



DIGITĀLĀ RADIOGRĀFIJA
DIGITAL RADIOGRAPHY

CXDI-702C Wireless CXDI-402C Wireless

Lietošanas norādījumi

Informācija klientiem

Svarīga informācija par izstrādājuma lietošanu un pārvaldību

1. Šis izstrādājums atbilst vietējiem radiofrekvenču noteikumiem valstī vai reģionā, kurā iegādājāties izstrādājumu. Nemiet vērā, ka to nevar izmantot nevienā citā teritorijā. Lietojot izstrādājumu, ievērojiet šajā rokasgrāmatā sniegtos norādījumus par radiofrekvenci.
2. Šo izstrādājumu drīkst lietot tikai ārsts vai atbilstoši normatīvo aktu prasībām sertificēts operators.
3. Apkopes speciālisti nodrošina izstrādājuma uzturēšanu drošā un darbaspējīgā stāvoklī.
4. Nemiet vērā, ka visai radiogrāfijas sistēmai, tostarp šim izstrādājumam, ir jāatbilst IEC 60601-1 standartam. Medicīnas iekārtām, kas pievienotas izstrādājumam, piemēram, rentgena ģeneratoriem, ir jāatbilst IEC 60601-1 standartam, un attēlu uzņemšanas datoriem un displejiem, kas tiek izmantoti ārpus pacienta vides, jāatbilst IEC 62368-1, CISPR 32 un CISPR 35 vai līdzvērtīgiem drošības standartiem. Lai iegūtu sīkāku informāciju, sazinieties ar tirdzniecības pārstāvjiem vai vietējiem Canon izplatītājiem.
5. Ja sistēmu, kurā tiek izmantots šis izstrādājums, pievieno tīklam, tas var radīt risku pacientiem, operatoriem vai trešām personām. Šādu risku iepriekšējs novērtējums ir jāveic īpaši norīkotai personai, kas atbild par apkopi. Atbildīgajai personai jāizvērtē riski arī tad, ja tīklā pēc izstrādājuma pieslēgšanas tiek veiktas izmaiņas (tostarp izmaiņas tīkla konfigurācijā, elementu pievienošana tīklam vai atvienošana no tā vai arī tīklam pievienoto iekārtu atjaunināšana vai modernizācija).

Piezīme par uzstādīšanu

- Lūdziet savam tirdzniecības pārstāvim vai vietējam Canon izplatītājam uzstādīt šo izstrādājumu.

Piezīmes par izstrādājuma iznīcināšanu

- Iznīcinot šo izstrādājumu nelikumīgā veidā, var nelabvēlīgi ietekmēt cilvēku veselību un vidi. Tāpēc, iznīcinot šo izstrādājumu, obligāti ievērojiet procedūru, kas atbilst jūsu reģionā spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem.



Tikai Eiropas Savienībai un EEZ (Norvēģijai, Islandei un Lihtenšteinai)

Šis simbols norāda, ka atbilstoši ES Direktīvai (2012/19/ES) par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA) un nacionālajai likumdošanai šo izstrādājumu nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem. Šis izstrādājums ir jānodod piemērotā savākšanas vietā, piemēram, apstiprinātā veikalā, kur iegādājaties līdzīgu jaunu produktu un atstājat veco, vai apstiprinātā vietā izlietotu elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu pārstrādei. Nepareiza šāda veida atkritumu apsaimniekošana var apdraudēt vidi un cilvēku veselību tādu iespējami bīstamu vielu dēļ, kas parasti ir elektriskajās un elektroniskajās iekārtās. Savukārt, atbalstot šī izstrādājuma pareizu likvidāciju, jūs veicināsiet dabas resursu efektīvu izmantošanu. Lai iegūtu sīkāku informāciju par to, kur var nodot nolietotās iekārtas otrreizējai pārstrādei, sazinieties ar vietējo pašvaldību, par atkritumu savākšanu atbildīgo dienestu, apstiprinātu elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu atbilstības sistēmu vai piegādātāju, no kura iegādājāties izstrādājumu.

Iepriekš minētā informācija, tostarp informācija par akumulatoriem, ir pieejama mūsu tīmekļa vietnē visās ES valstu oficiālajās valodās. Skatiet vietni <https://global.canon/en/ifu/medcom/envfile/weee-battery-eu.pdf>.

1 Drošības informācija

1.1 Drošības pasākumi

Ievērojiet šos drošības pasākumus un pareizi lietojiet iekārtu, lai neizraisītu ievainojumus un nesabojātu iekārtu/datus.

Darba/uzglabāšanas vide

- **Nelietojiet un neuzglabājiet iekārtu viegli uzliesmojošu ķīmisku vielu, piemēram, spirta, šķīdinātāja, benzola utt., tuvumā.**

Ja ķīmiskās vielas izšļakstās vai iztvaiko, var izraisīt ugunsgrēku vai saskarē ar elektriskajām daļām iekārtas iekšpusē var gūt elektriskās strāvas triecienu. Turklāt daži dezinfekcijas līdzekļi ir viegli uzliesmojoši. Tos lietojot, vienmēr ir jāievēro piesardzība.

- **Nesavienojiet iekārtu ne ar ko citu, kas nav norādīts.**

Pretējā gadījumā var izraisīt ugunsgrēku vai elektriskās strāvas triecienu.

- **Neuzstādi un neuzglabājiet iekārtu nevienā no tālāk norādītajām vietām.**

Pretējā gadījumā iekārtai var rasties kļūme vai darbības traucējumi, iekārta var nokrist vai aizdegties vai var gūt ievainojumus.

- Blakus objektiem, kur tiek izmantots ūdens
- Vietā, kur tā tiek pakļauta tiešiem saules stariem
- Gaisa kondicionētāja vai ventilācijas iekārtas gaisa izplūdes atveres tuvumā
- Netālu no siltuma avota, piemēram, sildītāja
- Vietā, kur nav stabilas elektrobarošanas padeves
- Uz grīdas
- Putekļainā vidē
- Vidē ar augstu sāls vai sēra koncentrāciju
- Augstā temperatūrā vai mitrumā
- Vietā, kur ir sasalšana vai kondensāts
- Zonā, kas pakļauta vibrācijai
- Uz slīpuma vai nestabilā vietā

- **Jāraugās, lai pacients nepārtrauktā kontaktā ar detektora virsmu nebūtu ilgāk par 10 minūtēm. Atkarībā no siltuma, kādu rada iekšējā ierīce, detektora virsmas temperatūra var paaugstināties par līdz pat 10 °C. Izvairieties no ilgstošas saskares ar detektora virsmu, lai samazinātu fizisko stresu un zemas temperatūras apdegumu iespējamību, saskaroties ar pacienta ādu.**

- Ja, lietojot detektoru, novērojat anomālu temperatūras paaugstināšanos, pārsniedzot tālāk norādītās temperatūras, nekavējoties pārtrauciet tā lietošanu un sazinieties ar tirdzniecības pārstāvi vai vietējiem Canon izplatītājiem.

Detektora maksimālā temperatūra: 45 °C*.

* Tā ir izmērīta Canon maksimālās slodzes testa laikā, kad apkārtējās vides temperatūra ir iestatīta uz 35 °C.

Elektrobarošana un kabeļi

- **Nenovietojiet uz kabeļiem un vadiem smagus priekšmetus, piemēram, medicīnas iekārtas, kā arī nevelciet, nelokiet, nesalieciet saišķos un neuzkāpiet uz tiem, lai nesabojātu to apvalku, un nekādā veidā nepārveidojiet tos.**

Pretējā gadījumā vadus var sabojāt, tādējādi izraisot ugunsgrēku vai elektriskās strāvas triecienu.

- **Neieslēdziet elektrobarošanu, ja uz iekārtas ir izveidojies kondensāts.**

Pretējā gadījumā var izraisīt ugunsgrēku vai elektriskās strāvas triecienu.

- **Izmantojot iekārtas elektrisko vadu vai datora savienojuma kabeļi, iekārta kļūst vāji magnetizēta. Pakļaujot pacientus, kam ir elektrokardiostimulators, rentgenstaru iedarbībai, vienmēr uzraugiet pacientus, lai ekspozīcijas laikā viņiem nerodas problēmas.**

Ja rodas problēma, turiet iekārtu (elektrisko vadu vai datora savienojuma kabeļi) nostāk no pacientiem un konsultējieties ar ārstu.

- **Vienmēr savienojiet trīsdzīslu barošanas vada kontaktdakšu ar iezemētu maiņstrāvas kontaktligzdu.**
- **Lai jebkurā brīdī būtu viegli atvienot kontaktdakšu, nenovietojiet šķēršļus kontaktligzdas tuvumā.**

Pretējā gadījumā ārkārtas situācijā var nebūt iespējams atvienot kontaktdakšu.

- **Tā kā iekārtas kabelis ir garš, raugieties, lai kabeļi lietošanas laikā nesapītos. Tāpat uzmanieties, lai kājas nesapītos kabelī.**

Pretējā gadījumā var rasties iekārtas kļūme vai lietotājs var gūt ievainojumus, pakļūpot aiz kabeļa.

- **Neuzlādējiet nolietotu akumulatoru.**

Ja izmantojat akumulatoru, kuram ir beidzies kalpošanas laiks, tas var izraisīt pārkaršanu, aizdegšanos vai eksploziju.

- **Neuzlādējiet akumulatoru, ja iekārta ir pārklāta ar kādu priekšmetu (piemēram, audumu).**

Tas var izraisīt pārkaršanu vai aizdegšanos.

Rīkošanās ar iekārtu

- **Nenovietojiet uz iekārtas nekādus priekšmetus.**

Priekšmets var nokrist un izraisīt ievainojumus. Turklāt, ja iekārtā iekrīt metāla priekšmeti, piemēram, adatas vai saspraudes, vai izšļakstās šķidrums, tas var izraisīt ugunsgrēku vai elektriskās strāvas triecienu.

- **Nesitiet un nometiet iekārtu. Rīkojieties ar iekārtu uzmanīgi, jo tā ir precīzijas iekārta.**

Ja iekārta saņem spēcīgu grūdienu, tā var tikt bojāta, kā rezultātā var izcelties ugunsgrēks vai rasties elektriskās strāvas trieciens, ja turpina iekārtu lietot neremontējot.

- **Uzmanīgi pievienojiet akumulatoru.**

- **Pārliedzinieties, ka akumulators ir pareizi pievienots.**

- **Lieciet pacientam ieņemt fiksētu pozu un neļaujiet pacientam lieki pieskarties iekārtas daļām.**

Ja pacients pieskaras savienotājiem vai slēdžiem, tas var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai iekārtas darbības traucējumus.

- **Vienmēr pārliedzinieties, ka lietošanas laikā CXDI sistēmai vai pacientam nerodas problēmas. Ja rodas problēma, veiciet atbilstošus pasākumus, piemēram, izslēdziet sistēmu.**

- **Neizlejšiet uz iekārtas šķidrumus vai ķīmiskas vielas vai pacienta ievainojumu gadījumā nepieļaujiet, lai iekārta nonāktu kontaktā ar asinīm vai citiem ķermeņa šķidrumiem.**

Tas var izraisīt ugunsgrēku vai elektriskās strāvas triecienu. Detektors ir aizsargāts pret putekļiem un šķidrumiem. Tomēr ievērojiet tālāk minētos piesardzības pasākumus.

– Neiegremdējiet detektoru ūdenī.

– Nelietojiet detektoru vietā, kur to samitrina liels daudzums lietusūdens.

– Ja detektors ir iegremdēts ūdenī vai citādi kļuvis ļoti slapjš, noslaukiet to ar sausu drāniņu, pārtrauciet tā lietošanu un sazinieties ar tirdzniecības pārstāvi vai vietējo Canon izplatītāju.

– Ja nepieciešams, ietiniet detektoru vienreizējās lietošanas pārvalkā, lai novērstu inficēšanās risku.

– Ja kaut kas atsitas pret detektoru, vai ja detektors tiek nomests vai pakļauts spēcīgam triecienam, aizsardzība pret putekļiem un ūdeni var pasliktināties.

– Cieši nofiksējiet akumulatora vāku. Pretējā gadījumā detektors nebūs aizsargāts pret putekļiem vai šķidrumiem.

– Neatveriet akumulatora vāku, kad pie detektora ir pielipuši putekļi vai ja detektors ir mitrs.

– Nelietojiet detektoru, ja akumulatora nodalījumā iekļūst un paliek ūdens vai putekļi.

– Akumulatora vāks ir palīgmateriāls. Ja akumulatora vāks ir deformēts vai iepakojums ir bojāts vai saplaisājis, nomainiet akumulatora vāku pret jaunu. Ja turpina lietot bojātu akumulatora vāku, detektorā var iekļūt putekļi vai ūdens.

– Savienojumi starp elektrisko vadu un daudzfunkcionālo bloku un starp datora savienojuma kabeli un klēpj datoru nav izturīgi pret putekļiem vai ūdeni.

- **Drošības nolūkos izslēdziet elektrobarošanu katrai iekārtas daļai, ja tā netiek lietota.**

- **Nenovietojiet uz iekārtas pārmērīgi smagus priekšmetus. Nelietojiet iekārtu tādā veidā, ka tā tiktu pakļauta 100 kg vai lielākai vietējai slodzei.**

Ja slodze pārsniedz šo ierobežojumu, var tikt bojāta iekšējā ierīce.
- **Neaiztieciot iekārtas un akumulatora elektrodu spailes.**
- **Lietošanas laikā iekārtai ir jāatrodas uz līdzenas virsmas un jābūt novietotai horizontālā stāvoklī.**

Ja detektors ir uzstādīts pa diagonāli un tiek pakļauts spiedienam, var tikt bojāta iekšējā ierīce.
- **Iekārta ir stingri jātur, kamēr tā tiek lietota vertikālā stāvoklī.**

Pretējā gadījumā iekārta var apgāzties, tādējādi izraisot ievainojumus lietotājam vai pacientam, vai apkrīst otrādi, tādējādi sabojājot iekšējo ierīci.
- **Ir jāizmanto tikai šim izstrādājumam paredzētais akumulators.**
- **Veicot ekspozīciju režīmā bez ģenerators savienojuma, attēli var netikt iegūti, jo ekspozīcijas apstākļi, piemēram, rentgenstaru ekspozīcijas apstākļi vai mērķa ķermeņa pozīcija, nav efektīvi.**
- **Ja izplūst akumulatora šķidrums un nonāk saskarē ar ādu vai apģērbu, nekavējoties nomazgājiet to ar krāna ūdeni utt.**

Saskarē ar akumulatora šķidrumu var rasties ādas kairinājums.
- **Gatavojoties izmeklējumiem, jāpārbauda, vai ievadītā informācija (pacienta vārds, ID numurs, dzimšanas datums un dzimums) atbilst pacienta datiem.**

Ja informācija nav pareiza, pacientu sajaukšana un nepareiza diagnoze var nodarīt kaitējumu pacientam.
- **Pogu [Emergency (ārkārtas gad.)] drīkst izmantot tikai ārkārtas pārbaudei.**

Ja tas netiek ņemts vērā, pacientu sajaukšana un nepareiza diagnoze var nodarīt kaitējumu pacientam.
- **Attēlveidošanā bez ģenerators savienojuma izvairieties no tālāk minētajām darbībām ar detektoru, kad sistēmas statusa indikatorā ir redzams [Ready (gatavs)].**

Pretējā gadījumā detektors var iegūt attēlu bez ekspozīcijas.

 - Spēcīgs trieciens un vibrācija.
 - Detektora lietošana vietā, kur tiek viegli ģenerēta statiskā elektrība.
 - Detektora lietošana vietā, kur ir spēcīgs elektromagnētisko viļņu troksnis.
- **Piekodiniot pacientam izmeklēšanas laikā nekustēties. Ja nepieciešams, palīdziet pacientam saglabāt pareizu pozīciju.**

Ja pacients izmeklēšanas laikā izkustas, var neizdoties iegūt derīgus attēlus.

Kā rīkoties, ja rodas problēma

- **Ja atgadās kas no tālāk minētā, nekavējoties izslēdziet barošanu katrai iekārtas daļai, atvienojiet barošanas vadu no maiņstrāvas kontaktligzdas un sazinieties ar tirdzniecības pārstāvi vai vietējo Canon izplatītāju:**
 - Ja parādās dūmi, dīvaina smaka vai neparasta skaņa
 - Ja iekārtā ir izlijis šķidrums vai caur atveri tajā iekļuvis metāla priekšmets
 - Ja iekārta ir nomesta zemē un ir bojāta

Pārbaude, dezinfekcija un tīrīšana

- **Nelietojiet uzliesmojošus šķīdinātājus iekārtas virsmas tīrīšanai.**

Pirms iekārtas tīrīšanas obligāti izslēdziet barošanu katrai iekārtas daļai, izņemiet akumulatoru un atvienojiet barošanas vadu no maiņstrāvas kontaktligzdas. Nekādā gadījumā nelietojiet spirtu, benzīnu, šķīdinātāju vai citus viegli uzliesmojošus šķīdinātājus. Pretējā gadījumā var izcelties ugunsgrēks.

- **Periodiski notīriet barošanas vada kontaktdakšu, atvienojot to no maiņstrāvas kontaktligzdas un ar sausu drāniņu notīrot putekļus vai netīrumus no kontaktdakšas, tās perifērijas un maiņstrāvas kontaktligzdas.**

Ja vads ilgstoši tiek turēts pieslēgts kontaktligzdai putekļainā, mitrā vai sodrējainā vietā, putekļi ap kontaktdakšu pievelk mitrumu, kas var izraisīt izolācijas atteici, kuras dēļ var izcelties ugunsgrēks.

- **Pēc katras izmeklēšanas noslaukiet detektora virsmas, kas nonākušas saskarē ar pacientu, izmantojot dezinfekcijas līdzekli, piemēram, dezinficējošu etanolu, lai novērstu inficēšanās risku.**

Asins infekcija vai citi cēloņi var izraisīt infekcijas slimību. Lai iegūtu sīkāku informāciju par dezinfekciju, konsultējieties ar speciālistu.

- **Neizsmidziniet dezinfekcijas vai mazgāšanas līdzekļus tieši uz detektora.**
- **Vienmēr turiet šo iekārtu un visas pārējās iekārtas tīras un notīriet visus putekļus un netīrumus.**

Putekļi un netīrumi var izraisīt darbības traucējumus radiogrāfijas sistēmā iekļautajām iekārtām, piemēram, šai iekārtai un datoram.

- **Tīrot akumulatoru, noslaukiet to ar drāniņu, kas nedaudz samitrināta ūdenī vai atšķaidītā neitrālā mazgāšanas līdzeklī.**

Akumulatoram nav aizsardzības pret šķidrumu iekļūšanu. Tīrot akumulatoru, rūpīgi noslaukiet to tā, lai mazgāšanas līdzekļi nenonāktu uz elektrodiem.

- **Pēc tīrīšanas pilnībā nosusiniet akumulatoru un piestipriniet to iekārtai.**
- **Tīrot visas pārējās daļas, izņemot detektora sensoru, rūpīgi noslaukiet tās tā, lai mazgāšanas līdzekļi netiktu izšļakstīti uz akumulatora stiprinājuma daļas (elektrodiem).**
- **Detektora un pārējās iekārtas virsmas tīrīšanai izmantojiet ūdeni vai atšķaidītu neitrālu mazgāšanas līdzekli. Neizmantojiet absolūto spirtu, krāsas šķīdinātāju, benzolu vai hlorētus šķīdinātājus. Pretējā gadījumā var sabojāt detektora virsmu vai citas iekārtas.**
- **Kad dezinfekcija vai tīrīšana ir pabeigta, pilnībā nosusiniet detektoru.**

1.2 Piezīmes par radiofrekvenci

Šis izstrādājums atbilst vietējiem radiofrekvenču noteikumiem valstī vai reģionā, kurā iegādājāties izstrādājumu. Ņemiet vērā, ka to nevar izmantot nevienā citā teritorijā, izņemot valsti vai reģionu, kurā tas tika iegādāts.

Šī izstrādājuma izmantotajā frekvenču joslā var darboties ne tikai rūpnieciskās, zinātniskās un medicīnas iekārtas, piemēram, mikroviļņu krāsnis, bet arī telpu radiostacijas (nepieciešama licence) un noteiktas mazjaudas radiostacijas (licence nav nepieciešama) mobilo objektu identificēšanai, piemēram, rūpnīcas ražošanas līnijās utt., un arī amatieru radiostacijas (nepieciešama licence). Šī izstrādājuma lietošana var izraisīt radio traucējumus iepriekš minētajām iekārtām un radio stacijām, tāpēc pirms lietošanas noteikti izprotiet tālāk norādītos piesardzības pasākumus.

- Pirms šī izstrādājuma lietošanas pārliecinieties, vai tuvumā nedarbojas telpu radiostacijas un noteiktas mazjaudas radiostacijas mobilo objektu identificēšanai.
- Gadījumā, ja šī izstrādājuma radioviļņi rada kaitīgus traucējumus telpu radiostacijām mobilo objektu identificēšanai, nekavējoties pārtrauciet izstrādājuma lietošanu un sazinieties ar savu tirdzniecības pārstāvi vai vietējo Canon izplatītāju.
- Sazinieties ar savu tirdzniecības pārstāvi vai vietējo Canon izplatītāju arī tad, ja rodas citas problēmas, piemēram, šis izstrādājums rada kaitīgus radio traucējumus noteiktām mazjaudas radiostacijām mobilo objektu identificēšanai vai radioamatieru stacijām.
- Šis izstrādājums ir piemērots lietošanai slimnīcās (profesionālās veselības aprūpes iestādēs), izņemot vietas, kas atrodas netālu no aktīvas AUGSTFREKVENCES ĶIRURĢISKĀS IEKĀRTAS vai magnētiskās rezonanses attēlveidošanai paredzētas ELEKTRISKĀS MEDICĪNAS SISTĒMAS radiofrekvenču ekranētās telpas, kur ir augsta ELEKTROMAGNĒTISKO TRAUCĒJUMU intensitāte.
- **BRĪDINĀJUMS!**
Šo iekārtu nevajadzētu lietot blakus citām iekārtām vai kopā ar tām, citādi var rasties darbības kļūmes. Ja tomēr šāda lietošana ir nepieciešama, šī iekārta kopā ar pārējām iekārtām ir jānovēro, lai pārliecinātos, vai tās darbojas normāli.
- Lai saglabātu optimālu funkcionalitāti attiecībā uz elektromagnētiskajiem traucējumiem, izmantojiet tikai paredzētos kabeļus.
- **BRĪDINĀJUMS!**
Ja izmanto citas iekārtas un citus devējus un kabeļus, kurus nav norādījis vai piegādājis Canon tirdzniecības pārstāvis vai vietējais Canon izplatītājs, var palielināties šīs iekārtas elektromagnētiskais starojums vai samazināties tās elektromagnētiskā imunitāte, kā arī var tikt rasties darbības traucējumi.
- **BRĪDINĀJUMS!**
Pārnēsājamas radiofrekvenču sakaru iekārtas (tostarp perifērijas ierīces, piemēram, antenas kabeļi un ārējās antenas) ir jānovieto ne tuvāk par 30 cm no jebkuras detektora daļas, tostarp kabeļiem, kādus norādījis Canon tirdzniecības pārstāvis vai vietējais Canon izplatītājs. Pretējā gadījumā var pasliktināties šīs iekārtas darbība.

1.3 Piezīmes par iekārtas lietošanu

Lietojot šo iekārtu, ievērojiet tālāk minētos piesardzības pasākumus. Pretējā gadījumā var rasties problēmas un iekārta var nedarboties pareizi.

Pirms lietošanas

- Ja aukstuma apstākļos tiek strauji uzkaršētas telpas, uz iekārtas veidojas kondensāts. Šādā gadījumā pirms ekspozīcijas veikšanas nogaidiet, līdz kondensāts iztvaiko. Ja iekārta tiek lietota, kamēr uz tās ir kondensāts, var rasties problēmas. Ja telpā tiek izmantots gaisa kondicionētājs, temperatūra ir jāpaaugstina vai jāpazemina pakāpeniski, lai telpā un iekārtā nerastos temperatūras atšķirības un tiktu novērsta kondensācija.

Lietošanas laikā

- Pārlicinieties, vai CXDI vadības programmatūras sistēmas statusa indikatorā ir redzams [Ready (gatavs)], un nospiediet ekspozīcijas slēdzi.
- Neizmantojiet detektoru tādu ierīču tuvumā, kas rada spēcīgu magnētisko lauku. Pretējā gadījumā var radīt attēla troksni vai artefaktus.
- Nepakļaujiet pacientus, īpaši bērnus, nevajadzīgai ekspozīcijai. Lai iegūtu sīkāku informāciju, izlasiet piesardzības pasākumus aizsardzībai pret starojumu, kas sniegti iekārtai pievienotā rentgena ģenerators rokasgrāmatā.
- Docking Station nav aizsargāts (noslēgts) pret šķidrumiem, piemēram, asinīm un zālēm operāciju zālē.
- Lietojiet Docking Station telpās.
- Neuzstādiet gatavības indikatoru un IR datu sakaru bloku tādā veidā, ka tās IR datu ports ir vērsti pret monitoru, reflektoru vai citu IR datu sakaru iekārtu, kas nav detektors.
- Mainot vai pievienojot ekspozīcijas nosacījumus režīmā bez ģenerators savienojuma, pirms ekspozīcijas veikšanas pacientam vispirms pārlicinieties, vai pilnībā darbojas režīms bez ģenerators savienojuma. Attēli var netikt iegūti vai var parādīties artefakti atkarībā no ekspozīcijas apstākļiem (rentgenstaru devas, apstarošanas laika, apstarošanas lauka vai mērķa ķermeņa novietojuma), pat ja ekspozīcija ir veikta.
- Attēli un neapstrādātie dati, kas saglabāti iekārtas datu nesējā, var kļūt nelasāmi darbības kļūdu, iekārtas atteices vai citu neparedzētu notikumu dēļ, tāpēc vienmēr glabājiet datus ārējā ierakstīšanas ierīcē (datu nesējā) vai saglabājiet tos filmā.
- Neatkarīgi no radiogrāfijas atbalsta informācijas, ko sniedz Kameras palīgs, noteikti pārbaudiet informāciju pats. Kameras palīgs, iespējams, nespēs pareizi sniegt informāciju, kas nepieciešama radiogrāfijas atbalstam.

Dezinfekcija un tīrīšana

- Dezinficējot detektora virsmas, kas nonākušas saskarē ar pacientu, noslaukiet tās ar dezinfekcijas drāniņu, kas ir nedaudz samitrināta dezinfekcijas līdzeklī, piemēram, dezinfekcijas etanolā.
- Tīrot detektoru, noslaukiet to ar drāniņu, kas nedaudz samitrināta ūdenī vai atšķaidītā neitrālā mazgāšanas līdzeklī.

Citi

- Neizmantojiet šo izstrādājumu kopā ar citām iekārtām, piemēram, defibrilatoriem vai lieliem elektromotoriem, jo tie var izraisīt strāvas padeves troksni vai strāvas padeves sprieguma svārstības. Šādi rīkojoties, var tikt traucēta šī izstrādājuma un citu iekārtu normāla darbība.
- Šim izstrādājumam var rasties darbības traucējumi elektromagnētisko viļņu dēļ, ko izraisa pārnēsājami personīgi tālruņi, raiduztvērēji, radiovadāmas rotaļlietas utt. Izstrādājuma tuvumā nedrīkst atrasties tamlīdzīgi priekšmeti, kas to ietekmē.
- Ja detektors kādu laiku netiks izmantots, izņemiet akumulatoru. Pretējā gadījumā var rasties pārmērīga izlāde, kas samazina akumulatora kalpošanas laiku.

2 Ievads

Šī ierīce nodrošina digitālo attēlu uzņemšanu filmā vai uz ekrāna konvencionāliem radiogrāfiskajiem izmeklējumiem.

Šī ierīce ir paredzēta cilvēka anatomijas radiogrāfisko attēlu uzņemšanai, attēlošanai un radiogrāfisko filmu/ekrāna sistēmu aizstāšanai visās vispārējas nozīmes diagnostikas procedūrās.

Šī ierīce nav paredzēta mammogrāfijas izmeklējumiem.

Attēls tiek iegūts, cilvēka ķermenim cauri izgājušus rentgenstarus uztverot rentgena plakana paneļa detektorā un izvadīto digitālo signālu no detektora importējot attēla apstrādes ierīcē.

3 Darbības process

3.1 Sagatavošanās detektora lietošanai

- 1 **Uzlādējiet akumulatoru.**
- 2 **Pievienojiet akumulatoru.**
 - i) Noņemiet akumulatora vāku.
 - ii) Pievienojiet akumulatoru.
 - iii) Uzlieciet akumulatora vāku.

3.2 Detektora lietošana

- 1 **Ieslēdziet detektoru.**
- 2 **Reģistrējiet detektoru un izveidojiet savienojumu ar CXDI vadības sistēmu.**
- 3 **Veiciet izmeklējumu.**
 - i) Atlasiet vai reģistrējiet pacienta informāciju.
 - ii) Atlasiet protokolu.
 - iii) Nospiediet ekspozīcijas slēdzi.
 - iv) Pārbaudiet uzņemtos attēlus.

3.3 Detektora izmantošanas beigšana

- 1 **Izslēdziet detektoru.**

3.4 Detektora statusa indikāciju saraksts

Standarta sinhronizācijas režīms

| Detektora statuss | Statusa indikatori | |
|--|--|--|
| | Barošanas gaismas diodes ^{*1} | GATAVĪBAS gaismas diode |
| Izslēgts | Nedeg | Nedeg |
| Ieslēgts | Deg | Nedeg |
| Sākts savienojums | Deg | Mirgo (tikai 3 sekundes) ^{*2} |
| Pārslēdzas uz ekspozīcijas gatavības statusu | Deg | Mirgo |
| Ekspozīcijas gatavības statuss | Deg | Deg |
| Detektora atlasses statuss (miega režīms) | Deg | Nedeg |
| Kļūda | Mirgo | Mirgo |

*1 Barošanas gaismas diožu indikācija mainās atkarībā no atlikušā akumulatora uzlādes līmeņa.

*2 Tikai pēc savienojuma no detektora

3.5 Gatavības indikatora diožu, mirgošanas un paziņojuma signālu saraksts

Standarta sinhronizācijas režīms

| | Savienošana (reģistrācija) pabeigta | Ekspozīcijas gatavības statusa laikā | Ekspozīcijas laikā |
|--------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------|
| | | Sākuma laiks | Rentgenstaru ekspozīcijas laikā |
| Gaismas diode | Mirgo 2 gaismas diodes ^{*1} . | Vāji iedegas 2 gaismas diodes. | |
| Paziņojumu signāls | Trīs toņu pīkstiens | Viens pīkstiens | Nav piemērojams |

*1 Ieslēgts/izslēgts statuss mainās trīs reizes ik pēc 0,5 sekundēm

3.6 Attēlu apstrādes koriģēšana

Elt vērtības iestatīšana

Elt vērtību var iestatīt CXDI vadības programmatūras apstrādes parametru rediģēšanas ekrānā.

Elt tekstlodziņā ievadiet vērtību, kas attiecas uz pašreizējo EI vērtību.

- EI (ekspozīcijas indekss)
EI ir aptuvenš rādītājs dozai, kas sasniedz detektoru, kas aprēķināts saskaņā ar IEC 62494-1 standartiem no uzņemtajiem attēliem.
- Elt (mērķa ekspozīcijas indekss)
Elt ir mērķa EI līmenis.
- DI (novirzes indekss)
DI ir logaritmisks indekss, kas parāda starpību starp EI un Elt.

4 Problēmu novēršana

Ja, lietojot šo izstrādājumu, rodas problēmas, kas aprakstītas šajā nodaļā, vai CXDI vadības programmatūrā tiek attēloti kļūdu ziņojumi, šīs nodaļas tabulā atrodiet attiecīgo problēmu vai kļūdas ziņojumu un izmēģiniet sniegto risinājumu.

Ja problēma joprojām pastāv, izslēdziet detektoru, sazinieties ar tirdzniecības pārstāvi vai vietējo Canon izplatītāju un informējiet par problēmu, kļūdu kodiem vai kļūdu ziņojumiem.

| Problēma | CXDI vadības programmatūras cēloņa/kļūdas ziņojumi | Risinājums |
|--|---|--|
| Mirgo barošanas gaismas diodes (ar 1 sekundes ciklu) un ekspozīcija nav iespējama. | Akumulators nenodrošina barošanu. | Nomainiet akumulatoru pret pilnībā uzlādētu akumulatoru un vēlreiz mēģiniet veikt ekspozīciju. |

5 Apkope

Apkope un pārbaude

Ja turpmāko pārbaužu laikā tiek konstatēta kāda problēma un to nevar atrisināt, sazinieties ar savu tirdzniecības pārstāvi vai vietējo Canon izplatītāju.

Ikdienas pārbaude

Kabelis

- (1) Pārlicinieties, vai kabeļi nav bojāti un kabeļu apvalki nav pārplēsti tā, ka būtu redzama kabeļu iekšpuse.
- (2) Pārlicinieties, vai barošanas vada kontaktdakšas ir stingri pievienotas gan iekārtas maiņstrāvas ieejai, gan maiņstrāvas kontaktligzdai.
- (3) Pārlicinieties, vai visās detektora savienotāja spraudņu tapās nav pārtraukumu vai īssavienojumu.
- (4) Pārlicinieties, vai uz vadu kabeļa savienotāja spailēm nav putekļu, netīrumu vai eļļas.

Detektors

- (1) Pārlicinieties, vai skrūves nav vaļīgas vai arī netrūkst kādas skrūves.
- (2) Pārlicinieties, vai detektora ārējā virsmā nav plīsumu vai deformāciju.
- (3) Pārlicinieties, vai uz akumulatora nodalījuma savienotāja nav putekļu vai svešķermeņu.
- (4) Pārlicinieties, vai akumulatora nodalījuma savienotājā nav pārtraukumu vai īssavienojumu.
- (5) Pārlicinieties, vai uz kabeļa savienotāja spailēm nav putekļu, netīrumu vai eļļas.
- (6) Pārlicinieties, vai akumulatora vāciņš nav bojāts vai saliekts.
- (7) Pārlicinieties, vai akumulatora vāciņa gumijai nav defektu (svešķermeņi, plīsumi, plaisas utt.).

Pēc barošanas ieslēgšanas

Pirms tālāk minētās pārbaudes veikšanas vispirms ir jāstartē CXDI vadības programmatūra.

- (1) Veiciet testa ekspozīciju.
Pārlicinieties, vai uzņemtie attēli monitorā tiek parādīti normāli.

Ikmēneša pārbaude

- (1) Veiciet darbības pārbaudi.
- (2) Regulāri veiciet pašdiagnozi.

Ikgadējā pārbaude

- (1) Veiciet darbības testu vai pašdiagnozi, izmantojot fantoma vai izšķirtspējas diagrammu utt.
- (2) Pārbaudiet uzņemto EI vērtību.

Neregulāra pārbaude

- (1) Veiciet kalibrēšanu šādos gadījumos.
 - Ja ekspozīcijas apstākļi ir būtiski mainījušies
 - Ja attēli kaut kādā veidā šķiet dīvaini
 - Ja instalācijas vide ir būtiski mainījusies

6 Specifikācijas

6.1 Galvenās specifikācijas

Detektors

Vides prasības:

Darbība

| | |
|-----------------------|--|
| Temperatūra: | 5 °C līdz 35 °C |
| Mitrums: | 30 % līdz 80 % rel. mitrums (bez kondensāta) |
| Atmosfēras spiediens: | 613 līdz 1060 hPa |

Uzglabāšana (neiesaiņotā veidā)

| | |
|-----------------------|--|
| Temperatūra: | 5 °C līdz 40 °C |
| Mitrums: | 30 % līdz 85 % rel. mitrums (bez kondensāta) |
| Atmosfēras spiediens: | 613 līdz 1060 hPa |

Transportēšana un uzglabāšana (iepakojumā iegādes vietā)

| | |
|-----------------------|--|
| Temperatūra: | -30 °C līdz 50 °C |
| Mitrums: | 10 % līdz 95 % rel. mitrums (bez kondensāta) |
| Atmosfēras spiediens: | 613 līdz 1060 hPa |

Piemērojamais režģis (citas ierīces): 34, 40, 52*, 60* lp/cm (* ieteicams)
(34 un 40 lp/cm ir ierobežojumi.)

Izklidētā starojuma samazināšana: izklidētā starojuma radīto kontrasta samazinājumu var uzlabot ar attēla apstrādi pat tad, ja detektoram nav pievienots režģis. Pielāgojiet izklīdes korekcijas jaudu, atzīmējot izvēles rūtiņu Effect (Efekts), lai iespējotu šo vadību CXDI vadības programmatūras izklīdes korekcijas vadības ekrānā.

Nominālā strāvas padeve: 9 līdz 12 V līdzstrāva, 2,00 A

Izmēri un masa

| | |
|------------|--|
| AR-C3543W: | apm. 384 x 460 x 15,7 mm apm. 3,1 kg (ar akumulatoru) |
| AR-C4343W: | apm. 460 x 460 x 15,7 mm apm. 3,7 kg (ar akumulatoru) |

Akumulators LB-4A

| | |
|-------------------------------|---|
| Veids: | litija jonu akumulators |
| Darba temperatūras diapazons: | 5 °C līdz 35 °C |
| Nominālais spriegums: | 11,1 V līdzstrāva |
| El. ietilpība: | tip. 1660 mAh / min. 1600 mAh |
| Ciklu daudzums: | apm. 300 cikli (no pilnībā uzlādēta līdz pilnībā izlādētam) |
| Izmēri un masa: | apm. 93 x 162 x 7 mm (izņemot izvirzītās daļas) apm. 160 g |

6.2 Raksturlielumi

Telpiskās izšķirtspējas īpašības

Tipiska MTF vērtība pie 2 cikliem/mm RQA5 ir 0,35, un mērījumu kļūda ir mazāka par ±10 %.

DQE

Tipiska DQE vērtība pie 1 mR ar intervālu 0,5 lp/mm ir 0,58, un mērījumu kļūda ir mazāka par ±10 %.

7 Informācija par regulējumu

7.1 Medicīnas iekārtu klasifikācija

Aizsardzības veids pret elektriskās strāvas triecienu

Aizsardzības pakāpe pret elektriskās strāvas triecienu

Iekārtas ar iekšēju barošanu
I klases iekārtas ar daudzfunkciju bloku Multi Box un Docking Station

B tipa darba daļas: detektors

7.2 CE zīme

Šis izstrādājums atbilst šādiem tiesību aktiem:

Regula (ES) 2017/745

Direktīva 2011/65/ES

Direktīva 2014/53/ES

Direktīva 2014/30/ES

Direktīva 2014/35/ES

7.3 Eiropas Savienībai

Paziņojums par nopietnu negadījumu

Par jebkuru nopietnu negadījumu (definēts Regulas (ES) 2017/745 2. panta 65. punktā), kas noticis saistībā ar šo izstrādājumu, ir jāziņo ražotājam un tās dalībvalsts kompetentajai iestādei, kurā atrodas lietotājs un/vai pacients.

Elektroniskas lietošanas norādījumi

Lietošanas norādījumi ir pieejami tīmekļa vietnē, lai klienti tos varētu apskatīt un lejupielādēt.











- <https://global.canon/en/ifu/medcom/index.html>

Lai iegūtu sīkāku informāciju, sazinieties ar savu tirdzniecības pārstāvi vai vietējo Canon izplatītāju.

7.4 EMT (elektromagnētiskie traucējumi)

Šis izstrādājums ir piemērots lietošanai visās iestādēs, kas nav mājsaimniecības un kas ir tieši pieslēgtas publiskajam zemsprieguma elektroapgādes tīklam, ar kuru nodrošina elektrobarošanu mājām, kuras izmanto sadzīves vajadzībām.

7.5 Sīkāka informācija par apzīmējumiem uz iekārtas

| | |
|---|--|
|  | Līdzstrāva |
|  | Maiņstrāva |
|  | B tipa darba daļa |
|  | Skatiet lietošanas norādījumus |
|  | Nejonizēts starojums |
|  | Ražotājs |
|  | Izgatavošanas datums |
|  | Sērijas numurs |
|  | Šī zīme norāda, ka šī iekārta ir jāsavāc atsevišķi saskaņā ar Direktīvu par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (ĒEIA) Eiropas Savienībā. |
|  | Šī zīme norāda uz medicīnas ierīci, kas atbilst Regulai (ES) 2017/745. |

8 Sistēmas komponenti

Komponenti ir pieejami vai nu atsevišķi, vai kā komplekta daļa.

CXDI-702C/402C Wireless sistēma

(Mērvienība: gabali)

Detektors

CXDI-702C Wireless

Plakanā paneļa detektors: AR-C3543W.....1
Akumulators: LB-4A2

CXDI-402C Wireless

Plakanā paneļa detektors: AR-C4343W.....1
Akumulators: LB-4A2

Multi Box: MB-4A (tiek tirgots atsevišķi, lietojams pēc izvēles)

Multi Box.....1
Barošanas vads.....1
Rentgenstaru saskarnes kabelis1

Docking Station: DS-4A (tiek tirgots atsevišķi, lietojams pēc izvēles)

Docking Station1
Barošanas vads.....1

CXDI vadības programmatūra

CXDI Control Software NE1

Canon izvēles daļas

Multi Box: MB-4A

Multi Box.....1
Barošanas vads.....1
Rentgenstaru saskarnes kabelis1

Docking Station: DS-4A

| | |
|-----------------------|---|
| Docking Station | 1 |
| Barošanas vads | 1 |

Rentgenstaru saskarnes bloks: XB-1A

| | |
|---------------------------------------|---|
| Rentgenstaru saskarnes bloks | 1 |
| Maiņstrāvas adapters | 1 |
| Barošanas vads | 1 |
| Rentgenstaru saskarnes kabelis | 1 |
| Funkcionālais zemējuma vadītājs | 1 |

Akumulatora lādētājs: BC-01

| | |
|----------------------------|---|
| Akumulatora lādētājs | 1 |
| Maiņstrāvas adapters | 1 |
| Barošanas vads | 1 |

Akumulatora lādētājs: BC-1A

| | |
|----------------------------|---|
| Akumulatora lādētājs | 1 |
| Barošanas vads | 1 |

Akumulators: LB-4A

Statusa indikators: SI-4A

Gatavības indikators: RI-3A

| | |
|---|--------|
| Līplentes stiprinājums (stiprinājuma āķīši un stiprinājuma cilpiņas) (Viens pāris jau ir pievienots izstrādājumam) | 3 pāri |
|---|--------|

Elektriskais vads: WC-4A / WC-4A-2m

Datora savienojuma kabelis: CP-4A

Programmatūras izvēles funkcija

Izkliedes korekcija CXDI sērijai^{*1}

Progresīvā malu uzlabošana^{*2}

Brīvā rotācija CXDI sērijai^{*3}

Kameras palīgs^{*4}

*1 Uzlabo izkliedētā starojuma radīto kontrasta samazinājumu.

*2 Uzlabo katetru, kaulu daļu, dažādu svešķermeņu, piem., marles, attēlojumu uzņemtajā attēlā.

*3 Attēlus var pagriezt ar soli pa vienam grādam.

*4 Atbalsta radiogrāfijas pozicionēšanu, novērtējot pozicionēšanas un protokolu atbilstību, pamatojoties uz video, kas uzņemti par pacientu.

9 Servisa informācija

Izstrādājuma kalpošanas laiks

Izstrādājuma paredzamais kalpošanas laiks ir līdz septiņiem gadiem, ja tiek veikta atbilstoša regulāra pārbaude un apkope.

Regulāra pārbaude un apkope

Lai gādātu par pacientu, apkalpojošā personāla un trešo personu drošību un saglabātu iekārtas darbību un uzticamību, vismaz reizi gadā ir jāveic regulāra pārbaude.

Rezerves daļu atbalsts

Šī izstrādājuma darbības nodrošināšanas detaļas (detaļas, kas nepieciešamas izstrādājuma funkcionēšanas uzturēšanai) tiks glabātas noliktavās vēl 8 gadus pēc ražošanas pārtraukšanas, lai varētu veikt iekārtas remontu.

Palīgmateriāli

Šie palīgmateriāli var sabojāties savu īpašību un struktūras dēļ. Lai iegādātos palīgmateriālus, sazinieties ar savu tirdzniecības pārstāvi vai vietējo Canon izplatītāju.

- Akumulators LB-4A (ciklu daudzums: aptuveni 300 cikli)
- Akumulatora vāks (maiņas periods: aptuveni ik pēc 2 gadiem)

Tehniskais apraksts

Tehnisko aprakstu skatiet izstrādājuma lietošanas rokasgrāmatā.

Canon



Ražotājs:

CANON INC.

30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8501, Japāna

Tālrunis: (81)-3-3758-2111

Pārskatīšanas datums: 2025-12

BT8-2338-LV03

© CANON INC. 2024–2025