



Innowacyjne
rozwiązania
dla okulistyki

Autorefraktometr z tonometrem i pachymetrem

Urządzenie 4 w 1 HTR-1A

Huvitz Re:define. Re*create

Uniwersalny i wielozadaniowy

Huvitz HTR-1A to uniwersalny aparat okulistyczny łączący funkcjonalność czterech urządzeń w eleganckiej, kompaktowej obudowie. Dzięki szerokiemu wachlarzowi dostarczanych danych oraz doskonałej precyzji pomiarowej urządzenie zapewnia wysoką pewność diagnostyczną. Praktyczne funkcje takie jak tryb automatycznego pomiaru oraz automatyczny tracking sprawiają, że obsługa urządzenia jest intuicyjnie prosta i wygodna. HTR-1A zaskakuje wszechstronnością i umożliwia zrealizowanie każdego zadania w codziennej praktyce okulistycznej.

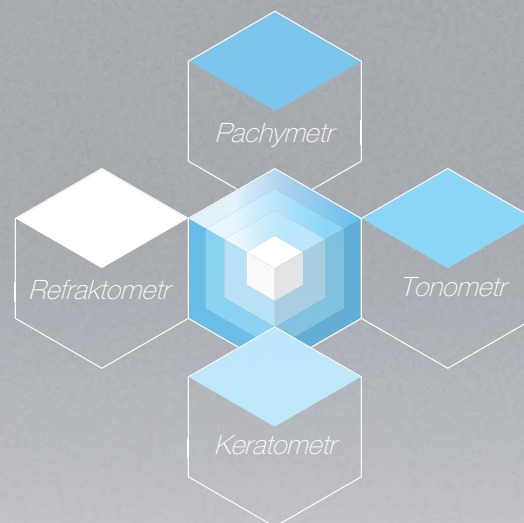


Cztery urządzenia w jednym

HTR-1A posiada funkcjonalność automatycznego keratometru, refraktometru, bezkontaktowego tonometru oraz pachymetru.

Dzięki swojej wszechstronności urządzenie pozwala gromadzić kompletne dane diagnostyczne, takie jak wartość grubości rogówki, ciśnienia wewnątrzgałkowego i mocy refrakcji, niezbędne do doboru soczewek korekcyjnych.

Autorefraktometr
Autokeratometr
Bezkontaktowy tonometr
Bezkontaktowy pachymetr



Platforma 4 w 1 - Huvitz HTR-1A

Kompaktowy design

Kompaktowe rozmiary HTR-1A pozwalają zaoszczędzić przestrzeń w gabinecie, a możliwość wykonania zestawu pomiarów jednym urządzeniem dodatkowo skraca i upraszcza procedurę badania.

Funkcje automatycznego trackingu i pomiaru

Dzięki funkcjom automatycznego trackingu i pomiaru po rozpoczęciu badania HTR-1A śledzi źrenicę i automatycznie wyzwała pomiar.

Keratometr/ Refraktometr



Porównanie wyników sprzed i po chirurgii refrakcyjnej

Dokładne dopasowywanie soczewek dzięki zaawansowanej technologii optometrycznej



Technologia Wavefront / matryca pomiarów Micro Lens Array

Technologia Wavefront

Opracowany przez Huvitz algorytm analizy Wavefront w połączeniu z matrycą pomiarową Micro Lens Array pozwala na diagnozowanie wad refrakcji z niebywałą precyzją i szybkością. Użytkownik może porównywać wyniki sprzed i po korekcji oraz precyzyjnie analizować dane aberracji wyższego rzędu w celu dokładnego dopasowania soczewek.

Tryb pomiaru KER/REF

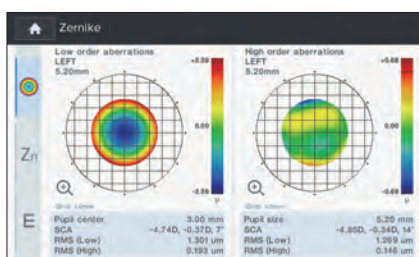
Pomiar keratometrii z wykorzystaniem projekcji pierścienia i dwóch diod LED charakteryzuje się wysoką dokładnością. Eliminacja wpływu akomodacji oka w badaniu refrakcji zapewnia najwyższą precyzję pomiarową.

Pomiar źrenicy i tęczówki

Urządzenie umożliwia pomiar średnicy źrenicy i tęczówki w zakresie od 2 do 14 mm.

Mapa Zernik'a

Mapa i wykres Zernik'a mogą być wyświetlane w trybie 2D lub 3D, ułatwiając analizę danych sfery, cylindra, osi oraz aberracji wyższego rzędu.



Aberracja niższego i wyższego rzędu - mapa Zernik'a

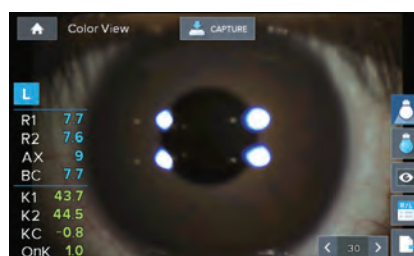
Łatwa ocena danych pomiarowych

Szybka i precyzyjna diagnoza

Tryb oceny dopasowania soczewki i funkcja autowykrywania zapewniają wysoką precyzję pomiarową i komfort obsługi

Tryb kolorowego podglądu przedniego odcinka

Tryb umożliwiający ocenę przedniego odcinka oka u osób noszących soczewki kontaktowe.



Tryb kolorowego podglądu przedniego odcinka

Tryb oceny przylegania soczewki kontaktowej

Urządzenie automatycznie przeprowadza ocenę przylegania soczewki na podstawie analizy obrazu przedniego odcinka oka po zaaplikowaniu pacjentowi fluoresceiny i włączeniu filtra niebieskiego.

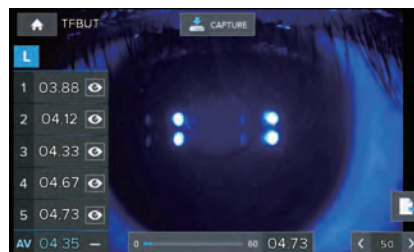


Tryb oceny przylegania soczewki kontaktowej

Automatyczne obliczanie promienia krzywizny bazowej soczewki

W przypadku soczewek gazoprzepuszczalnych dane krzywizny bazowej obliczane są automatycznie.

Urządzenie umożliwia także ocenę krzywizn po dopasowaniu twardych soczewek kontaktowych.



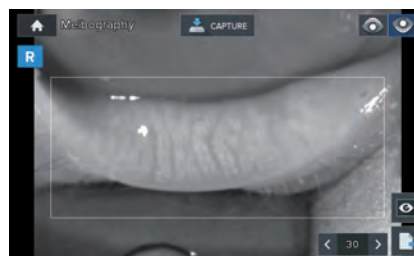
TFBUT (czas przerwania filmu łzowego)

Tryb retroiluminacji

Umożliwia obserwację zmętnień soczewki i zmian w obrębie rogówki oraz przeprowadzanie pomiarów sfery, cylindra i osi w celu najlepszego dopasowania okularów korekcyjnych lub soczewek kontaktowych.

Tryb meibografii i TFBUT

Funkcja pomiaru czasu przerwania filmu łzowego (TFBUT) umożliwia monitorowanie zespołu suchego oka. Tryb meibografii z technologią Image Enhancement pozwala także w sposób wygodny i precyzyjny ocenić stan gruczołów Meiboma.



Meibografia

Pomiar keratometrii obwodowej

Pomiar keratometrii obwodowej wykonywany w poziomie i w pionie od środka rogówki ma istotne znaczenie dla prawidłowego dopasowywania soczewek kontaktowych.



Pomiar keratometrii obwodowej

Tonometr/ Pachymetr



Inteligentny system kontroli siły podmuchu powietrza
Prosty pomiar IOP z kompensacją o grubość rogówki

Inteligentny system kontroli siły podmuchu powietrza

System Smart Puffing Control umożliwia precyzyjny pomiar IOP poprzez precyzyjne dostosowanie podmuchu powietrza do ciśnienia wewnątrzgałkowego pacjenta.

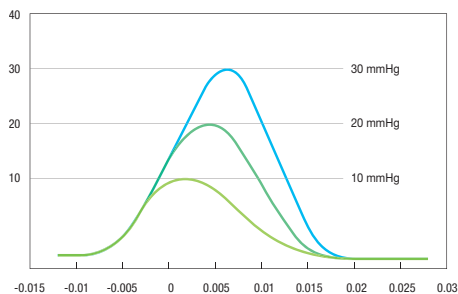
Inteligentna korekcja IOP

Korekcja wartości ciśnienia wewnątrzgałkowego odbywa się automatycznie po wprowadzeniu grubości rogówki pacjenta.

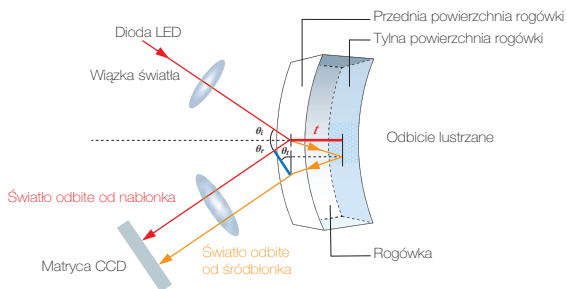
Pomiar centralnej grubości rogówki

Dzięki zastosowaniu bezdotykowej metody Specular Reflection urządzenie zapewnia wysoką precyzję pomiaru grubości rogówki.

Zmiana krzywej ciśnienia dla ciśnienia wewnątrzgałkowego SPC 30



Pomiar pachymetrii / Korekcja IOP



Schemat pomiaru grubości rogówki

Komfort/ Komunikacja

Środowisko zorientowane na użytkownika

Uniwersalność, prostota obsługi, komunikacja bezprzewodowa

Intuicyjny interfejs

Nowoczesny interfejs dotykowy HTR oparty na czytelnych ikonach sprawia, że obsługa urządzenia jest szybka i komfortowa.

Ergonomiczny dżojstik

Wygodny, płynnie działający dżojstik oraz asystent naprowadzania głowicy pomiarowej zapewniają wysoką precyzję sterowania ruchem urządzenia.

Szybka drukarka z automatycznym odcinaniem papieru

Wbudowana drukarka z funkcją automatycznego odcinania papieru, pozwala na wydruk 10 wyników pomiarowych w ciągu zaledwie 3 sekund.

Odchylany, kolorowy ekran dotykowy 7"

Kolorowy wyświetlacz LCD urządzenia oparty na matrycy IPS zapewnia doskonale odwzorowanie kolorów i wysoką rozdzielczość obrazu.

Obsługa dotykowa oraz funkcja odchylania wyświetlacza pod kątem 85° zapewniają wysoki komfort pracy i ułatwiają komunikację z pacjentem.

Nowe opcje łączności sieciowej

Złącza RS-232C oraz Ethernet, umożliwiają eksport lub import danych pomiarowych do urządzeń poprzedniej generacji oraz komputerów PC.

Łączność bezprzewodowa obsługująca standard elektronicznej dokumentacji medycznej EMR dostępna jest przy współpracy z urządzeniami HDR-9000 i HLM-9000.



1



2



3

1, 2) Odchylany, kolorowy ekran dotykowy
3) Dżojstik i wbudowana drukarka z automatycznym odcinaniem papieru



HTR-1A

Autorefraktometr z tonometrem i pachymetrem

Specyfikacja techniczna

Pomiar refrakcji	Odległość wierzchołkowa (VD)	0,0; 12,0; 13,75; 15,0		
	Moc sferyczna (SPH)	-30,00 ~ +25,00 D (VD = 12 mm) (krok 0,01/0,12/0,25 D)		
	Moc cylindryczna (CYL)	0,00 ~ ±12,00 D (krok 0,01/0,12/0,25 D)		
	Oś (AX)	0 ~ 180° (krok 1°)		
	Znak cylindra	-, +, MIX		
	Odległość między źrenicami (PD)	10 ~ 85 mm		
	Minimalna średnica źrenicy	Ø2,0 mm		
	Specyfikacja oparta jest na wynikach badania oka modelowego przeprowadzonego zgodnie z normą ISO10342			
Pomiar keratometrii	Promień krzywizny rogówki	5,0 ~ 13,0 mm (krok 0,01 mm)		
	Moc refrakcyjna rogówki	25,96 D~67,50 D (indeks refrakcji rogówkowej: 1,3375): krok 0,05/0,12/0,25 D		
	Astygmatyzm rogówkowy	0,0 ~ -15,00 D (krok: 0,05/0,12/0,25 D)		
	Oś	0 ~ 180° (krok 1°/5°)		
	Średnica źrenicy, tęczówki	2,0 ~ 14,0 mm (krok 0,1 mm)		
	Zgodność pomiaru keratometrii z normami: Typ B, ISO 103432014			
Pomiar IOP	Zakres pomiaru IOP	1 ~ 60 mmHg SPC 30 / SPC 60, 30 / 60		
	Krok pomiarowy	1 mmHg (uśredniony: 0,1 mm Hg)		
	Precyzja pomiarowa	± 5,0 mm Hg		
Pomiar grubości rogówki	Zakres pomiaru	300 ~ 800 µm		
	Krok pomiarowy	1 µm		
	Precyzja pomiarowa	± 10,0 µm (oko modelowe)		
Łączność bezprzewodowa	Protokoły	IEEE802,11b 2,4GHz WiFi		
	Tryb zabezpieczeń	WPA2-PSK		
	Konfiguracja adresu IP	Tryb DHCP		
Zakres ruchu	Góra - dół	Całkowity: 83 mm	RK Mode	40 mm (±5 mm)
		(±3 mm):	NT Mode	40 mm (±5 mm)
	Prawo - lewo	90 mm (± 2 mm)		
	Przód - tył	40 mm (± 2 mm)		
Zakres automatycznego trackingu	Góra - dół	± 5 mm		
	Prawo - lewo	± 5 mm		
	Przód - tył	± 5 mm		
Zakres ruchu podbródka	Góra - dół	65 mm (± 3 mm)		
Pamięć	10 pomiarów dla każdego oka			
Komunikacja	RS-232C			
	USB	Aktualizacja oprogramowania z komputera (przeprowadzana przez technika)		
	Ethernet			
	WiFi			
	VIDEO			
Inne parametry	Wbudowana drukarka	Termiczna z automatycznym odcinaniem papieru		
	Tryb oszczędzania energii	Uruchamiany po ustalonym czasie bezczynności. Wyłączany po wciśnięciu dowolnego przycisku lub dotknięciu ekranu		
	Wyświetlacz	Kolorowy ekran dotykowy 7" z matrycą IPS i rozdzielczością 800 x 400 pikseli		
	Wymiary	301 (szer.) x 535 (gl.) x 506 (wys.) mm		
	Waga	23,8 kg		
	Zasilanie	AC100-240, 50/60 Hz, 0,6-0,9 A, 144 VA (Max.)		

* Specyfikacja i projekt urządzenia mogą ulegać zmianom bez powiadomienia