# CR 7 VET



Monterings- og bruksanvisning



# Innhold

### Viktig informasjon

1	Om c	lette dokumentet	3
	1.1	Advarsler og symboler	3
	1.2	Klistremerke	4
	1.3	Informasjon om opphavsrett	4
	1.4	ETL-sertifikat	4
2	Sikke	erhet	5
	2.1	Forskriftsmessig bruk	5
	2.2	lkke forskriftsmessig bruk	5
	2.3	Generelle sikkerhetsinstrukser	5
	2.4	Fagpersonale	5
	2.5	Beskyttelse mot elektrisk strøm .	6
	2.6	Bruk kun originale deler	6
	2.7	Transport	6
	2.8	Avhending	6
	2.9	Beskyttelse mot trusler på Inter-	
		nett	6

### Produktbeskrivelse

3	Over	sikt	7
	3.1	Leveringsomfang	8
	3.2	Tilbehør	8
	3.3	Valgfrie artikler	8
	3.4	Forbruksmateriale	9
	3.5	Slite- og reservedeler	9
4	Tekni	iske data	10
	4.1	Bildeplateskanner	10
	4.2	Bildeplate	12
	4.3	Merkeskilt	13
	4.4	Samsvarserklæring	14
5	Funk	sjon	15
	5.1	Bildeplateskanner	15
	5.2	Bildeplate	16
	5.3	Lysbeskyttelsesdeksel	16
	5.4	Beskyttelseshette	16
	5.5	Bitebeskyttelse (tilleggsutstyr)	17



### Montering

6	Foruts	etninger	18
	6.1	Installasjonsrom	18
	6.2	Systemkrav	18
	6.3	Skjerm	18
7	Install	asjon	18
	7.1	Bære enheten	18
	7.2	Installasjon av enheten	18
	7.3	Elektronisk tilkobling	19
	7.4	Koble til enheten	19
8	Idriftse	etting	21
	8.1	Installere og konfigurere enheten .	21
	8.2	Stille inn røntgenapparater	25
	8.3	Tester ved igangsetting	25

### Bruk

9	Riktig	bruk av fosforplater	26
10	Betjer	ning	27
	10.1	Røntgen	27
	10.2	Lese ut bildedata	29
	10.3	Slette fosforplaten	30
	10.4	Slå av enheten	31
11	Rengj	øring og desinfeksjon	31
	11.1	Bildeplateskanner	31
	11.2	Lysbeskyttelsesdeksel	32
	11.3	Bildeplate	32
	11.4	Beskyttelseshette	33
12	Vedlik	ehold	34
	12.1	Anbefalt vedlikeholdsplan	34

# Feilsøking

### 13 Tips for brukere og teknikere .....

- 13.1 Defekt røntgenbilde ..... 35
- 13.3 Feil på enheten ..... 38

35

#### Innhold

13/	Feilmeldinger nå displavet	30
13.4	reinneidinger på displayet	39



NO

### Tillegg

14	Skannetider	41
15	Filstørrelse (ukomprimert)	42



### Kontakt

16	Adres	ser	43
	16.1	iM3 Pty Itd Australia	43
	16.2	iM3 Dental Limited	43
	16.3	iM3 Inc. USA	43

## Viktig informasjon

### Om dette dokumentet

Denne monterings- og bruksanvisningen er en integrert del av apparatet.



Dersom ikke anvisningene og informasjonen i denne monterings- og bruksanvisningen ikke følges, påtar ikke DÜRR "MEDICAL seq noen form for ansvar eller garanti når det gjelder apparatets sikre drift og funksion.

Den tyske monterings- og bruksanvisningen er originalanvisningen. Alle andre språk er oversettelser av originalanvisningen.

Denne bruksanvisningen gielder for CR 7 VET artikkelnummer: 2137-000-80

#### 1.1 Advarsler og symboler

#### Advarsler

Advarslene i dette dokumentet henviser til mulige skader på personer og materiell.

De er kjennetegnet med følgende advarselssymboler:



Generelt advarselssymbol

Advarslene er oppbygd på følgende måte:

#### SIGNALORD

#### Beskrivelse av faretype og -kilde

Her opplyses det om mulige følger av manglende overholdelse av advarsler

> Disse tiltakene må overholdes for å unngå faren.

Med signalordet beskrives fire ulike farenivåer:

- FARE
  - Umiddelbar fare for alvorlig skade eller dødsfall
- ADVARSEL Mulig fare for alvorlige personskader eller dødsfall
- FORSIKTIG Fare for lettere personskader
- AKTELSE Fare for omfattende materialskader

#### Andre symboler

Disse symbolene brukes i dokumentet og på eller in apparatet:



Informasjon, f.eks. spesielle opplysninger NO om kommersiell bruk av apparatet.



SN Serienummer





CE-merking

ETL-godkjenning SAMSVAR med UL STD 61010-1 SERTIFISERT TIL CAN/CSA STD C22:2 NO 61010-1



Produsent



- Deponer forskriftsmessig i henhold til EUdirektiv 2012/19/EU (WEEE).
- Vær oppmerksom på bruksanvisningen.



Les medfølgende elektronisk informasjon.



Bruk håndbeskyttelse.



Koble apparatet fra strømforsyningen.



Advarsel mot farlig elektrisk spenning



Advarsel mot laserstråler



Må ikke gjenbrukes



Lagres og transporteres oppe / oppreist



Oppbevares tørt

- NO
- Stabelbegrensning



Skal beskyttes mot sollys



Nedre og øvre temperaturbegrensning

Nedre og øvre luftfuktighetsbegrensning

Nedre og øvre atmosfærisk trykkbegrensning

### 1.2 Klistremerke



Fig. 1: Laser klasse 3B



Fig. 2: Advarsel mot laserstråler



Fig. 3: Opplysninger om laserkilde



Fare for komponenter pga. elektrostatisk utladning (ESD)

### 1.3 Informasjon om opphavsrett

Koblinger, prosedyrer, navn, programvare og apparater som er angitt her, er opphavsrettslig beskyttet.

Ettertrykk av monterings- og bruksanvisningen, inkludert utdrag, er kun tillatt med skriftlig tillatelse fra DÜRR MEDICAL.

### 1.4 ETL-sertifikat

Denne enheten i klasse A er i samsvar med den canadiske standarden ICES-003.

Enheten har blitt testet til grenseverdiene for digitale enheter i samsvar med Del 15 i FCC. Disse grenseverdiene skal sikre en rimelig beskyttelse mot forstyrrelser i arbeidsmiljøet. Enheten genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi. Dersom enheten ikke installeres og brukes i samsvar med monterings- og bruksanvisningen, kan den forårsake forstyrrelser i radiokommunikasjonen. Bruk av enheten i boligområder kan forårsake forstyrrelser på enheten. Operatøren må selv sørge for å utbedre forstyrrelsene.

### 2 Sikkerhet

DÜRR MEDICAL har utviklet og konstruert enheten slik at farene ved riktig bruk i høy grad er utelukket.

Allikevel kan følgende restrisikoer oppstå:

- Personskader grunnet feil bruk / misbruk
- Personskader grunnet mekaniske virkninger
- Personskader grunnet elektrisk spenning
- Personskader grunnet stråling
- Personskader grunnet brann
- Personskader grunnet termisk påvirkning på huden
- Personskader grunnet manglende hygiene, f.eks. infeksjoner

### 2.1 Forskriftsmessig bruk

Enheten er kun beregnet til skanning og bearbeiding av bildedata på en en bildeplate på det veterinærmedisinske området.

### 2.2 Ikke forskriftsmessig bruk

En annen bruk, eller bruk som går ut over dette, regnes for å være ikke-forskriftsmessig. Produsenten påtar seg intet ansvar for skader som måtte resultere av slik bruk. I så fall bærer brukeren selv den fulle og hele risiko.

Apparatet er ikke beregnet på humanmedisinsk bruk.

### 2.3 Generelle sikkerhetsinstrukser

- Ved drift av apparatet skal direktiver, lover, forordninger og forskrifter som gjelder lokalt, følges.
- Før hver bruk må apparatets funksjon og funksjon kontrolleres.
- > Apparatet må ikke ombygges eller endres.
- > Monterings- og bruksanvisningen må følges.
- > Ha monterings- og bruksanvisningen tilgjengelig for brukeren ved apparatet til enhver tid.

### 2.4 Fagpersonale

#### Betjening

Personer som betjener programvaren må garantere sikker og riktig håndtering på grunn av utdanning og kunnskaper.

> Instruer eller sørg for instruksjon av alle brukere i håndtering av apparatet.

### NO Montering og reparasjon

Montering, nye innstillinger, endringer, utvidelser og reparasjoner må utføres av DÜRR MEDICAL eller fra et verksted autorisert av DÜRR MEDICAL til å utføre dette.

#### 2.5 Beskyttelse mot elektrisk strøm

- > Ved arbeider på apparatet må de relevante elektriske sikkerhetsforskriftene oppfylles.
- Du skal aldri berøre dyret/dyreholderen og apparatets åpne stikktilkoblinger samtidig.
- Skadde ledninger og stikkinnretninger skal skiftes umiddelbart.

### 2.6 Bruk kun originale deler

- Bare tilbehør og spesialtilbehør godkjent av DÜRR MEDICAL skal benyttes.
- > Bruk kun originale slitedeler og reservedeler.



DÜRR MEDICAL fraskriver seg alt ansvar for skader som oppstår på grunn av bruk av spesialtilbehør som ikke er godkjent og ikke-originale slitedeler og reservedeler.

### 2.7 Transport

Den originale emballasjen gir optimal beskyttelse under transport.

Ved behov kan originalemballasjen til enheten bestilles hos DÜRR MEDICAL.



For transportskader på grunn av dårlig emballasje påtar ikke DÜRR MEDICAL seg noe ansvar selv i garantitiden.

- > Transporter apparatet bare i den originale emballasjen.
- > Oppbevar emballasjen utilgjengelig for barn.
- > Enheten må ikke utsettes for kraftige støt.

### 2.8 Avhending



Deponer forskriftsmessig i henhold til EUdirektiv 2012/19/EU (WEEE).



Du finner en oversikt over avfallskodene til DÜRR MEDICAL-produkter i nedlastingsområdet under *www.duerr-medical.de* (Dokumentnr. GA10100002).

### 2.9 Beskyttelse mot trusler på Internett

Apparatet kobles til en datamaskin, som kan kobles til Internett. Derfor må systemet beskyttes mot trusler på Internett.

Bruk antivirus-programvare og oppdater den regelmessig.

Se etter merknader om mulige virusinfeksjoner og kontroller og fjern eventuelt viruset med antivirus-programvaren.

- > Gjennomfør regelmessig sikkerhetskopiering.
- Begrens tilgang til apparatet kun for autoriserte brukere, f.eks. ved bruk av brukernavn og passord.
- Sikre at kun klarert innhold lastes ned. Installer kun programvare- og fastvareoppdateringer som er blitt autentisert av produsenten.

## Produktbeskrivelse

### 3 Oversikt



- 1 CR 7 VET bildeplateskanner
- 2 Bildeplate intraoral
- 3 Lysbeskyttelseshette intraoral
- 4 Datakabel (USB/nettverkskabel)
- 5 Nettdel med landsadapter

### NO 3.1 Leveringsomfang

Følgende artikler er inkludert i leveringsomfanget (mulige avvik på grunn av landsspesifikke forskrifter og importbestemmelser):

#### CR 7 VET

- CR 7 VET
- Nettdel
- USB-kabel
- Nettverkskabel
- Bildevisningsprogramvare Vet-Exam Plus
- Bildevisningsprogramvare Vet-Exam Pro
- Beskyttelseshette
- IP-rengjøringstørk (10 stk.)
- Monterings- og bruksanvisning
- Hurtigveiledning

### 3.2 Tilbehør

Følgende produkter er nødvendige for drift av enheten, avhengig av bruksområde:

#### Fosforplater

- Bildeplate PLUS Size 0
- Bildeplate PLUS Size 1
- Bildeplate PLUS Size 2
- Bildeplate PLUS Size 3
- Bildeplate PLUS Size 4
- Bildeplate PLUS Size 4C
- Bildeplate PLUS Size 5
- Bildeplate PLUS Size R3

#### Lysbeskyttelsesdeksler

- Lysbeskyttelseshette Plus Size 0
- Lysbeskyttelseshette Plus Size 1
- Lysbeskyttelseshette Plus Size 2
- Lysbeskyttelseshette Plus Size 3 / R3
- Lysbeskyttelseshette Plus Size 4
- Lysbeskyttelseshette Plus Size 4C
- Lysbeskyttelseshette Plus Size 5

### 3.3 Valgfrie artikler

Følgende artikler kan eventuelt brukes sammen med apparatet:

Veggfeste	2141-001-00
Nettverkskabel (5 m)	9000-118-036
Nettverkskabel (USB 5 m)	9000-119-027
Bitebeskyttelse størrelse 4 (100	
stk.)	. 2130-074-03

### 3.4 Forbruksmateriale

Følgende materialer forbrukes under drift av apparatet og må etterbestilles:

#### Lysbeskyttelsesdeksler

Betegnelse	Bestillingsnr. Dürr Medical	Bestillingsnr. iM3
Lysbeskyttelseshette Plus Size 0	2134-080-00	X7101
Lysbeskyttelseshette Plus Size 1	2134-081-00	X7111
Lysbeskyttelseshette Plus Size 2	2134-082-00	X7122
Lysbeskyttelseshette Plus Size 3 / R3	2134-083-00	X7133
Lysbeskyttelseshette Plus Size 4	2134-084-00	X7144
Lysbeskyttelseshette Plus Size 4C	2134108800	XC144
Lysbeskyttelseshette Plus Size 5	2134-085-00	X7155

#### Rengjøring og desinfeksjon

II -IGHY/WHIYSLWIK (TO SIK.)	IP-rengjøringstørk (10 stl	ς.)	CCB351A100
------------------------------	----------------------------	-----	------------

### 3.5 Slite- og reservedeler

Sett med avstrykningslepper	. 2137-995-00
Rullholder	2137-210-00E
Drivremmer	. 2137-993-00

#### Fosforplater

Betegnelse	Bestillingsnr. Dürr Medical	Bestillingsnr. iM3
Bildeplate PLUS størrelse 0 2 x 3 cm (2 stykk)	2134-040-50	X7100
Bildeplate PLUS størrelse 1 2 x 4 cm (2 stykk)	2134-041-50	X7110
Bildeplate PLUS størrelse 2 3 x 4 cm (4 stykk)	2134-042-50	X7120
Bildeplate PLUS størrelse 3 2,7 x 5,4 cm (2 stykk)	2134-043-50	X7130
Bildeplate PLUS størrelse 4 5,7 x 7,6 cm (1 stykk)	2134-044-50	X7140
Bildeplate PLUS størrelse 4C 4,8 x 5,4 cm (1 stykk)	2134104800	XC140
Bildeplate PLUS størrelse 5 5,7 x 9,4 cm (1 stykk)	2134-045-50	X7150
Bildeplate Plus størrelse R3 2,2 x 5,4 cm (2 stykk)	2134104700	X7170



Andre bildeplatestørrelser på forespørsel



Mer informasjon om reservedeler på forespørsel

### NO 4 Tekniske data

### 4.1 Bildeplateskanner

Elektrisk dataenhet		
Spenning	V DC	24
Maks. strømforbruk	А	1,25
Effekt	W	< 30
Beskyttelse		IP20
Elektrisk data nettdel		
Spenning	V AC	100 - 240
Frekvens	Hz	50/60
Beskyttelsesklasse		II
Beskyttelse		IP20
Effekt	W	< 40
Maks. strømforbruk	А	0,8
Klassifisering		
Laserklasse (enhet) iht. IEC 60825-1		1
Laserkilde		
Laserklasse iht. IEC 60825-1:2014		3B
Bølgelengde $\lambda$	nm	635
Effekt	mW	10
Lydtrykknivå		
Klar til utlesing	dB(A)	ca. 37
Ved utlesing	dB(A)	ca. 55
Generelle tekniske data		
Dimensjoner (B x H x D)	mm	226 x 234 x 243
	i	8,9 x 9,2 x 9,6
Vekt	kg	ca. 6,5
	lb	ca. 14,3
Innkoblingsvarighet S2 (iht. VDE 0530-1)	min	25
Innkoblingsvarighet S6 (iht. VDE 0530-1)	%	25
Pikselstørrelse (kan velges)	μm	12,5 - 50
Maks. teoretisk oppløsning	Linjepar/mm (Lp/mm)	ca. 40

Produktbeskrivelse
--------------------

Ë

Nettverkstilkobling		
LAN-teknologi		Ethernet
Standard		IEEE 802.3u
Datarate	Mbit/s	100
Kontakt		RJ45
Tilkoblingstype		Auto MDI-X
Kabeltype		≥ CAT5
Serielle grensesnitt		
Standard		USB 2.0
Tilkobling (på enheten)		Standard type B
Omgivelsesbetingelser under drift		
Temperatur	°C	+10 til +35
	°F	+50 til +95
Relativ luftfuktighet	%	20 - 80
Lufttrykk	hPa	750 - 1060
Høyde over havet	m	< 2000
	ft	< 6562
Betingelser for omgivelsene ved lagring o	g transport	
Temperatur	°C	-20 til + 60
	°F	-4 til +140
Relativ luftfuktighet	%	10 - 95
Lufttrykk	hPa	750 - 1060

4.2 Bildeplate		
Omgivelsesbetingelser under dr	ift	
Temperatur	°C	18 - 45
	°F	64 - 113
Relativ luftfuktighet	%	< 80
Betingelser for omgivelsene ved	lagring og transport	
Temperatur	°C	< 33
	°F	< 91
Relativ luftfuktighet	%	< 80
Dimensjoner intraorale bildeplat	er	
Størrelse 0	mm	22 x 35
	i	0,87 x 1,38
Størrelse 1	mm	24 x 40
	i	0,94 x 1,57
Størrelse 2	mm	31 x 41
	i	1,22 x 1,61
Størrelse 3	mm	27 x 54
	i	1,06 x 2,13
Størrelse 4	mm	57 x 76
	i	2,24 x 2,99
Størrelse 4C	mm	48 x 54
	i	1,89 x 2,13
Størrelse 5	mm	57 x 94
	i	2,24 x 3,70
Størrelse R3	mm	22 x 54
	i	0,87 x 2,13

#### 4.3 Merkeskilt

Merkeskiltet befinner seg på baksiden av enheten.



- Seri Serienummer
- enu
- mm
- er



### NO 4.4 Samsvarserklæring

Produsentens navn:	DÜRR NDT GmbH & Co. KG
Produsentens adresse:	Höpfigheimer Straße 22 74321 Bietigheim-Bissingen Tyskland
Artikkelbetegnelse:	CR 7

Bildeplateskanner

Vi erklærer hermed at produktet beskrevet ovenfor oppfyller kravene i gjeldende bestemmelser i direktivene oppført nedenfor:

- Retningslinje for elektromagnetisk kompatibilitet EMV 2014/30/EU i gjeldende utgave.
- Direktiv om begrensning av bruken av enkelte farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr 2011/65/EU i gjeldende versjon.

O. Ruzek

Administrerende direktør

E. f. O. Lange Leder kvalitetssikring

### 5 Funksjon

#### 5.1 Bildeplateskanner



- 1 Inndataenhet
- 2 Betjeningselementer
- 3 Låseknapp
- 4 Utgangsbrett

Med bildeplateskanneren blir bildedata som er lagret på et en bildeplate lest ut og overført til et bildevisningsprogram på en datamaskin.

Transportmekanismen fører bildeplaten gjennom enheten. I avlesingsenheten blir bildeplaten skannet av en laser. De skannede dataene blir konvertert til et digitalt bilde og overført til bildebehandlingsprogrammet.

Etter skanningen føres bildeplaten gjennom sletteenheten. De resterende bildedataene på bildeplaten slettes med sterkt lys.

Deretter mates bildeplaten ut for ny bruk.

## Betjeningselementer



- 1 Display
- 2 Driftsdisplay grønt
- 3 Kommunikasjonsdisplay blått
- 4 Rengjøringsdisplay gul
- 5 Rengjøringstast
- 6 På-/Av-knapp
- 7 Statusdisplay grønt
- 8 Statusdisplay gult
- 9 Statusdisplay rødt

Lysdisplayene gjengir følgende statusmeldinger:





#### Tilkoblinger

Tilkoblingene befinner seg på baksiden av enheten, under dekselet.



- 1 Tilkobling for nettdel
- 2 Reset-knapp
- 3 AUX-tilkobling for diagnoseutstyr
- 4 Statusindikatorer nettverkstilkobling
- 5 Nettverkstilkobling
- 6 USB-tilkobling

### 5.2 Bildeplate

Bildeplaten lagrer røntgenenergi som avgis igjen med stimulering fra en laser i form av lys. Dette lyset omdannes i bildeplateskanneren til bildeinformasjon.

Bildeplaten har en aktiv og en inaktiv side. Bildeplaten må alltid eksponeres på den aktive siden.

Bildeplaten kan eksponeres hundrevis av ganger ved riktig håndtering, leses ut og slettes, så lenge det ikke foreligger noen mekaniske skader. Ved skader, for eksempel ødelagte beskyttelseslag eller synlige riper som påvirker den diagnostiske verdien, må bildeplaten skiftes ut.

#### Intraoral



 inaktiv side svart, med størrelsesopplysninger og produsentdata
 aktiv side lyseblå, med posisjoneringshjelpemiddel 3

Posisjoneringshjelpemiddelet 3 er synlig på røntgenbildet og forenkler orienteringen ved diagnosen.

### 5.3 Lysbeskyttelsesdeksel

Lysbeskyttelseshetten beskytter bildeplaten mot lys.

### 5.4 Beskyttelseshette

Beskyttelseshetten beskytter enheten mot støv og smuss, f. eks. dersom den ikke brukes over lengre tid.



## 5.5 Bitebeskyttelse (tilleggsutstyr)



Bitebeskyttelsen beskytter fosforplaten størrelse 4 og lysbeskyttelsesdekselet mot større mekaniske skader, f. eks. for sterk biting ved røntgenopptaket. NC

## Montering

Bare opplærte fagfolk eller personell med opplæring fra DÜRR MEDICAL må stille opp enheten, installere og sette den i drift.

### 6 Forutsetninger

### 6.1 Installasjonsrom

Installasjonsrommet må oppfylle følgende krav:

- Lukket, tørt, godt ventilert rom
- Ikke et rom til spesiell bruk (f. eks. fyr- eller vaskerom)
- Maks. lysstyrke 1000 lux, ikke direkte sollys der enheten er installert
- Ingen større forstyrrelser (f. eks. sterke magnetfelt) tilgjengelig som kan forstyrre funksjonen til enheten.
- Tilsvare omgivelsesbetingelsene "4 Tekniske data".

### 6.2 Systemkrav

Systemkrav til datasystemer, se informasjonsark (bestillingsnr. 9000-608-100) eller på Internett på *www.duerrmedical.de.* 

### 6.3 Skjerm

Skjermen må være i samsvar med kravene for digital røntgen med høy lysintensitet og bredt kontrastområde.

Sterkt lys fra omgivelsene, direkte sollys og refleksjoner, kan redusere muligheten til å diagnostisere røntgenbildene.

## 7 Installasjon

### 7.1 Bære enheten

#### 

# Skader på følsomme komponenter i enheten på grunn av vibrasjoner

- > Enheten må ikke utsettes for kraftige støt.
- > Enheten må ikke beveges under bruk.

### 7.2 Installasjon av enheten

Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr kan påvirke elektrisk utstyr.

- > Plasser ikke enheten stablet umiddelbart ved siden av eller sammen med andre enheter.
- Dersom enheten skal plasseres stablet ved siden av eller eller sammen med andre enheter, må enheten overvåkes i den benyttede konfigurasjonen for å sikre normal drift.

Enheten kan installeres som en stasjonær bordenhet eller monteres på veggen med en veggbrakett.

Bæreevnen til bordet eller veggen må tåle vekten av enheten (se "4 Tekniske data").

#### Plassere enheten på et bord



For å unngå feil når du skanner bildedataene må enheten installeres vibrasjonsfritt.

> Plasser enheten på et fast, vannrett underlag.



#### Feste enheten med veggbrakett

Ved hjelp av veggbraketten (se"3.3 Valgfrie artikler") kan enheten monteres på en vegg.



Montering se installasjonsveiledningen for veggbraketten (best.nr. 9000-618-162)

### 7.3 Elektronisk tilkobling

#### Sikkerhet ved elektrisk tilkobling

- Apparatet må bare kobles til en forskriftsmessig installert kontakt.
- Koble ikke andre systemer til samme grenuttak.
- Legg ledningene til apparatet uten mekanisk spenning.
- Før igangsetting må en sammenligne nettspenningen med spenningsangivelsen på merkeskiltet (se også "4. Tekniske data").

#### Koble enheten til strømnettet



Apparatet har ingen hovedbryter. Derfor må apparatet settes opp slik at stikkontakten er lett tilgjengelig og kan kobles fra ved behov.

Forutsetninger:

- Riktig installert stikkontakt finnes i nærheten av enheten (overhold maks. lengde til nettkabelen)
- ✓ Stikkontakt lett tilgjengelig
- ✓ Nettspenningen samsvarer med spesifikasjonene på merkeskiltet på nettdelen
- > Sett en egnet landsadapter på nettdelen.



> Fjern dekselet på baksiden av enheten.

- Plugg inn tilkoblingsstøpselet til nettdelen i kontakten på enheten.
- Fest kabelen med kabelklips.



- > Plugg inn nettstøpselet i stikkontakten.
- Sett dekselet på igjen.

### 7.4 Koble til enheten

Enheten kan kobles til enten USB eller nettverk. Kablene medfølger i leveringsomfanget.

Koble ikke til USB-enheten og nettverket samtidig.

Dersom enheten kobles til både USBenhet og nettverk, prioriteres nettverksforbindelsen.

#### Sikker tilkobling av apparatet

Ved tilkobling av enheter til hverandre eller til deler av anleggene, kan det været tilknyttet farer (for eksempel på grunn av lekkasjestrøm).

- Apparater må bare kobles til dersom det ikke er farlig for dyr/dyreholderen.
- > Koble bare til apparater når omgivelsene ikke blir negativt berørt av tilkoblingen.

NC

- » Når ufarlig kobling ikke er umiddelbart innlysende fra apparatdataene, la en sakkyndig fastslå sikkerheten (f.eks. respektiv produsent).
- Sikkerheten og vesentlige ytelseskarakteristikkene er uavhengig av nettverket. Enheten er utformet slik at det kan operere selvstendig uten et nettverk. En del av funksjonaliteten er da ikke tilgjengelig.
- Feilaktig manuell konfigurasjon kan gi store nettverksproblemer. For konfigurasjonen kreves fagkunnskapene til en nettverksadministrator.
- Enheten er ikke egnet for å direktekobles til det offentlige internettet.

Enheten er konsturert for bruk i et grunnleggende elektromagnetisk miljø med forbindelse til det offentlige strømforsyningsnettet, f.eks. laboratorie- og kontorlokaler.

#### Koble til enheten med nettverkskabelen Nettverksforbindelsens formål

Med nettverksforbindelsen blir informasjoner og styresignaler skiftet ut mellom enheten og en programvare som er installert på en PC, f. eks.:

- Vise nominell størrelse
- Velge driftstyper
- For å signalisere meldinger og feilsituasjoner
- For å endre innstillinger på enheten
- For å aktivere testfunksjoner
- For å overføre data som skal arkiveres
- For å gjøre dokumenter tilgjengelig til enhetene
- > Fjern dekselet på baksiden av enheten.
- Plugg inn den medfølgende nettverkskabelen i nettverkskontakten på enheten.



Sett dekselet på igjen.

#### Koble enheten til USB-tilkoblingen



Koble USB-kabelen først på datamaskinen,

når installasjonsveiviseren ber om det.

> Ta av dekselet på baksiden av enheten.

> Koble USB-kabelen til enheten.



Under drift av apparatet må dekslet være montert på baksiden.

> Sett dekselet på igjen.

#### Idriftsetting 8

#### AKTELSE \İ\

#### Kortslutning pga. kondensdannelse

> Slå først på enheten når den har nådd romtemperatur og er tørr.

#### 8.1 Installere og konfigurere enheten

Apparatet kan brukes med følgende bildebehandlingsprogrammer:

Vet-Exam Plus

- Vet-Exam Pro

Installasjon og konfigurasjon må kun utføres av en opplært fagperson som er sertifisert av DÜRR MEDICAL eller vår kundeservice.

Følg installasjons- og konfigurasjonsinstruksionene for "VET-Exam Intra / pluss artikkelnr. 9000-608-126 eller håndboken for Vet-Exam Pro artikkelnr. 2181100001.

#### Stille inn nettverket (kun ved nettverkstilkobling)

> Slå på nettverksenhetene (ruter, PC, switch).

> Kontroller at den benyttede brannmuren til TCP-port 2006 og UDP-port 514 er aktivert, eller evt. aktiver den.

For Windows-brannmuren må ikke portene kontrolleres fordi det blir spurt om aktivering under driverinstallasjonen.



Når du for første gang kobler enheten til en datamaskin, bruker enheten språket og klokkeslettet fra datamaskinen.

#### Nettverkskonfigurasjon

For nettverkskonfigurasjonen er flere alternativer tilgjengelige:

- ✓ Automatisk konfigurasjon med DHCP.
- ✓ Automatisk konfigurasjon med auto-IP for direkte tilkobling av enhet og datamaskin.
- ✓ Manuell konfigurasjon.
- > Nettverksinnstillingene for enheten konfigureres via programvaren.
- > Kontroller brannmur og frigi porter hvis nødvendiq.

Montering

### NO

### Nettverksprotokoll og porter

Port	Formål	Service
45123 UDP, 45124 UDP	Enhetsoppdagelse og konfigurasjon	
2006 TCP	Enhetsdata	
514 <sup>1)</sup> UDP	Hendelseslogg-data	Syslog
2005 TCP, 23 TCP	Diagnose	Telnet, SSH

 Porten kan endre seg avhengig av konfigurasjon.

#### Konfigurer enheten i Vet-Exam Pro

Konfigurasjonen utføres direkte i Vet-Exam Pro. Velg Co> *Enheter*.

Marker den tilkoblede enheten i listen.

1 1 0		<b>3</b> ·	昭	
Konfiguratio	n			
Anvendung	Geräfte			
Gettte	Gestit	Name	Vebindung	Vebindungisuslar
Adiabrietgen		C87	10.2.235.30 (liber 0HCP)	
Röntgenglätze	- Hi	Demo Device	via NextGeneration Universal Interstellar High Speed Bus	
Scholtstellee		Failing Demo Device	via NextGeneration Universal Interstellar High-Speed Bus	
Paaren				
Natzer				

- > Klikk på Rediger tilkoblingsinnstillinger.
- Under Generelt kan enhetsnavnet (betegnelsen) endres, en IP-adresse angis manuelt og informasjon hentes.
- Under *Tilkobling* kan en IP-adresse angis manuelt og DHCP aktiveres/deaktiveres.
- Under Avansert avanserte funksjoner som f. eks. IP-adresse 2 stilles inn.

#### Ang en fast IP-adresse (anbefales)



For å tilbakestille nettverksinnstillingene trykker du på reset-knappen på enheten i 15-20 sekunder når du slår den på.

- > Under Tilkobling deaktiveres DHCP.
- > Angi IP-adresse, nettverksmaske og gateway.
- Bruk navigasjonslinjen til å navigere tilbake til Enheter eller lukk Flyout med . Konfigurasjonen blir lagret.

#### Teste enheten

For å teste om enheten er riktig tilkoblet, kan et røntgenbilde leses inn.

- Åpne Vet-Exam Pro.
- > Opprette en røntgenplass for det tilkoblede enheten.
- > Registrer en demo-pasient.
- > Velg opptakstype (f. eks. Intraoral).
- > Les inn bildeplate, se "10.2 Lese ut bildedata".

#### Konfigurer enheten i Vet-Exam Plus

Konfigurasjonen skjer med CRNetConfig som installeres automatisk ved installasjonen av Vet-Exam Plus.

> Velg Start > Alle Programmer > Dürr Medical > CRScan > CRNetConfig.



> Klikk på 📿.

Listen over tilkoblede enheter blir oppdatert.

> Aktivere den tilkoblede enheten i kolonnen Registrert.

Det kan også registreres flere enheter.

Konfigurere enheten med USB-tilkobling I vinduet CRNet-enhetskonfigurasion kan enhetsnavnet (Betegnelsen) endres og konfigurasjonen hentes.

> Klikk på W.

$\mathbf{s}$	CRNet device configur	$-\Box \times$		
	Parameter	Value		
₽	General			
	Reference	CR		
	MAC address	00:19:35:00:3B:0B		
	☑ Name	CR		
Ð	Connection			
	☑ DHCP			
	☑ IP address 1	10.2.24.101		
	📝 Subnet mask	255.255.224.0		
	📝 Gateway	10.2.5.111		
Þ	Advanced			
	P address 2 activated			
	☑ IP address 2	192.168.3.125		
	📝 Subnet mask	255.255.255.0		
	Г∕МТИ	1500		
	D Port	2006		
		I Apply	🔆 Abort	

> Endre Betegnelse ved behov.

> Klikk på Bruk for å lagre konfigurasjonen.

Konfigurere enheten med nettverkstilkobling I vinduet CRNET-enhetskonfigurasjon kan enhetsnavnet (betegnelse) endres, en IP-adresse angis manuelt og informasjon hentes.

> Klikk på W.

сb;	CRNet device configur	- <b>-</b> ×	
	Parameter	Value	
臣	General		
∣⊢	🗋 Reference	CR	
∣⊢	MAC address	00:19:35:00:3B:0B	
୲⊢	- C∦Name	CR	
Þ	Connection		
	☑ DHCP		
∣⊢	IP address 1	10.2.24.101	
∣⊢	📝 Subnet mask	255.255.224.0	
∣⊢	Gateway	10.2.5.111	
Θ	Advanced		
	IP address 2 activated		
∣⊢	IP address 2	192.168.3.125	
∣⊢	📝 Subnet mask	255.255.255.0	
	☐ MTU	1500	
	D Port	2006	
		Apply	🔆 Abort

#### Ang en fast IP-adresse (anbefales)

For å tilbakestille nettverksinnstillingene trykker du på reset-knappen på enheten i 15-20 sekunder når du slår den på.

- > Deaktiver DHCP.
- > Angi IP-adresse, nettverksmaske og gateway.



### NO Klikk på Bruk.

Konfigurasjonen blir lagret.

#### Teste enheten

For å teste om enheten er riktig tilkoblet, kan et røntgenbilde leses inn.

> Velg fanen Test.



- > Velg enheten i listen *Registrerte enheter*.
- > Velg modusklasse.
- > Velg modus.
- > Klikk på Les inn bilde.
- > Les inn bildeplate, se "10.2 Lese ut bildedata".

### 8.2 Stille inn røntgenapparater

Tabellen nedenfor angir standardverdiene for eksponeringstid for en huskatt (ca. 6 kg) til en mellomstor hund (ca. 20 kg).



Eksponeringstidene oppført i tabellen for linserørlengden 20 cm ble fastsatt med et dentalt røntgensystem med DC-lampe (fokuspunkt på 0,7 mm; lengde 20 cm). Eksponeringstidene for 30 cm linserørlengde ble beregnet utfra eksponeringstider med rørlengde 20 cm.

	DC-stråling, 7 mA Rørlengde 20 cm		DC-stråling, 7 mA Rørlengde 30 cm	
	60 kV	70 kV	60 kV	70 kV
Overkjeve				
fortann	0,1 s	0,08 s	0,2 s	0,16 s
Premolar	0,125 s	0,1 s	0,25 s	0,2 s
molar	0,16 s	0,125 s	0,32 s	0,25 s
Underkjeve				
fortann	0,1 s	0,08 s	0,2 s	0,16 s
Premolar	0,125 s	0,1 s	0,25 s	0,2 s
molar	0,125 s	0,1 s	0,25 s	0,2 s

Dersom det er mulig å stille inn 60 kV på røntgenapparatet, er dette den foretrukne innstillingen. De kjente eksponeringsverdiene for F-film (f. eks. Kodak Insight) kan brukes.

> Kontroller og tilpass røntgenapparatene i henhold til enhetsspesifikke standardverdier.

#### 8.3 Tester ved igangsetting

De nødvendige testene (f. eks. akseptansetest) er regulert av gjeldende lokale lovgivning. Informer deg om hvilke tester som skal utføres.

- Informer deg off nvike tester som skar utiøres.
- > Utfør testene i samsvar med lovgivningen i det aktuelle landet.

#### Elektrisk sikkerhetstest

> Utfør elektrisk sikkerhetskontroll iht. lovgivningen i det aktuelle landet (f. eks. iht. IEC 62353).

> Dokumenter resultatene.

NC

## ک Bruk

### 9 Riktig bruk av fosforplater

### FORSIKTIG

#### Bildeplater er giftige

Bildeplater som ikke er pakket i en lysbeskyttelseshette, kan forårsake forgiftning hvis de plasseres i munnen eller svelges.

- Bildeplater må kun plasseres i dyrets munn i en lysbeskyttelseshette.
- Bildeplater, eller deler av dem, må ikke svelges.
- Dersom bildeplater, eller deler av dem, svelges må fosforplaten fjernes umiddelbart.
- Hvis lysbeskyttelseshetten blir skadet i dyrets munn, må munnen skylles med vann så godt som mulig.
- Bildeplater er bøyelige som en røntgenfilm. Men bildeplaten må ikke bøyes.



Lag ikke riper i bildeplatene. Bildeplatene må ikke utsettes for trykk med harde eller spisse gjenstander.



> Bildeplater må ikke tilsmusses.

Bildeplater må beskyttes mot sollys og ultrafiolett lys.

Oppbevar bildeplatene i en egnet lysbeskyttelseshette.

Bildeplater er forhåndseksponert med naturlig stråling og røntgenlekkasjestråling. Slettede eller eksponerte bildeplater må beskyttes mot røntgenstråling.

Dersom bildeplatene lagres i mer enn en uke, må bildeplatene slettes før bruk.

- Bildeplater må ikke oppbevares på varme eller fuktige steder. Vær oppmerksom på omgivelsebetingelsene (se "4.2 Bildeplate").
- Bildeplater kan eksponeres hundrevis av ganger ved riktig håndtering, leses ut og slettes, så lenge det ikke foreligger noen mekaniske skader.

Ved skader, for eksempel ødelagte beskyttelseslag eller synlige riper som påvirker den diagnostiske verdien, må den aktuelle bildeplaten skiftes ut.

Rengjør bildeplater riktig (se "11 Rengjøring og desinfeksjon").

### 10 Betjening

#### FORSIKTIG

Bildedata på bildeplaten er ikke motstandsdyktige

Bildedataene endres ved påvirkning av lys, naturlig røntgenstråling eller røntgenlekkasjestråling. Dette svekker den diagnostiske verdien.

- Les ut bildedata innen 30 minutter etter opptaket.
- Eksponerte bildeplater må ikke håndteres uten lysbeskyttelseshette.
- Eksponerte bildeplater må ikke utsettes for røntgenstråling før og etter utlesingsprosessen. Hvis enheten befinner seg i samme rom som røntgenrør, må det ikke foretas røntgenopptak under utlesingsprosessen.
- Bildeplaten skal kun leses ut med en bildeplateskanner som er godkjent av DÜRR MEDICAL.

### 10.1 Røntgen

 $(\mathbf{i})$ 

Prosedyren beskrives med hjelp av en fosforplate Plus, størrelse 2.

Nødvendig tilbehør:

- Bildeplate
- Lysbeskyttelseshette i samme størrelse som bildeplaten



#### ADVARSEL

Risiko for kryssforurensning når den ikke er i bruk eller gjentatt bruk av lysbeskyttelseshetten

- Ikke bruk bildeplaten uten lysbeskyttelseshette.
- > Lysbeskyttelseshetten må ikke brukes flere ganger (engangsartikkel).

### ADVARSEL

Fare grunnet flere gangers bruk av produkter som er utformet for engangsbruk

Engangsartikler er skadde etter bruk, og kan ikke lenger brukes.

> Kast engangsartikler etter bruk.

#### Klargjøre til røntgen

- ✓ Bildeplaten er rengjort.
- ✓ Bildeplaten er ikke skadet.
- Ved første gangs bruk, eller når den lagres i mer enn en uke: Slett bildeplaten (se "10.3 Slette fosforplaten").
- Skyv bildeplaten helt inn i lysbeskyttelseshetten. Den svarte (inaktive) siden av bildeplaten må være synlig.



> Trekk av limstrimlene og lukk lysbeskyttelseshetten ved å klemme fast sammen.





NO > Desinfiser lysbeskyttelseshetten med desinfiseringskluter (f. eks. 70 % 2-propanol (isopropylalkohol)) umiddelbart før plassering i munnen på dyret.



#### Foreta røntgenopptaket



Bruk håndbeskyttelse.

 Plasser bildeplaten i dyrets munn i en lysbeskyttelseshette.

Sørg for at den aktive siden av bildeplaten peker mot røntgenrøret.



- Still inn eksponeringstid og innstillingsverdier på røntgenapparatet (se "8.2 Stille inn røntgenapparater").
- Foreta røntgenopptaket. Bildedataene må leses ut innen 30 minutter.

#### Klargjøre utlesingen

#### FORSIKTIG

Lys sletter bildedataene på bildeplaten

> Eksponerte bildeplater må ikke håndteres uten lysbeskyttelseshette.



Bruk håndbeskyttelse.

> Ta lysbeskyttelseshetten med bildeplaten ut av dyrets munn.

### ADVARSEL

#### Kontaminering av enheten

- > Rengjør og desinfiser lysbeskyttelseshetten før du fjerner bildeplaten.
- Ved sterk forurensning, f. eks. med blod, må lysbeskyttelseshetten og vernehansker rengjøres tørt, f. eks. med en ren fiberklut.
- Rengjør lysbeskyttelseshetten og vernehanskene med en desinfiseringsklut (f. eks. 70 % 2propanol (isopropylalkohol)).



> Legg fra deg lysbeskyttelseshetten med bildeplaten i desinfiseringskluten.



- > La lysbeskyttelseshetten tørke helt.
- Ta av vernehanskene, desinfiser og rengjør hendene.



Pudderet fra vernehanskene skader bildeplatene ved utlesing av enheten

- Før du håndterer bildeplaten, må hendene rengjøres helt fra pudder fra vernehanskene.
- Riv opp lysbeskyttelsesdekselet langs limkanten.



### 10.2 Lese ut bildedata

#### Starte fosforplateskanneren og programvaren med Vet-Exam Pro



Utlesingen er beskrevet i bildevisningsprogrammet Vet-Exam Pro.

For mer informasjon om betjening av bildebehandlingsprogrammet se den aktuelle brukerhåndboken.

- > Trykk på På-/Av-knappen <sup>U</sup> for å slå på enheten.
- > Slå på datamaskinen og skjermen.
- > Start VetExam Pro.
- > Velg holder og dyr.
- > Velg tilsvarende opptakstype i menylinjen.
- > Velg enhet.
- > Still inn opptaksmodus.

Opptaket starter direkte. *Resultat:* 

Status-LED lyser grønt.

## Starte fosforplateskanneren og programvaren med Vet-Exam Plus



Avlesningen beskrives i bildevisningsprogrammet Vet-Exam Plus.

For mer informasjon om betjening av bildebehandlingsprogrammet se den aktuelle brukerhåndboken.

- > Trykk på På-/Av-knappen <sup>U</sup> for å slå på enheten.
- Slå på datamaskinen og skjermen.
- Start Vet-Exam Plus.
- > Velg pasient.
- > Velg eksponeringsverdiene i røntgenmodulen.
- > Still inn ønsket oppløsning.

Klikk på knappen Innlesing. Status-LED lyser grønt.

#### Les inn fosforplate

(j)

For å unngå forveksling av røntgenbilder må du kun lese ut røntgenbildene for de valgte pasientene.

Sett lysbeskyttelseshetten med bildeplaten på midten og plassert rett frem på inndataenheten. Den opprevne siden til lysbeskyttelseshetten peker nedover, den inaktive siden til bildeplaten peker mot brukeren.



Festingen foregår automatisk, og fester lysbeskyttelseshetten med bildeplaten.

Skyv bildeplaten fra lysbeskyttelseshetten ned og inn i enheten, til bildeplaten trekkes inn automatisk.



Lysbeskyttelseshetten holdes ved hjelp av festet, og trekkes ikke med inn i enheten.

Bildefilene overføres automatisk til bildebehandlingsprogrammet. Avlesningsforløpet vises i forhåndsvisningsvinduet på skjermen.

Etter at den har lest ferdig slettes bildeplaten og faller ned på utgangsbrettet.

Så lenge gult statusdisplay lyser: Fjern ikke lysbeskyttelsesdekselet og ikke mat inn ny fosforplate.

- > Dersom grønt og gult statusdisplay lyser: Fjern tomme beskyttelsesdeksler.
- Dersom grønt statusdisplay lyser: Lagre røntgenbilde.
- > Fjern tomme beskyttelsesdeksler.
- Ta ut bildeplaten og klargjør til nytt røntgenopptak.



### 10.3 Slette fosforplaten

Bildedataene slettes automatisk etter utlesing. Spesialmodusen *SLETTE* aktiverer bare sletteenheten på fosforplateskanneren. Det blir ikke lest ut bildedata.

l følgende tilfeller må fosforplaten slettes med spesialmodusen:

- Ved første gangs bruk av fosforplaten, eller ved lagring i mer enn en uke.
- På grunn av en feil ble bildedataene ikke slettet på fosforplaten (feilmelding i programmet).
- > Velg spesialmodusen *SLETTE* i programvaren.
- > Mat inn fosforplaten (se "10.2 Lese ut bildedata").

### 10.4 Slå av enheten

> Trykk På/Av-knappen <sup>U</sup> i 3 sekunder. Mens maskinen slås av, blinker drifts- og kommunikasjonsdisplayet. Når apparatet er kjørt ned, slås det helt av.

Displayene er av.

#### Bruk av beskyttelseshetten

Ved lengre stillstand beskytter beskyttelseshetten enheten mot smuss og støv.



#### Kvelningsfare

- Beskyttelseshetten må oppbevares utilgjengelig for barn.
- Trekk beskyttelseshetten over enheten, til den er helt dekket til. Derved må du passe på at markeringene er foran.



> Dersom den ikke brukes må beskyttelseshetten oppbevares på et rent sted.

### 11 Rengjøring og desinfeksjon

For rengjøring og desinfeksjon av apparatet og dets tilbehør skal landsspesifikke retningslinjer, normer og bestemmelser, samt de spesifikke bestemmelsene for veterinærutstyr og de spesifikke bestemmelsene på dyreklinikken, følges.

### AKTELSE

Uegnede midler og metoder kan skade enheten og tilbehøret, samt skade dyrs helse

Ikke bruk preparater basert på: Fenolholdige forbindelser, halogenfrigjørende forbindelser, sterke organiske syrer eller oksygenfrigjørende forbindelser på grunn av mulig skade på materialene002E

- DÜRR MEDICAL anbefaler å fjerne smuss med en myk og lofri klut fuktet med kaldt vann fra springen.
- DÜRR MEDICAL anbefaler å bruke 70 % 2-propanol (isopropylalkohol) på en myk og lofri klut til desinfeksjon.
- Følg bruksanvisningen til desinfiseringsmiddelet.



Bruk håndbeskyttelse.

### 11.1 Bildeplateskanner

#### Overflaten på enheten

Overflaten på enheten må rengjøres og desinfiseres ved forurensning eller kontaminering.

### AKTELSE

### Væsker kan føre til skader på enheten

- > Enheten må ikke sprayes inn med desinfeksjons- eller rengjøringsmidler.
- Sørg for at ingen væsker kommer inn i enheten.
- > Fjern forurensninger med en myk, lofri klut, fuktet med kaldt vann fra springen.
- Bruk 70 % 2-propanol (isopropylalkohol) på en myk og lofri klut til desinfeksjon.

### NO Inndataenhet

Ved forurensning eller synlig smuss må inndataenheten rengjøres og desinfiseres.

### AKTELSE

Varme fører til skade på plastdeler

- Deler til enheten må ikke behandles med termodesinfektor eller dampsterilisator.
- Trykk knappen

Sperren kjører i rengjøringsposisjon.

Trykk på låseknappen og ta av dekselet ovenfra.



> Fjern sperren ovenfra.



Rengjør dekselet, sperren og innvendige deler med en fuktig, myk og lofri klut.



- Bruk deksel, fikseringen og innvendige deler 70 % 2-propanol (isopropylalkohol) på en myk og lofri klut til desinfeksjon.
- > Sett på sperren.
- > Sett på dekselet.
- 🕽 Trykk knappen 📥.

Sperren kjører til utgangsposisjonen.

### 11.2 Lysbeskyttelsesdeksel

Overflaten må rengjøres og desinfiseres ved forurensning eller kontaminering.

- Desinfiser lysbeskyttelseshetten med 70 % 2propanol (isopropylalkohol) på en myk og lofri klut før og etter plassering.
- > Lysbeskyttelseshetten må tørke helt før bruk.

### 11.3 Bildeplate

Rengjørings- og desinfeksjonsservietter er ikke egnet for rengjøring av bildeplater eller kan skade dem.

Bruk utelukkende materialkompatibelt rengjøringsmidler:

DÜRR MEDICAL anbefaler rengjøringskluten for minneplate IP-Cleaning Wipe (se "3.4 Forbruks-

materiale"). Kun dette produktet har blitt testet av DÜRR MEDICAL for materialkompatibilitet.

### 

Varme eller fuktighet skader bildeplaten

- > Bildeplaten må ikke dampsteriliseres.
- > Bildeplater må ikke dyppsteriliseres.
- > Bruk kun godkjente rengjøringsmidler.
- Forurensninger på begge sider av bildeplaten må fjernes før hver gangs bruk med en myk, lofri og tørr klut.
- Hardnakkede eller tørkede forurensninger fjernes med rengjøringskluten for bildeplater. Følg bruksanvisningen til rengjøringskluten.
- > Bildeplaten må tørke helt før bruk.

### 11.4 Beskyttelseshette

Rengjør overflaten på beskyttelseshetten hvis den er synlig tilsmusset.

- Rengjør beskyttelseshetten med en fuktig, myk, lofri klut.
- Beskyttelseshetten må kun settes over et rengjort og desinfisert apparat.

### NO 12 Vedlikehold

### 12.1 Anbefalt vedlikeholdsplan



Bare utdannede fagfolk eller personell med opplæring fra DÜRR MEDICAL kan utføre vedlikehold på enheten.



Koble enheten spenningsfri før det utføres arbeider på enheten eller ved fare.

De anbefalte vedlikeholdsintervallene beror på drift av enheten med 15 intraorale bilder per dag og 220 arbeidsdager per år.

Vedlikeholdsin- tervall	Vedlikeholdsarbeider
Årlig	> Kontroller enheten visuelt.
	> Kontroller bildeplater for riper, evt. skifte ut.
Hvert 3. år	Skift settet med avstrykerlepper.
	> Skift rullholder.
	> Skift drivreimen.

## Feilsøking

## 13 Tips for brukere og teknikere



Reparasjonsarbeider som går ut over vanlig vedlikehold, skal bare utføres av kvalifiserte fagfolk eller av vår kundeservice.



Koble enheten spenningsfri før det utføres arbeider på enheten eller ved fare.

### 13.1 Defekt røntgenbilde

Feil	Mulig årsak	Løsning
Røntgenbildet vises ikke på skjermen etter skanningen	Fosforplate matet inn feil og inaktiv side lest ut	<ul> <li>Les ut fosforplaten på nytt umiddelbart og mat inn fosfor- platen riktig.</li> </ul>
	Bildedata på fosforplaten ble slettet, f.eks. pga. omgivelseslys	Les alltid ut bildedata på fos- forplaten snarest mulig.
	Feil i enheten	Informer tekniker.
	Ingen bildedata på fosforplaten, fosforplate ikke eksponert	> Eksponer fosforplaten.
	Røntgenapparat defekt	Informer tekniker.
Røntgenbildet er for mørkt	Røntgendose for høy	> Kontroller røntgenparametere.
	Feil innstillinger av lysstyrke/ kontrast i programvaren	Still inn lysstyrken på røntgen- bildet via programvaren.
Røntgenbildet er for lyst	Eksponert fosforplate ble utsatt for lys fra omgivelsene	Les alltid ut bildedata på fos- forplaten snarest mulig.
	Røntgendose for lav	> Kontroller røntgenparametere.
	Feil innstillinger av lysstyrke/ kontrast i programvaren	Still inn lysstyrken på røntgen- bildet via programvaren.
Røntgenbilde viser bare omriss	Røntgendosen på fosforplaten var for lav	> Øk røntgendosen.
	Styrken (HV-verdi) satt i pro- gramvaren er for liten	✗ Øk styrken (HV-verdi).
	Valgt uegnet skannemodus	> Velg egnet skannemodus.
	Innstilling av terskelverdi for høy	> Reduser terskelverdi.
Utbuling oppe eller nede i røntgenbildet	Bildeplaten matet inn ute av sen- ter og skjevt	> Mat inn bildeplaten sentrert og rett.
Røntgenbildet er speilvendt	Fosforplate belyst fra feil side.	<ul> <li>Legg fosforplaten riktig inn i lysbeskyttelsesdekselet.</li> </ul>
		> Plasser bildeplaten riktig.

Feil	Mulig årsak	Løsning
Ekkobilde eller to opptak på røntgenbildet	Fosforplate dobbelteksponert	<ul> <li>Eksponer fosforplaten bare en gang.</li> </ul>
	Fosforplaten ikke fullstendig slet- tet	Kontroller funksjonen på slet- teenheten.
		<ul> <li>Informere tekniker ved gjenta- kelse.</li> </ul>
Røntgenbilde speilvendt i et hjørne	Fosforplaten bøyd under opptak av røntgenbilde	> Ikke bøy fosforplaten.
Skygge på røntgenbildet	Tatt ut fosforplaten av lysbeskyt- telsesdekselet før utlesing	<ul> <li>Ikke håndter fosforplaten uten lysbeskyttelsesdeksel.</li> </ul>
		<ul> <li>Oppbevar fosforplaten i lysbe- skyttelsesdekselet.</li> </ul>
Røntgenbilde avkuttet, en de mangler	En metalldel til røntgenrøret er foran røntgenstrålen	Ved røntgen må en passe på at det ikke befinner seg metal- ldeler mellom røntgenrøret og pasienten.
		> Kontroller røntgenrørene.
	Kantmaskeringen i bildebehand- lingsprogrammet er feil	> Deaktiver kantmaskering.
Programvaren kan ikke sette sammen dataene til et full- stendig bilde	Røntgendosen på fosforplaten var for lav	> Øk røntgendosen.
	Styrken (HV-verdi) satt i pro- gramvaren er for liten	» Øk styrken (HV-verdi).
	Valgt uegnet skannemodus	> Velg egnet skannemodus.
	Innstilling av terskelverdi for høy	> Reduser terskelverdi.
Røntgenbildet viser striper	Fosforplaten er forhåndsekspo- nert, for eksempel pga. naturlig stråling eller røntgenlekkasjestrå- ling	Når fosforplaten lagres i mer enn en uke, må den slettes på nytt før bruk.
	Deler av fosforplaten ble utsatt for lvs ved håndteringen	Eksponerte fosforplater må ikke utsettes for sterkt lvs.
		Les ut bildedata innen en halv time etter eksponering.
	Fosforplate skitten eller ripet	<ul><li>&gt; Rengjør fosforplaten.</li><li>&gt; Bytt fosforplater med riper.</li></ul>
Lys strek i skannevinduet	Under utlesing trenger det inn for mye lys fra omgivelsene	<ul> <li>Gjør rommet mørkere.</li> <li>Drei enheten slik at lyset ikke faller direkte på inndataenhe- ten.</li> </ul>
Horisontale grå linjer i rønt- genbildet over venstre og høyre bildekant	Enheten har sklidd under trans- port	<ul> <li>Rengjør transportmekanis- men, evt. skift transportbånd.</li> </ul>
Røntgenbildet er langstrakt, med lyse horisontale striper	Feil lysbeskyttelsesdeksel eller feil fosforplate brukt	> Bruk kun originaltilbehør.

Feilsøking ?

Feil	Mulig årsak	Løsning	N
Røntgenbildet er delt vertikalt i to halvdeler	Smuss i lasersporet (f.eks. hår, støv)	> Rengjør lasersporet.	
Røntgenbildet har små lyse flekker eller skydannelse	Mikroriper på fosforplaten	> Bytt fosforplate.	
Laminering av fosforplaten oppløses i kanten	Feil holdersystem er brukt	Bruk kun originale fosforplate- og filmholdersystemer.	
	Fosforplate feil håndtert.	<ul> <li>&gt; Bruk fosforplaten riktig.</li> <li>&gt; Les og følg bruksanvisningen til fosforplate- og filmholdersy- stemet.</li> </ul>	

### 13.2 Feil i programvaren

Feil	Mulig årsak	Løsning	
"For mye omgivelseslys"	Enheten utsettes for for mye lys	<ul> <li>Gjør rommet mørkere.</li> <li>Drei enheten slik at lyset ikke faller direkte på innmatings- sporet.</li> </ul>	
"Feil nettdel"	Koblet til feil nettdel	> Bruk den medleverte nettde- len.	
"Overtemperatur"	Laser eller sletteenheten er for varm	<ul> <li>Slå av enheten og la den avkjøles.</li> </ul>	
"Feil sletteenhet"	LED defekt	> Informer tekniker.	
Bildebehandlingsprogrammet gjenkjenner ikke enheten	Enheten er ikke slått på	> Slå på apparatet.	
	Forbindelseskabelen mellom enheten og datamaskinen er ikke riktig tilkoblet	> Sjekk forbindelseskabelen.	
	Datamaskinen gjenkjenner ikke forbindelsen til enheten	<ul> <li>Sjekk forbindelseskabelen.</li> <li>Kontroller nettverksinnstilling (IP-adresse og nettverksma- ske).</li> </ul>	
	Maskinvarefeil	> Informer tekniker.	
	Enhetens IP-adresse blir brukt av en annen enhet	<ul> <li>Kontroller nettverksinnstillingene (IP-adresse og nettverksmaske) og tilordne hver enhet en unik IP-adresse.</li> <li>Informere tekniker ved gjentakelse.</li> </ul>	

NC

)	Feil	Mulig årsak	Løsning	
	Enheten vises ikke i valglisten i CRScanConfig	Enheten er koblet til bak en ruter	<ul> <li>Konfigurer IP-adressen på enheten uten mellomliggende ruter.</li> <li>Koble ruteren mellom igjen.</li> <li>Skriv inn IP-adressen manuelt i CRScanConfig og registrer enheten.</li> </ul>	
		Enhetens IP-adresse blir brukt av en annen enhet	<ul> <li>Kontroller nettverksinnstillingene (IP-adresse og nett-verksmaske) og tilordne hver enhet en unik IP-adresse.</li> <li>Informere tekniker ved gjentakelse.</li> </ul>	
	Enheten vises i valglisten i CRScanConfig, men forbin- delse kan ikke opprettes	Nettverksmasken i datamaski- nen og enheten samsvarer ikke	<ul> <li>Sjekk nettverksmaskene og tilpass ved behov.</li> </ul>	
	Feil "E2490"	Enhetsforbindelsen ble avbrutt mens programvaren fortsatt ville aktivere enheten	<ul><li>&gt; Gjenopprett enhetsforbindel- sen.</li><li>&gt; Gjenta prosessen.</li></ul>	
	Feil i dataoverføringen mellom enheten og datamaskinen. Feilmelding "CRC-feil tidsav- brudd"	Feil eller for lang forbindelseska- bel benyttet	Bruk kun originalkabelen.	

### 13.3 Feil på enheten

Feil	Mulig årsak Løsning	
Apparatet slår seg ikke på	Mangler strømtilførsel	<ul> <li>Sjekk og evt. bytt nettkabel og pluggforbindelse.</li> </ul>
		<ul> <li>Sjekk nettdelen.</li> <li>Dersom den grønne indikato- ren ikke lyser, skift nettdel.</li> </ul>
		<ul> <li>Sjekk strømsikringen i bygnin- gen.</li> </ul>
	Av-/på-knapp defekt	> Informer tekniker.
Enheten slår seg av igjen etter kort tid	Strømkabel eller nettdel-støpsel er ikke satt i riktig	<ul> <li>Sjekk strømkabelen og plugg- forbindelser.</li> </ul>
	Feil i maskinvaren	> Informer tekniker.
	Strømnettet har underspenning	> Sjekk strømtilførselen.
Enheten er på, men ikke noe display (status-, feil-, eller driftsdisplay) lyser	Display defekt	Informer tekniker.
Høye driftslyder etter at enhe- ten slås på i mer enn 30 sekunder	Stråledeflektor defekt	Informer tekniker.

Feil	Mulig årsak	Løsning
Enheten reagerer ikke	Enheten har ennå ikke fullført oppstartsprosessen	Vent 20-30 sekunder etter oppstart til oppstartsproses- sen er fullført.
	Enheten blir blokkert av brann- muren	> Aktiver portene til enheten i brannmuren.
Nettverksforbindelsen ble fra- koblet	Forbindelseskabelen mellom enheten og datamaskinen er ikke riktig tilkoblet	> Sjekk forbindelseskabelen.
	Enhetens IP-adresse blir brukt av en annen enhet	Kontroller nettverksinnstillin- gene (IP-adresse og nett- verksmaske) og tilordne hver enhet en unik IP-adresse.
		Informere tekniker ved gjenta- kelse.

	ispidyet	
Feil	Mulig årsak	Løsning
Feilkode -1008	Forbindelse avbrutt	> Oppdater fastvare.
Feilkode -1010	For høy temperatur på enheten	<ul><li>La apparatet kjøles av.</li><li>Informer tekniker.</li></ul>
Feilkode -1022	Underkomponentgruppe ikke initialisert	<ul> <li>Feil i programvare, oppdater evt. programvaren.</li> <li>Informer tekniker.</li> </ul>
Feilkode -1024	Feil i internkommunikasjon	<ul> <li>&gt; Slå enheten av og på.</li> <li>&gt; Oppdater fastvare.</li> <li>&gt; Gjør rommet mørkere.</li> <li>&gt; Drei enheten slik at lyset ikke faller direkte på innmatings- sporet.</li> </ul>
Feilkode -1026	Opptaksmodusen er defekt	<ul> <li>&gt; Velg en annen opptaksmo- dus.</li> <li>&gt; Informer tekniker.</li> <li>&gt; Oppdater fastvare.</li> <li>&gt; Tilbakestill skannemoduser til fabrikkinnstilling via enhetens overflate eller bildevisnings- programmet.</li> </ul>
Feilkode -1100	Skanneprosessen har overskre- det tillatt tid	<ul> <li>&gt; Informer tekniker.</li> <li>&gt; Sjekk drivreim.</li> <li>&gt; Sjekk blokkering, fjern fosfor- platen fra enheten.</li> </ul>
Feilkode -1104	Feil sletteenhet	<ul><li>&gt; Informer tekniker.</li><li>&gt; Bytt sletteenhet.</li></ul>

### 13.4 Feilmeldinger på displayet

)	Feil	Mulig årsak	Løsning
	Feilkode -1116	Tilførsel til motor blokkert	<ul><li>&gt; Fjern blokkeringen.</li><li>&gt; Informer tekniker.</li></ul>
	Feilkode -1117	Posisjonsfeil tilførsel	<ul> <li>Informer tekniker.</li> <li>Kontroller tilførselen (går lett, tannreimer).</li> </ul>
	Feilkode -1118	Deksel inndataenhet åpen	<ul> <li>Lukk dekselet.</li> <li>Deaktiver rengjøringsmodusen.</li> </ul>
	Feilkode -1121	Sperre til inndataenhet mangler	<ul> <li>Sett inn sperren.</li> <li>Deaktiver <i>rengjøringsmodusen</i>.</li> </ul>
	Feilkode -1153	Enhetsfeil	<ul><li>&gt; Slå enheten av og på.</li><li>&gt; Oppdater fastvare.</li></ul>
	Feilkode -1154	Feil i internkommunikasjon	<ul><li>&gt; Slå enheten av og på.</li><li>&gt; Oppdater fastvare.</li></ul>
	Feilkode -1160	Endelig turtall på stråledeflekto- rene ikke nådd	<ul> <li>&gt; Informer tekniker.</li> <li>&gt; Oppdater fastvare.</li> <li>&gt; Hvis feilen oppstår hyppig, må stråledeflektoren byttes.</li> </ul>
	Feilkode -1171	Feil på laser	Send inn enheten til repara- sjon.
	Feilkode -1172	SOL-sensor tidsavbrudd Feil på laser, SOL-sensor eller komponentgruppen stråledeflek- tor	<ul><li>&gt; Informer tekniker.</li><li>&gt; Oppdater fastvare.</li></ul>
	Feilkode -10000	Enheten utsettes for for mye lys	<ul> <li>&gt; Gjør rommet mørkere.</li> <li>&gt; Drei enheten slik at lyset ikke faller direkte på innmatings- sporet.</li> </ul>
	Feilkode -10009	Advarsel intern kommunikasjon, enhet fortsatt driftsklar	> Oppdater fastvare.
	Feilkode -10015	Fosforplaten ble matet inn ute av senter	> Mat inn fosforplaten sentrert.
	Feilkode -2	Systemfeil ved start av enheten	<ul><li>&gt; Slå enheten av og på.</li><li>&gt; Oppdater fastvare.</li></ul>



### 14 Skannetider

Skannetiden er tiden for å fullføre skanningen av bildedataene avhengig av fosforplateformatet og pikselstørrelsen.

Tiden til bildet er ferdig er helt avhengig av datasystemet og utnyttelsen av dette. Tidsangivelsene er omtrentlige.

Teor. oppløsning (LP/mm)	40	25	20	10
Pikselstørrelse (µm)	12,5	20	25	50
Størrelse 0 (2 x 3)	26 s	16 s	13 s	6 s
Størrelse 1 (2 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Størrelse 2 (3 x 4)	32 s	20 s	16 s	8 s
Størrelse 3 (2,7 x 5,4)	40 s	25 s	20 s	10 s
Størrelse 4 (5,7 x 7,6)	53 s	33 s	27 s	14 s
Størrelse 4C (4,8 x 5,4)	40 s	25 s	20 s	10 s
Størrelse 5 (5,7 x 9,2)	70 s	42 s	35 s	16 s
Størrelse R3 (2,2 x 5,4)	40 s	25 s	20 s	10 s

### NO 15 Filstørrelse (ukomprimert)

Filstørrelsene avhenger av fosforplateformatet og antall bildepiksler. Filstørrelsene er omtrentlige og avrundet oppover.

Egnede komprimeringsteknikker kan redusere filstørrelsen betydelig uten tap.

Teor. oppløsning (LP/mm)	40	25	20	10
Pikselstørrelse (µm)	12,5	20	25	50
Størrelse 0 (2 x 3)	9,86 MB	3,85 MB	2,46 MB	0,62 MB
Størrelse 1 (2 x 4)	12,29 MB	4,80 MB	3,07 MB	0,77 MB
Størrelse 2 (3 x 4)	16,27 MB	6,36 MB	4,07 MB	1,02 MB
Størrelse 3 (2,7 x 5,4)	19,01 MB	7,43 MB	4,75 MB	1,19 MB
Størrelse 4 (5,7 x 7,6)	55,45 MB	21,66 MB	13,86 MB	3,47 MB
Størrelse 4C (4,8 x 5,4)	31,64 MB	12,36 MB	7,91 MB	1,98 MB
Størrelse 5 (5,7 x 9,2)	64,00 MB	25,00 MB	16,00 MB	4,00 MB
Størrelse R3 (2,2 x 5,4)	15,00 MB	6,00 MB	4,00 MB	1,00 MB

# Kontakt

## NO

### 16 Adresser

### 16.1 iM3 Pty Itd Australia

### Sørlige halvkule inkludert Asia

iM3 Pty Itd Australia 21 Chaplin Drive Lane Cove NSW 2066 Australia Telefon: +61 2 9420 5766 Faks: +61 2 9420 5677 www.im3vet.com sales@im3vet.com

### 16.2 iM3 Dental Limited

### Europa, Russland, post-sovjetiske stater, Forente Arabiske Emirater, Nord-Afrika

iM3 Dental Limitd Unit 9, Block 4, City North Business Park Stamullen, Co. Meath. Irland Telefon: +353 16911277 www.im3vet.com support@im3dental.com

### 16.3 iM3 Inc. USA

### USA og Canada

iM3 Inc. USA 12414 NE 95th Street Vancouver, WA 98682 USA Telefon: +1800 664 6348 Faks: +1 360 254 2940 www.im3vet.com info@im3usa.com

#### Vertreiber/Distributor:

Australia/Corporate: iM3 Pty Ltd Europe: iM3 Dental Limited USA: iM3 Inc. www.im3vet.com



#### Hersteller / Manufacturer:

DÜRR NDT GmbH & Co. KG Division DÜRR MEDICAL Höpfigheimer Str. 22 74321 Bietigheim-Bissingen Germany Fon: +49 7142 99381-0 www.duerr-medical.de info@duerr-medical.de

