

Poznámky k verzi pro zákazníky k ultrazvukovému mikrosystému ExactVu™ s vysokým rozlišením



Obj. č. 7028
Revize 2.9



Předmluva



Exact Imaging Inc.
7676 Woodbine Avenue, Unit 15
Markham, ON L3R 2N2, Kanada
+1 905 415 0030
info@exactimaging.com

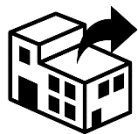


Emergo Europe B.V.

Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
Nizozemí



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



Ochranné známky

Ochranné známky společnosti Exact Imaging:

- ExactVu™
- FusionVu™
- Exact Imaging™

Informace o verzi

Systém: Ultrazvukový mikrosystém s vysokým rozlišením ExactVu™

1 Úvod

Dokument *Poznámky k vydání pro zákazníky k ultrazvukovému mikrosystému ExactVu™ s vysokým rozlišením* uvádí nové funkce, které jsou součástí tohoto vydání ultrazvukového mikrosystému ExactVu s vysokým rozlišením. Zároveň popisuje problémy, vyskytující se v systému ExactVu s verzí softwaru 3.0, které mohou ovlivnit systém ExactVu během provozu. Kde je to možné, uvádí tento dokument doporučené postupy, jak každý problém dočasně vyřešit.

Je důležité používat tyto Poznámky k verzi pro zákazníky společně s Provozní a bezpečnostní příručkou pro ultrazvukový mikrosystém ExactVu™ s vysokým rozlišením.

2 Nové funkce a zařízení v této verzi

Tato verze systému ExactVu (verze softwaru 3.0) poskytuje uvolnění funkce popsané v následujícím oddíle. Toto vydání je podporováno výhradním distributorem Exact Imaging, společností EDAP TMS. Kontaktní informace společnosti EDAP uvádí Appendix A.

2.1 Elastická registrace s Fusion

ExactVu verze 3.0 zavádí elastickou registraci dat MRI do funkce FusionVu.

Předchozí verze softwaru ExactVu používaly rigidní registraci a ta je v ExactVu 3.0 stále k dispozici. Rigidní registrace se dosáhne zarovnáním středové linie prostaty v obou modalitách pomocí anotace linie zarovnání v načtené studii MRI. Elastické registrace se dosáhne zarovnáním středové linie i bočních okrajů prostaty na mikroultrazvuku s okraji na snímku MRI.

Rozdíl mezi rigidní a elastickou registrací spočívá v tom, že elastická registrace zohledňuje lokální deformace mezi daty studie MRI a mikroultrazvukovým obrazem. Tyto deformace mohou být způsobeny snímačem, časem, který uplynul mezi vyšetřením MRI a mikroultrazvukovým vyšetřením, a rozdíly v měřítku obrazu mezi oběma modalitami.

3 Chyby systému a varování

Systém ExactVu vnitřně zaznamenává širokou škálu hlášení vztahujících se k pracovním a chybovým stavům. Lze zaznamenat následující druhy hlášení:

Druh hlášení	Dočasné řešení
Chyba systému <i>Mnoho chyb systému jsou izolované problémy, které nemají vliv na provoz.</i>	Pokračujte v zobrazování a sledujte systém ExactVu. Pokud se objeví další problémy, restartujte systém ExactVu.
Kritická chyba systému	Systém ExactVu se vypne, když uživatel stiskne tlačítko OK ve zprávě, nebo po 20 sekundách.

Tabulka 1: Druhy chyb systému ExactVu

4 Známé problémy při provozu

4.1 Problémy související s patientskými daty

Podrobnosti problému	Dočasné řešení
Přetažení ovládacího prvku pro posouvání v seznamu pacientů reaguje velmi pomalu a systém neindikuje zpracování akce (například přesýpací hodiny).	Žádné. Systém nakonec reaguje správně.
Po seřazení seznamu pacientů podle sloupce [Status] občas dojde ke kritické systémové chybě.	Restartujte systém.

Tabulka 2: Problémy související s patientskými daty

4.2 Problémy související s obecným zobrazováním (režim 2D)

Podrobnosti problému	Dočasné řešení
Při procházení vyrovnávací paměti zmizí indikátory ohniskové zóny.	Stává se pouze u vyrovnávací paměti filmového obrazu. Problém dočasně vyřešíte tak, že filmový obraz nebo snímek uložíte.
Složený snímek ukazuje po změně nastavení zobrazení mírně chybné zarovnání na spodní straně snímku.	Žádné. Tento jev lze pozorovat pouze na spodní straně snímku.
Operátor musí občas dvakrát stisknout tlačítko [Freeze] na obrazovce Pacient/Studie, aby aktivoval živé snímkování.	Pokud tlačítko [Freeze] nereaguje na první stisknutí, stiskněte jej podruhé.

Tabulka 3: Problémy související s obecným zobrazováním (režim 2D)

4.3 Problémy související s režimy CFI (Barevný Doppler / Výkonový Doppler)

Podrobnosti problému	Dočasné řešení
V režimu Výkonový Doppler se občas objevuje artefakt připomínající linie mřížky.	Společnost Exact Imaging doporučuje nastavit Gain (Zesílení) a upravit zobrazovací rovinu tak, abyste zamezili vzniku jasných odrazů v této rovině, které by mohly způsobit vznik artefaktu.
V režimech Barevný Doppler a Výkonový Doppler se občas objeví artefakt na levém okraji barevného boxu. Tento artefakt se uživateli jeví velmi zřetelně a směr artefaktu neodpovídá směru cévy.	Zobrazujte cévy tak, aby byly ve středu barevného boxu a ne na jeho okraji.

Tabulka 4: Problémy související s režimy CFI (Barevný Doppler / Výkonový Doppler)

4.4 Problémy související s měřením a anotacemi

Podrobnosti problému

Pokud je v jednom snímku zobrazen maximální počet měření (sedm) a snímek obsahuje měření objemu močového měchýře před vyprázdněním i po něm, na zobrazovací obrazovce se ukazuje pouze měření před vyprázdněním. Hodnoty objemu po vyprázdnění a zbytkového objemu nejsou zobrazeny.

Dočasné řešení

Typický pracovní postup používá čtyři měření. Jedná se o menší nedostatek.

Tabulka 5: Problémy související s měřením a anotacemi

4.5 Problémy související s příčným režimem (sonda EV29L) a duálním režimem (sondy EV9C a EV5C)

Podrobnosti problému

Změny příčné polohy narušují geometrii / přesnost umístění transperineální mřížky.

Dočasné řešení

Žádné.
V běžném pracovním postupu se příčná poloha nenastavuje, protože výchozí nastavení polohy vede k získání lepšího snímku.

Tabulka 6: Problémy související s příčným režimem a duálním režimem

4.6 Problémy související s FusionVu

Podrobnosti problému

Načítání dat MRI z CD/DVD nebo paměťového zařízení USB trvá déle, než je obvyklé.

Dočasné řešení

Žádné.
Jedná se o menší nedostatek. Uživatel je informován, že disk se právě načítá.

Tabulka 7: Problémy související s FusionVu

4.7 Problémy související s DICOM / PACS

Podrobnosti problému	Dočasné řešení
Změna nastavení časového pásma v systému způsobí změnu času vyšetření u uzavřených vyšetření, když se vyšetření ukládají do PACS.	Žádné. Změna nastavení časového pásma není součástí běžného pracovního postupu.
Ukládání typického pracovního postupu vyšetření do PACS může být pomalé v závislosti na síťovém připojení a množství dat.	Archivujte vyšetření na konci pracovního dne nebo v době, kdy se systém nepoužívá.
Studie v seznamu pacientů, u kterých se zobrazí ikona Failed (Neúspěšné) (což znamená, že se je nepodařilo odeslat do systému PACS), se neočekávaně automaticky znovu odesílají do systému PACS.	Exportujte příslušné studie na USB a předejte je k nahrání přímo správci systému PACS.
Pokud je systém ExactVu nakonfigurován s vypnutou funkcí automatické archivace, server PACS Store neobdrží všechny studie vybrané k manuálnímu exportu, pokud je systém používán během archivace.	Během exportu do systému PACS iniciovaného uživatelem nepoužívejte systém ke snímkování. Zkontrolujte, zda jsou studie manuálně exportované do systému PACS dostupné na úložném serveru, a v případě potřeby proveďte opětovný export.

Tabulka 8: Problémy související s DICOM / PACS

4.8 Problémy související s dotykovou obrazovkou

Podrobnosti problému	Dočasné řešení
Po připojení obecného dalšího monitoru ke konektoru HDMI systému ExactVu se na dotykové obrazovce ExactVu a obou monitorech zobrazí zpráva „waiting for the primary monitor“ (čeká se na primární monitor) a systém nelze používat. K tomu nedochází při připojení monitoru EIZO 2450 nebo 2460 doporučeného společností Exact Imaging.	Pokud jsou k používání systému ExactVu zapotřebí další monitory, použijte monitor EIZO 2450 nebo 2460 doporučený společností Exact Imaging.

Tabelle 9: Problémy související s připojením dalších monitorů

Appendix A Kontaktní informace

Technická podpora

Oblast	Telefon	E-mail
Všechny oblasti kromě Severní Ameriky – kontaktuje EDAP TMS	+33(0)472 153 150	ccc@edap-tms.com
Severní Amerika (US, CA, MX) – kontaktujte EDAP USA	+1 (512) 852-9685	service@edap-usa.com

Objednávky pomocného materiálu a dalšího příslušenství a součástek

Oblast	Telefon	E-mail
Francie (FR), Belgie (BE) – kontaktujte EDAP TMS	+33(0)472 153 150	order@edap-tms.com
Německo (DE), Rakousko (AT), Švýcarsko (CH) – kontaktujte EDAP TMS GmbH	+49 461 80 72 590	order@edap-tms.de
Severní Amerika (US, CA, MX) – kontaktujte EDAP USA	+1 (512) 832-7956	order@edap-usa.com
Ostatní oblasti – kontaktujte EDAP TMS	+33(0)472 153 150	order@edap-tms.com