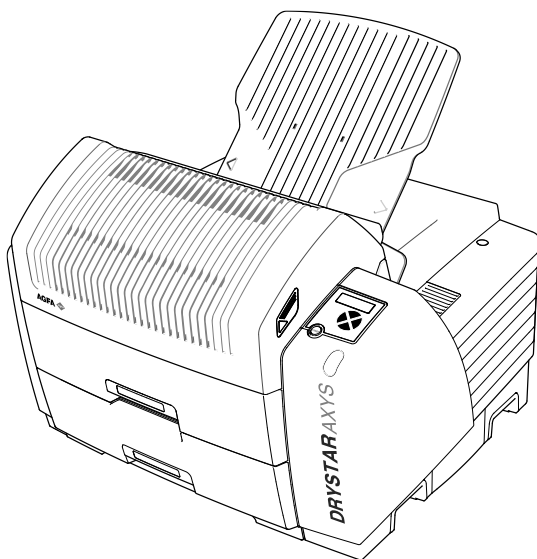


Drystar AXYS

5367/100

Lietošanas rokasgrāmata



Saturs

Oficiāls paziņojums	5
Par drošības paziņojumiem šajā dokumentā	6
Drystar AXYS	7
Kompetence	8
Paredzētais lietošanas veids	9
Pieejamās programmatūras versijas	10
Filmu veidi	11
Padeves kasešu marķējums	11
Specifikācijas	13
Sūdzības par produktiem	17
Atruna	18
Ievads	19
Mērķa lietotājs	20
Funkcijas	21
Tīkla opcijas	23
Opcijas un piederumi	23
Iekārtas klasifikācija	24
Drošības norādījumi	25
Etīketes	27
Pārvietošana pēc uzstādīšanas	30
Vides aizsardzība	32
Noteiktu bīstamu vielu izmantošanas ierobežojums (RoHS)	33
Attiecībā uz ASV.	34
Drošības apsvērumi	35
Uzstādīšana	36
Apmācība	37
Atbilstība	38
Vispārēji	39
Drošība	39
Elektromagnētiskā saderība	39
Seismiskās (satricinājumu) prasības	40
Savienojamība	41
Atbilstība drošības prasībām	41
Uzlīmes	42
Sistēmas informācijas zonas apskate uz filmas ..	42
Pacientu datu drošība	44
Datu nesējs	45
Mezglu autentificēšana, sertifikāti un sertifikācijas iestāde	46
Prasības attiecībā uz ekspluatācijas vidi	47
Darbības režīmi	49
Kontroles režīmi (lokālais un attālais)	50
Operatora režīms	51

Galvenā operatora režīms	52
Apkopes režīms	53
Speciālista režīms	54
Administratora režīms	55
Lokālā lietotāja saskarne	56
Ziņojumi	58
Statusa indikatora LED indikators	59
Vadības pogas	60
Aizmugures panelis	61
Skaņas signāli	62
Cipartastatūra	63
Displejs	65
Digitālā printera ieslēgšana	68
Printera dzesēšana	70
Printera izslēgšana	71
Pamatoperators (operatora režīms)	72
Drukas uzdevumu rindas pārvaldīšana	73
Drukas darbu rindas pārbaude	74
Lokālais drukas uzdevumu rindas logs	75
Drukas uzdevumu rindas pārtraukšana	76
Filmu uzskaites informācijas apskatīšana	77
Printera statusa apskate	78
Drukas uzdevumu dzēšana	79
Kasetēs esošo filmu formāta mainīšana	80
Filmas ievietošana	83
Kad printeri veic drukāšanu vai aprēķinu un padeves kasete ir tukša	84
Kad printeris ir gatavības stāvoklī un padeves kasete ir tukša	85
Filmu ievietošanas procedūra	86
Filmas pareiza novietojuma pārbaude	90
Izvērsta ekspluatācija (galvenā operatora režīms)	91
Izvērtnes struktūra	92
Radiogrāfijas lietojumu kvalitātes pārbaude	93
Atsauces vērtību noteikšana un attēla kvalitātes pārbaude	94
KK pārbaudes attēls	95
Ikdienu ekspluatācijas atsauces blīvuma līmeņu noteikšana	97
Attēla ģeometrijas atsauces vērtību noteikšana ..	100
Pieņemamās telpiskās izšķirtspējas, artefaktu līmeņu un zema kontrasta redzamības pārbaude	101
Kvalitātes kontroles (KK) pārbaudžu veikšana. ...	102
Mamogrāfijas attēlu kvalitātes pārbaude	106
Atsauces vērtību noteikšana un attēla kvalitātes pārbaudīšana mamogrāfijas lietojumiem	108

Pārbaudes attēls KK mamogrāfijas lietojumam	109
Ikdienas darbības atsaucē blīvuma līmeņu noteikšana mamogrāfijas lietojumiem	111
Attēla ģeometrijas atsaucē vērtību noteikšana mamogrāfijas lietojumam	114
Pieņemamās telpiskās izšķirtspējas, artefaktu līmeņu un zema kontrasta redzamības pārbaude mamogrāfijas lietojumiem	115
Kvalitātes kontroles (KK) testu veikšana mamogrāfijas lietojumiem	116
Profilaktiskās apkopes grafiks	120
Drošības vadlīnijas	121
Periodiskas drošības pārbaudes	121
Tīrīšana un dezinfekcija	122
Drukāšanas galviņas tīrīšana	123
Skārienekrāna kalibrēšana	127
Piezīmes par augstfrekvences emisijām un imunitāti	130
Traucējumnoturība pret RF bezvadu sakaru aprīkojumu	135
Piesardzības norādes attiecībā uz EMS	136
Kabeļi, pārveidotāji un piederumi	137
Kvalitātes pārbaudes tabulas	138
Vispārīgas radiogrāfijas KK shēmas	139
Mamogrāfijas KK tabulas	144
Plug & Play instalēšanas rokasgrāmata	149
Iepakojuma saturs	150
Noņemiet iepakojuma materiālus	151
Noņemiet printeri no paliktņa	153
Izpakojiet aksesuārus	155
Apkārtējās vides specifikācijas	156
Noņemiet transportēšanas aizsarglīdzekļus	157
Pievienojiet vadus	162
Pārbaudiet filmas pozicionēšanas izcilni	163
Ievietojiet filmu padeves kasetēs	165
Sāknējiet printeri	167
Tīkla iestatījumu konfigurēšana	168

Oficiāls paziņojums



Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel – Beļģija

Lai iegūtu sīkāku informāciju par Agfa produktiem, apmeklējiet vietni www.agfa.com.

“Agfa” un “Agfa rhombus” ir uzņēmuma Agfa Gevaert N.V., Belgium vai tā filiāļu preču zīmes. Drystar ir uzņēmuma Agfa NV, Belgium vai tā filiāļu preču zīme. Visas pārējās preču zīmes pieder to attiecīgiem īpašniekiem un tiek izmantotas redakcionāliem mērķiem bez nolūka pārkāpt autortiesības.

Agfa NV nedod tieši vai netieši izteiktas garantijas attiecībā uz šajā dokumentā ietvertās informācijas precizitāti, pilnīgumu un lietderīgumu un it sevišķi izslēdz atbildību par produkta piemērotību kādam īpašam nolūkam. Produkti un pakalpojumi var nebūt pieejami jūsu reģionā. Informāciju par to pieejamību varat saņemt pie sava tirdzniecības pārstāvja. Agfa NV sniedz pēc iespējas precīzu informāciju, bet neatbild par drukas kļūdām. Agfa NV nekādā gadījumā nav atbildīga par zaudējumiem, kas rodas no tā, ka tiek lietota šajā dokumentā sniegtā informācija, aprakstītās ierīces, metodes vai procesi, vai par to, ka tos nav iespējams lietot. Agfa NV patur tiesības veikt izmaiņas šajā dokumentā bez iepriekšēja brīdinājuma. Šā dokumenta sākotnējā versija ir angļu valodā.

Autortiesības 2021 Agfa NV

Visas tiesības paturētas.

Izdevis uzņēmums Agfa NV

B-2640 Mortsel – Beļģija.

Nevienu šī dokumenta daļu nedrīkst atveidot, kopēt, adaptēt vai pārsūtīt jebkādā veidā un ar jebkādiem līdzekļiem bez Agfa NV rakstiskas atļaujas.

Par drošības paziņojumiem šajā dokumentā

Tālāk sniegtajos paraugos parādīts, kādā veidā šajā dokumentā parādās brīdinājumi, drošības pasākumi un piezīmes. Tekstā izskaidrots, kam tie paredzēti.



BĪSTAMI:

Drošības paziņojums par draudiem norāda uz bīstamu situāciju saistībā ar tiešiem, tūlītējiem iespējama nopietna ievainojuma draudiem lietotājam, inženierim, pacientam vai jebkurai citai personai.



BRĪDINĀJUMS:

Brīdinošs drošības paziņojums norāda uz bīstamu situāciju, kas var potenciāli izraisīt nopietnu ievainojumu lietotājam, inženierim, pacientam vai jebkurai citai personai.



NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Drošības paziņojums par piesardzības pasākumiem norāda uz bīstamu situāciju, kas var potenciāli izraisīt nelielu ievainojumu lietotājam, inženierim, pacientam vai jebkurai citai personai.



Instrukcija ir norādījums, kura neievērošanas gadījumā var rasties šajā rokasgrāmatā aprakstītā aprīkojuma, jebkura cita aprīkojuma vai lietu bojājumi un apkārtējās vides piesārņojums.



Aizliegums ir norādījums, kura neievērošanas gadījumā var rasties šajā rokasgrāmatā aprakstītā aprīkojuma, jebkura cita aprīkojuma vai lietu bojājumi un apkārtējās vides piesārņojums.



Piezīme: Piezīmēs sniegts padoms un izceltas retākas parādības. Piezīmi nav paredzēts uztvert kā instrukciju.

Drystar AXYS

Tēmas:

- *Kompetence*
- *Paredzētais lietošanas veids*
- *Pieejamās programmatūras versijas*
- *Filmu veidi*
- *Specifikācijas*
- *Sūdzības par produktiem*
- *Atruna*

Paredzētais lietošanas veids

Drystar AXYS ir sausās drukas digitālais galda printeris medicīniski diagnostisko attēlu drukāšanai. Ar to var drukāt dažādos formātos uz zilas bāzes (8x10 collas, 10x12 collas, 11x14 collas, 14x14 collas un 14x17 collas), bezkrāsainām (8x10 collas, 10x12 collas, 11x14 collas, 14x14 collas un 14x17 collas) vai uz mamogrāfijas filmām (8x10 collas, 10x12 collas, 11x14 collas), izdrukājot asus, blīvus pelēktoņu attēlus. Drystar AXYS var lietot vispārīgās radiogrāfijas lietojumam un pēc izvēles arī mamogrāfijā. Drystar AxyS ir veidots lielai produktivitātei un lietošanai kā galvenais printeris.

Pieejamās programmatūras versijas

Zemāk esošajā tabulā redzamas pieejamās programmatūras versijas un tām atbilstošā printera veids.

Programmatūras versija (SW)	Printeris
1.60	Drystar AXYS (saderīgs ar RoHS)
2.0	atbalsta gan Drystar 5302, gan Drystar AXYS
2.1 un 2.2	atbalsta jaunus PCB ar Drystar 5302 un Drystar Axys
2,3	apkopes programmatūras versija
3.x	atbalsta pirmo privātās etiķetes printeri
3.1	apkopes programmatūras versija
3.1.1	uzlabota Dicom atribūtu jautājumu risināšana
4.0	papildu printeru modeļu atbalsts
5.0	- vienkāršās padeves kasetes modeļa atbalsts - Atbalsta Sata Dom - Atbalsta Spare-Parts bez E labes
5.1	papildu printeru modeļu atbalsts
6.0	nepieciešamas ierīces, kuru sērijas numurs ir vairāk par 100000
6.1	ir apkopes programmatūra un atbalsta DRY IMAGER
6.1.x	apkopes programmatūra
6.2	nepieciešama jaunajam Devnix PCB ar indeksu 16 un vairāk
6.2.1	apkopes programmatūra
6.2.2	nepieciešama ierīcēm, kuru sērijas numurs ir lielāks par 751001, kā arī ierīcēm, kuru sērijas numurs ir lielāks par 151001 un mazāks par 700000

Filmu veidi

Filmas veids	Filmas bāze	Lietošana	Filmas izmērs	Vidējais optiskais blīvums (densitometrs X-Rite 310)
Oriģinālās Agfa zīmola Drystar filmas	zila, caurspīdīga	Vispārīgā radiogrāfija	8x10", 10x12", 11x14", 14x14" un 14x17"	3,2
	tīra, caurspīdīga			3,0
Oriģinālās Agfa zīmola Drystar filmas pielietoju- mam mamogrāfijā	zila, caurspīdīga	Mamogrāfija	8x10", 10x12" un 11x14"	3,8

Printerim ir 2 padeves kasetes. Abās kasetēs var ievietot visu uzskaitīto veidu un formātu filmas.

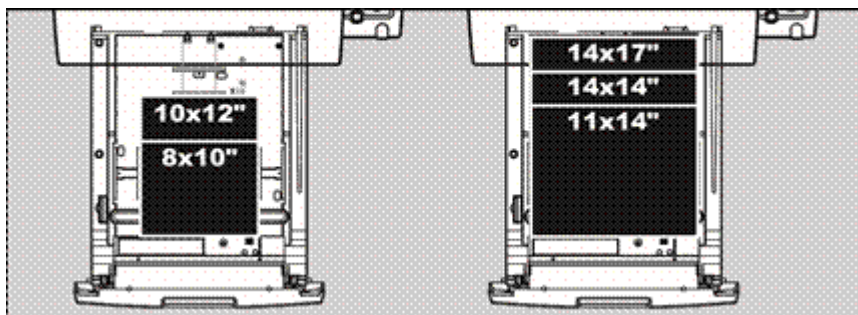
Kad tiek ievietots jauns filmu iepakojums, tiek nolasīts Filmas identifikācijas marķējums un automātiski tiek pielāgoti printera uzstādījumi.

Galvenais operators var ignorēt padeves kasetes filmas iestatījumus.

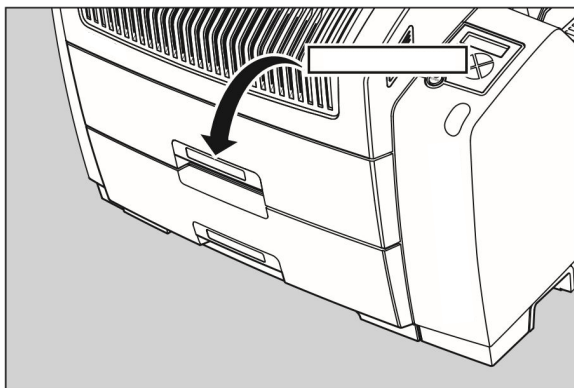
Padeves kasešu marķējums



Piezīme: Ja vēlaties nomainīt filmas formātu, jāveic kasetes uzstādījumu izmaiņas.



printera uzstādīšanas laikā tehniskais personāls ir pielicis atbilstošu marķējumu pie padeves kasetes(-ēm), kas norāda no jauna pievienojamo filmu veidu, kad kasete tukša.



Specifikācijas

Produkta apraksts	
Produkta tips	Printeris
Sērijveida nosaukums	Drystar AXYS
Oriģinālais tirgotājs/ražotājs	Agfa NV
Marķēšana	
CE marķējums	
Izmēri	
Izmēri (apt. lielumi cm)	- Izpakotā veidā: platums 72,8, garums 71,5, augstums 67,6 - Iepakotā veidā: platums 89, garums 100, augstums 80
Svars	- Izpakotā veidā: aptuveni 90 kg - Iepakotā veidā: apmēram 128 kg
RAM atmiņa	1 Gb
Iekšējie atmiņas glabātāji	Apm. 12 Gb
Ārējie atmiņas glabātāji	USB zibatmiņa
Elektriskais savienojums	
Nominālais spriegums	100-120 V; 220-240 V AC
Nominālā strāva	4,7 A (100-120 V); 2,3 A (220-240 V)
Nav ārējo drošinātāju	
Strāvas padeves frekvence	50-60 Hz
Tīkla savienojamība	
Ethernet tīkls / savienotāji	RJ45 vītais pāris 10/100/1000 Base-TX
Tīkla protokoli (TCP/IP pakalpojumi)	HTTP
Attēlu formāti	DICOM (noklusētais)

	TIFF
Postscript valoda	Nav pieejama
Strāvas patēriņš - karstuma izdalīšanās	
Ekspluatācijas laikā	250 W - 900 kJ/h
Gaidstāves režīmā	70 W - 252 kJ/h
Strāvas maksimums (absolūtais strāvas maks. rādītājs)	530 W - 1908 kJ/h
Aizsardzība pret	
Elektrošoku	1. klase (zemēts)
Ūdens iekļūšana	IPXØ
Vides apstākļi (ekspluatācija)	
Temperatūra telpā	no +15°C līdz +35°C
Relatīvais mitrums	Starp 20% un 75% <u>Piezīme.</u> Filmas var kļūt mitras!
Atmosfēras spiediens	no 70 kPa līdz 106 kPa
Saistītais augstums virs jūras līmeņa uzstādīšanas vietā	no 3000 m līdz 0 m
Vides apstākļi uzglabāšanai	
<i>Vides apstākļi uzglabāšanai atbilst EN60721-3-1-class 1K4.</i>	
Temperatūra telpā	No -25°C līdz 55°C (uzglabāšanai)
Relatīvais mitrums	no 10% līdz 100%
Absolūtais mitrums	No 0,1g/m³ līdz 35g/m³
Temperatūras izmaiņas	1°C/min
Atmosfēras spiediens	no 70 kPa līdz 106 kPa
Vides apstākļi pārvietošanai	
<i>Vides apstākļi transportēšanas laikā atbilst EN60721-3-2-class 2K4.</i>	
Temperatūra	No -40°C līdz 70°C (pārvietošanai)
Relatīvais mitrums, nesaistīts ar straujām temperatūras izmaiņām	95% +45 °C temperatūrā

Radītais troksnis (mērtjumu metode atbilst DIN 45635 part 19)	
Ekspluatācijas laikā	Maks. 64 dBA
Gaidstāves režīmā	Maks. 54 dBA
Kopējais akustiskā A-svara trokšņa spēks	
Ekspluatācijas laikā	62 dB (= 6,4 Bel = 6,4 B)
Gaidstāves režīmā	53 dB (= 5,3 Bel = 5,3 B)
Drukāšanas tehnoloģija	
Tiešā termiskā drukāšana	
Uzticamība	
Paredzamais produkta darbmūžs (ja regulāri veikta apkalošana un apkope saskaņā ar Agfa norādīju- miem)	> 5 gadi
Iejaukšanās tehniskās apkopes veik- šanas nolūkos	Maks. 2 iejaukšanās / 3 gadu laikā
Satricinājumi (standarta)	Atbilst CA prasībām

Attēla masivs - Diagnostikas vieta - Vispārīga radiogrāfija				
8x10 collas	8 collu izmēri		10 collu izmēri	
	pikseļi	mm	pikseļi	mm
	3852	192,6	4880	244
10x12 collas	10 collu izmēri		12 collu izmēri	
	pikseļi	mm	pikseļi	mm
	4880	244	5860	293
11x14 collas	11 collu izmēri		14 collu izmēri	
	pikseļi	mm	pikseļi	mm
	5376	268,8	6922	346,1
14x14 collas	14 collu izmēri		14 collu izmēri	
	pikseļi	mm	pikseļi	mm

	6882	344,1	6882	344,1
14x17 collas	14 collu izmēri		17 collu izmēri	
	pikseļi	mm	pikseļi	mm
	6922	346,1	8368	418,4

Attēla masīvs - Diagnostikas vieta - Mamogrāfija				
8x10 collas	8 collu izmēri		10 collu izmēri	
	pikseļi	mm	pikseļi	mm
	3828	191,4	4958	247,9
10x12 collas	10 collu izmēri		12 collu izmēri	
	pikseļi	mm	pikseļi	mm
	4892	244,6	5810	290,5
11x14 collas	11 collu izmēri		14 collu izmēri	
	pikseļi	mm	pikseļi	mm
	5376	268,8	6922	346,1

Sūdzības par produktiem

Visiem profesionāliem veselības aprūpes darbiniekiem (piemēram, klientam vai lietotājam), kuriem ir kādas sūdzības vai kurus neapmierina šī produkta kvalitāte, izturība, uzticamība, drošība, efektivitāte vai darbība, par to jāinformē Agfa.

Ja šīs ierīces lietošanas laikā vai rezultātā noticis nopietns negadījums, ziņojiet par to ražotājam un/vai tā pilnvarotajam pārstāvim, kā arī savas valsts atbildīgajai iestādei.

Ražotāja adrese:

Agfa atbalsta dienesti – vietējo atbalsta dienestu adreses un tālruņa numuri atrodami vietnē www.agfa.com

Agfa – Septestraat 27, 2640 Mortsela, Beļģija

Agfa – fakss +32 3 444 7094

Atruna

Agfa neparedz atbildību par šī dokumenta izmantošanu, ja saturā vai formātā veiktas nesaskaņotas izmaiņas.

Ir izdarīts viss iespējamais, lai nodrošinātu informācijas precizitāti šajā dokumentā. Tomēr Agfa neuzņemas atbildību par kļūdām, neprecizitātēm vai izlaidumiem, kuri var rasties šajā dokumentā. Drošuma, darbības vai konstrukcijas uzlabošanas nolūkos Agfa patur tiesības mainīt produktu bez turpmāka brīdinājuma. Šī rokasgrāmata ir bez jebkāda veida garantijas, tiešās vai netiešās, ieskaitot, bet neierobežojoties ar netiešu preces kvalitātes garantiju vai piemērotību kādam konkrētam nolūkam.



Piezīme: Amerikas Savienotajās Valstīs atbilstoši federālajiem tiesību aktiem šo ierīci drīkst iegādāties pēc ārsta rīkojuma lietošanai tikai atbilstoši receptei.

Ievads

Tēmas:

- *Mērķa lietotājs*
- *Funkcijas*
- *Iekārtas klasifikācija*
- *Drošības norādījumi*
- *Drošības apsvērumi*
- *Uzstādīšana*
- *Apmācība*
- *Atbilstība*
- *Savienojamība*
- *Uzlīmes*
- *Pacientu datu drošība*
- *Darbības režīmi*
- *Lokālā lietotāja saskarne*
- *Digitālā printera ieslēgšana*
- *Printera dzesēšana*
- *Printera izslēgšana*

Mērķa lietotājs

Šī rokasgrāmata paredzēta apmācītiem lietotājiem. Par lietotājiem uzskatāmas personas, kas strādā ar aprīkojumu, kā arī personas, kas ir atbildīgas par aprīkojumu. Pirms darba ar šo aprīkojumu lietotājam jāizlasa, jāsaprot, jāņem vērā un stingri jāievēro visi brīdinājumi, norādījumi par piesardzību un drošības apzīmējumi uz aprīkojuma.

Funkcijas



Piezīme: Šis printeris ir izmantojams tikai Dicom tīklā.

Šis printeris nodrošina turpmāk sniegtās iespējas.

- Sausā tehnoloģija kvalitatīvu diagnostikas cieto kopiju drukāšanai pilnīgā dienasgaismā piedāvā svarīgas priekšrocības: nekādas ķīmijas, nekādas mitras apstrādes, vienkāršas tīrīšanas procedūras, nekādu laikietilpīgu pielāgojumu, nekādu tumšo telpu un ķīmisku vielu likvidēšanas izmaksu. Izstrādājumus var ievietot pilnīgā dienasgaismā.
- Pateicoties kompaktajam dizainam, darbam ar printeri nepieciešams maz vietas un tam ir ērti piekļūt. Tehniskās apkopes darbību skaits samazināts līdz minimumam.
- Tiešās termiskās drukas sistēma nodrošina augstas kvalitātes pelēktoņu attēlus: Izšķirtspēja ir 508 pikseļi collā, katra pikseļa kontrasta izšķirtspēja ir 14 biti.
- Iespējams izmantot vairākus filmu formātus. Var lietot jebkādu divu filmu formātu kombināciju. Abas padeves kasetes var pielāgot jebkadam filmu formātam.
- Padeves kasetes ir aprīkotas ar RF-marķējuma nolasīšanas ierīci, kas automātiski nosaka printerī lietoto filmu veidu un aizsargā printeri, ja konstatē neidentificējamu izstrādājumu.
- Padeves kasešu skaits.

Šis printeris ir aprīkots ar divām padeves kasetēm. Padeves kasetes var izmantot vairāku formātu filmas.

- Izvades papīrturu skaits:

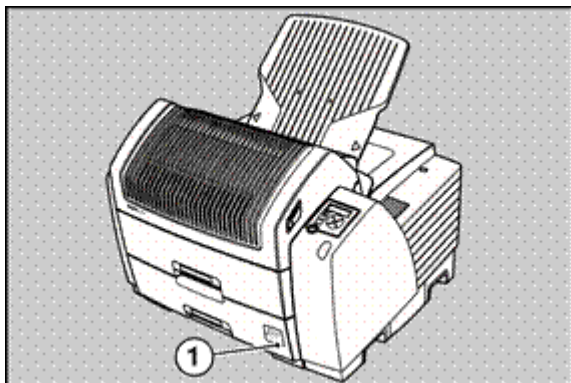
Šis printeris tiek piegādāts ar vienu izvades papīrturi, kas piemērots vairākiem formātiem bez jebkādu pielāgojumu veikšanas.

- Galvenajam operatoram pieejams kvalitātes pārbaudes programmatūras modulis. Kvalitātes pārbaudes procedūra vispārīgiem radioloģijas lietojumiem atbilst pelēktoņu reprodukcijas nemainīguma pārbaudei saskaņā ar starptautisko standartu IEC 1223-2-4.

KK procedūra izvēles mamogrāfijas lietojumam ir izstrādāta saskaņā ar NEMA Standartu publikāciju XR 23-2006.

- Integrētā A#sharp tehnoloģija.

A#sharp ir tehnoloģija, kura uzlabo sistēmas attēla asumu. Uz apakšējās kasetes esošais A#sharp marķējums norāda, ka attēlu apstrādes programma ir aprīkota ar šo tehnoloģiju.



1. A#Sharp marķējums

Tēmas:

- *Tīkla opcijas*
- *Opcijas un piederumi*

Tīkla opcijas

- Modulārā konstrukcija piedāvā optimālu lietojumu atbilstoši jūsu specifiskajām prasībām, darbojoties tīklā.
- Funkcijas tiek pilnībā vadītas caur tīklu.
- Jūs varat vadīt printeri ar papildu tastatūru vai ar attālo datoru, kuram ir tīmekļa pārlūkprogramma.

Opcijas un piederumi

Saistītās saites

[*Mamogrāfijas attēlu kvalitātes pārbaude*](#) 106. lappusē

Tēmas:

- [*Piesardzības soļi attiecībā uz mobilitāti/zemestrīcēm*](#)
- [*Mamogrāfijas lietojums*](#)

Piesardzības soļi attiecībā uz mobilitāti/zemestrīcēm

Aparatūra

PAPILDU mobilitātes/satricinājumu uzstādīšanas komplekts ļauj printeri lietot autofurgonā vai citā nestabilā vietā.

Tajā iekļauts nepieciešamais aprīkojums, lai salabotu printeri uz galda, un vadlīnijas ērtai tehniskajai apkopei.

Mobilitātes/satricinājumu uzstādīšanas komplekts tiek piegādāts ar nepieciešamajām montāžas instrukcijām.

Programmatūra

Mobilitātes/satricinājumu komplekta lietošanai nav nepieciešama papildu programmatūra.

ABC kods

ABC kods: EX2DV

Mamogrāfijas lietojums

Šo printeri var izmantot mamogrāfijas attēlu drukāšanai. Lai to veiktu, jāaktivizē licence.

Šī iespēja ir kopā ar KK procedūru, kas atbilst NEMA standartu publikācijai XR 23-2006.

Lai iegūtu sīkāku informāciju, sazinieties ar vietējo tehniskās apkopes dienestu.

ABC kods

ABC kods: EY8RN

Iekārtas klasifikācija

Šī ierīce ir klasificēta šādi:

1. tabula: Iekārtas klasifikācija

I. klases iekārta	Iekārta, kur aizsardzība pret elektriskās strāvas triecieni neattiecas tikai uz pamata izolāciju, bet ietver strāvas vadu ar drošības zemētājvadu. Lai zemējums saglabātos, vienmēr spraudiet elektrotīkla strāvas vadu sazemētā strāvas kontaktozetē.
B veida aprīkojums	Nav klasificēts. Pacients nesaskaras ne ar vienu ierīces daļu.
Ūdens iekļūšana	Šai ierīcei nav aizsardzības pret ūdens iekļūšanu.
Tīrīšana	Skatiet sadaļu par tīrīšanu un dezinfekciju.
Dezinfekcija	Skatiet sadaļu par tīrīšanu un dezinfekciju.
Uzliesmojoši anestēzijas līdzekļi	Šī ierīce nav piemērota lietošanai uzliesmojošu anestēzijas līdzekļu maisījumu ar gaisu klātbūtnē, kā arī uzliesmojošu anestēzijas līdzekļu maisījumu ar skābekli vai slāpekļa oksīdu klātbūtnē.
Ekspluatācija	Nepārtraukta ekspluatācija.

Saistītās saites

Tīrīšana un dezinfekcija 122. lappusē

Drošības norādījumi



BRĪDINĀJUMS:

Drošība garantēta tikai tad, ja printeri ir uzstādījis apmācīts darbinieks.



BRĪDINĀJUMS:

Visus medicīniskos produktus drīkst lietot apmācīti un kvalificēti darbinieki.



BRĪDINĀJUMS:

Printeris jālieto tikai saskaņā ar tā specifikāciju un paredzētajiem lietošanas mērķiem. Jebkura darbība, kas neatbilst specifikācijām vai paredzētajai lietošanai, var radīt apdraudējumu, kas var novest pie nopietniem savainojumiem vai nāves gadījumiem (piemēram, elektriskās strāvas trieciena). Ražotājs kategoriski neuzņemas nekādu atbildību šajos gadījumos.



BRĪDINĀJUMS:

Neatbilstošas izmaiņas, ierīču pievienošana, sistēmas apkošana vai remonts var izraisīt traumas, elektriskās strāvas triecienus un aprīkojuma bojājumus. Drošība ir garantēta tikai tad, ja izmaiņas, modifikācijas, apkopi un remontu veic sertificēts nozares servisa inženieris. Ja modifikācijas vai ieviešanas pakalpojumu ar medicīnisko ierīci veic nesertificēts inženieris, tas rīkojas uz savu atbildību un padara garantiju par spēkā neesošu.



BRĪDINĀJUMS:

Nepieciejamība aparatūras vai programmatūras kļūmes dēļ. Ja izstrādājums tiek izmantots kritiskās klīniskajās darbībās, ir jāparedz rezerves sistēma.



BRĪDINĀJUMS:

Jebkuros attēlos, kas izveidoti ar jebkādu attēlu apstrādes tehnoloģiju, var parādīties artefakti, kas var sajukt ar svarīgu diagnostikas informāciju. Ja rodas šaubas par diagnostikas informācijas neatbilstību patiesībai, jāveic papildu izmeklēšana, lai iegūtu skaidrus diagnostikas rezultātus.



Piezīme: Filmas sastrēguma novēršanu vai printera termiskās galviņas tīrīšanu var veikt, neatslēdzot strāvu. Tomēr ir jārīkojas uzmanīgi un jāievēro tālāk minētos norādījumus.

**BRĪDINĀJUMS:**

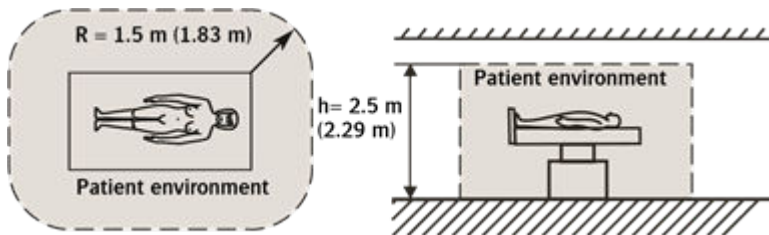
Strādājot ar printeri vai veicot printera tehnisko apkopi, vienmēr ievērojiet tālāk minētās drošības vadlīnijas:

- Elektriskos un mehāniskos bojājumus atļauts labot tikai prasmīgam personālam!
- Nepārveidojiet iekārtu bez ražotāja atļaujas.
- Nenobloķējiet un neatvienojiet integrētās automātiskās aizsargfunkcijas.
- Nedrīkst aizklāt ventilācijas spraugas.
- Novietojiet printeri tā, lai to varētu viegli atvienot no elektrotilkla.
- Veicot printera tehnisko apkopi, vienmēr izslēdziet printeri un atvienojiet strāvas padeves kontaktdakšu no kontaktligzdas.

**NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:**

Stingri ievērojiet visus brīdinājumus, piesardzības pasākumus, piezīmes un drošības marķējumus, kas atrodami šajā dokumentā un uz iekārtas.

Šā izstrādājuma klasifikācijai atbilstošajam medicīnisko elektroiekārtu standartam IEC 60601-1 ir nepieciešama uzstādīšana, kas nav tiešā pacientu tuvumā. Lai redzētu, ko nozīmē tiešs pacienta tuvums, skatiet zemāk norādītos izmērus.



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

Tēmas:

- *Etīketes*
- *Pārvietošana pēc uzstādīšanas*
- *Vides aizsardzība*
- *Noteiktu bīstamu vielu izmantošanas ierobežojums (RoHS)*
- *Attiecībā uz ASV.*

Etīketes

Vienmēr ņemiet vērā printera iekšpusē un ārpusē esošos marķējumus. Zemāk redzams īss marķējumu pārskats un skaidrojumi.

 	Drošības brīdinājums, kas norāda uz to, ka pirms pieslēgšanas jebkuram citam aprīkojumam jāiepazīstas ar printera lietošanas rokasgrāmatām. Tāda papildaprīkojuma izmantošana, kas neatbilst šā printera drošības prasībām, var izraisīt iegūtās sistēmas pazeminātu drošības līmeni. Apsvērumiem attiecībā uz papildaprīkojuma izvēli jāietver: • Papildaprīkojuma izmantošana pacientu tuvumā, • Apliecinājums tam, ka tika veikta papildaprīkojuma drošības sertifikācija saskaņā ar atbilstošu harmonizēto nacionālo standartu IEC 60601-1 un IEC 60601-1-1. Turklāt visām konfigurācijām ir jāatbilst arī medicīnisko elektroiekārtu standartam IEC 60601-1-1. Puse, kas veic pieslēgšanu, darbojas kā sistēmas konfigurētājs un atbild par atbilstību sistēmas standartam. Ja nepieciešams, sazinieties ar savu vietējo servisa organizāciju.
	Uzmanību, karsts! Nepieskarieties termālajai printera galviņai.
	Lai mazinātu elektriskā trieciena risku, neņemiet nost apvalkus.
	Aizsardzības zemējums (zeme): Nodrošina savienojumu starp printeri un maģistrāļu aizsardzības zemējumu. Neatvienojiet šo savienojumu, jo tam var būt negatīva ietekme uz noplūdes strāvu.
	Strāvas pieslēgšanas poga: Ievērojiet, ka strāvas kontaktdakša jāatvieno no kontaktligzdas sienā, lai iekārtu atvienotu no strāvas pildnībā.
	Piesardzības pasākumi tikai ASV: Ja printeris pieslēgts 240 V/60 Hz strāvas padevei, nevis 120 V/60 Hz padevei, pārliecinieties, vai strāvas saslēgums ir vienfāzes centrēts.
	Izgatavošanas datums

	Ražotājs
	Medicīniskā ierīce
	Sērijas numurs
	Unikāls ierīces identifikators teksta formātā un mašīnlasāmā formātā
	Šā dokumenta visjaunākā versija ir pieejama šeit: http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp
	WEEE simbols; skatiet sadaļu par vides aizsardzību.
	Ierīce satur raidītāja moduli, kas ģenerē nejonizējošu starojumu.

Brīdinājuma markējumi

Sekojoši paraugi demonstrē dažas no brīdinājuma uzlīmēm (ISO 3864 drošības zīmes nosaka izveides principus starptautiskām drošības zīmēm), kuras var būt redzamas uz medicīniskā aprīkojuma.

Simbols	Paskaidrojums
	Bīstams spriegums
	Jonizējošais starojums
	Brīdinājums par karstu virsmu Norāda, ka konkrētās daļas aizskaršana var izraisīt apdegumus.
	Brīdinājums par lāzeri Norāda uz lāzerierīces esamību.

	Brīdinājums par nesēdēšanu Norāda, ka sēdēšana uz sastāvdaļas vai izraisīt aprīkojuma bojājumus.
--	--

Pārvietošana pēc uzstādīšanas



BRĪDINĀJUMS:

Pirms printera pārvietošanas vienmēr izslēdziet mašīnu.



BRĪDINĀJUMS:

Printeri drīkst pārvietot tikai tad, ja visi vāki ir aizvērti.



BRĪDINĀJUMS:

Neceliet printeri aiz izvades papīrtura.



BRĪDINĀJUMS:

Pārvietojot printeri, jāņem vērā galda virsmas stabilitāte un uzbūve. Printeri nedrīkst novietot uz mīkstas virsmas, jo tas var traucēt nepieciešamo ventilāciju un izraisīt pārkaršanu. Pārliecinieties, vai printeris novietots uz stabila cietas virsmas galda.



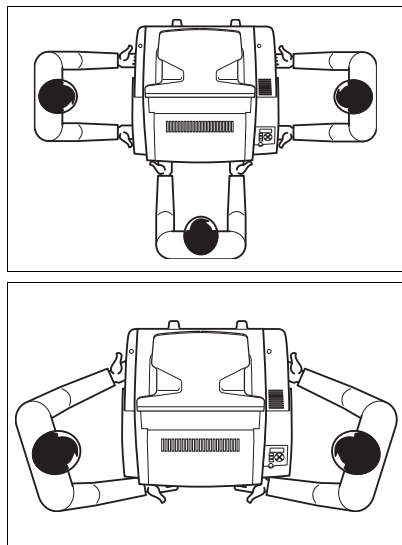
BRĪDINĀJUMS:

Ierīci nedrīkst nepārtraukti pārvadāt no vienas vietas uz otru.



BRĪDINĀJUMS:

Printeris jāpārvieto trim personām; ja tas nav iespējams, tad divām personām. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet uzstādīšanas rokasgrāmatu.



2. attēls: Pārvietošanas iespējas

Saistītās saites

[*Printera izslēgšana*](#) 71. lappusē

[*Drošības norādījumi*](#) 25. lappusē

[*Digitālā printera ieslēgšana*](#) 68. lappusē

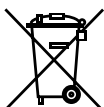
Printera transportēšana

1. Izslēdziet printeri.
2. Atvienojiet kabelus
3. Pārvietojiet printeri uz nepieciešamo vietu (ar divu, vēlams — triju personu palīdzību).
4. Pievienojiet kabelus.
5. Ieslēdziet printeri.

Vides aizsardzība



3. attēls: WEEE simbols



Li

4. attēls: Akumulatora simbols

WEEE paziņojums galalietotājam

Direktīvas par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (WEEE) mērķis ir novērst elektrisko un elektronisko atkritumu radīšanu un veicināt atkārtotu izmantošanu un atkritumu pārstrādi. Tādējādi direktīvā pieprasīta WEEE savākšana, atjaunošana un atkārtota izmantošana vai pārstrāde.

Saistībā ar iestrādāšanu valsts likumā konkrētas prasības Eiropas dalībvalstīs var atšķirties. Uz izstrādājumiem un/vai pavadošiem dokumentiem esošais apzīmējums WEEE nozīmē, ka izmantotus elektriskos un elektroniskos izstrādājumus nedrīkst uzskatīt par vispārīgiem mājāsaimniecības atkritumiem un sajaukt ar tiem. Sīkāku informāciju par šā izstrādājuma nodošanu atpakaļ un pārstrādi varat saņemt vietējā servisa organizācijā un/vai pie tirdzniecības pārstāvja. Materiālu pārstrāde palīdz saglabāt dabas resursus.



NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Pārliecinoties par pareizu izstrādājuma utilizāciju, jūs palīdzat novērst iespējamo negatīvo ietekmi uz vidi un cilvēku veselību, kam varētu kaitēt nepareiza šā izstrādājuma utilizācija.

Norādījums par akumulatoriem

Akumulatora simbols uz izstrādājumiem un/vai to dokumentiem nozīmē, ka izmantotus akumulatorus nedrīkst uzskatīt par vispārīgiem sadzīves atkritumiem un izmest kopā ar tiem. Akumulatora simbols uz akumulatoriem vai to iepakojuma var tikt izmantots kopā ar ķīmiskas vielas simbolu. Ja norādīts ķīmiskais simbols, tas norāda uz attiecīgu ķīmisku vielu klātbūtni. Ja aprīkojumam vai nomainītājām rezerves daļām pievienotas baterijas vai akumulatori, utilizējiet tos atsevišķi saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

Attiecībā uz bateriju nomaīņu sazinieties ar vietējo pārdošanas organizāciju.

Noteiktu bīstamu vielu izmantošanas ierobežojums (RoHS)

RoHS (Bīstamu vielu lietošanas ierobežojums)

Eiropas Savienības Direktīvā Nr. 2002/95/EC norādīts par noteiktu bīstamu vielu izmantošanas ierobežojumu elektriskajās un elektroniskajās iekārtās.

ES dalībvalstīm jāgarantē, ka jaunākās ES valstu tirgū laistās elektroniskās un elektriskās iekārtas nesatur sekojošu vielu augstākminēto koncentrāciju viendabīgu vielu līmenī.

- Kadmījs (0,01%)
- Sešvērtīgais hroms (0,01 %)
- Varš (0,1%)
- Dzīvsudrabs (0,1%)
- Polibromētie bifenili (PBB) (0,1%)
- Polibromdifenilēters (PBDE) (0,1%)

Šīs rokasrāmatas izveidošanas datumā uz medicīniskajām ierīcēm RoHS direktīva neattiecas.

Tomēr ražotājs cenšas ievērot Eiropas RoHS Direktīvas prasības tādā gadījumā, ja atbrīvojums tiktu atcelts.

Ja printera aizmugurē atrodas RoHS uzlīme, tas nozīmē, ka printeris atbilst RoHS un nesatur augstākminētās vielas virs minētās koncentrācijas normas viendabīgas vielas līmenī.

Ja jums rodas jautājumi vai vēlaties iegūt sīkāku informāciju, droši sazinieties ar vietējo tirdzniecības regulēšanas iestādi.

Attiecībā uz ASV.



BRĪDINĀJUMS:

Saskaņā ar ASV Likumu šo iekārtu drīkst pārdot vai pasūtīt tikai licenzēts terapeits.



BRĪDINĀJUMS:

Ja printeris pieslēgts 240 V/60 Hz strāvas padevei, nevis 120 V/60 Hz padevei, pārlicinieties, vai strāvas saslēgums ir vienfāzes centrēts.

Drošības apsvērumi

**BRĪDINĀJUMS:**

Pret printētajiem attēliem jāattiecas kā pret jebkuru pacienta informāciju un tos apskatīt drīkst tiesīgais personāls.

**BRĪDINĀJUMS:**

Laba prakse ir neizdzēst attēlus no modalitātes, kamēr tie nav pareizi izdrukāti.

**BRĪDINĀJUMS:**

Ja uz attēla redzami artefakti, ieteicams attēlu izprintēt vēlreiz. Vispārējās attēlu kvalitātes pasliktināšanās gadījumā, lūdzu, skatiet problēmu risināšanas sadaļu.

Saistītās saites

[Radiogrāfijas lietojumu kvalitātes pārbaude](#) 93. lappusē

[Mamogrāfijas attēlu kvalitātes pārbaude](#) 106. lappusē

Uzstādīšana

Printera instalēšanu un konfigurēšanu veic vietējā atbalsta organizācija. Ierobežotu konfigurācijas uzdevumu daudzumu var izpildīt arī klients pēc apmācības kursa pabeigšanas. Lai saņemtu sīkāku informāciju, sazinieties ar vietējo tehniskās palīdzības dienestu.

Lai iegūtu sīkāku informāciju par uzstādīšanu, skatiet Pieslēgšanas un palaišanas uzstādīšanas rokasgrāmatu un/vai Mobilā komplekta uzstādīšanas rokasgrāmatu.

Apmācība

Lietotājiem jāsaņem pienācīga apmācība par drošu un efektīvu sistēmas izmantošanu pirms mēģinājuma ar to strādāt. Apmācības prasības katrā valstī var būt atšķirīgas. Lietotājam jābūt drošam, ka apmācība notiek saskaņā ar vietējiem likumiem vai noteikumiem, kam ir likuma spēks. Vietējais tirdzniecības pārstāvis var sniegt sīkāku informāciju par apmācību.

Lietotājam jāņem vērā šāda sistēmas dokumentācijā esošā informācija:

- paredzētais lietojums;
- paredzētais lietotājs;
- drošības norādījumi.

Atbilstība

Tēmas:

- *Vispārēji*
- *Drošība*
- *Elektromagnētiskā saderība*
- *Seismiskās (satricinājumu) prasības*

Vispārēji

- Ražojums ir izstrādāts saskaņā ar Regulu (ES) 2017/745 par medicīnas ierīcēm (MDR).
- ISO 14971:2012
- IEC 60601-1-2 (red. Nr. 4)
- Kvalitātes pārbaudes procedūra vispārīgiem radioloģijas lietojumiem, atbilst pelēktoņu reprodukcijas nemainīguma pārbaudei, saskaņā ar starptautisko standartu IEC 1223-2-4.
- Kvalitātes pārbaudes procedūra, ja izvēlēta lietošana mamogrāfijā, atbilst NEMA standartu publikācijai XR 23-2006.

Saistītās saites

Radiogrāfijas lietojumu kvalitātes pārbaude 93. lappusē

Mamogrāfijas attēlu kvalitātes pārbaude 106. lappusē

Drošība

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

Elektromagnētiskā saderība

- FCC Noteikumi 47 CFR 15. sadaļa, B apakšnodaļa
- FCC noteikumu 47 CFR 15. sadaļa, C apakšnodaļa
- IEC 60601-1-2
- ETSI 300330
- ETSI 301489-1
- GB9254-1998 (A klase)
- GB17625.1-2003

EMS problēmas

- ASV:

Šis aprīkojums ir pārbaudīts un atzīts par atbilstošu A klases digitālās ierīces ierobežojumiem saskaņā ar Federālās sakaru komisijas (FCC) noteikumu 15. daļu. Šie ierobežojumi ir domāti pietiekamas aizsardzības nodrošināšanai pret kaitīgiem traucējumiem, lietojot aprīkojumu industriālā apkārtņē. Šis aprīkojums rada, izmanto un var izstarot radiofrekvenču enerģiju, un, ja nav uzstādīts un netiek izmantots saskaņā ar atsauču rokasgrāmatu, var izraisīt kaitīgus radiosakaru traucējumus. Šī aprīkojuma darbība apdzīvotā vietā var radīt kaitīgu ietekmi, tāpēc, ja tā

notiek, aprīkojuma lietotājam būs jāveic ietekmes likvidēšana par saviem līdzekļiem.

Ja nepieciešams, sazinieties ar vietējo tehniskās apkopes centru.

- Kanāda:

Šis A klases digitālais aparāts atbilst visām Kanādas Kaitīgas ietekmes izraisoša aprīkojuma noteikumu prasībām.

- EK:

Šis ir A klases produkts. Mājas apstākļos šis produkts var izraisīt radio traucējumus, kā rezultātā lietotājam var būt adekvāti jārīkojas.

Seismiskās (satricinājumu) prasības

Printeris atbilst CA (Kalifornijas) prasībām.

Savienojamība

Printeri drīkst izmantot tikai kombinācijā ar citu aprīkojumu vai komponentiem, ja ražotājs ir atzinis tos par saderīgiem. Tāda aprīkojuma un komponentu saraksts ir pieejams pēc pieprasījuma vietējam tirdzniecības pārstāvim.

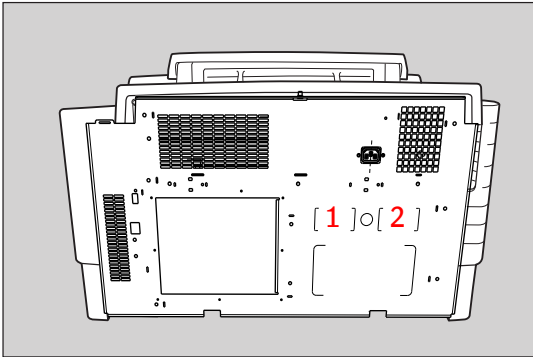
Izmaiņas vai papildinājumus aprīkojumam drīkst veikt tikai ražotāja pilnvarotas personas. Izmaiņām jāatbilst labākajai inženierzinātņu praksei un visiem spēkā esošiem likumiem un noteikumiem, kuriem slimnīcas jurisdikcijā ir likuma spēks.

Šis ir standarta tīkla printeris. Tas nozīmē, ka varat vienkārši to pievienot Ethernet tīklam bez papildu darbībām vai piederumiem. Šis ir arī oriģinālais DICOM printeris. Tāpēc standarta DICOM protokolu var izmantot kā tīkla protokolu, un arī šajā gadījumā bez papildu aprīkojuma vai darbību veikšanas printeris varēs veikt apstrādi un drukāšanu atbilstoši DICOM uzdevumiem.

Atbilstība drošības prasībām

Papildaprīkojumam, kas ir pieslēgts jebkurai saskarnei, jābūt sertificētam saskaņā ar attiecīgajiem IEC standartiem (piemēram, IEC 62368 datu apstrādes aprīkojumam vai IEC 60601-1 medicīniskajam aprīkojumam). Visām konfigurācijām ir jāatbilst arī medicīnisko elektroiekārtu (ME) prasībām saskaņā ar IEC 60601-1. Jebkurš, kurš pieslēdz papildaprīkojumu signāla ieejas daļai vai signāla izejas daļai, konfigurē medicīnisko iekārtu un tādējādi atbild par iekārtas atbilstību prasībām ME iekārtām saskaņā ar IEC 60601-1. Ja šaubāties, sazinieties ar vietējo tehniskās apkopes centru.

Uzlīmes



1	Veida uzlīme
2	NMPA uzlīme

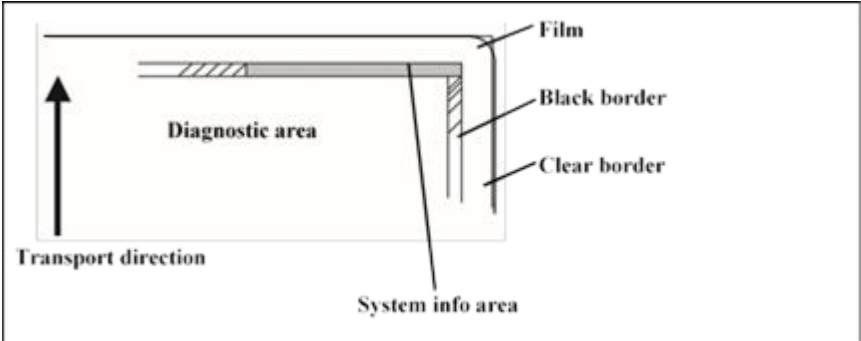
Tēmas:

- [Sistēmas informācijas zonas apskate uz filmas](#)

Sistēmas informācijas zonas apskate uz filmas

Vispārējais radiogrāfijas lietojums

Katra attēla augšējā labajā stūrī uzdrukāsies lauciņš “System info”.
Šo informāciju var nolasīt tikai ar palielināmā stikla palīdzību.



Sistēmas informācijas lauciņā ir informācija par

- printeri: (sērijas numurs, densitometra informācija, filmu numuri, programmatūras versija u.c.),

- kontrolleri (attēla avotu, datumu, laiku u.c.).

Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet tehniskās apkopes dokumentu.

Pacientu datu drošība

Lietotājam ir jānodrošina pacientu likumīgo prasību ievērošana, kā arī pacientu datu drošības ievērošana.

Lietotājam ir jādefinē, kurš var piekļūt pacientu datiem un kādās situācijās tas notiek.

Lietotājam ir jāizveido stratēģija par to, ko darīt ar pacientu datiem katastrofas gadījumā.

Tēmas:

- *Datu nesējs*
- *Mezglu autentificēšana, sertifikāti un sertifikācijas iestāde*
- *Prasības attiecībā uz ekspluatācijas vidi*

Datu nesējs

Pirms printera iznešanas no telpām lietotājam jānodrošina, lai pacienta konfidenciālā informācija no jebkuras iekšējas datu nesēja (cietā diska, SSD vai cita) nebūtu pārtverama.

Mezglu autentificēšana, sertifikāti un sertifikācijas iestāde

Katrai ierīcei, kas pievienota tīklam, būs atsevišķs identifikators: X.509 sertifikāts, digitālā pase. Jebkurai ierīcei tīklā ir ļauti sakari ar citu mezglu, ar kuru saistībā tai izsniegts sertifikāts 'atļauto sakaru' tabulā.

Sertifikācijas iestāde (SI) ir atbildīga par sertifikāta izgatavošanu. SI var būt slimnīca, ražotājs vai kāda no trešajām pusēm.

Šī SI slimnīcas izsniedz sertifikātu atbildīgajam drošības personālam vai tehniķim, kurš uzņemas:

- SI izdotā ierīces sertifikāta iegūšanu.
- Visu papildiekārtu, ar kurām atļauta sakaru izveide, sertifikātu iegūšanu, piemēram, ierīču, kurām atļauti savstarpēja sakaru izveide, sertifikātu saraksta izveidošanu.

Prasības attiecībā uz ekspluatācijas vidi

Šīs ekspluatācijas vides prasības attiecībā uz informācijas drošību un konfidencialitāti (ISP), kas noteiktas saskaņā ar ES Medicīnas ierīču regulas 2017/745 I pielikuma 17. punkta 4. apakšpunktu un 18. punkta 8. apakšpunktu, ir jāīsteno un jāizmanto, klientam (letotājam) lietojot Agfa medicīnisko ierīci. Tās ir minimālās prasības, kas izstrādātas aizsardzībai pret neatļautu piekļuvi, kas varētu kavēt ierīces darbību paredzētajā veidā.

Kaut arī uzņēmums Agfa ir definējis šīs ISP ekspluatācijas vides prasības, lai klients tās īstenoju, Agfa nesniedz nekādas garantijas, kas izteiktas vai netieši saistītas ar šīm ISP ekspluatācijas vides prasībām.

Agfa atsakās no jebkādas atbildības, ja notiktu drošības incidents, neraugoties uz to, ka klients ir īstenojis šīs ISP ekspluatācijas vides prasības.

Agfa patur tiesības pārskatīt šīs ISP ekspluatācijas vides prasības un jebkurā laikā veikt tajās izmaiņas. ISP ekspluatācijas vides prasību iespējamās izmaiņas būs pieejamas tikai elektroniskā formā pēc pieprasījuma mūsu tīmekļa vietnē, izmantojot lietotāja dokumentācijas pieprasījuma veidlapu <http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp>.

Šeit sniegtā informācija ir sensitīva un attiecībā uz uzņēmumu konfidenciala. Bez uzņēmuma Agfa rakstiskas pilnvaras tās izplatīšana ārpus uzņēmuma nav atļauta.

- Ir jāuzstāda un atbilstoši jākonfigurē perimetra ugunsbūris, kas nodrošina, ka sakari starp medicīnas ierīcēm un ārējiem resursiem vai nu tiek liegti, vai arī aprobežojas tikai ar sakariem, kas ir būtiski, lai medicīniskās ierīces pareizi darbotos.
- Perimetrā ir jābūt iekļautai sistēmai, kas konstatē iejaukšanos un novērš to (NIDS/NIPS), un tai ir jābūt atbilstoši konfigurētai, lai nodrošinātu agrīnu brīdinājumu par uzbrukuma mēģinājumu vai medicīniskās ierīces sekmīgu uzlaušanu, kā arī lai tā censtos novērst medicīnisko ierīču uzlaušanu.
- Medicīniskajās ierīcēs ir jābūt konfigurētam tīkla laika protokola serverim, kas audita žurnālos reģistrēto laiku sinhronizē ar NTP servera laiku.
- Medicīniskajām ierīcēm jābūt izolētā tīkla segmentā, kas medicīniskajām ierīcēm ļauj uzturēt sakarus tikai ar sistēmām, kuras nepieciešamas to darbībai.
- Lai uzlabotu tīkla segmentāciju un ļautu medicīniskajām ierīcēm uzturēt sakarus tikai ar tām sistēmām (iekšējām un ārējām), ar kurām tām ir jāsadarbojas, ir jābūt nodrošinātiem iekšējiem ugunsbūriem.
- Medicīnisko ierīču konfigurācijai jābūt dublētai atsevišķā drošā ierīcē.
- Jābūt ieviestām drošības pārbaudēm, kas nodrošina, ka medicīniskajām ierīcēm fiziski var piekļūt tikai pilnvarotas personas un ka ir liegta ierīces fiziska zādzība.
- Ir izstrādāts plāns, kā reaģēt uz incidentiem, kurā sīki izklāstīti pienākumi un veids, kā reaģēt uz negadījumiem un likvidēt to sekas. Darbinieki, kas iesaistīti šajā reaģēšanas plānā, ir apmācīti atbilstīgi un efektīvi reaģēt.
- Jābūt ieviestai oficiālai lietotāja iekļaušanas un izslēgšanas procedūrai, kas nodrošina pienācīgu medicīnas ierīču piekļuves tiesību pārvaldību.

- Medicīnas ierīču lietotājiem jāpiešķir unikāli konti.
- Lietotāju piekļuves tiesības attiecībā uz medicīnas ierīcēm regulāri, ne retāk kā vienu reizi gadā pārskata, ņemot vērā to piemērotību un pēc vajadzības koriģējot.

Darbības režīmi

Printeri var darbināt piecos režīmos: operatora režīmā, galvenā operatora režīmā, servisa režīmā, speciālista režīmā un administratora režīmā.

Tēmas:

- *Kontroles režīmi (lokālais un attālais)*
- *Operatora režīms*
- *Galvenā operatora režīms*
- *Apkopes režīms*
- *Speciālista režīms*
- *Administratora režīms*

Kontroles režīmi (lokālais un attālais)

Jūs varat vadīt printera darbības ar papildtastatūru vai ar tīklam pieslēgtu attālo datoru.

Zemākesošajā tabulā redzams darbības režīmu, kuriem var piekļūt uz vietas vai ar attālinātā datora palīdzību, pārskats.

Vietējais	Aizsargāts ar paroli	Attālinātais	Aizsargāts ar paroli
Operatora režīms	Nē	Operatora režīms	Jā
Galvenā operatora režīms	Nē (*)	Galvenā operatora režīms	Jā
—	—	Apkopes režīms	Jā
—	—	Speciālista režīms	Jā
—	—	Administrators	Jā

(*) Ja noklusējuma valoda ir iestatīta kā krievu valoda, galvenā operatora režīms ir aizsargāts ar paroli.

Rokasgrāmatā aprakstīta printera vadīšana ar tastatūru. Veicot printera kontroli ar attālinātu datoru, izvēlnes ir strukturētas tāpat, un dažreiz piedāvā vēl vairāk iespēju.

Operatora režīms

Operatora režīms grupē visas pamatfunkcijas, kas paredzētas radiogrāfiem bez speciālām tehniskajām iemaņām:

- Diagnostikā lietojamo cieto kopiju izveide;
- Ievietojamie izstrādājumi;
- Printera normālas darbības nodrošināšana.

Visas operatora režīma funkcijas ir aprakstītas lietotāja rokasgrāmatā.

Piekļuve ir iespējama, izmantojot lokālo tastatūru vai pieslēgtu attālo datoru (aizsargātu ar paroli).

Saistītās saites

[*Pamatoperators \(operatora režīms\)*](#) 72. lappusē

Galvenā operatora režīms

Galvenā operatora režīms grupē īpašas funkcijas, kas paredzētas tehniski zināšiem operatoriem, piemēram rentgena operatoriem, tīkla menedžeriem un tehniskās apkopes darbiniekiem un slimnīcas tehniķiem.

Galvenā operatora režīmu vada ar izvēlnes palīdzību. Galvenā operatora režīma funkcijas ir aprakstītas tikai atsauču rokasgrāmatā.

Piekļuve ir iespējama, izmantojot lokālo tastatūru vai pieslēgtu attālo datoru (aizsargātu ar paroli).

Saistītās saites

[Izvērstā ekspluatācija \(galvenā operatora režīms\)](#) 91. lappusē

Apkopes režīms

Apkopes režīma funkcijas ir paredzētas apmācītam tehniskajam personālam.
Apkopes režīms ir aizsargāts ar paroli.

Piekļuve ir iespējama, izmantojot pievienotu personālo datoru.

Speciālista režīms

Speciālistu režīma funkcijas paredzētas tikai Klientu palīdzības dienesta apmācītam personālam. Speciālistu režīms ir aizsargāts ar paroli un to var vadīt tikai ar attālā datora pārlūkprogrammas palīdzību.

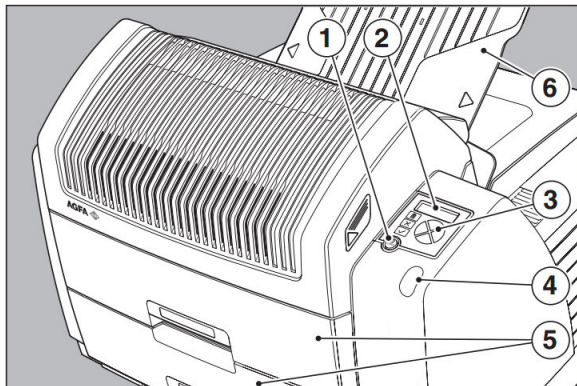
Administrators režīms

Administrators režīms paredzēts sistēmu administratoram. Administrators režīms ir aizsargāts ar paroli un to var vadīt tikai ar attālā datora pārlūkprogrammas palīdzību.

Lokālā lietotāja saskarne

Lietotājs var darbināt printeri, lietojot šādas vadības ierīces:

- Ieslēgšanas/atkārtotas ieslēgšanas poga (Power/Reset);
- papildtastatūra un displejs;
- statusa indikatora LED indikators;
- audio signāli.



1. Ieslēgšanas/atkārtotas ieslēgšanas poga (Power/Reset)
2. Displejs
3. Papildtastatūra
4. Statusa indikatora LED lampiņa
5. Filmu padeves kasetes
6. Filmu izvades papīrturis

5. attēls: Lietotāja saskarnes vadības ierīču pārskats



BRĪDINĀJUMS:

Nemēģiniet atvērt printeri drukāšanas laikā. Vienmēr sekojiet displejā norādītajām instrukcijām!

Tēmas:

- [Ziņojumi](#)
- [Statusa indikatora LED indikators](#)
- [Vadības pogas](#)
- [Aizmugures panelis](#)
- [Skaņas signāli](#)
- [Cipartastatūra](#)

- *Displejs*

Ziņojumi

Noteiktos gadījumos iedegsies displeja labajā pusē esošā sarkanā LED lampiņa un displejā parādīsies brīdinājuma vai kļūmes ziņojums. Šis ziņojums informē lietotāju par problēmu vai par to, ka attiecīgo darbību nevar veikt.

Krāsa/gaisma		Statuss	Darbība
Sarkans	Mirgošana	Brīdinājuma statuss	Pārbaudīt, vai displejā ne-parādās ziņojums.
	Nemainīgs	Kļūmes statuss	

Lietotājam šie ziņojumi jāizlasa uzmanīgi. Tajos sniegta informācija par tālākajām darbībām. Parādīsies informācija vai nu par problēmas risinājuma darbībām, vai arī ieteikums sazināties ar vietējo tehniskās palīdzības dienestu. Sīkāk par ziņojumu saturu ir aprakstīts tehniskās apkopes dokumentos, ko var iegūt pie tehniskā personāla.

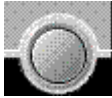
Statusa indikatora LED indikators

Displeja labajā pusē esošais LED indikators attēlo printera statusu.

Krāsa/gaisma		Statuss	Darbība
Zaļš	Nemainīgs	Gatavs (gaidstāve)	Turpināt.
	Mirgošana	Aizņemts vai galvenā ope- ratora režīmā	Gaidīt.
Sarkans	Mirgošana	Brīdinājuma statuss	Pārbaudīt, vai displejā neparādās ziņojums.
	Nemainīgs	Kļūmes statuss	

Vadības pogas

Izmantojama viena vadības poga:

	Ieslēgšanas/Atkārtotās ieslēgšanas poga	• Printera ieslēgšanai vai izslēgšanai. • Atkārtoti ieslēgt printeri.
---	--	---



BRĪDINĀJUMS:

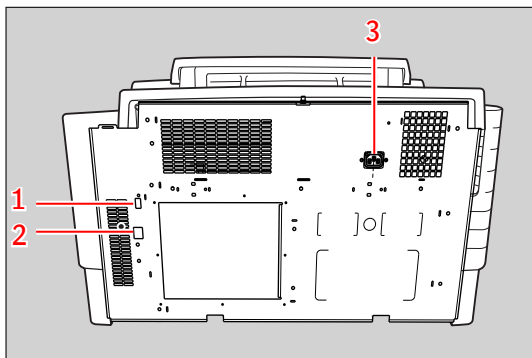
Ja printeris veic filmas drukāšanu, nespiediet Power/Reset pogu, ja pirms tam nav veikta drukāšanas apstādināšanas procedūra.

Saistītās saites

[Printera izslēgšana](#) 71. lappusē

Aizmugures panelis

Printera aizmugurē ir pieejams viens slots un trīs savienotāji:



1. USB porta slots

USB zibatmiņas ievietošanai programmatūras instalēšanas nolūkā, dublējuma veidošanai u.c.

2. Tīkla savienotājs

Pieslēgumam pie slimnīcas tīkla.

3. Strāvas vada kontaktligzda

Lai pieslēgtu printeri strāvai.

USB zibatmiņas ievietošana

Printera aprīkojumā ir ports, kas atrodas aizmugurējā daļā.



Piezīme: USB zibatmiņas diska formatēšanai jāizmanto FAT32 failu sistēma. Ja tiks ievietots USB zibatmiņas disks ar citu failu sistēmu, tiks attēlota kļūda.

Skaņas signāli

Printeris par savu statusu informē ar skaņas signāliem. Pīkstiena ilgums norāda uz sistēmas reakciju uz taustiņa komandu.

- **Īss** pīkstiens nozīmē, ka printera taustiņa komanda ir apstiprināta un sāka darbības veikšana.
- **Garš** pīkstiens nozīmē, ka nospiests nepareizs taustiņš vai ka printeris atsakās veikt taustiņa komandu.



Piezīme: Noteiktos apstākļos var izskanēt pārtrukts pīkstiens. Pārtraukts pīkstiens skan, ja parādās kļūmes vai brīdinājuma ziņojums.

Cipartastatūra

Cipartastatūra tiek rādīta uz skārienekrāna. Lai izmantotu cipartastatūras funkcijas, nospiediet skārienekrānā redzamās pogas.



Cipartastatūrai ir šādi taustiņi:

	Galvenā operatora taustiņš	Lai piekļūtu galvenā operatora režīma izvērstajām funkcijām..
	Iziešanas taustiņš	Lai pārtrauktu konkrēto funkciju vai izietu no izvēlnes bez izmaiņu saglabāšanas.
	Taustiņš Confirm (Apstiprināt)	(Galvenā operatora režīmā) - Lai izvēlētos izvēlni. - Lai apstiprinātu ieiešanu izvēlnē.
	Taustiņš Up (Augšup)	- Lai pārvietotu kursoru iepriekšējā ierakstu laukā. - Lai pārvirzītu izvēlni uz augšu. - Lai palielinātu skaitli burtu/skaitļu ievadišanas logā.
	Taustiņš Down (Lejup)	- Lai pārvietotu kursoru nākamajā ierakstu laukā. - Lai pārvietotos lejup pa displeju. - Lai samazinātu skaitli burtu/skaitļu ievadišanas logā.

	Taustiņš Left (Pa kreisi)	• Lai pārvietotos uz atpakaļu pa lauka izvēles iespējām. • Lai pārvietotu ieraksta pozīciju burtu/skaitļu ierakstu logā no labās puses uz kreiso. • Lai pārslēgtu lauka vērtības.
	Taustiņš Right (Pa labi)	• Lai pārvietotos uz priekšu pa lauka izvēles iespējām. • Lai pārvietotu ieraksta pozīciju burtu/skaitļu ierakstu logā no kreisās puses uz labo. • Lai pārslēgtu lauka vērtības.



Piezīme: Katram taustiņam (izņemot galvenā operatora taustiņu) ir indikators, kas iedegas, ja taustiņš ir derīgs konkrētā gadījumā.



Piezīme: Jūs varat nospiegt un turēt nospiestu bultiņas taustiņu, lai ātri pārvietotos pa sarakstu vai izvēlni.

Saistītās saites

[Izvērstā ekspluatācija \(galvenā operatora režīms\)](#) 91. lappusē

Displejs

Skārienekrānam ir teksta displejs. Ir divi displeju veidi atkarībā no izvēlētās valodas:

- teksta displejs ar 4 Rietumeiropas valstu valodu rindām (piem., holandiešu, franču, portugāļu, zviedru, ...).

```
Please wait
self test
Proceeding
```

- teksta displejs ar 2 citu valodu rindām (piem., grieķu, ķīniešu, korejiešu, poļu,...).

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

To, vai displeja informācija ir vai nav tulkota, nosaka darbības režīms.

Tēmas:

- [Vispārīgi displeja parametri](#)
- [Operatora režīms](#)
- [Galvenā operatora režīms](#)
- [Informācijas ievadīšana](#)

Vispārīgi displeja parametri

Zemāk redzamajā attēlā parādīts, kā šajā rokasgrāmatā attēlots displejs:

```
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
```

Displejā redzamās rindas ir norādītas augšdaļā. Citas iespējamās rindas redzamas apakšdaļā, un tām var piekļūt, izmantojot papildtastatūrā esošos augšup/lejup bultiņu taustiņus.

Augšējā labajā stūrī ir parādīts esošais printera statuss:

- Operatora režīmā drukas uzdevumu rindas statusu parāda divi burti.
- Galvenā operatora režīmā divi burti tiek rādīti pretskatā, lai norādītu konkrēto izvēlnes vai apakšizvēlnes līmeni (piem., 'KO' - Galvenā operatora režīma galvenais līmenis).
- Ar burtiem W, E un M attiecīgi parādās brīdinājuma (warning), kļūmes (error) vai tehniskās apkopes (maintenance) ziņojums.

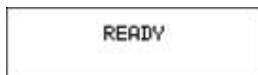
Saistītās saites

[Drukas uzdevumu rindas pārvaldīšana](#) 73. lappusē

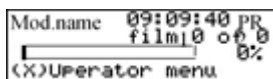
Operatora režīms

Operatora režīmā attiecīgā informācija parādās atbilstoši printera statusam.

Šādi izskatās operatora pamatlogs, kas norāda, ka printeris ir gatavs darbam un ka attiecīgajā brīdī netiek veikta nekāda darbība.



Ja printeris veic vismaz vienu drukas uzdevumu, parādās drukas uzdevumu rindas logs:



Progresu indikators informē lietotāju par notiekošajām darbībām (piem., bitkartes aprēķināšanu, filmas drukāšanu). Rinda darba gaitā pakāpeniski aizpildās virzienā no kreisās puses uz labo, no 0% līdz 100%.



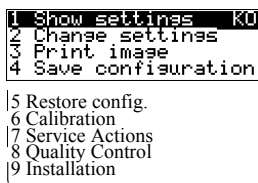
Piezīme: Ekrānā redzamais instalācijas laikā noteiktais modalitātes nosaukums (iesauka) tiks izmantots, lai atsauktos uz attiecīgo modalitāti. Gadījumā, ja instalācijas laikā iesauka netika noteikta, tiks izmantots AE nosaukums.

Saistītās saites

[Drukšanas uzdevumu rindas pārvaldīšana](#) 73. lappusē

Galvenā operatora režīms

Galvenā operatora režīmu vada ar izvēlnes palīdzību. Izvēlnē parādītas galvenā operatora funkcijas.



Displejā parādītas tikai četras rindas. Augstāk redzamajā attēlā, tās ir norādītas augšdaļā. Citas iespējamās rindas redzamas apakšdaļā, un tām var piekļūt, izmantojot papildtastatūrā esošos augšup/lejup bultiņu taustiņus.

Nospieštie taustiņi ir izgaismoti ar attiecīgajām LED lampiņām.

Informācijas ievadīšana

Ievadot ciparu vai burtciparu informāciju, vienmēr ievērojiet sekojošus principus:

- Informāciju drīkst ievadīt tikai burtu/skaitļu veidā.

- Informācijas ievadišanas laikā logs parādās no pretskatā.
- Skaitļa vērtību burtu/skaitļu ievadišanas logā palieliniet, nospiežot augšupvērsto bulttaustiņu. Izmainot vienu ciparu no 9 līdz 0, palielināsies arī kreisajā pusē blakusesošā cipara vērtība, atbilstoši apjoma atbilstošajiem ierobežojumiem.
- Skaitļa vērtību burtu/skaitļu ievadišanas logā samaziniet, nospiežot lejupvērsto bulttaustiņu. Izmainot vienu ciparu no 0 līdz 9, samazināsies arī kreisajā pusē blakusesošā cipara vērtība, atbilstoši apjoma atbilstošajiem ierobežojumiem.
- Lai pārvietotu ieraksta pozīciju burtu/skaitļu ierakstu logā no labās puses uz kreiso, nospiediet kreiso taustiņu.
- Lai pārvietotu ieraksta pozīciju burtu/skaitļu ierakstu logā no kreisās puses uz labo, nospiediet labo taustiņu.
- Nospiediet un turiet nospiešanu taustiņu, lai atkārtotu bultiņas taustiņa darbības.
- Lai apstiprinātu izvēlnes ierakstu, nospiediet apstiprināšanas taustiņu.
- Ierakstu apstiprina īss skaņas signāls.
- Ja nospiedīsiet taustiņu, ko attiecīgajā brīdī nedrīkst izmantot, ieskanēsies garš skaņas signāls.

Digitālā printera ieslēgšana



Piezīme: Pirms printera ieslēgšanas izlasiet drošības noteikumus.

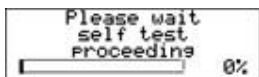
Veiciet turpmāk sniegto procedūru, lai pareizi ieslēgtu printeri un pārbaudītu, vai viss funkcionē pareizi.

1. Pārbaudiet, vai kontaktdakša ir kontaktligzdā, un tad ieslēdziet printeri, nospiežot pogu **Power/Reset**.



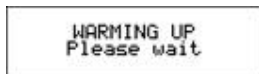
Skārienekrānā parādās sākuma ekrāns.

Pēc sāknēšanas parādās šāds ziņojums. Pēc neilga brīža norišu indikators parādīs pašpārbaudes norisi.



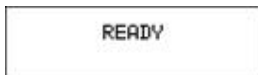
Piezīme:

Lai varētu sākt drukāšanu, jāgaida aptuveni 9 minūtes. Pēc aptuveni 6 minūtēm parādās ziņojums READY un pēc tam jūs varat ievadīt printerī nepieciešamo informāciju, bet būs jāpagaida vēl 5 minūtes, līdz iesilst drukas galviņa. Sūtot drukas uzdevumus uz printeri šo 5 minūšu laikā, printeris šo laiku izmantos, lai aprēķinātu veicamo uzdevumu un displejā parādīsies informācija, ka printeris silst.

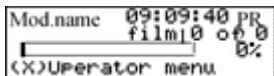


2. Printeris ir gatavs darbam:

- Ja priekšējā paneļa displejā parādās ziņojums READY (Gatavs), *pastāvīgi deg zaļš statusa LED indikators*.



- Ja priekšējā paneļa displejā parādās drukas rindas ekrāns, *statusa LED indikators mirgo zaļā krāsā*.



3. Pārliecinieties, vai printerī ievietoti atbilstoši izstrādājumi.



Piezīme: Ja veicamo uzdevumu statuss norāda uz brīdinājumu vai kļūmi, skatiet problēmu risināšanas sadaļu.

Saistītās saites

[*Drošības norādījumi*](#) 25. lappusē

[*Filmas ievietošana*](#) 83. lappusē

Printera dzesēšana

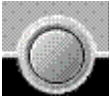
Ja īpašu apstākļu dēļ (piem., drukāšanas pārslodze), temperatūra paaugstinās virs normas, printeris sāks dzesēties automātiski. Atdzesēšanas laikā displejā parādīsies atdzesēšanas ziņojums.



Printera izslēgšana

Ja vēlaties izslēgt printeri, jums jāpagaida, līdz tas pabeidz konkrēto drukas uzdevumu. Drukas uzdevumu rindā esošie uzdevumi tiks saglabāti uz iekšējā datu nesēja, un to veikšana tiks turpināta, kad printeris atkal tiks ieslēgts.

Lai izslēgtu, nospiediet pogu **Power/Reset** (Ieslēgšana/atkārtota ieslēgšana).



- Ja printeris veic drukāšanu, tas pabeigs konkrēto uzdevumu:

Power off after
finishing images in
progress.
Please wait

- Kad drukāšana būs pabeigta, printeris izslēgsies nekavējoties:

Power off initiated
Please wait



Piezīme: Pēc izslēgšanas ierīce joprojām ir gaidstāves režīmā. Lai atslēgtu ierīci no elektrotīkla, atvienojiet strāvas kontaktdakšu.

Pamatoperators (operatora režīms)

Šajā sadaļā aprakstīti galvenie printera darbības principi. Pēc šīs sadaļas izlasīšanas operatoram jābūt izveidot diagnostikā lietojamās cietās kopijas. Nav nepieciešamas speciālas tehniskas iemaņas.

Visas pamatfunkcijas var aktivizēt tieši, nospiežot vienu no papildu tastatūras taustiņiem.

Funkcija / uzdevums	Apraksts
“Drukas uzdevumu rindas pārtraukšana”	Pārtraukt uzdevumu rindu. Printeris pabeigs veikt uzdoto, bet nesāks veikt jaunu uzdevumu.
“Filmu uzskaites informācijas apskatīšana”	Lai apskatītu kasetē atlikušo filmu daudzumu.
“Printera statusa apskate”	Lai apskatītu esošos uzdevumus.
“Drukas uzdevumu dzēšana”	Uzdevumu dzēšanai no rindas. Izdzēstie drukas uzdevumi netiks izdrukāti.

Tēmas:

- *Drukas uzdevumu rindas pārvaldīšana*
- *Drukas uzdevumu rindas pārtraukšana*
- *Filmu uzskaites informācijas apskatīšana*
- *Printera statusa apskate*
- *Drukas uzdevumu dzēšana*
- *Kasetēs esošo filmu formāta mainīšana*
- *Filmas ievietošana*

Drukas uzdevumu rindas pārvaldīšana

Tēmas:

- *Drukas darbu rindas pārbaude*
- *Lokālais drukas uzdevumu rindas logs*

Drukas darbu rindas pārbaude

Jūs vienmēr varat pārbaudīt drukas uzdevumu statusu attāli pieslēgtā datorā ar operatora izvēlnes palīdzību.



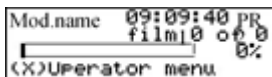
Piezīme: Iegaumējiet, ka viena drukas uzdevuma ietvaros var būt jāizdrukā vairāki attēli. Pateicoties izmantoto uzdevumu pieņemšanas modalitātei un esošajiem uzstādījumiem, filmas var sagrupēt mapē, lai izveidotu vienu veicamo drukas uzdevumu. Lai iegūtu sīkāku informāciju par darbu pieņemšanas modalitāti, sk. Lietotāja rokasgrāmatu.

Ja uzdevumi printerim tiek sūtīti no tīkla, tie tiek ievietoti drukas uzdevumu rindā, pēc principa “pirmais iekšā, pirmais ārā”. Jauniem rindai pievienotiem uzdevumiem tiek piešķirts 'gaidīšanas' statuss.

Kad izlaides kasetē nonāk drukas uzdevuma pēdējā filma, nākamais aprēķinātais uzdevums nonāks drukas statusā.

Lokālais drukas uzdevumu rindas logs

Kad printeris veic drukāšanu, lokālajā displejā parādās logs “print” (drukāšana):



- Ekrānā parādās informācija par uzdevumu, kas pašreiz tiek drukāts: modalitātes nosaukums, uzdevuma saņemšanas laiks un uzdevuma statuss (skatiet tālāk sniegto tabulu).
- Progresā indikators** informē lietotāju par notiekošajām darbībām (piem., bitkartes aprēķināšanu, filmas drukāšanu). Rinda darba gaitā pakāpeniski aizpildās no kreisās puses uz labo, no 0% līdz 100%.
- Pēdējā rinda ļauj piekļūt operatora izvēlei, lai apstādinātu drukas uzdevumu rindu, apskatītu filmu skaita informāciju vai printera statusu.

Iespējamā drukas uzdevumu statusa apraksts redzams tālāk sniegtajā tabulā.

Statuss		Apraksts
PR	Drukāšana	Notiek konkrētā drukas uzdevuma veikšana.
CA	Aprēķins	Pirms drukāšanas uzsākšanas tiek veikti nepieciešamie aprēķini.
WA	Gaidīšana	Drukas uzdevumi tiek sarindoti printera atmiņā.



Piezīme: Ekrānā redzamais instalācijas laikā noteiktais modalitātes nosaukums (iesauka) tiks izmantots, lai atsauktos uz attiecīgo modalitāti. Gadījumā, ja instalācijas laikā iesauka netika noteikta, tiks izmantots AE nosaukums.

Saistītās saites

[Drukas uzdevumu rindas pārtraukšana](#) 76. lappusē

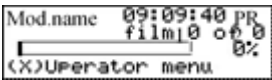
[Filmu uzskaites informācijas apskatīšana](#) 77. lappusē

[Printera statusa apskate](#) 78. lappusē

Drukšanas uzdevumu rindas pārtraukšana

Drukāšanas laikā jūs vienmēr varat pārtraukt drukšanas uzdevumu rindu ar operatora izvēlnes palīdzību.

Drukāšanas laikā redzams logs “drukāšana”:

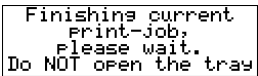


1. Nospiediet 'Iziešanas' taustiņu (Escape), lai piekļūtu operatora izvēlnei.

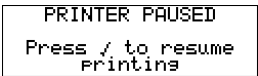
Parādās logs “Operator menu” (Operatora izvēlne):



2. Lai izvēlētos “Pause print queue” (Apturēt drukāšanas rindu), operatora izvēlnē nospiediet apstiprinājuma taustiņu.
3. Ja printeris attiecīgajā brīdī veic drukāšanu, tas vispirms pabeigs veikt esošo drukšanas uzdevumu.



4. Kad drukāšana pabeigta, drukšanas uzdevumu rinda tiks pārtraukta.



5. Lai atsāktu drukāšanu, nospiediet apstiprinājuma taustiņu.

Filmu uzskaites informācijas apskatīšana

Drukāšanas laikā jūs vienmēr varat apskatīt kasetēs atlikušo filmu skaitu, atverot operatora izvēlni.

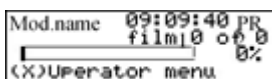


BRĪDINĀJUMS:

Lai apskatītu atlikušo filmu skaitu drukāšanas laikā, neatveriet padeves kasetes, bet ievērojiet turpmāk sniegto procedūru.

Lai apskatītu kasetēs esošo filmu skaitu, rīkojieties šādi:

Drukāšanas laikā redzams logs “drukāšana”:



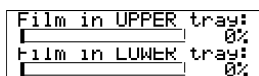
1. Nospiediet 'Iziešanas' taustiņu (Escape), lai piekļūtu operatora izvēlnei.

Parādās logs “Operatora izvēlne” (Operator menu):



2. Vienreiz nospiediet leņķupvērsto bulttaustiņu un pēc tam ar apstiprinājuma taustiņa palīdzību izvēlieties “Film count info” (Informācija par filmu skaitu).

Parādās šāds logs:



Progresu indikators attēlo filmas izlietošanas gaitu padeves kasetē. Logs sadalīts 10 daļās; katra iedaļa apzīmē apt. 10% no filmu komplekta kopskaita. Pēdējā iedaļa pazūdīs, kad būs izmantots vairāk nekā 80% filmu komplekta.

3. Nospiediet apstiprināšanas taustiņu un atgriezieties drukāšanas logā.



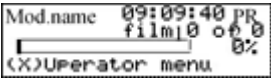
Piezīme: Ja uzdevumu nevar veikt tukšas kasetes dēļ, printeris pārbaudīs, vai konkrētā un citu rindā esošo drukas uzdevumu veikšanai var izmantot otrā kasetē esošās filmas. Printeris izlaidīs drukas uzdevumus, ko nevarēs veikt, un atgriezīsies pie tiem vēlāk.

Printera statusa apskate

Drukāšanas laikā jūs ar operatora izvēlnes palīdzību vienmēr varat apskatīt printera statusu.

Lai apskatītu drukāšanas statusu, rīkojieties šādi:

Drukāšanas laikā redzams logs “drukāšana”:



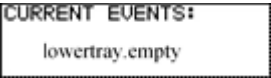
1. Nospiediet 'Iziešanas' taustiņu (Escape), lai piekļūtu operatora izvēlnei.

Parādās logs “Operatora izvēlne” (Operator menu):



2. Divreiz nospiediet taustiņu 'Lejup' (Down) un pēc tam ar 'Apstiprināšanas' taustiņa palīdzību izvēlieties 'Printera statuss'.

Parādās šāds logs:



Logā redzama informācija par pašreizējo stāvokli īsu aprakstu veidā. Katrā rindā aprakstīts viens stāvoklis. Stāvoklis var būt, piemēram, filmas iesprūšana, tukša kasete, ...

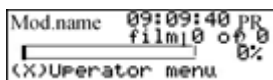
3. Nospiediet apstiprināšanas taustiņu un atgriezieties drukāšanas logā.

Drukšanas uzdevumu dzēšana

Drukāšanas laikā jūs vienmēr varat ar operatora izvēlnes palīdzību izdzēst drukas uzdevumus.

Lai izdzēstu drukas uzdevumu, rīkojieties šādi:

Drukāšanas laikā redzams logs “drukāšana”:



1. Nospiediet 'Iziešanas' taustiņu (Escape), lai piekļūtu operatora izvēlnei.

Parādās logs “Operatora izvēlne” (Operator menu):



2. Trīs reizes nospiediet leņķupvērsto bulttaustiņu, pēc tam nospiediet apstiprinājuma taustiņu, lai izvēlētos “Delete jobs” (Izdzēst uzdevumus).

Parādās logs, kurā varat izvēlēties opciju “All jobs” (Visi uzdevumi) vai tikai vienu uzdevumu no drukas uzdevumu rindas.



Piezīme: Būs redzami tikai tie drukas uzdevumi, kas neatrodas drukāšanas statusā (PR) vai aprēķinu statusā (CA).

3. Izpildiet vienu no sekojošām darbībām:

- Ja vēlaties vienlaicīgi dzēst visus uzdevumus, piepiediet augšup/lejup vērsto bulttaustiņus, lai izvēlētos “All jobs” (Visi uzdevumi) un nospiediet apstiprināšanas taustiņu. Veiciet nākamo darbību.
- Ja vēlaties dzēst tikai vienu drukas uzdevumu no rindas, nospiediet augšup/lejup vērsto bulttaustiņu, lai izvēlētos dzēšamo uzdevumu, un nospiediet apstiprināšanas taustiņu. Veiciet nākamo darbību.

4. Parādās logs, kurā jāapstiprina dzēšanas pieprasījums.

Nospiediet apstiprināšanas taustiņu (YES), lai apstiprinātu izvēli, vai izešanas taustiņu (NO), lai pārtrauktu procedūru, neveicot izmaiņas.

Kasetēs esošo filmu formāta mainīšana

Galvenais operators var pielāgot filmas izmēru uzstādījumu abām padeves kasetēm (8x10 collu līdz 14x17 collu filmu izmēram).

Pirmkārt, galvenais operatoram ir jāveic mehāniskā modifikācija. Pēc šo izmaiņu veikšanas filmas formāta uzstādījumi tiek automātiski nolasīti no Filmu identifikācijas marķējuma, kad ievietots jauns filmu komplekts.



Piezīme: Nekad neievietojiet iekšā citu filmas formātu, kad padeves paliktņis nav tukšs. Filmu formātu starpmaiņa palielina putekļu sakrāšanās risku, kas var sabojāt termisko printera galviņu (TPH).



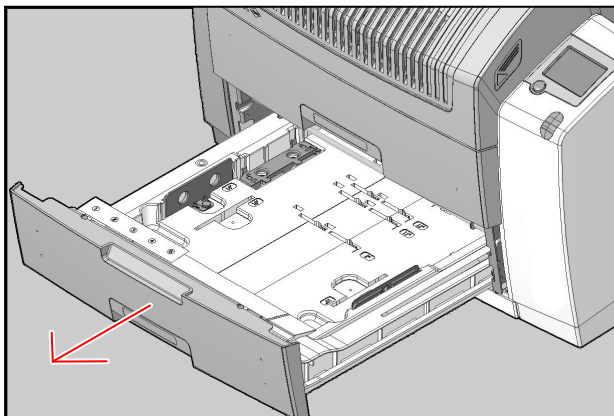
Piezīme: Nedrīkst lietot paliktņus dažādiem printeriem. Paliktņu mehānisma nesaderība var izraisīt bojājumus vai nespēju noteikt paliktņi. Printeru, kuru sērijas numurs sākas ar 10 vai 70, paliktņu mehānisms ir nesaderīgs ar to printeru paliktņu mehānismu, kuru sērijas numurs sākas ar 15 vai 75.



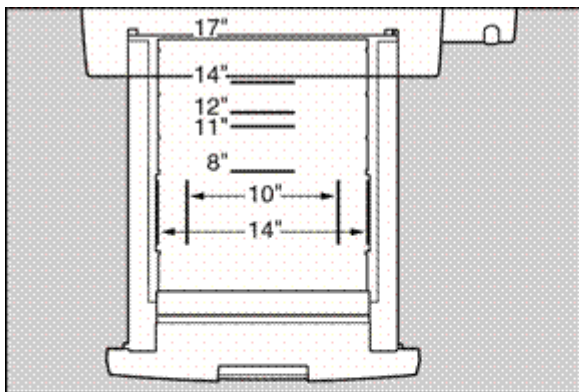
Piezīme: Kad filmas formāts tika izmainīts, sistēma izpilda automātisku kalibrēšanu.

Lai veiktu mehāniskās modifikācijas, rīkojoties sekojoši:

1. Pārliecinieties, ka printeris ir režīmā „Gatavs darbam” (Ready).
2. Atveriet padeves tekni, kuru vēlaties pielāgot, un izņemiet ievietotās plēves.

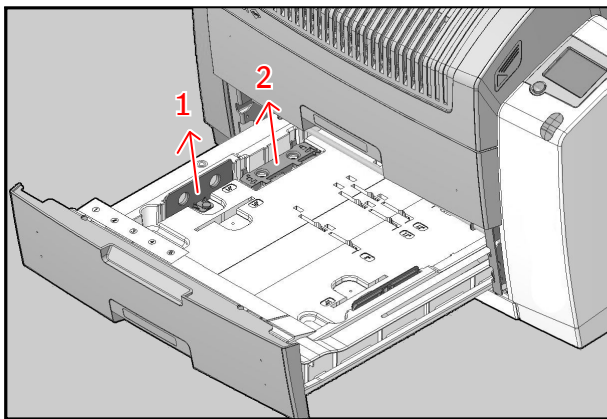


3. Noregulējiet nepieciešamās atzīmes atbilstoši vēlamajam plēvju formātam.

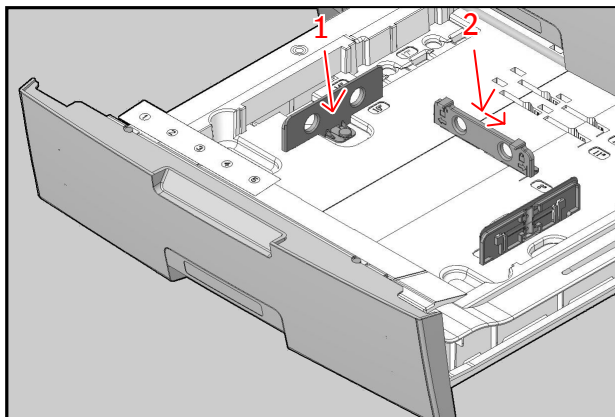


Piezīme: Ievērojiet, ka 10" un 14" platuma formāta pozīcija nostiprināta ar skrūvi. Formāta atzīmes, kas atrodas dziļāk, nav nostiprinātas ar skrūvi.

4. Izņemiet plēvi no esošās pozīcijas.



1. Lai noņemtu platuma formāta atzīmes, vispirms pagriežiet vaļīgāk skrūvi un izvelciet atzīmi.
 2. Lai noņemtu dziļuma formāta atzīmi, pabīdiet to pa kreisi, lai atbloķētu, un izvelciet atzīmi.
5. Ievietojiet plēves formāta atzīmi atbilstošajā vietā.



1. Lai novietotu platuma formāta atzīmes pozīcijā, ievietojiet tās atverēs un pievelciet skrūves.
2. Lai novietotu dziļuma formāta atzīmi pozīcijā, ievietojiet to atverē un pabīdīdiet pa labi, lai nobloķētu.
6. Ievietojiet jaunu plēvju komplektu.

Saistītās saites

Filmas ievietošana 83. lappusē

Filmas ievietošana

Sadaļā aprakstīts, kā printerī ievietot piemērotas filmas.

Šajā printerī var ievietot 8x10 collu, 10x12 collu, 11x14 collu, 14x14 collu un 14x17 collu filmas.



Piezīme: Ja vēlaties nomainīt filmas formātu, jāveic kasetes uzstādījumu izmaiņas.

Printeris dažādos veidos jūs informēs par tukšu kaseti:

- ar skaņas signālu;
- ar mirgojošu sarkano LED statusa indikatoru;
- ar ziņojumu par tukšu kaseti displeja ekrānā.

Filmu ievietošanas procedūra abām kasetēm ir vienāda. Zemāk redzamajos piemēros būs norādīts, ka filmas jāievieto apakšējā padeves kasetē.



Piezīme: Procedūra ir mazliet atšķirīga atkarībā no tā, vai printeris veic printēšanu/aprēķinus vai ir gatavības stāvoklī.



BRĪDINĀJUMS:

Nekad neielādējiet papildu filmu loksni vai filmu loksnes pakā, kas jau tiek izmantota. Jaunu filmu komplektu ielādējiet tikai tad, kad pašreizējā padeves kasete ir tukša.

Saistītās saites

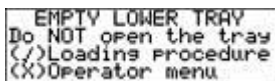
[*Kasetēs esošo filmu formāta mainīšana*](#) 80. lappusē

Tēmas:

- [*Kad printeri veic drukāšanu vai aprēķinu un padeves kasete ir tukša*](#)
- [*Kad printeris ir gatavības stāvoklī un padeves kasete ir tukša*](#)
- [*Filmu ievietošanas procedūra*](#)
- [*Filmas pareiza novietojuma pārbaude*](#)

Kad printeris veic drukāšanu vai aprēķinu un padeves kasete ir tukša

Displejā parādās šāds ziņojums:



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

1. Nospiediet apstiprināšanas taustiņu, lai uzsāktu filmu ievietošanas procedūru.

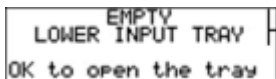
Ja printeris veic drukāšanu, parādās šāds logs:



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

2. Pagaidiet, kamēr printeris pabeidz konkrēto drukas uzdevumu.

Kad filmu celiņš ir tukšs, automātiski parādās šāds logs:



EMPTY
LOWER INPUT TRAY
OK to open the tray

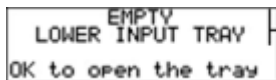
3. Atveriet apakšējo padeves kaseti.
4. Ievietojiet jaunu filmu komplektu.

Saistītās saites

[Filmas ievietošana](#) 83. lappusē

Kad printeris ir gatavības stāvoklī un padeves kasete ir tukša

Displejā parādās šāds ziņojums:



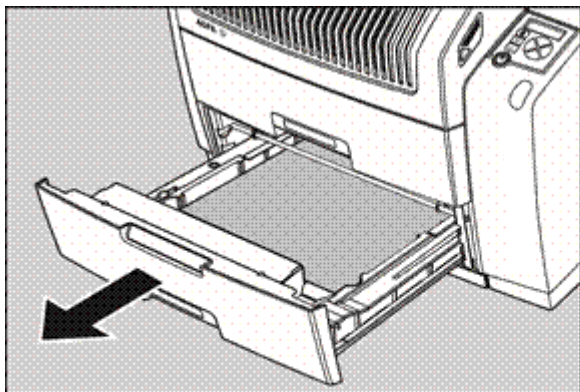
1. Atveriet apakšējo padeves kaseti.
2. Ievietojiet jaunu filmu komplektu.

Saistītās saites

[Filmas ievietošana](#) 83. lappusē

Filmu ievietošanas procedūra

1. Atveriet tukšo padeves kaseti.



BRĪDINĀJUMS:

Lai izvairītos no filmu iesprūšanas, atveriet padeves kaseti pilnībā.

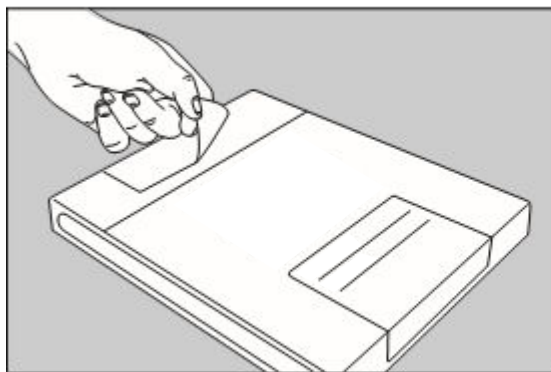
2. Printeris ir gatavs uzsākt filmu pievienošanas procedūru, ja parādās šāds ziņojums:

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

3. Noņemiet balto pārsega loksni.
4. Paņemiet filmu komplektu un to atveriet.



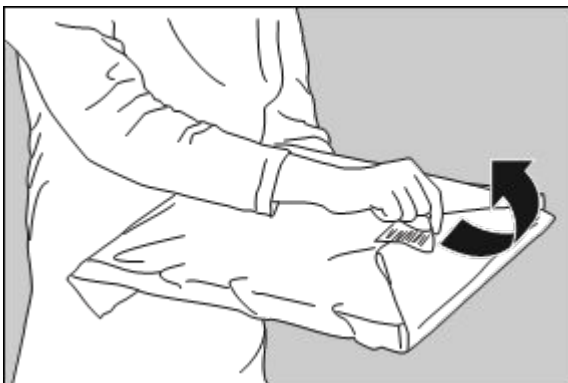
Piezīme: Pārbaudiet, vai konkrētais filmu veids atbilst veidam, kas norādīts uz kasetes esošās uzlīmes! Ja lietojat cita veida filmas, ieteicams nomainīt uz kasetes esošo uzlīmi.



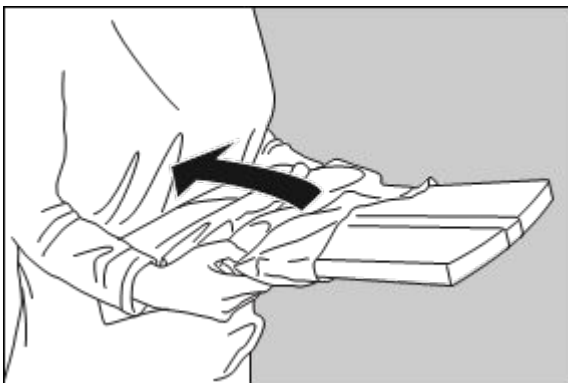


Piezīme: Lai būtu ērtāk, varat filmu komplektu novietot uz galds. Pirms to darāt, pārliecinieties, vai galds nav puteklains!

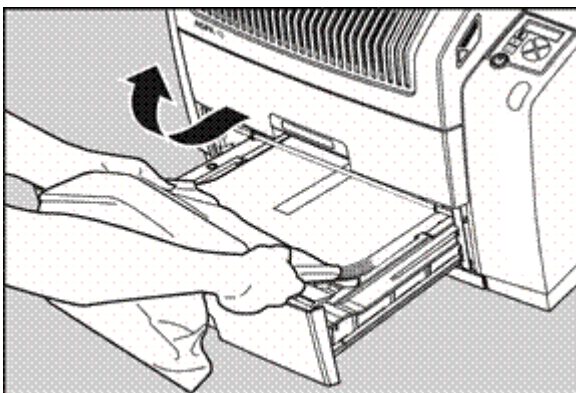
5. Noņemiet uz komplekta esošo uzlīmi.



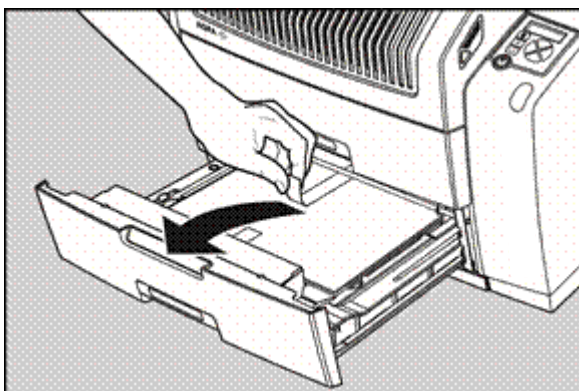
6. Daļēji noņemiet plastmasas apvalku.



7. Ieslidiniet filmu komplektu padeves kasetē un pilnībā noņemiet plastmasas apvalku.



8. Pārplēsiet ap iepakojumu esošo plastmasas sloksni.



9. Aizveriet padeves kaseti.



Piezīme: Printeris atsāks drukāšanu, tiklīdz kasete tiks aizvērta.



Piezīme: Pievienošanas instrukcijas redzamas arī uz padeves kasetes vāka.



Piezīme: Nekad neievietojiet iekšā citu filmas formātu, kad padeves paliktis nav tukšs. Filmu formātu starpmaiņa palielina putekļu sakrāšanās risku, kas var sabojāt termisko printera galviņu (TPH).



Piezīme: Kad filmas formāts tika izmainīts, sistēma izpilda automātisku kalibrēšanu.



Piezīme: Ja uzdevumu nevar veikt tukšas kasetes dēļ, printeris pārbaudīs, vai konkrētā un citu rindā esošo drukas uzdevumu veikšanai var izmantot otrā kasetē esošās filmas. Printeris izlaidīs drukas uzdevumus, ko nevarēs veikt, un atgriezīsies pie tiem vēlāk.



Piezīme: Ja filmas padeves kasetē ievietotas nepareizi, printeris veiks drukāšanu uz aizmugurējās puses (bezemulsijas puses). Ja filma saburzīsies, operatoram tiks paziņots par drukāšanu uz aizmugurējās puses un tiks lūgts izņemt iesprūdušo filmu un pārbaudīt, vai ievietošanas procedūra veikta pareizi.

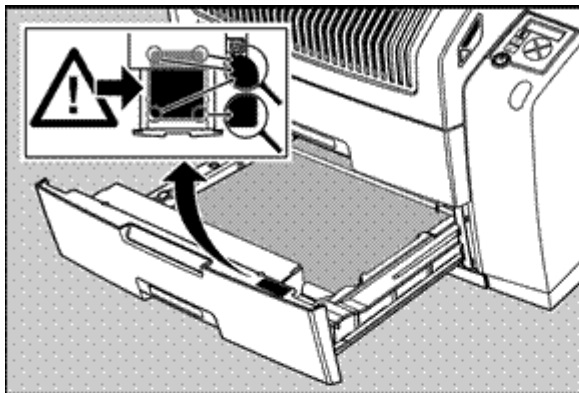


BRĪDINĀJUMS:

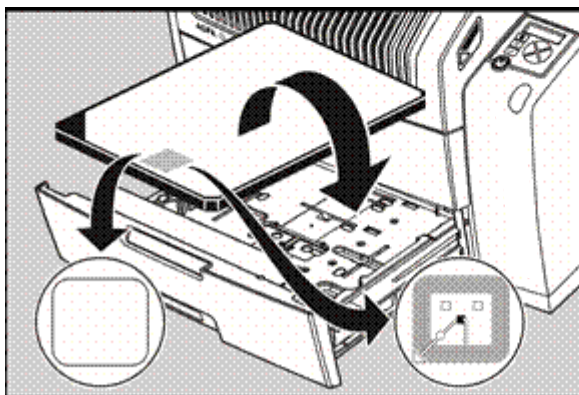
Nekad atkārtoti neizmantojiet iestrēgušo filmu.

Filmas pareiza novietojuma pārbaude

Varat pārbaudīt, vai filma pareizi ievietota, uzmanot padeves kasetē esošo filmu labo apakšējo stūri. Šī stūra apaļojumam jābūt mazākam nekā pārējiem trim stūriem. Tas norādīts arī uz padeves kasetes vāka sānos esošās uzlīmes.



Kad tiek aizvērts padeves kasete, tiek nolasīts filmas identifikācijas marķējums un automātiski tiek pielāgoti printera uzstādījumi. Filmu identifikācijas marķējums atrodas uz aizsargplēves filmu komplekta aizmugurē. Zemāk esošajā attēlā filmu komplekts redzams no mugurpuses.



Dažiem jauniem filmas tipiem filmas identifikācijas etiķete būs aplāta ar uzlīmi un tādējādi nebūs redzama.

Izvērsta ekspluatācija (galvenā operatora režīms)

Printerim galvenā operatora režīmā sākumizvēlnē ir pieejamas šādas funkcijas:

Izvēlnes elements	Funkcija
Informācija par iestatījumiem	Informācija par printera faktiskajiem iestatījumiem.
Iestatījumu mainīšana	Printera faktisko iestatījumu mainīšana.
Drukāt attēlu	Viena no standarta pārbaudes attēliem izdrukāšanai. Attēlu saņemšanai un izdrukāšanai no USB zibatmiņas.
Konfigurācijas saglabāšana	Printera iestatījumu rezerves kopijas izgatavošanai.
Konfigurācijas atjaunošana	Printera iestatījumu atjaunošanai no rezerves kopijas.
Kalibrēšana	Printera kalibrēšanai.
Tehniskā apkope	Lai skatītu kļūdu un apkopes datus.
Kvalitātes kontrole	Lai veiktu kvalitātes kontroles procedūru.
Uzstādīšana	Lai instalētu vai atjauninātu printera programmatūru.

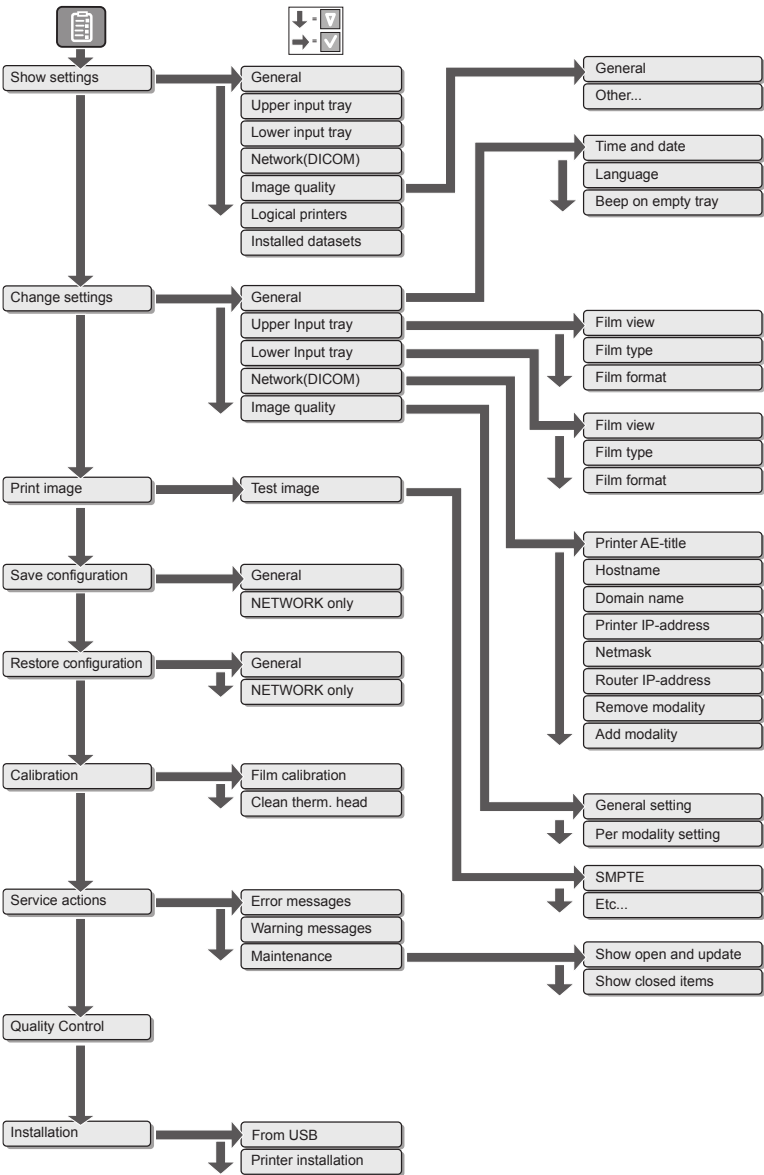


Piezīme: Šīs funkcijas sīkāk aprakstītas atsauču rokasgrāmatā.

Tēmas:

- [Izvēlnes struktūra](#)
- [Radiogrāfijas lietojumu kvalitātes pārbaude](#)
- [Mamogrāfijas attēlu kvalitātes pārbaude](#)

Izvēlnes struktūra



Radiogrāfijas lietojumu kvalitātes pārbaude

Lai veidotu un uzturētu atbilstošu attēla kvalitāti, ieteicams regulāri veikt attēla kvalitātes novērtēšanu.

Printerī ir ietverta kvalitātes pārbaudes procedūra, kas atbilst pelēktoņu reprodukcijas nemainīguma pārbaudei, saskaņā ar starptautisko standartu IEC 1223-2-4. Ja ir aktivizēta mamogrāfijas pielietošanas opcija, ir pieejama cita procedūra mamogrāfijas lietojumam. Šajā nodaļā mēs apskatīsim kā kontrolēt vispārējās radiogrāfijas lietojumu kvalitāti.

Vietēji noteikumi var prasīt citas procedūras.

Kvalitātes kontroles procedūru veido divas galvenās darbības:

- pirms pirmās lietošanas reizes izveidojot vairākas atsaucēs vērtības, kas tiks izmantotas turpmākai uzraudzībai un sākotnējās attēla kvalitātes pārbaudīšanai;
- pēc šo vērtību noteikšanas regulāru ikdienas, iknedēļas un ikgadējas kvalitātes pārbaudes.



Piezīme: Divas galvenās izdruku kvalitātes pārbaudes procedūras darbības atkārtojiet attiecībā uz katru padeves kaseti, kurā ir ievietotas vispārējās radiogrāfijas filmas.

Šo pārbaudžu rezultātus reģistrējiet kvalitātes kontroles tabulās.

KK attēlam ir vairāki papildu lauki, kur var ierakstīt KK datus. Šis attēls ir jāiesniedz KK procedūras ietvaros.

Saistītās saites

Atsauces vērtību noteikšana un attēla kvalitātes pārbaude 94. lappusē

Kvalitātes kontroles (KK) pārbaudžu veikšana. 102. lappusē

KK pārbaudes attēls 95. lappusē

Vispārīgas radiogrāfijas KK shēmas 139. lappusē

Tēmas:

- *Atsauces vērtību noteikšana un attēla kvalitātes pārbaude*
- *KK pārbaudes attēls*
- *Ikdienas ekspluatācijas atsaucēs blīvuma līmeņu noteikšana*
- *Attēla ģeometrijas atsaucēs vērtību noteikšana*
- *Pieņemamās telpiskās izšķirtspējas, artefaktu līmeņu un zema kontrasta redzamības pārbaude*
- *Kvalitātes kontroles (KK) pārbaudžu veikšana.*

Atsauces vērtību noteikšana un attēla kvalitātes pārbaude

Pēc jauna printera uzstādīšanas un pirms pirmās lietošanas reizes ir jānosaka kvalitātes kontroles mērķa vērtības. Šīs vērtības tiks izmantotas kā salīdzinājuma bāzlīnija ikdienas kvalitātes kontroles vajadzībām. Šīs vērtības ir jānosaka no jauna pēc ilgākas ekspluatācijas, remonta vai programmatūras atjauninājumiem.

Jānosaka šādas kvalitātes kontroles mērķa vērtības:

- Ikdienas ekspluatācijas blīvuma līmeņi.
- Attēla ģeometrija.

Kad ir noteiktas kvalitātes kontroles mērķa vērtības, ir jāizvērtē telpiskā izšķirtspēja, artefaktu līmeņi un zema kontrasta redzamība, lai noteiktu, vai attēla kvalitāte ir pieņemama.

Kvalitātes kontroles mērķa vērtības, telpiskā izšķirtspēja, artefaktu līmeņi un attēla ģeometrijas vērtības tiek reģistrētas kvalitātes kontroles tabulās.

Šajās tabulās tiek reģistrēti arī šādi pārbaudes apstākļi:

- printera tips un sērijas numurs;
- filmas tips un emulsijas numurs, ko izmanto, lai noteiktu atsauces vērtības;
- izmantotā densitometra tips;
- laiks (diena, mēnesis, gads), kad tika noteiktas vērtības.



BRĪDINĀJUMS:

Pirms ikdienas darbības līmeņu noteikšanas printerim jābūt ieslēgtam vismaz 15 minūtes, un tam jābūt arī kalibrētam.

Saistītās saites

[*Ikdienas ekspluatācijas atsauces blīvuma līmeņu noteikšana*](#) 97. lappusē

[*Attēla ģeometrijas atsauces vērtību noteikšana*](#) 100. lappusē

[*Pieņemamās telpiskās izšķirtspējas, artefaktu līmeņu un zema kontrasta redzamības pārbaude*](#) 101. lappusē

[*Vispārīgas radiogrāfijas KK shēmas*](#) 139. lappusē

[*Digitālā printera ieslēgšana*](#) 68. lappusē

KK pārbaudes attēls

KK attēlam ir vairāki papildu lauki, kur var ierakstīt KK datus. Šis attēls ir jāiesniedz KK procedūras ietvaros.

Nākamajos divos piemēros parādīts KK pārbaudes attēls dažādu formātu filmām.



Piezīme: Izmēri A un B uz izdrukātās filmas nav norādīti. KK objekti uz izdrukātām filmām var izskatīties citādi nekā attēlā. KK objektu atrašanās vieta, izmērs un forma nepakļauj riskam KK funkcionalitāti, un tos var mainīt atkarībā no programmatūras versijām, filmu veidiem un filmu izmēriem.

- KK pārbaudes attēls 14 x 17 collu formāta filmai

Quality Control Test Image

1 2 3

Identification
 Initials: _____ Date: _____
 Time: _____

↓ **Geometry test**

	Max D
	Hi D
	Mid D
	Lo D
	Base + Fog

Daily density tests

Max D _____

Hi D _____

Mid D _____

Lo D _____

Base + Fog _____

DD
Density Difference
(Hi D - Lo D) _____

Weekly spatial Resolution test

Sets of dots visible?
☐ Yes ☐ No

Dimension A
Dimension B

- KK pārbaudes attēls 8 x 10 collu formāta filmai

Ikdienas ekspluatācijas atsaucēs blīvuma līmeņu noteikšana



BRĪDINĀJUMS:

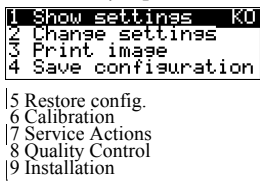
Printerī iekļautais blīvuma mērītājs tiek kalibrēts uzstādīšanas laikā. Pilnvarotam servisa darbiniekam būtu jāpārkalibrē densitometrs katru gadu vai pēc ilgāka kalpošanas laika, vai pēc remonta.

Šī procedūra ļauj noteikt šādas bāzlīnijas vērtības:

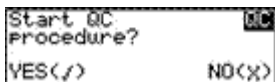
- Zems blīvums
- Vidējs blīvums
- Augsts blīvums

Lai noteiktu ikdienas ekspluatācijas līmeņus, veiciet tālāk minētās darbības.

1. Nospiediet galvenā operatora taustiņu un ievadiet operatora režīma atslēgu.
2. Lai izvēlētos kvalitātes kontroli, septiņas reizes nospiediet lejpvērsto bulttaustiņu, pēc tam nospiediet apstiprinājuma taustiņu.

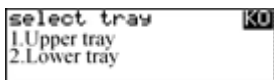


Parādās apstiprinājuma ekrāns:



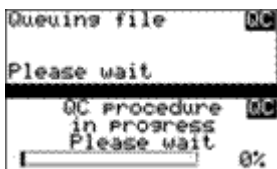
3. Izpildiet vienu no sekojošām darbībām:
 - Lai sāktu KK procedūru, nospiediet apstiprinājuma taustiņu (YES) un turpiniet ar 4. darbību.
 - Lai izietu, nospiediet atcelšanas taustiņu (NO).
4. Nosakiet drukāšanas kaseti.

Parādās logs “Select tray” (Kasetes izvēle):



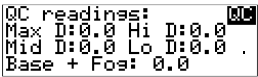
5. Nospiediet augšup/lejpvērsto bulttaustiņu, lai atlasītu vēlamo kaseti un pēc tam nospiediet apstiprinājuma taustiņu.

Secīgi tiek parādīti šādi ekrāni:



Printeris automātiski izdrukā KK pārbaudes attēlu.

6. Pēc tam, kad attēls ir izdrukāts, sistēma parāda optiskā blīvuma vērtības:



Parādītās vērtības uz pārbaudes filmas atspoguļo šādas darbības:

Darbības līmenis		Vērtība (Makbeta vienības) (saskaņā ar IEC 1223-2-4 vai jaunāku standartu)
Zems blīvums	zema blīvuma soļa blīvuma vērtība	0,4 ± 0,05
Vidējs blīvums	vidēja blīvuma soļa blīvuma vērtība	1,2 ± 0,15
Augsts blīvums	augsta blīvuma soļa blīvuma vērtība	2,0 ± 0,2
Bāze + aizplīvurojums, blīvuma starpība (DD), maksimālais blīvums (Max D)	Šīs vērtības tiek parādītas, bet tās nav svarīgas šai KK procedūrai	



BRĪDINĀJUMS:

Ja vidējā blīvuma vērtība neatbilst vai pārsniedz ieteicamās vērtības, jānosaka iemesls un problēma jāatrisina pirms citu klīnisko filmu drukāšanas.

- 7. Zemā, augstā un vidējā blīvuma līmeņus ierakstiet 1. tabulā (Ekspluatācijas līmeņu noteikšana).
- 8. Nospiediet apstiprinājuma taustiņu un atgriezieties sākumizvēlnē.
- 9. Piecas dienas pēc kārtas reizi dienā atkārtojiet 1.-8. darbību, kā norādīts 1. tabulā.
- 10. Aprēķiniet vidējo vērtību no visos piecos attēlos iegūtajiem blīvumiem. Šīs vērtības atspoguļo ekspluatācijas līmeņus vai mērķa vērtības atbilstoši katram blīvumam.
- 11. Reģistrējiet attiecīgo mērķa (vidējo) vērtību atbilstoši tabulās 2A un 2B (Ikdienas blīvuma pārbaude) reģistrētajiem “Ekspluatācijas līmeņiem”.

Aprēķinātajiem “Ekspluatācijas līmeņiem” jābūt šādiem:

Darbības līmenis	Vērtība (saskaņā ar IEC 1223-2-4 vai jaunāku standartu)
------------------	--

Zems blīvums	$0,4 \pm 0,05$
Vidējs blīvums	$1,2 \pm 0,15$
Augsts blīvums	$2,0 \pm 0,2$

12. Šīs tabulas tiek izmantotas ikdienas kvalitātes pārbaudēm.

Saistītās saites

Vispārīgas radiogrāfijas KK shēmas 139. lappusē

Profilaktiskās apkopes grafiks 120. lappusē

Ikdienas KK testa veikšana 102. lappusē

Attēla ģeometrijas atsaucē vērtību noteikšana

Lai noteiktu attēla ģeometrijas atsaucē vērtības, veiciet šādas darbības:

1. Izdrukājiet KK pārbaudes attēlu vai izmantojiet iepriekš izdrukāto pārbaudes attēlu.
2. Lai noteiktu atsaucē vērtības attiecībā uz ģeometriju, izmēriet pārbaudes attēla ģeometriskā laukuma attālumus A un B.



BRĪDINĀJUMS:

Izmēriet attālumus A no kreisās rindas kreisās malas līdz labās rindas labajai malai un attālumus B no augšējās rindas augšējās malas līdz apakšējās rindas apakšējai malai.

Stingri ieteicams izmantot 30 cm (12 collu) metāla lineālu ar 0,5 mm (1/64 collas) iedaļām.

3. Ierakstiet šīs vērtības kā atsaucē izmērus A_{ref} un B_{ref} , kas atrodami 4. tabulā ("Ģeometriskās saskaņotības kontrole").

Šīs tabulas tiek izmantotas ikgadējām kvalitātes pārbaudēm.

4. Saglabājiet filmu turpmākai atsaucēi.

Saistītās saites

[KK pārbaudes attēls](#) 95. lappusē

[Vispārīgas radiogrāfijas KK shēmas](#) 139. lappusē

[Ikgadējo KK testu veikšana](#) 104. lappusē

Pieņemamās telpiskās izšķirtspējas, artefaktu līmeņu un zema kontrasta redzamības pārbaude



BRĪDINĀJUMS:

Labi apskates apstākļi ir svarīgi gan diagnostisko, gan pārbaudes attēlu pareizai interpretācijai. Pārliecinieties, vai negatioskopa intensitāte (spilgtums) ir no 2000 līdz 4000 cd/m² (no 4500 līdz 6500 °K). Izmantojiet lupu un kolimācijai izmantojiet aizslēgu. Nodrošiniet, lai apkārtējā vide ir apgaismota vāji.

Lai pārbaudītu, vai telpiskā izšķirtspēja, artefaktu līmenis un zema kontrasta redzamība ir pieņemama, rīkojieties šādi:

1. Lai nodrošinātu ikdienas ekspluatācijas blīvuma līmeni, izdrukājiet kvalitātes pārbaudes attēlu vai izmantojiet iepriekš izdrukāto kvalitātes pārbaudei paredzēto pārbaudes attēlu.
2. Vizuāli novērtējiet, vai pārbaudes attēlam nav artefaktu: būtiski traucējošiem artefaktiem nav jābūt redzamiem.
3. Pārbaudiet telpisko izšķirtspēju visos trijos apļos. Katrā aplī ir trīs grupas, kur katra sastāv no pieciem punktiem. Visiem pieciem katras grupas punktiem jābūt redzamiem ar palielināmo stiklu. Mazākā 5 punktu grupa ir redzama vienīgi tad, ja ir labi apskates apstākļi.
4. Pārbaudiet zema kontrasta redzamību gan augsta (100 / 95%), gan zema (0 / 5%) blīvuma skalā. Laukumā un augšējā aplī vajadzētu būt redzamam aplim.
5. Šīs vērtības ierakstiet 3. tabulas ("Artefakti un telpiskās izšķirtspējas kontrole") augšpusē.
6. Šīs tabulas tiks izmantotas iknedēļas kvalitātes pārbaudei.



BRĪDINĀJUMS:

Ja ir būtiski artefakti vai nepietiekama telpiskā izšķirtspēja, jānosaka iemesls un problēma ir jāatrisina pirms citu klīnisko filmu drukāšanas.

Saistītās saites

[KK pārbaudes attēls](#) 95. lappusē

[Vispārīgas radiogrāfijas KK shēmas](#) 139. lappusē

[Iknedēļas KK testu veikšana](#) 103. lappusē

[Profilaktiskās apkopes grafiks](#) 120. lappusē

Kvalitātes kontroles (KK) pārbažu veikšana.

Šīs procedūras ir jāveic katru dienu, katru nedēļu vai katru gadu saskaņā ar norādījumiem. Gadījumā, ja lietošana notiek mobilā vidē, pēc katras darbības ir jāveic kvalitātes kontrole.

Kvalitātes kontroles pārbažu veikšanas nolūks ir noteikt, vai nav mainījusies vai pasliktinājusies kāda būtiska attēla kvalitāte, kas var radīt nepieciešamību pēc korekcijas pasākumiem. Tas tiek veikts, salīdzinot pārbažu rezultātus ar iepriekš noteikto atsauces vērtību.

Šī procedūra ļauj operatoram veikt nepieciešamos preventīvos pasākumus pirms rodas jebkāds attēla kvalitātes zudums.

Tēmas:

- *[1kdienas KK testa veikšana](#)*
- *[1knedēļas KK testu veikšana](#)*
- *[1kgadējo KK testu veikšana](#)*

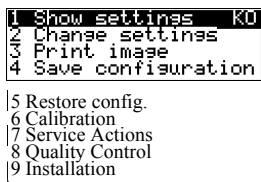
1kdienas KK testa veikšana



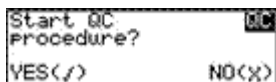
BRĪDINĀJUMS:

Šis tests jāveic katru dienu, pirms tiek apstrādāta kaut viena klīniskā filma.

1. Ieslēdziet printeri un pagaidiet vismaz 15 minūtes.
2. Nospiediet galvenā operatora taustiņu un ievadiet operatora režīma atslēgu.
3. Septiņas reizes nospiediet lejupvērsto bulttaustiņu, pēc tam nospiediet apstiprināšanas taustiņu, lai izvēlētos "QC" (Kvalitātes kontrole).



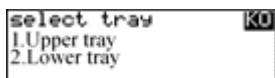
Parādās apstiprinājuma ekrāns:



4. Izpildiet vienu no sekojošām darbībām:
 - Lai sāktu KK procedūru, nospiediet apstiprinājuma taustiņu (YES) un turpiniet ar 5. darbību.
 - Lai izietu, nospiediet atcelšanas taustiņu (NO).

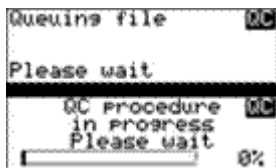
5. Nosakiet drukāšanas kaseti.

Parādās logs “Select tray” (Kasetes izvēle):



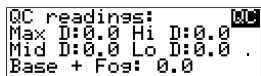
6. Nospiediet augšup/lejupvērsto bulttaustiņu, lai atlasītu vēlamo kaseti, un pēc tam nospiediet apstiprinājuma taustiņu.

Secīgi tiek parādīti šādi ekrāni:



Printeris automātiski izdrukā KK pārbaudes attēlu.

Pēc tam, kad attēls ir izdrukāts, sistēma parāda optiskā blīvuma vērtības:



7. 2.A un 2.B tabulā (“Ikdienu blīvuma pārbaude”) ierakstiet mazu, vidēju un augsta blīvuma līmeņa vērtības. Tabulās un uz KK pārbaudes attēla arī pierakstiet pārbaudes veikšanas datumu un laiku.
8. Nospiediet apstiprinājuma taustiņu un atgriezieties sākumizvēlnē.



BRĪDINĀJUMS:

Gadījumā, ja mērījumu rezultāti neietilpst mērķa vērtību diapazonā, ir jāidentificē nepieņemamā blīvuma izmaiņu iemesls un tas ir jāatrisina, pirms turpmāku klīnisko filmu apstrādes. Tas var ietvert atkārtotas filmu kalibrēšanas procedūru.

Saistītās saites

[Digitālā printera ieslēgšana](#) 68. lappusē

[Vispārīgas radiogrāfijas KK shēmas](#) 139. lappusē

[Profilaktiskās apkopes grafiks](#) 120. lappusē

Iknedēļas KK testu veikšana

Telpiskā izšķirtspēja, artefaktu pārbaude un zema kontrasta redzamība

Lai identificētu artefaktus un pārbaudītu telpisko izšķirtspēju, šādas pārbaudes jāveic reizi nedēļā vai tad, kad nepieciešama attēla kvalitātes problēmu novēršana.

**BRĪDINĀJUMS:**

Labi apskates apstākļi ir svarīgi gan diagnostisko, gan pārbaudes attēlu pareizai interpretācijai. Pārliecinieties, vai negatoskopa intensitāte (spilgtums) ir no 2000 līdz 4000 cd/m² (no 4500 līdz 6500 °K). Izmantojiet lupu un kolimācijai izmantojiet aizslēgu. Nodrošiniet, lai apkārtējā vide ir apgaismota vāji.

1. Vispirms ir jāizdrukā KK pārbaudes attēls.
2. Pārbaudiet, vai KK pārbaudes attēlam nav vizuālu artefaktu: būtiski traucējošiem artefaktiem nav jābūt redzamiem.
3. Pārbaudiet telpisko izšķirtspēju visos trijos apļos (skatiet “*KK pārbaudes attēla*” 1., 2. un 3. elementu). Katrā aplī ir trīs grupas, kur katra sastāv no pieciem punktiem. Visiem pieciem katras grupas punktiem jābūt redzamiem ar palielināmo stiklu. Mazākā 5 punktu grupa ir redzama vienīgi tad, ja ir labi apskates apstākļi.
4. Pārbaudiet zema kontrasta redzamību gan augsta (100 / 95%), gan zema (0 / 5%) blīvuma skalā. Laukumā jābūt redzamam aplim (skatiet 1. elementu “*KK pārbaudes attēls*”) un augšējam aplim (skatiet 2. elementu “*KK pārbaudes attēls*”).
5. Šīs vērtības ierakstiet 3. tabulā (“Artefakti un telpiskās izšķirtspējas kontroles tabula”).

**BRĪDINĀJUMS:**

Ievērojamu artefaktu, nepietiekamas telpiskās izšķirtspējas vai jebkuru citu ieteikto KK pārbaudi neizdošanās gadījumā, ir jāidentificē problēmas cēlonis un jāveic koreģējošas darbības, un tikai tad printeri var izmantot jebkādi turpmāki medicīniskajai attēlveidošanai.

Saistītās saites

[Ikdienas KK testa veikšana](#) 102. lappusē

[KK pārbaudes attēls](#) 95. lappusē

[Profilaktiskās apkopes grafiks](#) 120. lappusē

Ikgadējo KK testu veikšana

Ģeometriskās saskaņotības pārbaude

Lai būtu iespējams pamanīt attēla izmēra un proporciju svārstības, šī procedūra jāveic reizi gadā.

1. Vispirms veiciet ikdienas pārbaudi.
2. Izmantojiet KK iknedēļas pārbaudes attēlu un nomēriet ģeometriskā laukuma A un B izmērus.

**BRĪDINĀJUMS:**

Izmēriet attālumus A no kreisās rindas kreisās malas līdz labās rindas labajai malai un attālumus B no augšējās rindas augšējās malas līdz apakšējās rindas apakšējai malai.

Stingri ieteicams izmantot 30 cm (12 collu) metāla lineālu ar 0,5 mm (1/64 collas) iedaļām.

3. Ierakstiet šīs vērtības kā izmērītos izmērus A un B 4. tabulā (“Ģeometriskās saskaņotības kontrole”).
4. Salīdziniet izmērītos A un B izmērus ar atsauces izmēru vērtībām, A_{ref} un B_{ref} , kas atrodamas 4. tabulā (“Ģeometriskās saskaņotības kontrole”).

Atšķirībai starp A un B izmēriem un atsauces vērtībām A_{ref} un B_{ref} jābūt mazākai vai vienādai ar 1,0%.

5. Pārbaudiet, vai attēlam nav deformāciju.
6. Aprēķiniet proporcijas, izdalot A ar B.

Rezultātam jābūt $1 \pm 0,01$



BRĪDINĀJUMS:

Ja attēla lielums vai deformācijas vērtība nav ierobežojumu diapazonā, sazinieties ar vietējo servisa organizāciju, lai atrisinātu problēmu.

Saistītās saites

[Attēla ģeometrijas atsauces vērtību noteikšana](#) 100. lappusē

Mamogrāfijas attēlu kvalitātes pārbaude

Lai veidotu un uzturētu atbilstošu attēla kvalitāti, ieteicams regulāri veikt attēla kvalitātes novērtēšanu.

Printerī ietverta automātiska KK procedūra vispārējās radiogrāfijas lietojumiem. Ja ir aktivizēta mamogrāfijas pielietošanas opcija, ir pieejama cita procedūra mamogrāfijas lietojumam. Šī KK procedūra ir izstrādāta, lai atbilstu NEMA standarta publikācijai XR 23-2006. Šajā nodaļā apskatīsim, kā kontrolēt mamogrāfijas lietojumu kvalitāti. Šī procedūra tiek automātiski atzīmēta, ja padeves kasetē ir mamogrāfijas datu nesējs.

Vietēji noteikumi var prasīt citas procedūras.

Kvalitātes kontroles procedūru veido divas galvenās darbības:

- pirms pirmās lietošanas reizes izveidojot vairākas atsaucēs vērtības, kas tiks izmantotas turpmākai uzraudzībai un sākotnējās attēla kvalitātes pārbaudīšanai;
- pēc šo vērtību noteikšanas regulāru ikdienas, iknedēļas un ikgadējas kvalitātes pārbaudes.



Piezīme: Atkārtojiet divus galvenos izdruku kvalitātes procedūras soļus attiecībā uz katru padeves kaseti, kurā ir ievietotas mamogrāfijas filmas.

Šo pārbaudžu rezultātus reģistrējiet kvalitātes kontroles tabulās.

KK attēlam ir vairāki papildu lauki, kur var ierakstīt KK datus. Šis attēls ir jāiesniedz KK procedūras ietvaros.

Saistītās saites

[*Radiogrāfijas lietojumu kvalitātes pārbaude*](#) 93. lappusē

[*Ikdienas darbības atsaucēs blīvuma līmeņu noteikšana mamogrāfijas lietojumiem*](#) 111. lappusē

[*Kvalitātes kontroles \(KK\) testu veikšana mamogrāfijas lietojumiem*](#) 116. lappusē

[*Pārbaudes attēls KK mamogrāfijas lietojumam*](#) 109. lappusē

[*Mamogrāfijas KK tabulas*](#) 144. lappusē

Tēmas:

- [*Atsaucēs vērtību noteikšana un attēla kvalitātes pārbaudīšana mamogrāfijas lietojumiem*](#)
- [*Pārbaudes attēls KK mamogrāfijas lietojumam*](#)
- [*Ikdienas darbības atsaucēs blīvuma līmeņu noteikšana mamogrāfijas lietojumiem*](#)

- *Attēla ģeometrijas atsaucē vērtību noteikšana mamogrāfijas lietojumam*
- *Pieņemamās telpiskās izšķirtspējas, artefaktu līmeņu un zema kontrasta redzamības pārbaude mamogrāfijas lietojumiem*
- *Kvalitātes kontroles (KK) testu veikšana mamogrāfijas lietojumiem*

Atsauces vērtību noteikšana un attēla kvalitātes pārbaudīšana mamogrāfijas lietojumiem

Pēc jauna printera uzstādīšanas un pirms pirmās lietošanas reizes ir jānosaka kvalitātes kontroles mērķa vērtības. Šīs vērtības tiks izmantotas kā salīdzinājuma bāzlinija ikdienas kvalitātes kontroles vajadzībām. Šīs vērtības ir jānosaka no jauna pēc ilgākas ekspluatācijas, remonta vai programmatūras atjauninājumiem.

Jānosaka šādas kvalitātes kontroles mērķa vērtības:

- Ikdienas ekspluatācijas blīvuma līmeņi.
- Attēla ģeometrija.

Kad ir noteiktas kvalitātes kontroles mērķa vērtības, ir jāizvērtē telpiskā izšķirtspēja, artefaktu līmeņi un zema kontrasta redzamība, lai noteiktu, vai attēla kvalitāte ir pieņemama.

Kvalitātes kontroles mērķa vērtības, telpiskā izšķirtspēja, artefaktu līmeņi un attēla ģeometrijas vērtības tiek reģistrētas kvalitātes kontroles tabulās.

Šajās tabulās tiek reģistrēti arī šādi pārbaudes apstākļi:

- printera tips un sērijas numurs;
- filmas tips un emulsijas numurs, ko izmanto, lai noteiktu atsaucē vērtības;
- izmantotā densitometra tips;
- laiks (diena, mēnesis, gads), kad tika noteiktas vērtības.



BRĪDINĀJUMS:

Pirms ikdienas darbības līmeņu noteikšanas printerim jābūt ieslēgtam vismaz 15 minūtes, un tam jābūt arī kalibrētam.

Saistītās saites

[*Ikdienas darbības atsaucē blīvuma līmeņu noteikšana mamogrāfijas lietojumiem*](#) 111. lappusē

[*Attēla ģeometrijas atsaucē vērtību noteikšana mamogrāfijas lietojumam*](#) 114. lappusē

[*Pieņemamās telpiskās izšķirtspējas, artefaktu līmeņu un zema kontrasta redzamības pārbaude mamogrāfijas lietojumiem*](#) 115. lappusē

[*Mamogrāfijas KK tabulas*](#) 144. lappusē

[*Digitālā printera ieslēgšana*](#) 68. lappusē

Pārbaudes attēls KK mamogrāfijas lietojumam

KK attēlam ir vairāki papildu lauki, kur var ierakstīt KK datus. Šis attēls ir jāiesniedz KK procedūras ietvaros.

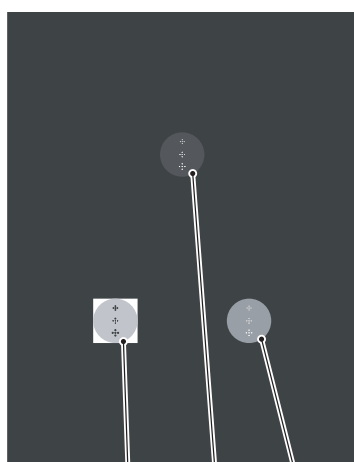
Nākamajos divos piemēros parādīts KK pārbaudes attēls dažādu formātu filmām.



Piezīme: Izmēri A un B uz izdrukātās filmas nav norādīti. KK objekti uz izdrukātām filmām var izskatīties citādi nekā attēlā. KK objektu atrašanās vieta, izmērs un forma nepakļauj riskam KK funkcionalitāti, un tos var mainīt, atkarībā no programmatūras versijām, filmu veidiem un filmu izmēriem.

- KK pārbaudes attēls 14 x 17 collu formāta filmai

Quality Control Test Image



1

2

3

Identification

Initials: _____ Date: _____

Time: _____

Geometry test

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

Dimension A

Dimension B

- KK pārbaudes attēls 8 x 10 collu formāta filmai

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

Geometry test

Max D

Hi D

Mid D

Lo D

Base + Fog

Max D

Hi D

Mid D

Lo D

Base + Fog

DD

Density Difference

(Hi D - Lo D)

Weekly spatial Resolution test

Sets of dots visible?

☐ Yes

☐ No

Dimension A

Dimension B

Identification

Initials: _____

Date: _____

Time: _____

1

2

3

Ikdienas darbības atsaucis blīvuma līmeņu noteikšana mamogrāfijas lietojumiem



BRĪDINĀJUMS:

Printerī iekļautais blīvuma mērītājs tiek kalibrēts uzstādīšanas laikā. Pilnvarotam servisa darbiniekam būtu jāpārkalibrē densitometrs katru gadu vai pēc ilgāka kalpošanas laika, vai pēc remonta.

Šī procedūra ļauj noteikt šādas bāzlinijas vērtības:

- Bāze + aizplūvoējums
- Zems blīvums
- Vidējs blīvums
- Augsts blīvums

Lai noteiktu ikdienas ekspluatācijas līmeņus, veiciet tālāk minētās darbības.

1. Nospiediet galvenā operatora taustiņu un ievadiet operatora režīma atslēgu.
2. Lai izvēlētos kvalitātes kontroli, septiņas reizes nospiediet lejupvērsto bulttaustiņu, pēc tam nospiediet apstiprinājuma taustiņu.

```

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
  
```

Parādās apstiprinājuma ekrāns:

```

Start QC
Procedure?
YES(Y) NO(X)
  
```

3. Izpildiet vienu no sekojošām darbībām:
 - Lai sāktu KK procedūru, nospiediet apstiprinājuma taustiņu (YES), un turpiniet ar 4. darbību.
 - Lai izietu, nospiediet atcelšanas taustiņu (NO).
4. Nosakiet drukāšanas kaseti.

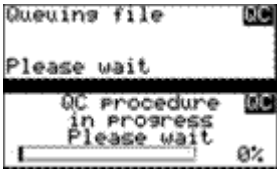
Parādās logs “Select tray” (Kasetes izvēle):

```

select tray KO
1.Upper tray
2.Lower tray
  
```

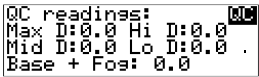
5. Nospiediet augšup/lejupvērsto bulttaustiņu, lai atlasītu vēlamo kaseti un pēc tam nospiediet apstiprinājuma taustiņu.

Secīgi tiek parādīti šādi ekrāni:



Printeris automātiski izdrukā KK pārbaudes attēlu.

6. Pēc tam, kad attēls ir izdrukāts, sistēma parāda optiskā blīvuma vērtības:



Parādītās vērtības uz pārbaudes filmas atspoguļo šādas darbības:

Darbības līmenis		Vērtība (Makbeta vienības) (saskaņā ar NEMA standartu XR 23-2006)
Bāze + aizplīvrojums	bāzes + aizplīvurojuma soļa blīvuma vērtība	0,22 ± 0,03
Zems blīvums	zema blīvuma soļa blīvuma vērtība	0,52 ± 0,07
Vidējs blīvums	vidēja blīvuma soļa blīvuma vērtība	1,35 ± 0,15
Augsts blīvums	augsta blīvuma soļa blīvuma vērtība	2,35 ± 0,15



BRĪDINĀJUMS:

Ja viena no blīvuma vērtībām neatbilst vai pārsniedz ieteicamās vērtības, jānosaka iemesls un problēma jāatrisina pirms citu klīnisko filmu drukāšanas.

- 7. Zemā, augstā un vidējā blīvuma līmeņus ierakstiet 1. tabulā (Ekspluatācijas līmeņu noteikšana).
- 8. Nospiediet apstiprinājuma taustiņu un atgriezieties sākumizvēlnē.
- 9. Piecas dienas pēc kārtas reizi dienā atkārtojiet 1.-8. darbību, kā norādīts 1. tabulā.
- 10. Aprēķiniet vidējo vērtību no visos piecos attēlos iegūtajiem blīvumiem. Šīs vērtības atspoguļo ekspluatācijas līmeņus vai mērķa vērtības atbilstoši katram blīvumam.
- 11. Reģistrējiet attiecīgo mērķa (vidējo) vērtību atbilstoši tabulās 2A un 2B (Ikdienas blīvuma pārbaude) reģistrētajiem “Ekspluatācijas līmeņiem”.
Aprēķinātajiem “Ekspluatācijas līmeņiem” jābūt šādiem:

Darbības līmenis	Vērtība (saskaņā ar IEC 1223-2-4 vai jaunāku standartu)
Bāze + aizplivurojums	$0,22 \pm 0,03$
Zems blīvums	$0,52 \pm 0,07$
Vidējs blīvums	$1,35 \pm 0,15$
Augsts blīvums	$2,35 \pm 0,15$

12. Šīs tabulas tiek izmantotas ikdienas kvalitātes pārbaudēm.

Saistītās saites

[Profilaktiskās apkopes grafiks](#) 120. lappusē

[Mamogrāfijas KK tabulas](#) 144. lappusē

[KK testu veikšana attiecībā uz mamogrāfijas lietojumu](#) 116. lappusē

Attēla ģeometrijas atsaucē vērtību noteikšana mamogrāfijas lietojumam

Lai noteiktu attēla ģeometrijas atsaucē vērtības, veiciet šādas darbības:

1. Izdrukāriet KK mamogrāfijas pārbaudes attēlu vai izmantojiet iepriekš izdrukāto pārbaudes attēlu.
2. Lai noteiktu atsaucē vērtības attiecībā uz ģeometriju, izmēriet pārbaudes attēla ģeometriskā laukuma attālumus A un B.



BRĪDINĀJUMS:

Izmēriet attālumu A no kreisās rindas kreisās malas līdz labās rindas labajai malai un attālumu B no augšējās rindas augšējās malas līdz apakšējās rindas apakšējai malai.

Stingri ieteicams izmantot 30 cm (12 collu) metāla lineālu ar 0,5 mm (1/64 collas) iedaļām.

3. Ierakstiet šīs vērtības kā atsaucē izmērus A_{ref} un B_{4ref} , kas atrodami 4. tabulā ("Ģeometriskās saskaņotības kontrole").

Šīs tabulas tiek izmantotas ikgadējām kvalitātes pārbaudēm.

4. Saglabāriet filmu turpmākai atsaucēi.

Saistītās saites

[Pārbaudes attēls KK mamogrāfijas lietojumam](#) 109. lappusē

[Mamogrāfijas KK tabulas](#) 144. lappusē

[Ikgadējo mamogrāfijas lietojumu KK pārbaudžu veikšana](#) 118. lappusē

Pieņemamās telpiskās izšķirtspējas, artefaktu līmeņu un zema kontrasta redzamības pārbaude mamogrāfijas lietojumiem



BRĪDINĀJUMS:

Labi apskates apstākļi ir svarīgi gan diagnostisko, gan pārbaudes attēlu pareizai interpretācijai. Pārliecinieties, vai mamogrāfijas gadījumā negatioskopa intensitāte (spilgtums) ir no 3000 līdz 6000 cd/m² (no 4500 līdz 6500 °K). Izmantojiet lupu un kolimācijai izmantojiet aizslēgu. Nodrošiniet, lai apkārtējā vide ir apgaismota vāji.

Lai pārbaudītu, vai telpiskā izšķirtspēja, artefaktu līmenis un zema kontrasta redzamība ir pieņemama, rīkojieties šādi:

1. Lai nodrošinātu ikdienas ekspluatācijas blīvuma līmeni, izdrukāriet mamogrāfijas kvalitātes pārbaudes attēlu vai izmantojiet iepriekš izdrukāto kvalitātes pārbaudei paredzēto mamogrāfijas pārbaudes attēlu.
2. Vizuāli novērtējiet, vai pārbaudes attēlam nav artefaktu: būtiski traucējošiem artefaktiem nav jābūt redzamiem.
3. Pārbaudiet telpisko izšķirtspēju visos trijos apļos. Katrā aplī ir trīs grupas, kur katra sastāv no pieciem punktiem. Visiem pieciem katras grupas punktiem jābūt redzamiem ar palielināmo stiklu. Mazākā 5 punktu grupa ir redzama vienīgi tad, ja ir labi apskates apstākļi.
4. Pārbaudiet zema kontrasta redzamību gan augsta (100 / 95%), gan zema (0 / 5%) blīvuma skalā. Laukumā un augšējā aplī vajadzētu būt redzamam aplim.
5. Šīs vērtības ierakstiet 3. tabulas ("Artefakti un telpiskās izšķirtspējas kontrole") augšpusē.
6. Šīs tabulas tiks izmantotas iknedēļas kvalitātes pārbaudei.



BRĪDINĀJUMS:

Ja ir būtiski artefakti vai nepietiekama telpiskā izšķirtspēja, jānosaka iemesls un problēma ir jāatrisina pirms citu klīnisko filmu drukāšanas.

Saistītās saites

Pārbaudes attēls KK mamogrāfijas lietojumam 109. lappusē

Mamogrāfijas KK tabulas 144. lappusē

Iknedēļas mamogrāfijas lietojumu KK pārbaužu veikšana 117. lappusē

Profilaktiskās apkopes grafiks 120. lappusē

Kvalitātes kontroles (KK) testu veikšana mamogrāfijas lietojumiem

Šīs procedūras ir jāveic katru dienu, katru nedēļu vai katru gadu saskaņā ar norādījumiem. Gadījumā, ja lietošana notiek mobilā vidē, pēc katras darbības ir jāveic kvalitātes kontrole.

Kvalitātes kontroles pārbaucēju veikšanas nolūks ir noteikt, vai nav mainījusies vai pasliktinājusies kāda būtiska attēla kvalitāte, kas var radīt nepieciešamību pēc korekcijas pasākumiem. Tas tiek veikts, salīdzinot pārbaucēju rezultātus ar iepriekš noteikto atsauces vērtību.

Šī procedūra ļauj operatoram veikt nepieciešamos preventīvos pasākumus pirms rodas jebkāds attēla kvalitātes zudums.

Tēmas:

- *KK testu veikšana attiecībā uz mamogrāfijas lietojumu*
- *Iknedēļas mamogrāfijas lietojumu KK pārbaucēju veikšana*
- *Ikgadējo mamogrāfijas lietojumu KK pārbaucēju veikšana*

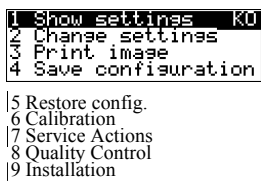
KK testu veikšana attiecībā uz mamogrāfijas lietojumu



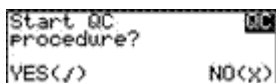
BRĪDINĀJUMS:

Šis tests jāveic katru dienu, pirms tiek apstrādāta kaut viena klīniskā filma.

1. Ieslēdziet printeri un pagaidiet vismaz 15 minūtes.
2. Nospiediet galvenā operatora taustiņu un ievadiet operatora režīma atslēgu.
3. Septiņas reizes nospiediet leņķpārveidojošo bulttaustiņu, pēc tam nospiediet apstiprināšanas taustiņu, lai izvēlētos "QC" (Kvalitātes kontrole).



Parādās apstiprinājuma ekrāns:

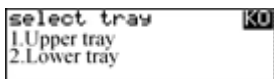


4. Izpildiet vienu no sekojošām darbībām:
 - Lai sāktu KK procedūru, nospiediet apstiprinājuma taustiņu (YES), un turpiniet ar 5. darbību.

- Lai izietu, nospiediet atcelšanas taustiņu (NO).

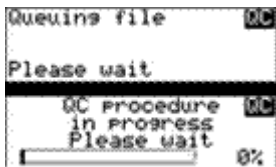
5. Nosakiet drukāšanas kaseti.

Parādās logs “Select tray” (Kasetes izvēle):



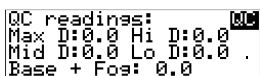
- Nospiediet augšup/lejupvērsto bulttaustiņu, lai atlasītu vēlamo kaseti un pēc tam nospiediet apstiprinājuma taustiņu.

Secīgi tiek parādīti šādi ekrāni:



Printeris automātiski izdrukā KK pārbaudes attēlu.

Pēc tam, kad attēls ir izdrukāts, sistēma parāda optiskā blīvuma vērtības:



- Fiksējiet stāvokļa “bāze + aizplūvums” mazo, vidējo un augsto blīvuma līmeni 2.A un 2.B tabulā (Ikdienu blīvuma pārbaude). Tabulās un uz KK pārbaudes attēla arī pierakstiet pārbaudes veikšanas datumu un laiku.
- Nospiediet apstiprinājuma taustiņu un atgriezieties sākumizvēlnē.



BRĪDINĀJUMS:

Gadījumā, ja mērījumu rezultāti neietilpst mērķa vērtību diapazonā, ir jāidentificē nepieņemamā blīvuma izmaiņu iemesls un tas ir jāatrisina, pirms turpmāku klīnisko filmu apstrādes. Tas var ietvert atkārtotas filmu kalibrēšanas procedūru.

Saistītās saites

[Digitālā printera ieslēgšana](#) 68. lappusē

[Mamogrāfijas KK tabulas](#) 144. lappusē

[Profilaktiskās apkopes grafiks](#) 120. lappusē

Iknedēļas mamogrāfijas lietojumu KK pārbaudžu veikšana

Telpiskā izšķirtspēja, artefaktu pārbaude un zema kontrasta redzamība

Lai identificētu artefaktus un pārbaudītu telpisko izšķirtspēju, šādas pārbaudes jāveic reizi nedēļā vai tad, kad nepieciešama attēla kvalitātes problēmu novēršana.

**BRĪDINĀJUMS:**

Labi apskates apstākļi ir svarīgi gan diagnostisko, gan pārbaudes attēlu pareizai interpretācijai. Pārliecinieties, vai mamogrāfijas gadījumā negatoskopa intensitāte (spilgtums) ir no 3000 līdz 6000 cd/m² (no 4500 līdz 6500 °K). Izmantojiet lupu un kolimācijai izmantojiet aizslēgu. Nodrošiniet, lai apkārtējā vide ir apgaismota vāji.

1. Vispirms ir jāizdrukā, KK mamogrāfijas pārbaudes attēls.
2. Pārbaudiet, vai KK pārbaudes attēlam nav vizuālu artefaktu: būtiski traucējošiem artefaktiem nav jābūt redzamiem.
3. Pārbaudiet telpisko izšķirtspēju visos trijos apļos (skatiet “*KK pārbaudes attēla*” 1., 2. un 3. elementu). Katrā aplī ir trīs grupas, kur katra sastāv no pieciem punktiem. Visiem pieciem katras grupas punktiem jābūt redzamiem ar palielināmo stiklu. Mazākā 5 punktu grupa ir redzama vienīgi tad, ja ir labi apskates apstākļi.
4. Pārbaudiet zema kontrasta redzamību gan augsta (100 / 95%), gan zema (0 / 5%) blīvuma skalā. Laukumā jābūt redzamam aplim (skatiet 1. elementu “*KK pārbaudes attēls*”) un augšējam aplim (skatiet 2. elementu “*KK pārbaudes attēls*”).
5. Šīs vērtības ierakstiet 3. tabulā (“Artefakti un telpiskās izšķirtspējas kontroles tabula”).

**BRĪDINĀJUMS:**

Ievērojamu artefaktu, nepietiekamas telpiskās izšķirtspējas vai jebkuru citu ieteikto KK pārbaudi neizdošanās gadījumā, ir jāidentificē problēmas cēlonis un jāveic koriģējošas darbības, un tikai tad printeri var izmantot jebkādi turpmākai medicīniskajai attēlveidošanai.

Saistītās saites

[KK testu veikšana attiecībā uz mamogrāfijas lietojumu](#) 116. lappusē

[Pārbaudes attēls KK mamogrāfijas lietojumam](#) 109. lappusē

[Mamogrāfijas KK tabulas](#) 144. lappusē

[Profilaktiskās apkopes grafiks](#) 120. lappusē

Ikgadējo mamogrāfijas lietojumu KK pārbaudi veikšana

Ģeometriskās saskaņotības pārbaude

Lai būtu iespējams pamanīt attēla izmēra un proporciju svārstības, šī procedūra jāveic reizi gadā.

1. Vispirms veiciet ikdienas pārbaudi.
2. Izmantojiet mamogrāfijas KK iknedēļas pārbaudes attēlu un nomēriet ģeometriskā laukuma A un B izmērus.

**BRĪDINĀJUMS:**

Izmēriet attālumu A no kreisās rindas kreisās malas līdz labās rindas labajai malai un attālumu B no augšējās rindas augšējās malas līdz apakšējās rindas apakšējai malai.

Stingri ieteicams izmantot 30 cm (12 collu) metāla lineālu ar 0,5 mm (1/64 collas) iedaļām.

3. Ierakstiet šīs vērtības kā izmērītos izmērus A un B 4. tabulā (“Ģeometriskās saskaņotības kontrole”).
4. Salīdziniet izmērītos A un B izmērus ar atsaucis izmēru vērtībām A_{ref} un B_{ref} , kas atrodamas 4. tabulā (“Ģeometriskās saskaņotības kontrole”).

Atšķirībai starp A un B izmēriem un atsaucis vērtībām A_{ref} un B_{ref} jābūt mazākai vai vienādai ar 1,0%.

5. Pārbaudiet, vai attēlam nav deformāciju.
6. Aprēķiniet proporcijas, izdalot A ar B.

Rezultātam jābūt $1 \pm 0,01$

**BRĪDINĀJUMS:**

Ja attēla lielums vai deformācijas vērtība nav ierobežojumu diapazonā, sazinieties ar vietējo servisa organizāciju, lai atrisinātu problēmu.

Saistītās saites

[Attēla ģeometrijas atsaucis vērtību noteikšana mamogrāfijas lietojumam](#) 114. lappusē

[Mamogrāfijas KK tabulas](#) 144. lappusē

Profilaktiskās apkopes grafiks

Printeris ir izstrādāts nevainojamai darbībai. Uzturēšana un tīrīšana ietver tikai dažus nelielus lietotāja uzdevumus. Atbilstošās tīrīšanas procedūras skatiet nākamajās lappusēs.

Intervāls	Kā rīkoties?
Ekspromts	<i>“Tīrīšana un dezinfekcija”</i>
Ja samazinās attēla kvalitātes tendences. Tiek parādīts atbilstošs brīdinājuma ziņojums.	<i>“Drukāšanas galviņas tīrīšana”</i>

Printera galviņas tīrīšana jāveic, ja rodas attēla kvalitātes problēmas.

Attiecībā uz uzturēšanas darbu grafiku konsultējieties ar savu vietējo servisa pārstāvi.

Tēmas:

- *Drošības vadlīnijas*
- *Periodiskas drošības pārbaudes*
- *Tīrīšana un dezinfekcija*
- *Drukāšanas galviņas tīrīšana*
- *Skārienekrāna kalibrēšana*

Drošības vadlīnijas



BRĪDINĀJUMS:

Lai nebojātu printeri, veicot tehnisko apkopi, ievērojiet šādus drošības pasākumus:

- Neelļojiet printeri.
- Nemēģiniet printeri izjaukt.
- Nepieskarieties drukas galviņas rezistora vadam.
- Veicot printera tehnisko apkopi, vienmēr izslēdziet printeri un atvienojiet strāvas padeves kontaktdakšu no kontaktlīdzes.



Piezīme: Filmu sastrēguma novēršanu vai printera galviņas tīrīšanu var veikt, neatslēdzot strāvu.

Saistītās saites

[*Drošības norādījumi*](#) 25. lappusē

Periodiskas drošības pārbaudes

Printeris, saskaņā ar IEC 62353*, ir jāpārbauda ar laika intervālu vismaz 36 mēneši vai mazāk, ja vietējie noteikumi atšķiras no šā nosacījuma.

* Medicīniskās elektroiekārtas – periodiska pārbaude un pārbaude pēc medicīniskās elektroiekārtas remonta.

Tīrīšana un dezinfekcija

Jāievēro visi attiecīgie pasākumi un procedūras, lai neinficētu darbiniekus, pacientus un nepiesārņotu ierīci. Jāveic visi pastāvošie universālie piesardzības pasākumi, lai digitālais pārveidotājs nesaskartos ar potenciālām sārņotājvielām. Stikāku informāciju par tīrīšanu var atrast turpmākajās lapās.

Lai notīrītu printera ārpusi:

1. Izslēdziet printeri.
2. izņemiet strāvas kontaktdakšu no kontaktligzdas;
3. Notīriet printera ārpusi ar tīru, mīkstu, mitru drānu.

Ja nepieciešams, izmantojiet vājas ziepes vai tīrīšanas līdzekli, bet nekādā gadījumā neizmantojiet līdzekli uz amonjaka bāzes.



BRĪDINĀJUMS:

Pārliecinieties, vai printerī neiekļūst šķidrums.



Piezīme: Neveriet vaļā printeri tīrīšanas nolūkos. Lietotājam nav nepieciešams tīrīt sastāvdaļas printera iekšpusē.

4. Pievienojiet printeri strāvas avotam un ieslēdziet to.

Saistītās saites

[Printera izslēgšana](#) 71. lappusē

[Digitālā printera ieslēgšana](#) 68. lappusē

Drukāšanas galviņas tīrīšana



BRĪDINĀJUMS:

Printera galviņas tīrīšana jāveic, ja rodas attēla kvalitātes problēmas.

Drukšanas galviņas tīrīšana:

1. Nospiediet galvenā operatora taustiņu un ievadiet operatora režīma atslēgu.
2. Galvenā operatora sākumizvēlnē piecas reizes nospiediet lejupvērsto bulttaustiņu un tad apstiprinājuma taustiņu, lai izvēlētos vienumu “Kalibrēšana”.

```

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. Izvēlnē Select calibration (Atlasīt kalibrēšanu) nospiediet lejupvērsto taustiņu, un pēc tam apstiprinājuma taustiņu, lai izvēlētos “Clean therm. head” (Tīrīt termisko galvu).

```

SELECT CA
CALIBRATION
1 Film calibration
2 Clean therm. head

```

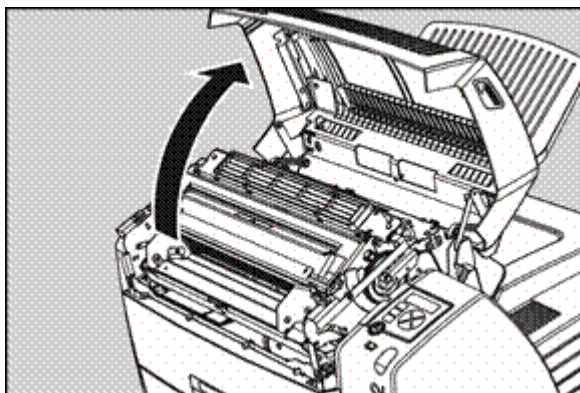
4. Ekrāns “Thermal head cleaning” (Termiskās galviņas tīrīšana) sniegs informāciju par to, ko darīt soli pa solim.

```

THERMAL HEAD CA
CLEANING
Open top cover

```

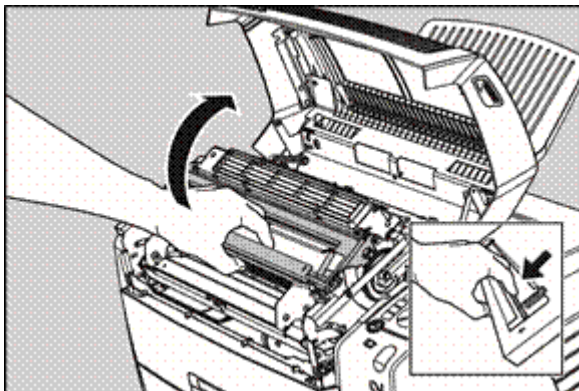
5. Atveriet augšējo vāku.



6. Kad augšējais vāks ir atvērts, ekrānā “Thermal head cleaning” (Termiskās galviņas tīrīšana) tiek sniegti šādi norādījumi:

THERMAL HEAD CLEANING	CA
Clean thermal head	
Close top cover	

7. Atveriet noturošo kronšteinu.

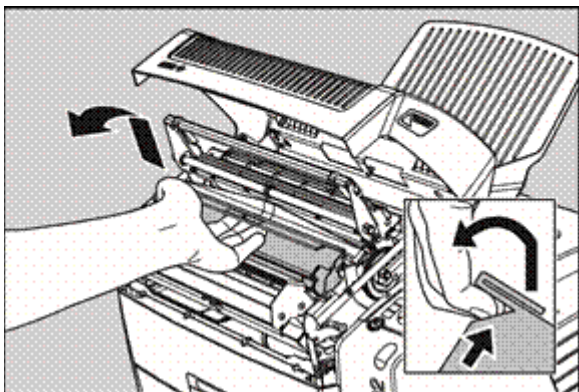


8. Atveriet drukas galviņas bloku.

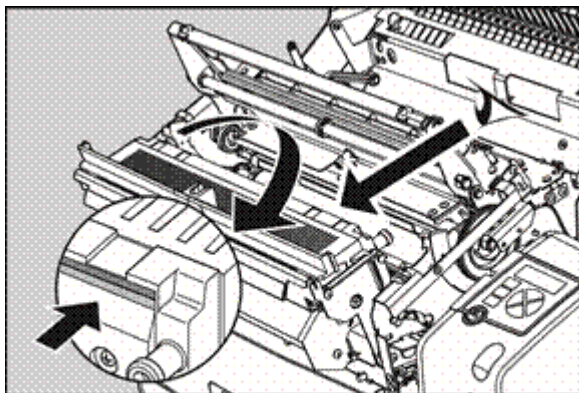


BRĪDINĀJUMS:

Drukas galviņas bloks var būt silts.

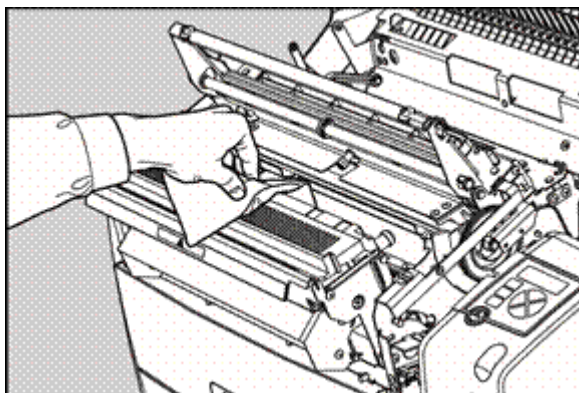


9. Atrodiet un vizuāli pārbaudiet drukas galviņas rezistoru rindu.



Piezīme: Uzmanieties, lai nepieskartos ar pirkstiem drukas galviņas rezistoru rindai.

10. Notīriet drukas galviņas rezistoru rindu.



Pāris reizes saudzīgi noslaukiet rezistoru rindu ar bezplūksnu drānu, kas nedaudz samitrināta ar izopropilspirtu vai etanolu. Dariet tikai vienā virzienā, t.i., no kreisās puses uz labo, nepaceļot drānu.



Piezīme: Nepiemērojiet nekādu spiedienu uz drukas galviņu, jo šis spiediens var izraisīt zem drukas galviņas esošo starpsavienojumu bojājumus.

11. Aizveriet drukas galviņu bloku, noturošo kronšteinu un tad — pārsegu.

Pēc tam, kad drukas galviņu rezistoru rinda ir notīrīta un pārsegs ir aizvērts, automātiski notiks atgriešanās uz kalibrēšanas izvēlnes atlasi (skatīt 3. darbību).



Piezīme: Ja tīrīšanas procedūras rezultātā ir parādījušies putekļi, pēc pāris izdrukas reizēm tie pazudīs.

- 12.** Nospiediet 'Iziešanas' taustiņu (Escape), lai piekļūtu galvenā operatora sākumizvēlnei.

Skārienekrāna kalibrēšana

Lai precīzi noteiktu pirksta pozīciju uz skārienekrāna, skārienekrāns ir jākalibrē. Kalibrēšanu var atkārtot regulāri, lai nodrošinātu skārienekrāna precizitāti.

1. Nospiediet un 7 sekundes pieturiet skārienekrāna teksta displeju.



6. attēls: Teksta displejs

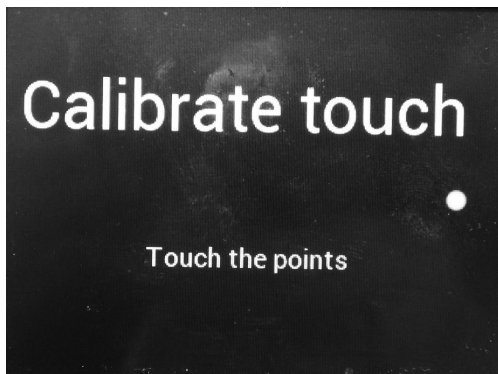
Tiek parādīts pirmais kalibrēšanas ekrāns.



7. attēls: Kalibrēšanas ekrāns

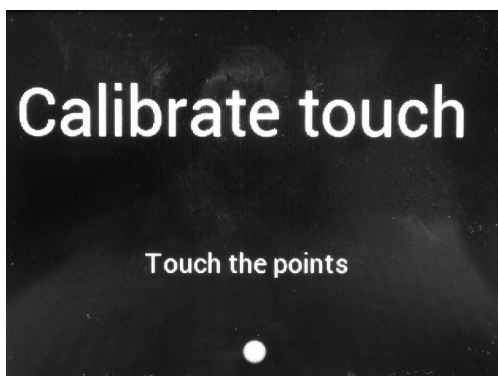
2. Nospiediet uz skārienekrānā norādītā punkta, cik precīzi vien iespējams.

Tiek parādīts otrais kalibrēšanas ekrāns.



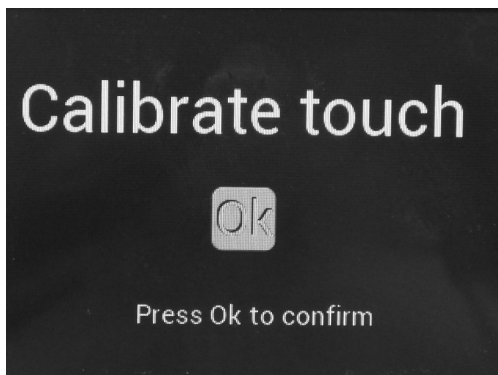
8. attēls: Kalibrēšanas ekrāns

3. Nospiediet uz skārienekrānā norādītā punkta, cik precīzi vien iespējams.
Tiek parādīts trešais kalibrēšanas ekrāns.



9. attēls: Kalibrēšanas ekrāns

4. Nospiediet uz skārienekrānā norādītā punkta, cik precīzi vien iespējams.
Tiek parādīts pēdējais kalibrēšanas ekrāns.



10. attēls: Kalibrēšanas ekrāns

5. Nospiediet skārienekrānā redzamo pogu **OK** (Labi).

Piezīmes par augstfrekvences emisijām un imunitāti

Šī ierīce paredzēta lietošanai elektromagnētiskajā vidē, kas norādīta zemāk. Lietotājam jānodrošina, lai ierīce tiktu izmantota tikai šādos apstākļos.

RF izstarojuma mērījumi	Līgums	Elektromagnētiskās vides vadlīnijas
Augstfrekvences RF izstarojums saskaņā ar CISPR 11	1. grupa	Ierīce izmanto augstfrekvences enerģiju tikai savām iekšējām funkcijām. Šī iemesla dēļ tās augstfrekvenču izstarojums ir ļoti mazs, un ir ļoti maz ticams, ka apkārtējais elektroniskais aprīkojums tiks traucēts.
Augstfrekvences RF izstarojums saskaņā ar CISPR 11	A klase	Šī aprīkojuma emisiju rādītāji pieļauj to izmantot rūpniecības rajonos un slimnīcās (CISPR 11 A klase). Izmantojot apdzīvotā vidē (kam parasti nepieciešama CISPR 11 B klase), šis aprīkojums var nenodrošināt pietiekamu aizsardzību radiofrekvences sakaru pakalpojumiem. Lai to novērstu, lietotājam jāveic papildu pasākumi, piemēram, jāmaina ierīces atrašanās vieta vai orientācija.
Pieļaujamā emisija saskaņā ar IEC 61000-3-2	A klase	
Sprieguma svārstības / attēla mirgošana saskaņā ar IEC 61000-3-3	Atbilst	

Šī ierīce tiek lietota profesionālās veselības aprūpes / radioloģijas vidē. Vides apstākļi ir norādīti lietotāja rokasgrāmatā.

Šī ierīce ir testēta profesionālā veselības aprūpes vidē, kā aprakstīts iepriekš. Tomēr augstfrekvenču emisijas un imunitāti var ietekmēt pievienoti datu kabeļi atkarībā no to garuma un instalācijas veida.

Šī ierīce paredzēta lietošanai elektromagnētiskajā vidē, kas norādīta zemāk. Lietotājam jānodrošina, lai ierīce tiktu izmantota tikai šādos apstākļos.

Pretestība iesprūšanas testam	IEC 60601-1-2:2014 testa līmenis	Līguma Līgums	Elektromagnētiskās vides vadlīnijas
-------------------------------	----------------------------------	---------------	-------------------------------------

Statiskās elektrības izlāde saskaņā ar IEC 610004-2	± 8 kV kontakta izlāde ± 15 kV izlāde gaisā	± 8 kV kontakta izlāde ± 15 kV izlāde gaisā	Grīdai jābūt pārklātai ar koksni, betonu vai flīzēm. Relatīvajam mitrumam jābūt vismaz 30%, ja grīda izgatavota no sintētiska materiāla.
Ātru pārejošo elektrisko traucējumu mainīgie lielumi / impulsi saskaņā ar IEC 610004-4	± 1 kV elektrotīklam $\pm 0,5$ kV datu līnijām	± 2 kV elektrotīklam ± 1 kV datu līnijām	Piegādātā sprieguma kvalitātei jāatbilst tipiskai rūpnieciskai vai klīniskai videi.
Impulsa spriegumi (pārspriegumi) saskaņā ar IEC 61000-4-5	± 1 kV līdzsvarotais spriegums ± 2 kV sinfāžu signāla spriegums	± 1 kV līdzsvarotais spriegums ± 2 kV sinfāžu signāla spriegums	Piegādātā sprieguma kvalitātei jāatbilst tipiskam rūpnieciskam vai klīniskam vides spriegumam.
Sprieguma caursīte, īslaicīgi pārtraukumi un padotā sprieguma svārstības saskaņā ar IEC 61000-4-11	• $0\% U_r$ uz $\frac{1}{2}$ periodu • $0\% U_r$ uz 1 periodu • $70\% U_r$ (30% caursīte no U_r) 25 periodiem • $0\% U_r$ uz 250 periodiem	• $0\% U_r$ uz $\frac{1}{2}$ periodu • $0\% U_r$ uz 1 periodu • $70\% U_r$ (30% caursīte no U_r) 25 periodiem • $0\% U_r$ uz 250 periodiem	Sprieguma kvalitātei jāatbilst tipiskam rūpnieciskam vai klīniskam vides spriegumam. Ja lietotājs vēlas, lai ierīce darbojas nepārtraukti, pat tad, kad elektrības padeve ir traucēta, ieteicams izmantot barošanas avotu bez traucējumiem vai akumulatoru.
Magnētiskais lauks pie barošanas frekvences (50/60 Hz) saskaņā ar IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnētiskajam laukam ar tīkla frekvenci jāatbilst tipiskiem lielumiem, kuri ir sastopami rūpnieciskā un klīniskā vidē.
PIEZĪME: U_r ir maiņstrāva tīklā pirms testa līmeņa piemērošanas.			

Šī ierīce paredzēta lietošanai elektromagnētiskajā vidē, kas norādīta zemāk. Lietotājam jānodrošina, lai ierīce tiktu izmantota tikai šādos apstākļos.

Pārbaude pre- testībai pret caursitību	IEC 60601-1-2:2014 testa līmenis	Līguma Līgums	Elektromagnētiskā vi- de
			Portatīvās un mobilās rācijas izmantojiet drošā attālumā no ierīces (tostarp vadus), ne tuvāk kā ieteicamā drošības distance, kura aprēķināta pēc vienādojuma, piemēro- jama RF izstarojuma frekvencei. Ieteicamā drošības dis- tance:
Vadāmās augstfrekven- ces traucējuma mainīgie liel- umi saskaņā ar IEC 61000-4-6	6 V/m ISM fre- kvenču joslās ar fre- kvenci no 150 kHz līdz 80 MHz	6 V/m ISM frekvenču joslās ar fre- kvenci no 150 kHz līdz 80 MHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Izstarojamās augstfrekven- ces traucējuma mainīgie liel- umi saskaņā ar IEC 61000-4-3	10 V/m no 80 MHz līdz 2,7 GHz	10 V/m no 80 MHz līdz 2,7 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ no 80 MHz līdz 800 MHz
			$d = 2,3 \sqrt{P}$ no 800 MHz līdz 2,5 GHz
			Ar P kā raidītāja no- minālo jaudu vatos (W) saskaņā ar ra- žotāja informāciju uz raidītāja un d kā ietei- camo drošības attālu- mu metros (m). Stacionāro radio- raidītāju lauka inten- sitāte, saskaņā ar apse- košanu uz vietas ^b , ir

			zemāka par vienošanās līmeni ^a visās frekvencēs. Cauršites ir iespējamas blakus ierīcēm, uz kurām atrodas šādi simboli: 
1. PIEZĪME: Augstāka vērtība būs piemērojama pie 80 MHz un 800 MHz. 2. PIEZĪME: Šīs vadlīnijas var nebūt piemērojamas visām situācijām. Elektromagnētisko viļņu dispersiju ietekmē absorbēšana un atspoguļošana no ēkām, priekšmetiem un cilvēkiem.			

a. Tādiem laukuma spēku stacionārajiem radioraidītājiem kā radiotelefonu bāzes stacijas, mobilie sakari lauku rajonos, amatieru radiostacijas, AM un FM radioraidītāji, var precīzi noteikt tikai teorētiski. Ieteicama ekspluatācijas vietas apsekošana, lai noskaidrotu elektromagnētisko vidi stacionāro augstfrekvenču raidītāju rezultātā. Ja ierīces laukuma spēks pārsniedz augstāk norādīto vienošanās līmeni, tad jānovēro ierīces normālā darbība katrā lietošanas vietā. Neparastu darba raksturojumu gadījumā var būt nepieciešams veikt papildus pasākumus, piemēram, ierīces pārvietošana.

b. Lauka intensitāte ir zemāka par 3 V/m virs frekvences diapazona no 150 kHz līdz 80 MHz.

Šo ierīci paredzēts ekspluatēt elektromagnētiskajā vidē, kurā tiek kontrolēti izstaroto augstfrekvences traucējumu lielumi. Šīs ierīces lietotājs var palīdzēt novērst elektromagnētiskos caursitumus, nodrošinot minimālo attālumu starp augstfrekvenču portatīvo un mobilo sakaru aprīkojumu (raidītājiem) un ierīci, kā ieteikts zemāk, saskaņā ar sakaru līdzekļu maksimālo izejas jaudu.

Ieteicamā distance starp portatīvām un mobilām augstfrekvences sakaru iekārtām un ierīci			
Raidītāja nominālā jauda W	Drošības attālums saskaņā ar RF izstarojuma frekvenci m		
	no 150 kHz līdz 80 MHz	no 80 MHz līdz 800 MHz	no 800 MHz līdz 2,5 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
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

Attālumu var noteikt ar vienādojumu katrai attiecīgai ailei.

P ir raidītāja nominālā jauda vatos (W) saskaņā ar ražotāja informāciju uz raidītāja un tikai raidītājiem, kuru nominālā jauda nav minēta augstāk norādītajā tabulā.

- 1. PIEZĪME: Raidītāju ieteicamā drošības attāluma aprēķināšanai frekvenču diapazonā no 80 MHz līdz 2,5 GHz tika izmantots papildu koeficients 10/3, lai samazinātu iespējamību, ka pacientu zonā nejauši ienes tie portatīvie mobilie sakaru līdzekļi radīs pārtraukumus.
- 2. PIEZĪME: Šīs vadlīnijas nevar attiecināt uz visām situācijām. Elektromagnētisko viļņu dispersiju ietekmē absorbēšana un atspoguļošana no ēkām, priekšmetiem un cilvēkiem.

Tēmas:

- *Traucējumnoturība pret RF bezvadu sakaru aprīkojumu*
- *Piesardzības norādes attiecībā uz EMS*
- *Kabeļi, pārveidotāji un piederumi*

Traucējumnoturība pret RF bezvadu sakaru aprikojumu

ISM josla (MHz)	Pakalpojums	Attālums (m)	Traucējumno- turības testa līmenis (V/m)
300-390	TETRA 400	0,3	27
430-470	GMRS 460; FRS 460	0,3	28
704-787	LTE josla 13, 17	0,3	9
800-960	GSM 800/900; TETRA 800, IDEN 820; COMA 850; LTE 5. josla	0,3	28
1700-1990	GSM 1800; COMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE josla 1, 3, 4, 25; UMTS	0,3	28
2400-2570	Bluetooth; WLAN; 802.11 b/g/n; RFID 2450; LTE 7. josla	0,3	28
5100-5800	WLAN 802.11 a/n	0,3	9

Piesardzības norādes attiecībā uz EMS



BRĪDINĀJUMS:

Jāizvairās šo aprīkojumu izmantot līdzās citam aprīkojumam vai uz tā, jo var rasties normām neatbilstoša darbība. Ja šāda izmantošana ir nepieciešama, šis aprīkojums un cits aprīkojums ir jānovēro, lai pārliecinātos, ka tie darbojas normāli.



NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Ja ir izmantoti citi piederumi, raidītāji un kabeļi, nekā norādījis vai piegādājis šā aprīkojuma ražotājs, var pieaugt elektromagnētiskais izstarojums vai samazināties šīs ierīces elektromagnētiskā traucējumnoturība, kas izraisa nepareizu darbību.



NORĀDĪJUMS PAR PIESARDZĪBU:

Pārnēsājamās RF signālu pārraides iekārtas (tostarp tādas ārējās ierīces kā antenu kabeļi un ārējās antenas) jāizmanto ne tuvāk par 30 cm (12 collas) no jebkuras sistēmas daļas, tostarp no ražotāja norādītajiem kabeļiem. Pretējā gadījumā tas var izraisīt aprīkojuma darbības pasliktināšanos.

IEC60601-1-2 vers. 4.0 §5.2.2.1 b) neattiecas.

Kabeļi, pārveidotāji un piederumi

Kabeļi, pārveidotāji un piederumi, kuri ir testēti un atzīti par atbilstošiem papildstandartam IEC60601-1-2 (EMS):



Norādījums par piesardzību: Izmantojot tādus kabeļus un piederumus, kādi nav pieminēti šajā rokasgrāmatā vai ja attiecīgā rezerves daļa nav pasūtīta no uzņēmuma Agfa, var tikt izraisīts augstāku elektromagnētisko emisiju fenomens un/vai pret to var palielināties uzņēmība.

funkcija	tips; maksimālais garums	piezīme
tīkla savienojums	CAT5 ; 10 m	aizsargāts

Kvalitātes pārbaudes tabulas

Tēmas:

- *Vispārīgas radiogrāfijas KK shēmas*
- *Mamogrāfijas KK tabulas*

Vispārīgas radiogrāfijas KK shēmas

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')

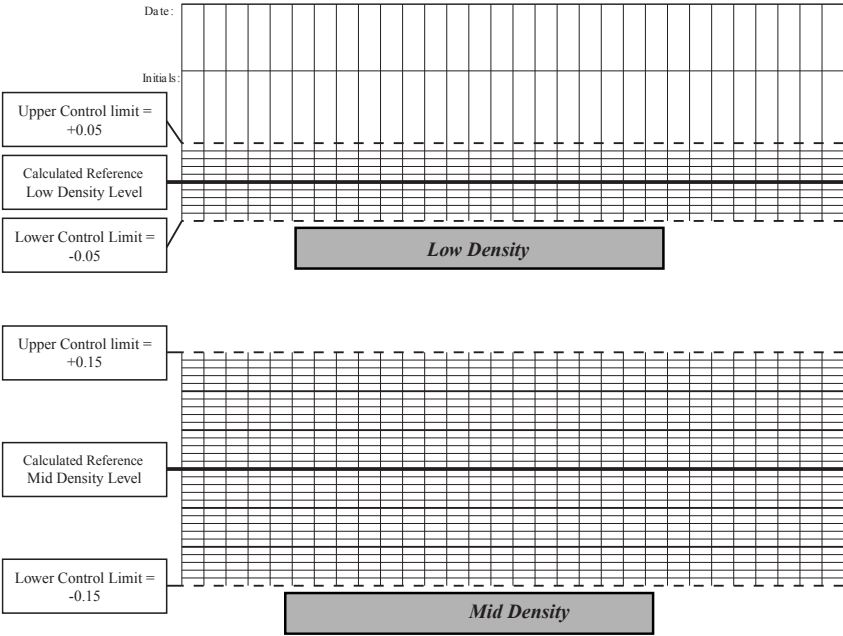
11. attēls: 1. tabula. Ekspluatācijas līmeņu noteikšana.

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. attēls: 2A tabula. Ikdienas blīvuma pārbaude.

Quality Control for

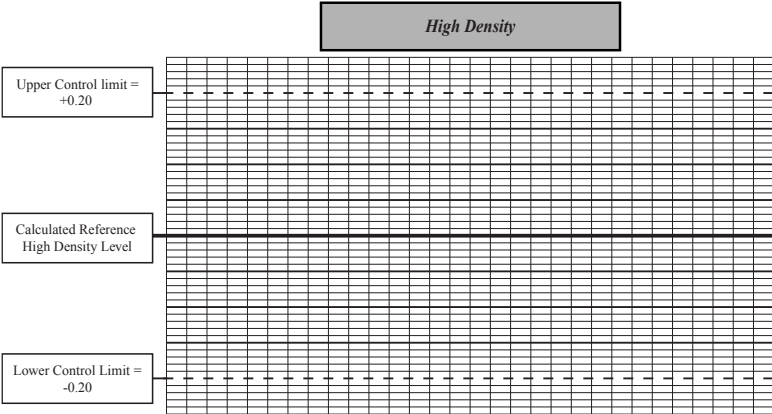
Chart 2B

General radiography applications

Daily Density Control Chart

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

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



13. attēls: 2B tabula. Ikdienas blīvuma pārbaude.

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. attēls: 3. tabula. Artefakti un telpiskās izšķirtspējas kontrole.

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. attēls: 4. tabula. Ģeometriskās saskaņotības kontrole.

Mamogrāfijas KK tabulas

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')

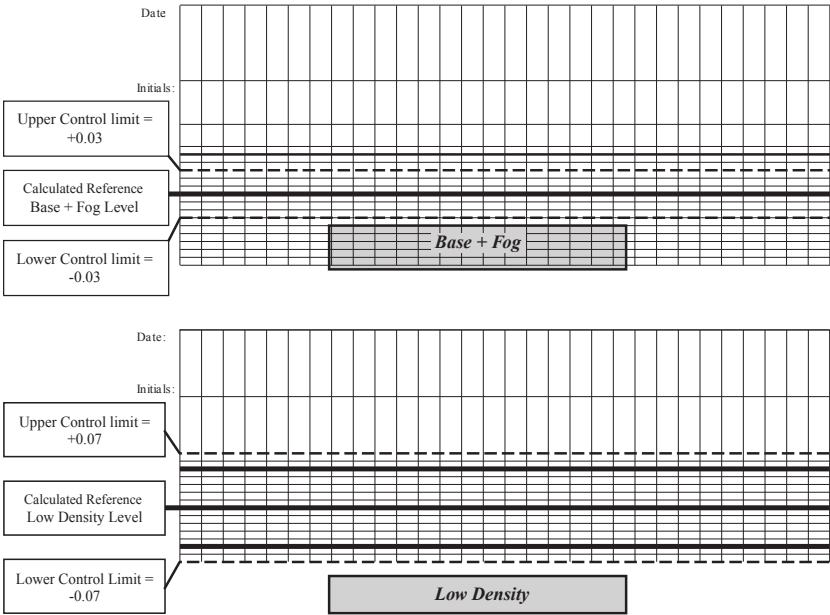
16. attēls: 1. tabula. Ekspluatācijas līmeņu noteikšana.

Quality Control for
Mammography applications

Chart 2A

Daily Density
Control Chart

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



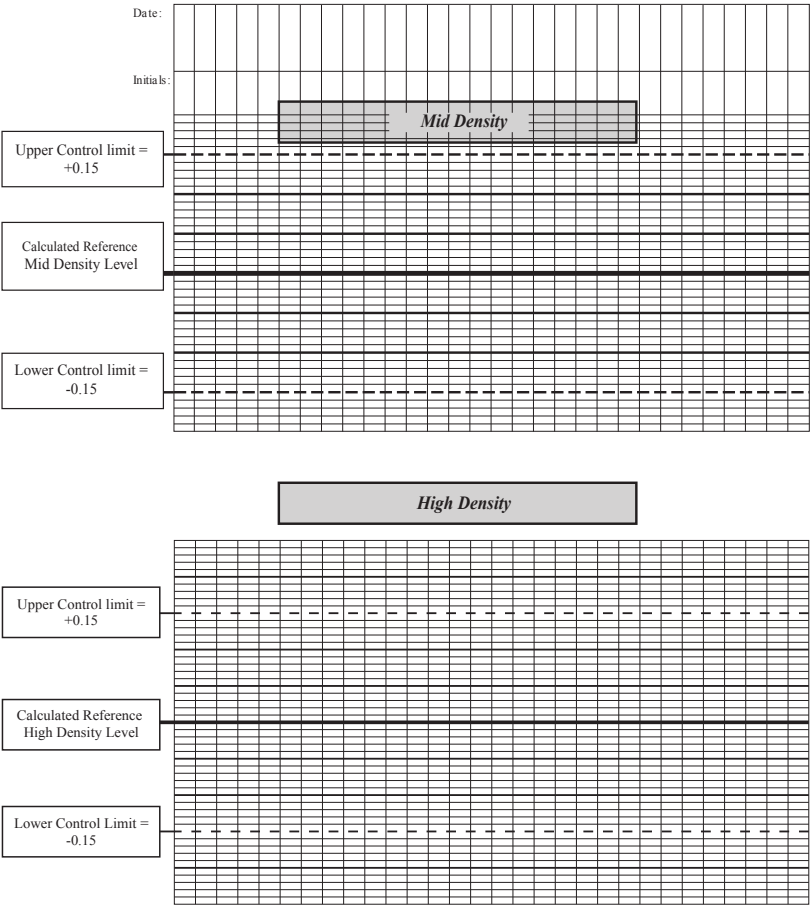
17. attēls: 2A tabula. Ikdienas blīvuma pārbaude.

Quality Control for
Mammography applications

Chart 2B

Daily Density
Control Chart

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



18. attēls: 2B tabula. Ikdiēnas blīvuma pārbaude.

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. attēls: 3. tabula. Artefakti un telpiskās izšķirtspējas kontrole.

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. attēls: 4. tabula. Ģeometriskās saskaņotības kontrole.

Plug & Play instalēšanas rokasgrāmata

Plug & Play rokasgrāmata ir paredzēta printeriem gan ar vienu, gan ar divām kasetēm.

Katras kasetes darbība ir identiska.



Piezīme: Šajā rokasgrāmatā aplūkots tikai tas printeris, kas aprīkots ar divām kasetēm. Tā kā apakšējās kasetes darbība ir identiska augšējās kasetes darbībai, šī rokasgrāmata ir attiecināma arī uz printeri ar vienu kaseti.



Piezīme: Ierīce jālieto tikai saskaņā ar tās tehniskajiem raksturojumiem un paredzētajiem lietošanas mērķiem. Jebkura darbība, kas neatbilst specifikācijām vai mērķizmantošanai, var novest pie draudiem, kuri savukārt var izraisīt nopietnas traumas vai fatālus negadījumus (piemēram, elektriskās strāvas trieciens). AGFA kategoriski neuzņemas nekādu atbildību šajos gadījumos.

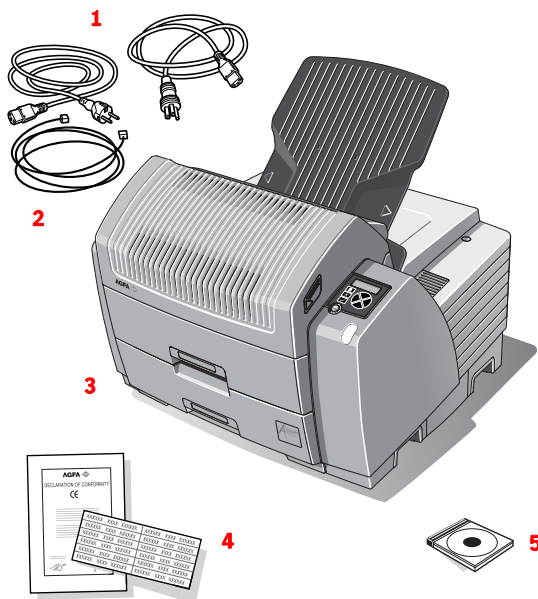


Piezīme: Ierīces instalācija un ievadi ekspluatācijā jāveic norādītajos apstākļos. Papildinformāciju par drošību un izmantošanu skatiet atsauču un lietošanas rokasgrāmatā.

Tēmas:

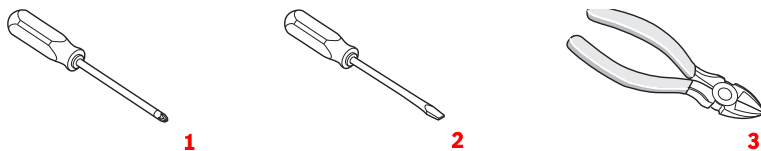
- [Iepakojuma saturs](#)
- [Noņemiet iepakojuma materiālus](#)
- [Noņemiet printeri no paliktņa](#)
- [Izpakojiet aksesuārus](#)
- [Apkārtējās vides specifikācijas](#)
- [Noņemiet transportēšanas aizsarglīdzekļus](#)
- [Pievienojiet vadus](#)
- [Pārbaudiet filmas pozicionēšanas izcilni](#)
- [Ievietojiet filmu padeves kasetēs](#)
- [Sāknējiet printeri](#)
- [Tīkla iestatījumu konfigurēšana.](#)

Iepakojuma saturs



1. Strāvas vada komplekts (pasūtāms atsevišķi)
2. Tīkla kabelis
3. Printeris
4. Dokumentu komplekts
5. Lietotāja dokumentācija

21. attēls: Iepakojuma saturs

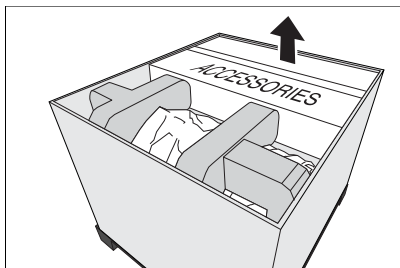


1. Krustiņskrūvgriezis
2. Plakanais skrūvgriezis
3. Vadu knaibles

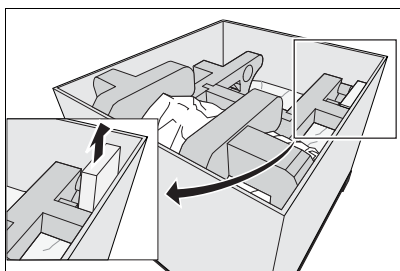
22. attēls: Nepieciešamie darbarīki (netiek nodrošināti)

Noņemiet iepakojuma materiālus

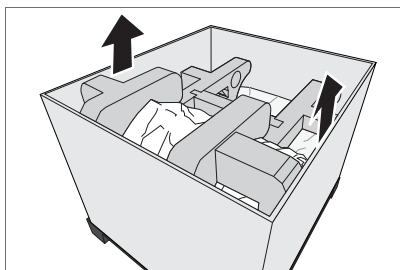
1. Izņemiet piederumu kasti.



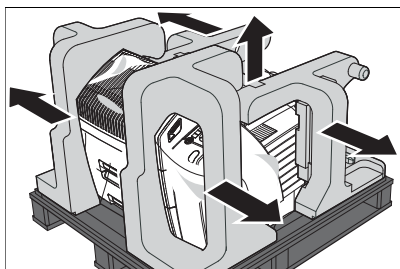
2. Noņemiet rāmi, kurā ir valstij atbilstošās palīgierīces.



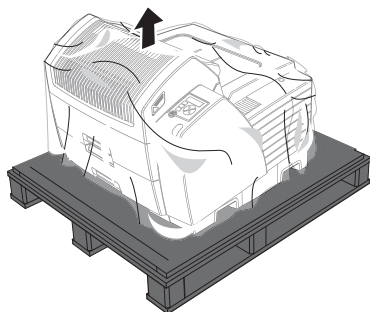
3. Izņemiet kartona kasti.



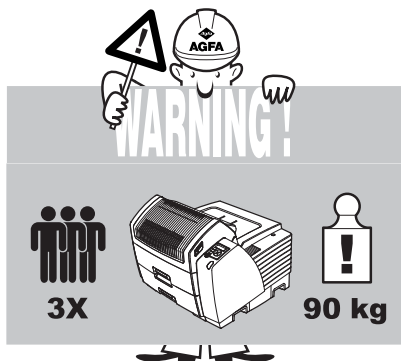
4. Noņemiet kreisajā un labajā pusē esošos 5 putuplasta blokus.



5. Noņemiet plastikāta maisu.



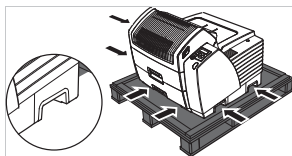
Neņemiet printeri no paliktņa



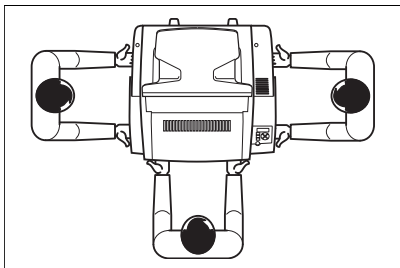
Piezīme:



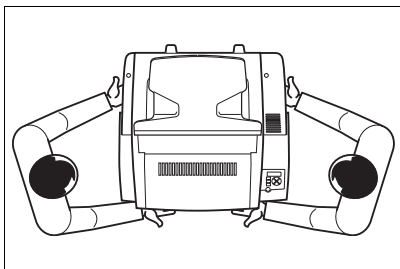
Atrodiet 2 rokturus pa kreisi, priekšā un labajā pusē.



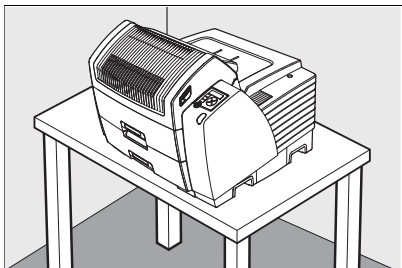
1. Kopā ar 3 citiem cilvēkiem noceliet printeri no paliktņa.



2. Ja ir pieejami tikai 2 cilvēki, celšanu veiciet tikai tā, kā parādīts zemāk.



3. Novietojiet printeri uz galda. Kaseti novietojiet priekšā blakus.

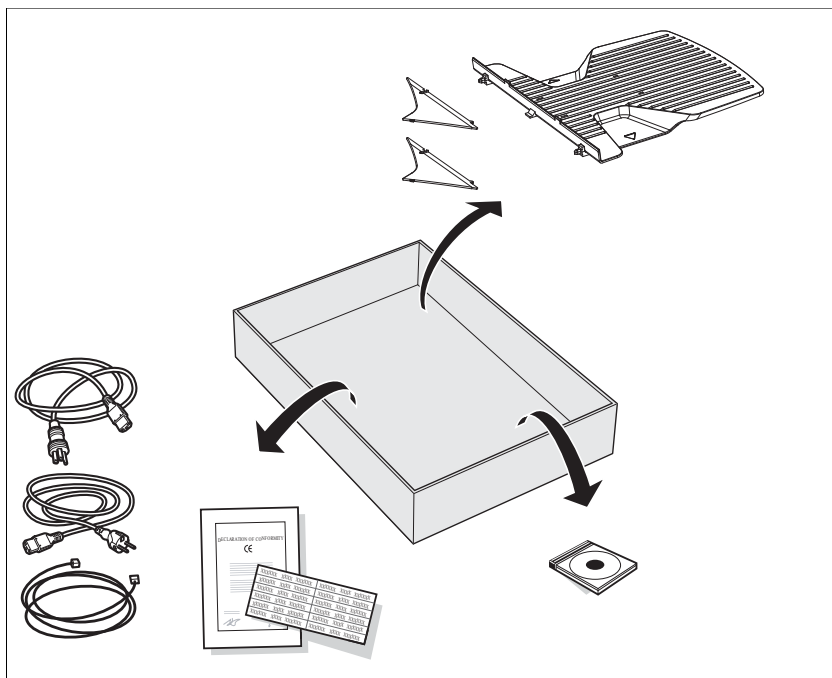


BRĪDINĀJUMS:

Galdam būtu jāspēj nest pilnu printera svaru (90 kg).

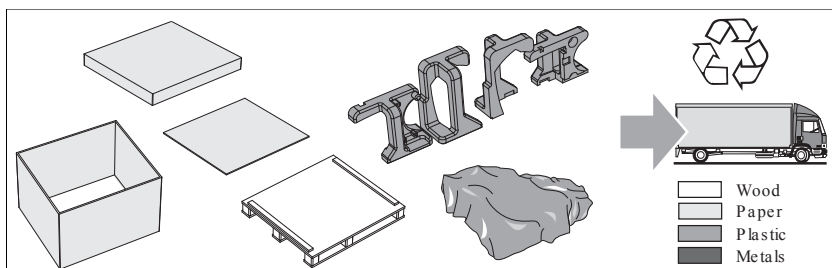
Izpakojiet aksesuārus

1. Pārbaudiet visus aksesuārus.



Piezīme: Pilnam piederumu sarakstam skatieties iepakojšanas lapu.

2. Nododiet iepakojuma materiālu.



Apkārtējās vides specifikācijas

Prasības attiecībā uz apkārtējo vidi

- Ventilējama telpa,
- prom no saules stariem,
- prom no putekļu, mitruma, karstuma vai augstuma avotiem,
- telpas temperatūra starp 15°C (50°F) un 30°C (86°F),
- relatīvais mitrums no 20% līdz 75% bez kondensēšanās.

Prasības pret barošanas avotu

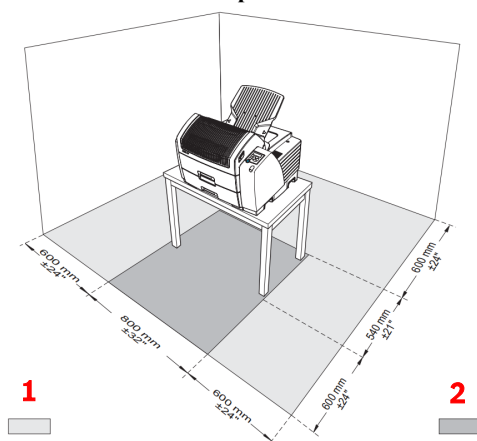
Barošanas kontaktligzdai jābūt ar vienu no sekojošām specifikācijām:

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

Prasības attiecībā uz tīklu

- Ethernet / savienotāji:
RJ45 vītāis pāris 10/100/1000 Base-TX,
- Tīkla protokoli (TCP/IP servisi):
HTTP.

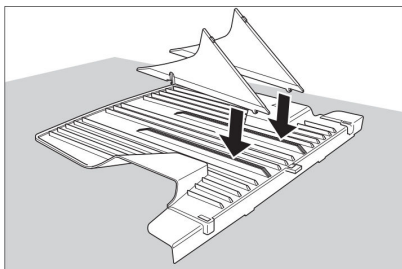
Prasības attiecībā uz telpu



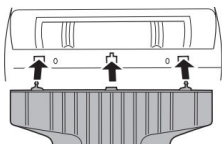
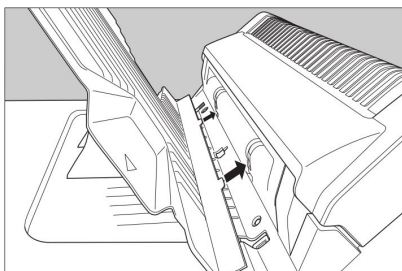
1. Apkopei un instalācijai nepieciešamā telpa
2. Normālai lietošanai nepieciešamā telpa

Noņemiet transportēšanas aizsarglīdzekļus

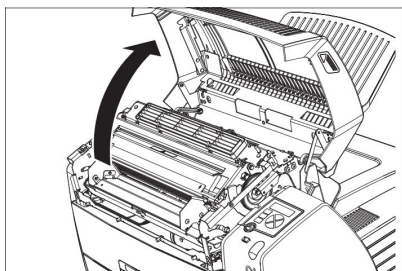
1. Izvades papīrturu apakšpusē uzstādiet 2 papīrturu atbalstus.



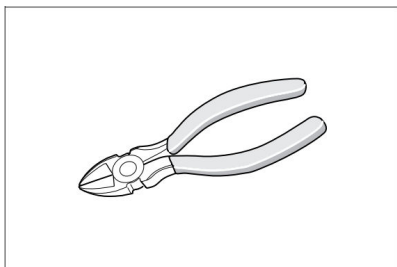
2. Uzstādiet izvades papīrturi.



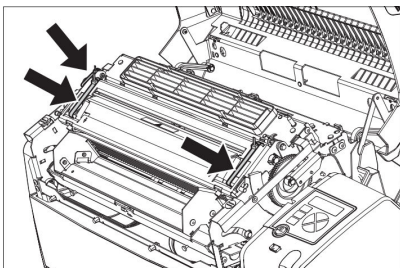
3. Atveriet augšējo vāku.



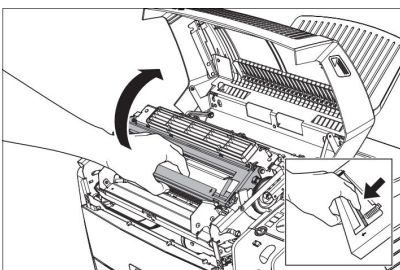
4. Paņemiet vadu knaibles.



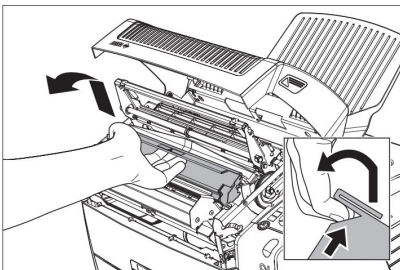
5. Nogrieziet 3 sarkanās sloksnes.



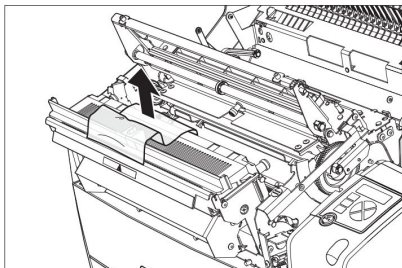
6. Atveriet noturošo kronšteinu.



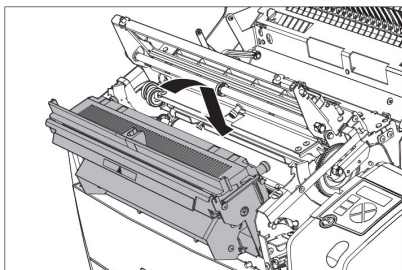
7. Atveriet drukas galviņu.



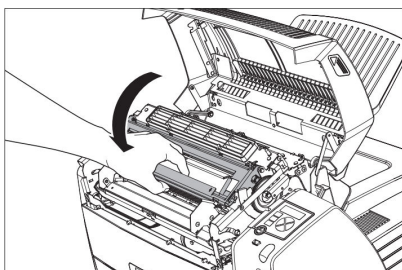
8. Izņemiet putuplasta loksni.



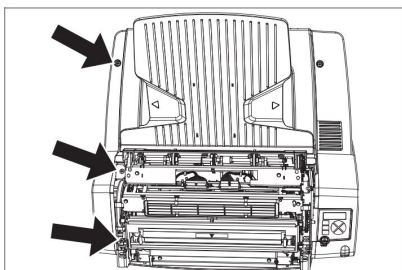
9. Aizveriet drukas galviņu.



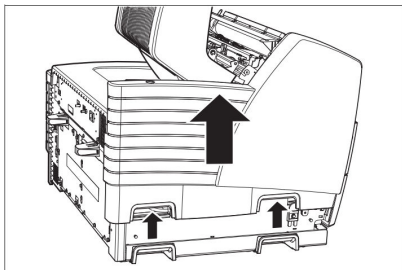
10. Aizveriet noturošo kronšteinu, līdz atskan klikšķis.



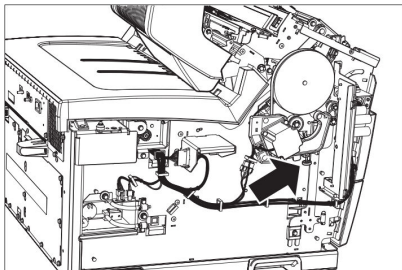
11. Izskrūvējiet paneļa kreisajā pusē esošās 3 skrūves.



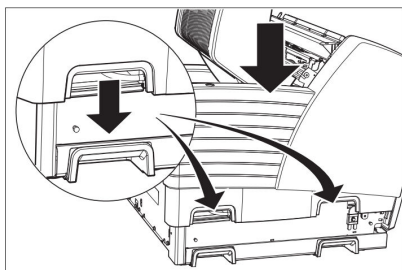
12. Paceliet sānu paneli.



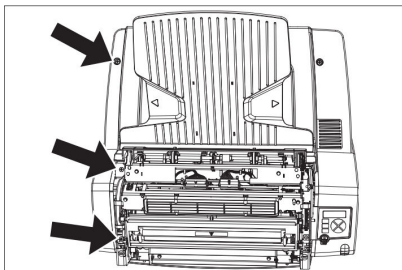
13. Izskrūvējiet oranžo skrūvi. Josta savelkas pati.



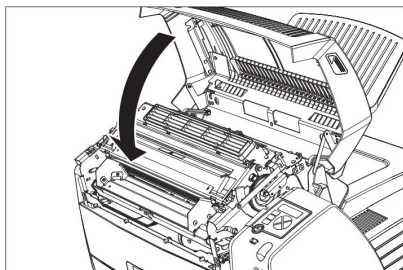
14. Uzstādiet atpakaļ sānu vāku. Apakšējo daļu iebīdiet spraugās.



15. Pievelciet 3 skrūves.



16. Aizveriet pārsegu.



Pievienojiet vadus



BRĪDINĀJUMS:

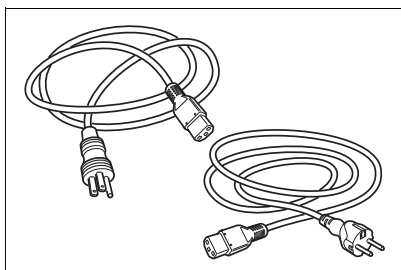
Lai nepieļautu elektriskās strāvas trieciena risku, iekārtu drīkst pieslēgt tikai elektrotīklam ar zemējumu.



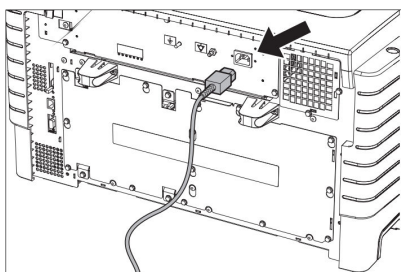
BRĪDINĀJUMS:

Uzstādot printeri jāparūpējas par to, lai būtu nodrošināts elektrotīkla spraudkontakts vai kopīga kabeļu atvienošanas ierīce iekšējā instalācijā, kura uzstādīta blakus printerim un ir viegli pieejama.

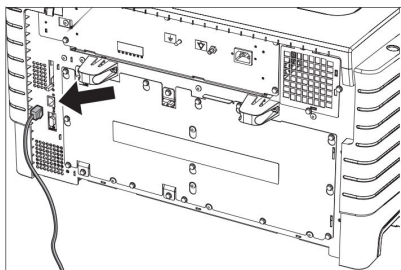
1. Izvēlieties barošanas kabeli (atbilstoši attiecīgajai valstij, pasūtiet tos atsevišķi).



2. Pieslēdziet barības kabeli.



3. Pievienojiet tīkla kabeli.

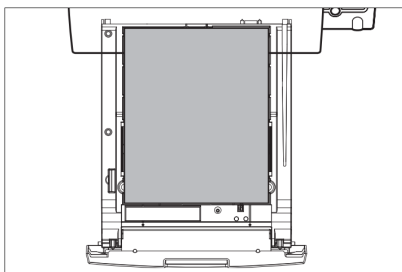


Pārbaudiet filmas pozicionēšanas izcilni

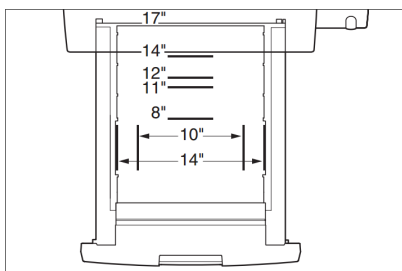


Piezīme: Kasešu konfigurāciju maniet tikai tad, ja lietotājam nepieciešama cita kasešu konfigurācija.

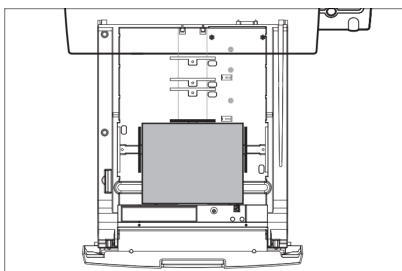
1. Pārliecinieties, vai augšējās kasetes pozicionēšanas cilnes ir konfigurētas 14 x 17 collu filmām.



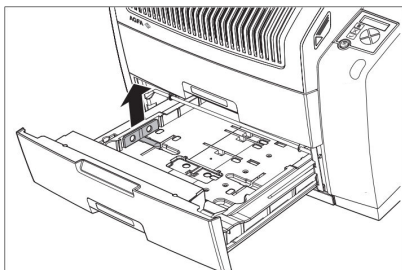
Iespējamie filmas izmēru iestatījumi:



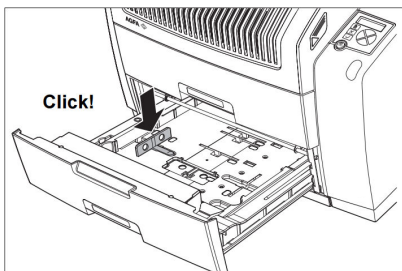
2. Pārliecinieties, vai apakšējās kasetes pozicionēšanas cilnes ir konfigurētas 8 x 10 collu filmām.



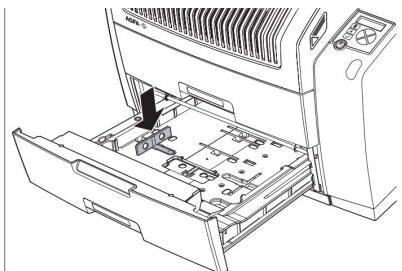
3. Lai mainītu konfigurāciju, noņemiet filmu pozicionēšanas cilni.



4. Ievietojiet filmas pozicionešanas izcilni savā vietā un iespiediet to, kamēr tas nofiksējas.



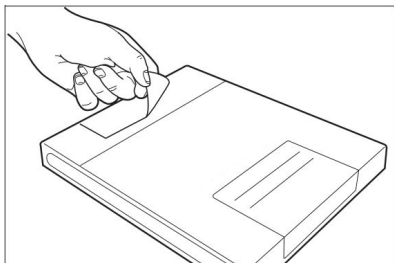
5. Pievelciet platuma formāta atzīmes ar skrūvēm.



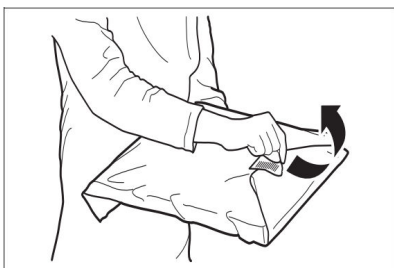
Piezīme: Ievērojiet, ka 10" un 14" platuma formāta pozīcija nostiprināta ar skrūvi. Formāta atzīmes, kas atrodas dziļāk, nav nostiprinātas ar skrūvi.

Ievietojiet filmu padeves kasetēs

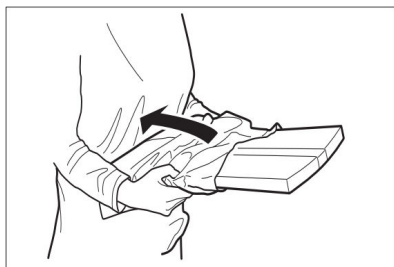
1. Attaisiet filmu paku.



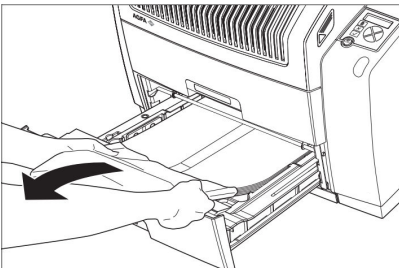
2. Paņemiet filmu paku un noņemiet uzlīmi.



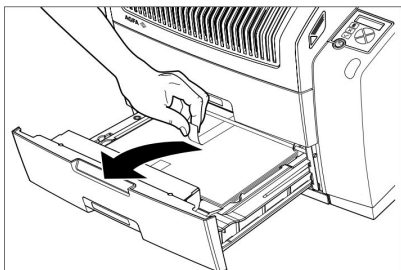
3. Daļēji noņemiet plastmasas maisu.



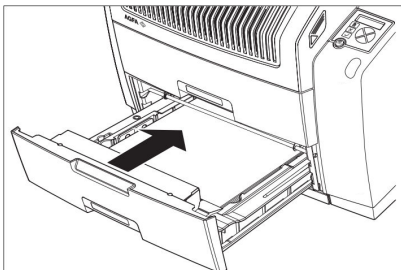
4. Ievietojiet filmas paku kasetē un pilnīgi noņemiet plastika maisu.



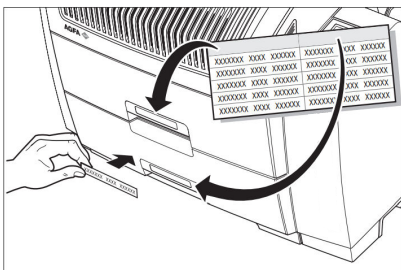
5. Izvelciet ārā plastmasas lenti apkārt filmām.



6. Aizveriet augšējo (apakšējo) padeves kaseti.



7. Pielipiniet kasetes rokturim filmas identifikācijas etiķetes.

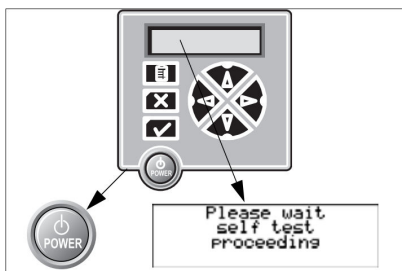


Sāknējiet printeri

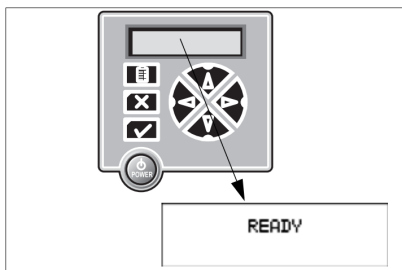
1. Nospiediet pogu POWER (Strāva).

Skārienekrānā parādās sākuma ekrāns.

Pēc sāknēšanas parādās šāds ziņojums. Pēc neilga brīža norišu indikators parādīs pašpārbaudes norisi.



2. Uzgaidiet, līdz ir GATAVS.



Tīkla iestatījumu konfigurēšana.

Printerī ir konfigurētas šādas APIPA adreses:

Printera IP adresi:	169.254.10.10
Apakštīkla maska:	255.255.0.0

Tīkla pārvaldniekam jautājiēt šādu informāciju:

Printera IP adresi:	
Apakštīkla maska:	
Maršrutētāja IP adrese:	
Izsaucamais AE nosaukums:	

- 1. Izvēlieties un palaidiet printera instalācijas palīgu.
 - a) Nospiediet galvenā operatora taustiņu.
 - b) Galvenā operatora galvenajā izvēlnē, izvēlieties Instalācija.
 - c) Instalācijas izvēlnē izvēlieties printera instalācijas vedni.
 - d) Sekojiet norādījumiem
(skatiet uzzīņu rokasgrāmatu).

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

- 2. Izvēlieties un palaidiet printera kalibrēšanu.
 - a) Nospiediet galvenā operatora taustiņu.
 - b) Galvenā operatora galvenajā izvēlnē izvēlieties kalibrēšanu.
 - c) Izvēlnē “Select Calibration” (Izvēlieties kalibrēšanu), izvēlieties filmu.
 - d) Sekojiet norādījumiem
(skatiet uzzīņu rokasgrāmatu).

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

Printeris ir gatavs lietošanai!