



Autorefraktometer / Autorefraktometer

ARK-1 / AR-1



THE ART OF EYE CARE

Więcej niż autorefraktometr z keratometrią

Czym jest ten wyjątkowy autorefraktokeratometr / autorefraktometr?

Nowa seria ARK-1 / AR-1 mówi sama za siebie, przewyższając konwencjonalny autorefraktokeratometr i autorefraktometr rozbudowanymi technologicznie funkcjami pozwalającymi na jeszcze większą dokładność i szersze informacje kliniczne.



Ponadprzeciętne funkcje dla ponadprzeciętnych rezultatów

- Dokładny pomiar refrakcji
- Pomiar VA z badaniem oślnienia
- Prosta ocena zmętnienia
- Przyjazny dla pacjenta pomiar akomodacji

Model	Pomiar refrakcji	Keratometria	Pomiar VA Test oślnienia	Ocena zmętnienia	Pomiar akomodacji
ARK-1s	○	○	○	○	○
ARK-1a	○	○	×	○	○
ARK-1/ARK-1e	○	○	×	×	×
AR-1s	○	×	○	○	○
AR-1a	○	×	×	○	○
AR-1	○	×	×	×	×

○ – dostępny × – niedostępny

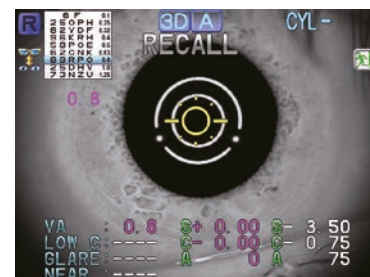
Pomiar VA z testem olśnienia

Pomiar VA z wykorzystaniem wbudowanych tablic optotypów i soczewek (dostępny w modelach ARK-1s i AR-1s)

Modele ARK-1s i AR-1s wykonują pomiar ostrości widzenia (VA). Ta unikalna funkcja pozwala na szybkie sprawdzenie błędu refrakcyjnego pacjenta poprzez porównanie pomiaru subiektywnego z obiektywnym. Nawet skorygowana ostrość widzenia bliży jest łatwo mierzalna w celu określenia potrzeby soczewek progresywnych.

Ocena potrzeby zastosowania soczewki do bliży lub pośredniego pola widzenia

Funkcja pamięci zapewnia szybkie porównanie widzenia pacjenta skorygowanego danymi AR z widzeniem bez korekcji lub widzeniem skorygowanym danymi z jego dotychczasowych okularów. Dzięki tej funkcji można zademonstrować pacjentowi różnice w widzeniu i przekonać go do lepszej korekcji wzroku.



Widzenie dali skorygowane danymi AR	Nieskorygowane widzenie dali
Widzenie dali skorygowane danymi AR	Widzenie dali skorygowane danymi z LM (dioptriomierza)*
Widzenie bliży skorygowane danymi AR	Nieskorygowane widzenie bliży
Widzenie bliży skorygowane danymi AR	Widzenie bliży skorygowane danymi z LM

Porównanie widzenia

* Dane okularów pacjenta muszą zostać uprzednio zaimportowane z dioptriomierza firmy Nidek

Badanie postrzegania kontrastu i test olśnienia (dostępny w modelach ARK-1s i AR-1s)

Po projekcji testu VA o małym kontraście obok optotypu wyświetlane jest również źródło odbłasku tak, że można zmierzyć VA olśnienia. W ten sposób możemy zmierzyć wpływ olśnienia i poświaty na zdolność widzenia. Funkcja ta może być wykorzystana w przypadku pacjentów z zaćmą i po korekcji laserowej wzroku.



Symulowane widzenie pacjenta tablicy VA o niskim kontraście



Widzenie z odbłaskiem i poświatą



Normalne widzenie

Symulowane widzenie pacjenta tablicy VA i źródła odbłasku

Prosta ocena zmętnienia

Obraz retroiluminacji oraz wskaźniki zaćmy firmy NIDEK*

Obraz retroiluminacji umożliwia obserwację nieprzeźroczystości układu optycznego. Wskaźniki zaćmy firmy Nidek wskazują na stopień nieprzeźroczystości i pomagają w ocenie postępu nieprawidłowości.

COI.H	Rozmiar nieprzeźroczystości w obrębie średnicy 3 mm od środka (średnica pionowa): mm
COI.A	Odsetek nieprzeźroczystości w obrębie średnicy 3 mm od środka: %
POI	Odsetek nieprzeźroczystości w obrębie całych peryferii: %

Indeksy zaćmy

* Dostępne w modelach ARK-1s, ARK-1a, AR-1s, AR-1a wskaźniki zaćmy firmy NIDEK służą tylko jako punkt odniesienia. Następujące warunki mogą powodować odmienne wskazania:

- Obraz peryferii jest ciemny ze względu na nieprawidłową pozycję naprowadzania,
- Zmętnienie położone jest poza obszarem ogniskowej,
- Na wierzchołku rogówki znalazł się jasny punkt z odbitego światła obserwacyjnego,
- Z powodu miejscowego zmętnienia pozycja okręgu o średnicy 3 mm została wypaczona na skutek nieprawidłowego wykrycia źrenicy.



Oko z gęstym zmętnieniem



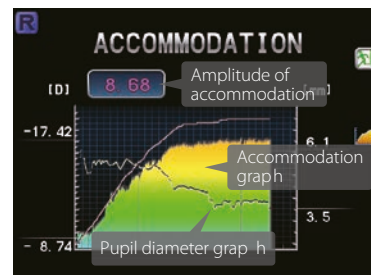
Oko z lekkim zmętnieniem

Przyjazny dla pacjenta pomiar akomodacji

(funkcja dostępna w modelach ARK-1s, ARK-1a, AR-1s i AR-1a)

Pomiar akomodacji z zastosowaniem Algorytmu Sztucznej Inteligencji (SI)

Obiektywny pomiar akomodacji wykonywany jest, kiedy pacjent koncentruje swój wzrok na obiekcie fiksacyjnym poruszającym się z dala do bliży. Algorytm Sztucznej Inteligencji (SI) rozpoznaje reakcje pacjenta i redukuje czas pomiaru w przypadku spowolnionej lub słabej reakcji akomodacyjnej. Taki pomiar akomodacji pomaga w oszacowaniu ewentualnej zaćmy podtorebkowej, zaćmy jądrowej czy zaćmy korowej.

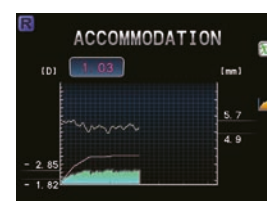
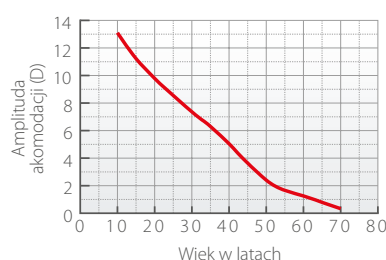


Korekcja astygmatyzmu

Przed pomiarem astygmatyzm korygowany jest za pomocą wbudowanych soczewek cylindrycznych. Redukuje to wpływ astygmatyzmu na pomiar akomodacji.

Ocena potrzeby zastosowania soczewki do bliży lub pośredniego pola widzenia

Ocena akomodacji w oparciu o relacje wiekowe pozwala na zasugerowanie pacjentowi potrzeby zastosowania w jego przypadku soczewki do odległości pośredniej lub do bliży.



Udostępniono dzięki uprzejmości
dra n. med. Masayoshi Kajita

Keratometria z zastosowaniem projekcji pierścienia

(dostępny w modelach ARK-1s, ARK-1a i ARK-1)



W pomiarze krzywizny rogówki stosuje się projekcję pierścienia. Metoda ta redukuje błędy pomiaru spowodowane opadającą powieką.

Rozwiązania praktyczne i przyjazne dla użytkownika

Automatyczne naprowadzanie 3D* i automatyczny pomiar

Funkcje automatycznego naprowadzania (w osi X i Y), automatycznego ogniskowania (oś Z) oraz automatycznego wykonywania pomiaru zapewniają szybsze, prostsze oraz dokładniejsze wyniki pomiarów. Kiedy naprowadzenie zostanie wykonane, pomiar rozpoczyna się automatycznie.

* w modelach ARK-1 i AR-1 dostępne jest naprowadzanie w osi Y (pionowo)

Odchylany, kolorowy ekran LCD

Kolorowy monitor LCD z funkcją regulacji pochylenia oferuje wygodną pracę dla obsługującego, który może przeprowadzić pomiar nawet w pozycji stojącej.

System karty EyeCare*

Seria ARK-1/AR-1 wyposażona została w port karty EyeCare. System karty EyeCare umożliwia szybki i prosty bezprzewodowy transfer danych.

* Wyposażenie opcjonalne.

Szybka drukarka z łatwą wymianą papieru i automatycznym odcinakiem

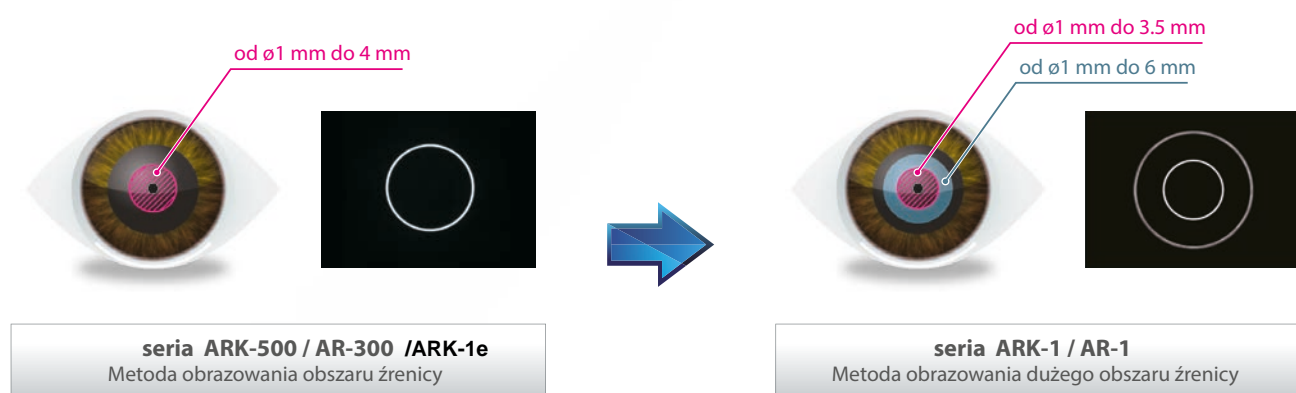
Drukarkę zastosowaną w najnowszych urządzeniach firmy Nidek cechuje łatwa wymiana papieru. Dla ułatwienia wydruk zostaje odcięty za pomocą automatycznego odcinaka.



Dokładny pomiar refrakcji

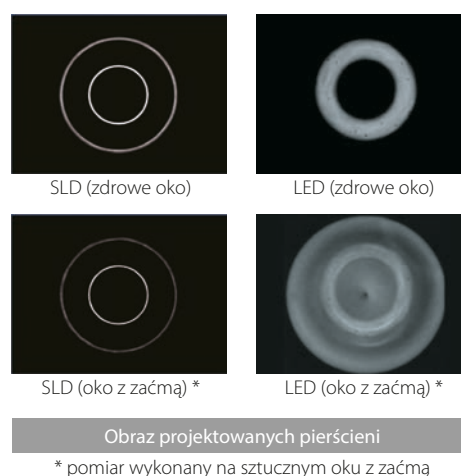
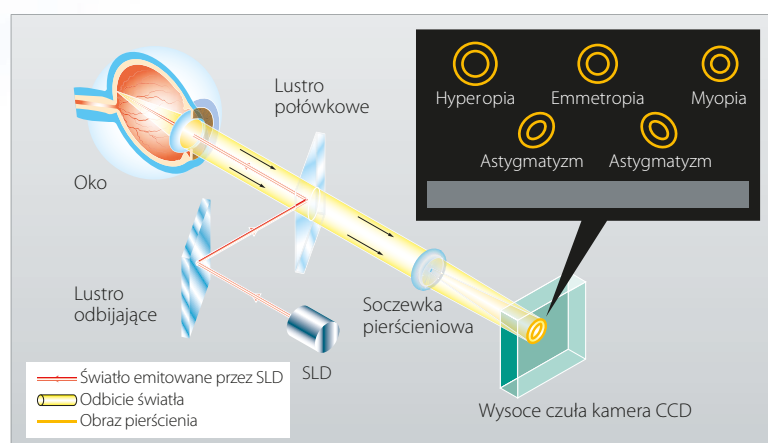
Metoda obrazowania dużego obszaru źrenicy (Large Pupil Zone Imaging Method)

Metoda obrazowania dużego obszaru źrenicy umożliwia pomiar szerokiego pola refrakcji o średnicy do 6 mm i może wskazać różnice pomiędzy refrakcją szerokiego pola a refrakcją pola do 3.5 mm. Równocześnie następuje pomiar wielkości źrenicy. Zróżnicowanie pomiaru pozwala na oszacowanie różnicy refrakcji przy widzeniu dziennym i nocnym.



Dioda SLD i wysokiej czułości kamera CCD

Zastosowanie technologii SLD (*Super Luminescent Diode*) zapewnia ostrzejszy i wyraźniejszy obraz niż przy użyciu zwykłej diody LED. Niezwykle czuła kamera CCD wykrywa obraz pierścienia nawet jeśli odbicie z dna oka jest słabe. System łączący technologię SLD i wysoce czułą kamerę CCD znacząco udoskonala możliwości pomiaru nawet w przypadku zaawansowanej zaćmy.



Rozszerzona funkcja AUTOFOGGING w celu minimalizowana akomodacji (dostępna w modelach ARK-1s, ARK-1a, AR-1s i AR-1a)

Po korekcji astygmatyzmu pacjenta za pomocą wbudowanych soczewek cylindrycznych urządzenie wykonuje funkcję zamglenia. Umożliwia to pacjentowi wyraźne widzenie obiektu fiksacyjnego i minimalizuje zakłócenia, jakie powoduje akomodacja nawet w przypadku dużego astygmatyzmu.

Specyfikacja serii ARK-1 / AR-1

Model	ARK-1s / AR-1s		ARK-1a / AR-1a	ARK-1/ARK-1e / AR-1
Autorefraktometr				
Zakres pomiaru	Sfera	-30,00 D do +25,00 D (VD=12 mm) (krok pomiarowy 0,01 / 0,12 / 0,25D)	←	←
	Cylinder	0 D do ±12 D (krok pomiarowy 0,01 / 0,12 / 0,25D)		
	Oś	0° do 180° (krok pomiarowy 1°/ 5°)		
Minimalna mierzalna średnica źrenicy	ø 2 mm			
Autokeratometr*1				
Zakres pomiaru	Krzywizna promienia	5,00 mm do 13,00 mm (krok pomiarowy 0,01 mm)	←	←
	Moc refrakcyjna	25.,96 D do 67.50 D (n=1,3375) (krok pomiarowy 0,01 / 0,12 / 0,25D)		
	Astygmatyzm	0 D do ±12.,00 D (krok pomiarowy 0.01 / 0.12 / 0,25D)		
	Oś	0° do 180° (krok pomiarowy 1°/ 5°)		
Pomiar krzywizny rogówki	25° od środka (w trybie SS, IS, TS, NS)			Brak dla ARK-1e
Pomiar VA				
Tryb pomiaru	Nieskorygowane VA, skorygowane VA (dal, bliż),		Nie dotyczy	Nie dotyczy
Zakres pomiaru	Mniej niż 0.1, 0.25, 0.32, 0.,4, 0.5, 0.63, 0.8, 1.,0 , 1.25 lub mniej niż 20/200, 20/200, 20/80, 20/60, 20/50, 20/40, 20/30, 20/25, 20/20			
Zakres korekcji	Sfera	-20.00D do +20.00D (VD=12mm) (krok pomiarowy 0,25D)		
	Cylinder	0D do +-8.00 D (krok pomiarowy 0,25D)		
	Oś	0° do 180° (krok pomiarowy 1°/ 5°)		
Porównanie widzenia	Dostępne z optotypem VA		Dostępne z optotypem scenerii	Dostępne *2 / niedostępny *3
Retroiluminacja	Dostępna		←	Nie dotyczy
Zakres pomiaru akomodacji	0 do 10.00 D (krok pomiarowy 0.01 / 0.12 / 0.25 D)		←	Nie dotyczy
Zakres pomiaru PD	30 do 85 mm (w odstępach co 1 mm) (Punkt bliży PD: 28 do 80 mm przy WD=40 cm)		←	←
Zakres pomiaru wielkości rogówki *4	10 do 14 mm (krok pomiarowy 0.1 mm)		←	←
Zakres pomiaru wielkości źrenicy	1 do 10 mm (krok pomiarowy 0.1 mm)		←	←
Automatyczne naprowadzanie i automatyczne wykonanie pomiaru	Kierunki X-Y-Z Automatyczne wykonanie pomiaru		←	Kierunek Y Automatyczne wykonanie pomiaru
Wyświetlacz	Odchylany, kolorowy ekran LCD o przekątnej 6.5"		←	←
Drukarka	Wbudowana termiczna drukarka liniowa (łatwa wymiana papieru i odcinak)		←	←
Interfejs	RS-232C (IN / OUT), LAN, USB, system karty Eye care		←	←
Zasilanie	AC100 - 240 V 10 % 50 / 60 Hz		←	←
Zużycie prądu	100 VA		←	←
Wymiary / Waga	260°(szer.) x 495 (gł.) x 457 (wys.) mm / 20 kg		←	←

*1 Nie dotyczy AR-1s, AR-1a i AR-1

*2 Dostępny z optotypem widokowym w ARK-1

*3 Nie dotyczy AR-1

*4 Nie dotyczy AR-1s, AR-1a i AR-1

* Specyfikacje podlegają zmianom bez powiadamiania o udoskonaleniach

