, imkitės toliau išvardytų atsargumo priemonių:

- Netepkite spausdintuvo.
- Nemėginkite ardyti spausdintuvo.
- Nelieskite spausdintuvo galvutės varžų eilės.
- Prieš atlikdami bet kokius techninės priežiūros darbus spausdintuvo viduje, visuomet išjunkite spausdintuvą ir atjunkite maitinimo laidą nuo elektros lizdo.



Pastaba: Išimti įstrigusią plėvelę ir išvalyti šiluminę spausdintuvo galvutę galima neišjungiant elektrinio maitinimo.

Susijusios nuorodos

[Atsargumo priemonės](#) 25 psl.

Pasikartojantys saugos testai

Spausdintuvas turi būti testuojama pagal IEC 62353* bent 36 mėnesių intervalais arba trumpesniais, jei vietos reikalavimai kitokie.

*Elektrinė medicinos įranga – pasikartojantys testai ir testas po elektrinės medicinos įrangos remonto.

Kaip valyti ir dezinfekuoti

Reikia laikytis atitinkamos tvarkos ir procedūrų, siekiant apsaugoti darbuotojus, pacientus ir prietaisą nuo taršos. Būtina laikytis visų universalių atsargumo priemonių, siekiant apsaugoti, kad skaitmeninis keitiklis nesiliestų su galimais taršos šaltiniais. Išsamios informacijos apie valymą rasite kituose puslapiuose.

Spausdintuvo išorei valyti:

1. Išjunkite spausdintuvą.
2. Ištraukite iš lizdo elektros laido kištuką.
3. Nuvalykite spausdintuvo išorinius paviršius švaria, minkšta, drėgna šluoste.

Reikalui esant, naudokite švelnią plovimo priemonę, tačiau niekuomet nenaudokite amoniako pagrindu pagamintų valiklių.



PERSPĖJIMAS:

Stenkitės, kad į spausdintuvą nepatektų jokie skysčiai.



Pastaba: Valant, spausdintuvą atidaryti draudžiama.

Naudotojui nereikia valyti jokių spausdintuvo viduje esančių dalių.

4. Prijunkite ir įjunkite spausdintuvą.

Susijusios nuorodos

[Spausdintuvo išjungimas](#) 71 psl.

[Spausdintuvo įjungimas](#) 68 psl.

Spausdintuvo galvutės valymas



PERSPĖJIMAS:

Spausdintuvo galvutę reikia valyti tuomet, kai pasireiškia vaizdo kokybės problemos.

Norėdami valyti spausdinimo galvutę:

1. Paspauskite Pagrindinio operatoriaus mygtuką, kad suaktyvintumėte Pagrindinio operatoriaus režimą.
2. Pagrindinio operatoriaus pagrindiniame meniu pažymėkite „Kalibravimas“, penkis kartus paspausdami rodyklės žemyn mygtuką, ir tuomet Patvirtinimo mygtuką.

```

1 Show settings KO
2 Change settings
3 Print image
4 Save configuration

5 Restore config.
6 Calibration
7 Service Actions
8 Quality Control
9 Installation

```

3. Kalibravimo pasirinkimo meniu pažymėkite „Šilum. galvutės valymas“, paspausdami rodyklės žemyn mygtuką, ir tuomet Patvirtinimo mygtuką.

```

SELECT CA
CALIBRATION
1 Film calibration
2 Clean therm. head

```

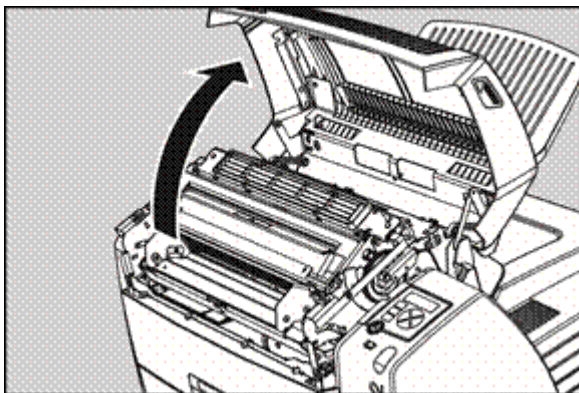
4. Ekrane „Šiluminės galvutės valymas“ bus pateikti nuoseklūs nurodymai ką daryti:

```

THERMAL HEAD CA
CLEANING
Open top cover

```

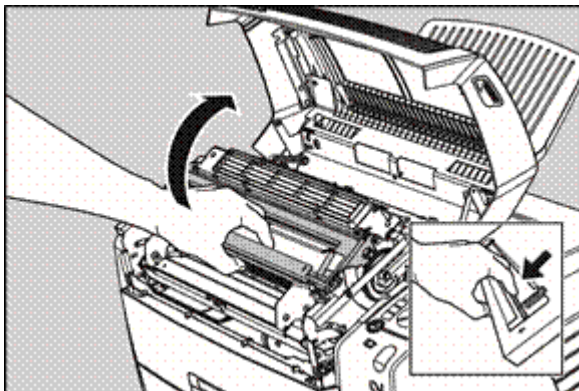
5. Atidarykite viršutinį dangtį.



6. Kai tik atidaromas viršutinis dangtis, ekrane „iluminės galvutės valymas“ pateikiami tolesni nurodymai:

THERMAL HEAD CA
CLEANING
Clean thermal head
Close top cover

7. Atidarykite laikantįjį kronšteiną.

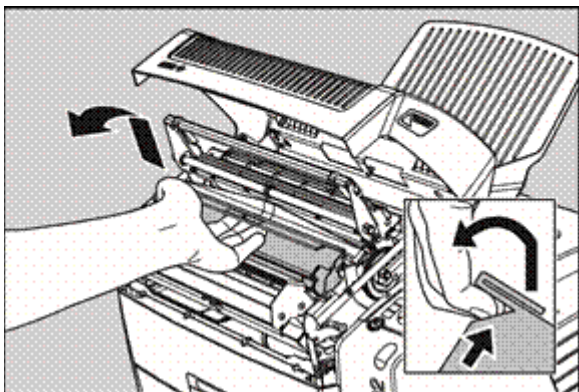


8. Atidarykite spausdinimo galvutės mazgą.

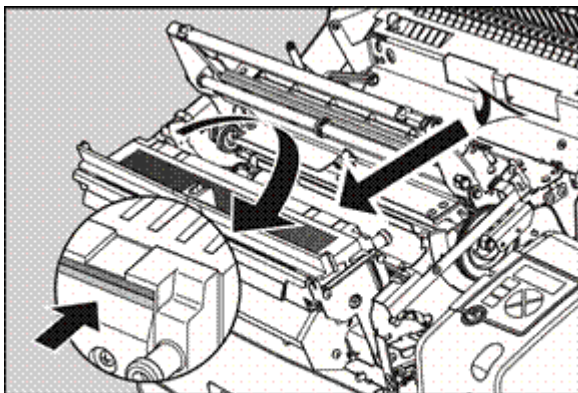


PERSPĖJIMAS:

Spausdinimo galvutės mazgas gali būti šiltas.

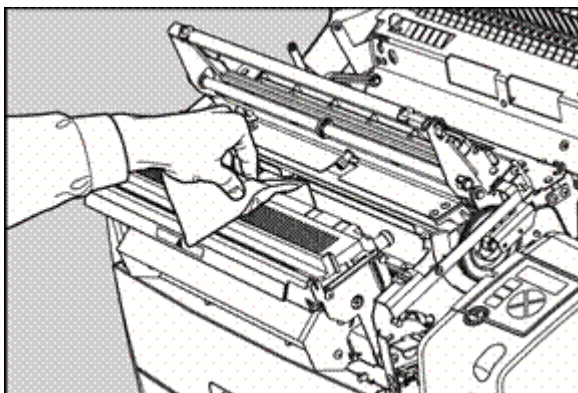


9. Suraskite ir apžiūrėkite spausdinimo galvutės varžų eilutę.



Pastaba: Būkite atsargūs – nelieskite spausdinimo galvutės varžų eilutės pirštais

10. Nuvalykite spausdinimo galvutės varžų eilutę.



Keletą kartų švelniai perbraukite varžų eilutę pūkų nepaliekančia šluoste, lengvai sudrėkinta izopropilo alkoholiu arba etanoliu. Šluostykite tik viena kryptimi, pvz., iš kairės į dešinę, neatitraukdami šluostės.



Pastaba: Nespauskite spausdintuvo galvutės, kadangi taip galite pažeisti po spausdinimo galvute esančius sujungimus.

11. Uždarykite spausdinimo galvutės mazgą, laikantįjį kronšteiną ir, galiausiai, viršutinį dangtį.

Kai nuvalysite spausdinimo galvutės varžų eilutę ir uždarysite viršutinį dangtį, spausdintuvas automatiškai sugrįš į Kalibravimo pasirinkimo meniu (žr. veiksmą).



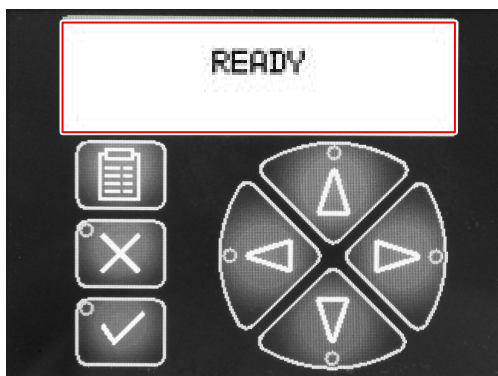
Pastaba: Jei po valymo procedūros yra dulkių likučių, išspausdinus keletą atspaudų jie išnyks.

12. Grįžkite į pagrindinį meniu, paspausdami Atšaukties mygtuką.

Jutiklinio ekrano kalibravimas

Norint aptikti tikslią jūsų piršto vietą ant jutiklinio ekrano, reikia jį sukalibruoti. Kalibravimą galima reguliariai kartoti, kad jutiklinis ekranas veiktų tiksliai.

1. Paspauskite ir 7 sekundes palaikykite jutiklinio ekrano teksto sritį.



6 pav.: Teksto ekranas

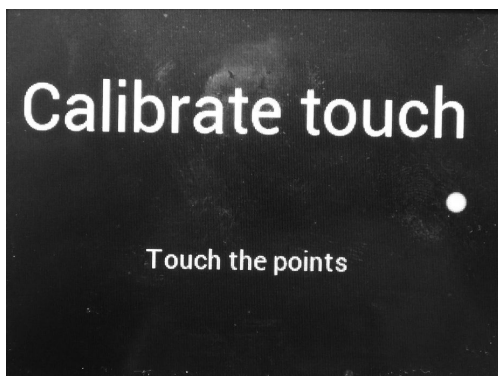
Atidaromas pirmasis kalibravimo langas



7 pav.: Kalibravimo langas

2. Kaip galima tiksliau paspauskite nurodytą tašką jutikliniame ekrane.

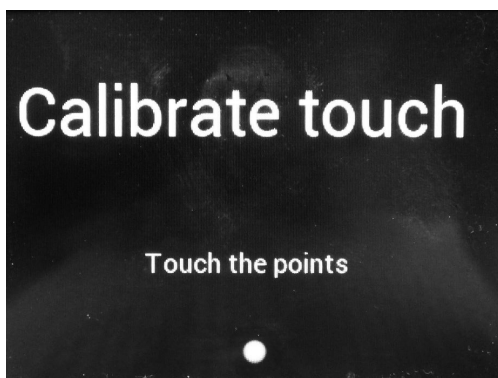
Atidaromas antrasis kalibravimo langas



8 pav.: Kalibravimo langas

3. Kaip galima tiksliau paspauskite nurodytą tašką jutikliniame ekrane.

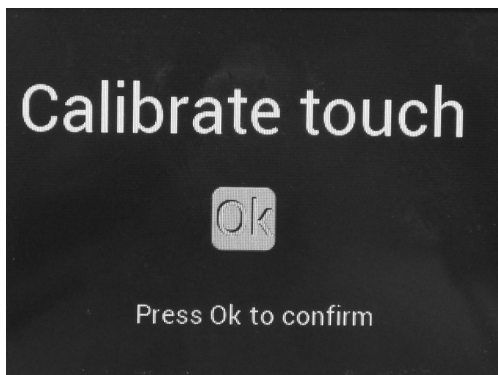
Atidaromas trečiasis kalibravimo langas



9 pav.: Kalibravimo langas

4. Kaip galima tiksliau paspauskite nurodytą tašką jutikliniame ekrane.

Atidaromas galutinis kalibravimo langas



10 pav.: Kalibravimo langas

5. Jutikliniame ekrane paspauskite mygtuką „**Gerai**“.

Pastabos dėl AD spinduliuotės ir atsparumo

Šis prietaisas skirtas darbui toliau aprašytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Prietaiso naudotojas turėtų užtikrinti, kad prietaisas būtų naudojamas nurodytoje aplinkoje.

RD spinduliuotės matavimai	Sutar-tis	Elektromagnetinės aplinkos rekomendaci-jos
Aukšto dažnio RD spinduliuotė pagal CISPR 11	1 grupė	Prietaisas naudoja aukšto dažnio energiją tik savo vidinėms funkcijoms. Dėl šios priežasties jo aukšto dažnio RD spinduliuotė yra labai silpna ir nėra tikėtina, kad prietaisas keltų trikdžius greta esančiai elektroninei įrangai.
Aukšto dažnio RD spinduliuotė pagal CISPR 11	A klasė	Dėl šios įrangos spinduliuotės charakteristikų ją galima naudoti pramoninėse teritorijose ir ligoninėse (CISPR 11 A klasė). Jei ji naudojama gyvenamojoje aplinkoje (kuriai paprastai reikia CISPR 11 B klasės), įranga gali nesuteikti pakankamos apsaugos radijo dažnių ryšio paslaugoms. Naudotojui gali tekti imtis poveikio mažinimo priemonių, pvz., pakeisti įrangos vietą ar orientaciją.
Harmoninių srovių spinduliuojamos energijos vertės pa-gal IEC 61000-3-2	A klasė	
Įtampos svyravi-mai / impulsiniai trikdžiai pagal IEC61000-3-3	Atitin-ka	

Įrenginys skirtas naudoti profesionalios sveikatos priežiūros / radiologijos įstaigoje. Aplinkos sąlygos nurodytos naudotojo instrukcijoje.

Šis prietaisas išbandytas profesionalių sveikatos priežiūros įstaigų aplinkoje kaip aprašyta anksčiau. Nepaisant to, AD spinduliuotei ir atsparumui gali turėti poveikį prijungti duomenų perdavimo kabeliai, priklausomai nuo jų ilgio ir prijungimo būdo.

Šis prietaisas skirtas darbui toliau aprašytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Prietaiso naudotojas turėtų užtikrinti, kad prietaisas būtų naudojamas nurodytoje aplinkoje.

Strigties at-sparumo tes-tas	IEC 60601-1-2:2014 bandymo lygis	Sutarties Sutartis	Elektromagne-tinės aplinkos rekomendacijos
------------------------------	----------------------------------	--------------------	--

Statinės elektros iškrovos pagal IEC 610004-2	± 8 kV kontaktinė iškrova ± 15 kV iškrova ore	± 8 kV kontaktinė iškrova ± 15 kV iškrova ore	Grindys turi būti medinės, betoninės arba keraminių plytelių. Santykinis oro drėgnumas turi būti ne mažiau 30 %, jei grindys pagamintos iš sintetinės medžiagos.
Trumpalaikiai pereinamieji elektriniai trikdžiai / pliūpsniai pagal IEC 610004-4	± 1 kV maitinimo laidams $\pm 0,5$ kV duomenų linijoms	± 2 kV maitinimo laidams ± 1 kV duomenų linijoms	Maitinimo įtampos kokybė turi atitikti įprastinės komercinės arba klinikinės aplinkos įtampos kokybę.
Įtampos impulsai (viršįtampis) pagal IEC 61000-4-5	± 1 kV dvitaktė įtampa ± 2 kV įtampa įprastu režimu	± 1 kV dvitaktė įtampa ± 2 kV įtampa įprastu režimu	Maitinimo įtampos kokybė turi atitikti įprastinę komercinės arba klinikinės aplinkos įtampos kokybę.
Įtampos protrūkiai, trumpalaikis įtampos dingimas ir maitinimo įtampos svyravimai pagal IEC 61000-4-11	0 % U_r $\frac{1}{2}$ periodo 0 % U_r 1 periodui 70 % U_r (30 % U_r protrūkis) 25 periodams 0 % U_r 250 periodų	0 % U_r $\frac{1}{2}$ periodo 0 % U_r 1 periodui 70 % U_r (30 % U_r protrūkis) 25 periodams 0 % U_r 250 periodų	Maitinimo įtampos kokybė turi atitikti įprastinę komercinės arba klinikinės aplinkos įtampos kokybę. Jei vartotojas nori, kad prietaisas dirbtų nuolat, net kai nutrūksta elektros energijos tiekimas, rekomenduojama naudoti nepertraukiamo maitinimo šaltinį arba bateriją.
Magnetinis laukas esant	30 A/m	30 A/m	Maitinimo tinklo dažnio magneti-

maitinimo įtampos dažniui (50 / 60 Hz) pagal IEC 61000-4-8			nis laukas turi atitikti tipines komercinei arba klinicinei aplinkai būdingas reikšmes.
PASTABA: U _r yra kintamoji srovė tinkle prieš pritaikant bandymo lygį.			

Šis prietaisas skirtas darbui toliau aprašytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Prietaiso naudotojas turėtų užtikrinti, kad prietaisas būtų naudojamas nurodytoje aplinkoje.

Atsparumo trikdžiams bandymai	IEC 60601-1-2:2014 bandymo lygis	Sutarties Sutartis	Elektromagnetinė aplinka
			Portatyvinius ir mobiliuosius radijo dažnį spinduliuojančius prietaisus naudokite saugiu atstumu nuo prietaiso (įskaitant laidus), t. y., ne arčiau kaip rekomenduojamu apsauginiu atstumu, apskaičiuojamu pagal RD spinduliuotės dažnį atitinkančią lygtį. Rekomenduojamas apsauginis atstumas:
Indukuotieji aukšto dažnio trikdžiai pagal IEC 61000-4-6	6 V/m ISM dažnio diapazonuose nuo 150 kHz iki 80 MHz	6 V/m ISM dažnio diapazonuose nuo 150 kHz iki 80 MHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Spinduliuojamieji aukšto dažnio trikdžiai pagal IEC 61000-4-3	10 V/m nuo 80 MHz iki 2,7 GHz	10 V/m nuo 80 MHz iki 2,7 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ nuo 80 MHz iki 800 MHz

			$d = 2,3 \sqrt{P}$ nuo 800 MHz iki 2,5 MHz
			Čia yra P vardinė siųstuvo galia vatais (W) pagal gamintojo pateiktus siųstuvo duomenis, o d – rekomenduojamas apsauginis atstumas metrais (m). Stacionariųjų radijo siųstuvų spinduliuojamo lauko stipris yra mažesnis nei sutarties^a lygis visais dažniais pagal vietoje atliktą tyrimą^b. Galimi sutrikimai, kai prietaisas naudojamas arti kitų prietaisų, paženklintų šiuo simboliu: 
1 PASTABA: esant 80 MHz ir 800 MHz taikoma didesnė reikšmė. 2 PASTABA: šios rekomendacijos gali tikti ne visoms situacijoms. Elektromagnetinių bangų sklaida priklauso nuo sugėrimo ir atspindėjimo savybių, kuriomis pasižymi arti esantys pastatai, daiktai ir žmonės.			

a. Stacionariųjų radijo siųstuvų, pvz., bazinių radijo telefonų stotelių, mobiliojo ryšio retransliatorių kaimo vietovėse, mėgėjiškų radijo stočių, AM ir FM radijo siųstuvų, spinduliuojamo lauko stiprio teoriškai neįmanoma tiksliai nustatyti. Rekomenduojama ištirti vietoje esančią padėtį, kad būtų užtikrinta, jog stacionariųjų aukšto dažnio siųstuvų sukuriama elektromagnetinė aplinka atitinka reikalavimus. Jei prietaiso lauko stipris viršija anksčiau nurodytą sutarties lygį, būtina stebėti konkrečioje vietoje naudojamą prietaisą ir įvertinti, ar jis dirba normaliai. Jei prietaisas veikia neįprastai, gali reikėti imtis papildomų priemonių, pvz., pakeisti prietaiso padėtį.

b. Dažnių diapazone virš 150 kHz–80 MHz, lauko stipris bus mažesnis nei 3 V/m.

Šis prietaisas skirtas darbui elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje aukšto dažnio trikdžiai stebimi. Prietaiso naudotojas gali imtis priemonių elektromagnetiniams trikdžiams išvengti, išlaikydamas minimalų

atstumą tarp portatyvinių ir mobiliųjų radijo ryšio įrenginių (siųstuvų) ir prietaiso pagal toliau pateiktas rekomendacijas, įvertinant maksimalią ryšio įrenginių išėjimo galią.

Rekomenduojamas apsauginis atstumas tarp nešiojamojo ir mobiliojo aukšto dažnio ryšio įrangos ir prietaiso.			
Nominali siųstuvo galia W	Apsauginis atstumas, priklausantis nuo RD spinduliuotės dažnio m		
	Nuo 150 kHz iki 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	Nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	Nuo 800 MHz iki 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Atstumą galima apskaičiuoti pagal atitinkamame stulpelyje pateiktą lygtį. P yra vardinė siųstuvo galia vatais (W) pagal gamintojo pateiktus siųstuvo duomenis, tik siųstuvams, kurių vardinė galia nenurodyta ankstesnėje lentelėje. 1 PASTABA: skaičiuojant rekomenduojamą apsauginį atstumą siųstuvams, kurių dažnis yra diapazone nuo 80 MHz iki 2,5 GHz, reikia naudoti papildomą koeficientą 10/3, kad būtų sumažinta sutrikimo tikimybė pacientui netikėtai atsinešus mobiliojo ryšio prietaisą į kontroliuojamą sritį. 2 PASTABA: šios rekomendacijos gali tikti ne visoms situacijoms. Elektromagnetinių bangų sklaida priklauso nuo sugėrimo ir atspindėjimo savybių, kuriomis pasižymi arti esantys pastatai, daiktai ir žmonės.			

Temos:

- *Atsparumas RD belaidžio ryšio įrangai*
- *Atsargumo priemonės dėl EMC*
- *Kabeliai, davikliai ir kiti priedai*

Atsparumas RD belaidžio ryšio įrangai

ISM diapazonas (MHz)	Paslauga	Atstumas (m)	Atsparumo bandymo lygis (V/m)
300–390	TETRA 400	0,3	27
430–470	GMRS 460; FRS 460	0,3	28
704–787	LTE 13, 17 diapazonai	0,3	9
800–960	GSM 800 / 900; TETRA 800, IDEN 820; COMA 850; LTE 5 diapazonas	0,3	28
1700–1990	GSM 1800; COMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE 1, 3, 4, 25 diapazonai; UMTS	0,3	28
2400–2570	„Bluetooth“; WLAN; 802.11 b/g/n; RFID 2450; LTE 7 diapazonas	0,3	28
5100–5800	WLAN 802.11 a/n	0,3	9

Atsargumo priemonės dėl EMC



PERSPĖJIMAS:

Nerekomenduojama naudoti šios šalia kitos įrangos ar sustačius įrenginius vieną ant kito, nes jie gali veikti netinkamai. Jei toks naudojimas būtinas, reikia stebėti šią ir kitą įrangą, siekiant įsitikinti, kad ji veikia tinkamai.



DĖMESIO:

Naudojant kitokius priedus, daviklius ir kabelius nei šios įrangos gamintojo nurodyti ar pateikti, gali padidėti šios įrangos elektromagnetinė spinduliuotė arba sumažėti elektromagnetinis atsparumas, dėl to ji gali veikti netinkamai.



DĖMESIO:

Nešiojamoji RD ryšio įranga (įskaitant išorinius įrenginius, pvz., antenų kabelius ir išorines antenas) turi būti naudojama ne arčiau kaip per 30 cm (12 colių) nuo bet kurios sistemos dalies, įskaitant gamintojo nurodytus kabelius. Priešingu atveju įrangos veikimas gali pablogėti.

IEC60601-1-2 4.0 versijos §5.2.2.1 b) netaikoma.

Kabeliai, davikliai ir kiti priedai

Kabeliai, davikliai ir kiti priedai, kurie buvo išbandyti ir nustatyta, kad jie atitinka antrinį standartą IEC60601-1-2 (EMC):



Dėmesio: Naudojant šiame vadove nenurodytus kabelius ir priedus arba atsargines dalis, užsakytas ne iš „Agfa“, gali sustiprėti elektromagnetiniai reiškiniai arba padidėti jautrumas jiems.

funkcija	tipas; maksimalus ilgis	pastaba
tinklo jungtis	CAT5 ; 10 m	ekranuotas

Kokybės kontrolės diagramos

Temos:

- *Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolės diagramos*
- *Mamogramų kokybės kontrolės diagramos*

Bendrojo pobūdžio rentgenogramų kokybės kontrolės diagramos

Quality Control for

Chart 1

General radiography applications

Determination of Operating Levels

Imager Type: _____

Serial #: _____

Date _____

Film Type: _____

Emulsion #: _____

Input Tray: _____

Densitometer: _____ (default selection)

Step 1: Print QC Test images on five consecutive days. Record the optical densities measurements in the tables below. After five days, average the values to determine the reference levels for each of the parameters.

	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
Month					
Day					
Initials					

Low Density					
Average of 5 Values = calculated reference Low Density level					

Mid Density					
Average of 5 Values = calculated reference "Mid Density" level					

High Density					
Average of 5 Values = calculated reference High Density level					

Step 2: Copy the calculated reference levels to Charts 2A/B ("Daily Density Control Chart")

11 pav.: 1 diagrama, darbinių lygių nustatymas

Quality Control for

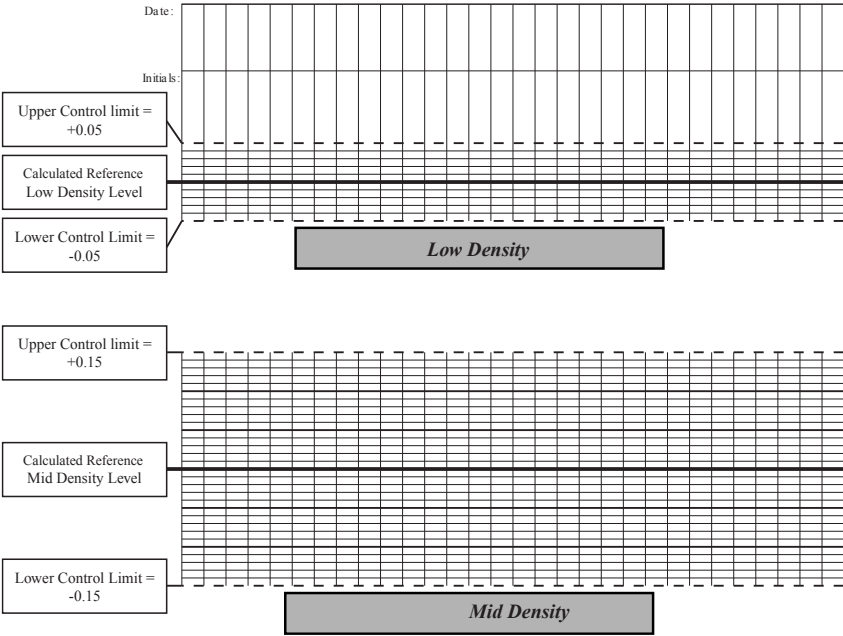
General radiography applications

Chart 2A

Daily Density
Control Chart

Imager Type: Serial #: Film Type: Emul #:

Densitometer Internal: (default selection) Input Tray:



12 pav.: 2A diagrama, kasdienės tankio kontrolės diagrama

Quality Control for

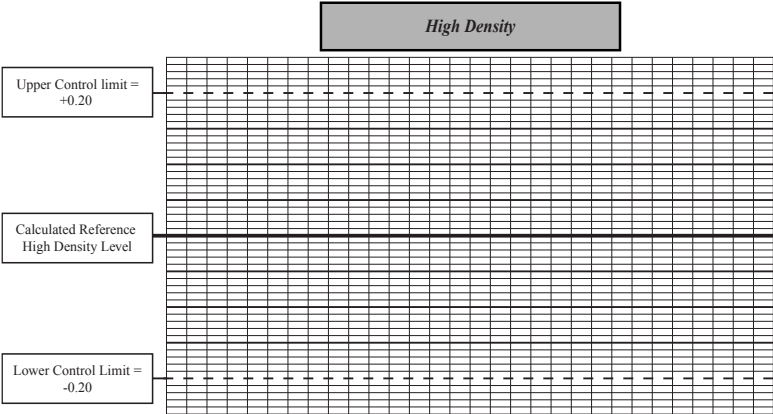
Chart 2B

General radiography applications

Daily Density Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type: _____ Emul #: _____

Densitometer _____ Internal: _____ (default selection) Input Tray: _____



13 pav.: 2B diagrama, kasdienės tankio kontrolės diagrama

Quality Control for

General radiography applications

Artifacts and Spatial Resolution

Control Chart

Chart 3

Test Frequency: Weekly

Serial # _____

Input Tray: _____

Initial Reference Test Date	
Initial Reference Artifacts	
Initial Reference Dot Visibility	
Initial Reference Low Contrast	

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

14 pav.: 3 diagrama, artefaktų ir erdvinės skyros kontrolės diagrama

Quality Control for

Chart 4

General radiography applications

Geometric Consistency Control Chart

Test Frequency: Annually or as required

Serial # _____

Input Tray: _____

Reference Dimensions Date:		Measured Dimensions Date:		Consistency		Aspect Ratio	
A _{ref}		A:		A/A _{ref}		A/B	
B _{ref}		B:		B/B _{ref}			

Reference Dimensions Date:		Measured Dimensions Date:		Consistency		Aspect Ratio	
A _{ref}		A:		A/A _{ref}		A/B	
B _{ref}		B:		B/B _{ref}			

15 pav.: 4 diagrama, geometrinio pastovumo kontrolės lentelė

Mamogramų kokybės kontrolės diagramos

Quality Control for

Mammography applications

Chart 1

Determination of Operating Levels

Imager Type: _____ Serial #: _____ Date _____

Film Type: _____ Emulsion #: _____ Input Tray: _____

Densitometer: _____ (default selection)

Step 1: Print QC Test images on five consecutive days. Record the optical densities measurements in the tables below. After five days, average the values to determine the reference levels for each of the parameters.

	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
Month					
Date					
Initials					

Base + Fog					
Average of 5 values = calculated reference "Base + Fog" level					

Low Density					
Average of 5 values = calculated reference "Low Density" level					

Mid Density					
Average of 5 values = calculated reference "Mid Density" level					

High Density					
Average of 5 values = calculated reference "High Density" level					

Step 2: Copy the calculated reference levels to Charts 2A/B ('Daily Density Control Chart')

16 pav.: 1 diagrama, darbinių lygių nustatymas

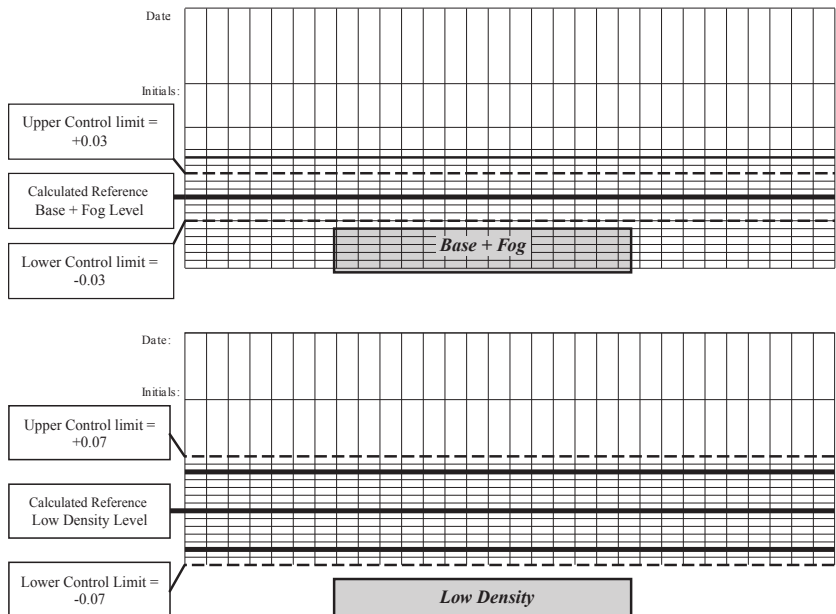
Quality Control for

Chart 2A

Mammography applications

Daily Density Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type: _____ Emul #: _____
 Densitometer: _____ (default selection) Input Tray: _____



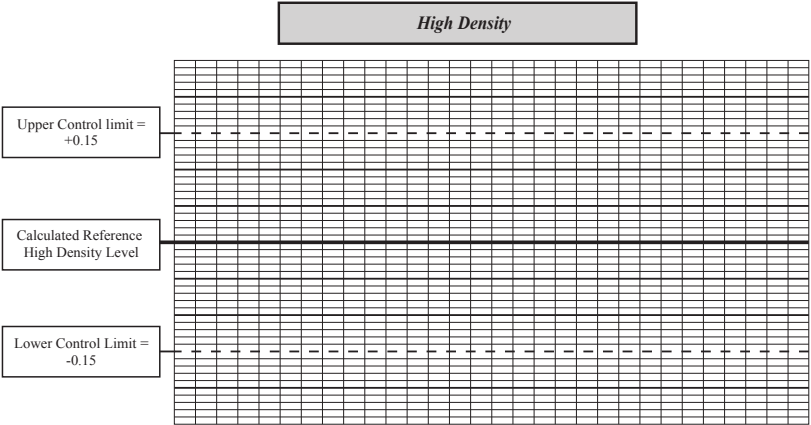
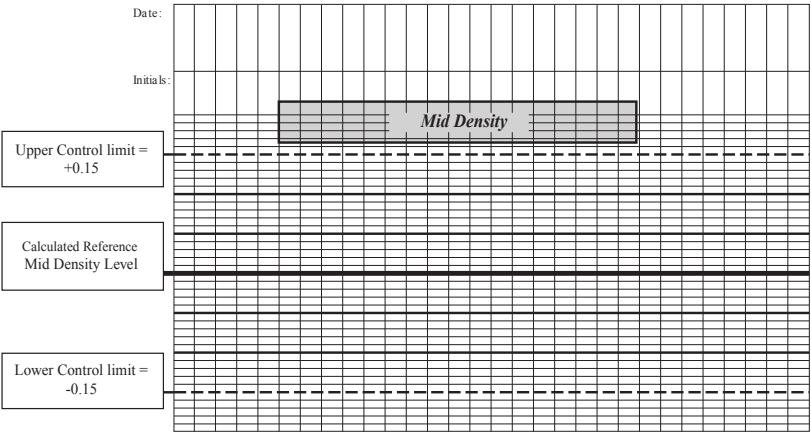
17 pav.: 2A diagrama, kasdienės tankio kontrolės diagrama

Quality Control for
Mammography applications

Chart 2B

Daily Density
Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type: _____ Emul #: _____
Densitometer: _____ (default selection) Input Tray: _____



18 pav.: 2B diagrama, kasdienės tankio kontrolės diagrama

Quality Control for

Chart 3

Mammography applications

Artifacts and Spatial Resolution Control Chart

Test Frequency: Weekly

Serial # _____

Input Tray: _____

Initial Reference Test Date	
Initial Reference Artifacts	
Initial Reference Dot Visibility	
Initial Reference Low Contrast	

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

19 pav.: 3 diagrama, artefaktų ir erdvinės skyros kontrolės diagrama

Quality Control for

Chart 4

Mammography applications

Geometric Consistency Control Chart

Test Frequency: Annually or as required

Serial # _____

Input Tray: _____

Reference Dimensions		Measured Dimensions		Consistency		Aspect Ratio	
Date:		Date:					
A _{ref}		A:		A/A _{ref}		A/B	
B _{ref}		B:		B/B _{ref}			

Reference Dimensions		Measured Dimensions		Consistency		Aspect Ratio	
Date:		Date:					
A _{ref}		A:		A/A _{ref}		A/B	
B _{ref}		B:		B/B _{ref}			

20 pav.: 4 diagrama, geometrinio pastovumo kontrolės lentelė

Įjungimo ir paleidimo vadovas

Įjungimo ir paleidimo vadovas skirtas spausdintuvams su vienu ir dviem dėklais.

Visi įvesties dėklai veikia vienodai.



Pastaba: Šiame vadove aprašyti tik spausdintuvai su dviem dėklais. Kadangi apatinis įvesties dėklas veikia taip pat, kaip viršutinis įvesties dėklas, ši instrukcija taikoma ir spausdintuvams su vienu dėklu.



Pastaba: Įrenginiu galima naudotis tik pagal paskirtį ir laikantis jo techninių sąlygų. Naudojant įrenginį ne pagal technines sąlygas arba ne pagal paskirtį, gali iškilti pavojai, kurie, savo ruožtu, gali būti sunkių sužalojimų arba mirties priežastis (pavyzdžiui, elektros smūgis). AGFA visiškai neatsako už tokių atvejų pasekmes.

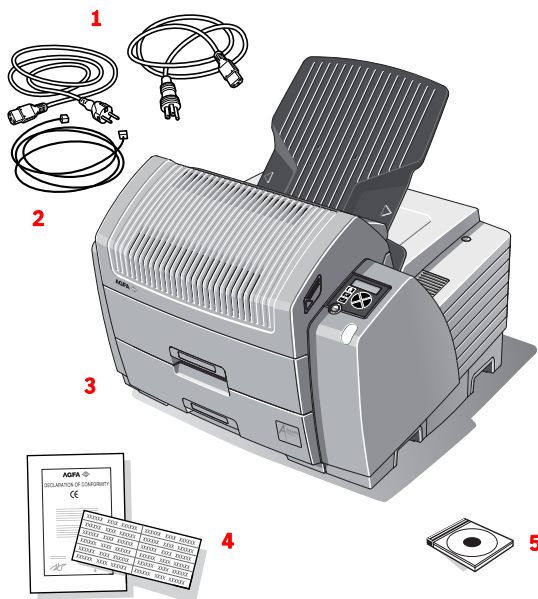


Pastaba: Įrengti ir pradėti eksploatuoti įrenginį galima tik esant nurodytoms sąlygoms. Daugiau informacijos apie saugumą, darbo saugą ir naudojimą žr. žinyne ir naudotojo instrukcijoje.

Temos:

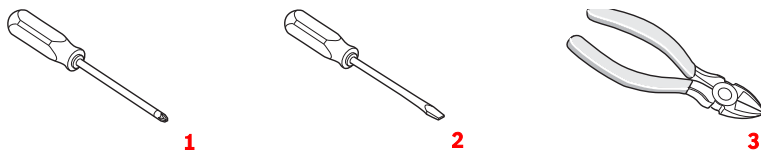
- [Pakuočių turinys](#)
- [Pašalinkite pakuotės medžiagas](#)
- [Nuimkite spausdintuvą nuo padėklo.](#)
- [Išpakuokite priedus](#)
- [Aplinkos sąlygos](#)
- [Nuimkite transportavimo apsaugas](#)
- [Prijunkite kabelius](#)
- [Patikrinkite plėvelės padėties fiksatorius](#)
- [Įdėkite plėvelės į įvesties dėklus](#)
- [Paleiskite spausdintuvą](#)
- [Sukonfigūruokite tinklo nuostatas](#)

Pakuočių turinys



1. Maitinimo laidų komplektas (užsakomas atskirai)
2. Tinklo kabelis
3. Spausdintuvas
4. Dokumentų komplektas
5. Naudotojo dokumentacija

21 pav.: Pakuočių turinys

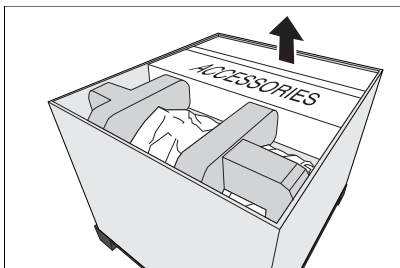


1. Kryžminis atsuktuvus
2. Plokščias atsuktuvus
3. Vielos žnyplės

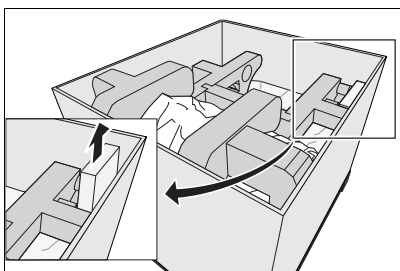
22 pav.: Reikalingi įrankiai (nepridėti).

Pašalinkite pakuotės medžiagas

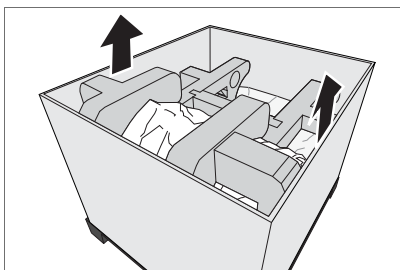
1. Išimkite priedų dėžutę.



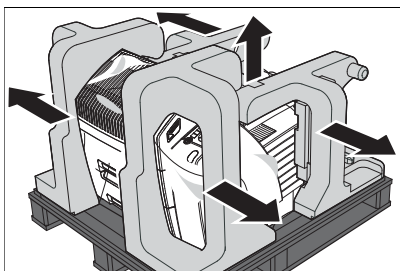
2. Išimkite dėžę, kurioje sudėti konkrečiai šaliai skirti priedai.



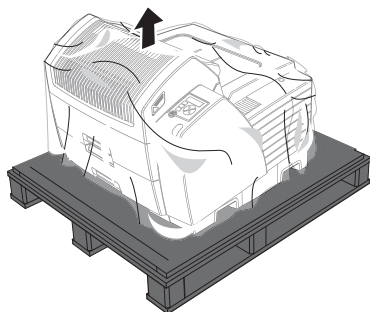
3. Nuimkite kartoninę dėžę.



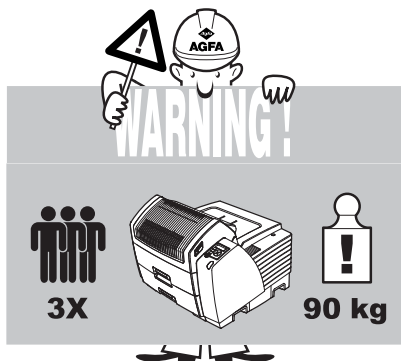
4. Nuimkite 5 putplasčio detales, esančias kairėje ir dešinėje pusėje.



5. Nuimkite plastikinį maišelį.

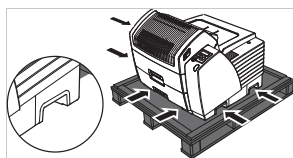


Nuimkite spausdintuvą nuo padėklo.

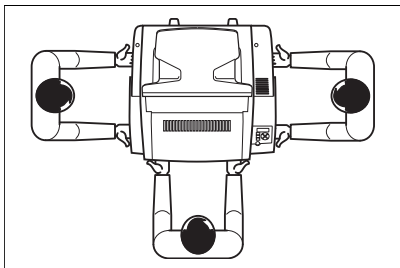


Pastaba:

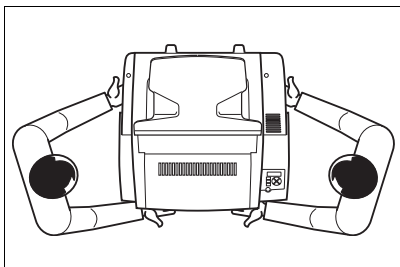
Raskite 2 rankenėles kairėje, priekyje ir dešinėje.



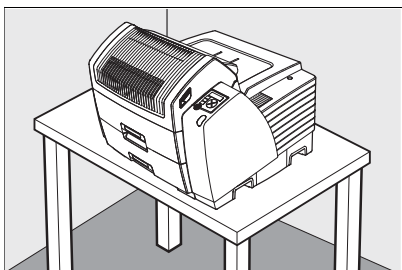
1. Pasitelkę 3 žmones, nukelkite spausdintuvą nuo padėklo.



2. Jei yra tik 2 žmonės, kelkite kaip parodyta žemiau.



3. Pastatykite spausdintuvą ant stalo. Dėklų pusė visuomet turi būti priekyje.

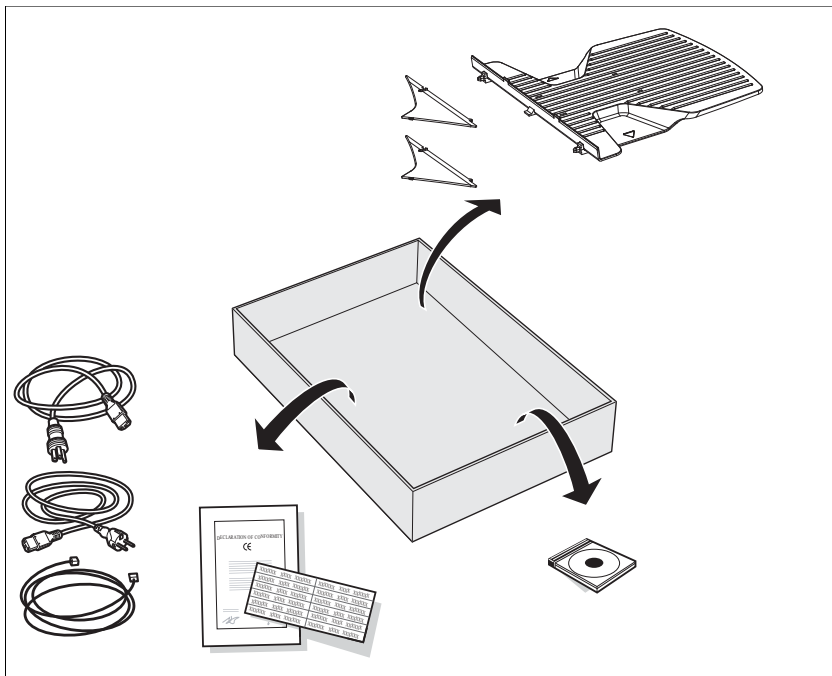


PERSPĖJIMAS:

Stalas turi būti pakankamai tvirtas, kad išlaikytų spausdintuvo svorį (90 kg).

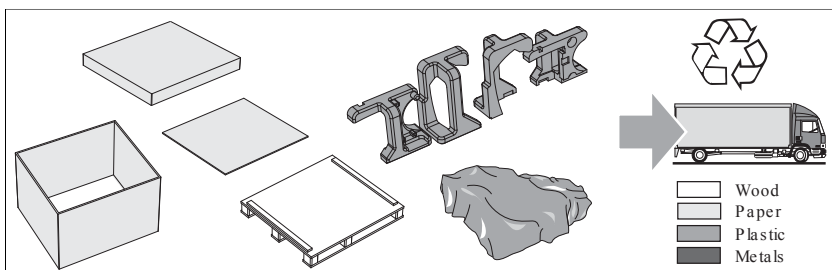
Išpakuokite priedus

1. Patikrinkite visus priedus.



Pastaba: Visą priedų sąrašą žr. Pakuotės lapelyje.

2. Gražinkite pakuotės medžiagas.



Aplinkos sąlygos

Reikalavimai aplinkai

- Vėdinama patalpa,
- atokiai nuo tiesioginių saulės spindulių,
- atokiai nuo dulkių, drėgmės, karščio ir šalčio šaltinių,
- patalpos temperatūra nuo 15°C (50°F) iki 30°C (86°F),
- santykinis oro drėgnumas nuo 20 % iki 75 % be kondensacijos.

Reikalavimai maitinimo šaltiniui

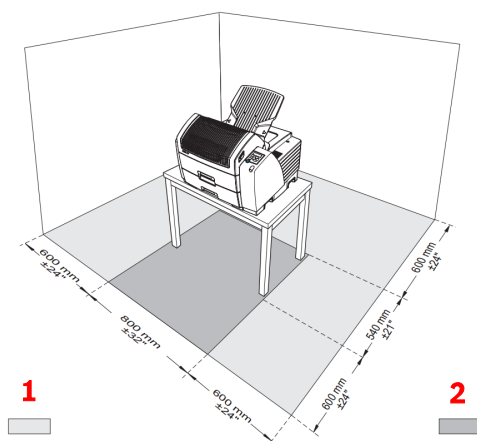
Kintamosios elektros srovės lizdas turi būti šių techninių parametų:

- 100–120 V, 50–60 Hz, 16 / 15 A,
- 200–240 V, 50–60 Hz, 16 / 15 A.

Reikalavimai tinklui

- Ethernet jungtys:
RJ45 vytos poros 10/100/1000 Base-TX tinklui,
- Tinklo protokolai (TCP/IP paslaugos):
HTTP.

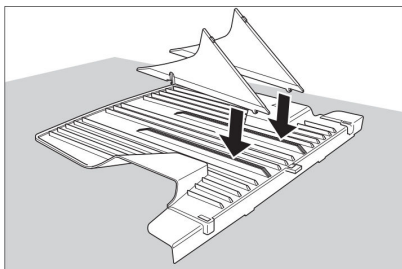
Reikiama vieta



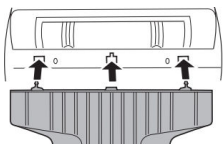
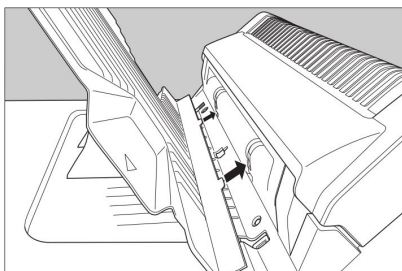
1. Įrengimui ir techniniam aptarnavimui reikalinga vieta
2. Normaliam naudojimui reikalinga vieta

Nuimkite transportavimo apsaugas

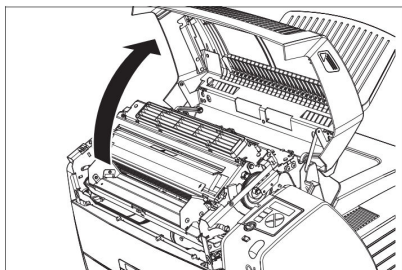
1. Sumontuokite 2 dėklo atramas išvesties dėklo apačioje.



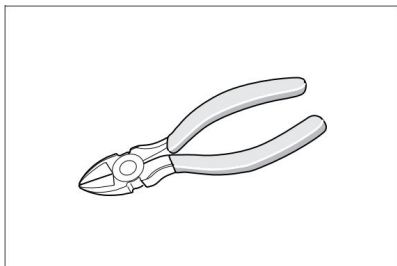
2. Sumontuokite išvesties dėklą.



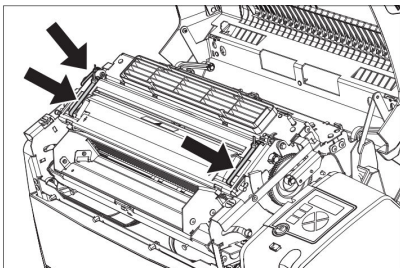
3. Atidarykite viršutinį dangtį.



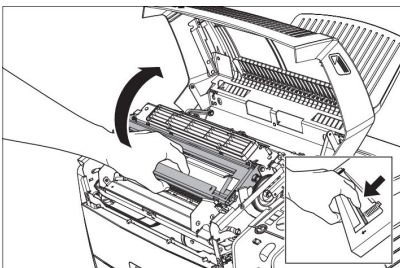
4. Paimkite vielos žnyples.



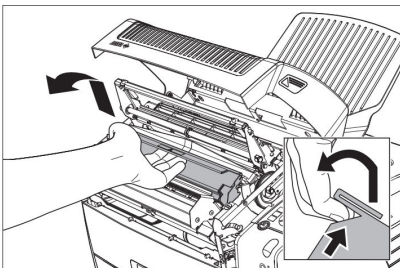
5. Nukirpkite 3 raudonus dirželius.



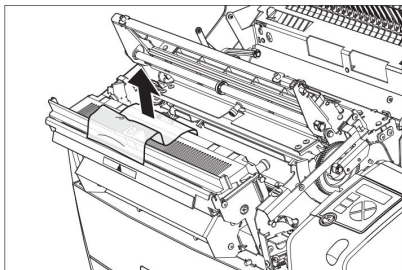
6. Atidarykite laikantįjį kronšteiną.



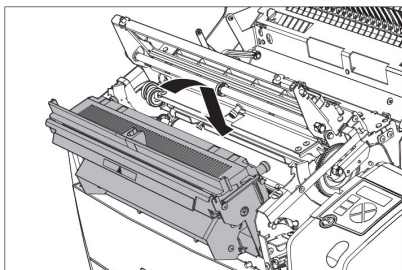
7. Atidarykite spausdinimo galvutę.



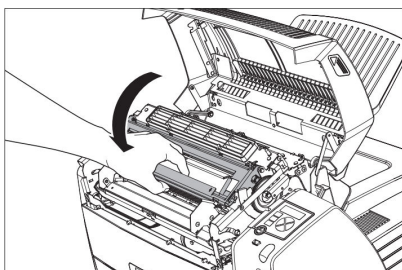
8. Išimkite putplasčio lakštą.



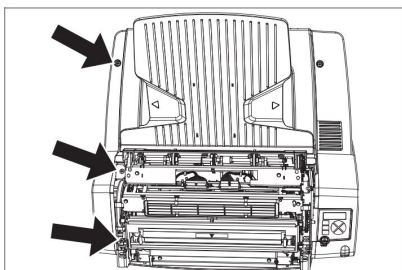
9. Uždarykite spausdinimo galvutę.



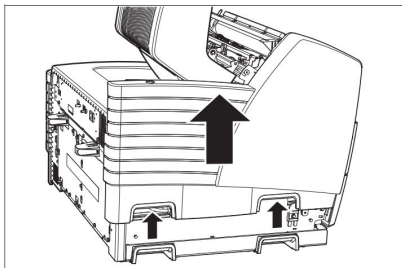
10. Uždarykite laikantįjį kronšteiną taip, kad išgirstumėte spragtelėjimą.



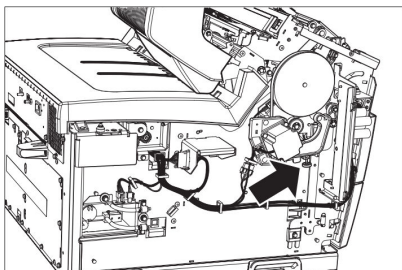
11. Iš kairės pusės šoninio skydo išsukite 3 varžtus.



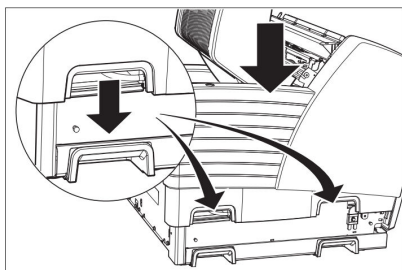
12. Pakelkite šoninį skydą.



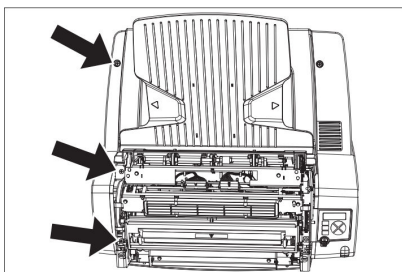
13. Išsukite oranžinį varžtą. Dirželis įsitemps savaime.



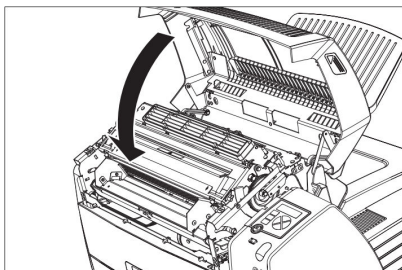
14. Uždekite į vietą šoninį dangtį. Įstumkite apatinę dalį į plyšius.



15. Priveržkite 3 varžtus.



16. Uždarykite viršutinį dangtį.



Prijunkite kabelius



PERSPĖJIMAS:

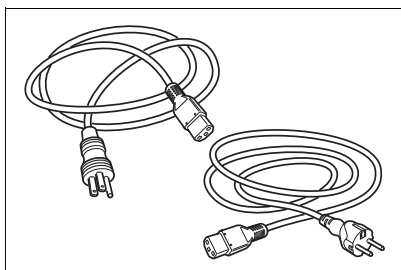
Siekiant išvengti elektros smūgio, šį įrenginį galima jungti tik prie įžeminto elektros tinklo.



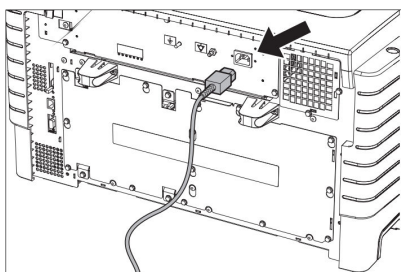
PERSPĖJIMAS:

Montuojant spausdintuvą, būtina užtikrinti, kad vidinėje elektrinėje instaliacijoje arti spausdintuvo būtų įrengtas lengvai prieinamas sieninis elektros lizdas arba visą kabelį atjungiantis prietaisas.

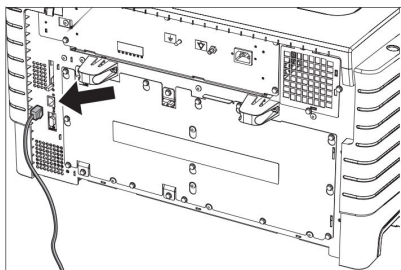
1. Pasirinkite maitinimo kabelį (priklauso nuo šalies, kurioje naudojamas, užsakomas atskirai).



2. Prijunkite elektrinio maitinimo kabelį.



3. Prijunkite tinklo kabelį.

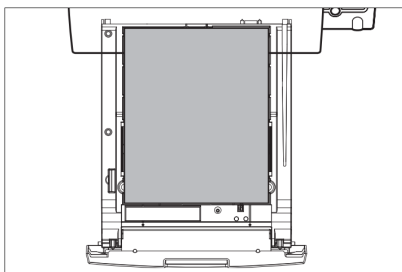


Patikrinkite plėvelės padėties fiksatorius

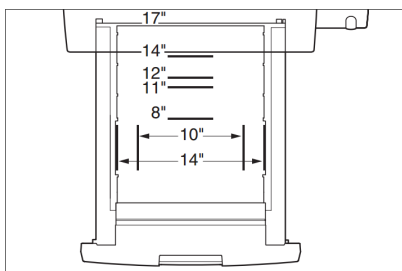


Pastaba: Dėklų konfigūraciją keiskite tik tuomet, kai naudotojui reikia kitos dėklų konfigūracijos.

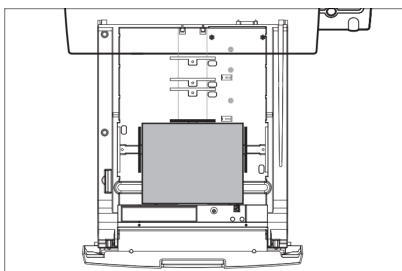
1. Įsitikinkite, jog viršutinio dėklo plėvelės padėties fiksatoriai nustatyti 14x17" plėvelėms.



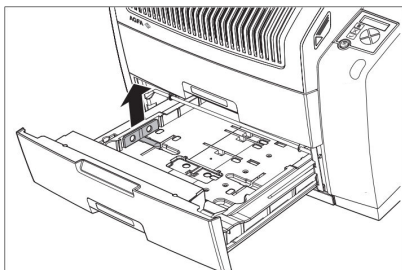
Galimos plėvelės dydžio nuostatos:



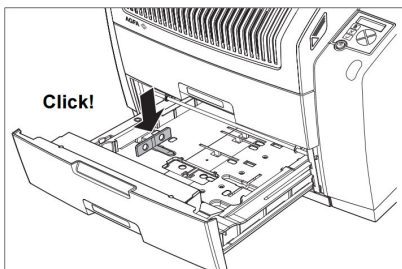
2. Įsitikinkite, jog apatinio dėklo plėvelės padėties fiksatoriai nustatyti 8x10" plėvelėms.



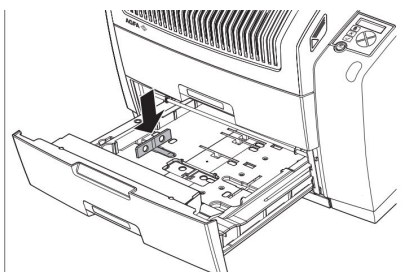
3. Jei norite pakeisti konfigūraciją, išimkite plėvelės padėties fiksatorių.



4. Įdėkite plėvelės padėties fiksatorių į vietą ir paspauskite, kol užsifiksuos.



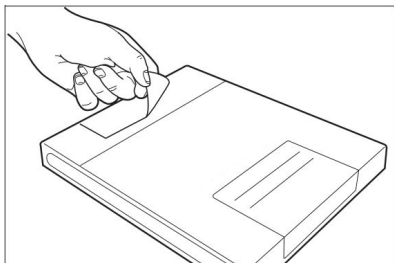
5. Užveržkite pločio formato fiksatorių varžtus.



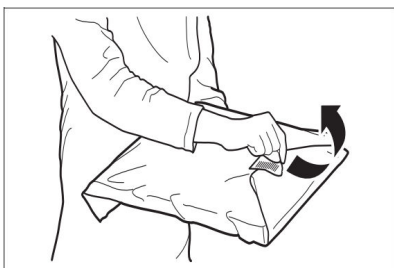
Pastaba: Atkreipkite dėmesį, kad 10" ir 14" pločio formato fiksatoriai reikiamoje padėtyje yra užtvirtinami varžtu. Giliai esantiems formato fiksatoriams užfiksuoti varžtas nenumatytas.

Įdėkite plėvelės į įvesties dėklus

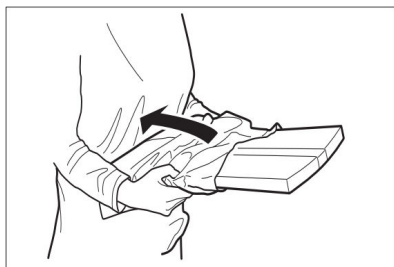
1. Atidarykite plėvelės dėžutę.



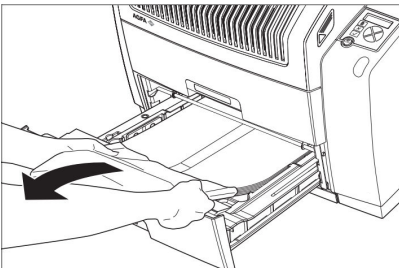
2. Paimkite plėvelių paketą ir nuplėškite lipduką.



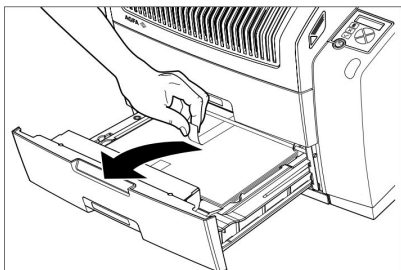
3. Dalinai nutraukite plėvelės maišelį.



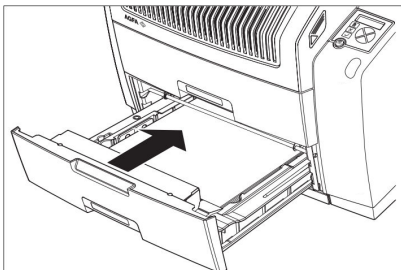
4. Įstumkite plėvelių paketą į dėklą ir visiškai nuimkite plastikinį maišelį.



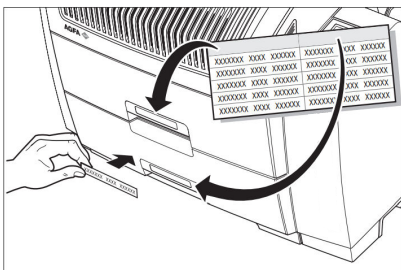
5. Ištraukite apie plėvelės apvyniotą plastikinę juostelę.



6. Uždarykite viršutinį (apatinį) įvesties dėklą.



7. Užklijuokite plėvelės identifikavimo etiketę ant dėklo rankenėlės.

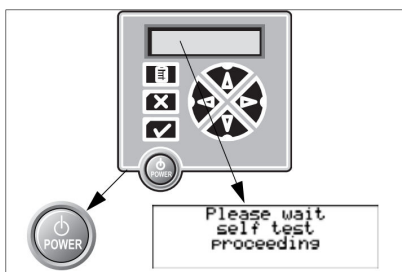


Paleiskite spausdintuvą

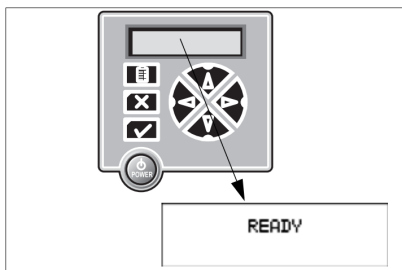
1. Paspauskite POWER mygtuką.

Jutikliniame ekrane rodomas paleidimo ekranas.

Paleidus rodomas toks pranešimas. Netrukus proceso eigos indikatorius parodys patikrinimo eigą.



2. Palaukite, kol pasirodys pranešimas PASIRENGĘS.



Sukonfigūruokite tinklo nuostatas

Spausdintuvas sukonfigūruotas su tokiais APIPA adresais:

Spausdintuvo IP adresas:	169.254.10.10
Potinklio kaukė:	255.255.0.0

Pasiteiraukite tinklo administratoriaus tokios informacijos:

Spausdintuvo IP adresas:	
Tinklo kaukė:	
Kelvedžio IP adresas:	
Kviečiamas „AE_Title“:	

- Pažymėkite ir suaktyvinkite spausdintuvo įrengimo vediklį.
 - Paspauskite Pagrindinio operatoriaus mygtuką.
 - Pagrindinio operatoriaus meniu pasirinkite Įdiegimas.
 - Diegimo meniu pasirinkite spausdintuvo diegimo vedlį.
 - Vykdykite pateikiamus nurodymus.

(žr. Žinyną).

```
1 Installation IN
  from USB-stick
2 Printer
  installation
```

- Pažymėkite ir suaktyvinkite spausdintuvo kalibravimą.
 - Paspauskite Pagrindinio operatoriaus mygtuką.
 - Pagrindinio operatoriaus meniu pasirinkite kalibravimą.
 - Kalibravimo pasirinkimo meniu pasirinkite Plėvelė.
 - Vykdykite pateikiamus nurodymus.

(žr. Žinyną).

```
SELECT CA
CALIBRATION
1 Film calibration
2 Clean therm. head
```

Spausdintuvas parengtas darbui!