



Innovative  
Ophthalmology  
Solutions

Optyczna Tomografia Koherentna „wszystko w jednym”:  
z Funduskamerą, Angiografią, Biometrią i Topografią

# HOCT-1 / 1F



**Huvitz** *Re:define, Re<sup>+</sup>create*

**ABJ** VISION

3D OCT

FUNDUSKAMERA

ANGIOGRAFIA

BIOMETRIA

TOPOGRAFIA

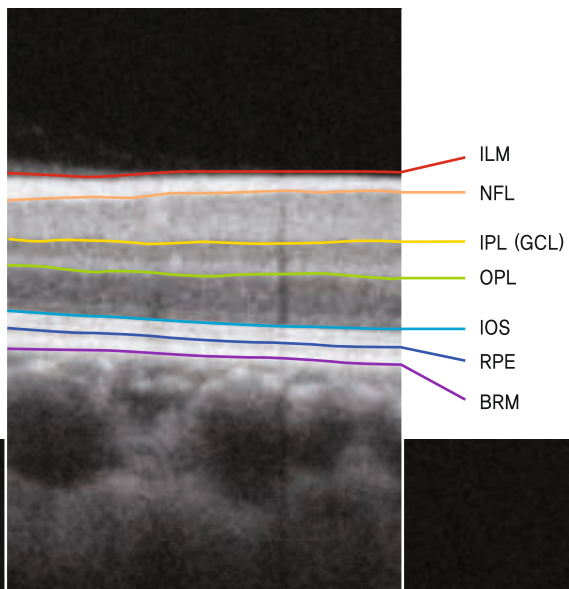
Zobacz więcej,  
Zrób więcej,  
Oszczędź więcej.  
OCT Huvitz 5-w-1

3D OCT z Funduskamerą i Angiografią. HOCT jest teraz jeszcze bardziej zaawansowane dzięki dodaniu Biometrii i Topografii.

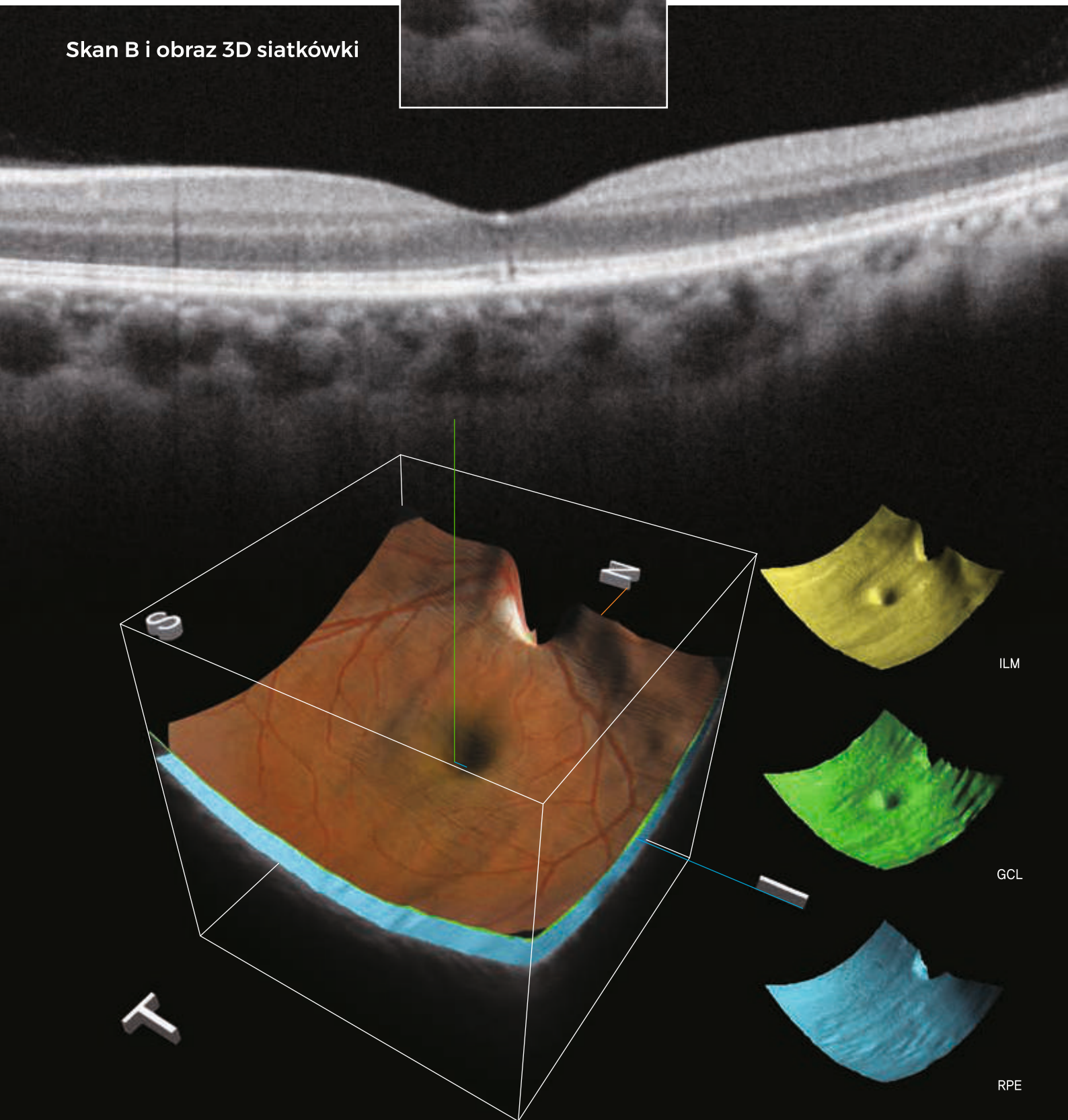
To nie tylko diagnostyka chorób przedniego i tylnego odcinka oka, ale również gromadzenie niezbędnych danych dla okulisty operującego zaćmy. Dzięki temu, że HOCT pozyskuje wszystkie niezbędne informacje w jednym urządzeniu, jest to wydajne oraz wygodne dla Ciebie i Twoich pacjentów.



Segmentacja siedmiu warstw siatkówki



Skan B i obraz 3D siatkówki



# DUŻA PRĘDKOŚĆ I WYSOKA JAKOŚĆ

Prędkość 68 000 skanów A na sekundę:

Bardziej realistyczny i wyraźniejszy obraz w wysokiej rozdzielczości

HOCT zapewnia dużą prędkość skanowania oraz wysoką jakość obrazu dzięki zastosowaniu znakomitej technologii optycznej Huvitz i innowacyjnego oprogramowania. Oprogramowanie wyświetla szeroki zakres informacji, takich jak struktura 3D siatkówki, grubość, segmentacja warstw.

## Wysoka rozdzielczość obrazu - minimum 60 linii/mm w siatkówce centralnej

Tworzy obrazy OCT o cyfrowej rozdzielczości 3 um, co pozwala na bardziej precyzyjną obserwację siatkówki i kontrolę progresji.

## Dokładne i stabilne uśrednianie obrazu

Bardzo ważne jest uzyskanie wysokiej jakości obrazów, które są dokładne i stabilne we wszystkich skanach OCT. Jednak nie jest łatwo je przechwycić ze względu na ruchy oczu pacjenta w czasie trwania badania. HOCT wykrywa szybkie ruchy oczu dzięki algorytmom przetwarzania obrazu o szybkiej prędkości skanowania\* oraz technologii Smart Viewing (SVT)\*\* i skanuje do 68 000 punktów na sekundę, a także kalibruje się, aby stworzyć wysokiej jakości obraz optyczny. Nowi użytkownicy nie muszą martwić się o wielokrotne powtarzanie tych samych czynności, by uzyskać wysokiej jakości obrazu za pomocą HOCT.

\* 68.000 skanów A / s, mniej niż 1,4 s na wykonanie skanu 3D w 6 x 6 mm<sup>2</sup>.

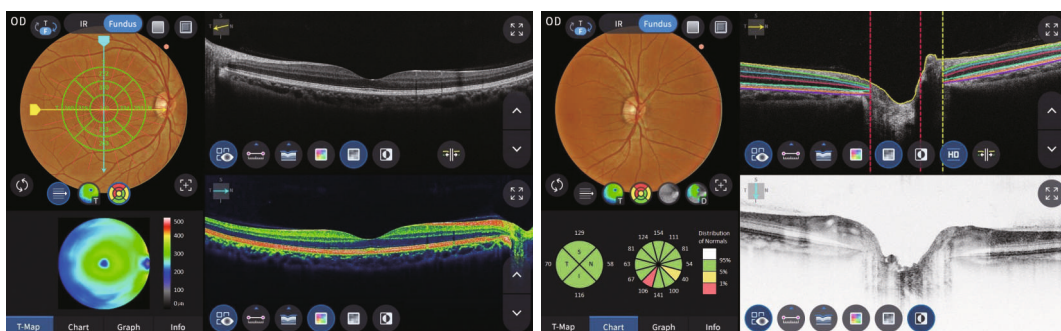
\*\* Technologia Inteligentnego Obrazowania (Smart Viewing, SVT): System redukcji szumu i algorytm wstępnego przechwytywania dla uzyskania wysokiej jakości obrazów.

## Wizualizacja warstw siatkówki

Wizualizacja za pomocą precyzyjnych skanów B i wygładzonych obrazów 3D przy większej prędkości skanowania ułatwia obserwację patologicznych zmian i stanu warstw siatkówki. Jest również przydatna do dalszego badania patologicznej reobazy płamki i tarczy nerwu wzrokowego, w tym czynników upośledzających funkcję fotoreceptorów, siatkówki i naczyńki (systemu naczyń krwionośnych), poprzez graficzną wizualizację poszczególnych warstw siatkówki, składającą się z 7 elementów.

## Regulacja poziomu jasności

Precyzyjną identyfikację zmian chorobowych ułatwia możliwość regulacji jasności i kontrastu obrazu. W ten sposób określone części zmian mogą być podświetlone, co pomaga użytkownikom łatwo dostrzec szczegóły.



Siatkówka - tryb Radialny

Tarcza nerwu wzrokowego - tryb 3D



# WSZYSTKO W JEDNYM SYSTEMIE

Połączenie OCT, funduskamery, angiografii, biometrii i topografii: jeszcze większa dokładność i użyteczność dzięki dodaniu 5 funkcji.

Poprzez połączenie angiografii OCT, kolorowej funduskamery i komputera, HOCT może generować obrazy o wysokiej rozdzielczości, zapewniając wielofunkcyjność w diagnostyce. Oszczędza zarówno czas, jak i miejsce, dzięki wykonywaniu widoku przedniego (Enface) chorób oczu, tomografii, porównania obuocznego i diagnozy podczas jednego badania.

## Ulepszony algorytm wykonywania zdjęć - jeden klik

Zapewnia pacjentowi maksymalny poziom komfortu, bez konieczności ponownego wykonywania zdjęć i zmniejsza stres podczas ich wykonywania\*. Łatwe sprawdzanie pozycji zmiany chorobowej przez obrazowanie dna oka, precyzyjne wskazanie lokalizacji skanu OCT.

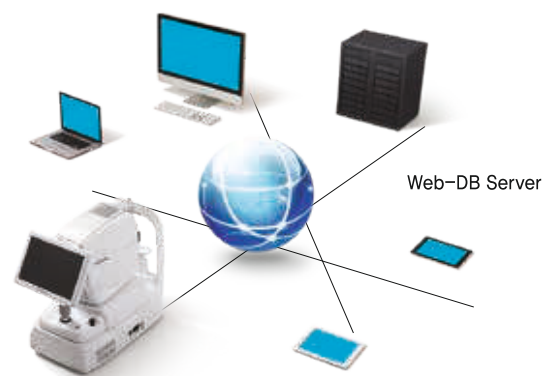
\*Technologia wykrywania ruchu: technologia inteligentnego skanowania (Smart Scan Technology, SST) jest stosowana w celu uzyskania doskonałych obrazów bez konieczności ponownego wykonywania zdjęć, nawet jeśli występują mrugania lub ruchy oka (patrz strona pt. Inteligentne skanowanie).

## Kompaktowa konstrukcja - urządzenie można umieścić w niewielkiej przestrzeni

Dzięki kompaktowej konstrukcji HOCT jest idealny dla szpitali i placówek medycznych z różnymi urządzeniami diagnostycznymi i wyposażeniem do leczenia. HOCT może zmaksymalizować wygodę dla użytkowników, jak również pacjentów, poprzez oszczędność czasu i miejsca.

## System przeglądarki internetowej do analizowania danych w dowolnym miejscu i czasie

Dane z badania pacjenta mogą być analizowane w dowolnym miejscu przez Internet. Możesz sprawdzić i przeanalizować wszystkie dane HOCT poprzez przeglądarkę internetową, taką jak Internet Explorer, Safari czy Chrome, bez konieczności instalowania specjalnego oprogramowania.





# PRZYJAZNY UŻYTKOWNIKOM

Automatyczne śledzenie i wykonywanie zdjęć:  
ułatwia użytkownikowi i pozyskiwanie rzetelnych danych

HOCT jest inteligentny - uzyskuje wiarygodne dane, jednocześnie minimalizując odchylenie jakości obrazu, mogące wynikać z różnego stopnia biegłości użytkownika w wykonywaniu badania.

## Szybki i stabilny pełny tryb automatyczny

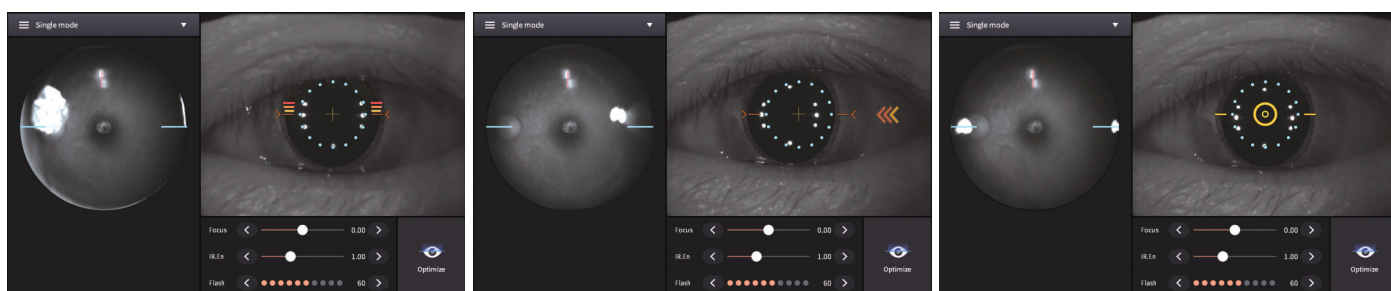
Wystarczy raz nacisnąć przycisk, aby szybko i łatwo przechwycić obraz bez żadnych błędów dzięki funkcjom automatycznego śledzenia, optymalizacji i automatycznego wyzwalania migawki. W zależności od potrzeb można wybrać tryb półautomatyczny, aby uzyskać bardziej szczegółowe obrazy.

## Tryb półautomatyczny dla bardziej precyzyjnych obrazów

Bardziej precyzyjny obraz można uzyskać, fotografując w trybie półautomatycznym z odwróceniem wzroku na bok, w przypadku pacjentów z chorobami oczu, takimi jak zaćma lub zez, przy pomiarach tarczy nerwu wzrokowego lub peryferyjnych.

Tryb półautomatyczny może być również stosowany w przypadku badań oczu o niskiej przezierności. Przy wyrównaniu osi X i Y ostrość jest regulowana automatycznie, lecz jednocześnie możliwa jest ręczna obsługa.

Funkcje ustawiania ostrości i wyzwalania zdjęć mogą być obserwowane i uwzględniane przez użytkowników, dzięki czemu mogą oni uzyskać obrazy w intuicyjny sposób.



Przód - tył

Lewo - prawo

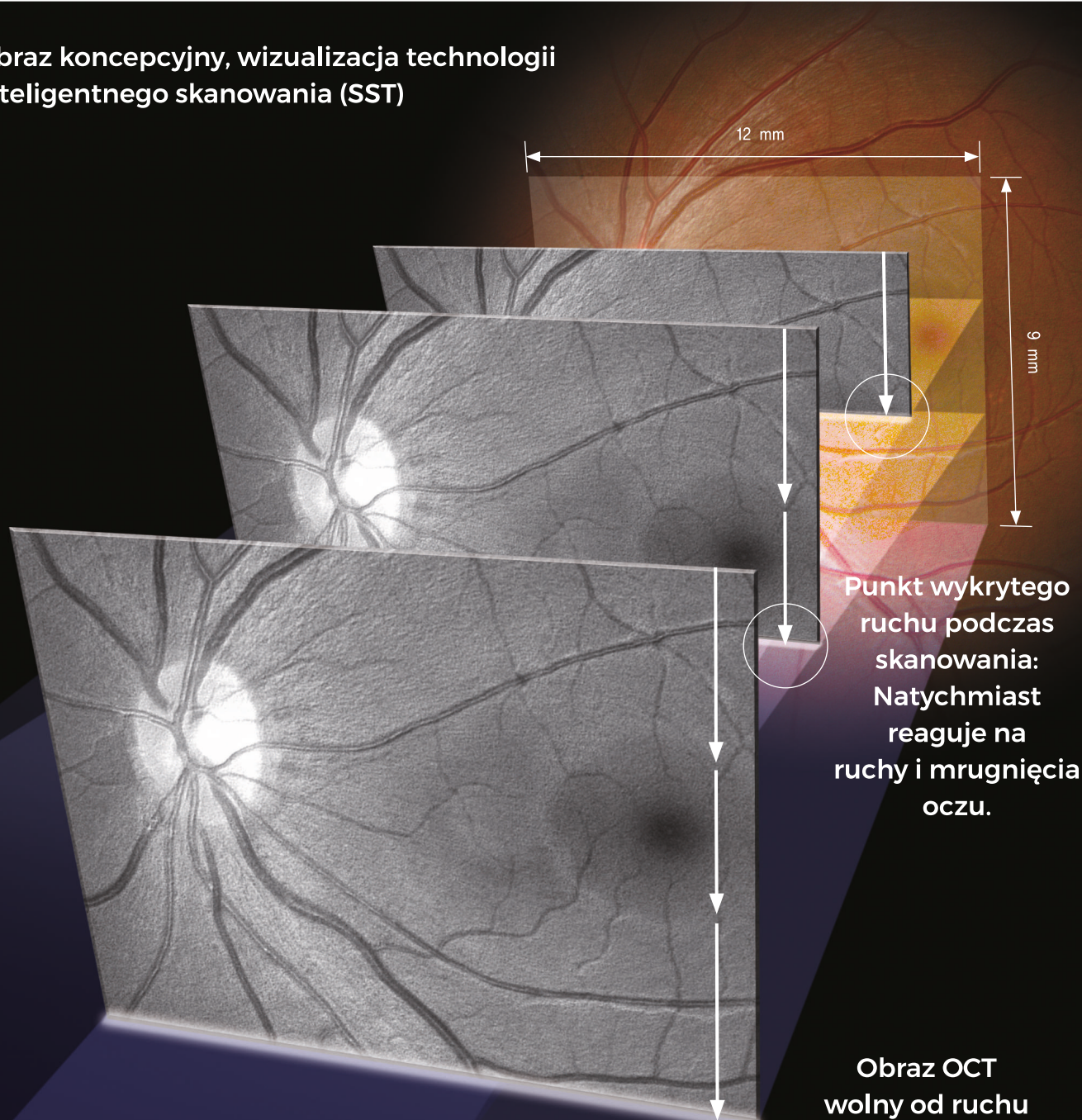
Zoptymalizowana ostrość

# INTELIĞENTNE SKANOWANIE

Rozpocznij i zakończ natychmiast poprzez jedno kliknięcie:  
szybkie przetwarzanie redukuje błędy diagnostyczne

Zapewnia wygodę i dokładność, oferując łatwe i różnorodne funkcje skanowania siatkówki, tarczy nerwu wzrokowego i przedniego odcinka oka.

Obraz koncepcyjny, wizualizacja technologii inteligentnego skanowania (SST)





### Skanowanie szerokiego obszaru (12 mm x 9 mm) dla skutecznej diagnozy

Szybki skan obejmuje obszar plamki i tarczy nerwu wzrokowego.

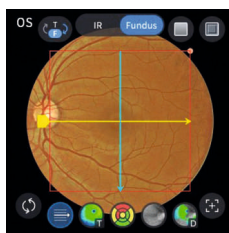
Skanując okolice tarczy nerwu wzrokowego lub plamki pod kątem stanu patologicznego pacjenta, możesz sprawdzić mapy grubości pomiędzy warstwami RNFL, GCL i RPE.

### Technologia inteligentnego skanowania z detekcją ruchu

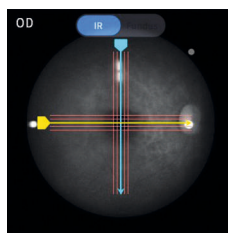
Analizator obrazu z unikalną technologią inteligentnego skanowania (SST) firmy Huvitz uzyskuje kompletny i doskonały skan C poprzez wykrywanie jakiegokolwiek mrugnięcia lub ruchu oka, które prowadziłyby do zniknięcia linii skanowania i zebrania niepełnego obrazu podczas pomiaru.

### HOCT oferuje różnorodność użytecznych wzorów skanowania

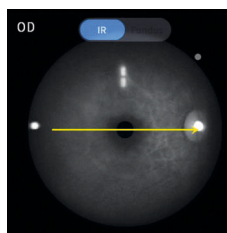
12 różnych wzorów umożliwia wybór i zastosowanie zoptymalizowanego szablonu do głównych objawów lub obszaru choroby siatkówki bez konieczności powtarzania czynności ani tracenia czasu.



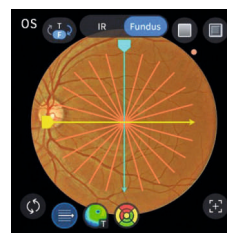
Plamka / 3D



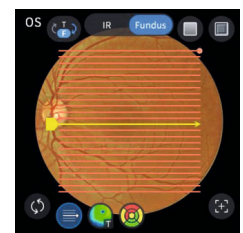
Plamka / krzyż



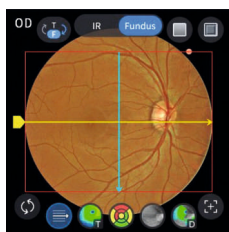
Plamka / linia



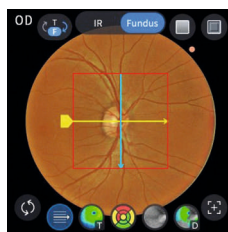
Plamka / radialny



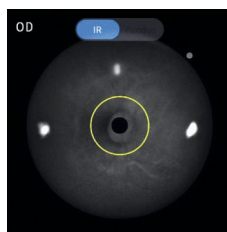
Plamka / raster



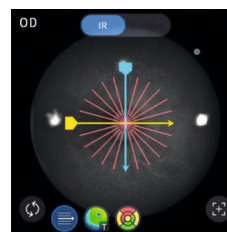
Plamka / szerokokątny



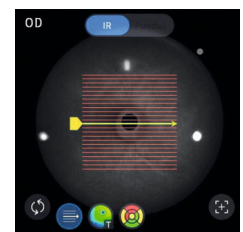
Tarcza / 3D



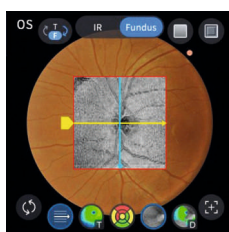
Tarcza / okrąg



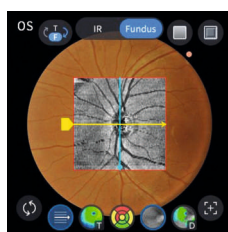
Tarcza / radialny



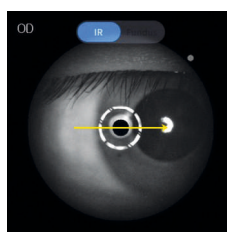
Tarcza / raster



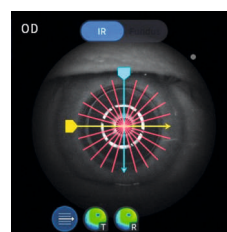
Enface / ILM-NFL



Enface / ILM-RPE



Przedni odcinek / linia



Przedni odcinek / radialny



# PRECYZYJNA ANALIZA

Precyzyjna segmentacja i pomiar:

analizuj stany zmian patologicznych z różnych perspektyw

Kompletna analiza pomaga obserwować objawy, choroby i postępy każdego pacjenta. Wartości kluczowych wskaźników w porównaniu z danymi normatywnymi są wyświetlane w formie tabeli i wykresu.

## Śledzenie progresji zmian patologicznych

Skan OCT i obraz dna oka pacjenta można błyskawicznie porównać z kolejnymi wynikami pomiarów od stanu wyjściowego do chwili obecnej. Funkcja Progresji pomaga analizować postęp choroby i proces leczenia. Grubość, Enface i ETDRS mogą być nałożone na obraz IR lub dna oka w każdym punkcie pomiarowym tak, aby zmiana grubości włókien nerwowych mogła być dokładnie zlokalizowana i zidentyfikowana. W trybie Progresji prezentowany jest również przebieg zmiany w formie wykresu, dzięki czemu od razu można analizować wyniki.

## Porównanie objawów przed i po leczeniu

Możesz porównać i przeanalizować dane wyjściowe pacjenta z aktualnymi danymi.

## Modelowanie 3D z dużą prędkością i na szerokim obszarze

Szybkie i szerokie (12 mm x 9 mm) obrazy 3D pomagają sprawnie i kompleksowo zapoznać się ze stanem siatkówki. Ponadto mapy grubości warstw mogą być stosowane odpowiednio od ILM do RPE, a zmiany morfologiczne na mierzonej powierzchni warstw mogą być również wizualnie zweryfikowane.

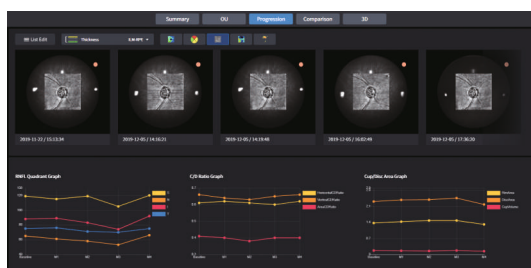
## Badanie obuczne do analizy porównawczej

Zapewnia analizę porównawczą dla grubości plamki, grubości RNFL, ONH (tarczy nerwu wzrokowego) obojga oczu.

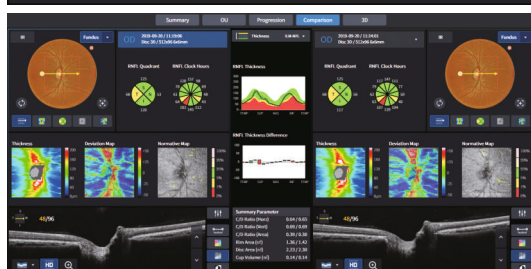
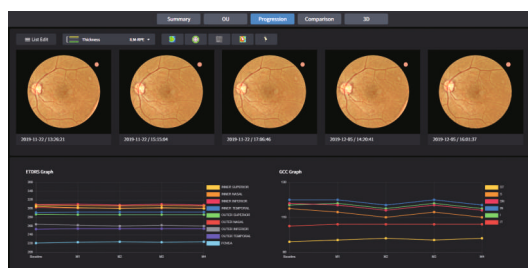
## Zestawienie: skan jednego oka i OCT/obraz dna oka

Dostarcza zbiorczą analizę plamki, siatkówki, RNFL, ONH. Pomaga określić, czy konieczne są dalsze badania, czy nie. Ułatwia wyjaśnienie wyników pacjentowi po diagnozie.

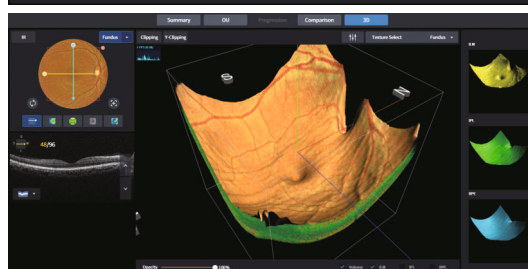
Tarcza nerwu wzrokowego / postęp



Plamka / postęp



Tarcza nerwu wzrokowego / porównanie



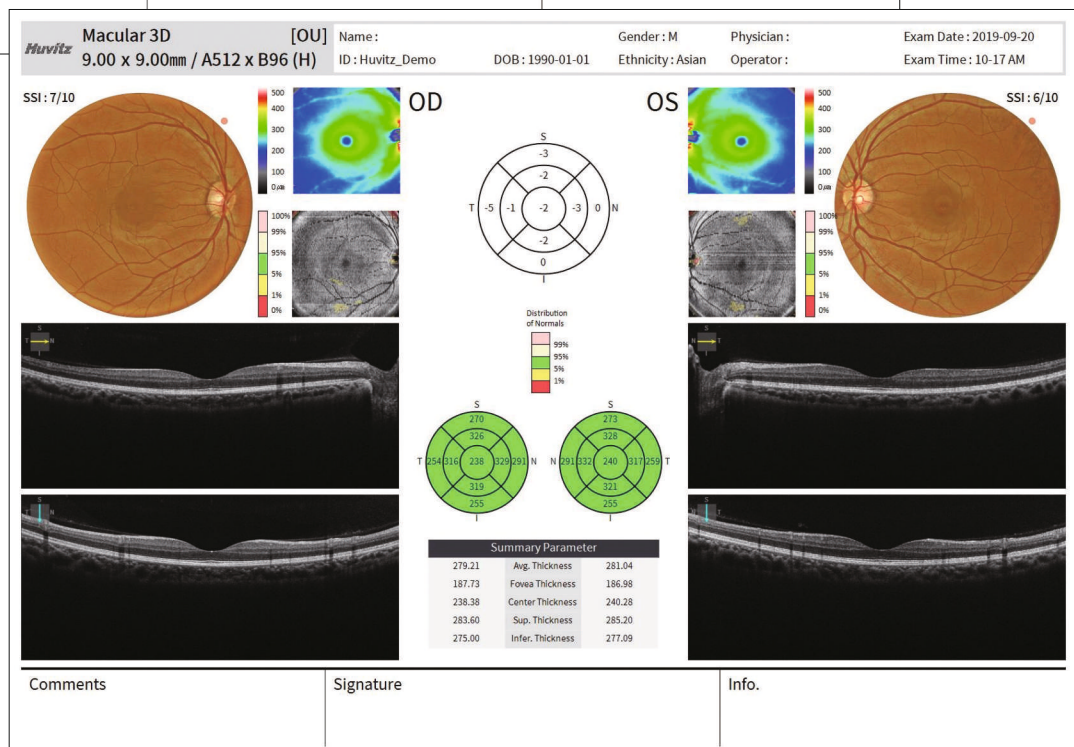
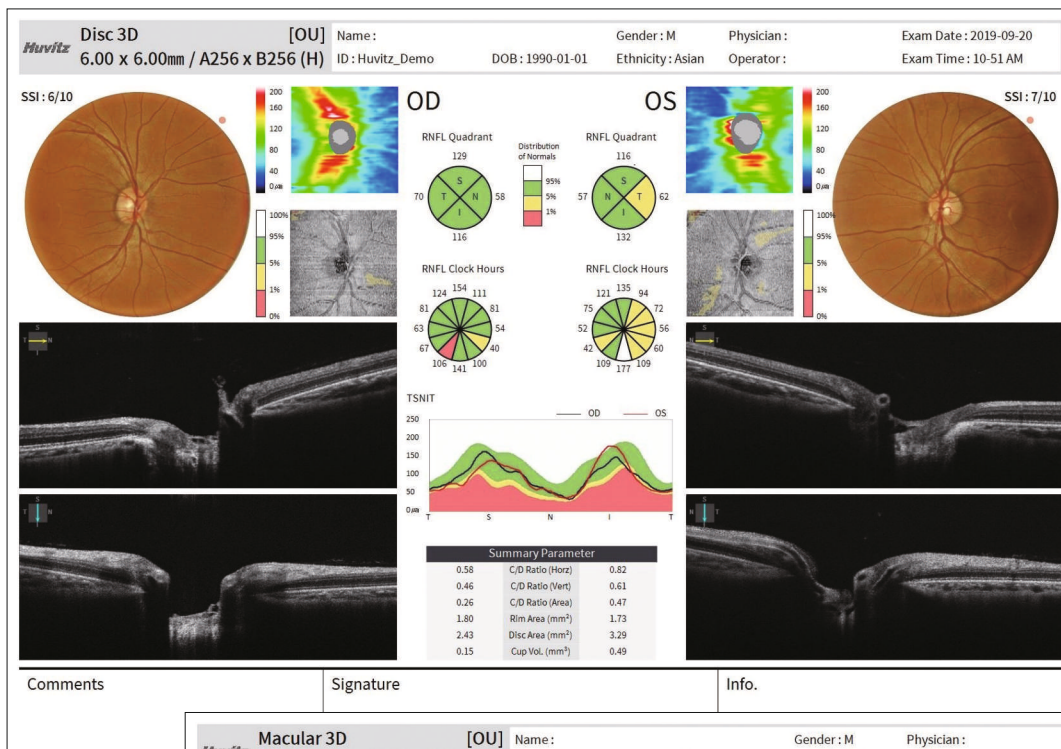
Plamka / 3D

# RAPORT SZCZEGÓŁOWY

Od szybkiego podsumowania do prostego porównania i złożonej oceny:  
Wykonaj doskonały raport

Zawiera patologiczne struktury pacjenta oraz ważne dane w łatwym do odczytania formacie. Można również wydrukować raport z poziomu ekranu analizy.  
Wyniki analizy mogą być przeglądane przez przeglądarkę internetową i drukowane w różnych typach raportów.

## Raport tarczy 3D



## Raport plamki 3D



# POMIAR PRZEDNIEGO ODCINKA OKA

Jeden układ:

Rozpoczęcie i zakończenie badania w jednym miejscu, co zwiększa komfort pacjenta

Moduł przedniego odcinka umożliwia pomiar i analizę grubości rogówki, kąta i obrazu 3D. Pomaga użytkownikom pracować bardziej efektywnie poprzez wykonywanie pomiarów przedniego i tylnego odcinka w jednym miejscu.

## Szerokokątny (9 mm (16 mm)\*) widok komory

Pomiar ACA (kąta przesączenia) pozwala na diagnozowanie i leczenie pacjentów z jaskrą z zamkniętym kątem.

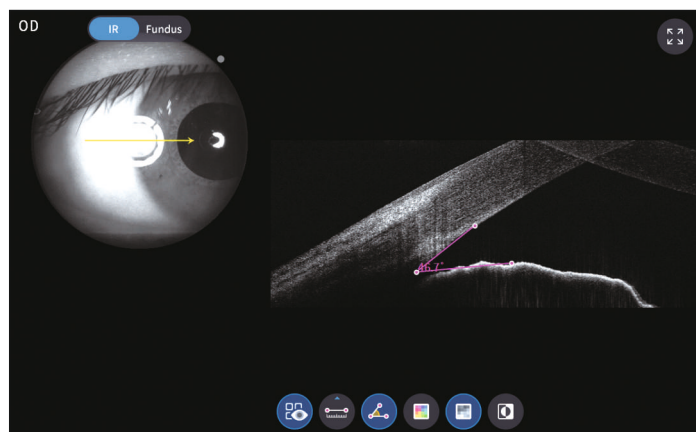
\*Soczewki 9 mm i 16 mm przedniego odcinka są opcjonalne.

## Pomiar grubości rogówki 9 mm o wysokiej rozdzielczości

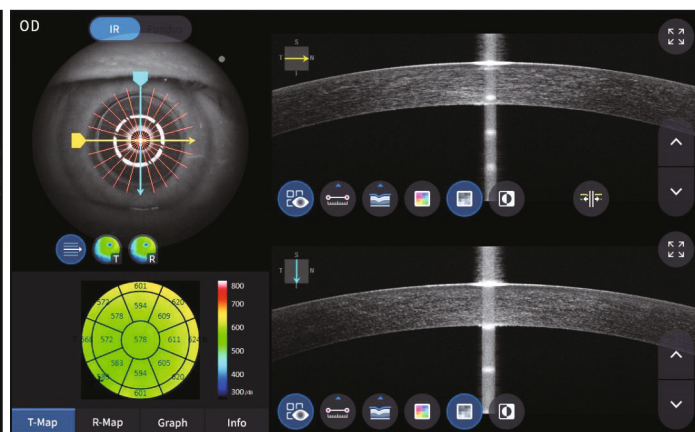
Skanowanie rogówki 9 mm o wysokiej rozdzielczości zapewnia obiektywny wgląd w jej strukturę. Wyświetla obraz przekrojowy zmierzonej grubości rogówki.

## Mapa grubości rogówki

Nieregularności rogówki i jej najcieńszy punkt mogą być zidentyfikowane za pomocą mapy grubości.



Pomiar ACA



Pomiar i mapa grubości rogówki

# OBRAZ DNA OKA W PEŁNYM KOLORZE

Wgląd w tylny odcinek oka:  
dla kompleksowej diagnozy

Kolorowe obrazy siatkówki zoptymalizowane pod kątem wysokiej rozdzielczości i kontrastu są bardzo przydatne w analizie i diagnostyce medycznej. Najlepsze obrazy są zapewnione przez niskie natężenie błysku, wysoką prędkość przechwytywania, cichą pracę, tryb Small Pupil i automatyczną detekcję mrugania.

## Kamera kolorowa o wysokiej rozdzielczości i wydajności

Dobrej jakości kamera z techniką eliminacji artefaktów ruchowych zapewnia wysoką rozdzielczość obrazów, natomiast niskie natężenie błysku, a także szybkie i ciche działanie maksymalizują jakość akwizycji.

## Funkcje automatycznego wykrywania rozmiaru źrenicy i automatycznego ustawiania siły błysku

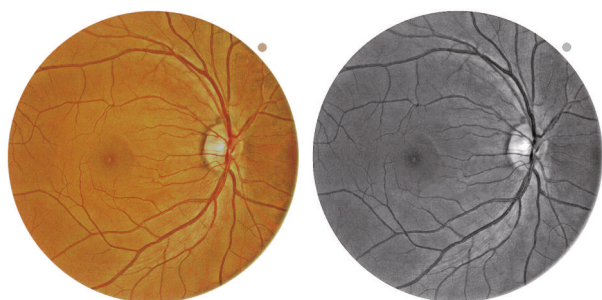
Dokładnie mierzy wielkość źrenicy i automatycznie dostosowuje do niej intensywność światła do wielkości źrenicy. Wykonywanie zdjęcia nawet u pacjentów z małymi źrenicami jest proste i nie wymaga przełączania trybu. Tryb Small Pupil może być opcją pozwalającą na zastosowanie intensywniejszego światła przy małej średnicy źrenicy.

## Elastyczna konfiguracja fiksacji

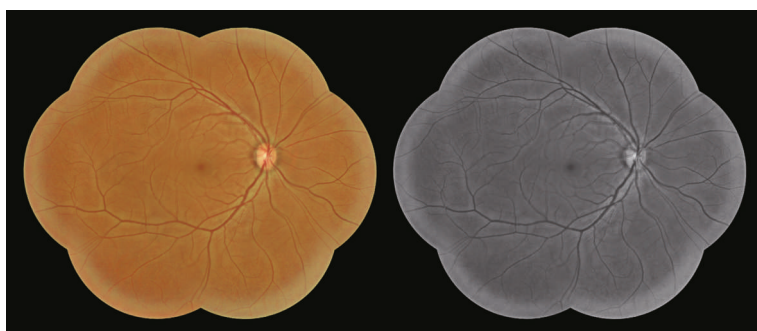
Fiksator może być ustawiany na wyświetlaczu w celu precyzyjnego uchwycenia określonej części gałki ocznej.

## Funkcja panoramy

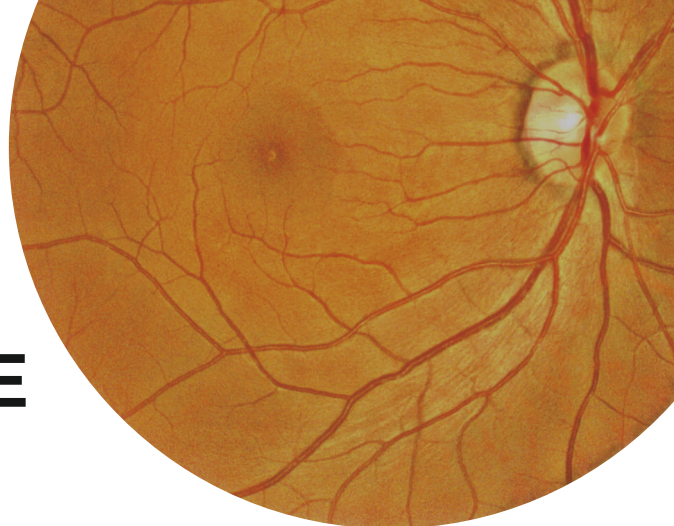
Przechwyć kilka obrazów dna oka w kolorze z różnych pozycji i automatycznie je połącz, aby uzyskać pełny, zoptymalizowany obraz. Dzięki wysokiej rozdzielczości obrazów z minimalnymi zniekształceniami możesz natychmiast zobaczyć kluczowe informacje w celu kompleksowej oceny oka pacjenta.



Obraz dna oka



Obraz panoramiczny (złożony obraz siatkówki bez użycia środka rozszerzającego źrenicę)

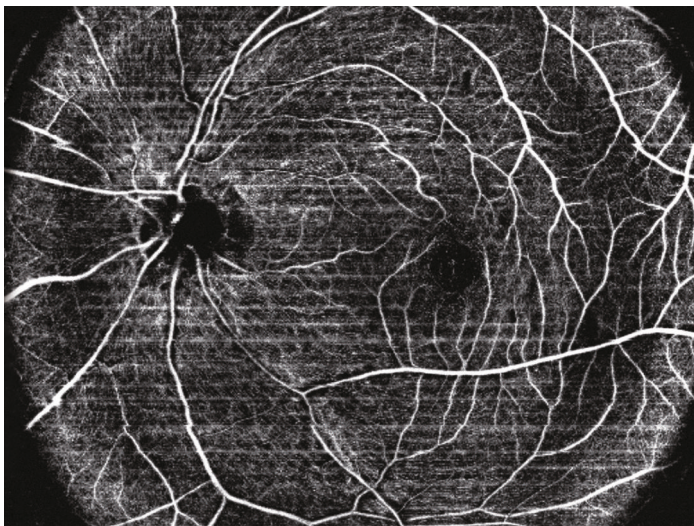


# INNOWACYJNA ANGIOGRAFIA

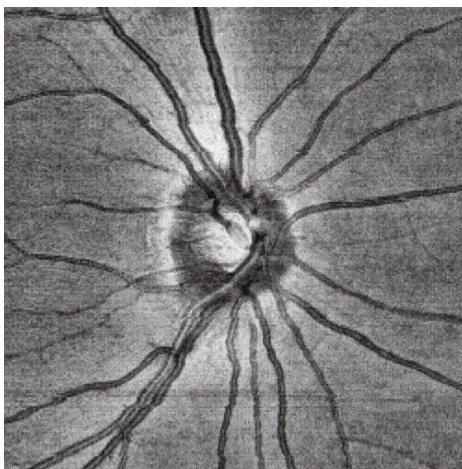
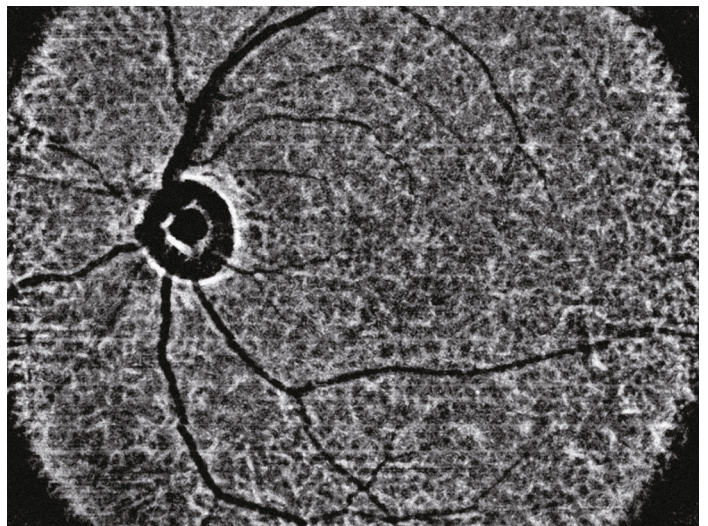
Automatyczna analiza siatkówki i mikrokrążenia naczyńówki:  
Spersonalizowane leczenie dla każdego pacjenta z uwzględnieniem  
szczegółów

Własne technologie optyczne firmy Huvitz, takie jak śledzenie w czasie rzeczywistym, eliminacja szumów oraz korekcja ruchu, współpracują ze sobą, automatycznie analizują oraz wizualizują siatkówkę, a także mikrokrążenie naczyńówki.

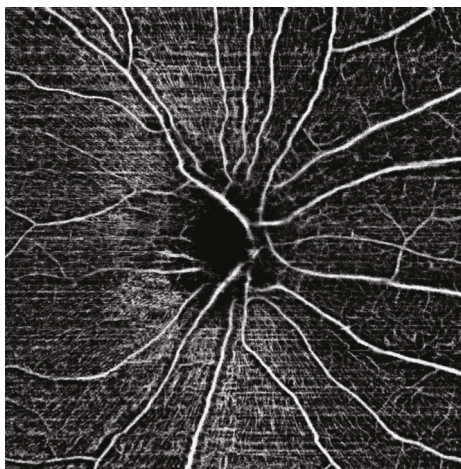
Powierzchnowy splot naczyń 12 mm x 9 mm



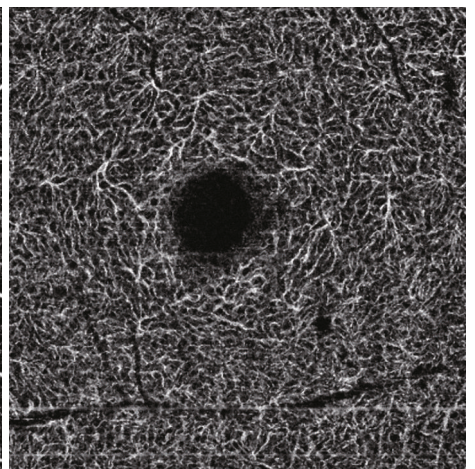
Naczynia włosowate 12 mm x 9 mm



Enface tarcza 6 mm



Powierzchnowy splot naczyń  
tarcza 6 mm



Głęboki splot naczyń  
siatkówka 4,5 mm

## Innowacja technologii optycznych: Możliwa jest teraz szybsza i wygodniejsza analiza

HOCT zapewnia rzetelne wyniki poprzez minimalizację błędów pomiarowych dzięki połączeniu własnych technologii optycznych Huvtiz, które są nazwane TAT (Triple Angiography Technology).

## Trzy innowacyjne technologie optyczne - TAT (Triple Angiography Technology)

### Śledzenie w czasie rzeczywistym

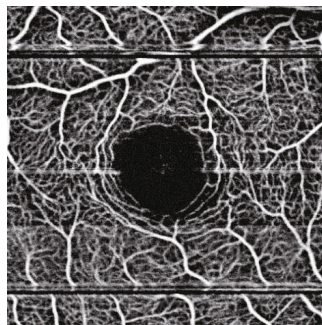
Przy 68.000 A-skanach na sekundę technologia śledzenia w czasie rzeczywistym tworzy połączone obrazy naczyń poprzez minimalizację artefaktów spowodowanych mruganiem oraz mimowolnym ruchem gałek ocznych.

### Eliminacja szumów

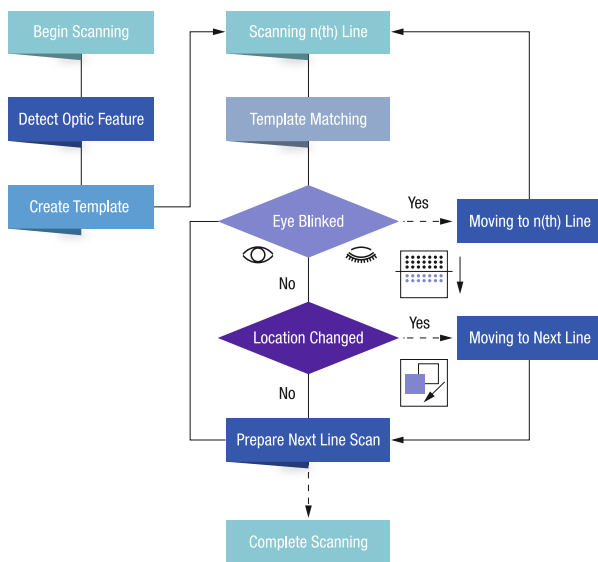
Algorytm przetwarzania wizualnego błyskawicznie dopracowuje szczegóły obrazów. Wizualizuje stan naczyń w warstwach siatkówki jako obrazy wysokiej jakości.

### Korekcja ruchu

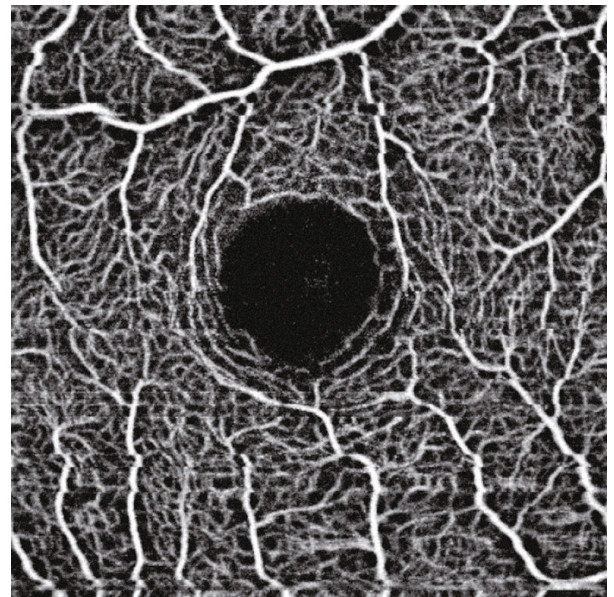
Technologia korekcji ruchu pomaga uzyskać obrazy angiograficzne bez zniekształceń poprzez precyzyjną korekcję przemieszczania się naczyń.



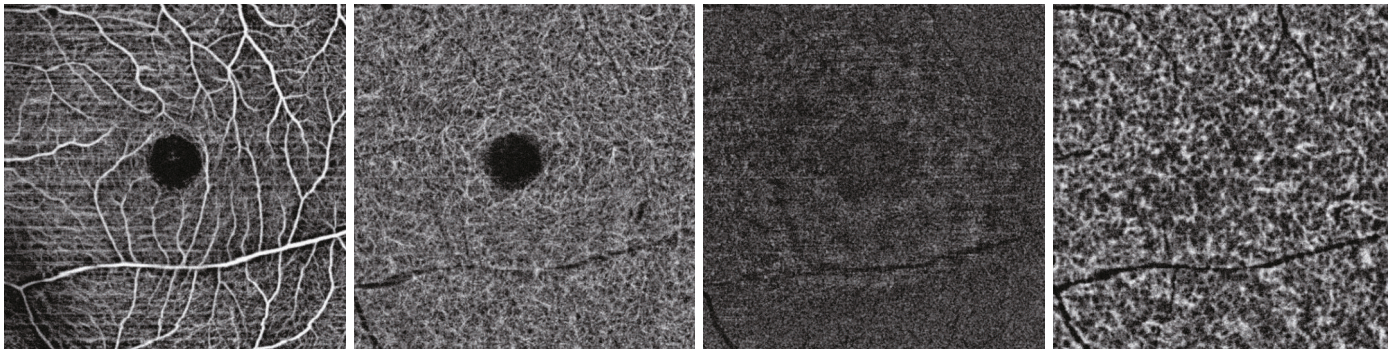
Niezastosowane śledzenie w czasie rzeczywistym



Algorytm technologii śledzenia  
w czasie rzeczywistym



Zastosowane śledzenie w czasie rzeczywistym



Powierzchnowy splot naczyń 6 mm

Głęboki splot naczyń 6 mm

Zewnętrzna warstwa 6 mm

Naczynia włosowate 6 mm

# INNOWACYJNA ANGIOGRAFIA

68.000 skanów/s za pomocą jednego przycisku:

Obrazy o wysokiej rozdzielczości ze wskaźnikiem ilościowym

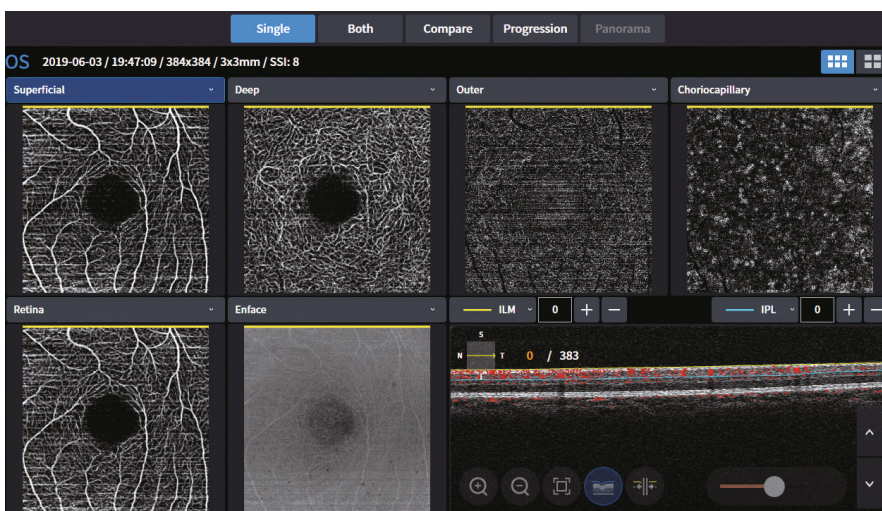
Za pomocą jednego przycisku dostarczane są dokładne szczegóły z obrazami o wysokiej rozdzielczości naczyń siatkówki i naczyńki oraz danymi FAZ, przepływów, gęstości.

## Automatyczna analiza warstw siatkówki

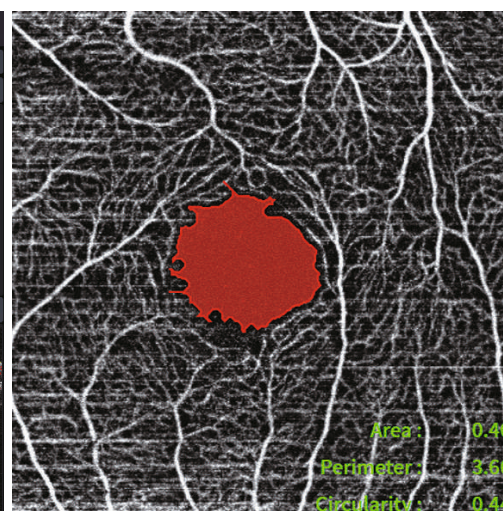
Funkcja dostarcza wysokiej rozdzielczości obrazy naczyń siatkówki i naczyńki ze wskaźnikiem ilościowym. Może być wykorzystana do wczesnej diagnozy i postępu leczenia zwyrodnienia plamki, retinopatii cukrzycowej, jaskry, retinopatii nadciśnieniowej i zakrzepów żył siatkówki. Ponadto użytkownicy mogą sprawdzić nieprawidłowe naczynia w widoku niestandardowym. Ze względu na to, że analiza pokazuje wskaźniki FAZ, przepływów, gęstości, łatwiej jest ustalić plan leczenia.

## Wyświetlanie szczegółów dla dokładnej oceny i wskaźnika

W trybie szczegółowym użytkownicy mogą obserwować sieć naczyniową w poszczególnych warstwach. Używając narzędzia do analizy, można wygodnie uzyskać szczegółowe informacje na temat FAZ.



Automatyczna analiza warstw siatkówki



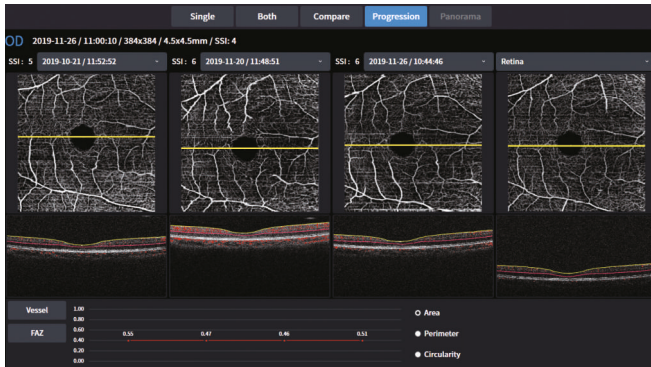
Automatyczna detekcja FAZ

## Progresja

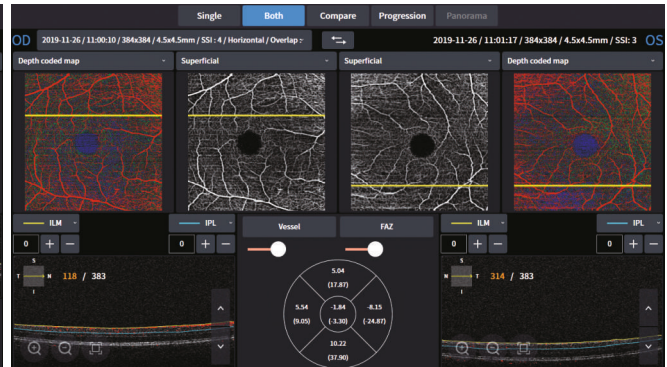
Tryb Progresji pomaga użytkownikowi śledzić rozwój choroby.

## Porównanie obojga oczu (OU)

W trybie porównania użytkownicy mogą szczegółowo sprawdzić poszczególne warstwy sieci naczyń. Dzięki wskazaniu warstw w różnych kolorach łatwiej jest sprawdzić i zrozumieć zmiany chorobowe. W przypadku porównania obuocznego dla retinopatii cukrzycowej tryb pomaga śledzić patologię i ustalić plan leczenia.



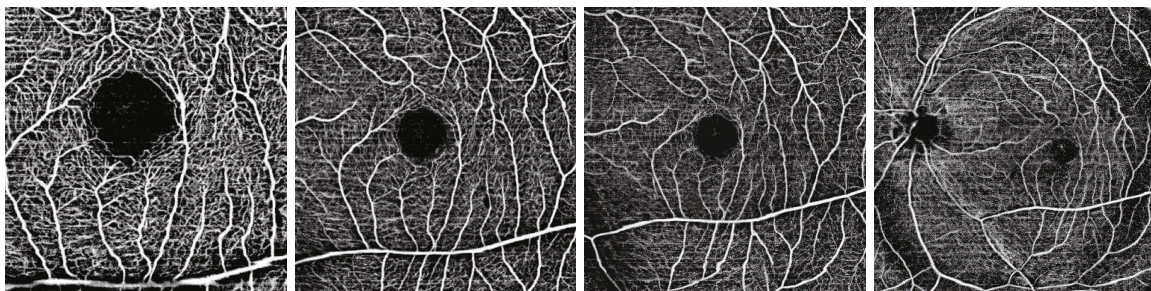
Progresja



Porównanie obojga oczu

## Różne wielkości skanu: 3 mm / 4,5 mm / 6 mm / 9 mm

Angiografia HOCT obsługuje różne rozmiary skanowania; użytkownicy mogą je wybrać i dokonać obserwacji według potrzeb i przypadków.

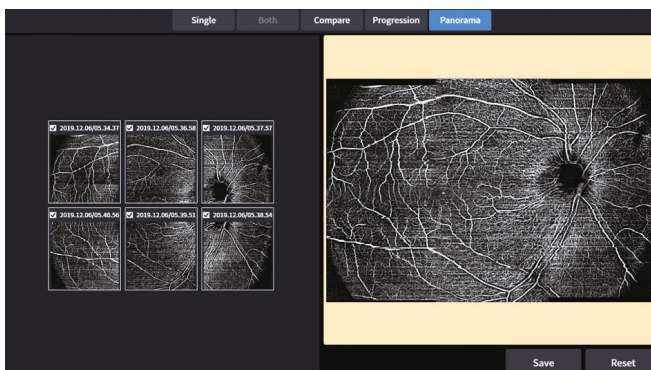


Różne wielkości skanu: 3 mm / 4,5 mm / 6 mm / 9 mm

## Panorama Angio

W przypadku sprawdzania obrazu angiograficznego o dużym rozmiarze wygodnie jest skorzystać z funkcji panoramy Angio\*.

\*Dostępne są tryby 3 mm (maks. 12 mm x 9 mm), 4,5 mm (maks. 13,5 mm x 9 mm) oraz tryb manualny.



Tryb Panorama / obraz panoramiczny

## 1 TB pamięci

Dzięki wewnętrznej pamięci HDD, wynoszącej 1 TB, użytkownicy mogą zarządzać danymi bez obawy o brak miejsca.







Obraz przedniej komory z naniesionymi pomiarami

# ZAAWANSOWANE DANE BIOMETRII

## Biometria od rogówki do plamki

HOCT wyświetla obrazy 2D od rogówki do plamki i dostarcza niezbędnych danych przedniego i tylnego odcinka. Po zakończeniu pomiaru użytkownik może dokonać korekty, jeśli jest to konieczne. Możliwa jest również ocena gęstości zaćmy lub defektów w plamce.

## Widoczny pomiar za pomocą obrazu 2D

Użytkownik może łatwo dostosować linie do analizy struktur, przesuając kursor na monitorze w czasie rzeczywistym. Pozwala to na spersonalizowane pomiary u pacjenta o nietypowych schorzeniach.

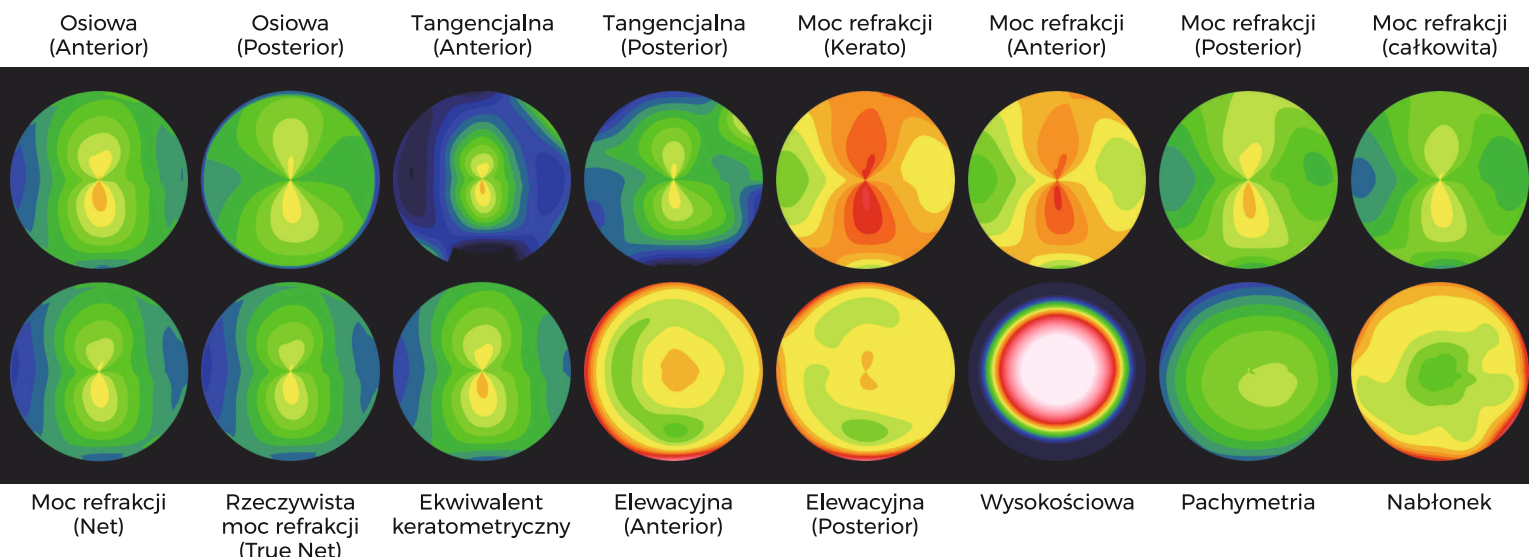
# 16 TYPÓW MAP DLA TOPOGRAFII PRZEDNIEGO I TYLNEGO ODCINKA

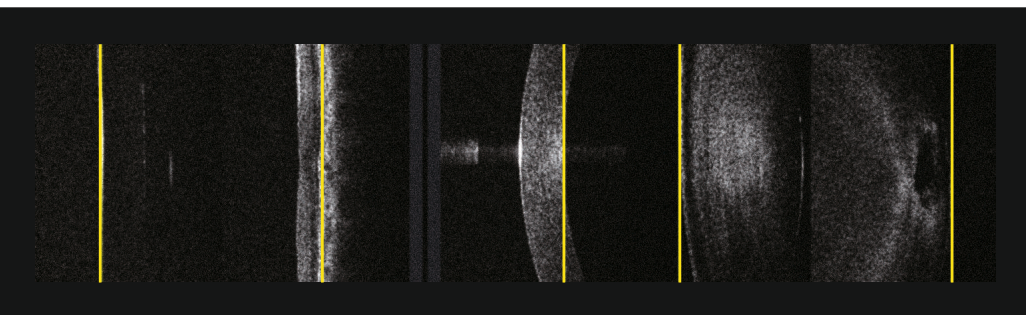
## Metoda Topografii OCT - pomiar optyczny

Topografia HOCT dostarcza danych o krzywiznie zarówno przedniej, jak i tylnej powierzchni rogówki, a także pomiarów grubości rogówki, z większą dokładnością niż metody Placido czy Scheimpfluga. Minimalizuje artefakty ruchowe dzięki wysokiej częstotliwości przechwytywania sygnału.

## 16 typów map dla spersonalizowanego leczenia

HOCT oferuje 16 typów map obejmujących przednią i tylną powierzchnię rogówki. Użytkownicy mogą wyświetlić szeroką gamę opcji do analizy i diagnozy, w szczególności pomiary tylnej powierzchni rogówki, które pozwalają na dokładniejsze wyniki chirurgiczne.





Ekran weryfikacji



Kalkulacja IOL

# BARDZIEJ PRECYZYJNA BIOMETRIA

Dokładny pomiar za pomocą obrazu 2D:

Wizualizacja i pomiar w pełnym obrazie przedniego odcinka - 16 mm

Ekran weryfikacji umożliwiający wybór i korektę

Użytkownicy mogą dokonywać korekt wzdłuż linii osiowej, jak również usuwać pomiary, które wykraczają poza normę, aby stworzyć dokładne statystyki do obliczeń IOL.

## Pełny obraz przedniego odcinka w celu szerszej oceny

Dzięki pomiarowi za pomocą szerokokątnej soczewki użytkownicy mogą uzyskać pełny obraz przedniego odcinka. Za pomocą jednego kliknięcia można zidentyfikować CCT, ACD, ACA, WTW, LV, TISA oraz AOD\*, co pomaga w diagnozie i leczeniu jaskry.

\*CCT : centralna grubość rogówki, ACD: głębokość komory przedniej, ACA: kąt przesączania, WTW: White To White, LV: sklepienie soczewki, TISA: obszar beleczkowanie-tęczówka, AOD: odległość beleczkowanie-tęczówka.

## Dopasowanie soczewek kontaktowych z natychmiastową kontrolą

HOCT pozwala użytkownikom sprawdzić, czy twarde i miękkie soczewki kontaktowe będą odpowiednie dla ich pacjentów.

Można również szybko i precyzyjnie sprawdzić dopasowanie posiadanych soczewek kontaktowych.

## Niezawodna rekomendacja soczewek IOL

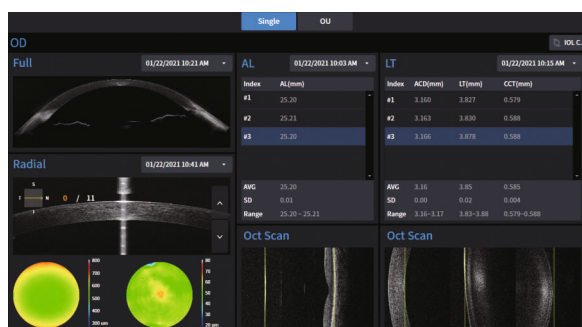
HOCT sugeruje optymalną moc soczewki IOL w oparciu o biometrię i krzywiznę rogówki z danymi klinicznymi, dzięki czemu użytkownicy mogą łatwo stworzyć swój plan chirurgiczny, biorąc pod uwagę gęstą zaćmę, choroby rogówki lub jaskrę.

## Funkcja Zestawienie w celu sprawdzenia podłoża choroby

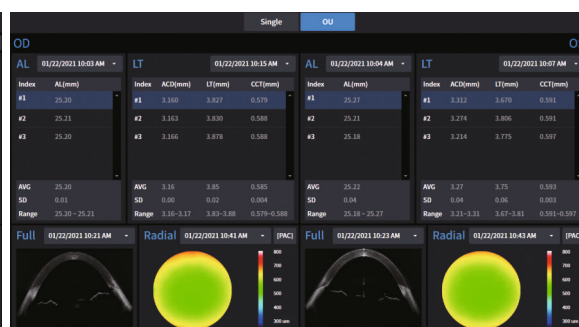
Pełny obraz odcinka przedniego, 12 typów tomografii rogówki, dane Biometrii (AL, LT, CCT, ACD)

Obraz tomograficzny rogówki

Analiza asymetrii pomiędzy lewym i prawym okiem - tryb widoku OU



Widok pojedynczego oka



Widok OU

# JESZCZE DOSKONALSZA TOPOGRAFIA

Kompleksowa analiza Topografii metodą OCT:

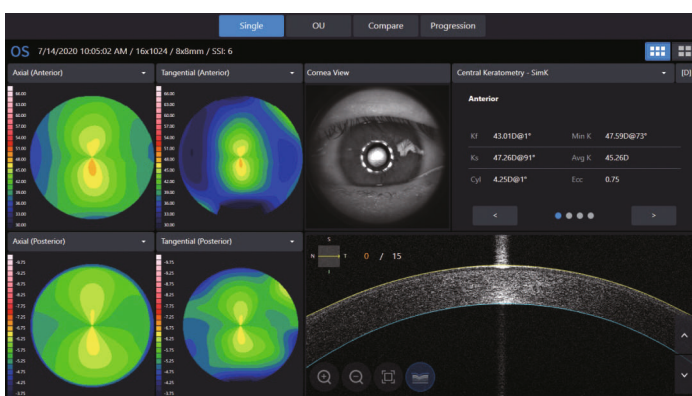
Zapewnienie całkowitej mapy mocy rogówki z możliwością pomiaru przedniej i tylnej powierzchni

## Całkowita mapa mocy rogówki

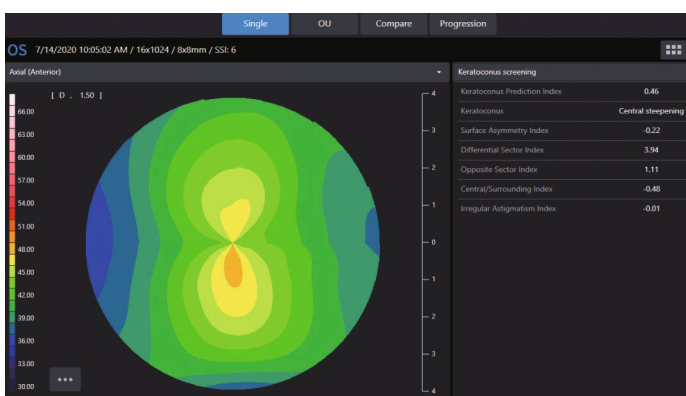
Jako że HOCT może analizować tylną powierzchnię rogówki, użytkownicy mogą teraz zredukować błędy powodowane przednią i tylną osią rogówki, grubością rogówki i błędami refrakcji generowanymi przez płyn ciała szklistego i struktury rogówki.

## Kompaktowy układ z różnymi opcjami

Z wykorzystaniem 16 typów map użytkownicy mogą analizować dane centralnej keratometrii (Sim-K), keratometrii (Meridian) i stożka rogówki.



Widok podstawowy / zintegrowane wyświetlanie podglądu oka oraz skanu

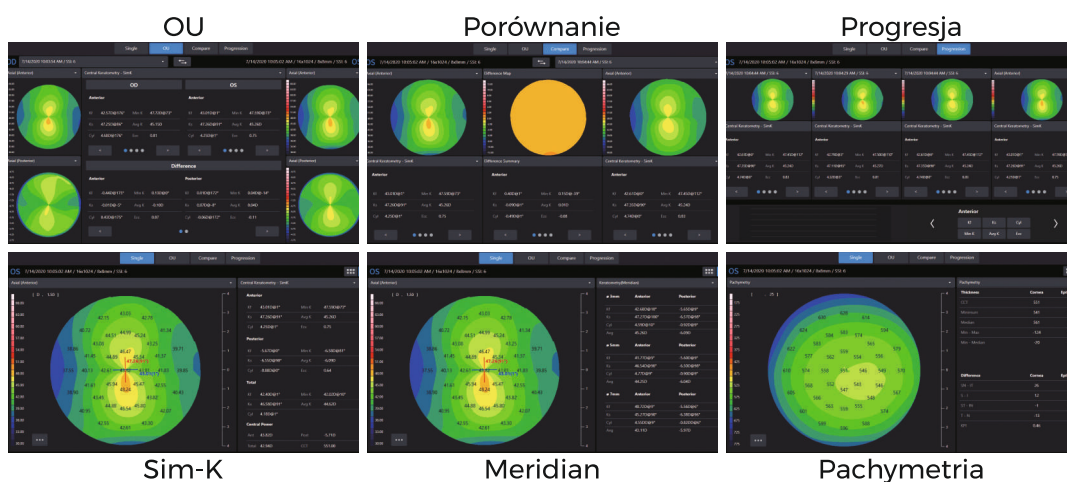


Analiza stożka rogówki

## Wyświetlanie analizy / informacje liczbowe

Użytkownicy mogą dokonywać analizy jednego oka, OU lub porównania. Możliwe jest również sprawdzenie zmian klinicznych po leczeniu lub operacji dzięki funkcji progresji. Dzięki temu, że mapa wyświetla dokładną odległość, rozmiar i obszar wraz z informacjami liczbowymi, użytkownik jest w stanie przeprowadzić analizę z dużą pewnością jej prawidłowości.

- Sim-K: Typowa centralna keratometria używana w celu wykorzystania optymalnego obliczenia soczewki IOL
- Meridian: Tworzone są południki  $\varnothing 3, 5, 7$  mm przez podzielenie rogówki na 3 obszary
- Pachymetria: Całkowita grubość rogówki
- Nabłonek: Podaje grubość nabłonka w każdym punkcie



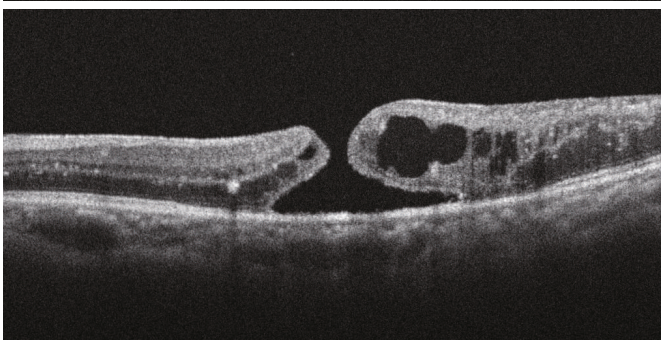
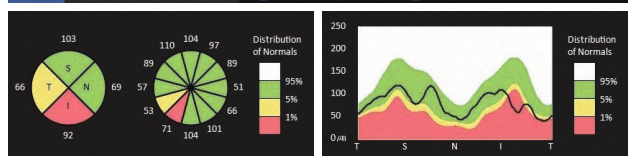
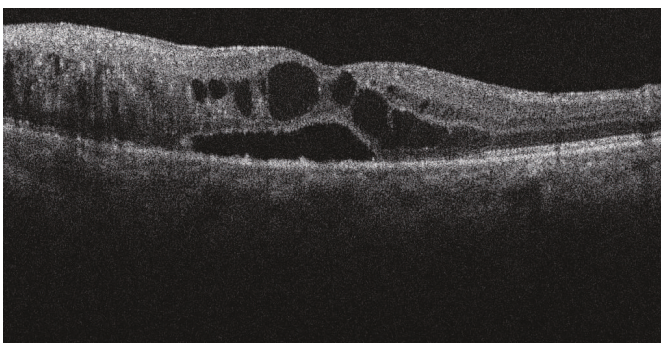
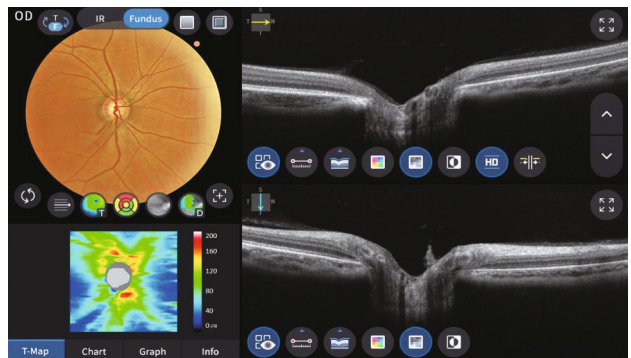
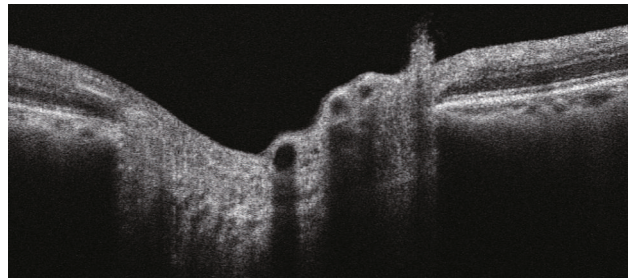
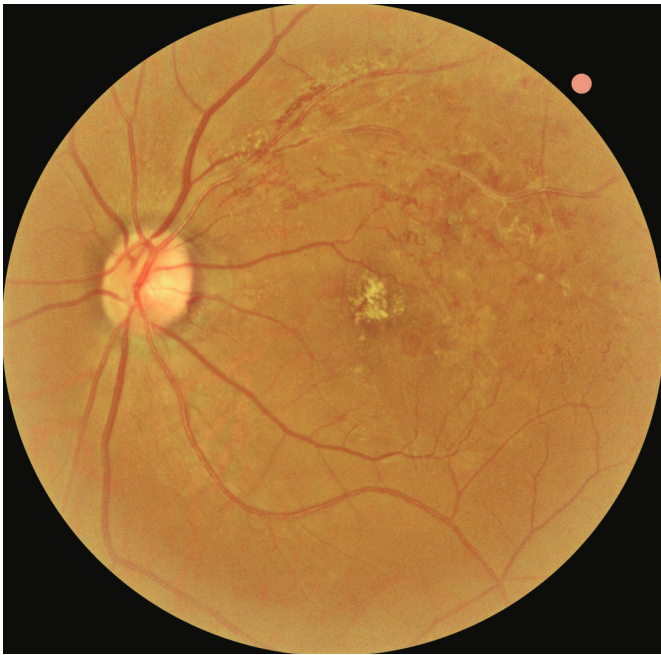
Sim-K

Meridian

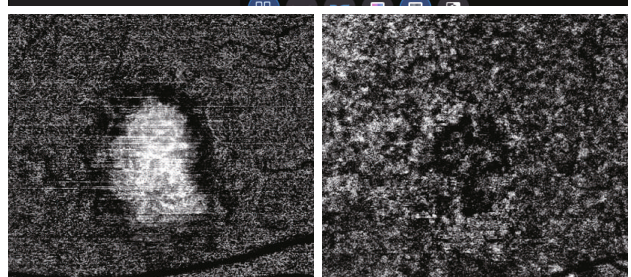
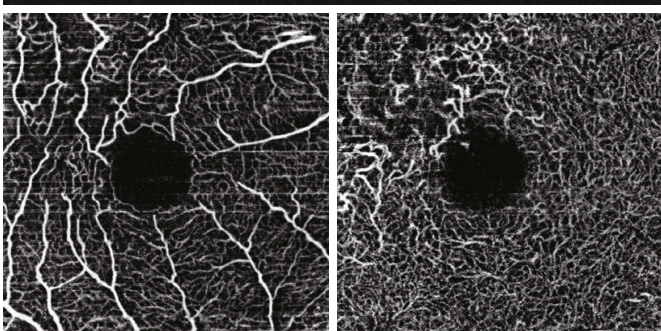
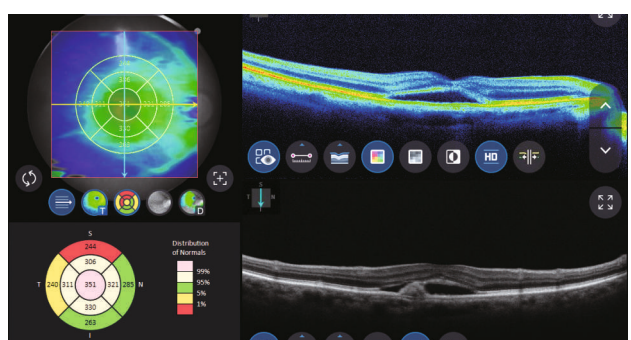
Pachymetria

# BADANIA KLINICZNE

Wysokiej jakości i rozdzielczości obrazy OCT oraz kolorowe obrazy dna oka z HOCT są niezwykle przydatne do analizy i diagnostyki klinicznej, ponieważ patologiczna struktura i stan każdej warstwy są dokładnie obserwowane i rejestrowane.

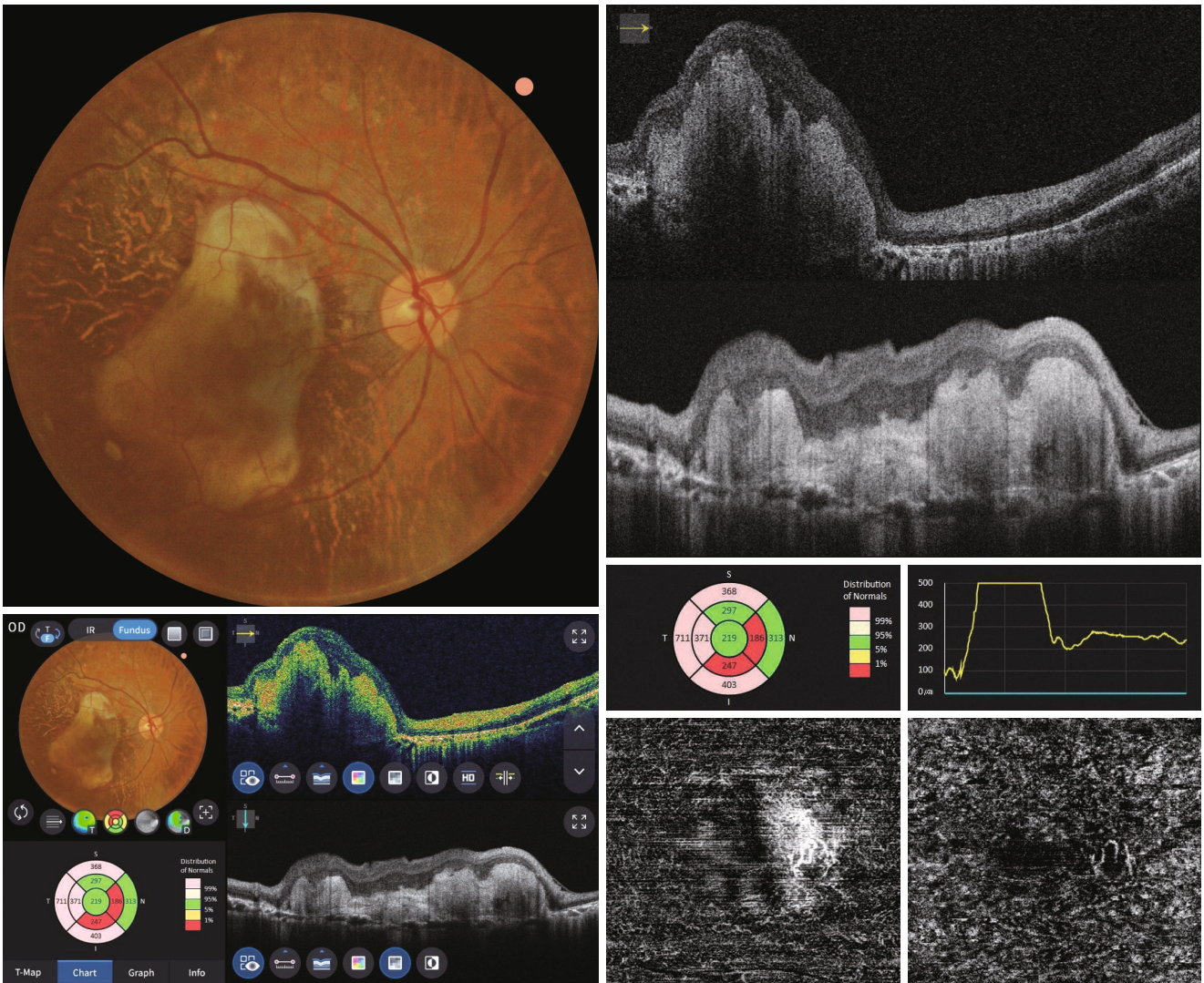


**Jaskra**  
Jaskra jest chorobą, która uszkadza nerw wzrokowy oka. Jej symptomów można szukać na mapie grubości, dnie oka, wykresie TSNIT, wykresie zegarowym.



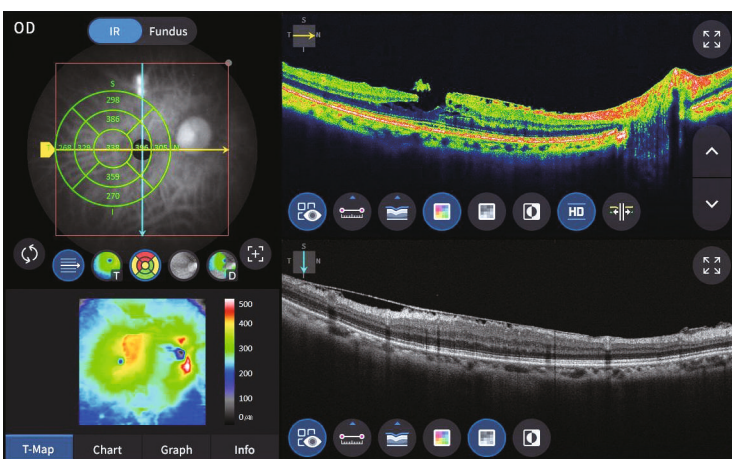
**Zwyrodnienie plamki (MD)**  
Zwyrodnienie plamki związane z wiekiem (AMD) to choroba powodująca zamazanie ostrego, centralnego pola widzenia, które jest potrzebne do wykonywania codziennych czynności.

**Otwór w plamce (MH), RVO (zakrzep żył siatkówki)**  
Otwór w plamce jest przerwą w siatkówce, często obejmującą dołek środkowy. Ciężkie stadium RVO postępuje do otworu w plamce.



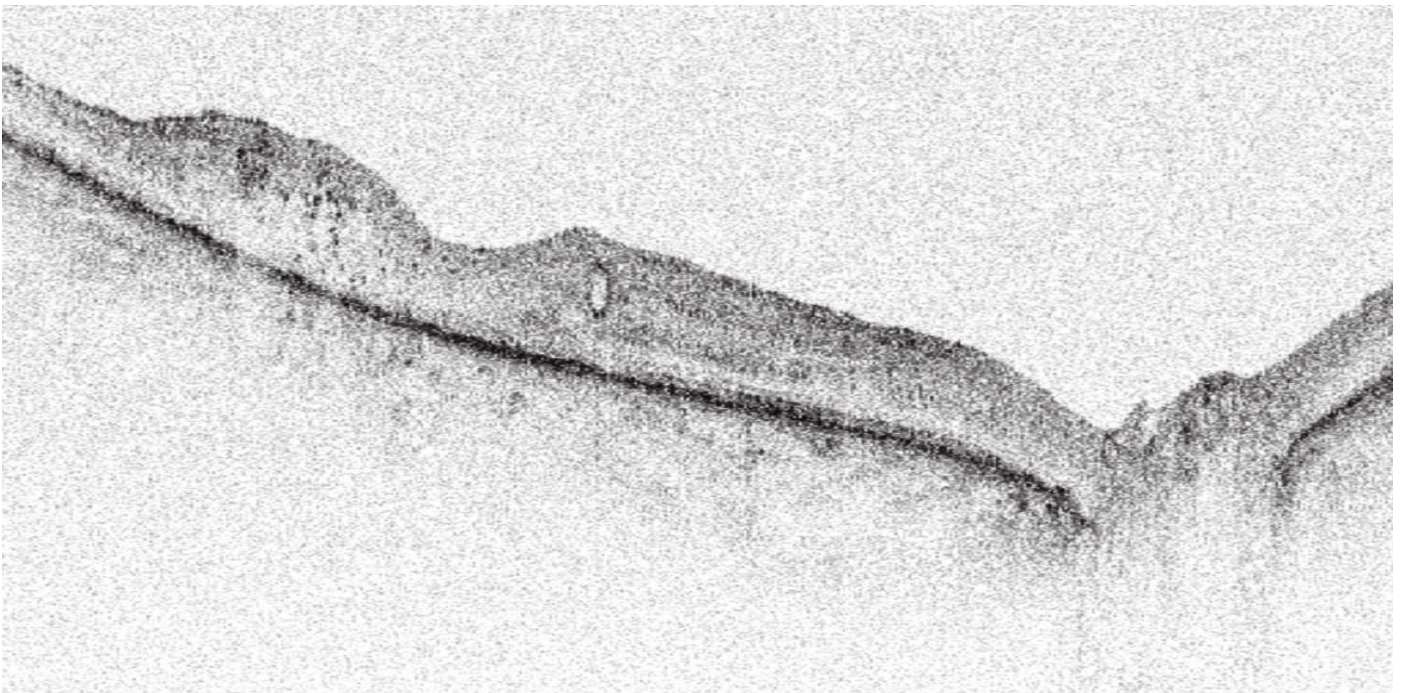
### Neowaskularyzacja naczyniówkowa (CNV)

Neowaskularyzacja odnosi się do schorzenia polegającego na tworzeniu się nowych naczyń krwionośnych w warstwie naczyniówki. W tym przypadku, z powodu rozległej neowaskularyzacji naczyniówki, zaburzone zostaje normalne ułożenie leżącej nad nią siatkówki. Można zauważyć, że leżąca nad siatkówką warstwa fotoreceptorów nie jest wyraźnie odgraniczona od innych warstw siatkówki, a w części skroniowej siatkówki występuje również geograficzny zanik warstw fotoreceptorów i nabłonka barwnikowego siatkówki. Wyniki te są również widoczne na fotografii dna oka i zewnętrznej warstwie siatkówki w Angiografii OCT.



### Błona nasiatkówkowa (ERM)

Błona nasiatkówkowa jest chorobą oka będącą odpowiedzią na zmiany w ciele szklistym lub rzadziej, na cukrzycę.



### **Retinopatia cukrzycowa (DR)**

Retinopatia cukrzycowa występuje, gdy wysoki poziom cukru we krwi powoduje uszkodzenie naczyń krwionośnych w siatkówce. Te naczynia krwionośne mogą puchnąć i krwawić. Mogą się też zamykać, uniemożliwiając przepływ krwi. Czasami rosną nowe, nietypowe naczynia krwionośne.

# HOCT-1 / 1F

## Specyfikacja

OCT	Technologia	OCT spektralne, Fotografia cyfrowa dna oka
	Źródło światła	840 nm
	Prędkość skanowania	Max. 68.000 A-skanów/s
	Rozdzielczość w tkance	20 um (poprzeczna), 7 um (osiowa)
	Zakres skanowania	X: 6 - 12 mm, Y: 6 - 9 mm, Z: 2,34 mm
	Minimalna średnica źrenicy	2,5 mm
	Wzory skanowania	Siatkówka: Linia, Krzyż, Radialny, 3D, Raster, Angiografia (opcja) Tarcza nerwu wzrokowego: Okrąg, Radialny, 3D, Raster, Angiografia (opcja)
	Moc optyczna na rogówce	≤ 650 uW
	Czas uzyskania obrazu 3D	1,4 s (tryb normalny, A512 x B96)
	Dokładność głębokości (pomiar szkła 1 mm)	±3%
Angiografia OCT - opcja (HOCT-1, HOCT-1F)	Zakres angiografii	3-9 mm
	Mapy angiografii	Powierzchnowy + głęboki splot naczyń, zewnętrzna warstwa siatkówki, naczynia włosowate, siatkówki, użytkownika, enface, mapa grubości, mapa głębokości kodowanej kolorami
	Analiza angiografii	Strefa FAZ, gęstość naczyń krwionośnych
Funduskamera (HOCT-1F)	Typ	Kamera bez użycia środka rozszerzającego źrenicę (non-mydriotic)
	Rozdzielczość	60 par linii/mm lub więcej (centrum), 40 par linii/mm lub więcej (środek - wokół centrum), 25 par linii/mm lub więcej (peryferia)
	Kąt obserwacji	45°
	Kamera	Wbudowana 12 Mpix, kolor, lub wbudowana 20 Mpix kolor
	Minimalna średnica źrenicy	4,00 (tryb normalny), 3,3 mm (tryb małej źrenicy)
	Lampa błyskowa	Białe światło, 10 poziomów
	Skala pikseli na dnie oka	3,69 um (20 Mpix, kolor), 4,63 um (12 Mpix, kolor)
	Tryb zdjęć	Single, Stereo, Widefield Panorama
Ogólna specyfikacja	Odległość robocza	33 mm
	Wyświetlacz	12,1 cala, 1280 x 800 pikseli, kolorowy panel dotykowy LCD
	Kompensacja dioptrii dla oka pacjenta	-33 D ~ +33 D całkowita -13 D ~ +13 D bez soczewki kompensacyjnej +7 D ~ +33 D z soczewką kompensacyjną „plus” -33 D ~ -7 D z soczewką kompensacyjną „minus”
	Fiksator	LCD (wewnętrzny), biała dioda LED (zewnętrzny)
	Oświetlenie dna oka	760 nm
	Zakresy ruchu w poziomie	70 mm (w przód i tył), 100 mm (w lewo i prawo)
	Zakres ruchu w pionie	30 mm
	Zakres ruchu podbródka	62 mm (w górę i dół), wysokość regulowana elektrycznie
	Zakresy automatycznego śledzenia oka	30 mm (w górę i dół), 10 mm (w prawo i lewo), 10 mm (w przód i tył)
	Zasilanie	AC 100 - 240 V, 50/60 Hz, 1,6 - 0,7 A
	PC	Komputer wbudowany
	Zakres regulacji kąta nachylenia ekranu LCD	70°
	Porty zewnętrzne	2 USB, 1 DP, 1 RGB, 2 LAN
	Wymiary / masa	330 (szer.) x 542 (głęb.) x 521 (wys.) mm / 30 kg
Adapter do przedniego odcinka oka (opcjonalnie)	Odległość robocza	15 mm
	Zakres skanowania	6 - 9 mm (szerokość), 2,3 mm (głębokość)
	Wzory skanowania	ACA line, Anterior Radial
	Analizy	Warstwy rogówki, mapa grubości rogówki, pachymetria, kąt przesączenia
Szerokokątny adapter do przedniego odcinka oka (opcjonalnie)	Odległość robocza	15 mm
	Zakres skanowania	16 mm (szerokość), 2,3 mm (głębokość)
	Wzory skanowania	ACA line, Anterior Radial, Full
Biometria (opcjonalnie)	Analiza oprogramowania	Wymiary, kąt przesączenia
	Pomiary	AL, CCT, ACD, LT, WTW
Topografia (opcjonalnie)	Prezentowane mapy	Osiowa (przednia i tylna powierzchnia), tangencjalna (przednia i tylna powierzchnia), mocy refrakcji (keratometria, przednia i tylna powierzchnia, moc całkowita), mocy refrakcji (Net), rzeczywistej mocy refrakcji (True Net), ekwiwalentu keratometrycznego, elewacyjna (przednia i tylna powierzchnia), wysokości, pachymetrii, nabłonka, analiza stożka rogówki
HIIS-1	Funkcja	Oparta na sieci Web, dostęp dla wielu użytkowników Analiza progresji, analiza porównawcza, analiza 3D