

DIGITALNA RADIOGRAFIJA
DIGITAL RADIOGRAPHY

CXDI-RF Wireless B1

Upute za upotrebu

Klijentima

Važne informacije o upotrebi i upravljanju proizvodom

- Ovaj proizvod je u skladu s lokalnim propisima o radijskim frekvencijama u zemlji ili regiji u kojoj ste kupili proizvod. Imajte na umu da se ne može upotrebljavati u drugim područjima. Prilikom upotrebe proizvoda slijedite napomene o radio frekvenciji iz ovog priručnika.
- Proizvod smije upotrebljavati samo liječnik ili ovlašteni rukovatelj.
- Osoblje za održavanje mora proizvod održavati u sigurnom i operativnom stanju.
- Imajte na umu da cijeli sustav radiografije, uključujući proizvod, mora biti u skladu s IEC 60601-1. Stoga se uvjerite da je na proizvod spojena samo ME oprema koja zadovoljava IEC standarde. Priključena medicinska oprema, kao što su generatori X-zraka, mora biti u skladu sa standardom IEC 60601-1, a računala i zasloni za snimanje slike moraju biti u skladu sa standardima IEC 60601-1 ili IEC 62368-1. Za dodatne pojedinosti obratite se svojim prodajnim predstavnicima ili lokalnim distributerima za tvrtku Canon.
- Povezivanje sustava koji upotrebljava proizvod na mrežu može rezultirati rizikom za pacijente, rukovatelje ili treće strane. Zadužena osoba kojoj je dodijeljena odgovornost za održavanje mora unaprijed procijeniti te rizike. Odgovorna osoba također mora procijeniti rizike kada se nakon spajanja pojave promjene na mreži (uključujući promjene u konfiguraciji mreže, dodavanje ili odspajanje stavki na mrežu, ili ažuriranje ili nadogradnju opreme spojene na mrežu).

Napomena o instaliranju

- Zatražite od svog prodajnog predstavnika ili lokalnog dobavljača tvrtke Canon da instaliraju proizvod.

Napomene o odlaganju proizvoda u otpad

- Odlaganje ovog proizvoda na nezakonit način može imati negativan utjecaj na zdravlje ljudi i okoliš. Stoga, prilikom odlaganja ovog proizvoda u otpad budite apsolutno sigurni da slijedite postupak koji je u skladu sa zakonima i propisima koji se primjenjuju na vašem području.



Samo za Europsku uniju i EEA (Norveška, Island i Lihtenštajn)

Ovaj simbol označava da se ovaj proizvod ne smije odlagati zajedno s kućnim otpadom, sukladno WEEE direktivi (2012/19/EU) i nacionalnom zakonodavstvu. Ovaj proizvod potrebno je predati na za to određeno sabirno mjesto, npr. na odobrenoj individualnoj osnovi kada kupite novi sličan proizvod ili na odobreno sabirno mjesto za recikliranje otpadne električne i elektroničke opreme (EEE). Neodgovarajuće rukovanje ovom vrstom otpada može utjecati na okoliš i ljudsko zdravlje zbog potencijalno opasnih supstanci koje se općenito povezuju s EEE. Istodobno, vaša suradnja u pravilnom zbrinjavanju ovog proizvoda pridonijet će djelotvornom iskorištavanju prirodnih resursa. Za više informacija o tome gdje možete odložiti svoju otpadnu opremu za recikliranje obratite se lokalnom gradskom uredu, tijelu nadležnom za otpad, odobrenoj WEEE shemi ili dobavljaču kod kojeg ste kupili proizvod.

Gore navedene informacije, uključujući informacije o baterijama, nalaze se na našoj web lokaciji na službenim jezicima svake zemlje EU-a.

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

1 Sigurnosne informacije

1.1 Sigurnosne mjere opreza

Slijedite ove mjere zaštite i pravilno upotrebljavajte opremu kako biste spriječili ozljede i oštećenje opreme/podataka.

Radno / skladišno okruženje

- **Opremu nemojte upotrebljavati ni pohranjivati u blizini zapaljivih kemikalija kao što su alkohol, razrjeđivač, benzin itd.**

Ako se kemikalije proliju ili ispare, može doći do požara ili strujnog udara zbog kontakta s električnim dijelovima unutar opreme. Neki dezinficijensi također su zapaljivi. Budite oprezni prilikom njihove primjene.

- **Opremu nemojte spajati ni na što drugo osim navedenog.**

Takvo postupanje može izazvati požar ili električni udar.

- **Opremu nemojte instalirati niti pohranjivati ni na jednom od niže navedenih mjesta.**

To može dovesti do kvara ili kvara, pada opreme, požara ili ozljede.

- Blizina objekata u kojima se upotrebljava voda
- Mjesta na kojem će biti izložena izravnom sunčevom svjetlu
- Blizu izlaza zraka klimatizacijskog uređaja ili ventilacijske opreme
- U blizini izvora topline, kao što je radijator
- Tamo gdje je strujno napajanje nestabilno
- Na podu
- U prašnjavom okruženju
- U slanom ili sumpornom okruženju
- Na mjestima gdje je visoka temperatura ili vlažnost
- Tamo gdje dolazi do zamrzavanja ili kondenzacije
- U područjima podložnima vibracijama
- Na nagnutoj ili nestabilnoj površini

- **Budite sigurni da je pacijent u kontinuiranom kontaktu s površinom detektora manje od 10 minuta. Ovisno o toplini koju stvara unutarnji uređaj, temperatura površine detektora može porasti do 10 °C. Izbjegavajte dulji kontakt s površinom detektora kako biste smanjili fizički stres i mogućnost opekline uslijed niskih temperatura zbog kontakta s kožom pacijenta.**

- Kada upotrebljavate detektor, ako primijetite nenormalan rast temperature iznad dolje navedenih temperatura, odmah ga prestanite upotrebljavati i kontaktirajte svog prodajnog predstavnika ili lokalne dobavljače za tvrtku Canon.

Maksimalna temperatura detektora: 45 °C*.

* Ona se mjeri tijekom Canonovog testa maksimalnog opterećenja pri temperaturi okoline postavljenoj na 35 °C.

Električno napajanje i kabele

- Na kabele i žice nemojte stavljati teške predmete poput medicinske opreme, niti ih nemojte povlačiti, savijati, vezati u snop ili gaziti kako biste spriječili oštećenje njihovog omotača, niti na njima nemojte vršiti izmjene.

Na taj način možete oštetiti žice, što može dovesti do požara ili strujnog udara.

- Nemojte UKLJUČIVATI napajanje ako se na opremi stvorila kondenzacija.

Takvo postupanje može izazvati požar ili električni udar.

- Kada upotrebljavate kabel za ožičenje opreme, on postaje slabo magnetiziran. Kada pacijente s ugrađenim elektrostimulatorima srca izlažete rendgenskim zrakama, uvijek se uvjerite da pacijenti nemaju problema tijekom izlaganja.

Ako se pojavi problem, kabel za ožičenje opreme držite podalje od pacijenata i posavjetujte se sa svojim liječnikom.

- Uvijek utikač trožilnog kabela za napajanje ukopčajte u uzemljenu utičnicu izmjenične struje.
- Kako biste olakšali odspajanje utikača u bilo kojem trenutku, izbjegavajte postavljanje prepreka u blizini utičnice.

U suprotnom, utikač se neće moći odspojiti u slučaju hitnosti.

- Budući da je kabel uređaja dugačak, pazite da se kabele ne zapetljaju tijekom uporabe. Također, pazite da vam kabel ne zahvati noge.

U suprotnom, to može prouzročiti kvar opreme ili ozljedu korisnika zbog spoticanja o kabel.

- Nemojte puniti pokvarenu bateriju.

Upotreba baterije koja je premašila svoj vijek trajanja može dovesti do pregrijavanja, požara ili eksplozije.

- Nemojte puniti bateriju kada je uređaj prekriven nekim predmetom (kao što je krpa).

Takvo postupanje može izazvati pregrijavanje ili požar.

Rukovanje

- **Na površinu uređaja nemojte postavljati nikakve predmete.**

Predmet može pasti i prouzročiti ozljede. Također, ako metalni predmeti kao što su igle ili kopče upadnu u uređaj ili ako se u njega prolije tekućina, to može prouzročiti požar ili strujni udar.

- **Po uređaju nemojte udarati niti pustiti da vam padne. Pažljivo rukujte uređajem jer radi se o preciznoj opremi.**

Oprema se može oštetiti ako se snažno protrese, što može dovesti do požara ili strujnog udara ako se oprema upotrebljava bez da se popravi.

- **Pažljivo priključite bateriju.**
- **Uvjerite se da je baterija pravilno priključena.**
- **Neka pacijent zauzme fiksni položaj i ne dopustite da nepotrebno dodiruje dijelove.**

Ako pacijent dotakne konektore ili prekidače, može doći do strujnog udara ili kvara uređaja.

- **Uvijek potvrdite da tijekom uporabe nema problema s CXDI sustavom ili pacijentom. Ako se pojavi problem, poduzmite odgovarajuće mjere, kao što je isključenje sustava.**
- **Nemojte istodobno dodirivati vodljive dijelove opreme i pacijenta.**

U suprotnom može doći do električnog udara.

- **Uređaj nemojte prskati pacijentovim tjelesnim tekućinama, lijekovima, vodom itd.**

Detektor pruža otpornost na prašinu i vodonepropusnost. Međutim, prije uporabe uređaja obratite pozornost na sljedeće mjere opreza. Ulazak vode može oštetiti uređaj i prouzročiti požar ili strujni udar.

- Opremu ne uranjajte u vodu na duže vrijeme.
- Ako se detektor smoči, potpuno ga obrišite mekanom tkaninom.
- Čvrsto zatvorite i zaključajte poklopac baterije. Otpornost na prašinu i vodonepropusnost mogu biti ugrožene ako poklopac nije zaključan.
- Poklopac baterije nemojte otvarati ni zatvarati ako na njemu ima prašine ili ako je oprema mokra.
- Detektor nemojte upotrebljavati ako kapljice vode ili prašina uđu u pretinac za bateriju.
- Ako je potrebno, opremu zamotajte u jednokratnu navlaku kako biste spriječili rizik od infekcije.
- Ako se detektor udari, padne ili na neki drugi način podvrgne fizičkom udaru, otpornost na prašinu i vodonepropusnost mogu se narušiti.
- Poklopac baterija je potrošni proizvod. Ako je poklopac baterije deformiran ili je pakiranje oštećeno ili napuklo, poklopac baterije zamijenite novim. Nastavak upotrebe poklopca baterije iako je oštećen može prouzročiti prodiranje prašine i vode u opremu.
- Spojevi kabela za ožičenje i Multi Boxa nisu otporni na prašinu ili vodu.

- **Kada se uređaj ne upotrebljava, ISKLJUČITE napajanje svakog dijela opreme radi sigurnosti.**

- **Na uređaj nemojte postavljati predmete prekomjerne mase.**
Uređaj nemojte upotrebljavati na način koji bi ga izložio lokalnim opterećenjima od 100 kg ili više.

Ako opterećenje prekorači ograničenje, može se oštetiti unutarnji uređaj.

- **Ne dirajte terminale elektroda uređaja i baterije.**
- **Uređaj obavezno upotrebljavajte na ravnoj površini, koristeći ga u vodoravnom položaju.**

Ako je detektor postavljen na dijagonalu i na njega se primjenjuje pritisak, unutarnji uređaj se može oštetiti.

- **Pazite da uređaj sigurno držite dok ga upotrebljavate u uspravnom položaju.**

U suprotnom, uređaj se može prevrnuti, što može dovesti do ozljeda korisnika ili pacijenta, ili se može prevrnuti, što može dovesti do oštećenja unutarnjeg uređaja.

- **Obavezno za ovaj proizvod upotrebljavajte samo bateriju koja je za njega namijenjena.**
- **Ako tekućina iz baterije iscuri i dođe u dodir s vašom kožom ili odjećom, odmah je isperite vodom iz slavine itd.**

Dodir s tekućinom iz baterije može izazvati iritaciju kože.

- **Prilikom pripreme za preglede, uvjerite se da uneseni podaci (ime i prezime pacijenta, identifikacijski broj, datum rođenja i spol) odgovaraju podacima o pacijentu.**

Ako su informacije netočne, rezultirajuće miješanje pacijenata i pogrešna dijagnoza mogu naštetiti pacijentu.

- **Gumb [Emergency (Hitnost)] upotrebljavajte samo za hitan pregled.**

Ako o tome ne vodite računa, rezultirajuće miješanje pacijenata i pogrešna dijagnoza mogu naštetiti pacijentu.

- **Kažite pacijentu da se ne pomiče tijekom pregleda. Ako je potrebno, pomozite pacijentu da održi pravilno držanje.**

Ako se pacijent kreće tijekom pregleda, možda nećete dobiti odgovarajuće slike.

Kad se pojavi problem

- **Ako se dogodi bilo što od sljedećeg, odmah ISKLJUČITE napajanje svih dijelova opreme, iskopčajte kabel za napajanje iz utičnice izmjenične struje i obratite se svom prodajnom predstavniku ili lokalnom dobavljaču tvrtke Canon:**
 - Ako se pojavi dim, neobičan miris ili nenormalan zvuk
 - Ako je tekućina prolivena u opremu ili je metalni predmet ušao kroz otvor
 - Ako je uređaj pao i oštetio se

Pregled, dezinfekcija i čišćenje

- **Za čišćenje površine uređaja nemojte upotrebljavati zapaljiva otapala.**

Kada ćete opremu čistiti, svakako ISKLJUČITE napajanje svih dijelova opreme, izvadite bateriju i izvucite kabel za napajanje iz utičnice izmjenične struje. Nikada nemojte upotrebljavati alkohol, benzin, razrjeđivač ni druga zapaljiva otapala. U suprotnom može doći do požara.

- **Povremeno očistite utikač kabla za napajanje tako da ga izvučete iz utičnice i suhom krpom uklonite prašinu ili prljavštinu s utikača, periferije i utičnice.**

Ako je kabel dulje vrijeme ukopčan na prašnjavom, vlažnom ili čađavom mjestu, prašina oko utikača privući će vlagu, a to bi moglo prouzročiti neučinkovitost izolacije, što može dovesti do požara.

- **Nakon svakog pregleda površine detektora koji dolaze u dodir s pacijentom obrišite dezinficijensom kao što je dezinfekcijski etanol kako biste spriječili rizik od infekcije.**

Infekcija krvi ili drugi uzroci mogu dovesti do pojave infektivne bolesti. Za pojedinosti o dezinfekciji savjetujte se sa stručnjakom.

- **Ne prskajte detektor izravno dezinficijensima ili deterdžentima.**

- **Ovaj proizvod i drugu opremu uvijek održavajte čistima i s njih uklonite svu prašinu i prljavštinu.**

Prašina i prljavština mogu uzrokovati kvarove opreme uključene u radiografski sustav, kao što su ovaj proizvod i računala.

- **Kada čistite bateriju, obrišite je krpom koja je malo navlažena vodom ili razrijeđenim neutralnim deterdžentom.**

Baterija nije zaštićena od tekućine. Kada čistite bateriju, pažljivo je obrišite kako ne biste prolili deterdžente po elektrodama.

- **Nakon čišćenja, potpuno osušite bateriju i priključite je na uređaj.**

- **Kada čistite druge dijelove osim senzorske strane detektora, pažljivo ih obrišite kako ne biste prolili deterdžente na dio za priključivanje baterije (elektrode).**

- **Za čišćenje površine opreme i perifernih uređaja upotrijebite vodu ili razrijeđeni neutralni deterdžent. Nemojte brisati površinu opreme ili perifernih uređaja s otapalima kao što su apsolutni alkohol, razrjeđivač boja ili benzin, jer to može uzrokovati oštećenja.**

- **Nakon dezinfekcije ili čišćenja detektor potpuno osušite.**

1.2 Napomene o radijskoj frekvenciji

Ovaj proizvod je u skladu s lokalnim propisima o radijskim frekvencijama u zemlji ili regiji u kojoj ste kupili proizvod. Imajte na umu da se ne može upotrebljavati u drugim područjima osim u zemlji ili regiji u kojoj je kupljen.

U frekvencijskom pojasu kojim se ovaj proizvod služi, osim industrijske, znanstvene i medicinske opreme, kao što su mikrovalne pećnice, raditi mogu i lokalne radio stanice (potrebna je licenca) i određene radio stanice male snage (licenca nije potrebna) za identifikaciju mobilnih objekata, kao što su tvorničke proizvodne linije itd. te amaterske radio stanice (potrebna licenca). Upotrebom ovog proizvoda mogu se prouzročiti radijske interferencije s gornjom opremom i radio stanicama, stoga prije uporabe svakako s razumijevanjem proučite sljedeće mjere opreza.

- Prije uporabe ovog proizvoda, uvjerite se da u blizini nema lokalnih radio stanica ni određenih radio stanica male snage za identifikaciju mobilnih objekata.
- U slučaju da radiovalovi iz ovog proizvoda uzrokuju štetne interferencije s lokalnim radijskim stanicama za identifikaciju mobilnih objekata, odmah prestanite upotrebljavati proizvod i kontaktirajte svog prodajnog predstavnika ili lokalne dobavljače tvrtke Canon.
- Također se obratite svom prodajnom predstavniku ili lokalnim dobavljačima tvrtke Canon ako se pojave drugi problemi, kao što su štetne radijske interferencije ovog proizvoda s određenim radio stanicama male snage za identifikaciju mobilnih objekata ili amaterskim radio stanicama.
- Ovaj proizvod je prikladan za upotrebu u bolničkim okruženjima (profesionalnim zdravstvenim ustanovama), s izuzetkom okruženja u blizini aktivne VISOKOFREKVENCIJSKE KIRURŠKE OPREME ili RF zaštićene sobe ME SUSTAVA za snimanje magnetskom rezonancom, gdje je intenzitet ELEKTROMAGNETSKIH SMETNJI visok.
- **UPOZORENJE:**
Treba izbjegavati uporabu ove opreme koja je u susjedstvu ili složena s drugom opremom jer bi mogla rezultirati nepravilnim radom. Ako je takva upotreba neophodna, treba promatrati ovu i drugu opremu kako bi se provjerilo rade li normalno.
- Za održavanje optimalnih EMD performansi upotrebljavajte samo za to predviđene kabele.
- **UPOZORENJE:**
Upotreba uređaja, pretvarača i kabela osim onih koje je odredio ili osigurao prodajni predstavnik ili dobavljač tvrtke Canon može rezultirati povećanim elektromagnetskim emisijama ili smanjenom elektromagnetskom imunošću ove opreme i rezultirati nepravilnim radom.
- **UPOZORENJE:**
Prijenosnu RF komunikacijsku opremu (uključujući periferne uređaje kao što su antenski kabele i vanjske antene) ne smije se upotrebljavati na udaljenosti manjoj od 30 cm od bilo koje dijela detektora, uključujući kabele koje je specificirao prodajni predstavnik ili dobavljač tvrtke Canon. U suprotnom, može doći do pogoršanja performansi ove opreme.

1.3 Napomene za upotrebu uređaja

Pri upotrebi uređaja poduzmite sljedeće mjere opreza. U suprotnom može doći do problema i uređaj možda neće raditi ispravno.

Prije upotrebe

- Iznenadno zagrijavanje prostorije u hladnim područjima prouzročit će kondenzaciju na opremi. U tom slučaju pričekajte da kondenzacija ispari prije nego što izvršite ekspoziciju. Ako se oprema upotrebljava dok se na njoj stvara kondenzacija, može doći do problema. Ako upotrebljavate klimatizacijski uređaj, pazite da postupno povećavate/snižavate temperaturu kako ne bi došlo do razlike temperature u prostoriji i u opremi, kako biste spriječili kondenzaciju.

Tijekom upotrebe

- Kako biste smanjili izloženost RF energiji, ruke i druge dijelove tijela držite izvan bliskog kontakta s bežičnim otvorom na detektoru.
- Detektor nemojte upotrebljavati u blizini uređaja koji stvaraju jako magnetsko polje. To može na slici proizvesti šum ili artefakte.
- Izbjegavajte nepotrebno izlaganje pacijenata, osobito djece. Za pojedinosti svakako pročitajte mjere opreza za zaštitu od zračenja u priručniku za priključeni generator rendgenskih zraka.
- Punjač baterije nije zaštićen (zabrtvljen) od prodora tekućina kao što su krv i lijekovi u operacijskoj sali.
- Punjač baterije upotrebljavajte u zatvorenim prostorima.
- Indikator spremnosti i IR jedinica za prijenos podataka ne smiju se instalirati tako da je njihov IR priključak za prijenos podataka usmjeren prema monitoru, reflektoru ili drugoj IR opremi za prijenos podataka, osim prema detektoru.
- Slike i neobrađeni podaci pohranjeni na mediju za snimanje u uređaju mogu postati nečitljivi zbog pogreški u radu, kvara opreme ili drugih neočekivanih događaja, stoga podatke uvijek pohranjujte na vanjski uređaj za snimanje (medij) ili ih snimate na film.

Dezinfekcija i čišćenje

- Kada dezinficirate površine detektora koje pacijent dodiruje, obrišite ih dezinfekcijskom krpom umjereno navlaženom dezinficijensom, kao što je dezinfekcijski etanol.
- Kada čistite detektor, obrišite ga krpom koja je malo navlažena vodom ili razrijeđenim neutralnim deterdžentom.

Drugo

- Ovaj proizvod nemojte upotrebljavati u kombinaciji s drugom opremom, kao što su defibrilatori ili veliki električni motori, jer oni mogu uzrokovati šum napajanja ili varijacije napona napajanja. To može spriječiti normalan rad ovog proizvoda i druge opreme.
- Ovaj proizvod može se pokvariti zbog elektromagnetskih valova koje uzrokuju prijenosni osobni telefoni, primopredajnici, radijski kontrolirane igračke itd. Izbjegnite donošenje takvih predmeta koji utječu na ovaj proizvod u njegovu blizinu.
- Ako se detektor neko vrijeme neće upotrebljavati, izvadite bateriju. U suprotnom može doći do prekomjernog pražnjenja, što će dovesti do kraćeg vijeka trajanja baterije.

2 Uvod

Ovaj je uređaj namijenjen za snimanje radiografskih slika ljudske anatomije i služi kao zamjena za radiografske sustave s filmom/zaslonom u svim dijagnostičkim postupcima opće namjene. Također, kada je ugrađen u dijagnostičke rendgenske sustave, upotrebljava se za snimanje fluoroskopskih slika, kao zamjena za seriografe i pojačivače rendgenskih slika. Ovaj uređaj nije namijenjen za mamografske primjene.

3 Radni postupci

3.1 Priprema za upotrebu detektora

- 1 Napunite bateriju.**
- 2 Pričvrstite bateriju.**
 - i)** Uklonite pokopac baterije.
 - ii)** Pričvrstite bateriju.
 - iii)** Pričvrstite poklopac baterije.

3.2 Upotreba detektora

- 1 Uključite detektor.**
- 2 Registrirajte detektor i povežite se s CXDI upravljačkim sustavom.**
- 3 Obavite pregled.**
 - i)** Odaberite ili unesite podatke o pacijentu.
 - ii)** Odaberite protokol.
 - iii)** Pritisnite prekidač ekspozicije.
 - iv)** Provjerite snimljene slike.

3.3 Završetak upotrebe detektora

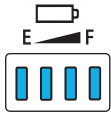
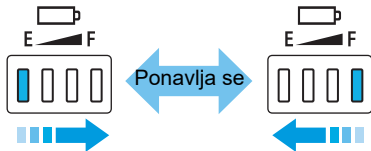
- 1 Isključite detektor.**

3.4 Popis pokazatelja statusa detektora

Status detektora	Status indikatora	
	LED napajanja ^{*1}	LED SPREMNOSTI
ISKLJUČENO napajanje	Ne svijetli	Ne svijetli
Napajanje UKLJUČENO	Svijetli	Ne svijetli
Povezivanje je počelo	Svijetli	Treptanje (samo 3 s) ^{*2}
Prebacivanje na status spremnosti na ekspoziciju	Svijetli	Treptanje
Status spremnosti na ekspoziciju	Svijetli	Svijetli
Status odabira detektora (u mirovanju)	Svijetli	Ne svijetli
Kvar	Treptanje	Treptanje

*1 Indikacija LED lampica napajanja mijenja se prema preostaloj napunjenosti baterije.

*2 Samo nakon povezivanja s detektorom

Status detektora	LED lampica napajanja
Uključeno napajanje ^{*1}	
Pokretanje ^{*2}	
Priprema za isključivanje napajanja ^{*3}	Lampice zasvijetle jedna po jedna Lampice zasvijetle jedna po jedna (Jedan puni slijed, interval od jedne sekunde)

*1 Kad baterija nije pričvršćena

*2 Dok se ne omogući rad prekidača nakon što se prekidač POWER (Napajanje) pritisne i i drži

*3 Dok se napajanje detektora ne isključi nakon što se prekidač POWER (Napajanje) pritisne i drži

3.5 Popis svjetala / treperenja / zvukova obavijesti za indikator spremnosti

	Povezivanje (registracija) dovršeno	Tijekom statusa spremnosti ekspozicije	Tijekom ekspozicije
		Vrijeme početka	Kada je rendgenska zraka izložena
LED lampica	2 LED lampice trepere ^{*1} .	2 LED lampice slabo svijetle.	
Zvuk obavijesti	Trotonski biip	Jednostruki biip	N/D

*1 Status uključeno/isključeno mijenja se tri puta svakih 0,5 sekundi

3.6 Podešavanje obrade slike

Za postavljanje vrijednosti Elt

Vrijednost Elt može se postaviti na zaslonu za uređivanje parametara obrade CXDI upravljačkog softvera.

U tekstni okvir Elt unesite vrijednost koja se odnosi na trenutačnu vrijednost EI.

- EI (indeks izloženosti)
EI je aproksimativni pokazatelj doze koja dolazi do detektora, kako je izračunato prema standardima IEC 62494-1 iz snimljenih slika.
- Elt (indeks ciljne izloženosti)
Elt je ciljna razina EI.
- DI (indeks odstupanja)
DI je logaritamski indeks koji pokazuje razliku između EI i Elt.

4 Otklanjanje poteškoća

Ako tijekom upotrebe ovog proizvoda naiđete na probleme opisane u ovom poglavlju ili na poruke o pogreškama u CXDI kontrolnom softveru, potražite problem ili poruku o pogrešci u tablici u ovom poglavlju i isprobajte rješenja.

Ako problem i dalje postoji, isključite detektor, obratite se svom prodajnom predstavniku ili lokalnom dobavljaču tvrtke Canon te ih obavijestite o pojedinostima problema, kodovima pogrešaka ili porukama o pogreškama.

Simptom	Uzrok / poruka o pogrešci u CXDI kontrolnom softveru	Otklanjanje poteškoće
LED lampice napajanja trepere (Ciklus od 1 sekunde) i ekspozicija nije moguća.	Nema baterijskog napajanja.	Zamijenite bateriju s potpuno napunjenom i ponovno pokušajte s ekspozicijom.

5 Održavanje

Održavanje i pregled

Ako se tijekom sljedećih pregleda otkrije bilo kakav problem koji se ne može riješiti, obratite se svom prodajnom predstavniku ili lokalnom dobavljaču tvrtke Canon.

Dnevni pregled

Kabel

- (1) Uvjerite se da kabeli nisu oštećeni i da obloge kabela nisu potrgane tako da se vidi unutrašnjost kabela.
- (2) Uvjerite se da su utikači kabela za napajanje čvrsto spojeni na AC ulaz uređaja i u AC utičnicu.
- (3) Uvjerite se da nema lomova ni kratkih spojeva ni na jednom pinu utikača konektora detektora.
- (4) Uvjerite se da nema prašine, prljavštine ni ulja na terminalima konektora kabela ožičenja.

Detektor

- (1) Uvjerite se da nema labavih vijaka te da nijedan vijak ne nedostaje.
- (2) Uvjerite se da nema lomova ni deformacija na vanjskoj strani detektora.
- (3) Uvjerite se da na konektoru pretinca za baterije nema prašine ili stranih tvari.
- (4) Uvjerite se da nema lomova ni kratkih spojeva na konektoru u pretincu za baterije.
- (5) Uvjerite se da nema prašine, prljavštine ni ulja na priključcima kabelskog konektora.
- (6) Uvjerite se da poklopac za baterije nije oštećen ni savinut.
- (7) Uvjerite se da na gumi poklopca za baterije nema ničega nedopuštenog (strani predmeti, poderotine, pukotine itd.).

Nakon uključivanja napajanja

Obavezno pokrenite CXDI upravljački softver prije izvođenja sljedeće provjere.

- (1) Provedite testnu ekspoziciju.
Uvjerite se da se snimljene slike normalno prikazuju na monitoru.

Mjesečni pregled

- (1) Provedite test performansi.
- (2) Redovito provodite samodijagnosticiranje.

Godišnji pregled

- (1) Izvršite test performansi ili samodijagnosticiranje pomoću fantoma ili grafikona razlučivosti itd.
- (2) Provjerite snimljenu vrijednost EI.

Neredovite provjere

- (1) U sljedećim okolnostima izvršite kalibraciju.
 - Ako su se uvjeti ekspozicije značajno promijenili
 - Ako se slike na neki način čine čudnima
 - Ako se instalacijsko okruženje značajno promijenilo

6 Specifikacije

6.1 Glavne specifikacije

Digitalni ravni detektor: AF-B1

Zahtjevi okoline:

Rad

Temperatura:	5 °C do 35 °C
Vlažnost:	15 % do 80 % relativne vlažnosti (bez kondenzacije)
Atmosferski tlak:	613 do 1060 hPa

Pohrana (raspakirano)

Temperatura:	5 °C do 40 °C
Vlažnost:	15 % do 85 % relativne vlažnosti (bez kondenzacije)
Atmosferski tlak:	613 do 1060 hPa

Transport i skladištenje (u paketima na mjestu kupnje)

Temperatura:	–30 °C do 50 °C
Vlažnost:	10 % do 95 % relativne vlažnosti (bez kondenzacije)
Atmosferski tlak:	613 do 1060 hPa

Primjenjiva mreža (ostali uređaji):

40 lp/cm
(Mreža podliježe ograničenjima na usmjerenje instalacije.)

Smanjenje raspršenog zračenja:

Čak i kada mreža nije pričvršćena na detektor, smanjenje kontrasta nastalo zbog raspršenog zračenja može se poboljšati obradom slike. Podesite snagu korekcije raspršenosti odabirom potvrdnog okvira Effect (Učinak) kako biste omogućili ovu kontrolu na kontrolnom zaslonu Korekcija raspršenosti u upravljačkom softveru CXDI.

Nazivna struja napajanja:

22 do 24 V DC, 1,2 A

Dimenzije i masa:

Pribl. 460 x 460 x 15,5 mm
Pribl. 3,5 kg (uklj. bateriju)

Baterija LB-4A

Vrsta:	Litij-ionska baterija
Raspon radne temperature:	5 °C do 35 °C
Nazivni napon:	11,1 V DC
Kapacitet:	Tip. 1660 mAh / min. 1600 mAh
Vijek trajanja:	Pribl. 300 ciklusa (potpuno napunjena do potpunog pražnjenja)
Dimenzije i masa:	Pribl. 93 x 162 x 7 mm (bez izvirujućih dijelova) Približno 160 g

Računalo za snimanje slike

CPU:	Procesor Intel s 4 jezgre i 8 niti ili više
HDD:	Minimalno 50 GB slobodnog prostora
RAM:	Minimalno 16 GB
Grafička kartica:	Podržava DirectX 10 Min. 2048 MB VRAM-a Mogućnost računanja (Compute Capability) 6.0 ili viša Pri primjeni funkcije Inteligentno smanjivanje šuma za Dinamičko snimanje Podržava DirectX 10 Min. 4096 MB VRAM-a Mogućnost računanja (Compute Capability) 7.5 ili viša
OS:	Microsoft Windows 10 (X64)

6.2 Karakteristike

Svojstva prostorne rezolucije

Tipična vrijednost MTF kod 2 ciklusa/mm, RQA5 je 0,38. Razina nesigurnosti povezana s mjerenjem procjenjuje se na manje od ± 10 %. Tipična vrijednost MTF je prosjek vrijednosti MTF za više jedinica početne serijske proizvodnje.

DQE

Tipična vrijednost DQE kod 2 μGy u 0 lp/mm, RQA5 je 0,67. Razina nesigurnosti povezana s mjerenjem procjenjuje se na manje od ± 10 %. Tipična vrijednost DQE je prosjek vrijednosti DQE za više jedinica početne serijske proizvodnje.

7 Regulatorne informacije

7.1 Klasifikacija medicinske opreme

Vrsta zaštite od električnog udara

Stupanj zaštite protiv električnog udara

Uređaj s unutarnjim napajanjem

Uređaj razreda I, sa značajkom Multi Box

Primijenjeni dio tipa B: detektor (prijenosnog tipa)

7.2 Oznake CE

Ovaj proizvod usklađen je sa sljedećim:

Odredba (EU) 2017/745

Direktiva 2011/65/EU

Direktiva 2014/53/EU

Direktiva 2014/30/EU

Direktiva 2014/35/EU

7.3 Za Europsku uniju

Obavijest o ozbiljnom incidentu

Svaki ozbiljan incident (definiran u članku 2. stavku 65. Uredbe (EU) 2017/745) koji se dogodio u vezi s proizvodom potrebno je prijaviti proizvođaču i nadležnom tijelu države članice u kojoj se nalazi korisnik i/ili pacijent.

Elektroničke upute za uporabu

Upute za upotrebu dostupne su na web-lokaciji za pregled i preuzimanje od strane kupaca.
• <https://global.canon/en/ifu/medcom/index.html>

Za pojedinosti se obratite svojem prodajnom predstavniku ili lokalnom distributeru za tvrtku Canon.

7.4 EMD (elektromagnetske smetnje)

Proizvod je pogodan za uporabu u svim ustanovama, osim u domaćinstvima i onima koje su izravno povezane s javnom niskonaponskom mrežom koja opskrbljuje zgrade koje se upotrebljavaju za stanovanje.

7.5 Pojediniosti o oznakama na uređajima



Istosmjerna struja



Izmjenična struja



Primijenjeni dio tipa B



Pročitati upute za uporabu



Neionizirajuće zračenje



Proizvođač



Datum proizvodnje



Serijski broj



Ova oznaka označava da se ova oprema mora odvojeno prikupljati prema Direktivi o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (WEEE) u Europskoj uniji.



Ova oznaka označava medicinski proizvod koji je u skladu s Uredbom (EU) 2017/745.

8 Komponente sustava

Proizvodi komponenti dostupni su pojedinačno ili kao dio kompleta.

CXDI-RF Wireless B1

(Jedinica: komadi)

Osnovne komponente

Digitalni ravni detektor: AF-B1

Detektor

Jedinica senzora: AF-B4343W	1
Baterija: LB-4A	2

Upravljački softver

Multi Box: MB-01

Multi Box.....	1
Napojni kabel.....	1

Dodatna oprema

Kabel ožičenja: WC-01

Indikator statusa: SI-01

Baterija: LB-4A

Indikator spremnosti: RI-3A

Samopričvrсни pričvršćivač (kuke za pričvršćivanje,
petlje za pričvršćivanje)
(Jedan par već je na proizvodu) 3 para

Punjač baterije: BC-01

Punjač baterije.....	1
AC adapter	1
Napojni kabel.....	1

Punjač baterije: BC-1A

Punjač baterije.....	1
Napojni kabel.....	1

XIF jedinica za proširenje za radiografiju: IFU-MB01-XIF

Jedinica za proširenje kabela sučelja rendgenskih zraka

XIF ploča za proširenje.....	1
XIF kabel	1
Spojni vijci	4

Jedinica za proširenje za AF-B4343W: IFU-MB01

Jedinica za proširenje za kabel ožičenja za AF-B4343W

Ploča za proširenje za AF-B4343W	1
Kabel ožičenja	1
Vijci s upuštenom glavom.....	2
Spojni vijci	4

Jedinica za proširenje za CXDI-710/702 seriju: IFU-MB01-S

Jedinica za proširenje za kabel ožičenja za 710/702 seriju

Ploča za proširenje za CXDI-710/702 seriju.....	1
Proširenje kabela ožičenja za CXDI-710/702 seriju	1
Vijci s upuštenom glavom.....	2
Spojni vijci	4

Dodatni detektor

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

Opcijska funkcija softvera

Korekcija raspršenosti za CXDI seriju^{*1}

Napredno poboljšanje rubova^{*2}

Slobodna rotacija za CXDI seriju^{*3}

CXDI funkcija tomosinteze^{*4}

CXDI DSA funkcija^{*5}

Ugrađena pomoć za automatsko upravljanje ekspozicijom^{*6}

Inteligentno smanjivanje šuma za Dinamičko snimanje^{*7}

^{*1} Poboljšajte smanjenja kontrasta nastalo zbog raspršenog zračenja.

^{*2} Poboljšajte prikaz katetera, koštanih dijelova, stranih tvari poput gaze itd. na snimljenoj slici.

^{*3} Slike se mogu rotirati po jedan stupanj.

^{*4} Rekonstruiranje tomograma iz snimaka digitalnom kamerom.

^{*5} Za obavljanje digitalne subtrakcijske angiografije (DSA).

^{*6} Omogućuje rukovateljima definiranje vrijednosti piksela i slanje automatske obavijesti generatoru rendgenskih zraka kada se dosegne zadana vrijednost. Ova funkcija nije sama po sebi namijenjena za automatsko upravljanje ekspozicijom. Da bi se funkcija automatskog upravljanja ekspozicijom mogla aktivirati, proizvođač je mora ugraditi u sustav za rendgensko snimanje.

^{*7} Smanjite šum na slikama upotrebom AI-ja (umjetne inteligencije).

9 Informacije o servisu

Vijek trajanja proizvoda

Procijenjeni vijek trajanja proizvoda može biti do sedam godina uz odgovarajuće redovite preglede i održavanje.

Redoviti pregled i održavanje

Kako biste osigurali sigurnost pacijenata, radnog osoblja i trećih osoba te zadržali performanse i pouzdanost opreme, obavezno najmanje jednom godišnje obavljajte redovite preglede.

Podrška zamjenskim dijelovima

Radni dijelovi (dijelovi potrebni za održavanje funkcioniranja proizvoda) ovog proizvoda skladištiti će se 8 godina nakon prestanka proizvodnje, kako bi se omogućio popravak.

Potrošni materijal

Sljedeći potrošni materijal može propasti zbog svojih karakteristika i strukture. Za kupnju potrošnog materijala obratite se svojem prodajnom predstavniku ili lokalnom distributeru za tvrtku Canon.

- Baterija LB-4A (vijek trajanja: pribl. 300 ciklusa)
- Pokrov baterije (razdoblje zamjene: pribl. svake 2 godine)

Tehnički opis

Za tehnički opis pogledajte korisnički priručnik proizvoda.



Proizvođač:

CANON INC.

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

Telefon: (81)-3-3758-2111

Datum revidiranog izdanja: 2025-01

BT8-2218-HR02

© CANON INC. 2024–2025