

Utgivelsesnotater for kunder for ExactVu™-mikro-ultralydsystem med høy oppløsning



Delenummer 7087
Revisjon 2.9



Exact Imaging Inc.
7676 Woodbine Avenue, Unit 15
Markham, ON L3R 2N2, Canada
+1.905.415.0030
info@exactimaging.com



Emergo Europe B.V.

Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
Nederland



EDAP TMS
4, rue du Dauphiné
69120 Vaulx-en-Velin
Frankrike



Varemerker

Exact Imaging-varemerker:

- ExactVu™
- FusionVu™
- Exact Imaging™

Versjonsinformasjon

System: ExactVu™-mikro-ultralydsystem med høy oppløsning

1 Innledning

Dokumentet *Versjonsmerknader for kunder for ExactVu™-mikro-ultralydsystem med høy oppløsning* introduserer de nye funksjonene som er en del av denne utgaven av ExactVu-mikro-ultralydsystem med høy oppløsning. Det beskriver også kjente feil i ExactVu-systemet med programvareversjon 3.0, som kan påvirke ExactVu-systemet når det er i bruk. Om tilgjengelig, viser dette dokumentet forslag til løsning(er) for hvert problem.

Det er viktig å bruke denne versjonsmerknaden for kunder sammen med drifts- og sikkerhetshåndboken for ExactVu™ høyoppløselig mikro-ultralydsystem.

2 Nye funksjoner og utstyr i denne versjonen

Denne versjonen av ExactVu-systemet (programvareversjon 3.0) leverer utgivelsen av funksjonen beskrevet i følgende avsnitt. Denne utgivelsen støttes av Exact Imagings eksklusive distributør, EDAP TMS. EDAPs kontaktinformasjon finnes i Appendix A.

2.1 Støtte for anterior prostata

ExactVu versjon 3.0 introduserer den elastiske MR-dataregistreringen til FusionVu-funksjonen.

Tidligere versjoner av ExactVu-programvaren brukte rigid registrering, og denne er fortsatt tilgjengelig i ExactVu 3.0. Rigid registrering oppnås ved å justere prostata-midtlinjen i begge modaliteter ved å bruke justeringslinjeannotasjonen i den lastede MR-studien. Elastisk registrering oppnås ved å justere midtlinjen så vel som sidekantene av prostata på mikro-ultralyden med de på MR-bildet.

Forskjellen mellom rigid og elastisk registrering er at elastisk registrering tar hensyn til lokale deformasjoner mellom MR-studiedata og mikro-ultralydbildet. Disse deformasjonene kan være forårsaket av transduseren, tiden som gikk mellom MR-undersøkelsen og mikroultralydundersøkelsen og i bildeskalaforskjellene mellom de to modalitetene.

3 Systemfeil og advarsler

ExactVu-systemet logger internt et bredt utvalg av meldinger knyttet til drifts- og feilforhold. Følgende meldingstyper kan observeres:

Meldingstype	Løsninger
Systemfeil	Fortsett avbildning og overvåk ExactVu-systemet.
<i>Mange systemfeil er isolerte problemer, og vil ikke påvirke driften.</i>	Hvis det er flere problemer, start ExactVu-systemet på nytt.
Kritisk systemfeil	ExactVu-systemet slås av når operatøren velger OK -knappen på meldingen, eller etter 20 sekunder.

Tabell 1: ExactVu-systemfeiltypen

4 Kjente bruksfeil

4.1 Problemer knyttet til pasientdata

Feildetaljer	Løsninger
Det reageres veldig sakte når du drar rullekontrollen i pasientlisten, og det er ingen indikasjon (som et timeglass) på at systemet behandler handlingen.	Ingen. Systemet reagerer til slutt riktig.
Noen ganger oppstår det en kritisk systemfeil etter sortering av pasientlisten i kolonnen [Status].	Start systemet på nytt.

Tabell 2: Problemer knyttet til pasientdata

4.2 Feil relatert til generell avbildning (2D Mode – 2D-modus)

Feildetaljer	Løsninger
Trekantmerket for fokussonen forsvinner når man blar gjennom bufferen.	Dette skjer kun i videobildebufferen. For å løse problemet lagre en video eller et bilde.
Sammenslått bilde viser en mindre feilinnretting nederst på bildet etter endring av bildeforhåndsinnstilling.	Ingen. Denne effekten observeres kun nederst på bildet.
Operatøren må av og til trykke på [Freeze]-knappen (Frys) to ganger fra Pasient/Studie-skjermen for å aktivere live bildebehandling.	Trykk på [Freeze]-knappen (Frys) en gang til hvis den ikke reagerer på det første trykket.

Tabell 3: Feil relatert til generell avbildning (2D Mode – 2D-modus)

4.3 Feil relatert til CFI-moduser (fargedoppler/effektdoppler)

Feildetaljer	Løsninger
En artefakt som ligner rutenettlinjer oppstår av og til i Power Doppler Mode (Effektdopplermodus).	Exact Imaging anbefaler å justere innstillingen Gain (Forsterkning) og justere bildeplanet for å forhindre lyst gjenskinn i planet som kan forårsake artefakter.
En artefakt oppstår av og til på venstre kant av fargeboksen i Color Doppler Mode (Fargedopplermodus) og Power Doppler Mode (Effektdopplermodus). Denne artefakten er veldig tydelig for operatøren, og er ikke i samme retning som karene.	Fokuser på kar slik at de sentreres i fargeboksen istedenfor på kantene.

Tabell 4: Feil relatert til CFI-moduser (fargedoppler/effektdoppler)

4.4 Feil relatert til målinger og kommentarer

Feildetaljer	Løsninger
Når maksimalt antall målinger (sju) vises i et enkelt bilde, og inkluderer volummåling både før og etter tømning av blæren, vises kun målingen før tømning på avbildningsskjermen. Verdiene for etter tømning og restvolum vises ikke.	En typisk arbeidsflyt bruker fire målinger. Dette er en mindre ulempe.

Tabell 5: Feil relatert til målinger og kommentarer

4.5 Feil relatert til Transverse Mode (Transversmodus) (EV29L-probe) og Dual Mode (Dobbel modus) (EV9C- og EV5C-prober)

Feildetaljer	Løsninger
Endringer i transversposisjon vil endre geometrien/nøyaktigheten til plasseringen av det transperineale rutenettet.	Ingen. Transversposisjonen justeres ikke i en vanlig arbeidsflyt, da standardposisjonen gir bedre bilde.

Tabell 6: Feil relatert til Transverse Mode (Transversmodus) og Dual Mode (Dobbel modus)

4.6 Feil relatert til FusionVu

Feildetaljer	Løsninger
Opplasting av MR-data fra CD/DVD eller fra en USB-lagringseenhet tar lengre tid enn forventet.	Ingen. Dette er en mindre ulempe. Operatøren informeres om det leses fra stasjonen.

Tabell 7: Feil relatert til FusionVu

4.7 Feil relatert til DICOM/PACS

Feildetaljer	Løsninger
Ved å bytte tidssoneinnstillingen i systemet, endres undersøkelsestiden på lukkede undersøkelser som er arkivert i PACS.	Ingen. Å endre tidssone er ikke en del av vanlig arbeidsflyt. (Endring av tidssoneinnstillingen er ikke en del av den vanlig arbeidsflyten.)
Arkivering av en undersøkelse med typisk arbeidsflyt til PACS kan gå sakte avhengig av nettverkstilkoblingen og datamengden.	Arkiver undersøkelser på slutten av dagen eller når systemet ikke er i bruk.
Studier i pasientlisten som viser Mislykket-ikonet (som indikerer at de ikke ble sendt til PACS) blir uventet automatisk sendt til PACS på nytt.	Eksporter aktuelle studier til USB og gi til PACS-administratoren direkte for opplasting.
Hvis ExactVu-systemet er konfigurert med Auto-Archive (Automatisk arkivering) slått AV, mottar ikke PACS Store-serveren alle studier som er valgt for å bli eksportert manuelt hvis systemet brukes under arkivering.	Ikke bruk systemet til bildebehandling under en brukerinitiert eksport til PACS. Sjekk at studier som er manuelt eksportert til PACS er tilgjengelige på lagringsserveren, og eksporter på nytt om nødvendig.

Tabell 8: Feil relatert til DICOM/PACS

4.8 Problemer knyttet til tilkobling av ekstra skjermer

Feildetaljer	Løsninger
Etter å ha koblet en generisk tilleggsskjerm til HDMI-kontakten på ExactVu-systemet, viste ExactVu-berøringsskjermen og begge skjermene en melding «waiting for the primary monitor» (venter på primærskjermen), og systemet kan ikke brukes. Dette skjer ikke når du kobler til EIZO 2450- eller 2460-monitoren anbefalt av Exact Imaging.	Bruk EIZO 2450- eller 2460-monitoren anbefalt av Exact Imaging når det kreves flere monitører for å bruke ExactVu-systemet.

Tabell 9: Problemer knyttet til tilkobling av ekstra skjermer

Appendix A Kontaktinformasjon

for teknisk hjelp

Region	Telefonnummer	E-postadresse
Alle regioner, unntatt Nord-Amerika – kontakt EDAP TMS	+33(0)472 153 150	ccc@edap-tms.com
Nord-Amerika (US, CA, MX) – kontakt EDAP USA	+1 (512) 852-9685	service@edap-usa.com

For bestilling av forbruksvarer og annet tilbehør og deler

Region	Telefonnummer	E-postadresse
Frankrike (FR), Belgia (BE)– kontakt EDAP TMS	+33(0)472 153 150	order@edap-tms.com
Tyskland (DE), Østerrike (AT), Sveits (CH)– kontakt EDAP TMS GmbH	+49 461 80 72 590	order@edap-tms.de
Nord-Amerika (US, CA, MX) – kontakt EDAP USA	+1 (512) 832-7956	order@edap-usa.com
Alle andre regioner – kontakt EDAP TMS	+33(0)472 153 150	order@edap-tms.com