

Alpka ProSound Alpha 10



ALOKA Alpha 10 jest cyfrowym, klinicznym aparatem klasy Premium zbudowanym w nowatorskiej technologii **Ultimate Compounding Technologies** - oferuje obrazowanie diagnostyczne najwyższej jakości i wydajności na poziomie dotąd niespotykanym w świecie ultrasonografii.

ALOKA = legendarna japońska niezawodność i najwyższa jakość!!!

Najnowszy system firmy ALOKA, stanowiący ukoronowanie rozwoju technologicznego serii ProSound, przełamuje wiele barier technologicznych dotychczas nie do pokonania. Zaprojektowany dla tego systemu układ formowania wiązki Compound Pulse Wave Generator, wspomagany układem opóźniającym o najwyższej precyzji, jest zdolny generować sygnały o niespotykanej czystości. Jednocześnie - co jest absolutną nowością - układ ten w pełni i na bieżąco kontroluje charakterystykę sygnału nie tylko na poziomie beamformera, lecz także na poziomie każdego pojedynczego kryształu głowicy przez cały czas transmisji. Stało się to możliwe dzięki zastosowaniu najszybszych dostępnych układów przetwarzania danych, a efektem tego jest możliwość stosowania pulsów, których uzyskanie do niedawna było uważane za technicznie nieosiągalne.

Pozwoliło to m.in. na stworzenie nowej, nieznannej dotąd opcji **obrazowania Dopplerowskiego eFlow**, łączącej w sobie niespotykaną wcześniej czułość z niewiarygodną wprost rozdzielczością przestrzenną i czasową. Zastosowanie tej opcji pozwala obserwować przepływy i unaczynienie tkanek z dokładnością nieosiągalną dotąd nawet przy zastosowaniu środków kontrastowych. Na czystość obrazu ma również istotny wpływ zastosowanie głowic hemisferycznych o konstrukcji wielorzędowej (HST+) z ogniskowaniem dwupłaszczyznowym.

Uniwersalność jest największym atutem tej platformy - ALOKA Alpha 10 to także ultrasonografia endoskopowa (EUS) - system posiada możliwość współpracy z doskonałymi endoskopami japońskiej firmy Olympus - światowego lidera w tej dziedzinie.

Cechy charakterystyczne:

- **Compound Pulse Wave Generator** - unikalny generator zespolonej fali pulsacyjnej, kontrolujący amplitudę generowanej fali - pozwala na niezwykle precyzyjne pobudzenie przetworników piezoelektrycznych (pozwala na precyzyjną kontrolę ruchu poszczególnych elementów przetwornika) oraz kontrolę częstotliwości w wyniku czego powstaje idealna wręcz wiązka ultradźwiękowa z maksymalnie zredukowanymi listkami bocznymi i siatkowymi, co bezpośrednio przekłada się na ostry i wyraźny obraz nieosiągalny dla konwencjonalnych systemów ultrasonograficznych.
- **Precise Time Delay Control** - precyzyjna kontrola czasu opóźnień sygnału - lepsza do 8 razy w porównaniu do konkurencyjnych systemu najwyższej klasy. Wynikiem jest dokładniejsze ogniskowanie wiązki z usunięciem artefaktów, spowodowanych przez listki boczne i listki siatki
- **Compound Array Probes** - nowa generacja zespolonych głowic hemisferycznych (**Hemispheric Sound Technology - HST+**) wykorzystujących innowacyjną, podwójną

matrycę przetworników piezoelektrycznych. Głowice Hemisferyczne obsługują znacznie szerszy zakres częstotliwości i odbierają dużo więcej informacji niż głowice konwencjonalne. Umożliwiają ogniskowanie wiązki w dwóch płaszczyznach – co przekłada się na wysoką rozdzielczość – pozwala to na precyzyjniejsze obrazowanie tkanek, co skraca czas badania i pozwala na postawienie szybszych i dokładniejszych diagnoz.

- **Compound 3D/4D Engine** - nowa generacja zespolonego obrazowania 3D/4D wykorzystującego unikalne hemisferyczne głowice wolumetryczne (HST+) zapewniające fotorealistyczne obrazowanie 3D w czasie rzeczywistym o niespotykanej jakości i szybkości. Dzięki zaawansowanej technologii opracowanej przez japońskich inżynierów firmy Aloka tryb 3D/4D umożliwia wyświetlenie osmiokątne obrazy przekrojowe jednocześnie z konwencjonalnymi obrazami Volume Mode (wyświetlanie wielopłaszczyznowe). System wyświetla przekroje, których nie potrafi pokazać klasyczne obrazowanie w trybie B. Ponadto tryb 3D/4D umożliwia zmianę punktu odniesienia, ułatwiając obserwacje trójwymiarowych obrazów płodu niezależnie od jego pozycji
- **Compound Dual Focusing** - zespolona technologia podwójnego ogniskowania wiązki zapewniają najwyższą rozdzielczość kontrastową, przestrzenną oraz czasową na poziomie znacznie przewyższającym dotychczas znane rozwiązania – pozwala to na zobrazowanie bardzo małych zmian ogniskowych (np. nowotworów) we wczesnym stadium
- **Multibeam processing** - przetwarzanie wielowiązkowe oferuje wyjątkowo wysokie częstotliwości odświeżania w celu uzyskania optymalnej wydajności w badaniach dynamicznych.
- 12-bitowy przetwornik cyfrowy formujący wiązkę ultradźwiękową o szerokim zasięgu dynamicznym.
- **Definitive Tissue Harmonic Echo™ (D-THE)** - oferuje wyraźniejszą definicję krawędzi, zredukowane artefakty listka bocznego i mniej zakłóceń rewerberacyjnych w porównaniu z obrazowaniem z częstotliwością podstawową
- **Extended Pure Harmonic Detection (ePHD)** - dodatkowe rozszerzone obrazowanie harmoniczne wykorzystujące najnowsze osiągnięcia obrazowania na II harmonicznej - zapewnia niezależne wykrywanie składowych przesunięcia fazowego, składowych harmonicznej i składowych tłumienia i rozproszenia wstecznego.
- **Adaptive Image Processing (AIP)** – adaptacyjny processing obrazu. W pełni sprzętowo realizowana funkcja, która redukuje artefakty szumowe i wyostrza kontury. Dzięki sprzętowej realizacji tej funkcji (u konkurencji realizacja software'owa), znajduje ona zarówno szerokie zastosowanie we wszystkich dziedzinach ultrasonografii, jak i w kardiologii!!!
- **Doppler Pulsacyjny (PW Doppler / PW HPRF Doppler)** oraz doskonały Doppler Ciągły (CW Doppler)
- **Color/Power Doppler** - dynamiczne szerokozakresowe tryby Color/Power Doppler nowej generacji zapewniają dokładną analizę morfologii przepływu krwi
- **Tissue Doppler Imaging (TDI)** - Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy, który może przedstawiać globalny rozkład prędkości mięśnia sercowego, a także umożliwia analizy ilościowe takie jak: profile prędkości, grubość ścianki, przeciążenie i współczynnik przeciążenia.
- **Extended Flow (eFlow)** - Alpha 10 to pierwszy na świecie aparat posiadający nowatorski typ obrazowania przepływów eFlow (rozszerzony przepływ). Funkcja posiada niespotykaną rozdzielczość i czułość, przewyższając nawet najlepsze obrazowania w trybie Color/Power Doppler. Rozwinięta najwyższa rozdzielczość przestrzenna i czasowa zapewnia szczegółową wizualizację, jednocześnie redukując nakładanie się przepływu krwi na informację o tkance. eFlow jest idealnym trybem do obrazowania przepływów w zmianach ogniskowych czy w najmniejszych naczyniach – tam gdzie nie sprawdza się już obrazowanie w trybie Color/Power Doppler z powodu ograniczeń technologicznych. Funkcja idealnie sprawdza się w obrazowaniu ukrwienia podejrzanych zmian ogniskowych zarówno w piersiach, macicy czy jajnikach – tam gdzie klasyczny kolorowy Doppler może pozostawić wątpliwości diagnostyczne – obrazowanie w trybie eFlow wątpliwości te rozwiewa. eFlow to diagnostyka sonomamograficzna nowej generacji – dzięki najwyższej jakości obrazu czas badania ulega skróceniu, pozwala postawić precyzyjną diagnozę – to także wielka korzyść dla pacjentki

która może szybciej rozpocząć leczenie., co w perspektywie obniża koszty badań diagnostycznych. Dzięki najwyższej jakości i rozdzielczości eFlow w zasadzie pozwala wyeliminować czasochłonne badania z podaniem kontrastu. EFlow – to doskonała i szybka diagnostyka echokardiograficzna płodu na poziomie znacznie przewyższającym systemy ultrasonograficzne wyposażone tylko w klasyczne obrazowanie Color Doppler.

- Free Angular M-mode (FAM) - M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci typu Cineloop z 3 kursorów (umożliwia ustawienie kursorów w dowolnym położeniu i pod dowolnym kątem). Pozwala to na jednoczesne wyświetlenie 3 obrazów w trybie M-mode w różnych położeniach w tej samej fazie czasowej, co ułatwia porównanie czasu skurczu szczytowego w różnych rejonach serca
- Extended Field of View - doskonałe obrazowanie panoramiczne
- eTracking - unikalna funkcja umożliwiająca wczesną ocenę arterosklerozy oraz badania sprężystości naczyń. Pozwala na automatyczne śledzenie zmian średnicy naczynia (z dokładnością do 10 mikronów) i sporządzanie precyzyjnego wykresu fali tętna oraz na obliczenie współczynników sztywności naczyń. Badanie jest technicznie proste, szybkie, w pełni zautomatyzowane i powtarzalne. ETracking rewolucjonizuje dotychczasowe podejście do diagnostyki wczesnych zmian miażdżycowych
- **Stress Echo** - bogate oprogramowanie do prób wysiłkowych
- **Analiza Strain / Strain Rate** - bogate oprogramowanie do analizy ilościowej w oparciu o Tissue Doppler Imaging Analysis
- **Contrast Harmonic Echo** - nowa generacja obrazowania z użyciem środków kontrastujących o niskim i wysokim indeksie mechanicznym
- **Cardiac Quantification (CQ)** - wyświetlanie liniowego wykresu objętości lewej komory i frakcji wyrzutowej.
- **Kinetic Imaging** - obrazowanie kinetyczne, umożliwia m. in. automatyczny obrys wsierdza oraz pomiar frakcji wyrzutowej w czasie rzeczywistym
- **A-SMA** - oprogramowanie do automatycznej segmentacyjnej analizy ilościowej ruchu ściany
- **Dual Dynamic Display (DDD)** - jednoczesne wyświetlanie obrazu w trybie B-mode + B-mode/Color Doppler lub Power Doppler lub eFlow w czasie rzeczywistym.
- **Quint Frequency Imaging (QFI)** pozwala na wybór optymalnych klinicznych częstotliwości pracy.
- Zoom w dużej rozdzielczości - pozwala na zwiększenie gęstości linii w obrębie powiększonego obszaru
- **System archiwizacji obrazów** - szybki, intuicyjny, łatwy w obsłudze system archiwizacji i obróbki obrazów ultrasonograficznych oraz sekwencji filmowych wraz z bazą danych pacjentów, raportami i komentarzami (ponad 30 tys. pacjentów) pozwalający na zapamiętanie obrazów na dysku twardym (HD) lub dysku magnetoptycznym (MOD), dyskietce 3,5" (FD) oraz płytach CD/DVD z możliwością eksportu danych oraz transmisją do sieci komputerowej zgodnej z DICOM 3.0
- **Wide-angle Transvaginal Imaging** - szerokokątowe obrazowanie transwaginalne (180 stopni)
- **Bi-plane transrectal** - możliwość podłączenia dwupłaszczyznowej głowicy rektalnej w układzie Convex/Convex (180/180 stopni)
- **Ultrasonografia Endoskopowa (EUS) - współpraca z doskonałymi endoskopami japońskiej firmy Olympus, min. in. z unikalnym endoskopem o kącie obrazowania 360 stopni**
- Możliwość podłączenia głowic laparoskopowych i śródoperacyjnych
- Nowatorski układ jezdny "**Pirouette**" zapewniającej wyjątkową mobilność całego systemu
- Niezwykle prosta i łatwa obsługa aparatu
- Doskonała ergonomia - kolorowy, interaktywny, dotykowy panel LCD, możliwość regulacji konsoli w każdej płaszczyźnie
- Bogate specjalistyczne oprogramowanie aplikacyjne
- Dowolnie rozszerzalna architektura systemu
- **24-miesięcny gwarancja na cały system (aparat, głowice)!**