

**Informacje dla klientów
dotyczące nowych funkcji**
System mikro-USG
o wysokiej rozdzielczości ExactVu™



Numer części 7325
Wersja 2.9



Wprowadzenie



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
Niderlandy



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



Znaki towarowe

Znaki towarowe Exact Imaging:

- ExactVu™
- FusionVu™
- Exact Imaging™

Informacje dotyczące wersji

System: System mikro-USG o wysokiej rozdzielczości ExactVu™

1 Wstęp

Dokument *Informacje dla klientów dotyczące nowych funkcji – System mikro-USG o wysokiej rozdzielczości ExactVu™* przedstawia nowe funkcje oferowane wraz z tą wersją systemu mikro-USG o wysokiej rozdzielczości ExactVu. Przedstawia on także znane problemy występujące w systemie ExactVu w wersji oprogramowania 3.0, które mogą mieć wpływ na system ExactVu podczas jego użytkowania. Jeżeli to możliwe, w tym dokumencie wymieniono sugerowane rozwiązanie(-a) dla każdego problemu.

Szczególnie istotne jest korzystanie z dokumentu *Informacje dla klientów dotyczące nowych funkcji* w połączeniu z *Instrukcją obsługi i bezpieczeństwa systemu mikro-USG o wysokiej rozdzielczości ExactVu™*.

2 Nowe funkcje i wyroby w tej wersji

Ta wersja systemu ExactVu (wersja oprogramowania 3.0) udostępnia wersję funkcji opisaną w poniższym punkcie. Ta wersja jest wspierana przez wyłącznego dystrybutora firmy Exact Imaging, firmę EDAP TMS. Dane kontaktowe firmy EDAP podano w Załącznik A.

2.1 Elastyczna fuzja

Wersja ExactVu 3.0 wprowadza elastyczną rejestrację danych MRI w funkcji FusionVu.

Poprzednie wersje oprogramowania ExactVu wykorzystywały rejestrację sztywną i jest ona nadal dostępna w ExactVu 3.0. Sztywną rejestrację uzyskuje się poprzez wyrównanie linii środkowej prostaty w obu metodach przy użyciu adnotacji linii wyrównania we wczytanym badaniu MRI. Elastyczną rejestrację uzyskuje się poprzez zrównanie linii środkowej i bocznych krawędzi prostaty na mikro-USG z linią środkową i bocznymi krawędziami prostaty na obrazie MRI.

Różnica między rejestracją sztywną i elastyczną polega na tym, że rejestracja elastyczna uwzględnia lokalne odkształcenia między danymi z badania MRI a obrazem mikro-USG. Przyczyną tych zniekształceń może być przetwornik, czas, jaki upłynął pomiędzy badaniem MRI a badaniem mikro-USG oraz różnice w skali obrazu pomiędzy obiema metodami.

3 Błędy i ostrzeżenia systemowe

System ExactVu wewnętrznie rejestruje różnorodne komunikaty dotyczące warunków pracy i błędów. Można zaobserwować następujące typy komunikatów:

Typ komunikatu	Rozwiązania
Błąd systemu <i>Wiele błędów systemowych to pojedyncze problemy nie wpływające na działanie.</i>	Kontynuować obrazowanie i monitorować system ExactVu. W razie pojawienia się dalszych problemów zrestartować system ExactVu.
Krytyczny błąd systemu	System ExactVu wyłącza się, gdy osoba obsługująca wybierze przycisk OK w komunikacie lub po 20 sekundach.

Tabela 1: Typy błędów systemu ExactVu

4 Znane problemy związane z użytkowaniem

4.1 Problemy związane z danymi pacjenta

Szczegóły problemu	Rozwiązania
Przeciąganie elementu kontroli przewijania na liście pacjentów przebiega bardzo wolno i nie ma żadnych wskazówek (jak np. klepsydra), że system przetwarza tę czynność.	Brak. System sam zareaguje w ostateczności poprawnie.
Czasami po posortowaniu listy pacjentów w kolumnie [Status] pojawia się krytyczny błąd systemu.	Zrestartować system.

Tabela 2: Problemy związane z danymi pacjenta

4.2 Problemy związane z obrazowaniem ogólnym (tryb 2D)

Szczegóły problemu	Rozwiązania
Karaty strefy ogniskowej znikają podczas przewijania bufora.	Dzieje się tak tylko w przypadku bufora obrazowania sekwencyjnego. Aby obejść ten problem, należy zapisać sekwencję lub klatkę.
Obraz połączenia wykazuje niewielką niewspółosiowość w dolnej części obrazu po zmianie ustawień wstępnych obrazu.	Brak. Efekt ten jest widoczny tylko w dolnej części obrazu.
Osoba obsługująca powinna czasami dwukrotnie nacisnąć przycisk [Freeze] (Wstrzymanie) na ekranie Pacjenta/Badania, aby aktywować obrazowanie na żywo.	Nacisnąć ponownie [Freeze] (Wstrzymanie), jeśli brak reakcji na pierwsze naciśnięcie.

Tabela 3: Problemy związane z obrazowaniem ogólnym (tryb 2D)

4.3 Problemy związane z trybami CFI (Doppler kolorowy / Doppler mocy)

Szczegóły problemu	Rozwiązania
W trybie Dopplera mocy czasami pojawia się artefakt w postaci linii siatki.	Firma Exact Imaging zaleca dostosowanie ustawienia Gain (Wzmocnienia) i dostosowanie płaszczyzny obrazowania, aby zapobiec powstawaniu jasnych odbłasków w płaszczyźnie, które mogą powodować artefakt.
Artefakt czasami pojawia się na lewej krawędzi pola koloru w trybie Dopplera kolorowego i Dopplera mocy. Artefakt jest bardzo widoczny dla osoby obsługującej, a kierunek artefaktu nie jest w tym samym kierunku, co naczynie.	Należy próbować naczynia tak, aby były wyśrodkowane raczej w polu koloru, a nie na krawędziach.

Tabela 4: Problemy związane z trybami CFI (Doppler kolorowy / Doppler mocy)

4.4 Zagadnienia związane z pomiarami i adnotacjami

Szczegóły problemu

Jeżeli na pojedynczym obrazie wyświetlana jest maksymalna liczba pomiarów (siedem) i obejmują one pomiar objętości pęcherza przed i po mikcji, na ekranie obrazowania wyświetlany będzie tylko pomiar przed mikcją. Wartości dotyczące objętości po opróżnieniu i pozostałości nie są wyświetlane.

Rozwiązania

Typowy przebieg pracy wykorzystuje cztery pomiary.
Jest to niewielka niedogodność.

Tabela 5: Zagadnienia związane z pomiarami i adnotacjami

4.5 Problemy związane z trybem poprzecznym (przetwornik EV29L) i trybem podwójnym (przetworniki EV9C i EV5C)

Szczegóły problemu

Zmiany pozycji poprzecznej zmieniają geometrię/dokładność pozycjonowania siatki przekroczonej.

Rozwiązania

Brak.
Pozycja poprzeczna nie jest regulowana w typowym przebiegu pracy, gdyż pozycja domyślna zapewnia lepszą akwizycję obrazu.

Tabela 6: Problemy związane z trybem poprzecznym i trybem podwójnym

4.6 Problemy związane z FusionVu

Szczegóły problemu

Wczytywanie danych MRI z płyty CD/DVD lub klucza USB zajmuje więcej czasu, niż oczekiwano.

Rozwiązania

Brak.
Jest to niewielka niedogodność. Osoba obsługująca otrzymuje informację, że odczytywanie płyty/klucza jest w toku.

Tabela 7: Problemy związane z FusionVu

4.7 Problemy związane z formatem obrazowania cyfrowego oraz komunikacji w medycynie (DICOM) / systemem archiwizacji zdjęć i komunikacji (PACS)

Szczegóły problemu	Rozwiązania
Zmiana ustawienia strefy czasowej w systemie powoduje zmianę czasu badania w badaniach zamkniętych, gdy badania są archiwizowane w PACS.	Brak. Zmiana ustawienia strefy czasowej nie stanowi części zwykłego przebiegu pracy.
Archiwizacja typowego przebiegu badania w systemie PACS może być powolna zależnie od połączenia sieciowego i ilości danych.	Należy przeprowadzać archiwizację badania na koniec dnia lub gdy system nie jest używany.
Badania na Liście pacjentów, dla których wyświetlana jest ikona Niepowodzenie (wskazująca, że nie udało się ich wysłać do systemu PACS), są nieoczekiwanie automatycznie ponownie wysyłane do systemu PACS.	Wyeksportować odpowiednie badania na klucz USB i przekazać je bezpośrednio administratorowi PACS w celu przesłania.
Jeżeli system ExactVu jest skonfigurowany z wyłączoną funkcją Autoarchiwizacji, serwer PACS Store nie otrzyma wszystkich badań wybranych do ręcznego eksportu, gdy system będzie używany podczas archiwizacji.	Nie używać systemu do obrazowania podczas eksportu do systemu archiwizacji i komunikacji zdjęć (PACS) inicjowanego przez użytkownika. Sprawdzić, czy badania ręcznie wyeksportowane do PACS są dostępne na serwerze przechowywania i w razie potrzeby wyeksportować je ponownie.

Tabela 8: Problemy związane z formatem obrazowania cyfrowego oraz komunikacji w medycynie (DICOM) / systemem archiwizacji zdjęć i komunikacji (PACS)

4.8 Problemy związane z podłączaniem dodatkowych monitorów

Szczegóły problemu	Rozwiązania
Po podłączeniu dodatkowego monitora do złącza HDMI systemu ExactVu, ekran dotykowy ExactVu i oba monitory wyświetliły komunikat „oczekiwanie na monitor główny” i nie można używać systemu. Nie dzieje się tak w przypadku podłączenia monitora EIZO 2450 lub 2460 zalecanego przez firmę Exact Imaging.	Jeżeli do korzystania z systemu ExactVu wymagane są dodatkowe monitory prosimy użyć monitora EIZO 2450 lub 2460 zalecanego przez firmę Exact Imaging.

Tabela 9: Problemy związane z podłączaniem dodatkowych monitorów

Załącznik A Dane kontaktowe

pomocy technicznej

Region	Numer telefonu	Adres elektroniczny
Wszystkie regiony z wyjątkiem Ameryki Północnej – prosimy skontaktować się z EDAP TMS	+33(0)472 153 150	ccc@edap-tms.com
Ameryka Północna (Stany Zjednoczone, Kanada, Meksyk) – prosimy skontaktować się z EDAP USA	+1 (512) 852-9685	service@edap-usa.com

W celu zamówienia materiałów eksploatacyjnych oraz innych akcesoriów i części

Region	Numer telefonu	Adres elektroniczny
Francja (FR), Belgia (BE) – prosimy skontaktować się z EDAP TMS	+33(0)472 153 150	order@edap-tms.com
Niemcy (DE), Austria (AT), Szwajcaria (CH) – prosimy skontaktować się z EDAP TMS GmbH	+49 461 80 72590	order@edap-tms.de
Ameryka Północna (Stany Zjednoczone, Kanada, Meksyk) – prosimy skontaktować się z EDAP USA	+1 (512) 832-7956	order@edap-usa.com
Wszystkie pozostałe regiony – prosimy skontaktować się z EDAP TMS	+33(0)472 153 150	order@edap-tms.com