

DIGITAALNE RADIOGRAAFIA
DIGITAL RADIOGRAPHY

CXDI-RF Wireless B1

Kasutusjuhend

Kasutajatele

Oluline teave kasutamise ja toote haldamise kohta

- See toode vastab selle riigi või piirkonna kohalikele raadiosagedusnõuetele, kust te toote ostate. Seda ei tohi kasutada mujal. Toote kasutamisel tuleb arvestada selles juhendis olevaid märkuseid raadiosageduse kohta.
- Toodet tohib kasutada ainult arst või nõuetekohase sertifikaadiga operaator.
- Hoolduspersonal peab hoidma toodet ohutus ja töökorras seisundis.
- Kogu radiograafiasüsteem, sh toode peab vastama standardile IEC 60601-1. Seetõttu tohib tootega ühendada ainult IEC standarditele vastavaid meditsiinitehnika seadmeid. Ühendatud meditsiiniseadmed, nt röntgenigeneraatorid peavad vastama standardile IEC 60601-1 ning pildijäädvustusarvutid ja -ekraanid standardile IEC 60601-1 või IEC 62368-1. Täpsemaid andmeid küsige oma müügiesindajalt või Canoni kohalikult edasimüüjalt.
- Toodet võrgus kasutava süsteemi ühendamise võib ohustada patsiente, operaatoreid ja kolmandaid isikuid. Hoolduse eest vastutama määratud isik peab neid riske eelnevalt hindama. Vastutav isik peab hindama ka riske, mis kaasnevad pärast ühendamist võrgus tehtavate muudatustega (sh võrgukonfiguratsiooni muutmine, võrguüksuste lisamine või eemaldamine, võrku ühendatud seadmete värskendused või versioonitäiendused).

Märkus paigalduse kohta

- Laske toode paigaldada oma müügiesindajal või Canoni kohalikul edasimüüjal.

Märkused toote kõrvaldamise kohta

- Selle toote kõrvaldamine ebaseaduslikul viisil võib avaldada negatiivset mõju inimese tervisele ja keskkonnale. Seetõttu järgige toote kõrvaldamisel kindlasti protseduuri, mis on kooskõlas teie piirkonnas kohalduvate õigusaktidega.



Üksnes Euroopa Liit ja EMP (Norra, Island ja Liechtenstein)

See sümbol tähistab seda, et toodet ei tohi WEEE-direktiivi (2012/19/EL) ja riigisisese õiguse järgi kõrvaldada olmejäätmena. Antud toode tuleb anda vastavasse kogumispunkti, nt. müügipunkti, mis on volitatud üks ühe vastu vahetama, kui ostate uue sarnase toote, või vastavasse elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete ümbertöötlemiseks mõeldud kogumispunkti. Antud liiki jäätmete vale käitlemine võib kahjustada keskkonda ja inimeste tervist elektri- ja elektroonikajäätmetes tavaliselt leiduvate potentsiaalselt ohtlike ainete tõttu. Samas, teie panus selle toote nõuetekohasesse kõrvaldamisse aitab loodusressursse tõhusalt kasutada. Täiendavat teavet selle kohta, kuhu oma vana seade ringlussevõtuks viia, saate kohalikust omavalitsusest, jäätmetega tegelevast ametiasutusest, heakskiidetud WEEE-kavast või tarnijalt, kellelt te toote ostsite.

Eespool kirjeldatud teave, sh teave patareide kohta, on meie veebilehel saadaval kõigi EL-i riikide ametlikes keeltes.

Vt <https://global.canon/en/ifu/medcom/envfile/weee-battery-eu.pdf>.

1 Ohutusalane teave

1.1 Ohutusalased ettevaatusabinõud

Järgige neid ettevaatusabinõusid ning kasutage seadet õigesti, et vältida vigastusi ning seadme/andmete kahjustamist.

Kasutus-/hoiustamiskeskond

- **Ärge kasutage ega hoiustage seadet tuleohtlike kemikaalide, näiteks alkoholi, lahusti, bensiini jms läheduses.**

Kui kemikaalid maha loksuvad või aurustuvad, võib kokkupuutel seadme sisemuses olevate elektriosadega tekkida tulekahju või elektrilöök. Samuti on mõned desinfektandid tuleohtlikud. Olge nende kasutamisel hoolikas.

- **Ühendage seadet ainult ettenähtud objektidega.**

Muidu võib tagajärjeks olla tulekahju või elektrilöök.

- **Ärge paigaldage ega hoidke seadet allpool kirjeldatud kohtades.**

Vastasel juhul võib tagajärjeks olla rike või tõrge, seadme ümberminek, tulekahju või vigastus.

- Objektide läheduses, kus kasutatakse vett
- Otsese päikesevalguse käes
- Õhukonditsioneeride või ventilatsiooniseadme õhuväljalaske läheduses
- Soojusallika, näiteks radiaatori läheduses
- Kui toide on ebastabiilne
- Põrandal
- Tolmuses keskkonnas
- Soolases või väävlirikkas keskkonnas
- Kõrge temperatuuri või niiskusega kohtades
- Külmutustemperatuuril või kondensaadi tekkega kohtades
- Vibratsiooni käes
- Kaldus või ebastabiilsel pinnal

- **Jälgige, et patsient oleks pidevas kokkupuutes detektori pinnaga vähem kui 10 minutit. Sõltuvalt siseseadmes tekkivast soojusest võib detektori pinna temperatuur tõusta kuni 10 °C võrra. Vältige pikaajalist kokkupuudet detektori pinnaga, et vähendada füüsilist stressi ja madala temperatuuri põletuste tekke võimalust kokkupuutel patsiendi nahaga.**

- Kui märkate detektori kasutamisel ebatavalist temperatuuritõusu üle allpool loetletud temperatuuride, lõpetage detektori kasutamine kohe ja pöörduge oma müügiesindaja või Canoni kohaliku edasimüüja poole.

Detektori maksimaalne temperatuur: 45 °C*.

* Seda mõõdetakse Canoni maksimaalse koormuse katse ajal keskkonnatemperatuuril 35 °C.

Toitevarustus ja kaablid

- Ärge asetage kaablitele ja juhtmetele raskeid esemeid, näiteks meditsiiniseadmeid, samuti ei tohi neid tõmmata, painutada, kokku siduda või neile peale astuda, et kaabliümbris kahjustada ei saaks, samuti ei tohi kaableid ja juhtmeid muuta.

Muidu võivad juhtmed kahjustada saada, mis võib kaasa tuua tulekahju või elektrilöögi.

- Ärge lülitage seadet SISSE, kui selle pinnale on tekkinud kondensaat.

Muidu võib tagajärjeks olla tulekahju või elektrilöök.

- Seadmekaabel tekitab kergelt magnetiseerimist. Südamestimulaatoriga patsientidel röntgenülesvõtte tegemisel veenduge alati, et patsiendil ei tekiks kiiritamise ajal probleeme.

Probleemide tekkimisel hoidke seadme toitekaablit patsiendist eemal ja pidage nõu arstiga.

- Ühendage kolmesooneline toitepistik alati maandatud AC-pistikupessa.

- Selleks et pistikut oleks alati lihtne lahutada, ärge paigutage pistikupesa lähedale takistusi.

Muidu ei pruugi hädaolukorras saada pistikut lahutada.

- Et seadmekaabel on pikk, jälgige et see kasutamise ajal keerdu ei läheks. Samuti jälgige, et te jalgupidi kaablis ei takerduks.

Muidu võib seade kaabli taha komistamise tõttu kahjustuda või kasutaja viga saada.

- Ärge laadige kahjustunud akut.

Toote eluea ületanud aku kasutamine võib kaasa tuua ülekuumenemise, tulekahju või plahvatuse.

- Ärge laadige akut, kui seade on kaetud mõne esemega (nt linaga).

Muidu võib tekkida ülekuumenemine või tulekahju.

Käitlemine

- Ärge asetage seadme peale esemeid.

Ese võib maha kukkuda ja vigastusi põhjustada. Samuti võivad seadmesse kukkuvad metallesemad, nt nõelad või klambrid, ning maha loksuv vedelik põhjustada elektrilöögi.

- Ärge lööge seadet ega laske sellel maha kukkuda. Käidelge seadet ettevaatlikult, sest tegemist on täppisseadmega.

Seade võib tugeva pörutuse korral saada kahjustada, mis omakorda võib põhjustada tulekahju või elektrilöögi, kui seadet kasutatakse ilma seda parandamata edasi.

- Kinnitage akupakk ettevaatlikult.
- Jälgige, et akupakk oleks õigesti kinnitatud.
- Paluge patsiendil jääda kindlasse asendisse ning ärge lubage patsiendil asjatult seadme osi puudutada.

Kui patsient puudutab konnektoreid või lüliteid, võib see kaasa tuua elektrilöögi või seadme tõrke.

- Veenduge alati, et kasutamise ajal ei oleks probleeme CXDI süsteemi ega patsiendiga. Probleemide tekkimisel võtke asjakohased meetmed, näiteks lülitage süsteem välja.

- Ärge puudutage selle seadme pinget juhtivaid osi ja patsienti korraga.

Muidu võib tekkida elektrilöök.

- Ärge pritsige seadmele patsiendi kehavedelikke, ravimeid, vett vms.

Detektor pakub tolmu- ja veekindlat kaitset. Siiski tuleb enne seadme kasutuselevõttu võtta järgmised ettevaatusabinõud. Vee sissetungimine võib seadet kahjustada ning tulekahju või elektrilöögi põhjustada.

- Ärge kastke seadet pikaks ajaks vette.
- Kui detektor saab märjaks, pühkige see kuiva pehme lapiga täiesti kuivaks.
- Sulgege ja lukustage akukate kindlalt. Kui katet ei lukustata, võib tolmu- ja veekindlus väheneda.
- Ärge avage ega sulgege akukatet, kui selle peal on tolmu või kui seade on märg.
- Ärge kasutage detektorit, kui veetilgad või tolm satuvad akupessa.
- Vajaduse korral paigaldage seadmele nakkusohu vältimiseks ühekordselt kasutatav kate.
- Kui detektor saab löögi, kukub maha või rakendub sellele muu füüsiline jõud, võivad tolmu- ja veekindlus väheneda.
- Akukate on kulumaterjal. Kui akukate deformeerub või pakend saab kahjustada või mõraneda, vahetage akukate uue vastu. Kahjustunud akukatte kasutamisel võib tolm ja vesi seadmesse sattuda.
- Kaabli ja harupistikupesa või toiteploki vahelised ühendused ei ole tolmu- ja veekindlad.

- Ohutuse huvides lülitage seadme toide alati **VÄLJA**, kui te seadet ei kasuta.

- **Ärge asetage seadme peale liigset raskust.**
Ärge kasutage seadet viisil, mis tekitab sellele 100 kg või raskema lokaalse koormuse.

Kui koormus ületab selle piiri, võib sisemine seade kahjustunud olla.
- **Ärge puudutage seadme ja akupaki elektrodiklemme.**
- **Asetage seade horisontaalselt kasutamise ajaks tasasele aluspinnale.**

Kui detektor asetatakse diagonaali ja sellele rakendatakse survet, võib sisemine seade kahjustada saada.
- **Hoidke seadet vertikaalses asendis kasutamisel kindlalt käes.**

Muidu võib seade ümber minna ning kasutajat või patsienti vigastada või sisemist seadet kahjustada.
- **Kasutage selle toote jaoks ainult ettenähtud akupakki.**
- **Kui akuvedelikku lekib ja see puutub kokku teie naha või riietega, tuleb vedelik kohe kraaniveega vms maha pesta.**

Kokkupuude akuvedelikuga võib põhjustada nahaärritust.
- **Ülesvõtte tegemiseks valmistumisel veenduge, et sisestatud andmed (patsiendi nimi, dokumendi number, sünniaeg, sugu) vastaksid patsiendi omadele.**

Kui andmed on valed, võib patsient isikute vahetusse mineku ja valediagnoosi saamise tõttu kahju kannatada.
- **Kasutage hädaolukorra nuppu [Emergency (Hädaolukord)] ainult hädaolukorras ülesvõtte tegemiseks.**

Kui see pole vajalik, võib patsient isikute vahetusse mineku ja valediagnoosi saamise tõttu kahju kannatada.
- **Paluge patsiendil ülesvõtte tegemise ajal mitte liigutada. Vajaduse korral abistage patsienti õige asendi hoidmisel.**

Kui patsient ülesvõtte tegemise ajal liigub, ei pruugi saada häid pilte.

Probleemide tekkimisel

- **Kui peaks juhtuma mõni alljärgnevatest sündmustest, lülitage kõigi elektriseadmete toide kohe VÄLJA, lahutage toitekaabel AC-pistikupesast ning pöörduge kohaliku müügiesindaja või Canoni kohaliku edasimüüja poole.**
 - Suitsu, ebatavalise lõhna või ebatavalise heli esinemisel
 - Kui seadmesse on sattunud vedelik või metallese
 - Kui seade on maha kukkunud ja kahjustada saanud

Kontrollimine, desinfektsioon ja puhastamine

- **Ärge kasutage seadme pinna puhastamiseks tuleohtlikke lahusteid.**

Kui seadet soovitakse puhastada, lülitage kõigi elektriseadmete toide VÄLJA, eemaldage akupakk ja lahutage toitekaabel AC-pistikupesast. Ärge kasutage alkoholi, bensiini, lahustit ega muid tuleohtlikke vedelikke. Muidu võib tekkida tulekahju.

- **Puhastage toitekaabli pistikut regulaarselt, lahutades selle AC-pistikupesast ning eemaldades pistikut, selle ümbrusest ja AC-pistikupesalt kuiva lapiga tolmu või mustust.**

Kui pistikut hoitakse pistikupesast ühendatuna pikka aega tolmu, niiskuse või tahmase kohas, hakkab pistiku ümbruses olev tolmu niiskust ligi tõmbama ning see võib põhjustada isolatsioonitõrke, mis omakorda võib kaasa tuua tulekahju.

- **Pärast iga ülesvõtet tuleb detektoril olevaid patsiendi kontaktpindu pühkida nakkusohu vältimiseks desinfektandiga, näiteks desinfitseeriva etanooliga.**

Vere kaudu või muul viisil nakatumine võib kaasa tuua raske nakkushaiguse. Täpsemate desinfitseerimisjuhiste saamiseks pöörduge spetsialisti poole.

- **Ärge pihustage desinfektanti ega pesuvahendeid otse detektorile.**

- **Hoidke toodet ja teisi seadmeid alati puhtana ning eemaldage neilt kogu tolmu ja mustus.**

Tolmu ja mustus võivad põhjustada radiograafiasüsteemides sisalduvatel seadmetel, näiteks sellel tootel ja arvutitel tõrkeid.

- **Akupaki puhastamisel pühkige seda lapiga, mida on kergelt niisutatud vee või neutraalse puhastusvahendiga.**

Akupakk ei ole vedelike eest kaitstud. Akupaki puhastamisel pühkige seda ettevaatlikult, et pesuvahend elektrodidele ei satuks.

- **Kuivatage akupakk pärast puhastamist täielikult ning kinnitage seadme külge.**
- **Osade, välja arvatud detektori anduripoole puhastamisel, pühkige ettevaatlikult, et pesuvahend akupaki kinnitusesale (elektroodid) ei satuks.**
- **Kasutage seadme ja perifeersete seadmete pindade puhastamiseks vett või lahjendatud neutraalset pesuvahendit. Ärge pühkige seadme ega perifeersete seadmete pinda lahustitega, näiteks absoluutse alkoholi, lahjendi ega bensiiniga, sest need võivad põhjustada kahjustusi.**
- **Pärast desinfitseerimist või puhastamist kuivatage detektor täielikult.**

1.2 Märkused raadiosageduse kohta

See toode vastab selle riigi või piirkonna kohalikele raadiosagedusnõuetele, kust te toote ostsite. Toodet ei tohi kasutada muudes kohtades kui selle ostmiskoha riik või piirkond. Selle toote sagedusvahemikku võidakse kasutada mitte ainult tööstus-, teadus- ja meditsiiniseadmetes, näiteks mikrolaineahjus, vaid ka hoonete raadiojaamades (litsentsinõue) ja teatud madala võimsusega raadiojaamades (litsentsinõue puudub) liikuva objekti tuvastamiseks, näiteks tehaste tootmisliinidel jms ning amatöör-raadiojaamades (litsentsinõue). Selle toote kasutamine võib põhjustada raadiohäireid eespool nimetatud seadmete ja raadiojaamadega, mistõttu tehke järgmised ettevaatusabinõud endale enne kasutamist selgeks.

- Enne toote kasutamist tuleb veenduda, et läheduses ei ole kasutusel hoone raadiojaama või teatud madala võimsusega raadiojaama, millega tuvastatakse liikuvaid objekte.
- Kui sellest tootest pärit raadiolained põhjustavad kahjulikke häireid hoone raadiojaamades, millega tuvastatakse liikuvaid objekte, lõpetage kohe toote kasutamine ning pöörduge oma müügiesindaja või Canoni kohaliku edasimüüja poole.
- Samuti pöörduge oma müügiesindaja või Canoni kohaliku edasimüüja poole siis, kui tekib muid probleeme, näiteks sellest tootest tingitud kahjulikud raadiohäired teatud madala võimsusega raadiojaamades, millega tuvastatakse liikuvaid objekte, või amatöör-raadiojaamades.
- See toode sobib kasutamiseks haiglateskkonnas (professionaalne ravi-asutus), välja arvatud keskkonnas, mis asub aktiivse HF-KIRURGIASEADME või magnetresonantspildinduseks kasutatava ME SYSTEMi RF-varjestusega ruumi läheduses, kus on suur ELEKTROMAGNETILISTE HÄIRETE intensiivsus.
- HOIATUS!
Selle seadme kasutamist teiste seadmete kõrval või neile virnastatult tuleks vältida, sest see võib kaasa tuua talitlushäired. Kui selline kasutamine on vajalik, tuleb selle ja muude seadmete korrektset tööd jälgida.
- Optimaalse elektromagnetilise häirekindluse säilitamiseks kasutage ainult ettenähtud kaableid.
- HOIATUS!
Muude kui Canoni müügiesindaja või Canoni kohaliku edasimüüja poolt ette nähtud või soovitatud seadmete, muundurite ja kaablite kasutamine võib kaasa tuua selle seadme suurema elektromagnetilise emissiooni või väiksema elektromagnetilise immuunsuse ning põhjustada ebaõiget tööd.
- HOIATUS!
Kaasaskantavaid RF-sideseadmeid (sh perifeerseid seadmeid, nt antennikaablid ja välisantennid) ei tohi kasutada detektori ühelegi osale, sh Canoni müügiesindaja või Canoni kohaliku edasimüüja poolt määratletud kaablitele lähemal kui 30 cm. Vastasel juhul võib seadme jõudlus väheneda.

1.3 Märkused seadme kasutamise kohta

Seadme kasutamise ajal tuleb rakendada järgmisi ettevaatusabinõusid. Vastasel juhul võivad tekkida probleemid ning seade ei pruugi õigesti töötada.

Enne kasutamist

- Ruumi äkiline soojenemine külmas kohas võib põhjustada seadmel kondensaadi teket. Sellisel juhul oodake enne ülesvõtte tegemist, kuni kondensaat aurustub. Kui seadet kasutatakse sellele moodustunud kondensaadiga, võivad tekkida probleemid. Õhukonditsioneeril kasutamisel tõstke/langetage temperatuuri kondensaadi ennetamiseks astmeliselt, et ruumi ja seadme temperatuur ei erineks.

Kasutamise ajal

- Kokkupuute vähendamiseks RF-energiaga jälgige, et käed ja muud kehaosad ei puutuks kokku detektori juhtmevaba avaga.
- Ärge kasutage detektorit seadmete läheduses, mis tekitavad tugevat magnetvälja. See võib põhjustada pildimüra ja artefakte.
- Vältige patsientidest, eriti lastest asjatute ülesvõtete tegemist. Täpsema teabe leiate ühendatud röntgenigeneraatori kasutusjuhendis olevatest kiirguskaitseabinõudest.
- Akulaadija ei ole kaitstud (tihendatud) vedelike, näiteks kasutuskoha ruumis leiduva vere ja ravimite eest.
- Kasutage akulaadijat siseruumides.
- Ärge paigaldage valmisolekunäidikut ja IR-andmesideüksust asendisse, kus IR-andmeliides on suunatud monitori, reflektori või muude IR-andmesideseadmete poole, välja arvatud detektor.
- Seadmes olevale salvestusmeediumile salvestatud pildid ja toorandmed võivad muuta talitlustõrgete, seadmetõrgete või muude ootamatute sündmuste tõttu loetamatuks, mistõttu jälgige, et salvestaksite andmed alati välisele salvestusseadmele (andmekandja) või salvestage video.

Desinfektsioon ja puhastus

- Detektori kontaktpindade puhastamisel pühkige neid desinfitseeriva lapiga, mida on mõõdukalt niisutatud desinfektandiga, näiteks desinfitseeriva etanooliga.
- Detektori puhastamisel pühkige seda lapiga, mida on kergelt niisutatud vee või lahjendatud neutraalse puhastusvahendiga.

Muud seadmed

- Ärge kasutage seda toodet koos muude seadmetega, näiteks defibrillaatorid või suured elektrimootorid, sest need võivad põhjustada toitevarustuse müra või toitevarustuse pingeerinevusi. See võib toote ja muude seadmete tavapärast tööd takistada.
- Selles tootes võib tekkida tõrge elektromagnetlainete tõttu, mida tekitavad kaasaskantavad telefonid, saatjad-vastuvõtjad, raadio teel juhitud mänguasjad jne. Jälgige, et toote lähedal ei oleks selliseid objekte, mis võivad seadet ohustada.
- Kui detektorit ei kasutata mõnda aega, eemaldage akupakk. Muidu võib tekkida ülelaeng, mis omakorda lühendab aku eluiga.

2 Sissejuhatus

See seade on mõeldud tegema inimese anatoomiast radiograafilisi kujutisi ning asendada radiograafilise filmi/kasseti süsteeme kõigil üldotstarbelistel diagnostikaprotseduuridel. Samuti kasutatakse seda röntgendiagnostikasüsteemidega integreerimisel fluoroskoopiliste kujutiste loomiseks ning kohtfilmiseadmete ja röntgenpildivõimendite asendamiseks. Seade ei ole mõeldud kasutamiseks mammograafias.

3 Kasutamine

3.1 Detektori ettevalmistamine

- 1 Laadige akupakk.**
- 2 Kinnitage akupakk.**
 - i)** Eemaldage akukate.
 - ii)** Kinnitage akupakk.
 - iii)** Kinnitage akukate.

3.2 Detektori kasutamine

- 1 Lülitage detektor sisse.**
- 2 Registreerige detektor ja looge ühendus CXDI juhtimissüsteemiga.**
- 3 Tehke ülesvõte.**
 - i)** Valige või registreerige patsiendi andmed.
 - ii)** Valige protokoll.
 - iii)** Vajutage ülesvõttelülitit.
 - iv)** Kontrollige tehtud pilte.

3.3 Detektori kasutamise lõpetamine

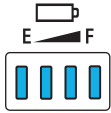
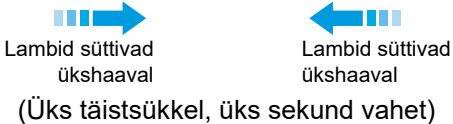
- 1 Lülitage detektor välja.**

3.4 Detektori oleku teave

Detektori olek	Olekunäidikud	
	Toide-LED ^{*1}	Valmisoleku-LED
Toide VÄLJA	Ei põle	Ei põle
Toide SISSE	Põleb	Ei põle
Sidumine alanud	Põleb	Vilgub (ainult 3 sekundit) ^{*2}
Ülesvõtte valmisolekusse lülitamine	Põleb	Vilgub
Ülesvõtte valmisolek	Põleb	Põleb
Detektori valimise olek (unerežiim)	Põleb	Ei põle
Viga	Vilgub	Vilgub

^{*1} Toite LED-lampide näit muutub vastavalt aku järelejäänud laetustasemele.

^{*2} Alles pärast detektori sidumist

Detektori olek	Toite LED-lamp
Toide sees ^{*1}	
Käivitumine ^{*2}	
Toite väljalülitamise ettevalmistus ^{*3}	

^{*1} Kui akupakki pole kinnitatud

^{*2} Kuni lülitite kasutamine pärast toitelüliti vajutamist ja all hoidmist lubatud

^{*3} Kuni detektori toide lülitub pärast toitelüliti vajutamist ja all hoidmist välja

3.5 Valmisolekunäidu tulede/vilkumiste/teavitussignaali loend

	Sidumine (registreerimine) valmis	Ülesvõtte tegemise ajal valmisolek	Ülesvõtte tegemise ajal
		Algusaeg	Kui röntgeniga kiiritamise ajal
LED-lamp	2 LED-lampi vilguvad*1.	2 LED-lampi põlevad nõrgalt.	
Teavitussignaal	Kolmetooniline signaal	Üksik signaal	Pole asjakohane

*1 Sisse/välja-olek muutub kolm korda iga 0,5 sekundi järel

3.6 Pilditöötuse reguleerimine

Elt-väärtuse seadistamine

Elt-väärtust saab seadistada CXDI juhtimistarkvara töötusparameetrite redigeerimise kuval.

Sisestage väärtus praeguse EI väärtuse Elt tekstikasti.

- EI (kiiritusindeks)
EI on detektorisse jõudva doosi ligikaudne näitaja, mis arvutatakse kooskõlas IEC 62494-1 standardiga ülesvõetud piltidelt.
- Elt (sihtkiiritusindeks)
Elt on EI sihttase.
- DI (hälbeindeks)
DI on logaritmiline indeks, mis näitab erinevust EI ja Elt vahel.

4 Tõrkeotsing

Kui teil tekib toote kasutamisel selles peatükis kirjeldatud probleeme või kuvatakse CXDI juhtimistarkvaras veateateid, püüdke leida probleemi kirjeldus või veateade selles peatükis olevast tabelist ning proovige soovitatud lahendusi.

Kui probleem püsib, lülitage detektor välja, pidage nõu oma müügiesindaja või Canoni kohaliku edasimüüjaga ning teavitage neid probleemist, veakoodidest ja veateadetest.

Sümptom	Põhjus / veateade CXDI juhtimistarkvaras	Lahendus
Toide LED-lambid vilguvad (1-sekundilise tsüklina) ja ülesvõtte tegemine pole võimalik.	Aku on tühi.	Vahetage akupakk täielikult laetud akupaki vastu ning proovige uuesti ülesvõtet teha.

5 Hooldus

Hooldus ja kontroll

Kui järgmiste kontrollimiste ajal tekib probleeme ja neid ei ole võimalik kõrvaldada, pöörduge kohaliku müügiesindaja või Canoni kohaliku edasimüüja poole.

Igapäevane kontrollimine

Kaabel

- (1) Veenduge, et kaabel ei oleks kahjustunud ning et kaabliümbrised ei oleks rebenenud ja nende sisemus näha.
- (2) Veenduge, et toitekaabli pistikud oleksid kindlalt ühendatud nii seadme AC-liitmiku kui ka AC-pistikupesaga.
- (3) Veenduge, et detektori pistikukontaktidel ei oleks purunenud ega lühistunud kontakte.
- (4) Veenduge, et kaablipistiku klemmidel ei oleks tolmu, mustust ega õli.

Detektor

- (1) Veenduge, et ei oleks lahtiseid ega puuduvaid kruve.
- (2) Veenduge, et detektori välispinnal ei oleks purunenud kohti või deformatsioone.
- (3) Veenduge, et akupesa ühendusel ei oleks tolmu ega võõrkehi.
- (4) Veenduge, et akupesa ühendusel ei oleks purunenud ega lühistunud kontakte.
- (5) Veenduge, et kaablipistiku klemmidel ei oleks tolmu, mustust ega õli.
- (6) Veenduge, et akukate poleks kahjustunud ega paindunud.
- (7) Veenduge, et akukattes oleval kummil ei oleks puudusi (võõrkehad, rebendid, mōrad jne).

Pärast toite sisselülitamist

Käivitage CXDI juhtimistarkvara enne järgmiste kontrollimiste tegemist.

- (1) Tehke prooviülesvõte.
Veenduge, et tehtud pilte kuvataks ekraanil normaalselt.

Igakuine kontrollimine

- (1) Tehke talitlustest.
- (2) Tehke regulaarselt enesediagnostikat.

Iga-aastane kontrollimine

- (1) Tehke jõudlustest või enesediagnostika, kasutades fantoomi või resolutsioonidiagrammi jne.
- (2) Kontrollige saadud EI väärtust.

Plaaniväline kontrollimine

- (1) Tehke kalibreerimine järgmistes olukordades.
 - Kui ülesvõttetingimused on oluliselt muutunud
 - Kui pilte kuvatakse ebaharilikult
 - Kui paigalduskeskkond on oluliselt muutunud

6 Tehnilised andmed

6.1 Peamised tehnilised andmed

Täisdigitaaldetektor: AF-B1

Keskkonnanõuded:

Kasutamine

Temperatuur:	5 °C kuni 35 °C
Niiskus:	15% kuni 80% RH (ilma kondensaadita)
Atmosfäärirõhk:	613 kuni 1060 hPa

Hoiustamine (ilma pakendita)

Temperatuur:	5 °C kuni 40 °C
Niiskus:	15% kuni 85% RH (ilma kondensaadita)
Atmosfäärirõhk:	613 kuni 1060 hPa

Transport ja hoiustamine (müügikohas pakendi sees)

Temperatuur:	–30 °C kuni 50 °C
Niiskus:	10% kuni 95% RH (ilma kondensaadita)
Atmosfäärirõhk:	613 kuni 1060 hPa

Kasutatav võre (muud seadmed): 40 lp/cm
(Võre paigaldussuunal on piirangud.)

Hajunud kiirguse vähendamine: Isegi kui detektorile ei kinnitata võre, saab hajunud kiirguse tõttu vähenenud kontrasti parandada pilditötlusega. Reguleerige hajumise korrigeerimise võimsus, valides aktiveerimise märkeruudu, nii et see juhtelement muutub CXDI juhtimistarkvara hajumise korrigeerimise juhtkuval aktiivseks.

Nimipinge: 22 kuni 24 V DC, 1,2 A

Mõõtmed ja mass: u 460 × 460 × 15,5 mm
u 3,5 kg (sh akupakk)

Akupakk LB-4A

Tüüp:	liitiumioonaku
Töötemperatuuri vahemik:	5 °C kuni 35 °C
Nimipinge:	11,1 V DC
Mahutavus:	tüüp. 1660 mAh / min 1600 mAh
Eluiga tsüklites:	u 300 tsüklit (täislaetud olekust täiesti tühja olekuni)
Mõõtmed ja mass:	u 93 × 162 × 7 mm (v.a esileulatuvad osad) u 160 g

Ülesvõttearvuti

CPU:	4 tuuma ja 8 lõime või rohkemaga Inteli CPU
HDD:	vähemalt 50 GB vaba ruumi
RAM:	vähemalt 16 GB
Videokaart:	DirectX 10-ga ühilduv Min 2,048 MB VRAM Arvutusvõimsus 6,0 või rohkem Nutika müravähenduse funktsiooni kasutamisel dünaamilise pildinduse jaoks DirectX 10-ga ühilduv Min 4,096 MB VRAM Arvutusvõimsus 7,5 või rohkem
OS:	Microsoft Windows 10 (X64)

6.2 Omadused

Ruumeralduse omadused

Tüüpiline MTF-väärtus (2 tsüklit/mm), RQA5 on 0,38. Mõõtemääramatus on hinnanguliselt alla $\pm 10\%$. Tüüpiline MTF-väärtus on mitme algse masstootmisüksuse keskmine MTF-väärtus.

DQE

Tüüpiline DQE-väärtus 2 μGy juures (0 lp/mm), RQA5 on 0,67. Mõõtemääramatus on hinnanguliselt alla $\pm 10\%$. Tüüpiline DQE-väärtus on mitme algse masstootmisüksuse keskmine DQE-väärtus.

7 Õiguslane teave

7.1 Meditsiiniseadme klassifikatsioon

Kaitseliik elektrilöögi eest

Kaitseaste elektrilöögi eest

Sisemise toitega seade

I klassi seade, harupistikupesaga

B-tüüpi rakendusosa: detektor (kaasaskantav tüüp)

7.2 CE-märgistus

See toode vastab järgmistele õigusaktidele:

määrus (EL) 2017/745

direktiiv 2011/65/EL

direktiiv 2014/53/EL

direktiiv 2014/30/EL

direktiiv 2014/35/EL

7.3 Euroopa Liidu jaoks

Ohujuhtumist teavitamine

Kõigist tootega seotud ohujuhtumitest (määratletud määruse (EL) 2017/745 artikli 2 lõikes 65) tuleb teatada seadme tootjale ning kasutaja ja/või patsiendi asukohajärgse liikmesriigi pädevale asutusele.

Elektroonilised kasutusjuhised

Kasutaja saab kasutusjuhistega tutvuda ja neid alla laadida veebilehelt.

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

Täpsemaid andmeid küsige oma müügiesindajalt või Canoni kohalikult edasimüüjalt.

7.4 Elektromagnetilised häired

Seda toodet võib kasutada kõigis kohtades peale kodumajapidamise ning eluhooneid varustavasse avalikku madalpingevõrku vahetult ühendatud kohad.

7.5 Seadme märgistus



Alalisvool



Vahelduvvool



B-tüüpi rakendusosa



Lugege kasutusjuhendit



Mitteioniseeritud kiirgus



Tootja



Tootmiskuupäev



Seerianumber



See sümbol näitab, et seade tuleb Euroopa Liidu elektri- ja elektroonikajäätmete direktiivi (WEEE) järgi kõrvaldada eraldi.



See sümbol tähistab meditsiiniseadme vastavust määrusele (EL) 2017/745.

8 Süsteemi komponendid

Komponendid on saadaval eraldi või komplekti osana.

CXDI-RF Wireless B1

(ühik: tükk)

Põhikomponendid

Täisdigitaaldetektor: AF-B1

Detektor

Anduriüksus: AF-B4343W	1
Akupakk: LB-4A.....	2

Juhtimistarkvara

Harupistikupesa: MB-01

Harupistikupesa.....	1
Toitekaabel.....	1

Lisaseadmed

Toitekaabel: WC-01

Olekunäidik: SI-01

Akupakk: LB-4A

Valmisolekunäidik: RI-3A

Takjapael (konksude ja aasadega ribad) (Üks paar on tootele juba paigaldatud)	3 paari
--	---------

Akulaadija: BC-01

Akulaadija.....	1
AC-adapter	1
Toitekaabel.....	1

Akulaadija: BC-1A

Akulaadija.....	1
Toitekaabel.....	1

XIF-laiendus radiograafia jaoks: IFU-MB01-XIF

Röntgenliidese kaabli laiendus

XIF-laiendusplaat	1
XIF-kaabel	1
Ühenduskruvid	4

AF-B4343W laiendus: IFU-MB01

Toitekaabli laiendus AF-B4343W jaoks

Laiendusplaat AF-B4343W jaoks	1
Toitekaabel	1
Lamepeakruvid	2
Ühenduskruvid	4

Laiendus CXDI-710/702 seeria jaoks: IFU-MB01-S

Toitekaabli laiendus 710/702 seeria jaoks

Laiendusplaat CXDI-710/702 seeria jaoks	1
Laienduse toitekaabel CXDI-710/702 seeria jaoks	1
Lamepeakruvid	2
Ühenduskruvid	4

Lisadetektor**Detektor CXDI-710C Wireless****Detektor CXDI-810C Wireless****Detektor CXDI-410C Wireless****Detektor CXDI-702C Wireless: AR-C3543W****Detektor CXDI-402C Wireless: AR-C4343W****Detektor CXDI-703C Wireless****Detektor CXDI-803C Wireless****Detektor CXDI-403C Wireless****Detektor CXDI-720C Wireless****Detektor CXDI-820C Wireless****Detektor CXDI-420C Wireless****Detektor CXDI-420C Fixed**

Tarkvara lisafunktsioon

CXDI seeria hajutuse korrigeerimine^{*1}

Täiustatud servaväärindus^{*2}

CXDI seeria vaba pööramine^{*3}

CXDI tomosünteesifunktsioon^{*4}

CXDI DSA funktsioon^{*5}

Sisseehitatud AEC abi^{*6}

Nutikas müravähendus dünaamilise pildinduse jaoks^{*7}

^{*1} Parandab kiirguse hajumisest tingitud kontrasti vähenemist.

^{*2} Parandab kateetrite, luude, võõrkehade, nt marli jms nähtavust ülesvõttel.

^{*3} Pilti saab pöörata korraga 1 kraadi võrra.

^{*4} Tomogrammide rekonstruktsioon digifilmikujutistelt.

^{*5} DSA (digitaalne subtraktsioonangiograafia) läbiviimiseks.

^{*6} Võimaldab operaatoril määrata piksliväärtuse ja lasta selle väärtuse saavutamisel saata automaatse teate röntgenigeneraatorisse. See funktsioon ei ole mõeldud pakkuma AEC funktsiooni iseenesest. AEC funktsiooni saavutamiseks on vajalik kasutuselevõtt röntgenpildinduse süsteemis selle tootja poolt.

^{*7} Vähendage pildimüra tehisintellekti (AI) abil.

9 Teeninduse info

Toote eluiga

Toote oodatav eluiga on kuni 7 aastat, eeldusel, et toodet kontrollitakse ja hooldatakse regulaarselt ja nõuetekohaselt.

Regulaarne kontrollimine ja hooldus

Patsiendi, operaatorite ja kolmandate isikute ohutuse tagamiseks ning seadme jõudluse ja töökindluse säilitamiseks tuleb seadet vähemalt üks kord aastas regulaarselt kontrollida.

Varuosade tugi

Parandustööde võimaldamiseks pakutakse selle toote varuosi (toote toimivuse säilitamiseks vajalikud osad) 8 aastat pärast tootmise lõppu.

Kulumaterjalid

Järgmiste kulumaterjalide kvaliteet võib nende omaduste ja konstruktsiooni tõttu halveneda. Kulumaterjalide ostmiseks võtke ühendust oma müügiesindaja või Canoni kohaliku edasimüüjaga.

- Akupakk LB-4A (eluiga tsüklites: u 300 tsüklit)
- Akukate (vahetusperiood: u iga 2 aasta järel)

Tehniline kirjeldus

Tehnilist kirjeldust vt toote kasutusjuhendist.



Tootja:

CANON INC.

9-1, Imaikami-cho, Nakahara-ku, Kawasaki, Kanagawa 211-8501, Jaapan

Telefon: (81)-3-3758-2111

Üle vaadatud: 2025-01

BT8-2222-ET02

© CANON INC. 2024–2025