



Panoramarøntgenenhet

Veraview IC5 HD

BRUKSANVISNING



Takk for at du kjøpte Veraview IC5. Hvis du vil oppnå optimal sikkerhet og ytelse, må du lese denne håndboken grundig før du bruker enheten og være oppmerksom på advarslene og merknadene. Oppbevar denne håndboken på et praktisk sted for enkel referanse.

- Varemerker og registrerte varemerker: Navn på selskaper, produkter, tjenester, osv. som brukes i denne bruksanvisningen er enten varemerker eller registrerte varemerker som tilhører hvert enkelt selskap.

Innholdsfortegnelse

Forebygge ulykker.....	2
Advarsler og forsiktighetsregler for sikker bruk.....	4
Delidentifikasjon.....	6
Drift.....	9
Klargjøring.....	9
Nødstoppbryter.....	11
Prosedyrer for eksponering.....	12
Etter bruk.....	25
Vedlikehold, utskifting av deler og oppbevaring.....	26
Vedlikehold.....	26
Reservedeler.....	26
Oppbevaring.....	26
Regelmessig inspeksjon.....	27
Levetid, forbruksvarer og reservedeler.....	29
Feilsøking.....	31
Prosedyre for verifisering av Veraview IC5 DDAE.....	36
Innhold.....	36
1. Innledning.....	37
2. Oppsett.....	38
3. Verifikasjonsprosedyre.....	41
4. Feilsøking.....	43
Tekniske spesifikasjoner.....	44
Spesifikasjoner.....	44
Symboler og merkinger.....	51
Rørkapslingsenhet, oppvarmingskurve.....	55
Rørkapslingsenhet, kjølekurve.....	55
Rørklassifiseringsskjema.....	56
Forholdet mellom brennpunkt, røntgenstråle og bildereseptor.....	57
Elektromagnetiske forstyrrelser (EMI).....	58

Forebygge ulykker

VIKTIG FOR KUNDER

Sørg for at du mottar tydelige instruksjoner om de ulike måtene som utstyret kan brukes på, som beskrevet i denne medfølgende brukerhåndboken.

For å få tilgang til garantiinformasjonen for dette produktet, skann følgende QR-kode og besøk nettstedet vårt.



VIKTIG FOR FORHANDLERE

Sørg for å gi tydelige instruksjoner om de ulike måtene som utstyret kan brukes på, som beskrevet i denne medfølgende brukerhåndboken.

SIKKERHETSINSTRUKSJONER OG OPPTAKSINFORMASJON

Når Veraview IC5 er installert, må installasjonsteknikeren eller annen ansvarlig part forklare forholdsreglene og bruksområdene i bruksanvisningen til brukeren og personen som er ansvarlig for vedlikehold og drift.


I henhold til lovene i det aktuelle landet eller området, kan det hende at informasjon som f.eks. installasjonsdato, forklart innhold, navnet på operatøren og institusjonens vedlikeholdsrepresentant samt navnet på installasjonsteknikeren eller annen ansvarlig part, registreres.

FOREBYGGE ULYKKER

De fleste drifts- og vedlikeholdsproblemer er et resultat av at det ikke gis tilstrekkelig med oppmerksomhet til grunnleggende sikkerhetsforanstaltninger, og manglende evne til å forutse muligheten for ulykker. Problemer og ulykker unngås best ved å forutse muligheten for fare og å bruke enheten i samsvar med produsentens anbefalinger. Les først grundig alle forholdsregler og instruksjoner som gjelder sikkerhet og ulykkesforebygging, og bruk deretter utstyret med største forsiktighet for å forhindre skader på utstyret eller personskade.

Legg merke til betydningen av følgende symboler og uttrykk:

 **ADVARSEL** Dette advarer brukeren om fare for død, alvorlig personskade eller omfattende skade på utstyr samt funksjonsfeil eller brann.

 **FORSIKTIG** Dette varsler brukeren om fare for lett til middels personskade eller skade på utstyr.

 **Merknader for bruk** Dette varsler brukeren om viktige punkter vedrørende bruk.

Brukeren (f.eks. helseinstitusjon, klinikk, sykehus, osv.) er ansvarlig for administrasjon, vedlikehold og bruk av medisinske enheter.

Det anses som UNORMAL BRUK hvis sikkerhetsinformasjon ikke følges.

Ikke bruk dette utstyret til noe annet enn det spesifiserte tannbehandlingsformålet.

Forsiktig: Amerikansk lovgivning tillater kun at denne enheten selges av eller etter rekvisisjon fra en tannlege (bare gyldig for USA).

TILTENKT OPERATØRPROFIL

a) Kvalifikasjoner:

Fagkyndig person som radiologitekniker og tannleger (det kan variere fra land til land).

b) Utdannelse og kunnskaper:

Det antas at brukeren forstår risikoene med røntgenstrålene og de krevde fremgangsmåtene. Det antas også at brukeren er godt kjent med røntgendiagnose, anatomi og hygiene, inkludert forebygging av krysskontaminering.

c) Språkforståelse:

Engelsk (beregnet på profesjonell bruk som beskrevet over).

d) Erfaring:

Person med erfaring av drift av røntgenutstyr.

Det kreves ingen spesialopplæring hvis ikke annet er angitt i gjeldende regelverk.

RELATERTE DOKUMENTER

- Installasjonsinstruksjoner

LEVETID

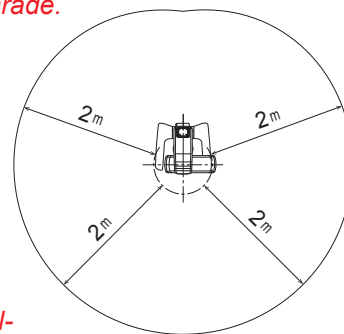
- Levetiden til Veraview IC5 er 10 år fra monteringsdato, forutsatt at enheten inspiseres og vedlikeholdes regelmessig og korrekt.
- J. MORITA MFG. CORP. vil levere reservedeler og kunne reparere produktet i en periode på 10 år etter at produksjonen av produktet har opphørt.

Advarsler og forsiktighetsregler for sikker bruk

ADVARSEL

- Denne røntgenenheten kan være farlig for PASIENTEN og OPERATØREN med mindre trygge eksponeringsfaktorer og bruksanvisningen blir fulgt.
- Kun tannleger og annet fagkyndig og autorisert personale har lov til å bruke dette utstyret.
- Utstyret må ikke brukes for pasienter når det er under vedlikehold eller overhaling.
- Sørg for at det er nok plass rundt nettbryteren, slik at den er lett tilgjengelig i en nødssituasjon.
- Sørg for at det er tilstrekkelig plass rundt strømkontakten til at den enkelt kan trekkes ut i et nødstilfelle.
- Dette utstyret må kun kobles til en jordet strømforsyning, slik at faren for elektrisk støt unngås
- Ikke bytt strømkabel da dette kan føre til elektrisk støt.
- UTSTYRET skal ikke brukes inntil eller stablet oppå annet utstyr, og hvis slik bruk er nødvendig, skal UTSTYRET observeres for å bekrefte at det vil fungere normalt i konfigurasjonen det vil bli brukt.
- Når en undersøkelse krever røntgenbestråling av en implanterbar eller bærbar elektronisk medisinsk enhet, må operatøren ta nødvendige hensyn etter å ha gjennomgått bruksanvisningen (og tilhørende sikkerhetsinformasjon) for slike implanterbare eller bærbare elektroniske enheter, fordi hvis en diagnostisk røntgenenhet bestråler en implanterbar eller bærbar elektronisk medisinsk enhet direkte, kan den forårsake tilstrekkelig elektronisk interferens til at den medisinske enhetens funksjon og drift påvirkes.
 - * For referanse, USA. FDA publisert om interferens med hjerteimplanterbare elektroniske enheter (pacemakere og implanterbare cardioverter-defibrillatorer), insulinpumper og nevrostimulatorer på følgende nettside. (besøkt juli 2018)
Tittel: Interference between CT and Electronic Medical Devices (Interferens mellom CT og elektroniske medisinske enheter)
URL-adresse: <https://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationSafety/ElectromagneticCompatibilityEMC/ucm489704.htm>
- Bruk sunn fornuft og vær forsiktig dersom det skal tas røntgenbilder av gravide kvinner. Avgjørelsen skal baseres på «klinisk behov for diagnostisk informasjon».
- Ikke bruk denne enheten til undersøkelser med fluoroskop.
- Ikke bruk de trådløse overføringsenhetene som er oppført nedenfor i undersøkelsesområdet. Elektromagnetisk interferens fra disse enhetene kan føre til at Veraview IC5 fungerer på i en tilfeldig, uventet og farlig måte.
 1. Mobiltelefonterminaler
 2. Trådløse overføringsenheter som amatørradioer, walkietalkier og sender-/mottakerenheter
 3. Mobiltelefoner
 4. Rutere for personsøkeutstyr i bygninger, trådløst LAN, analoge telefoner og annet trådløst elektrisk utstyr
- Interferens fra Veraview IC5, enheter opplistet under kan oppleve funksjonsfeil eller reagere på en vilkårlig, uventet og farlig måte.
 1. Elektrisk medisinsk utstyr for undersøkelse, diagnostikk og behandling.
 2. Datamaskiner
- Enheten må installeres på et røntgenskjermet sted. Lokale forskrifter for strålevern må alltid følges.
- Kontrollboksen og emisjonsknappen må installeres i et strålingsbeskyttet område.
- Hvis enheten ikke er omgitt av et røntgenavlukke eller annen beskyttelsesvegg, må alle unntatt pasienten oppholde seg utenfor området som vises i illustrasjonen under røntgenstråling.

Beskyttelsesområdet skal bestå av en vegg, gulv og tak med en blyskjerming på minimum 1,5 mm eller tilsvarende, og skal ha glassvinduer med minimum 1,5 mm blyskjerming eller tilsvarende, slik at operatøren kan observere pasienten. Et skilt skal tydelig identifisere området som et røntgen-beskyttelsesområde, og et varselskilt skal lyse under røntgenstråling. Følg lokale forskrifter.
- Brukeren må begrense tilgangen til utstyret i samsvar med lokale bestemmelser for strålevern.



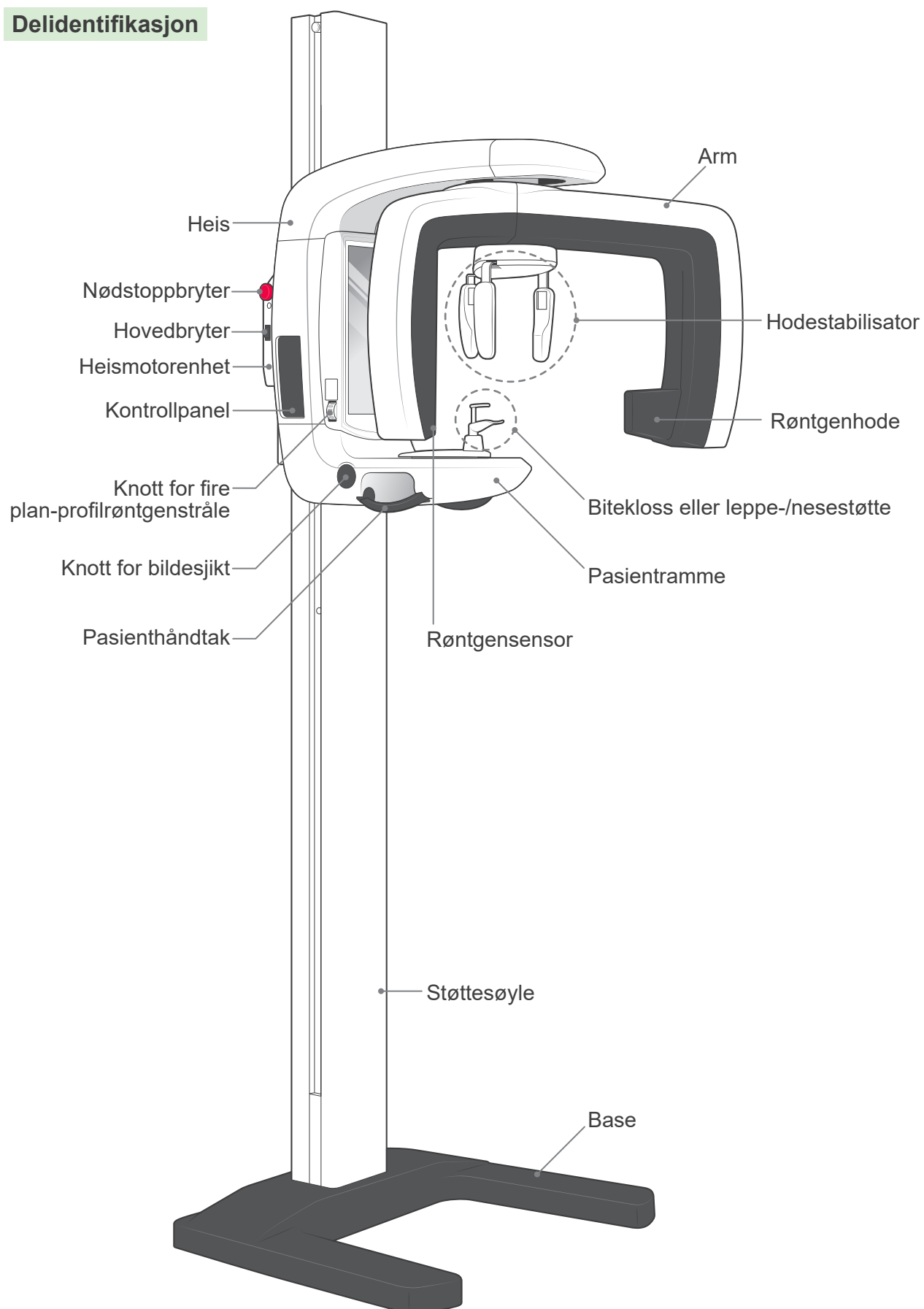
- *Pasienten og operatøren må utstyres med egnet røntgenbeskyttelsesutstyr som blyimpregnerte klær som er i samsvar med lokale forskrifter.*
- *Operatøren må kunne se eksponeringslysene og høre lydsignalet under betjening av utstyret.*
- *Operatøren må kunne se og høre pasienten under betjening av utstyret.*
- *Ansvarlig organisasjon i medisinsk institusjon må sørge for akustisk og visuell kommunikasjon mellom operatør og pasient.*
- *Det må etableres korrekte forholdsregler for strålevern i samsvar med lokale, statlige og offentlige forskrifter knyttet til beskyttelse av operatør og pasient. Eieren/operatøren har det endelige ansvaret for å sikre at vernetiltakene oppfyller kravene i gjeldende regelverk.*
- *Det må etableres korrekte kontrollprosedyrer for smittevern og disse må opprettholdes for hver pasient.*
- *Ikke la noe ligge igjen innenfor bevegelsesområdet til armen, heisen og pasientrammen.*
- *Pasienten og ledende deler, f.eks. koblingsklemmer, må ikke berøres samtidig.*

FORSIKTIG

- *Unngå å snuble i LAN-kabelen. Det kan skade LAN-kontaktene, kommunikasjonsskretsen og/eller PC-en.*

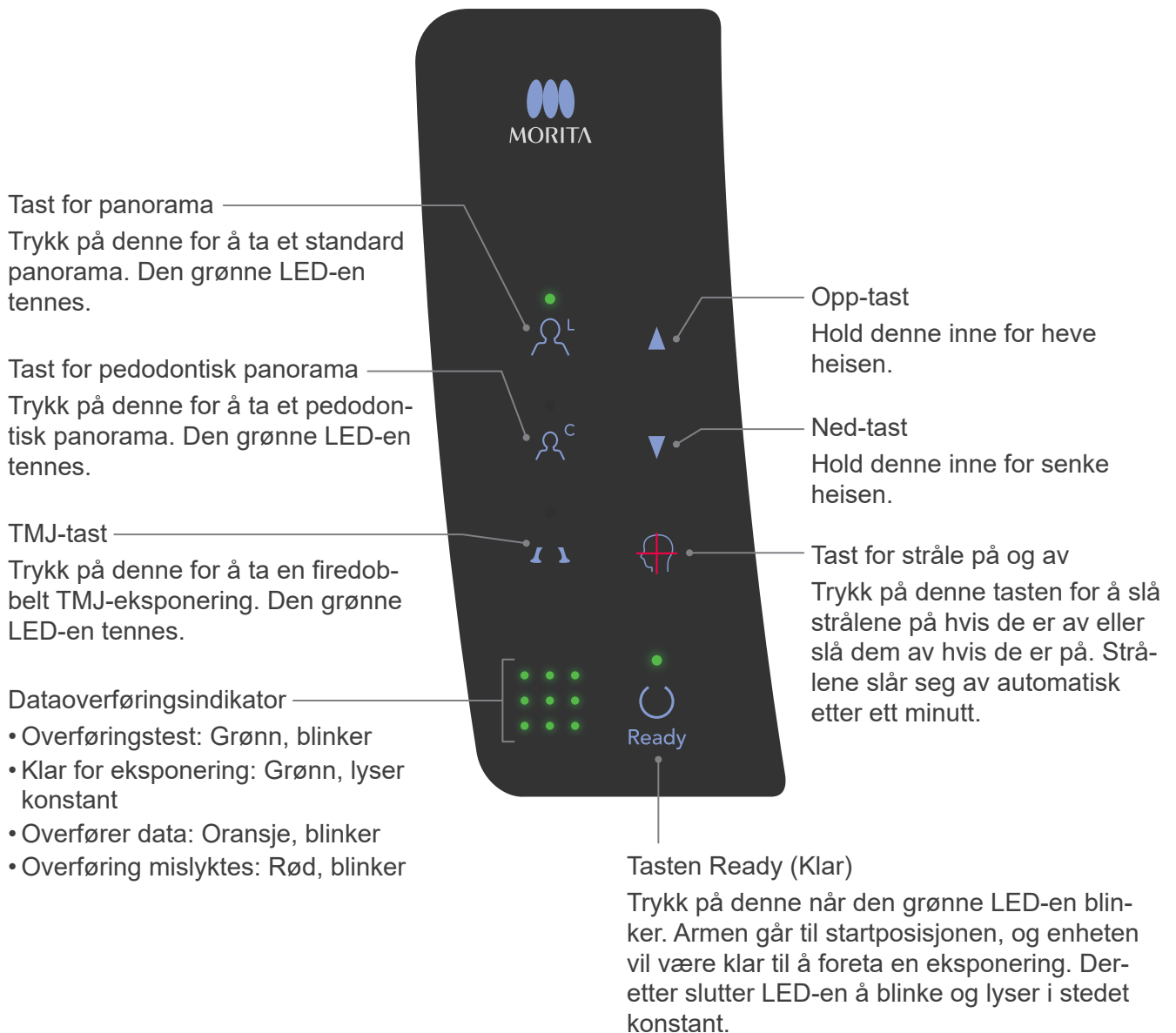
Delidentifikasjon

Delidentifikasjon



Beskrivelse av betjeningspanel og kontrollboks

Kontrollpanel



Kontrollboks

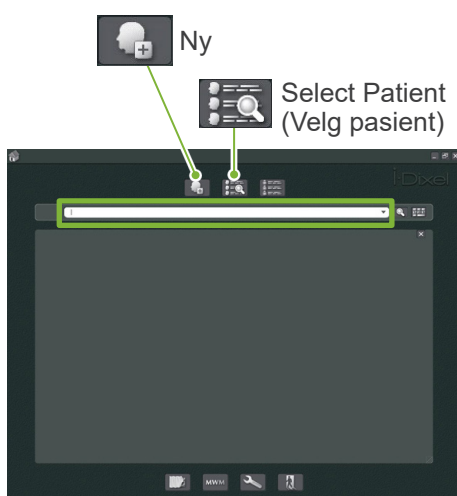


Drift

- * Hvis en ulykke forekommer, må utstyret ikke brukes inntil reparasjoner har blitt utført av en kvalifisert og opplært tekniker fra produsenten.
- * Be pasienten om å ta av briller, halssmykker, øreringer og annet tilbehør som kan forstyrre diagnostiseringen.
- * Hvis enheten ikke har vært brukt på en viss tid, må du forsikre deg om at den fungerer normalt og sikkert først.

⚠ ADVARSEL

Hvis det lyner, må du unngå faren for elektrisk støt: Slutt å bruke utstyret umiddelbart, og få pasienten til å flytte seg bort fra det. Ikke berør utstyret eller hovedstrømledningen.

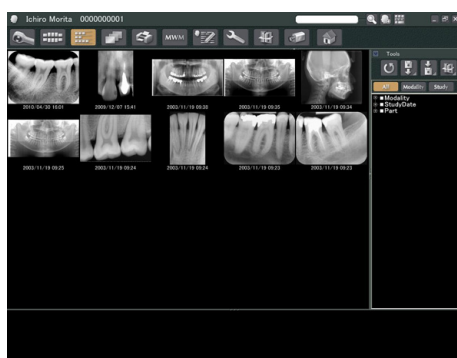


Klargjøring

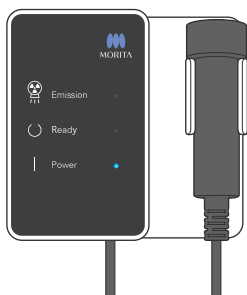
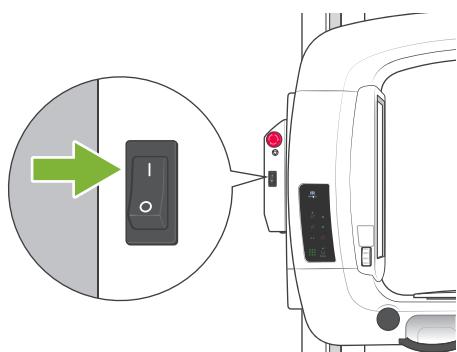
- * PC-oppsett (du finner informasjon i brukerhåndboken for i-Dixel eller andre programmer.)
Når det gjelder i-Dixel-programmet, velger du og viser siden Patient (Pasient), og deretter foretar du eksponeringen. (For nye pasienter må du først registrere pasienten og deretter vise siden for ny pasient.) Eksponeringen overføres automatisk til i-Dixel-programmet.

Slå på PC-en og huben, og start programvaren. Deretter slår du på Veraview IC5.

Veraview IC5 kontrollerer PC-tilkoblingen via programvaren når den starter. Det vil bli rapportert en feil hvis programvaren ikke er åpen for å ta bilder når Veraview IC5 slås på. Start Veraview IC5 på nytt etter å ha startet programvaren hvis det oppstår en kommunikasjonsfeil når den slås på.



Pasientside



Slå på hovedbryteren

Trykk øverst på hovedbryteren (|) på støttesøylen for å slå på Veraview IC5.

Den blå lampen Power (Av/på) på kontrollboksen tennes.

- * Hvis enheten ikke brukes i 30 minutter, vil den gå til strømsparingsmodus automatisk.
- * Trykk på tasten Ready (Klar) for å gå tilbake til normal driftsmodus.



Kontroller oppløsning

Plasser musepekeren på oppløsningsikonet på oppgavelinjen, og se hva det er innstilt på.

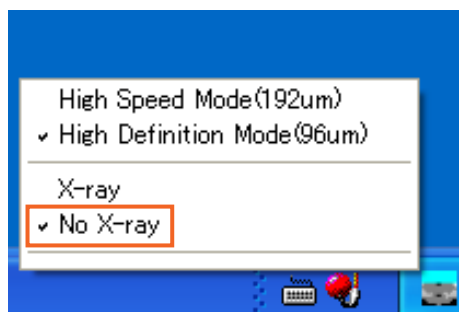


High Speed Mode (høyhastighetsmodus) (192 um)



High Definition Mode (Høyoppløselig modus) (96 um)

Hvis du vil endre oppløsningen, klikker du på oppløsningsikonet.

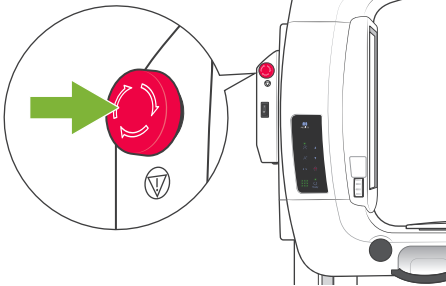


Driftskontroll

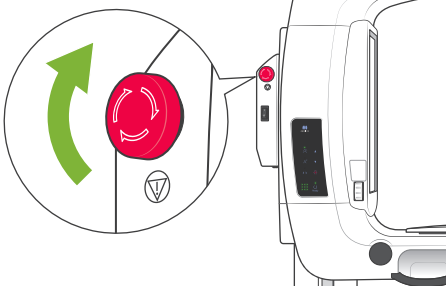
Trykk på tasten Ready (Klar). Armen beveger seg til startposisjonen. Kontroller at den grønne lampen Ready (Klar) tennes. Deretter holder du stråleknappen inne. Kontroller at armen begynner å rotere, at røntgenstråler sendes ut, at den gule Emission (stråle) lampen tennes, og at lydsignalene avgis. Kontroller at røntgenstråling og armrotasjon stanser etter at bestrålingstiden har utløpt.

- * Hvis du vil teste armrotasjonen uten å sende ut røntgenstråler, høyreklikker du på oppløsningsikonet på oppgavelinjen og stiller inn enheten på «No X-ray (Ingen røntgen)».

Trykk for å stoppe



Drei for å frigjøre



Nødstoppbryter

I en nødssituasjon trykker du på nødstoppbryteren slik at armens rotasjon og utstrålingen av røntgenstråler stanser. Ikke bruk denne bryteren i andre tilfeller.

Hvis nødbryteren har blitt trykket inn

Slå av nettbryteren. Deretter dreier du nødbryteren i retningen som angis av pilen slik at enheten settes tilbake i normal og sikker driftsmodus. Start datamaskinen på nytt. Slå røntgenenheten på igjen, og kontroller at den fungerer normalt i panoramamodus. Hvis ikke, kontakter du den lokale forhandleren eller J. MORITA MFG. CORP.

⚠ FORSIKTIG

Hvis nødstoppbryteren ble trykket inn under overføring av data, venter du til overføringen er fullført før du slår av hovedbryteren. Hvis overføringen ikke er fullført innen tre minutter, kan du likevel slå av hovedbryteren.

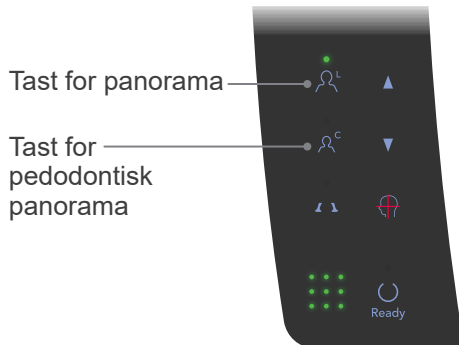
Merknader for bruk

- Hvis nødbryteren har blitt trykket inn utilsiktet under rengjøring eller av en annen årsak, vil ikke armen rotere, og røntgenstråler vil ikke bli sendt ut. I slike tilfeller dreier du nødbryteren i retningen som angis av pilen slik at normal drift gjenoprettes.

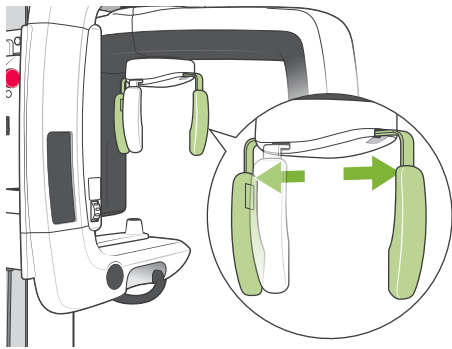
Prosedyrer for eksponering

Standard og pedodontiske panoramaeksponeringer

[Pasientplassering og eksponeringsprosedyre]

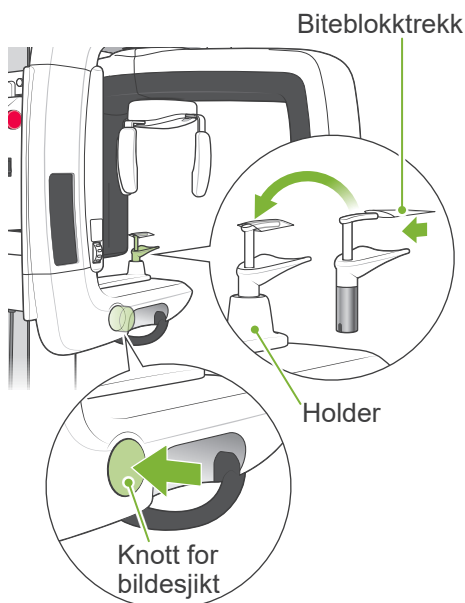
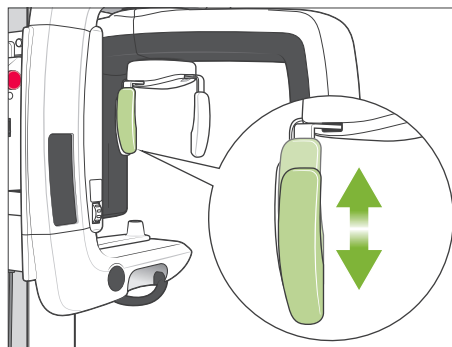


1. Trykk på tasten for panorama eller pedodontisk.



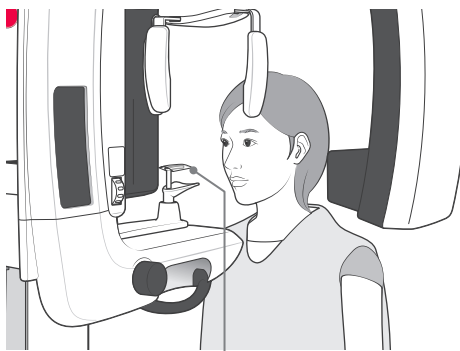
2. Ta tak i basen på platene for hodestabilisatoren, og spre dem ut så langt de vil gå.

* Platen for pannen glir opp og ned.



3. Ta et trekk på biteklossen, og plasser den deretter i holderen. Trykk på knotten for bildesjikt slik at den frigjøres.

* Hvis biteklossen ikke kan brukes fordi pasienten er tannløs eller av en annen årsak, bruker du hakeholderen i stedet.



Bitekloss

4. Ta et røntgenbeskyttelsesforkle på pasienten, og stå foran biteklossen.

⚠ ADVARSEL

Bruk alltid et nytt, ikke-kontaminert biteblokktrekk for hver pasient for å unngå krysskontaminasjon.

⚠ FORSIKTIG

Få pasienter til å ta av seg briller, øredobber og annet tilbehør som kan forhindre en god eksponering.

Merknader for bruk

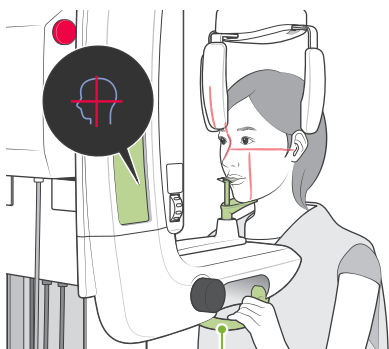
- Oppbevar trekk for biteklossen på et rent sted som ikke er kontaminert.



5. Når du skal justere høyden på pasientrammen til pasientens høyde, bruker du opp- og ned-tastene. Få pasienten til å trekke inn haken og stå så rett som mulig. Observer pasienten bakfra for å forsikre deg om at pasienten står rett og ikke lener seg til siden.

Merknader for bruk

- Når du skal justere høyden på pasientrammen, må du alltid bruke opp- og ned-tastene. Manuell justering kan skade heismekanismen.



Pasienthåndtak

6. Mens du sørger for at pasienten bevarer en god holdning, trykker du på tasten for stråle på og av slik at strålene slås på. Få pasienten til å bite forsiktig på biteklossen, hvile haken lett på platen under den, og ta tak i pasienthåndtakene.

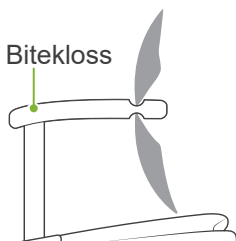
⚠ ADVARSEL

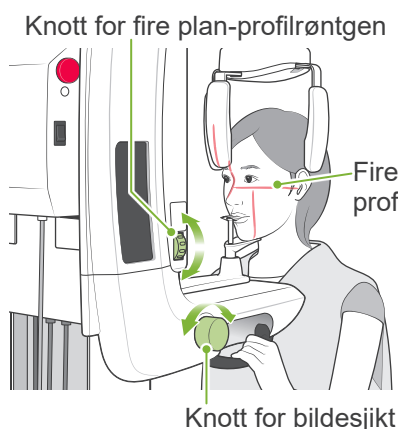
Strålene er lasere som kan skade øynene. Du må aldri se rett inn i dem eller la dem treffe noen i øynene.

⚠ FORSIKTIG

Strålene slår seg av automatisk etter 60 sekunder, unntatt under en eksponering. Etter en eksponering slår strålene seg av etter at armen roterer til pasientens utgangsposisjon og stopper.

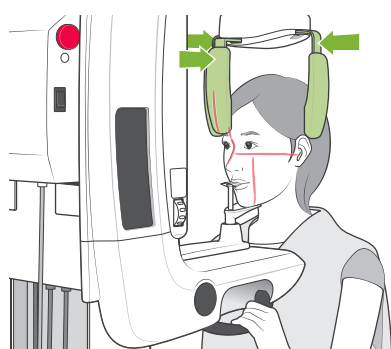
Bitekloss





7. Innrett pasientens sagittalplan med sagittalstrålen. Kontroller at pasientens fire plan-profil er vannrett, og bruk deretter knotten for fire plan-profilrøntgen for å innrette strålen med fire plan-profilen.

Beveg biteklokken med knotten for bildesjikt slik at bildesjiktstrålen innrettes med den distale siden av pasientens øvre, venstre hjørnetann (tann 23). Deretter trykker du på knotten for å låse den på plass.



Lukk hodestabilisatoren slik at pasienten ikke kan bevege hodet.

⚠ ADVARSEL

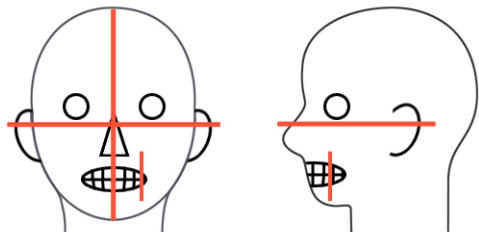
- *Vær veldig forsiktig når du beveger heisen etter at pasienten er i posisjon. Det kan legge press på pasientens tenner eller føre til at pasientens skulder kommer i kontakt med røntgenarmen.*
- *Pass på at du ikke treffer pasientens øye med hodestabilisatoren ved et uhell.*

Merknader for bruk

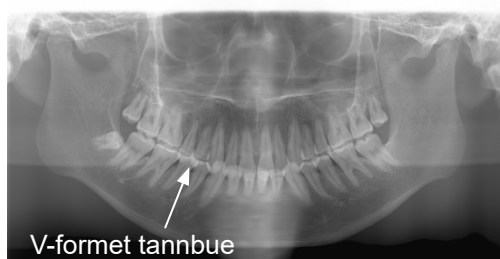
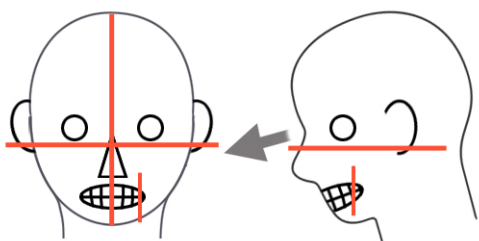
- *Hvis pasienten hviler haken på biteklossen, kan det hende at knotten ikke frigjøres når du trykker på den. I slike tilfeller skyver du biteklokken litt mot pasienten.*
- *Hvis du trykker på bildesjiktknotten når biteklossen er posisjonert helt fremme eller i enden av pasientrammen, kan posisjoneringsmekanismen kile seg, og posisjonen kan da ikke justeres etter at du har frigjort bildesjiktknotten. Dette unngår du ved å flytte biteblokkens posisjon litt mot midten av pasientrammen før du trykker på bildesjiktknotten.*
- *Dårlig pasientplassering kan gjøre det vanskelig å stille riktig diagnose. Du finner mer informasjon under «Eksempler på riktig og dårlig pasientplassering» på neste side.*

Eksempler på riktig og dårlig pasientplassering

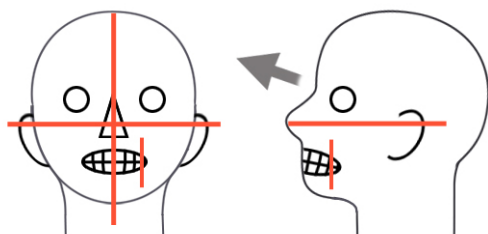
Riktig plassering



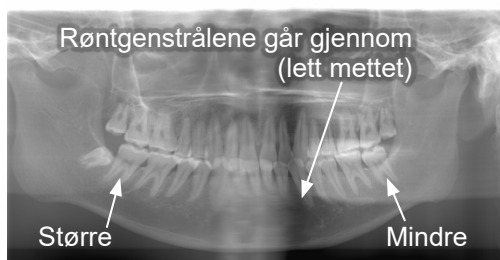
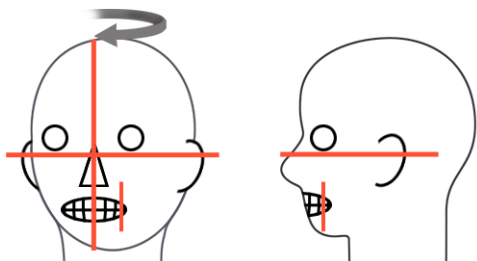
Pasienten ser ned



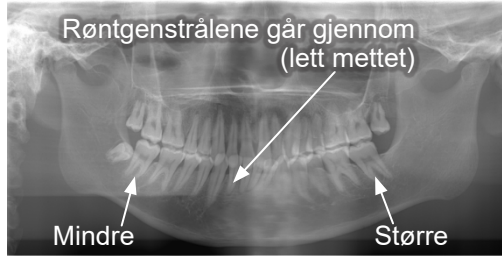
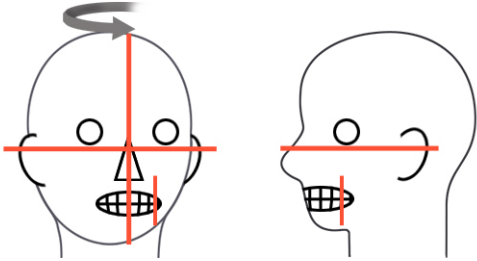
Pasienten ser opp



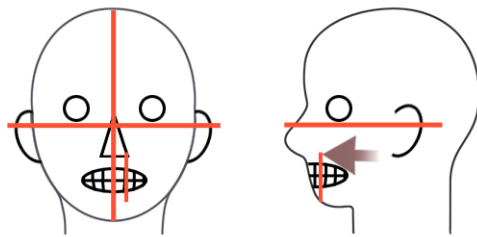
Pasienten ser til høyre



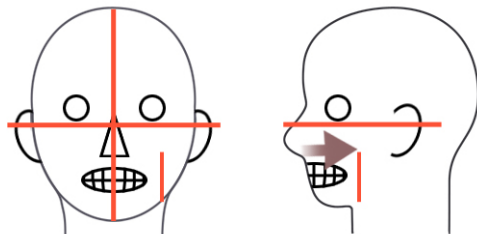
Pasient ser til venstre



Bildelagstråle for langt forover



Bildelagstråle for langt bak

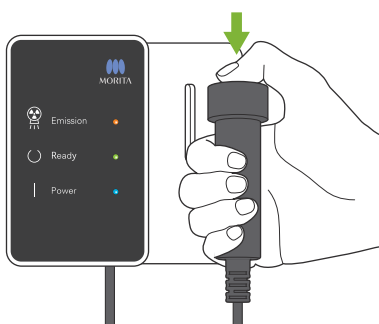




8. Trykk på Ready-tasten. Armen vil bevege seg til startposisjonen. Den grønne LED-en tennes for å vise at enheten er klar til å utføre en eksponering.

⚠ ADVARSEL

Pass på at røntgenarmen ikke treffer pasientens skulder når den begynner å bevege seg etter at du har trykket på tasten Ready (Klar).



9. Kontroller at den grønne lampen Ready (Klar) på kontrollboksen er på (ikke blinker). Plukk opp håndbryteren og hold inn utløserknappen. Under røntgenstråling tennes den gule lampen Emission (Stråling) på kontrollboksen, og et lydsignal avgis.

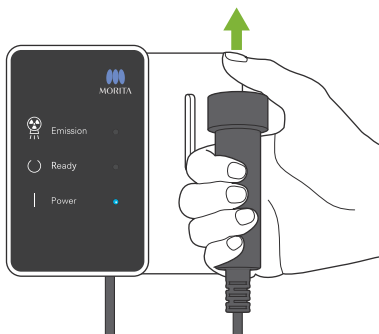
⚠ ADVARSEL

- Gå ut av røntgenavlukket for å holde inne stråleknappen.
- I et nødstilfelle slipper du stråleknappen slik at armen og røntgenstrålen stanser, eller trykk på nødbrøyteren.

⚠ FORSIKTIG

- Be pasienten om ikke å bevege seg under røntgenstråling og mens lydsignalet avgis. Hvis pasienten beveger seg, kan armen treffe pasienten, eller eksponeringen kan bli spolert.
- Fortsett å holde stråleknappen inne til eksponeringen er fullført. Hvis du slipper den, vil røntgenstrålingen bli avsluttet.

- * Hvis eksponeringen blir avbrutt, trykker du på tasten Ready (Klar) for å sende armen tilbake til startposisjonen, og deretter gjentar du eksponeringen.



10. Når eksponeringen er fullført, vil lampen Ready (Klar) skifte til oransje og blinke på og av, lampen Emission (Stråling) vil slukkes, og lydsignalet vil stanse. Armen vil deretter bevege gå til pasientens utgangsposisjon. Slipp stråleknappen, og heng håndbrøyteren opp på kontrollboksen.

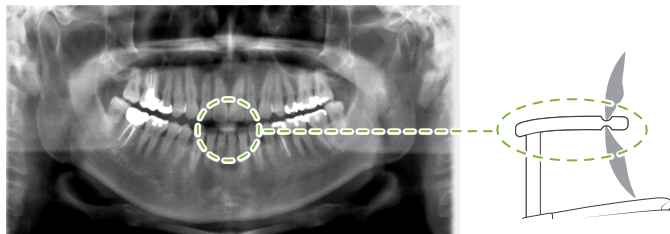
⚠ FORSIKTIG

Du må aldri slå av hovedbrøyteren mens data blir overført. Bildet vil da gå tapt, og datamaskinen vil gå i stå.

Under dataoverføring vil dataoverføringsindikatoren på betjeningspanelet og lampen Ready (Klar) på kontrollpanelet skifte til oransje, og blinke på og av.

FORSIKTIG

En del av biteklossen vil være synlig på bildet, ettersom den ligger innenfor røntgenområdet.



- * Ikke gjør forsøk på å foreta en ny eksponering før bildet vises på dataskjermen.
- * Etter at eksponeringen er fullført, vil røntgenbildet vises på datamaskinens skjerm.
- * Tetthetskompensasjon vil automatisk bli brukt på digitale bilder, men i tilfeller der en del av bildet er usedvanlig mørkt, kan bildet med det mørke området bli noe hvitaktig eller melkehvitt.
- * Skjøten i midten av bildet der de to CCD-sensorene sammenføyes, kan være synlig i et forstørret bilde, men den vil ikke være synlig når bildet vises rett etter overføring. Dette er helt normalt, og ikke en defekt eller funksjonsfeil.
- * Hvis bildeoverføringen stanser før bildet vises på PC-skjermen, lar du Veraview IC5-enheten stå på og kontrollerer LAN-tilkoblingen. Det kan være mulig å hente det siste bildet hvis LAN-tilkoblingen kan gjenopprettes før du slår av enheten.

Pasientutgang

Frigjør hodestabilisatoren, og led pasienten forsiktig bort fra røntgenenheten.

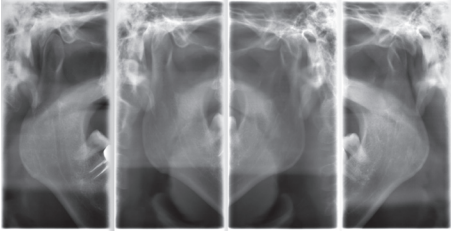
- * Kast det brukte trekket på biteklossen.

ADVARSEL

- *Pass på at hodestabilisatoren er helt åpen, og vær forsiktig når du leder pasienten bort fra røntgenenheten. Ellers kan pasienten bli skadet, eller hodestabilisatoren kan knekke.*
- *Pass på at du ikke treffer pasientens øye med hodestabilisatoren ved et uhell.*
- *Hvis du vil stanse armen i et nødstilfeller når den er på vei tilbake til startposisjonen, trykker du på tasten Ready (Klar) på betjeningspanelet, stråleknappen eller nødbryteren.*

Kvadrupel TMJ-eksponering

[Pasientplassering og eksponeringsprosedyre]

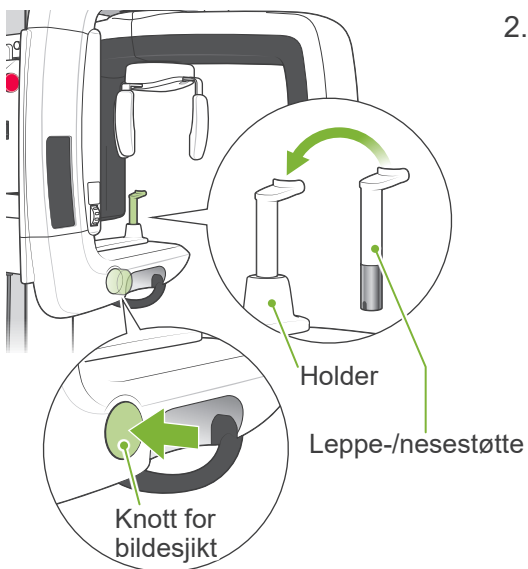


Denne prosedyren vil gi fire bilder av TMJ: ett av hvert der munnen åpnes og lukkes for både høyre og venstre side.

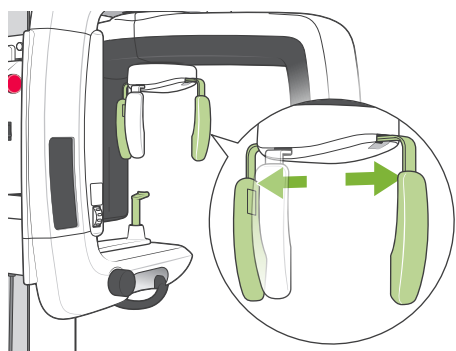
Dette krever at armen utfører to rotasjonssykluser. Du er nødt til å gjennomføre begge syklusene.



1. Trykk på TMJ-knappen.

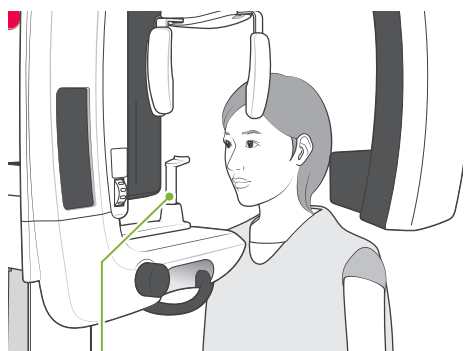
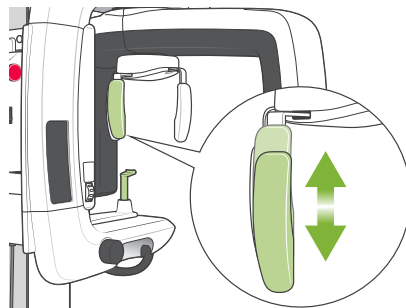


2. Ta biteklossen ut av holderen, og erstatt den med leppe-/nesestøtten. Trykk på knotten for bildesjikt slik at den frigjøres.



3. Ta tak i basen på platene for hodestabilisatoren, og spre dem ut så langt de vil gå.

* Platen for pannen glir opp og ned.

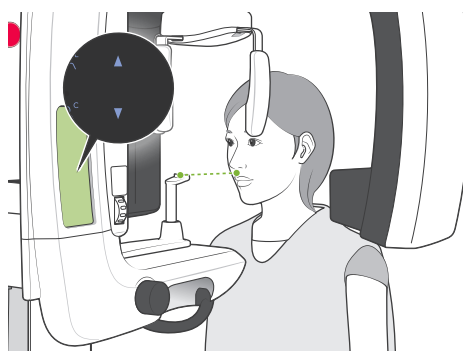


Leppe-/nesestøtte

4. Ta et røntgenbeskyttelsesforkle på pasienten, og stå foran leppe-/nesestøtten.

⚠ FORSIKTIG

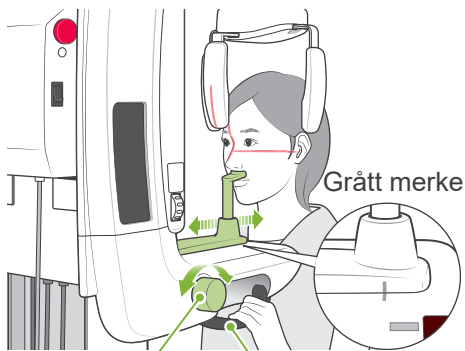
Få pasienten til å ta av seg briller, øredobber eller andre gjenstander som kan spilere røntgenbildet.



5. Når du skal justere høyden på pasientrammen til pasientens høyde, bruker du opp- og ned-tastene. Få pasienten til å trekke inn haken og stå så rett som mulig. Observer pasienten bakfra for å forsikre deg om at pasienten står rett og ikke lener seg til siden.

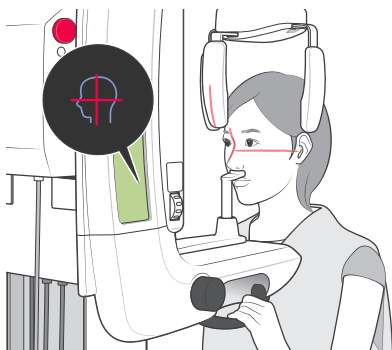
Merknader for bruk

• Når du skal justere høyden på pasientrammen, må du alltid bruke opp- og ned-tastene. Manuell justering kan skade heismekanismen.



Knott for bildesjikt Pasienthåndtak

6. Beveg leppe-/nese støtten ved hjelp av knotten for bildesjikt, og innrett den med det grå merket. Deretter låser du den på plass. Sørg for at pasienten bevarer en god holdning, og be pasienten bevege seg fremover og plassere nesen på leppe-/nese støtten samt å holde løst om pasienthåndtakene.



Slå strålene på ved å trykke på tasten for stråle på og av.

* Bildesjiktstrålen vil ikke lyse.

ADVARSEL

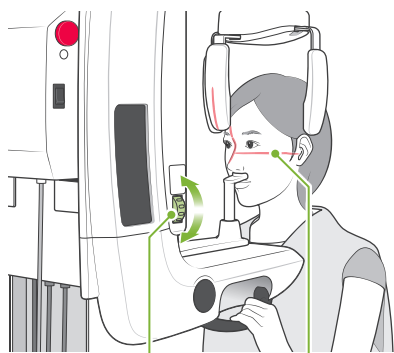
Strålene er lasere som kan skade øynene. Du må aldri se rett inn i dem eller la dem treffe noen i øynene.



7. Trykk på Ready-tasten. Armen vil bevege seg til startposisjonen. Den grønne LED-en tennes for å vise at enheten er klar til å utføre en eksponering.

ADVARSEL

Pass på at røntgenarmen ikke treffer pasientens skulder når den begynner å bevege seg etter at du har trykket på tasten Ready (Klar).

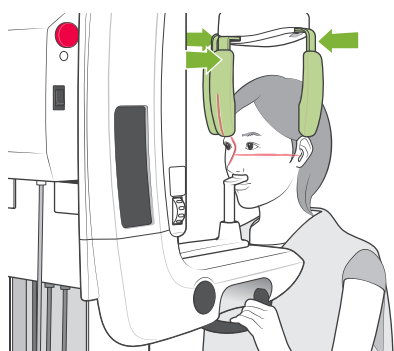


Fire plan-profilrøntgenstråle

Knott for fire plan-profilrøntgen

8. Be pasienten om å lukke munnen, og få pasienten til å innrette seg med sagittalstrålen.

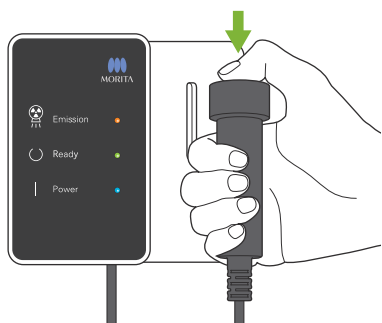
Kontroller at pasientens fire plan-profil er vannrett, og bruk deretter knotten for fire plan-profilrøntgen for å innrette strålen med fire plan-profilen.



Lukk hodestabilisatoren slik at pasienten ikke kan bevege hodet.

ADVARSEL

Pass på at du ikke treffer pasientens øye med hodestabilisatoren ved et uhell.



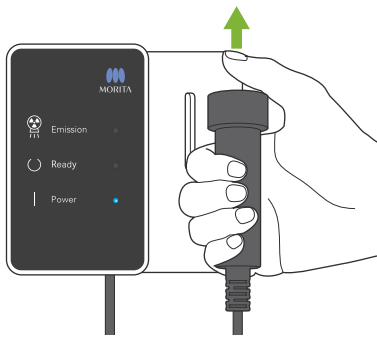
9. Kontroller at den grønne lampen Ready (Klar) på kontrollboksen er på (ikke blinker). Plukk opp håndbryteren og hold inn utløserknappen. Armen vil begynne å bevege seg og foreta eksponeringer av høyre og venstre ledd. Røntgenstråler blir sendt ut to ganger før armen stanser. Under røntgenstråling tennes den gule lampen Emission (Stråling) på kontrollboksen, og et lydsignal avgis.

ADVARSEL

- Gå ut av røntgenavlukket for å holde inne stråleknappen.
- I et nødstilfelle slipper du stråleknappen slik at armen og røntgenstrålen stanser, eller trykk på nødbryteren.

FORSIKTIG

- Be pasienten om ikke å bevege seg under røntgenstråling og mens lydsignalet avgis. Hvis pasienten beveger seg, kan armen treffe pasienten, eller eksponeringen kan bli spolert.
- Fortsett å holde stråleknappen inne til eksponeringen er fullført. Hvis du slipper den, vil røntgenstrålingen bli avsluttet.



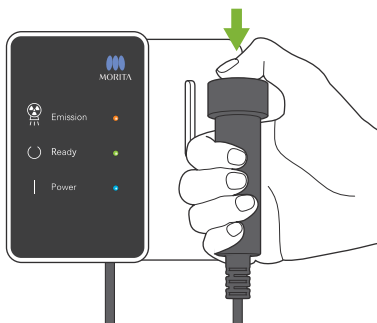
10. Slipp stråleknappen når armen slutter å bevege seg.



11. Trykk på tasten Ready (Klar) slik at armen går tilbake til startposisjonen. Be pasienten om å åpne munnen.

ADVARSEL

Pass på at røntgenarmen ikke treffer pasientens skulder når den begynner å bevege seg etter at du har trykket på tasten Ready(Klar).



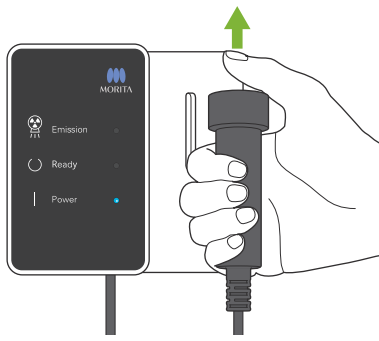
12. Kontroller at den grønne lampen Ready (Klar) på kontrollboksen er på (ikke blinker). Plukk opp håndbryteren og hold inn utløserknappen. Armen vil begynne å bevege seg og foreta eksponeringer av høyre og venstre ledd. Røntgenstråler blir sendt ut to ganger før armen stanser. Under røntgenstråling tennes den gule lampen Emission (Stråling) på kontrollboksen, og et lydsignal avgis.

ADVARSEL

- *Gå ut av røntgenavlukket for å holde inne stråleknappen.*
- *I et nødstilfelle slipper du stråleknappen slik at armen og røntgenstrålen stanser, eller trykk på nødbrøyteren.*

FORSIKTIG

- *Be pasienten om ikke å bevege seg under røntgenstråling og mens lydsignalet avgis. Hvis pasienten beveger seg, kan armen treffe pasienten, eller eksponeringen kan bli spolert.*
- *Fortsett å holde stråleknappen inne til eksponeringen er fullført. Hvis du slipper den, vil røntgenstrålingen bli avsluttet.*



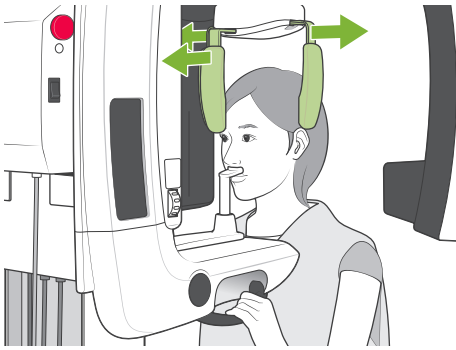
13. Når eksponeringen er fullført, vil lampen Ready (Klar) skifte til oransje og blinke på og av, lampen Emission (Stråling) vil slukkes, og lydsignalet vil stanse. Armen vil deretter bevege gå til pasientens utgangsposisjon. Slipp stråleknappen, og heng håndbryteren opp på kontrollboksen.

FORSIKTIG

Du må aldri slå av hovedbryteren mens data blir overført. Bildet vil da gå tapt, og datamaskinen vil gå i stå.

Under dataoverføring vil dataoverføringsindikatoren på betjeningspanelet og lampen Ready (Klar) på kontrollpanelet skifte til oransje, og blinke på og av.

- * Ikke gjør forsøk på å foreta en ny eksponering før bildet vises på dataskjermen.
- * Etter at eksponeringen er fullført, vil røntgenbildet vises på datamaskinens skjerm.
- * Det vil ta lengre tid hvis bildevinduet er åpent mens dataene blir overført.
- * Tetthetskompensasjon vil automatisk bli brukt på digitale bilder, men i tilfeller der en del av bildet er usedvanlig mørkt, kan bildet med det mørke området bli noe hvitaktig eller melkehvitt.
- * Skjøten i midten av bildet der de to CCD-sensorene sammenføyes, kan være synlig i et forstørret bilde, men den vil ikke være synlig når bildet vises rett etter overføring. Dette er helt normalt, og ikke en defekt eller funksjonsfeil.
- * Hvis bildeoverføringen stanser før bildet vises på PC-skjermen, lar du Veraview IC5-enheten stå på og kontrollerer LAN-tilkoblingen. Det kan være mulig å hente det siste bildet hvis LAN-tilkoblingen kan gjenopprettes før du slår av enheten.



Pasientutgang

Frigjør hodestabilisatoren, og led pasienten forsiktig bort fra røntgenenheten.

Fjern leppe-/nesestøtten, og erstatt den med biteklossen.

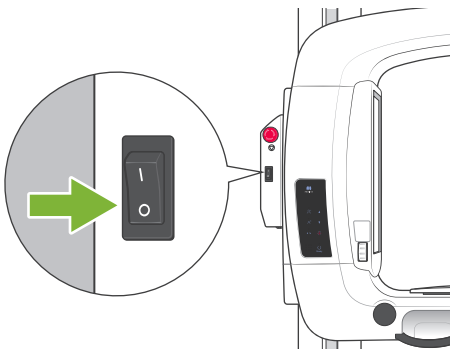
ADVARSEL

- Pass på at hodestabilisatoren er helt åpen, og vær forsiktig når du leder pasienten bort fra røntgenenheten. Ellers kan pasienten bli skadet, eller hodestabilisatoren kan knekke.
- Pass på at du ikke treffer pasientens øye med hodestabilisatoren ved et uhell.
- Hvis du vil stanse armen i et nødstilfeller når den er på vei tilbake til startposisjonen, trykker du på tasten Ready (Klar) på betjningspanelet, stråleknappen eller nødbryteren.

Etter bruk

Slå av nettbryteren.

Trykk nederst på hovedbryteren på støttesøylen (på siden merket med en sirkel). Lampen Power (Av/på) på kontrollboksen slukkes.



ADVARSEL

Husk å slå av enheten etter bruk. Da unngår du faren for elektrisk lekkasje eller utilsiktet drift.

Vedlikehold, utskifting av deler og oppbevaring

Vedlikehold

Rengjøring

- Etter hver gangs bruk (pasient) desinfiserer du hodestabilisatoren, biteklossen, leppe-/nesestøtten, hakeholderen og pasienthåndtakene ved å tørke over dem med etanol (70 % til 80 % volum). Hvis det ikke er mulig å få tak i etanol (70 % til 80 % volum), bruk ett av desinfeksjonsmidlene som er angitt nedenfor. Ikke bruk noen annen type desinfeksjonsmiddel.
 - DÜRR DENTAL's FD 322 hurtigdesinfiseringsmiddel
 - DÜRR DENTAL's FD 333 hurtigdesinfiseringsmiddel
 - DÜRR DENTAL's FD 360 rengjøring og stell av imitert skinn
 - DÜRR DENTAL's FD 366 sensitiv hurtig desinfisering
- Tørk over kontrollpanelet med etanol (70 % til 80 % volum).
- Hver 6. måned påfører du noe av smørefettet som følger med på heisens trådkabler.

ADVARSEL

Husk å slå av hovedbryteren. Dette vil forhindre faren for elektriske støt, forbrenninger og unngå utilsiktet trykking på en bryter.

Merknader for bruk

- *Bruk kun etanol (70 % til 80 % volum) eller et nøytralt rengjøringsmiddel til rengjøring av utvendige overflater. Alkaliske eller syreholdige løsninger, flytende kreosolsåpe og andre kjemikalier kan føre til misfarging og skader på overflaten.*
- *Frukt en myk klut med etanol (70 % til 80 % volum) eller et nøytralt rengjøringsmiddel, og vri den godt opp. Forsikre deg om at det ikke kommer inn væske på innsiden. Dette kan føre til mekaniske feil eller andre funksjonsfeil.*
- *Bruk etanol (70 % til 80 % volum) for umiddelbart å tørke bort eventuelt vann, rengjøringsmiddel eller andre kjemikalier som kommer på de utvendige overflatene.*
- *Ikke spray etanol (70 % til 80 % volum), nøytralt rengjøringsmiddel eller vann direkte på enheten. Forsikre deg om at det ikke kommer inn væske på innsiden. Dette kan føre til mekaniske feil eller andre funksjonsfeil.*
- *Ikke bruk ozonisert vann for å rengjøre enheten. Ozonisert vann kan skade enheten.*
- *Ikke desinfiser klinikken med ozongass eller ultrafiolett lys. Det kan skade plast- og gummikomponenter.*
- *Ved rengjøring må du aldri dra ut kabler eller ledninger.*

Verifisering av automatisk eksponeringskontroll

- Les delen kalt "Prosedyre for verifisering av Veraview IC5 DDAE" (s. 36)) hvis du ønsker informasjon om metoden for verifisering av den automatiske eksponeringskontrollen.

Reservedeler

- Skift ut delene etter behov avhengig av graden av slitasje og hvor lenge de er brukt. For detaljer, se side 29 «Levetid, forbruksvarer og reservedeler».
- Reservedeler bestilles fra den lokale forhandleren eller J. MORITA OFFICE.

Oppbevaring

- Må ikke eksponeres ofte eller kontinuerlig for direkte sollys.
- Oppbevar biteklosstrekkene i et aseptisk miljø.
- Hvis enheten ikke har blitt brukt på en stund, må du kontrollere at den fungerer som den skal før du tar den i bruk igjen.

Regelmessig inspeksjon

- Vedlikehold og inspeksjon anses generelt som brukerens plikt og ansvar, men dersom brukeren av en eller annen årsak ikke er i stand til å utføre disse pliktene, kan disse utføres av godkjent servicepersonell. Du får nærmere detaljer ved å kontakte den lokale forhandleren eller J. MORITA OFFICE.
 - Denne enheten skal inspiseres med tanke på alle elementene på listen nedenfor hver 6. måned.
 - På starten og på slutten av hver arbeidsdag må du kontrollere utstyret slås på og av uten unntak når nettbryteren slås på og av.
 - Inspeksjonselementene som er merket med * skal kun utføres av servicepersonalet for ytterligere forebyggende inspeksjon og vedlikehold i løpet av enhetens levetid.
- * Gjelder det reparasjon eller andre typer service, skal du kontakte den lokale forhandleren eller J. MORITA OFFICE.

Liste over regelmessig inspeksjon

Strømforsyning og fysisk stabilitet

1. Strømforsyningsspenning
 - * Mål enhetens strømforsyning ved hjelp av et digitalt eller analogt prøveapparat. Resultatet må være nominell spenning $\pm 10\%$
2. Jordforbindelse
 - Inspiser jordforbindelsen visuelt for å forsikre deg om at den er sikkert og korrekt tilkoblet.
3. Festeskruer i gulv og sokkel
 - Kontroller festeskruer i gulv og sokkel visuelt. Kontroller at gulvet er plant og kontroller at sokkelskruene har løsnet.
4. Tiltrekking av bolt og skrue
 - Inspiser alle bolter og skruer på enheten. Kontroller at alle bolter er på plass og sitter godt.
5. Elektrisk kretssystem
 - Kontroller at alle kabler og tilkoblinger er hele.
 - * Inspeksjon av kablene inne i skapene kan kun gjøres av godkjent servicepersonale.
6. Oljelekkasje
 - Sjekk for oljelekkasje, om isolasjonsoljen som er fylt i rørhodeenheten i røntgenhodet fra utsiden av kapslingen.
 - * Kontroll av oljelekkasje fra rørhodeenhetene inne i skapene kan kun gjøres av godkjent servicepersonale.

Panoramabilder

1. RøntgenstrålingForeta en røntgeneksponering av et standard prøvelegeme, og sammenlign tettheten i det resulterende bildet med en standardbilde.
2. Røntgenslisse
 - Kontroller at røntgenstrålen går gjennom slissen for den digitale kassetten.
3. Armrotasjon
 - Hold inne strålebryteren, og roter armen. Forsikre deg om at den ikke lager noe unormal støy eller slurer, og at den stopper på angitt punkt. Gjenta tre ganger.
4. Arm-nødstopp
 - Kontroller at armene stanser når du slipper stråleknappen.
5. Biteklossens bevegelse
 - Drei knotten for biteklossen frem og tilbake, og kontroller at biteklossen beveger seg tilsvarende.

6. Hodestabilisator, bitekloss og leppe-/nese støtte

Kontroller at hodestabilisatoren åpner og lukker seg som den skal. Kontroller at biteklossen og leppe-/nese støtten er godt festet.

7. Taster for stråleplassering

Kontroller at sagittal-, fire plan-profilrøntgen- og bildesjiktstrålene lyser som de skal og slår seg av automatisk etter ett minutt.

8. Betjeningspanel og kontrollboks

Kontroller at alle brytere og lamper på betjeningspanelet og kontrollboksen fungerer som de skal.

Heis

1. Bevegelse

Trykk opp- og nedtastene. Forsikre deg om at liften beveges jevnt og stopper korrekt. Gjenta dette 3 ganger.

2. Trådkabler

Sjekk wirekablene for trådbrudd. Forsikre deg om at endene er korrekt festet. Smør kablene med smørefettet levert av produsenten.

Levetid, forbruksvarer og reservedeler

Levetiden er standardperioden enheten eller individuelle komponenter kan forventes å være brukbare så lenge inspeksjons- og vedlikeholdsprosedyrer spesifisert av J. MORITA MFG. CORP. følges.

Listen over komponentenes levetid er komponenter som kan forventes å bli utslitt, forringes eller ødelegges avhengig av frekvens og betingelser for bruk, noe som i stor grad påvirker hvor lenge disse komponentene beholder sine ytelsesstandarder.

Forbruksvarer er deler og komponenter som uunngåelig forringes og må skiftes ut jevnlig, og som ikke dekkes av garantien.

Produktgarantien gjelder i 3 år etter levering.

Komponentene merket med «Ja» på listen over komponentenes levetid utgjør kritiske sikkerhetskomponenter. Disse komponentene må inspiseres og skiftes ut eller vedlikeholdes etter behov før deres spesifiserte standard levetid utløper.

Brukeren må betale for deler og reparasjoner som gjennomføres etter at garantien utløper, eller etter at delens spesifiserte levetid er utløpt. Hvis det er inngått en vedlikeholds kontrakt, vil dette avhenge av innholdet av i kontrakten.

For detaljer om jevnlig inspeksjon og utskifting av deler, kontakt din lokale forhandler eller J. MORITA OFFICE.

Liste over komponentenes levetid

Komponenter	Standard levetid	Kritisk sikkerhetskomponent	Merknader
Bevegelige deler (for arm og løfteanordning)	45 000 eksponeringer eller 6 år, avhengig av hva som inntreffer først.	Ja	Inkludert kabler, lagre osv.
Motorer (for arm og løfteanordning)	45 000 eksponeringer eller 6 år, avhengig av hva som inntreffer først.	I.A.	
Røntgenrør*1	15 000 eksponeringer	I.A.	
Høyspenningsenhet	3 år	I.A.	
Røntgendetektor*2	3 år	I.A.	
Trykte kretskort	6 år	Ja	
Driftsbrytere	3 år	I.A.	
Pasienthåndtak	6 år	Ja	
Hodestabilisatorer	3 år	I.A.	

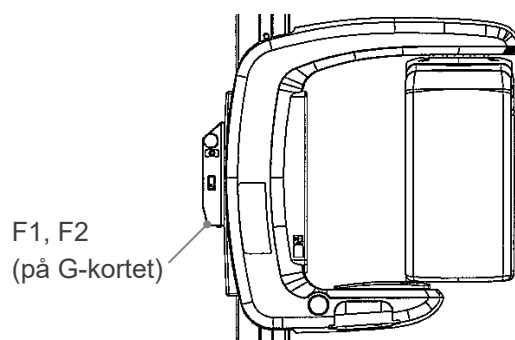
*1 Levetiden til røntgenrøret avhenger av antall og lengde på eksponeringene det brukes til, samt effekten (rørspenning og -strøm) og tiden mellom eksponeringer. Av disse faktorene, er de mest kritiske antall eksponeringer som nedbryter anoden. Når anoden gradvis nedbrytes, går stabil effekt tapt, og kretsbeskyttelses-systemet detekterer feil og avslutter røntgenemisjonen.

*2 Røntgendetektorens levetid avhenger hovedsakelig av omgivelsesbetingelsene (temperatur og fuktighet) hvor den brukes, og den samlede mengden røntgenstråling den mottar. Når den akkumulerte mengden av mottatt røntgenstråling øker, reduseres detektorens sensitivitet gradvis. Høy fuktighet kan også føre til nedbryting. Nedbryting av halvledere på grunn av røntgenstråling og ulikheter for individuelle halvleder enheter, kan føre til at deler av detektoren mister sensitiviteten. Tap av sensitivitet kan til en viss grad oppveies ved å gjennomføre sensitivitetskompensasjon og -kalibrering under jevnlig inspeksjoner, men delvis tap av sensitivitet kan ikke alltid korrigeres.

Forbruksdeler

Komponenter	Kodenr.	Utskiftingsfrekvens	Kritisk sikkerhetskomponent	Merknader
Biteklostrekk	6211120	Engangsbruk	Ja	For infeksjonskontroll.
Bitekloss (RAL)	6351404	1 år eller når oppskrapet eller skadet.	I.A.	
Bitekloss-montering (RAL)	6351403	1 år eller når oppskrapet eller skadet.	I.A.	
Hakeholder (RAL)	6351401	1 år eller når oppskrapet eller skadet.	I.A.	
Leppe-/nese støtte (RAL)	6351402	1 år eller når oppskrapet eller skadet.	I.A.	
IC5 3-delt kobberfilter (RAL)	6351001	Når oppskrapet eller skadet.	I.A.	

Reservedeler



Kodenr.	Beskrivelse	Klassifisering	Type	Ant.
6350040	F1, F2 (hovedsikring for EX-1)	F15 A, 250 V	Hurtigvirkende, høy bryteevne Størrelse: 0,25 × 1,25 inches	1
3810984	F1, F2 (hovedsikring for EX-2)	F6.3 A, 250 V	Tidsforsinkelse, høy bryteevne Størrelse: 5 × 20 mm	1

Sikringen skal skiftes ut av kvalifisert personale. Brukeren må aldri skifte ut sikringen selv.

FORSIKTIG

Noen deler forblir strømførende selv om nettbryteren er slått av. Pass på å slå av kretsbyteren for EX-2 eller trekke ut strømforsyningsledningen for EX-1, før service for å unngå elektrisk støt.

Service

Veraview IC5 kan repareres og vedlikeholdes av:

- Teknikerne til J. MORITAS datterselskaper over hele verden.
- Fagpersoner ansatt av autoriserte J. MORITA-forhandlere og spesielt opplært av J. MORITA.
- Uavhengige fagpersoner som har fått spesialopplæring av og er autorisert av J. MORITA.

Koblingsskjemaer, komponentlister, beskrivelser, kalibreringsinstruksjoner eller annen informasjon er, på forespørsel, kun tilgjengelig for servicepersonale autorisert av J. MORITA MFG. CORP. til å reparere disse delene.

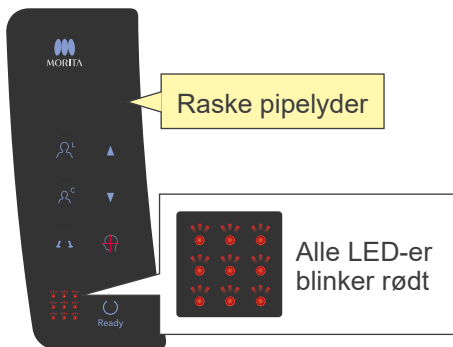
Feilsøking

Hvis det virker som om utstyret ikke fungerer som det skal, kontrollerer eller justerer du følgende før du ber om hjelp til reparasjon.

- Hvis utstyret ikke fungerer som det skal etter inspeksjonen, justeringen eller deleutskiftningen, eller hvis du ikke kan utføre inspeksjonen selv, kontakter du den lokale forhandleren eller J. MORITA OFFICE.
- De innvendige delene til utstyret er ladet med høy spenning. Forsøk ikke å utføre vedlikehold eller justeringer som ikke er beskrevet i feilsøkingstabellen.
- Hvis det oppstår en ulykke, må utstyret ikke brukes før reparasjoner har blitt utført av en kvalifisert og opplært tekniker som er autorisert av produsenten.
- Kontakt din lokale forhandler eller J. MORITA OFFICE for reparasjoner hvis apparatet ikke virker normalt, selv etter å ha gjennomført trinnene anbefalt under.

Problem	Tiltak
<ul style="list-style-type: none">• Ikke noe strøm når nettbryteren er slått på.	Kontroller at enheten er plugget i.
<ul style="list-style-type: none">• Brytere virker ikke.• LED-er eller indikatorer fungerer ikke• Arm går ikke til startposisjonen	Slå av enheten, vent i ett minutt, og slå den på igjen.
<ul style="list-style-type: none">• Bildet er for lyst eller blast• Linjer i bilde• Hvite marger er for store• Deler av bildet kuttes• Brytere virker ikke• Pipelyder eller andre lydssignaler høres feil ut	<p>Mulig elektrisk støyinterferens.</p> <p>Slå av hovedbryteren, og led pasienten trygt bort på enheten. Slå deretter enheten på igjen, og se om den fungerer som den skal.</p> <p>Kontroller at enheten er koblet til en egen krets med den spesifikerte spenningen og strømmen. Du finner informasjon om strømkravene for forskjellige land og regioner på side 45.</p> <p>Ikke bruk utstyr eller innretninger som kan avgi elektrisk støy i nærheten mens enheten er i bruk.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Linjer i bilde• Blitseeffekt• Bildet er for lyst eller blast• Bildet er helt svart• Går plutselig tilbake til de samme tilstandene som da den først ble slått på.• Brytere fungerer ikke	<p>Mulig midlertidig strømbrudd.</p> <p>Slå av hovedbryteren, og led pasienten trygt bort på enheten. Slå deretter enheten på igjen, og se om den fungerer som den skal.</p> <p>Kontroller at enheten er koblet til en egen krets med den spesifikerte spenningen og strømmen. Du finner informasjon om strømkravene for forskjellige land og regioner på side 45.</p>

Problem	Tiltak
<ul style="list-style-type: none"> • Feil oppstår • Går plutselig tilbake til de samme tilstandene som da den først ble slått på • Brytere fungerer ikke 	<p>Mulig akkumulering av statisk elektrisitet</p> <p>Slå av hovedbryteren, og led pasienten trygt bort på enheten. Slå deretter enheten på igjen, og se om den fungerer som den skal.</p> <p>Kontroller at jordforbindelsen er riktig tilkoblet.</p> <p>Kontroller at rommet ikke er for tørt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Feil oppstår • Går plutselig tilbake til de samme tilstandene som da den først ble slått på • Brytere fungerer ikke 	<p>Slå av hovedbryteren, og led pasienten trygt bort på enheten. Slå deretter enheten på igjen, og se om den fungerer som den skal.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Bildetettheten er uregelmessig eller ujevn 	<p>Mulig dårlig pasientplassering.</p> <p>Plasser pasienten riktig.</p> <p>Kontroller og korrigerer pasientens plassering. Bruk i-Dixel-programvare for å forbedre bildekvaliteten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Heisens opp- og ned-taster fungerer ikke. 	<p>Det kan hende at pasienten holder i pasientrammen eller lener seg på den. Be pasienten slappe av og ikke lene seg på rammen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Heisen gikk opp, men vil ikke gå ned. • Heisen gikk ned, men vil ikke gå opp. (Feilsignal lyder når du trykker på opp- eller ned-tasten.) 	<p>Gjenopprett normal driftstilstand ved å holde inne tasten for standard panorama og deretter trykk på enten opp- eller ned-tasten.</p> <p>Du må aldri forsøke å tvinge heisen til å bevege seg mens strømmen er slått av. Det kan skade heismekanismen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Kan ikke frigjøre bildesjikt-knotten. (Den spretter ikke opp selv om du trykker hardt på knotten.) 	<p>Når pasienten hviler haken på biteklossen, kan det hende at knotten ikke frigjøres når du trykker på den. Skyv biteklossen litt bakover (i retning mot pasienten).</p> <p>Hvis den fremdeles ikke beveger seg, leder du pasienten forsiktig bort fra røntgenenheten. Deretter kniper du tak i knotten og drar den ut. (Ikke skyv knotten med makt.)</p> <p>* Hvis det er vanskelig å frigjøre knotten, kontakter du den lokale forhandleren eller J. MORITA OFFICE.</p>



Feilsignaler på betjeningspanelet

Systemfeil

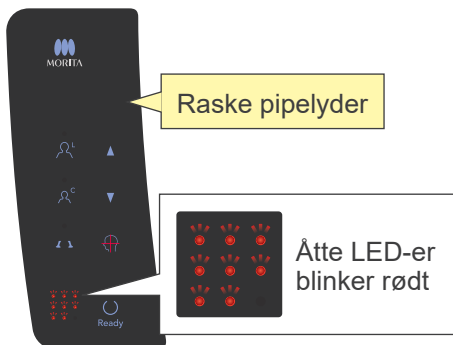
Hvis du hører raske pipelyder og alle LED-ene blinker, angir det en systemfeil.

(Mulige årsaker)

- Funksjonsfeil under overføring til datamaskin.
- Problem med røntgenenhetens overføringskretssystem

(Tiltak)

Slå av røntgenenheten, og start i-Dixel-programmet på nytt. Kontroller deretter tilkoblingene mellom enheten og datamaskinen. Slå røntgenenheten på igjen. Hvis dette ikke løser problemet, kontakt di lokale forhandler eller J. MORITA OFFICE.



Feil C3

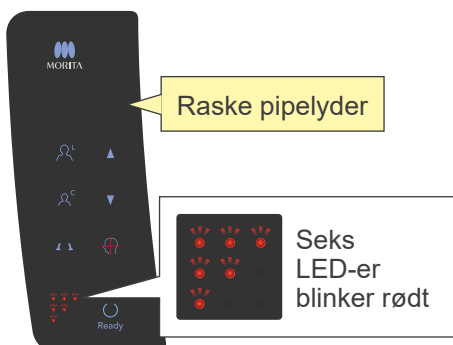
Raske pipelyder og åtte LED-er som blinker i mønsteret som vises til venstre, angir feil C3.

(Mulige årsaker)

- Frakoblet LAN-kabel mellom røntgenenhet og hub
- Huben er ikke slått på.

(Tiltak)

- Kontroller kabeltilkoblingen mellom røntgenenhet og hub
- Pass på at huben er slått på.



Feil C4

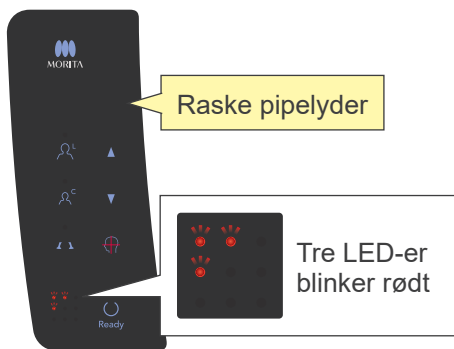
Raske pipelyder og seks LED-er som blinker i mønsteret som vises til venstre, angir feil C4.

(Mulige årsaker)

- Frakoblet LAN-kabel mellom datamaskin og hub
- Datamaskinen er ikke slått på.

(Tiltak)

- Kontroller kabeltilkoblingen mellom datamaskin og hub
- Pass på at datamaskinen er slått på.



Feil C6

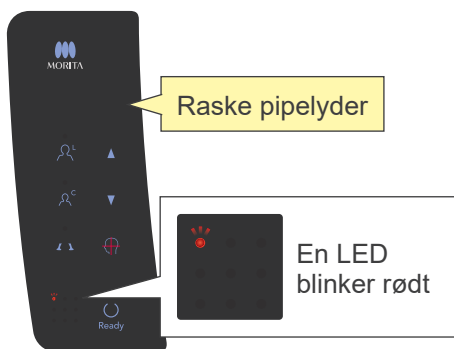
Raske pipelyder og tre LED-er som blinker i mønsteret som vises til venstre, angir feil C6.

(Mulige årsaker)

- Programmet (i-Dixel) kjører ikke

(Tiltak)

- Kontroller at programmet kjører



Feil C0

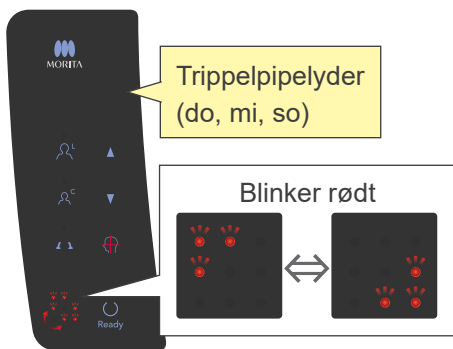
Raske pipelyder og LED-en som vises til venstre blinker, angir feil C0.

(Mulige årsaker)

- Programmet (i-Dixel) er ikke klart for en eksponering.

(Tiltak)

- Start programmet på nytt.

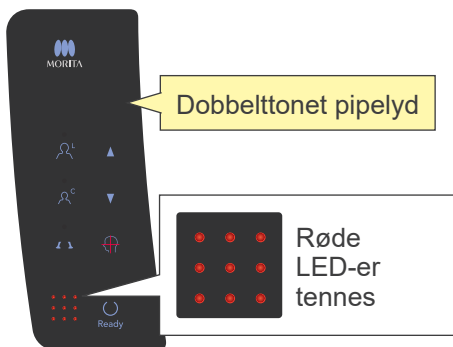


Heisfeil

Bildet til venstre viser hva som skjer når det oppstår en heisfeil.

(Tiltak)

- Trykk på opp- eller ned-tasten mens heisen står i ro.

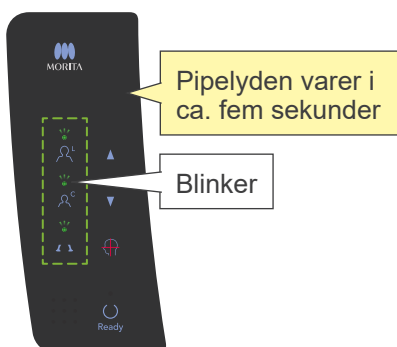


Nødstoppefeil

Bildet til venstre viser hva som skjer når det oppstår en nødstoppefeil.

(Tiltak)

- Hvis nødbryteren ble trykket inn, setter du nødbryteren tilbake i normal innstilling, og deretter slår du av enheten. Vent i ti sekunder, og slå deretter enheten på igjen.
- Hvis nødbryteren ikke ble trykket inn, slår du av enheten umiddelbart og kontakter forhandleren eller J. MORITA OFFICE.



Armfeil

Bildet til høyre viser hva som skjer når det oppstår en armfeil.

(Tiltak)

- Se om det er noe som blokkerer armen. Deretter trykker du på tasten for standard panorama, pedodontisk panorama eller TMJ.
- Det kan hende at røntgenhodet er overopphetet på grunn av for intensiv bruk. Slå av enheten, vent i ca. 30 minutter, og slå den på igjen.

Innhold

1. Innledning

- 1-1. DDAE-verifisering
- 1-2. DDAE-verifisering flytskjema
- 1-3. Advarsler og forsiktig

2. Oppsett

- 2-1. Sjekkliste for utstyr
- 2-2. Angi prøvelegeme
- 2-3. Forklaring av testprogrammet
 - 2-3-1. Dxladj
 - 2-3-1-1. Oppstart
 - 2-3-1-2. Hente Panorama Image Average (panoramabildegjennomsnitt)
 - 2-3-2. DDAE-verifiseringsverktøy
 - 2-3-2-1. Oppstart
 - 2-3-2-2. Vinduforklaring

3. Verifikasjonsprosedyre

4. Feilsøking

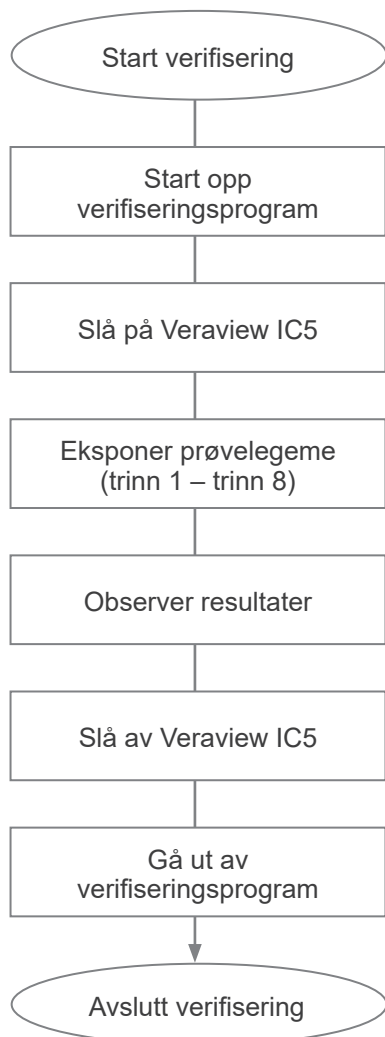
1. Innledning

1-1. DDAE-verifikasjon

Denne prosedyren tester effektiviteten til den automatisk eksponeringsfunksjonen (DDAE), som regulerer røntgenstråling avhengig av røntgenmotivets gjennomsiktighet eller ugjennomsiktighet.

1-2. DDAE-verifikasjon flytskjema

Utfør DDAE-verifiseringen i henhold til følgende prosedyre:



1-3. Advarsler og forsiktig

* Hvis det oppstår feil under prosedyren for verifisering, slår du av Veraview IC5 umiddelbart og går ut av verifiseringsprogrammet. Gjenta prosedyren fra «Start verifisering».

2. Oppsett

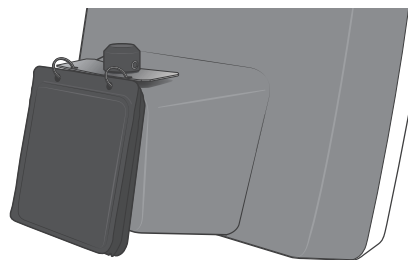
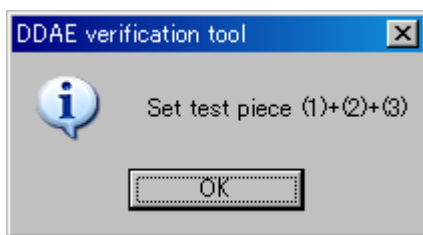
2-1. Sjekkliste for utstyr

- CD-ROM som inneholder verifiseringsprogrammet
- Prøvelegeme som brukes til verifiseringstesten (tilleggsutstyr)

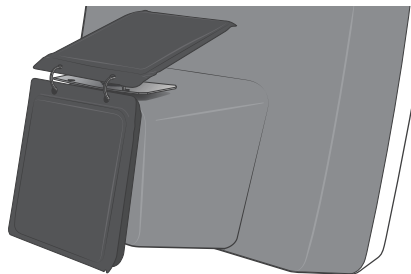
2-2. Angi prøvelegeme

Angi prøvelegemet på følgende måte når verifiseringsprogrammet ber om det. Prøvelegemet består av tre kobberplater: (1), (2), (3).

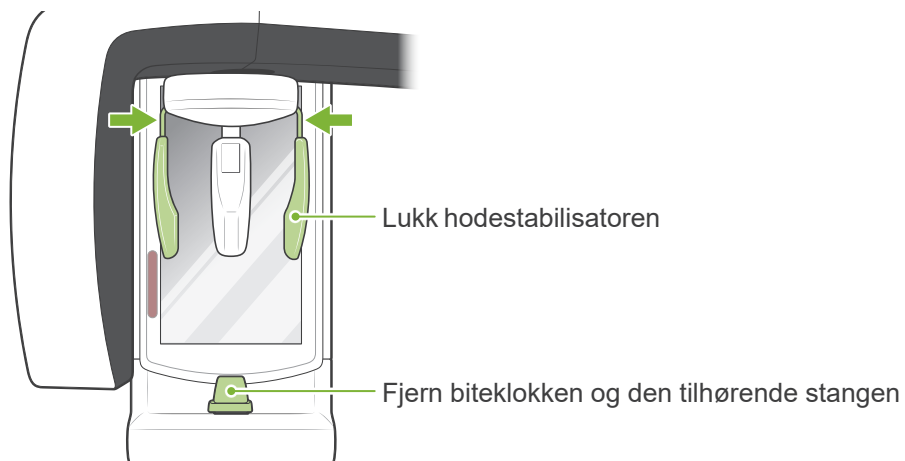
- Hvis følgende dialogboks vises, angir du prøvelegeme (1), (2), (3).



- Hvis følgende melding vises, angir du prøvelegeme (1) og (2).



* Merknad

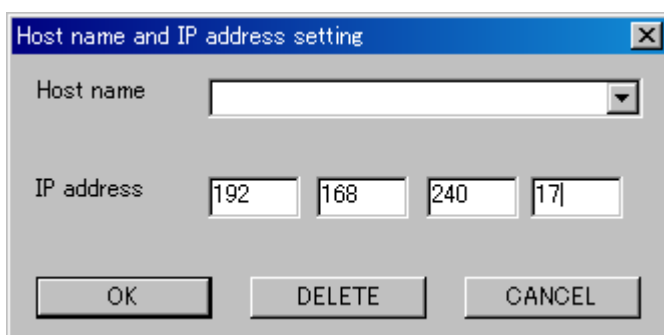
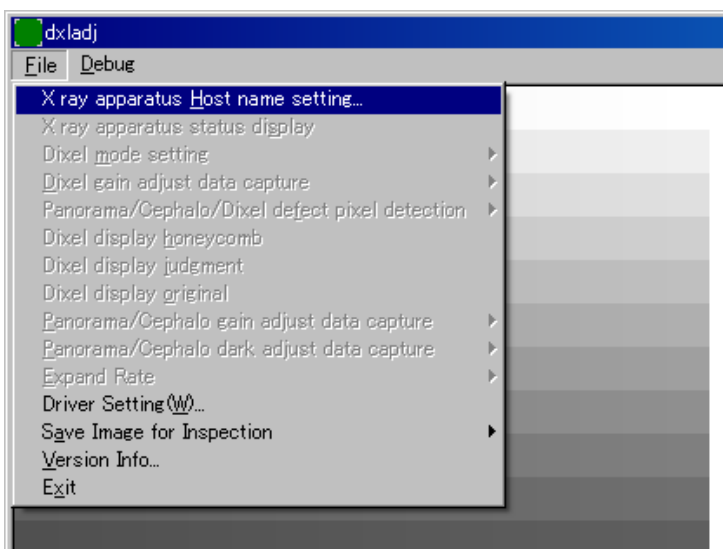


2-3. Forklaring av testprogrammet

2-3-1. Dxladj

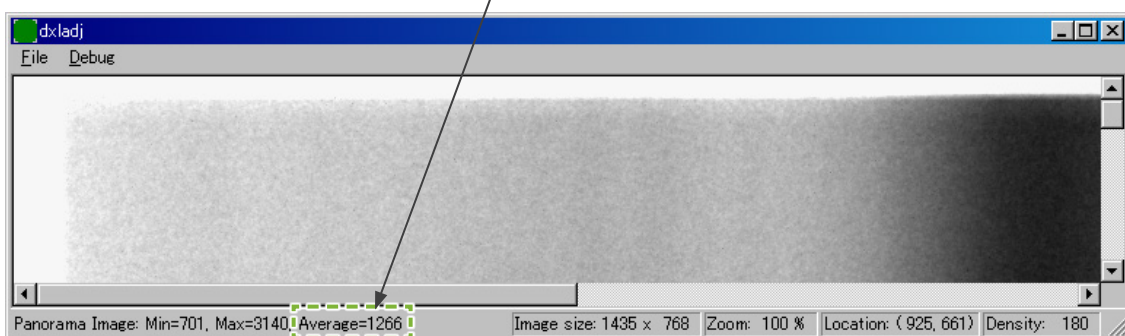
2-3-1-1. Oppstart

1. Går ut av databaseprogrammet, og start opp Dxladj.exe.
2. File (Fil)-->Klikk på vertsnavninnstillingen til den tilkoblede røntgenenheten.Endre IP Address (IP-adresse) til 192.168.240.17.



2-3-1-2. Hente Panorama Image Average (panoramabildegjennomsnitt)

Etter eksponeringen vises «Panorama Image Average» (Panoramabildegjennomsnitt) i statuslinjen.

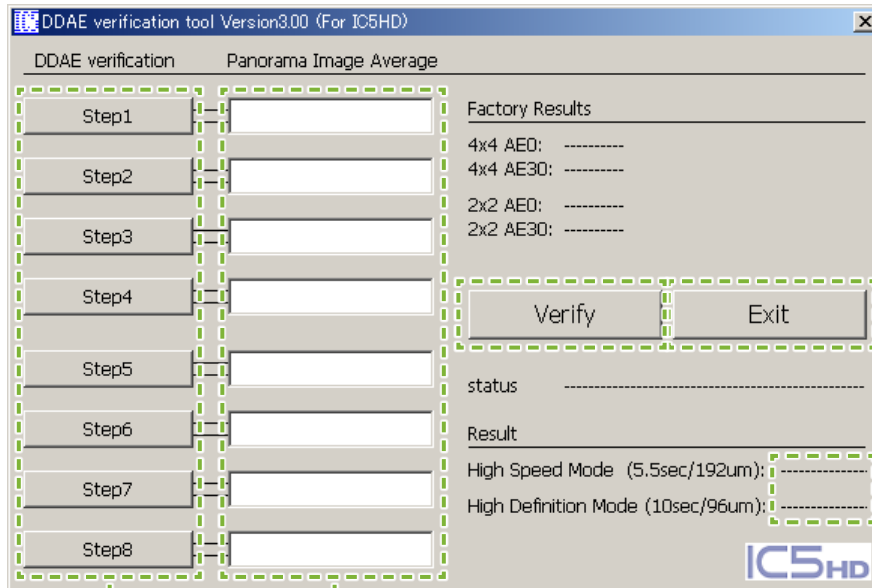


2-3-2. DDAE Verification Tool

2-3-2-1. Oppstart

Dobbelklikk på filen «DDAE_Verification_tool.exe» på CD-ROM-en.

2-3-2-2. Vinduforklaring



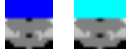
Knappene Step (Trinn)

Resultatvisning

Inndatabokser for «Panorama Image Average» (Panoramabildegjennomsnitt)

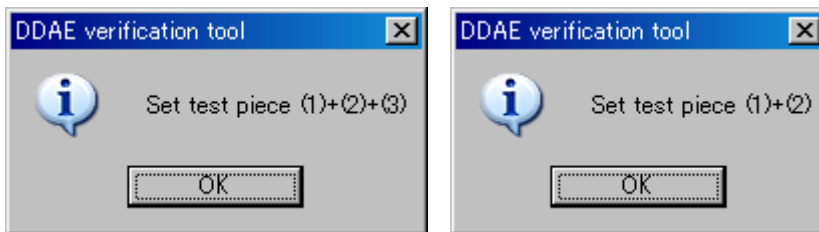
- Knappene Step
Angi enhetens modi i henhold til det valgte trinnet.
- Inndatabokser for «Panorama Image Average» (panoramabildegjennomsnitt)
Etter eksponering skriver du inn hentet «Panorama Image Average» (panoramabildegjennomsnitt) for trinnet som er utført.
- Knappen Verify
Utfører DDAE-verifisering basert på inndataparameterne.
- Knappen Exit (Gå ut av programmet)
Lukker programmet.
- Resultatvisning. Viser resultatene av DDAE-verifiseringen.

3. Verifikasjonsprosedyre

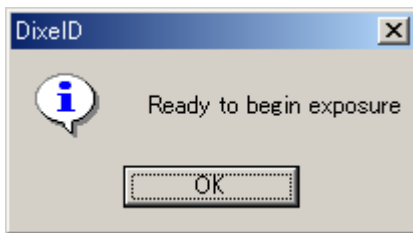
- (1) Gå ut av databaseprogrammet, og deretter kjører du Dxladj-programmet og angir vertsnavnet.
- (2) Start DDAEVerification Tool (DDAE-verifiseringsverktøy).
- (3) Slå på Veraview IC5.
- (4) Når oppløsningsikonet vises på oppgavelinjen, angir du prøvelegemet. Deretter eksponerer du det ved å utføre trinn 1 til og med 8 i rekkefølge. * Oppløsningsikon: 

1. Trykk på knappen «Step 1» (Trinn 1).

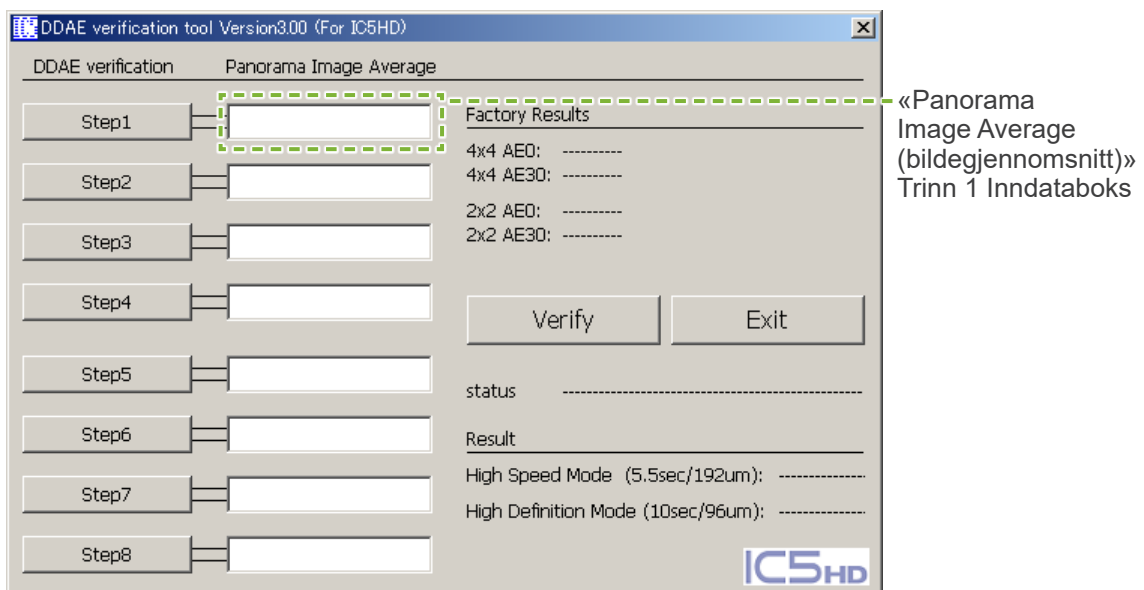
2. Angi testlegemene som er oppgitt i meldingsboksen, og klikk på «OK».



3. Når eksponeringsmodusen er angitt på riktig måte, vises følgende melding med en bekreftelseslyd. Start eksponeringen ved å klikke på «OK».



Etter bildeoverføringen legger du «Panorama Image Average» (Panoramabildegjennomsnitt) som vises i Dxladj-statuslinjen, inn i inndataboksen Step 1 (Trinn 1).



4. Utfør trinn 2 til og med 8 på samme måte som trinn 1, og hver gang registrerer du det resulterende Panorama Image Average (Panoramabildegjennomsnitt).

5. Verifiser resultatene av trinn 1 til og med 8.

Klikk på knappen «Verify» (Verifiser) når du vil vise resultatene av trinn 1 til og med 8.

Vis resultatet for hver eksponeringsmodus:

High Speed Mode (Høyhastighetsmodus) (192 μm) og High Definition Mode (Høyoppløselig modus) (96 μm).

OK: DDAE-verifisering lyktes.

Failed (ikke OK): DDAE-verifisering mislyktes.

6. Slå av Veraview IC5.

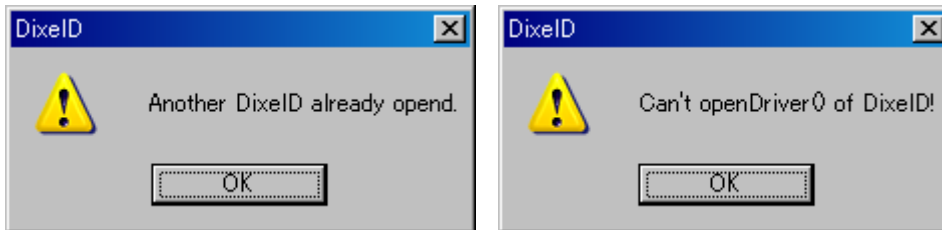
7. Gå ut av DDAE Verification Tool (DDAE-verifiseringsverktøy).

8. Gå ut av Dxladj.

4. Feilsøking

1. [Problem]

Følgende feilmelding fra Dxladj vises:



[Cause]

Databaseprogrammet og Dxladj kjører samtidig.

[Solution]

Lukk databaseprogrammet, og start Dxladj på nytt.

2. [Problem]

Følgende feilmelding fra DDAE Verification tool (DDAE-verifiseringsverktøy) vises:



[Cause]

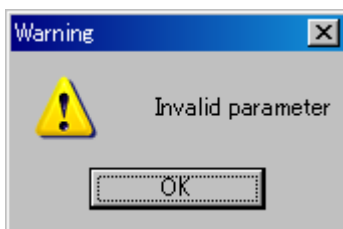
Det nødvendige bekreftessignalet for kommunikasjon ble ikke mottatt fra Veraview IC5.

[Solution]

Slå av Veraview IC5, og lukk Dxladj og DDAE Verification tool (DDAE-verifiseringsverktøy). Start prosedyrene på nytt fra trinn 1.

3. [Problem]

Følgende feilmelding fra DDAE Verification tool (DDAE-verifiseringsverktøy) vises:



[Cause]

Det finnes tegn som ikke er heltall i inndataboksene for «Panorama Image Average» (Panoramabildegjennomsnitt), eller boksen er tom.

[Solution]

Kontroller at riktig verdi er lagt til i boksen «Panorama Image Average» (Panoramabildegjennomsnitt).

Tekniske spesifikasjoner

Spesifikasjoner

Produktnavn	Veraview IC5 (Veraview IC-5 er et produkt som er identisk med Veraview IC5.)
Modell	XDP1
Type	EX-1, EX-2

Klassifisering

Beskyttelse mot elektrisk støt	Klasse I, Type B
Anvendte deler type B	Hodestabilisatorer, bitekloss og -plate, hakeholder, Leppe-/nesestøtte og pasienthåndtak (Ingen ledende forbindelse til pasienten.)
Beskyttelse mot inntrenging av væsker	IPX 0
Driftshøyde over havet	3000 m (maks.)
Forurensningsgrad	2
Overspenningskategori	II
Driftsmodus	Ikke-kontinuerlig drift
Arbeidssyklus	1:29, for eksempel 10 sek eksponering per 5 minutters nedkjølingsperiode.

Desinfeksjonsmetoder

- Mellom pasienter, anvendte deler type B desinfiseres ved å tørke over dem med etanol (70 % til 80 % volum). Hvis det ikke er mulig å få tak i etanol (70 % til 80 % volum), bruk ett av desinfeksjonsmidlene som er angitt nedenfor. Ikke bruk noen annen type desinfeksjonsmiddel.

- DÜRR DENTAL's FD 322 hurtigdesinfiseringsmiddel
- DÜRR DENTAL's FD 333 hurtigdesinfiseringsmiddel
- DÜRR DENTAL's FD 360 kunstlær-rengjøring og -stell
- DÜRR DENTAL's FD 366 sensitive Rapid desinfeksjon

- Én gang per dag, tørk over kontrollpanelet med etanol (70 % til 80 % volum).

- Engangsprodukt: biteklosstrekk.

Tiltent bruk

Veraview IC5 er en ekstraoral kilderøntgenenhet som brukes til dentalradiografisk undersøkelse og diagnostikk av tenner, kjeve, oral struktur og temporomandibularledd ved å eksponere en røntgenbildestrålingsdetektor for ioniserende stråling.

Røntgenrør

Modell	D-055SB
Brennpunkt	0,5
Målvinkel	12,5°
Målmateriale	Wolfram
Egenfiltrering	Minst 1,0 mmAl
Maks. tilført energi	635 W (1 sek)
Krets (senterjordet)	Likespenning (DC)
Maks. glødestrøm	3,0 A
Glødespenning	2,8 – 3,6 V (ved maks. glødestrøm 3,0 A)
Glødefrekvensgrenser	0 – 20 kHz

Generator-/røntgenhodeenhet

Driftspenning for rør	60 til 70 kV (automatisk kontroll) (nøyaktighet for programmerte innstillingsverdier $\pm 10\%$)
Driftstrøm for rør	1 mA til 7,5 mA (automatisk kontroll) (nøyaktighet for programmerte innstillingsverdier $\pm 10\%$)
Reproduserbarhet til luftkerma	Maks variasjonskoeffisient 0,05
Maks. utgangseffekt	525 W (70 kV, 7,5 mA)
Filtrering	Egenfiltrering minimum 2,5 mm Al, 70 kV/HVL 3 mmAl (Røntgenrørfiltrering: min. 1,0 mm Al, Al-filter: 1,5 mm)
Strålekvalitet	Halvverdisjikt min. 1,5 mm Al ved 70 kV
Primær beskyttende skjerming	Min. 0,5 mm Pb eller tilsvarende
Ytterhustemperatur	Maks. 45 °C
Arbeidssyklus	1:29
Filament	forvarmet
Likeretning	Likestrøm
Nedkjøling	Oljekjøling
Maks. varmeenhet på	116 kJ (1 HU = 1,35 joule, 1 J = 1 Ws)
Lekkstråling	Maks. 1,0 mGy/h ved 1 m
Røntgenhodets vekt	Ca. 6 kg
Min. mAs for enheten	4,8 mAs

Automatisk eksponering (DDAE)

Rørspenning	Pedodontisk, høyhastighetsmodus 65 kV (fast) Andre moduser 70 kV (fast)
Rørstrøm	Endres automatisk basert på objektets røntgenabsorpsjon. Maks. mulig utslag 1 – 7,5 mA
Reproduserbarhet til luftkerma	Maks variasjonskoeffisient 0,05

Strømkraft

Nominell spenning	EX-1 AC 100 – 120 V, 50 – 60 Hz enfase (120 V kun for USA og Canada) EX-2 AC 220 – 240 V, 50 – 60 Hz enfase
Sikring ved distribusjonspanel	EX-1 20 A, treg EX-2 16 A, treg
Strømforbruk for EX-2	0,93 kVA 0,2 kVA (standby)
Kraftledningsmotstand	EX-1 maks. 0,5 Ohm EX-2 maks. 1 Ohm
Maksimalt tilført ampere for EX-1	Maks. 9,4 – 7,9 A (100 – 120 V ved bruk) 0,5 A (standby)
Linjespenningsregulering $= 100 (V_n - V_i)/V_i$ V_n = ubelastet linjespenning, V_i = lastelinjespenning	3 %
Teknikkfaktor for maks inngangsamperere	70 kV 7,5 mA
Midlere isolering fra strømforsyningsnett	Nettplugg

Mekaniske parametere

SID	520 mm (\pm 20 mm)
SSD	Min. 150 mm
Forstørrelse	1,234 til 1,3
Vekt	
Hovedenhet	Omtrent 110 kg Innebygget
Kontrollboks	Omtrent 0,33 kg Innebygget
Ytre dimensjoner	
Hovedenhet	B 890 × D 970 × H 2 350 mm B 890 × D 970 × H 2 180 mm (ekstrautstyr)
Kontrollboks	B 120 × D 60 × H 120 mm
Vertikal høyde for brennpunkt	1 045 til 1 830 mm \pm 20 mm, 960 to 1 660 mm \pm 20 mm (ekstrautstyr)
Plasseringsstråler	3 følger med (sagittal, plan-profil, bildesjikt) Klasse 2 Laser Bølgelengde: typisk 655 nm Stråledivergens: 120 mm \pm 10 % i lengde, 0,8 \pm 0,2 mm i brede @ 250 mm pulsvarighet og repetisjonsrate: Kontinuerlig Maksimum energiutgang: 1 mW (basert på IEC60825 - 1,21 CFR DEL 1040.10)
Demping ekvivalent med hodestabilisator, bitekloss og hakeholder	Mindre enn 1,7 mm Al

Eksposeringstid og nøyaktighet

Høyhastighetsmodus	Panorama: 5,5 s Pedodontisk: 4,8 s TMJ kvadrupel: 3,9 s
Høyoppløselig modus	Panorama: 10,0 s Pedodontisk: 8,8 s TMJ kvadrupel: 7,1 s
Nøyaktighet	\pm (5 % + 50 ms) (* Registrert verdi for FDA er \pm 10 %)
Strålebryter	Dødmannstype

Lekkasjeteknikkfaktorer

Panorama	70 kV, 900 mAs/h (70 kV, 7,5 mA, arbeidssyklus 1:29, for eksempel 5,5 s eksponering per 2 min 40 s nedkjølingsperiode)
----------	--

Målebaser

kV er: Faktisk røntgenstråling overvåkes av ikke-invasiv evaluator av stråleeffekt.
mA måles ved å overvåke strøm i høyspentreturledningen, som er lik rørstrømmen. Eksposeringstid: Startpunktet for eksponering bestemmes på tidspunktet da kV-verdien når 75 % av gjennomsnittlig kV-verdi. Avslutning eksponering bestemmes på tidspunktet da kV-verdien reduseres til 75 % av gjennomsnittlig kV-verdi. Testinstruksjon for røntgenrørets spenning, strøm og eksponeringstid: Konstant (manuell) eksponeringsmodus.

Kollimator	1 fast kollimator (panoramaslisse)
-------------------	------------------------------------

Digital røntgenologisk

Sensor	Full flammeoverføring type 2-dimensjonert CCD-bildesensor
Format på resulterende bilde	Maks. 288 × 147,5 mm
Detaljgjenkjenning (oppløsning)	0,192 mm pikselstørrelse for høyhastighetsmodus 0,096 mm pikselstørrelse for høyoppløsningsmodus
Bildemetode	Tidsforsinkelse integrering

Bildekvalitet

Linjeparoppløsning	2,5 LP/mm
Lavkontrast oppløsning	Diameter 2,0 mm

Røntgendosedata

Veraview IC5 bruker automatisk eksponering for å levere optimal røntgendose for pasienten.

Den følgende bildeinformasjonen blir tatt opp for hver eksponering.

- Dose-område-produkt (DAP) ($\text{mGy} \cdot \text{cm}^2$)
- Gjennomsnittlig rørspenning (kV)
- Gjennomsnittlig rørspenning (mA)

Se programvarehåndboken ettersom vist bildeinformasjonen er forskjellig i henhold til programvaren.

Det kan hende at dose-område-produkt (DAP) ($\text{mGy} \cdot \text{cm}^2$) ikke vises, avhengig av programvaren. Viste dose-område-produkt viser til rørspenningen (kV)/-strømmen (mA) for hver eksponering.

Doseområdeproduktet som vises er multiplikasjonsproduktet av luftkermaenden og størrelsen på strålingsfeltet. Disse verdiene er typiske verdier, og er ikke de målte doseområdeproduktene for hver røntgeneksponering.

Luftkerma beregnes ved å dele doseområdeproduktet på røntgenfeltstørrelsen for W: 6 mm x H: 143 mm.

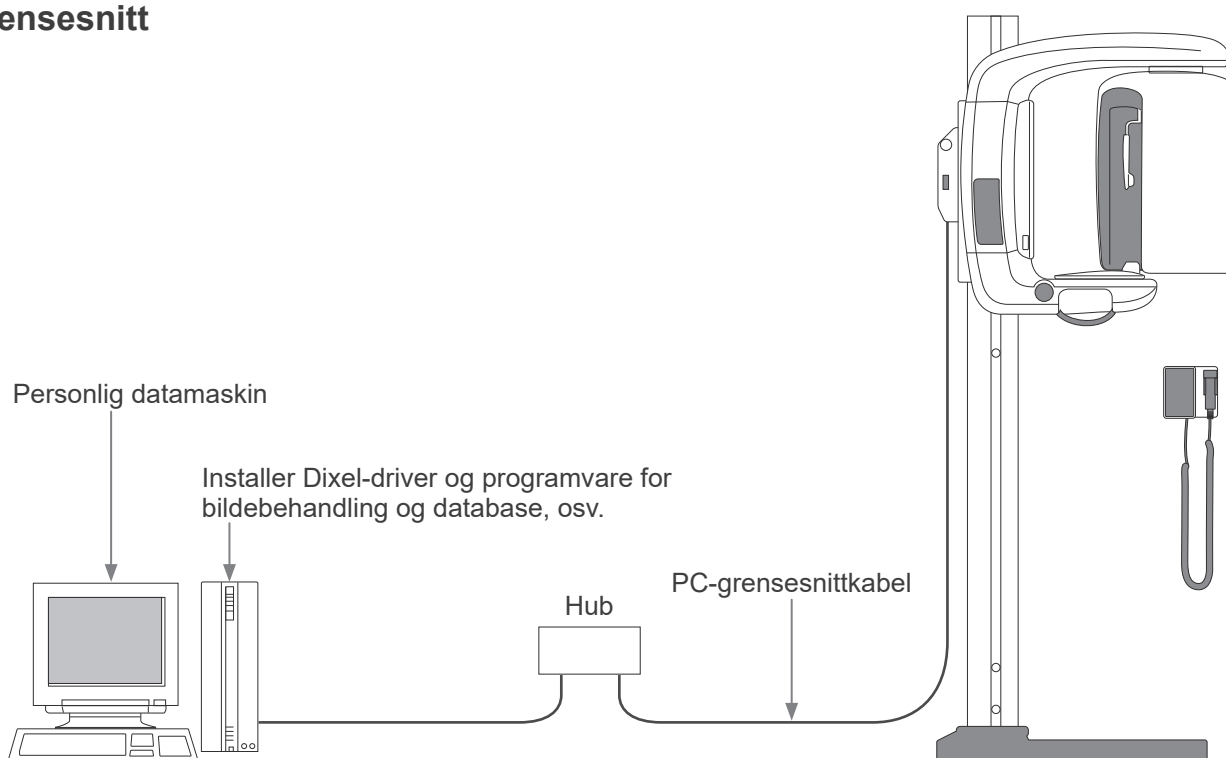
Nøyaktigheten til luftkerma og dosearealproduktet overskrider ikke +/- 50 %.

Doseringsmåleren som skal kontrollere og opprettholde nøyaktigheten for indikasjonene av dosearealproduktet, må kalibreres ved riktig energi.

Metode brukt for beregning av dosearealprodukt:

Målt av DAP-måler (dosearealprodukt). DAP-måleren er kalibrert i samsvar med instruksjonene i vedlagt bruksanvisning. DAP-måleren er festet foran på røntgenhodet for Pan. Pass på at den ikke faller og at kablene er lagt riktig.

Grensesnitt



SIP/SOP uttalelse

Kabeltilkobling: Uskjermet, snodd kabelpar med RJ-45-pluggforbindelse, maks. lengde 2 m.

Krav til datamaskiner og periferenheter

1. Veraview IC5 har blitt testet og funnet å være i samsvar med grensene for medisinske enheter i IEC 60601-1-2:2014 for elektromagnetiske forstyrrelser. Disse grensene er utformet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens i en vanlig medisinsk installasjon. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi og kan, hvis ikke installert og brukt i samsvar med instruksjonene, gi skadelig interferens for andre enheter i nærheten. Det er likevel ikke noen garanti for at interferens ikke vill oppstå i en bestemt installasjon. Hvis dette utstyret fører til interferens som er skadelig for andre enheter, noe som kan bestemmes ved å slå utstyret av og på, oppfordres brukeren til å forsøke å korrigere interferensen ved ett eller flere av de følgende tiltakene:
 - Reorienter eller flytt den mottakende enheten.
 - Øk separasjonen mellom utstyret.
 - Koble utstyret til et uttak på en annen krets enn den som de(n) andre enheten(e) er tilkoblet.
 - Kontakt nærmeste J. MORITA OFFICE, deres representant eller deres forhandler for hjelp.
2. Følgende utstyr som er koblet til de analoge og digitale grensesnittene må være sertifisert i henhold til de respektive IEC-standardene (dvs. IEC 60950-1 for databehandlingsutstyr og IEC 60601-1 for medisinsk utstyr). Alle som kobler tilleggsutstyr til signalinngangsdelen eller signalutgangsdelen konfigurerer et medisinsk system og er derfor ansvarlige for at systemet er i samsvar med kravene i IEC 60601-1. Hvis det er tvil, kontakt nærmeste J. MORITA OFFICE, deres representant eller deres forhandler for hjelp.

* **Noen av de følgende enhetene kan føre til noen tekniske problemer med Veraview IC5. Spør nærmeste J. MORITA OFFICE for korrekt valg av utstyr og tilkoblinger.**

FORSIKTIG

Følgende enheter kan ikke plasseres i røntgenbeskyttelsesområdet (se side 4) eller i nærheten av pasienten, unntatt huben hvis huben er i samsvar med IEC60950-1 og kabinettets lekkasjestrøm er i samsvar med IEC 60601-1.

- * I nærheten av pasienten er området hvor tilsiktet eller utilsiktet kontakt kan oppstå mellom en pasient eller en pasients ledsager og de ovennevnte enhetene, eller mellom en pasient eller en pasients ledsager og andre personer berøre de ovennevnte enhetene. Dette området strekker seg 1,83 m forbi ytterkanten av sengen (undersøkellesbordet, tannlegestolen, behandlingsrommet og lignende) i sin tiltenkte plassering, og vertikalt 2,29 m over gulvet.

ADVARSEL

- *Koble kun elementer som er angitt som del av et medisinsk elektrisk system eller spesifisert som kompatible med et medisinsk elektrisk system.*
- *Ikke bruk forgreiningskontakt eller skjøteledning for strømforsyningen.*

- * Datamaskiner eller alle andre eksterne enheter må tilkobles i samsvar med IEC 60601-1.
- * Datamaskiner eller alle andre eksterne enheter må rengjøres i samsvar med produsentens instruksjoner.
- * Datamaskiner eller alle andre eksterne enheter må transporteres, lagres og betjenes i samsvar med produsentens instruksjoner.

Andre systemkrav

Maskinvare	Windows-basert personlig datamaskin (minimumsspesifikasjoner)
	Operativsystem: Microsoft Windows 2000 med Service Pack eller senere.
	CPU: Intel Pentium IV 1,7 GHz eller høyere, eller kompatibel.
	Minne: RAM 512 MB
	HARDDISK: HDD 20 GB eller mer anbefales.
	Videokort: Videooptakskort oppløsning på 1024 × 768 og fargedybde på 24 biter
	Nettverksprotokoll: TCP/IP med statisk IP-adresse.
	Nettverkgrensesnitt: Universelt 10 BASE-T Ethernet nettverkgrensesnittkort
	Port opptatt: 69/udp, 2102/tcp, 2102/tcp
	Annet: Nettverkskort, CD-ROM-stasjon.
	Display: 17 tommer TFT LCD 16 000 000 farger 1 024 × 768 pixels eller høyere
	Standard: IEC60950-1 eller IEC60601-1 EMD-bestemmelse Aktuell UL-standard (tillegg for USA)Aktuell C-UL-standard (tillegg for Canada) Lokale bestemmelser

Hub

	10 Base-T, 100 Base-TX
Standard:	IEC60950-1 hvis den ikke brukes i nærheten av pasienten IEC60601-1 eller IEC60950-1 med kapslingslekkasjestrøm i samsvar med IEC 60601-1. EMD-bestemmelser Aktuell UL-standard (tillegg for USA) Aktuell C-UL-standard (tillegg for Canada) Lokale bestemmelser

Anbefalt hub, for eksempel

Produsent:	Bay Networks
Type:	Bay Stack 350T

Lagringsenhet Pasientdata kan lagres trygt. MO eller CD-R diskstasjon anbefales.

Standard:	IEC60950-1 hvis den ikke brukes i nærheten av pasient EMD-bestemmelse Aktuell UL-standard (tillegg for USA)Aktuell C-UL-standard (tillegg for Canada) Lokale bestemmelser
-----------	--

Annet utstyr koblet til PC

Standard:	IEC60950-1 hvis den ikke brukes i nærheten av pasient EMD-bestemmelse Aktuell UL-standard (tillegg for USA)Aktuell C-UL-standard (tillegg for Canada) Lokale bestemmelser
-----------	--

Applikasjonsprogramvare

Applikasjonsprogramvare for bildeprosessering eller database leveres av J. MORITA. Den skal brukes med Windows-basert datamaskin spesifisert over. Den er i samsvar med 93/42/EEC (i EU), IEC62304 og 21 CFR (i USA), reguleringer for medisinske enheter (i Canada). Hvis annen applikasjonsprogramvare brukes, må den være i samsvar med bestemmelsene og standardene over, og må passe til Dixel-driveren fra J. MORITA MFG. CORP. Spør ditt nærmeste J. MORITA OFFICE for passende grensesnitt.

Miljødata

Driftsforhold

Temperatur	+10 °C til +35 °C
Fuktighet	30% til 75% (ikke-kondenserende)
Atmosfærisk trykk	70 kPa til 106 kPa

Transport og lagringsforhold

Temperatur	-10 °C til +50 °C
Fuktighet	20% til 80% (ikke-kondenserende)
Atmosfærisk trykk	70 kPa til 106 kPa

Originalspråk

Engelsk

Avhending

Emballasjen skal resirkuleres. Metalldele til utstyret skal avhendes som skrapmetall. Syntetiske materialer, elektriske komponenter og kretskort skal avhendes som elektrisk avfall. Materialer må avhendes i henhold til de relevante nasjonale lovbestemmelsene. Kontakt spesielle avfallshåndteringselskaper for dette. Spør lokale kommunale myndigheter vedrørende lokale avfallshåndteringselskaper.



Dette symbolet angir at avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr ikke skal avhendes som usortert husholdningsavfall, og må samles inn separat. Du får nærmere detaljer ved å kontakte den lokale forhandleren eller J. MORITA OFFICE.



Symboler og merkinger

* Noen symboler er ikke i bruk.

WARNING
This X-ray unit may be dangerous to patient and operator unless safe exposure factors, operating instructions and maintenance schedules are observed.

Explosion hazard: Do not use in presence of flammable anesthetics.

MISE EN GARDE
Cet appareil à rayons X peut présenter un danger pour le patient et l'opérateur, si les facteurs d'expositions qui ne présentent pas de danger, les instructions d'emploi et les programmes d'entretien ne sont pas respectés.

Risque d'explosion : ne pas utiliser en présence d'anesthésiants inflammables.

(EX-1)

NOTICE
The audible signal, which is installed in Control Box, is active when X-ray is emitted and is deactivated when X-ray is terminated.

AVIS
Le signal sonore, installé dans la boîte de commande, est activé lorsqu'un rayon X est émis et désactivé lorsque celui-ci est interrompu.

(EX-1)

Tube Voltage
Range: 60 - 70 kV
Accuracy: ±10% of Programmed Setting Value

Tube Current
Range: 1 - 7.5 mA
Accuracy: ±10% of Programmed Setting Value

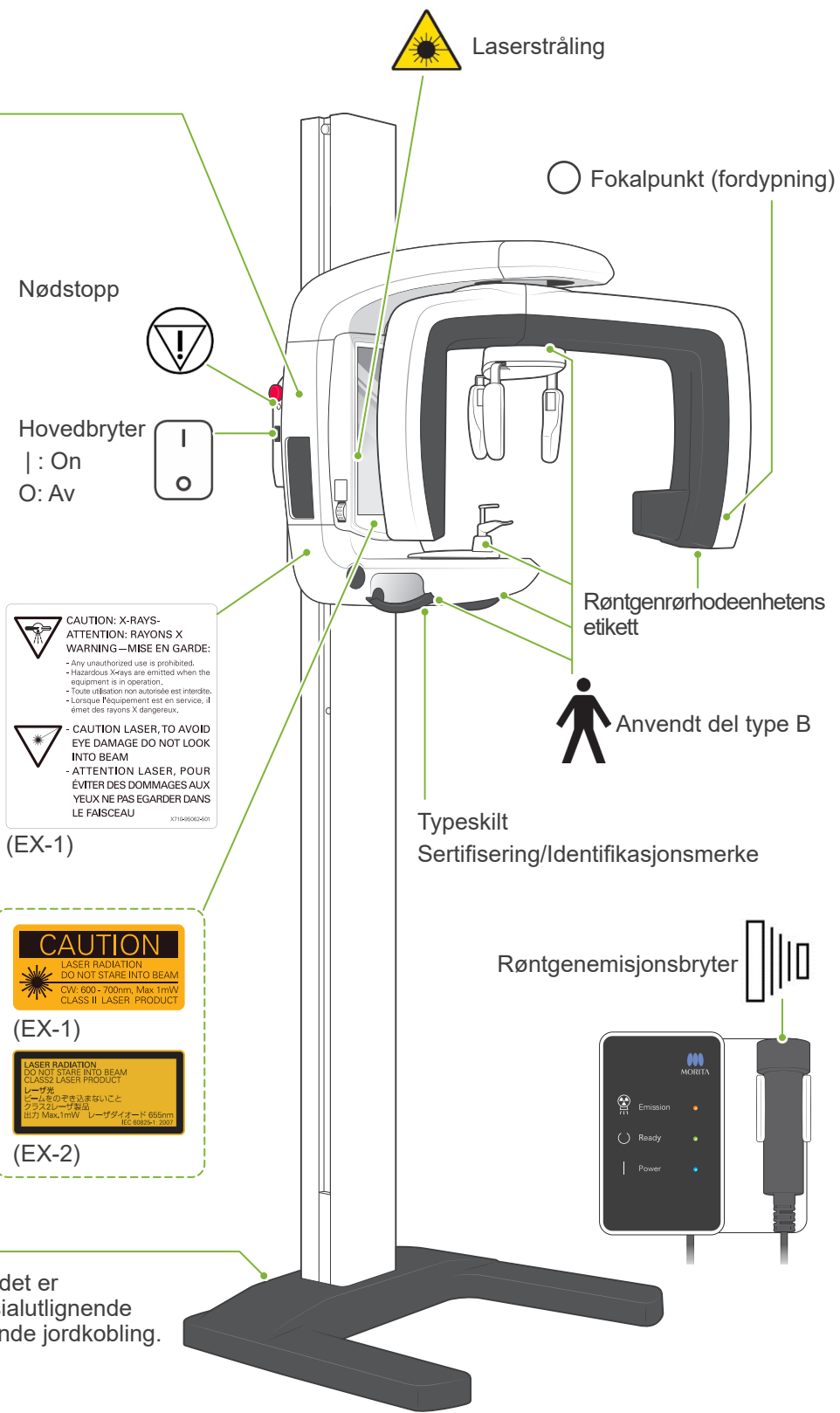
Exposure Timer
Accuracy: ±10% of Selected Value

	High Definition Mode (sec)	High Speed Mode (sec)
Panorama	10,0	5,5
PEDO	8,8	4,8
TMJ	7,1	3,9

Tube voltage and tube current are controlled by DDAE.

X250-92123-500

(EX-1)



(EX-1)

CAUTION: X-RAYS- ATTENTION: RAYONS X WARNING - MISE EN GARDE:
- Any unauthorized use is prohibited.
- Hazardous X-rays are emitted when the equipment is in operation.
- Toute utilisation non autorisée est interdite.
- Lorsque l'équipement est en service, il émet des rayons X dangereux.

CAUTION LASER, TO AVOID EYE DAMAGE DO NOT LOOK INTO BEAM - ATTENTION LASER, POUR ÉVITER DES DOMMAGES AUX YEUX NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU
X71808062601

(EX-1)

CAUTION
LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS II LASER PRODUCT
CW, 600 - 700nm, Max 1mW
CLASS II LASER PRODUCT

(EX-2)

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS II LASER PRODUCT
レーザー光
ビームのぞき込まないこと
クラスIIレーザー製品
出力 Max.1mW レーザダイオード 655nm
KC 692751-2021

Ekvipotensialitet
Bruk denne klemmen når det er nødvendig å bruke potensialutlignende ledere. Ikke bruk beskyttende jordkobling.

WARNING
 This X-ray unit may be dangerous to patient and operator unless safe exposure factors, operating instructions and maintenance schedules are observed.

Explosion hazard: Do not use in presence of flammable anesthetics.

MISE EN GARDE
 Cet appareil à rayons X peut présenter un danger pour le patient et l'opérateur, si les facteurs d'expositions qui ne présentent pas de danger, les instructions d'emploi et les programmes d'entretien ne sont pas respectés.

Risque d'explosion : ne pas utiliser en présence d'anesthésiants inflammables.

(EX-1)

ADVARSEL
 Denne røntgenenheten kan være farlig for pasienten og operatøren, med mindre det er observert sikre eksponeringsfaktorer, bruksanvisninger og vedlikeholdsplaner.

Eksplisjonsfare: Ikke bruk i nærheten av brennbare anestesigasser.

NOTICE
 The audible signal, which is installed in Control Box, is active when X-ray is emitted and is deactivated when X-ray is terminated.

AVIS
 Le signal sonore, installé dans la boîte de commande, est activé lorsqu'un rayon X est émis et désactivé lorsque celui-ci est interrompu.

(EX-1)

MERKNAD
 Lydsignalet, som er installert i kontrollboksen, er aktivt når røntgensignalet sendes ut, og deaktiveres når røntgenbildet avsluttes.



(EX-1)

FORSIKTIG
LASERSTRÅLING
 IKKE STIRRE INN I BJELKEN
 CW: 600 – 700 nm, maks. 1 mW
 LASERPRODUKT I KLASSE II



(EX-2)


LASERSTRÅLING
 IKKE STIRRE INN I BJELKEN
 LASERPRODUKT KLASSE 2
 Maks. 1 mW 655 nm.

Tube Voltage
 Range: 60 – 70 kV
 Accuracy: ±10% of Programmed Setting Value

Tube Current
 Range: 1 – 7.5 mA
 Accuracy: ±10% of Programmed Setting Value

Exposure Timer
 Accuracy: ±10% of Selected Value

	High Definition Mode (sec)	High Speed Mode (sec)
Panorama	10.0	5.5
PEDO	8.8	4.8
TMJ	7.1	3.9

 Tube voltage and tube current are controlled by DDAE.

X250-92123-500

(EX-1)

Rørspenning
 Rekkevidde: 60 – 70 kV.
 Nøyaktighet: ±10% av programmert innstillingsverdi


Rørstrøm
 Område: 1 – 7,5 MA
 Nøyaktighet: ±10% av programmert innstillingsverdi

Eksponeringstimer
 Nøyaktighet: ±10% av valgt verdi

	High Definition-modus (sek)	Høyhastighetsmodus (sek)
Panorama	10.0	5.5
PEDO	8.8	4.8
TMJ	7.1	3.9

Rørspenning og rørstrøm styres av DDAE.

 **CAUTION: X-RAYS- ATTENTION: RAYONS X**
WARNING—MISE EN GARDE:
 -Any unauthorized use is prohibited.
 -Hazardous X-rays are emitted when the equipment is in operation.
 -Toute utilisation non autorisée est interdite.
 -Lorsque l'équipement est en service, il émet des rayons X dangereux.

 **CAUTION LASER, TO AVOID EYE DAMAGE DO NOT LOOK INTO BEAM**
-ATTENTION LASER, POUR ÉVITER DES DOMMAGES AUX YEUX NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU

X71046002-501

(EX-1)

FORSIKTIG: RØNTGENBILDER
 - All uautorisert bruk er forbudt.
 - Farlige røntgenstråler sendes ut når utstyret er i drift.

FORSIKTIG LASER
 - FOR Å UNNGÅ ØYESKADER, IKKE SE INN I STRÅLEN

Pakning



Denne siden opp



Holdes unna regn



Håndteres forsiktig



Temperaturgrense



Fuktighetsgrense



Atmosfæretrykkgrense



Pass på! Se medfølgende dokumenter



Må ikke gjenbrukes

Rx Only

Reseptbelagt utstyr

FORSIKTIG: Amerikansk lovgivning tillater kun at dette utstyret selges av eller etter rekvisisjon fra en tannlege og kvalifisert helsepersonell. (kun gyldig i USA.)

Merkeetikett, røntgenrørhodeenhetens etikett, og bruksanvisning



Serienummer



Produsent



Produksjonsdato



GS1 DataMatrix



Medisinsk utstyr



Unikt utstyrsnavn



Vekselstrøm



Se bruksanvisningen



Land eller region

(Navn på land: I samsvar med ISO 3166-1 alfa-3-kodene)

(Examples)

Beskrivelse angitt ved siden av koden er en indikasjon som er i samsvar med forskriftene som kun gjelder for det aktuelle landet eller regionen.



CE(0197)-merking (kun gyldig i EU)

Er i samsvar med EU-direktiv 93/42/EEC.



CE-merking (kun gyldig i EU)

Er i samsvar med EU-direktiv 2011/65/EU.



Bemyndiget representant i EU i samsvar med direktiv 93/42/EØF (kun gyldig i EU)



Merking av elektrisk utstyr i samsvar med direktiv 2012/19/EU (WEEE) (Kun gyldig i EU)



cTUVus sertifiseringsmerke (kun gyldig i USA og Canada)



Autorisert representant i Sveits

Angitte elementer på merkeetiketten og røntgenrørhodeenhetens etikett

* For detaljer, se «Tekniske spesifikasjoner» (s. 44).

* Det kan hende at noen symboler som beskrives på forrige side er i bruk.

Typeskilt

Model: Røntgensystemmodell

Type: Type

Input (Ingang): Nominell inngangsspenning, frekvens og effekt i drift

Standby: Inngangseffekt i standby

Duty Cycle (driftssyklus): Røntgensystemets driftssyklus

2D strekkode nede til høyre: Etikettkode

Røntgenrørhodeenhetens etikett

MODEL: Rørkapslingsenhetsmodell

HEAD NO. (HODENR.): Rørkapslingsenhetens serienummer

DATE OF MFG. (PRODUKSJONSDATO): Produksjonsdato

TOTAL FILTRATION (TOTAL FILTRETING): Min. egenfiltrering

RATING (KLASSIFISERING): Rørkapslingsenhetens nominelle effekt

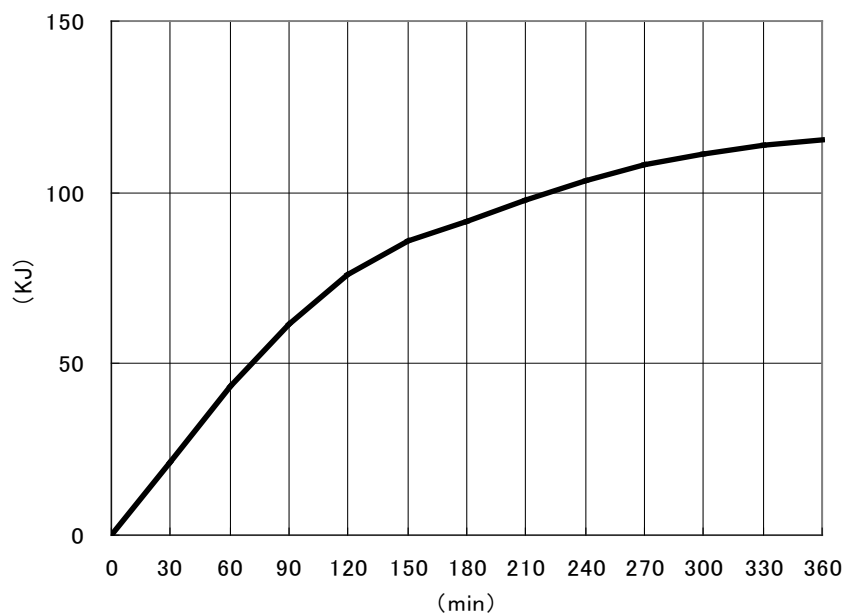
TUBE MODEL (RØRMODELL): Røntgenrørmodell

TUBE ANODE NO. (RØR-ANODENR.): Røntgenrørets serienummer

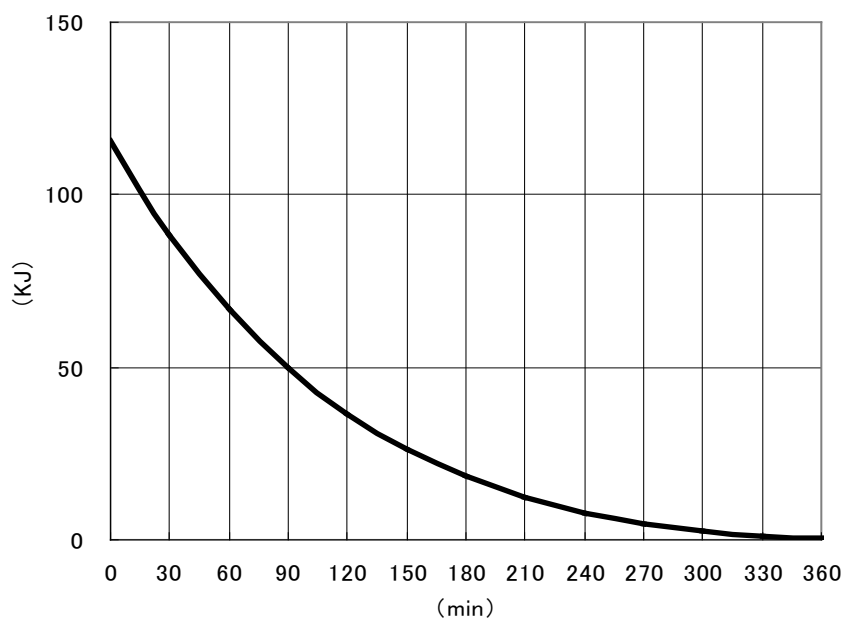
MFD. BY (PROD. AV): Røntgenrørprodusent

EFFECTIVE FOCAL SPOT (EFFEKTIVT FOKALPUNKT): Nominell brennpunktverdi

Rørkapslingsenhet, oppvarmingskurve



Rørkapslingsenhet, kjølekurve

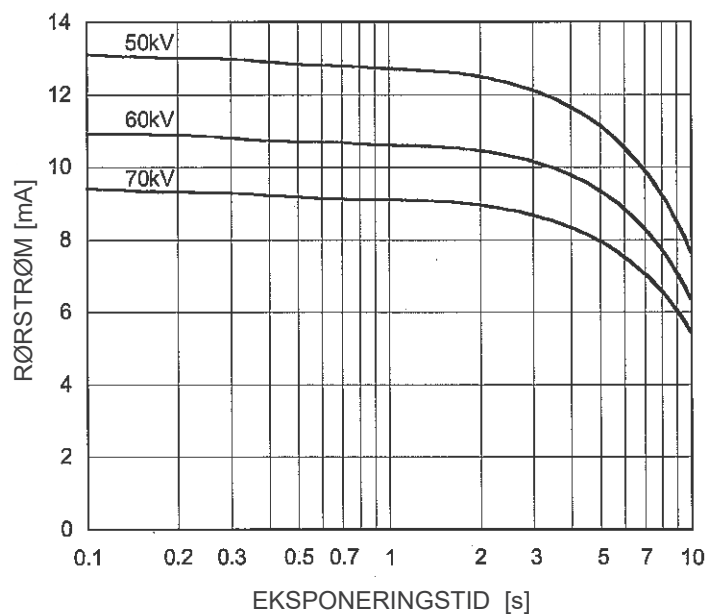


Rørklassifiseringsskjema

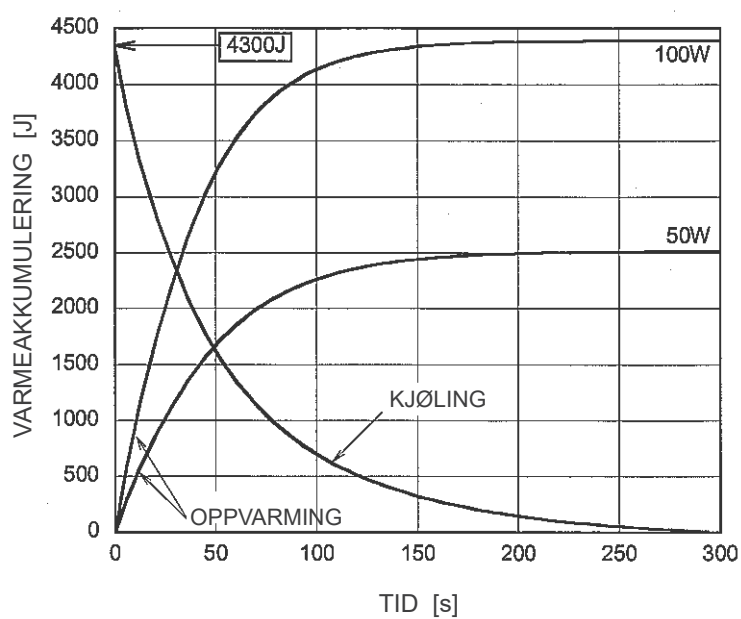
Diagrammer for maks. merkedata

(diagrammer for absolutt maks. merkedata)

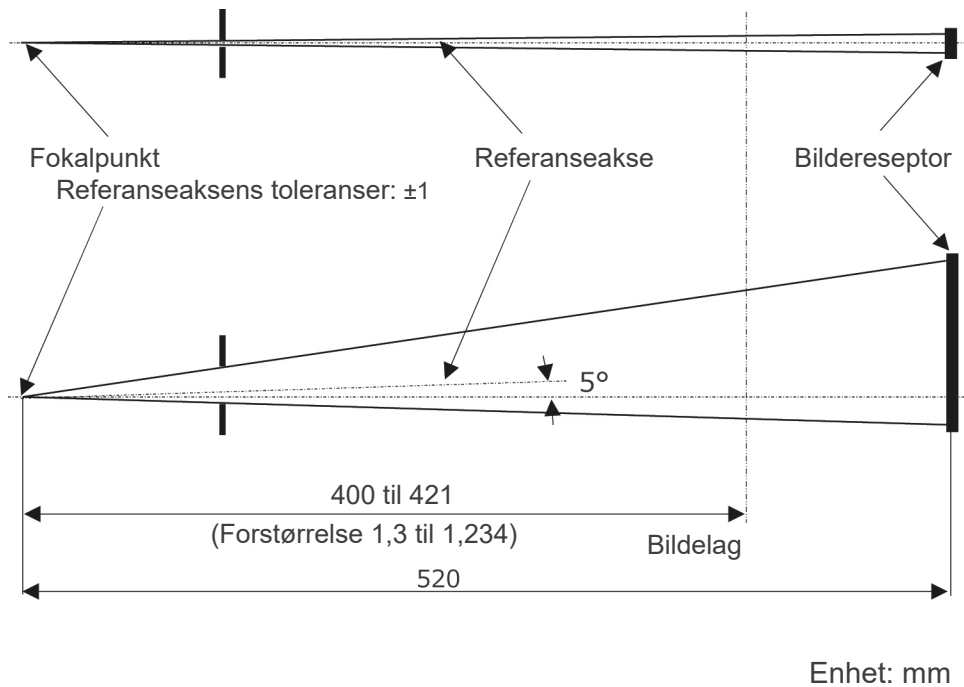
Brennpunkt: 0,5 mm



Anode, termiske karakteristikk



Forholdet mellom brennpunkt, røntgenstråle og bildereseptor



Elektromagnetiske forstyrrelser (EMI)

Veraview IC5 (modell: XDP1, heretter «dette utstyret») er i samsvar med IEC 60601-1-2 Edition 4.1, den gjeldende internasjonale standarden for elektromagnetiske forstyrrelser (EMD).

Bruksmiljø

Utstyrets brukermiljø er profesjonelt helsemiljø.

ADVARSEL

- *Bruk av denne enheten ved siden av eller stablet sammen med annet utstyr bør unngås, da det kan føre til feil på den. Hvis slik bruk er nødvendig, må denne enheten og det andre utstyret overvåkes for å sjekke at de fungerer som de skal.*
- *Bruk av tilbehør, transdusere og kabler, bortsett fra det som er spesifisert eller levert av oss, kan føre til økt elektromagnetisk stråling eller redusert elektromagnetisk immunitet for denne enheten, og resultere i feil på den.*
- *Bærbart RF-kommunikasjonsutstyr (inkludert eksterne enheter som antennekabler og eksterne antenner), skal ikke befinne seg nærmere enn 30 cm (12 tommer) til noen deler av XDP1, inkludert kabler som er spesifisert av produsenten. I annet fall kan ytelsen til denne enheten bli redusert.*
- *RFID-lesere og elektroniske artikkelovervåkingssystemer (EAS) bør ikke være i nærheten av noen del av XDP1.*

Kabelliste

Nr.	Navn	Kabellengde, skjerming	SIP/SOP og inn/ut-porttype
1	LAN-kabel	Maks. 3 m, uskjernet	Telekommunikasjonsporter

Overholdelse av alle utslipps- og immunitetsstandarder


Utslippstest	Samsvar	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Ledet forstyrrelse CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	Denne enheten er egnet for bruk i alle miljøer, inkludert boliger, og de som er koblet direkte til det offentlige lavspenningsnettet som forsyner bygninger brukt til boligformål.
Utstrålt forstyrrelse CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	
Harmonisk strøm IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spenningsvingninger og flimring IEC 61000-3-3	Klausul 5	

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV luft	±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV luft	Gulv skal være av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis gulvet er dekket med syntetisk materiale, bør den relative fuktigheten være minst 30%.
Elektriske raske transienter/utladninger IEC 61000-4-4	±2 kV for strømledninger ±1 kV for inn-/utledninger	±2 kV for strømledninger ± 1 kV for inngangs-/utgangsledning	Strømforsyningskvaliteten skal være den samme som i et vanlig nærings- eller sykehusmiljø.
Bølge IEC 61000-4-5	<u>Vekselstrøm/likestrøm</u> ±0,5 kV, ±1 kV-ledning(er) til ledning(er) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV ledning(er) til jord <u>Signalinngang/-utgang</u> ±2 kV ledning(er) til jord	<u>Vekselstrøm/likestrøm</u> ±0,5 kV, ±1 kV-ledning(er) til ledning(er) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV ledning(er) til jord <u>Signalinngang/-utgang</u> *1 ±2 kV ledning(er) til jord	Strømforsyningskvaliteten skal være den samme som i et vanlig nærings- eller sykehusmiljø.
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner på strømledninger IEC 61000-4-11	<u>fall</u> 0% U_T : 0,5 syklus (ved 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% U_T : 1 syklus (ved 0°) 70 % U_i : 25/30 sykluser (ved 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>korte avbrudd</u> 0% U_T : 250/300 sykluser 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>fall</u> 0% U_T : 0,5 syklus (ved 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% U_T : 1 syklus (ved 0°) 70 % U_i : 25/30 sykluser (ved 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>korte avbrudd:</u> 0% U_T : 250/300 sykluser 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Strømforsyningskvaliteten skal være den samme som i et vanlig nærings- eller sykehusmiljø. Hvis brukeren av denne enheten trenger kontinuerlig drift under strømbrudd, anbefales det at utstyret får strøm fra en avbruddsfri strømforsyning eller et batteri.
Strømfrekvensens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz eller 60 Hz	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz eller 60 Hz	Magnetfelt fra strømfrekvens skal være på nivåer som er vanlige for en typisk plassering i et vanlig nærings- eller sykehusmiljø.
Magnetiske felt i nærheten IEC61000-4-39	<u>30 kHz</u> CW, 8 A/m <u>134,2 kHz</u> 2,1 kHz, 65 A/m <u>13,56 MHz</u> 50 kHz, 7,5 A/m	<u>30 kHz</u> CW, 8 A/m*2 <u>134,2 kHz</u> 2,1 kHz, 65 A/m*3 <u>13,56 MHz</u> 50 kHz, 7,5 A/m*3	Nærmagnetfeltet bør være på et nivå som er karakteristisk for magnetiske felt som sendes ut fra RFID, IH (induksjonsoppvarming), osv.
<p>MERKNAD 1: U_T er a.c. nettspenning før bruk av testnivået. MERKNAD 2: r.m.s.: roten av midlere kvadrat</p>			

*1: Ikke anvendbar fordi den kobles ikke direkte til utendørskabelen.

*2: Denne testen er ikke anvendelig siden denne enheten ikke er beregnet for bruk i HJEMMEMILJØET.

*3: Denne testen er ikke aktuelt siden denne enheten ikke bruker en krets som er følsom for magnetiske felt, for eksempel et Hall-element eller et magnetisk motstandselement.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Ledet RF IEC 61000-4-6	3 V ISM ^(c) / amatørradio frekvensbånd: 6 V 150 kHz til 80 MHz	3 V ISM ^(c) / amatørradio frekvensbånd: 6 V 150 kHz til 80 MHz	Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr skal ikke brukes nærmere noen del av utstyret, inkludert kabler, enn den anbefalte separasjonsavstanden beregnet ut fra ligningen som gjelder for senderens frekvens.
Utstrålt RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930, MHz 28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz 28 V/m 2450 MHz 9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930, MHz 28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz 28 V/m 2450 MHz 9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	Anbefalte separasjonsavstander $d = 1,2 \sqrt{P}$ 150 kHz til 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz til 2,7 GHz $d = \frac{6}{E} \sqrt{P}$ Bærbart trådløst RF kommunikasjonsutstyr Der P er maksimal utgangseffekt for senderen i watt (W) ifølge produsenten av senderen, E er samsvarsnivået i V/m og d er anbefalt separasjonsavstand i meter (m). Feltstyrker fra RF-feltsendere, som bestemt ved en elektromagnetisk undersøkelse av lokaliteten, ^(a) skal være mindre enn samsvarsnivået i hvert frekvensområde ^(b) . Interferens kan opptre i nærheten av utstyr merket med følgende symbol: 
<p>MERKNAD 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder det høyere frekvensområdet.</p> <p>MERKNAD 2: Disse retningslinjene gjelder ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk forplantning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra konstruksjoner, gjenstander og mennesker.</p>			
<p>^a Feltstyrker fra faste sendere, som basestasjoner for radio (mobil-/trådløse) telefoner og mobilradioer, amatørradio, AM og FM radiokringkasting og TV-kringkasting kan ikke fastslås nøyaktig teoretisk. For å vurdere det elektromagnetiske miljøet som skyldes faste RF-sendere, bør en elektromagnetisk undersøkelse vurderes. Hvis den målte feltstyrken på stedet hvor denne enheten brukes, overskrider det ovennevnte anvendbare RF-samsvarsnivået, skal denne enheten observeres for å verifisere normal drift. Hvis unormal ytelse oppdages, kan det være nødvendig med ekstra tiltak, for eksempel å snu eller flytte denne enheten.</p> <p>^(b) Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrkene være mindre enn 3 V/m.</p> <p>^(c) ISM-båndene (industrielt, vitenskapelig og medisinsk) mellom 0,15 MHz og 80 MHz er 6,765 MHz til 6,795 MHz; 13,553 MHz til 13,567 MHz; 26,957 MHz til 27,283 MHz; og 40,66 MHz til 40,70 MHz.</p>			

Kriterier for bestått/ikke bestått for immunitetstest

- Ingen røntgenbestråling uten aktiv betjening av emisjonsknappen.
- Røntgenavslutning når emisjonsknappen slippes.
- Ingen uventet bevegelse av utstyret.

MERK:

Hvis den essensielle ytelsen går tapt eller svekkes på grunn av elektromagnetisk forstyrrelse, vil uventet bevegelse bli initiert uten aktiv drift, eller røntgenavslutning ville ikke bli gjennomført når emisjonsknappen slippes, eller røntgen vil bli bestrålt uten en aktiv betjening av emisjonsknappen.



Development and Manufacturing

J. MORITA MFG. CORP.

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8533, Japan
T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595

Morita Global Website
www.morita.com

Distribution

J. MORITA CORP.

3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan
T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585

J. MORITA USA, INC.

9 Mason, Irvine CA 92618, USA
T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany
T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.

150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324
T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND

Suite 2.05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia
T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST

4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt
T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96

J. MORITA CORP. INDIA

Filix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India
T +91-82-8666-7482

J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA

28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia
T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

SIAMDENT CO., LTD.

71/10 Moo 5 T. Tharkham A. Bangpakong Chachuengsao 24130 Thailand
T +66 (0) 3857 3042, F +66 (0) 3857 3043
www.siamdent.com

EU Authorized Representative under the European Directive 93/42/EEC



Medical Technology Promedt Consulting GmbH

Ernst-Heckel-Straße 7, 66386 St. Ingbert, Germany T +49. 6894 581020, F +49. 6894 581021

The authority granted to the authorized representative, Medical Technology Promedt Consulting GmbH, by J. MORITA MFG. CORP. is solely limited to the work of the authorized representative with the requirements of the European Directive 93/42/EEC for product registration and incident report.

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries