



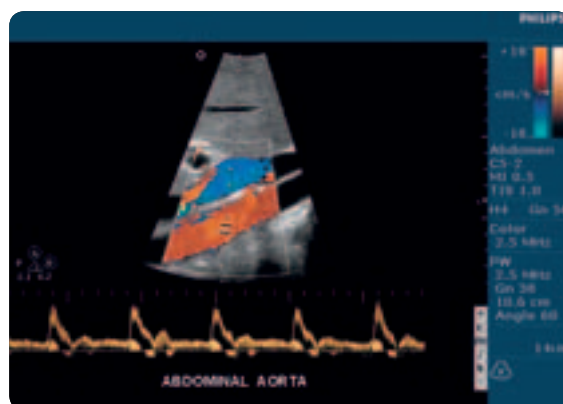
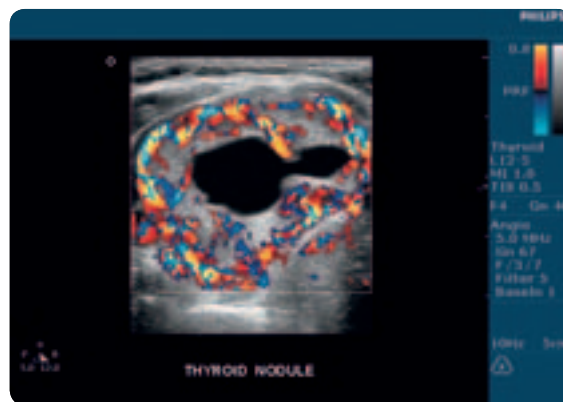
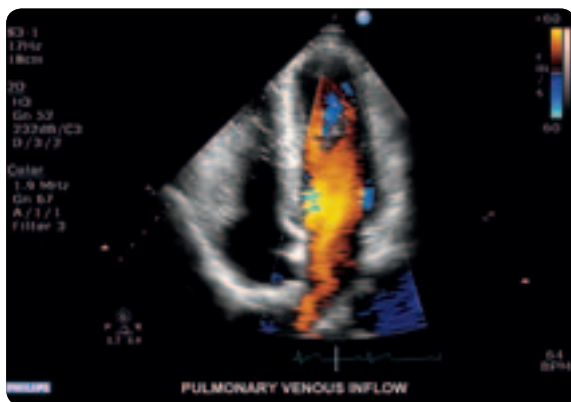
# Postaw na wszechstronność

Ultrasonograf HD11 XE firmy Philips

**PHILIPS**

# Bogactwo funkcji

Ultrasonograf HD11 XE to aparat, który dostosowuje się do Twoich potrzeb. Łatwy w obsłudze, kompaktowy, ergonomiczny i niezawodny, stanowi kompletne rozwiązanie do obrazowania cyfrowego w wysokiej rozdzielczości, które można rozszerzyć o zaawansowane funkcje, jak obrazowanie 4D, oprogramowanie QLAB do oceny ilościowej, echokardiografia 3D płodu z technologią STIC czy obrazowanie iSlice.





### Właściwy system

Firma Philips wyposażyła swój produkt w szerokopasmowy układ formowania wiązki, narzędzia do automatycznej optymalizacji obrazu i sprawdzone klinicznie technologie. Rozwiązania te sprawiają, że ultrasonograf HD11 XE idealnie nadaje się do szpitali publicznych i prywatnych oraz przychodni i specjalistycznych gabinetów. Opracowano go w oparciu o platformę umożliwiającą rozbudowę, co umożliwi pełne dostosowanie sprzętu do potrzeb placówki oraz jego długoletnią eksploatację. Firma Philips oferuje również nagrodzony\* program wsparcia dla klientów.

### Zaawansowane funkcje

W aparacie HD11 XE dostępne są następujące zaawansowane tryby obrazowania i technologie:

- SonoCT to technologia obrazowania złożonego polegająca na emisji kilku wiązek ultradźwiękowych pod różnymi kątami i odbiorze wielokierunkowych sygnałów. Technologia ta umożliwia jednoczesną akwizycję wielu „linii widzenia”, bez dodatkowego manipulowania głowicą, i łączenie ich w czasie rzeczywistym w celu uzyskania wyjątkowo wyraźnych obrazów. W rezultacie otrzymuje się większą ilość danych klinicznych, co pozwala zwiększyć pewność diagnostyczną w kolejno wykonywanych badaniach.
- Niezależne badania kliniczne\*\* pokazały, że technologia SonoCT pozwala uzyskać obrazy lepsze od otrzymywanych za pomocą konwencjonalnego obrazowania aż u 94% pacjentów, a także wywiera wpływ na zmianę postępowania w leczeniu pacjentów w aż 17% przypadków.

- Technologia adaptacyjnego przetwarzania danych XRES praktycznie całkowicie eliminuje artefakty w postaci szumu, uwydatniając granice i krawędzie tkanek, co przyczynia się do lepszej diagnostyki. Połączenie obu technologii — SonoCT i XRES — pozwala uzyskać bardzo czytelne i dokładne obrazy, dzięki którym wzrasta pewność diagnostyczna i możliwość szybszego podejmowania decyzji związanych z leczeniem pacjentów.
- Tryb 2D z technologią Pulse Inversion Harmonic to opatentowana przez firmę Philips metoda generowania niezakłóconych, szerokopasmowych sygnałów harmonicznnych umożliwiającą doskonałą prezentację danych obrazowania w skali szarości.
- Obrazowanie 3D z rekonstrukcjami wielopłaszczyznowymi pozwala uzyskać metodą akwizycji „z wolnej ręki” wysokiej jakości obrazy 3D i interaktywne wizualizacje w trzech płaszczyznach.
- Technologia Adaptive Color Doppler służy do automatycznego doboru optymalnych częstotliwości w trybie Dopplera i angiograficznym w celu uzyskania bardzo czułej rozdzielczości. Dostępna jest również technologia Color Power Angio do oceny amplitudy i kierunku przepływu krwi w naczyniach.
- Doppler pulsacyjny i fali ciągłej z technologią Adaptive Doppler wzmacnia słabe sygnały i redukuje szum. Funkcja wysokiej częstotliwości powtarzania impulsów HPRF pozwala na pomiar większych prędkości niż za pomocą standardowej, ultradźwiękowej techniki Dopplera pulsacyjnego.

Dzięki urządzeniu HD11 XE zyskujesz bezkonkurencyjną platformę wyposażoną w dodatkowe zaawansowane opcje składające się na wysoce mobilny i łatwy w obsłudze system.

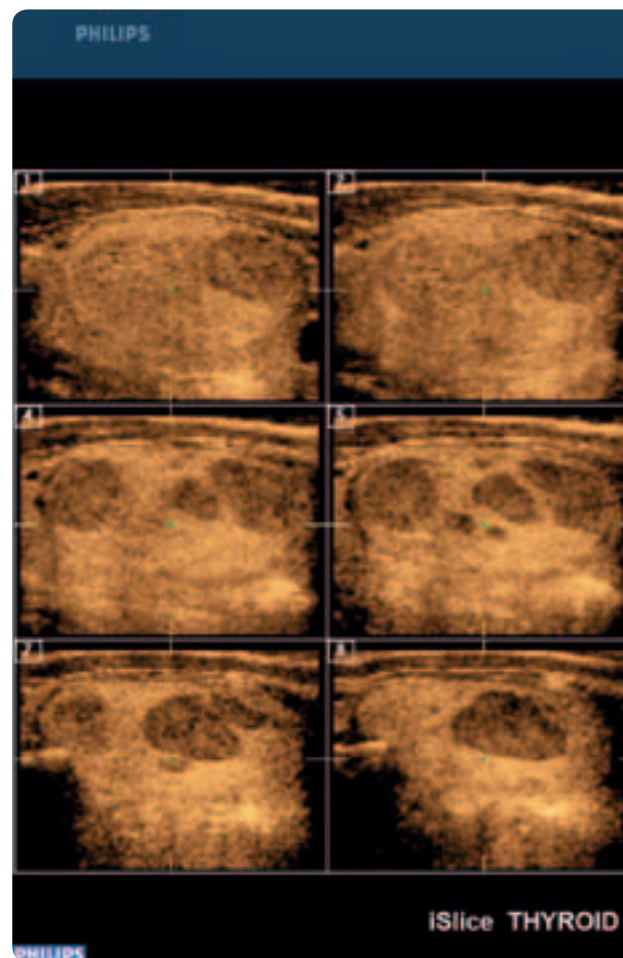
# Opracowany z myślą o potrzebach i wymaganiach

Aparat ultrasonograficzny HD11 XE oferuje zaawansowane, nowatorskie i sprawdzone klinicznie funkcje przeznaczone do zastosowania w każdym środowisku klinicznym.

## Obrazowanie objętościowe

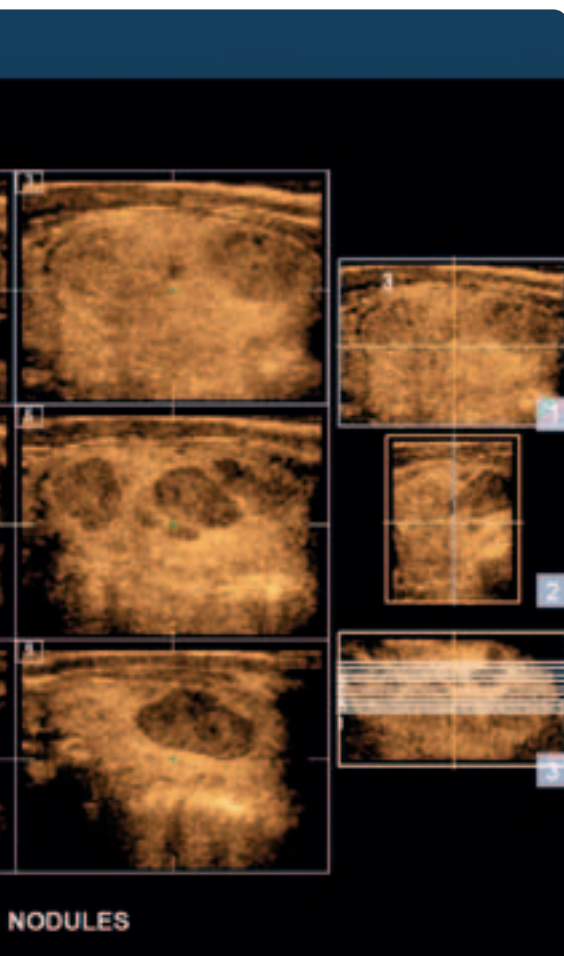
Dzięki aparatowi HD11 XE można wykorzystać wszystkie zalety obrazowania 4D w wyjątkowych kombinacjach różnorodnych funkcji i zastosowań. Aparat umożliwia bezproblemowe przełączanie obrazowania z trybów 2D i Dopplera na wyświetlanie obrazów z badań 4D. Zaawansowana architektura aparatu pozwala na obsługę ciągłej i precyzyjnej akwizycji, a także wyświetlanie ilościowych danych objętościowych z jednoczesną wizualizacją i pomiarami w trzech płaszczyznach. Z licznych innowacji do przetwarzania danych można skorzystać bezpośrednio w aparacie, jak również na komputerach stacjonarnych. Pozwala to na zmiany w procedurach akwizycji i wizualizacji danych ultradźwiękowych, co umożliwia uzyskanie obrazów o wyjątkowej jakości i ewentualną poprawę wydajności wykonywania badań.

- Po uzyskaniu danych objętościowych można skorzystać z funkcji iSlice w celu wyszukania obrazów o największej wartości diagnostycznej. Możliwe jest dostosowanie formatu w celu wyświetlenia 4, 9, 16 lub 25 obrazów 2D w oparciu o precyzyjne przekroje uzyskane ze zbiorów danych objętościowych — w ten sposób można tak sterować wyświetlaniem danych, aby uzyskać obraz odpowiadający wymaganiom badania. Podczas obracania widoku objętościowego następuje aktualizacja obrazów w prezentacji 2D w celu uwzględnienia nowej perspektywy. Dzieje się to w sposób natychmiastowy, więc wyświetlany obraz jest zawsze aktualny.
- Funkcja sterowania grubością przekroju (Thick slice) umożliwia wybór przekroju, dostosowanie jego grubości, a także manipulowanie nim w celu uzyskania lepszej rozdzielczości kontrastowej i udoskonalonej wizualizacji struktur anatomicznych.
- Funkcja Invert to metoda wyświetlania objętości umożliwiająca bezpośrednią wizualizację struktur pochłaniających ultradźwięki, takich jak jamy czy główne naczynia serca płodu.
- Funkcja Color Invert umożliwia wizualizację kierunku przepływu krwi w przestrzeni trójwymiarowej.
- Technologia echokardiografii 3D płodu z technologią STIC (Spatio-temporal Image Correlation) przedstawia wielopłaszczyznowy obraz bijącego serca płodu zachowując stosunki przestrzenne na płaszczyznach B i C. Pozwala to uzyskać bardziej szczegółowy obraz zastawek serca płodu oraz kurczliwości ścian i tym samym wykryć nieprawidłowości podczas rutynowych badań położniczych.



Szybko można zauważyć, że dzięki funkcjom iSlice i Thick slice zwiększa się wartość diagnostyczna badań, łatwiej podjąć decyzję terapeutyczną i ustalić tok leczenia pacjenta.

# Twoich ach



## Pełny pakiet badań kardiologicznych i echokardiografii obciążeniowej

Aparat HD11 XE charakteryzuje różnorodność zastosowań i możliwość rozbudowy do kompletnego, cyfrowego narzędzia do obrazowania układu sercowo-naczyniowego, pozwalającego zaspokoić rosnące potrzeby i rozszerzyć możliwości kliniczne. Funkcjonalność aparatu można rozszerzyć. Dostępne są doskonałe rozwiązania, takie jak zaawansowane oprogramowanie kwantyfikacyjne QLAB, echokardiografia obciążeniowa, obrazowanie kontrastowe, echokardiografia przezprzełykowa, które zwiększają możliwości z zakresu obrazowania mięśnia sercowego i naczyń.

- Moduł echokardiografii obciążeniowej, w pełni zintegrowany z interfejsem użytkownika, umożliwi szybką akwizycję obrazów o wysokiej rozdzielczości.
- Anatomiczny tryb M służy do wykonywania dokładnych pomiarów jam i ścian serca oraz frakcji wyrzutowej. Ułatwia ustawianie linii M prostopadłe do struktur anatomicznych, nawet w przypadku mięśni sercowych o nieprawidłowym kształcie i umiejscowieniu.
- Doppler tkankowy (TDI), w tym kolorowy TDI, pozwala na ocenę czynności mięśnia sercowego i jego synchronii, a pulsacyjny Doppler tkankowy umożliwi odwzorowanie prędkości ruchu ścian oraz tkanek mięśnia sercowego.

## Obrazowanie kontrastowe

Funkcja obrazowania kontrastowego w aparacie HD11 XE pozwala na wykrywanie za pomocą głowic S3-1 i C5-2 charakterystycznych fal harmonicznych emitowanych przez środek kontrastowy. Generowane jest pole o jednorodnej mocy akustycznej, które pozwala na silniejsze pobudzenie środków kontrastowych w całym sektorze. Dostępne w aparacie HD11 XE zoptymalizowane ustawienia do badań lewej komory z kontrastem ułatwiają obsługę dzięki ograniczonej potrzebie ich dostosowywania do wymagań badania i zapobiegają szybkiemu niszczeniu środków kontrastowych w polu ultradźwiękowym. Rozwiązania te wzbogacają możliwości pełnej wizualizacji środków kontrastowych w całym obrazie.

## Obrazowanie panoramiczne

Funkcja obrazowania panoramicznego poszerza pole widzenia. Za jej pomocą w trakcie przesuwania głowicy w poprzek obrazowanej struktury można uzyskać serię obrazów w czasie rzeczywistym. Po zakończeniu obrazowania wykonywana jest rekonstrukcja, w wyniku której na ekranie wyświetlany jest obraz panoramiczny. Uzyskany w ten sposób obraz panoramiczny pełni rolę większego widoku referencyjnego pozwalającego na określenie stosunków przestrzennych pomiędzy sąsiadującymi tkankami.

# Najwyższa ergo i mobilność

Ultrasonograf HD11 XE jest lekki i łatwy w przemieszczaniu z miejsca na miejsce, a jego intuicyjna budowa umożliwia bezproblemowe wykonanie badań.

## Łatwy w przemieszczaniu i obsłudze

Od regulowanego monitora i panelu sterowania po łatwo dostępne złącza głowic i łatwy w manewrowaniu wózek — aparat HD11 XE opracowano specjalnie z myślą o zaawansowanej ergonomice.

- Ultrasonograf HD11 XE dostosowuje się dosłownie do każdej pozycji skanowania, zapewniając optymalną wygodę operatora.
- Spełnia standardy branżowe\*, które zalecają niezależne dostosowanie wysokości monitora i panelu sterowania, zapewniające neutralną pozycję podczas pracy oraz redukujące występowanie urazów spowodowanych chronicznym przeciążeniem mięśni i ścięgien.
- Jasny, pozbawiony migotania płaski ekran LCD zapewnia mniejsze zmęczenie wzroku.
- Aparat HD11 XE to najlżejszy i najmniejszy system ultrasonograficzny w swojej klasie, charakteryzujący się mobilnością i światowym poziomem jakości badań.
- Zintegrowany podnóżek zapewnia prawidłową postawę i redukuje obciążenie kręgosłupa.
- Pięć dostępnych gniazd głowic zmniejsza potrzebę schylania w celu ich wyłączenia.
- Zaawansowane układy elektroniczne wytwarzają mniej ciepła, zapewniając dodatkową wygodę dla operatora i pacjenta.



# nomia



### Narzędzia automatyzacji

Wbudowane narzędzia automatyzacji ułatwiają uzyskanie w aparacie HD11 XE doskonałych wyników obrazowania 2D i Dopplera przy minimum obsługi.

- Unikalna technologia inteligentnej optymalizacji iSCAN zastępuje kilka czynności kalibracyjnych, ułatwiając i usprawniając obrazowanie metodą Dopplera i jednocześnie zachowując spójność badań wykonywanych przez różnych operatorów.
  - Po naciśnięciu przycisku funkcja iSCAN automatycznie dostosowuje wzmocnienie, TGC oraz kompresję obrazów 2D naczyń.
  - Funkcja iSCAN działa również w trybie PW Doppler, umożliwiając automatyczne dostosowanie skali i linii bazowej.
- Tryb automatycznej analizy dopplerowskiej High Q pozwala na wykonywanie w czasie rzeczywistym pomiarów Dopplerowskich wskazanych przez operatora.
- Obrazowanie harmoniczne ma tę przewagę nad obrazowaniem podstawowym, że znacznie dokładniej przedstawia wyniki u pacjentów „trudnych do obrazowania”, zmniejszając poziom szumu oraz zwiększając rozdzielczość ścian serca i szczegółowość struktur tkanek.
- Przycisk Fusion pozwala dostosować obraz do typu pacjenta za pomocą takich parametrów, jak rozdzielczość, penetracja czy ustawienia ogólne.
- Wszystkie pakiety oprogramowania klinicznego zawierają ustawienia predefiniowane dla każdego ze standardowych protokołów badań. Można także samemu utworzyć własne ustawienia predefiniowane dla preferowanych głowic i typów badań.
- Technologia Adaptive color Doppler służy do automatycznego doboru optymalnych częstotliwości w trybie Dopplera kolorowego i angiograficznego. W przypadku obrazowania blisko powierzchni automatycznie ustawiane są wyższe częstotliwości, a w przypadku większych głębokości – niższe, co zapewnia wysoką czułość i rozdzielczość obrazu.

# Innowacyjne usługi

## Zarządzanie danymi i możliwość łączenia z innymi systemami

Funkcje zarządzania obrazami i danymi pozwalają na dostosowaną do potrzeb użytkownika rejestrację, archiwizowanie i edytowanie danych, a nawet tworzenie raportów z badań z wbudowanymi obrazami.

- Wyświetlane na ekranie miniatury obrazów pozwalają odpowiednio organizować dane uzyskane podczas badania oraz szybko kontrolować jego status.
- Port USB ułatwia szybką archiwizację danych.
- Możliwość nagrywania wielosecyjnego płyt DVD i podłączenia opcjonalnych urządzeń peryferyjnych ułatwia sporządzanie dokumentacji i archiwizowanie danych.
- Można również przygotowywać profesjonalne raporty pacjentów z wbudowanymi obrazami.

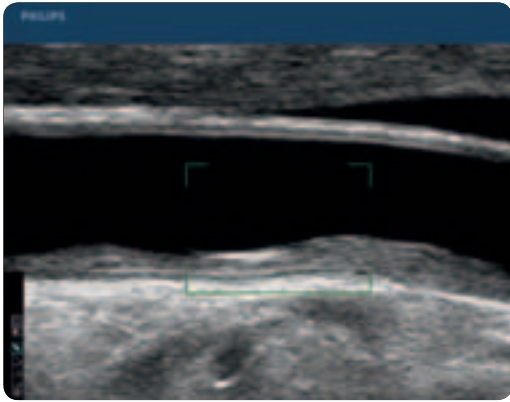


QLAB wyświetla obrazy wygenerowane dzięki funkcji iSlice

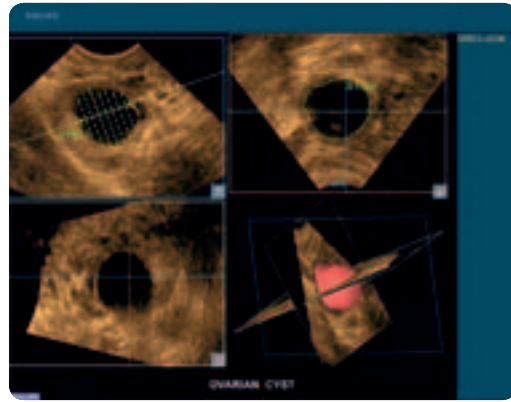
## Zaawansowane oprogramowanie kwantyfikacyjne QLAB

QLAB zapewnia dostęp do zaawansowanych opcji analizy, takich jak analiza odkształcenia i jego tempa, a także do podstawowych pomiarów, np. pomiaru frakcji wyrzutowej, zarówno bezpośrednio w aparacie, jak i w komputerach stacjonarnych. Umożliwia także korzystanie z automatycznych pomiarów grubości błony wewnętrznej i środkowej naczynia (IMT) w przypadku badań naczyń. Wystarczy wybrać żądany moduł:

- GI 3DQ umożliwia otwieranie, przeglądanie i dokonywanie oceny ilościowej zestawów danych 3D, a także wyświetlanie, analizowanie i zaznaczanie obrazów 2D funkcji wyświetlania obrazów objętościowych iSlice. Funkcja Automated stacked contours pozwala na szybkie i łatwe obliczenie objętości struktur hypoechogenicznych w oparciu o wybrane dane
- Cardiac 2D quantification (2DQ), dzięki półautomatycznej technologii określania granic jam serca i naczyń, zapewnia szybkie i łatwe:
  - dokonanie oceny ilościowej wraz ze zmianą pola powierzchni/frakcją wyrzutową (FAC/EF)
  - wykrywanie globalnej i regionalnej ruchomości ścian za pomocą nakładki Color Kinesis
  - parametryczne wyświetlanie ruchu pierścienia zastawki mitralnej w czasie za pomocą nakładki Mitral Annular Color Kinesis
- Strain Quantification (SQ) pozwala na ilościową ocenę ruchu ścian serca w oparciu o dane uzyskane w trybie dopplerowskiego obrazowania tkankowego TDI
- Automatyczny pomiar IMT (Intima Media Thickness) gwarantuje dokładne pomiary tętnic szyjnych oraz innych tętnic powierzchniowych
- Moduł kwantyfikacyjny Region of Interest (ROI) umożliwia analizę natężenia pikseli w zestawach danych 2D lub Dopplera kolorowego w maksymalnie zdefiniowanych 10 obszarach, a także ich graficzną prezentację w czasie



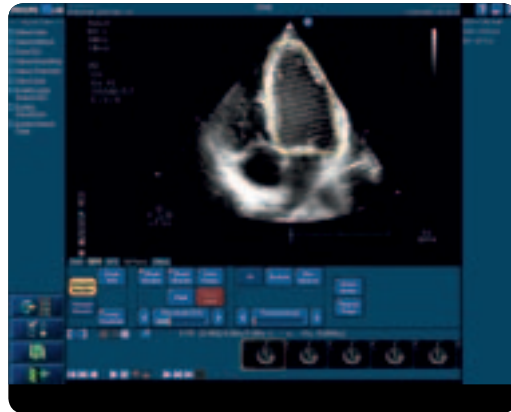
Automatyczny pomiar IMT tętnicy szyjnej



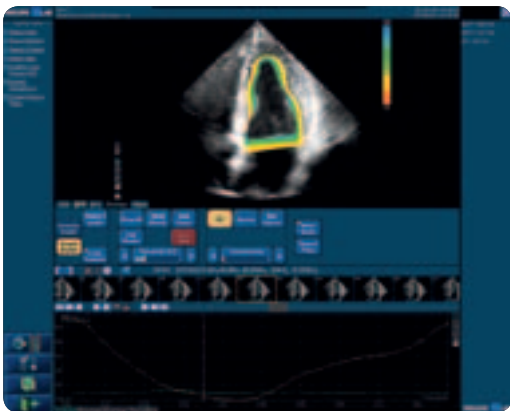
Kreślenie zorganizowanych przestrzennie obrysów (Automated stacked contours)



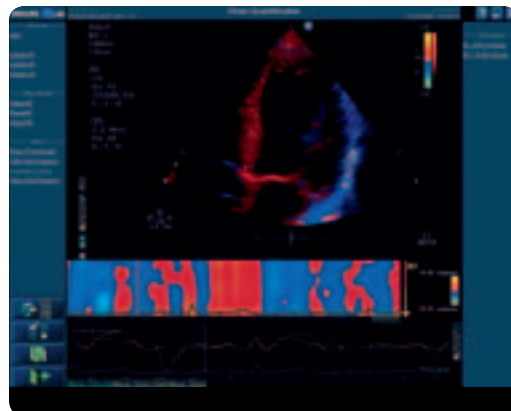
Kwantyfikacja obszaru zainteresowania (ROI)



Półautomatyczne określenie granic w projekcji koniuszkowej czterojamowej w celu pomiaru frakcji wyrzutowej



Projekcja koniuszkowa czterojamowa z nakładką Color Kinesis



Projekcja koniuszkowa czterojamowa w trybie TDI oraz M-mode z danymi odkształcenia

### Opcja podłączenia do sieci w standardzie DICOM

Aparat HD11 XE może współpracować z większością systemów zarządzania danymi opartymi na standardzie DICOM. Opcja DICOM Networking obejmuje następujące funkcje: DICOM Print and Store, Modality Worklist, Performed Procedure Step oraz Structured Reporting.

- Funkcja DICOM Structured Reporting obsługuje zarówno dowolne raporty konwencjonalne, jak i strukturalne, co zwiększa dokładność, czytelność i podnosi wartość dokumentacji klinicznej.

### Sieć usług zdalnych

Opcja usług zdalnych zapewnia elastyczność wykorzystywanych programów usług oraz ogranicza przestoje.

# Jakość, na której m



Ultrasonograf HD11 XE to system, na którym możesz zawsze polegać. Został opracowany w oparciu o platformę umożliwiającą rozbudowę, co umożliwia pełne dostosowanie sprzętu do potrzeb placówki oraz jego długoletnią eksploatację.

## Zestaw głowic do różnorodnych zastosowań u każdego pacjenta

Ultrasonograf HD11 XE oferuje pełną gamę głowic sektorowych, liniowych, konweksyjnych, przezprzełykowych i ołówkowych z Dopplerem. Częstotliwości w zakresie od 1 do 15 MHz umożliwiają ich wszechstronne zastosowanie.

- Udoskonalone głowice objętościowe charakteryzują się:
  - nowoczesną, lekką budową zapewniającą większą wygodę dla operatora
  - mniejszą częścią przodującą gwarantującą łatwiejsze obrazowanie w trudno dostępnych miejscach
- Ultrasonograf HD11 XE obsługuje ponad 20 rodzajów głowic, w tym wiele modeli z rodziny Explora.
- Szerokopasmowe cyfrowe głowice oraz układy formowania wiązki rejestrują sygnały ultradźwiękowe w całej szerokości pasma w celu przechwycenia wszystkich informacji na temat charakterystycznych cech tkanek z zachowaniem ilości i jakości danych.
- Głowice Explora zapewniają maksymalną wydajność akustyczną, pozwalając uzyskać jeszcze większą penetrację i rozdzielczość obrazu, a superlekkie, elastyczne kable Superflex znacząco redukują obciążenie nadgarstka operatora.
- Wybrane głowice są zgodne z wieloma rodzajami ultrasonografów, w tym iU22 oraz EnVisor.
- Cieńsza i bardziej płaska głowica C6-3 zapewnia lepszy dostęp do przestrzeni międzyżebrowych oraz wyjątkową jakość obrazu.

V6-2



V8-4



Głowice objętościowe V6-2 i V8-4 o nowej, lżejszej budowie zapewniają większą wygodę obsługi oraz ułatwiają obrazowanie trudno dostępnych miejsc. Niewielka konweksyjna głowica C6-3 zapewnia łatwiejszy dostęp do przestrzeni międzyżebrowych.

C6-3



# ożesz polegać

Oferowane przez nas usługi są równie innowacyjne, elastyczne i wszechstronne jak nasz sprzęt. Zaufaj naszej wiedzy, a pomożemy Ci znaleźć rozwiązanie odpowiadające Twoim indywidualnym potrzebom, bez względu na to, czy zależy Ci na uzyskaniu porady dotyczącej przygotowania, instalacji i podłączenia urządzenia, przeprowadzenia szkolenia dla lekarzy lub serwisu, czy też na sfinansowaniu zakupu.

## Docenione nagrodami programy serwisowe

Programy serwisowe firmy Philips charakteryzują się elastycznością umożliwiającą naszym klientom zapewnienie optymalnej opieki nad pacjentami, ograniczenie przestoju, obniżenie kosztów eksploatacji oraz zwiększenie wydajności placówki. Dysponujemy grupą przeszkolonych ekspertów klinicznych i serwisantów, których cechuje profesjonalizm i najwyższy poziom obsługi. Co roku w badaniu dotyczącym systemów ultrasonograficznych IMV ServiceTrak\* Ultrasound klienci przyznają systemom ultrasonograficznym firmy Philips Medical Systems pierwsze miejsce za najwyższy ogólny poziom usług.

## Atrakcyjne szkolenia

Firma Philips dysponuje licznymi materiałami edukacyjnymi (dla lekarzy i serwisu) dostępnymi online oraz posiada bogatą ofertę kursów szkoleniowych, dostosowaną do potrzeb lekarzy oraz personelu medycznego, która z pewnością zaspokoi wymagania każdej placówki.

## Innowacyjne rozwiązania finansowe

Dział Philips Medical Capital oferuje elastyczne rozwiązania finansowe pozwalające na zakup najnowocześniejszego sprzętu medycznego firmy Philips placówkom na całym świecie. Nasi eksperci doskonale rozumieją specyficzną sytuację poszczególnych klientów, dzięki czemu są w stanie zaoferować elastyczne rozwiązania optymalizujące wykorzystanie zasobów, redukujące koszty oraz zwiększające elastyczność finansową.

## Rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa

Firma Philips pragnie zapewnić swoim klientom zgodność z wymogami bezpieczeństwa oraz ochrony prywatności danych. Liczne materiały w tym zakresie można znaleźć w witrynie działu Philips Product Security. Oferujemy również możliwość uzyskania odpowiedzi na pytania związane z bezpieczeństwem, a także dostęp do pomocy specjalistów.

\*IMV Limited z siedzibą w Greenbelt w stanie Maryland jest niezależną firmą badawczą z branży medycznej.

„HD11 XE”, „SonoCT”, „XRES”, „Color Power Angio”, „QLAB”, „UpLink”, „Cineloop” oraz „CustomerCare” są znakami towarowymi firmy Koninklijke Philips Electronics N.V.

**Philips Healthcare jest częścią koncernu  
Royal Philips Electronics**

**Kontakt**

[www.philips.com/healthcare](http://www.philips.com/healthcare)

[healthcare@philips.com](mailto:healthcare@philips.com)

faks: +31 40 27 64 887

**Azja**

+852 2821 5888

**Europa, Bliski Wschód, Afryka**

+49 7031 463 2254

**Ameryka Łacińska**

+55 11 2125 0744

**Ameryka Północna**

+1 425 487 7000

800 285 5585 (bezpłatna infolinia, tylko w USA)

**Philips Healthcare**

Global Information Center

P.O. Box 1286

5602 BG Eindhoven

Holandia

Philips Polska Sp. z o.o.

Philips Healthcare

Al. Jerozolimskie 195 B

02-222 Warszawa

Philips Polska - centrala:

tel. 0-22/5710000

Philips Healthcare - sekretariat:

tel. 0-22/5710512

fax 0-22/5710020

Sprzedaż:

tel. 0-22/5710512

fax 0-22/5710020

Serwis:

tel. 0-22/5710111

fax 0-22/5710448

[www.philips.pl](http://www.philips.pl)



© 2009 Koninklijke Philips Electronics N.V.  
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Philips Healthcare zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w danych technicznych i/lub zaprzestania produkcji jakiegokolwiek produktu w dowolnym momencie, bez uprzedniego powiadomienia bądź jakichkolwiek zobowiązań, i nie będzie ponosić odpowiedzialności za ewentualne konsekwencje wynikające z korzystania z niniejszej publikacji.

Wydrukowano w Holandii.  
4522 962 33408 \* JUL 2009