



Auto-Réfractomètre /  
Auto-Réfracto-Kératomètre

# Séries AR-1 / ARK-1

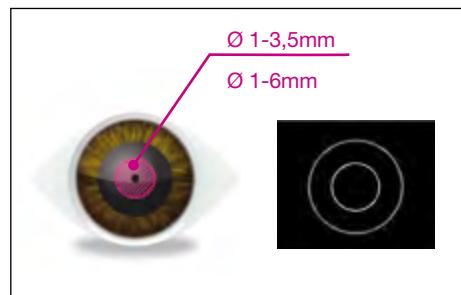


THE ART OF EYE CARE

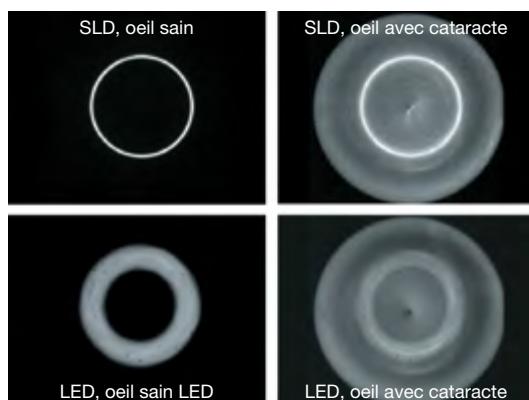
## ■ Réfraction

### Technologie Zone Ring

La technologie «Zone Ring» utilisée avec la génération précédente d'auto-réfracto-kératomètre a été perfectionnée. Il est possible désormais d'effectuer simultanément une mesure de réfraction objective centrale de 1 à 3,5 mm de diamètre et une mesure en périphérie pouvant aller jusqu'à 6 mm.



La réfraction peut fluctuer selon l'ouverture de la pupille, c'est-à-dire en fonction des conditions lumineuses environnantes, l'ARK-1S permet désormais de mesurer objectivement ces variations de correction.



### Technologie SLD / CCD

Le couplage de la SLD (Diode Super Luminescente) et du capteur CCD haute sensibilité permet l'obtention d'images nettes et contrastées.

En comparaison avec les technologies antérieures qui utilisaient une LED classique, ce système se révèle plus efficace quand la transparence des milieux commence à être altérée, comme par exemple dans le cas d'une cataracte.

Image prise sur un oeil test reproduisant une cataracte

### Brouillage

Le système optique de brouillage, qui a pour objectif de relâcher l'accommodation pendant la mesure de la réfraction, a évolué.

Afin de réduire l'influence de l'astigmatisme pendant la mesure de réfraction, une correction cylindrique est désormais présentée devant l'œil et s'ajuste en fonction des mesures effectuées.

### Système de poursuite et déclenchement automatique

Le but du système de poursuite, ou Eye Tracker, est d'effectuer automatiquement la mise au point et de faciliter l'alignement entre l'axe optique de l'instrument et l'axe de regard.

Quand ces deux axes coïncident, les conditions de mesures sont optimales et le déclenchement de la mesure s'effectue automatiquement.



## ■ Kérométrie

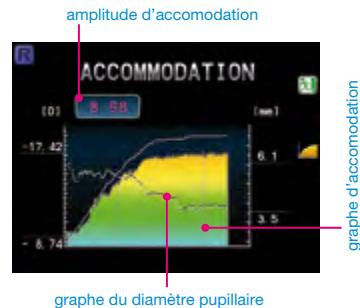
Une double mire de Placido est projetée sur la surface cornéenne afin d'obtenir par réflexion, une image continue qui permet de calculer la kératométrie sur un diamètre de 3,3mm.



## ■ Accommodation

L'amplitude d'accommodation peut être mesurée à l'aide du système optique placé devant la mire de fixation. Un algorithme détecte la réponse accommodative afin de réduire le temps d'acquisition.

Les résultats sont présentés dans un graphique qui intègre également les variations de diamètre pupillaire pendant la mesure.



## ■ Image de rétro-illumination

L'image de rétro-illumination offre la possibilité d'observer les opacités d'une cataracte, de vérifier la position d'un implant intra-oculaire ou de simplement contrôler la transparence des milieux.



## ■ Contrôle de l'acuité intégré



Les modèles ARK-1S et AR-1S sont équipés d'un dispositif permettant un contrôle rapide de l'acuité visuelle à partir de la mesure objective.

Avec la fonction VA, l'échelle d'acuité intégrée permet à l'opérateur de vérifier l'acuité obtenue, de modifier la valeur de la sphère en vision de loin et d'initier l'examen de vue subjectif.

## ■ Fonction « Recall »

Il est simple d'évaluer le bénéfice d'une nouvelle correction visuelle grâce la fonction « Recall ».

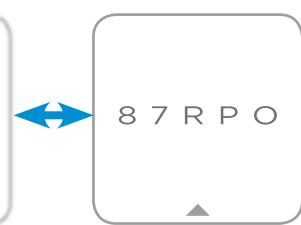
Le système optique interne permet de présenter devant l'œil mesuré une correction sphéro-cylindrique et une échelle d'acuité.

Les données en provenance d'un frontofocomètre NIDEK peuvent être importées dans le but d'effectuer rapidement une comparaison entre la correction visuelle mesurée et la correction visuelle portée.

Vision actuelle



Vision corrigée



# Caractéristiques techniques\* Séries AR-1 / ARK-1

	ARK-1s / AR-1s	ARK-1a / AR-1a	ARK-1 / AR-1
<b>Auto réfractomètre</b>			
Plage de mesures			
Sphère	De -30D à +25D (pas de 0,01/0,12/0,25D) (VD=12mm)		
Cylindre	De 0D à +/- 12D (pas de 0,01/0,12/0,25D)		
Axe	De 0 à 180° (pas de 1°/5°)		
Diamètre pupillaire minimum	Ø2mm		
Système de poursuite automatique	3D, directions X-Y-Z (ou manuel)		
Déclenchement	Automatique (ou manuel)		
Image de rétro-illumination	Disponible		
Mesure de la distance pupillaire	De 30 à 85mm (pas de 1mm)		
Mesure du diamètre cornéen	Automatique de 10 à 14mm (pas de 0,1mm)		
Mesure du diamètre pupillaire	Automatique de 1 à 10mm (pas de 0,1mm)		
Mesure de l'accommodation	De 0 à 10D		
Mesure de l'acuité visuelle (fonction VA)			
Taille d'optotype	0,1/0,25/0,32/0,4/0,5/0,63/0,8/1,0		
Plage de correction			
Sphère	De -20D à +20D (pas de 0,25D) (VD=12mm)		
Cylindre	De 0D à +/- 8D (pas de 0,25D)	Non disponible	Non disponible
Axe	De 0 à 180° (pas de 1°/5°)		
Comparaison (fonction Recall)	Comparaison sur échelle d'acuité intégrée mesure objective / autre correction mesurée (avec un frontofocomètre NIDEK)		
Écran	Couleurs, LCD inclinable, 6,5 pouces		
Imprimante	Thermique intégrée avec découpage automatique et chargement facile du rouleau		
Mentonnière	Motorisée		
Blocage	Levier de blocage rapide		
Connectiques	RS232 (in/out), LAN (RJ45), USB, Eye care card		
Transmission de données sans câble	Lecteur de carte Eye Care		
Alimentation	CA 100-240V +/- 10% 50/60Hz		
Dimensions et masse	260(L) x 495 (P) x 457 (H) mm / 20 Kg		
Accessoires standards	Rouleau d'impression, câble secteur, housse de protection, œil test, papier et picots de fixation pour la mentonnière		
Accessoires en option	Câbles RS232, câble RJ45		
<b>Auto-kératomètre</b>	<i>Uniquement disponible pour les modèles ARK-1S / ARK-1A / ARK-1</i>		
Plage de mesures			
Rayon de courbure	De 5 à 13mm (pas de 0,01mm)		
Puissance réfractive	De 25,96D à 67,50D n=1,3375 (pas de 0,01/0,12/0,25D)		
Astigmatisme	De 0D à +/- 12D (pas de 0,01/0,12/0,25D)		
Axe	De 0 à 180° (pas de 1°/5°)		
Surface mesurée	Ø3,3mm (R=7,7)		
Surface mesurée en périphérie	Ø6,0mm (R=7,7)		

\*Les caractéristiques techniques et le design des appareils sont susceptibles d'être modifiés pour être améliorés.

## Indications : dispositif médical de Classe IIa / Certifié par le DEKRA Certification B.V. / CE0344.

L'autoréfractomètre AR-1a est un appareil médical servant à mesurer les amétropies objectives de l'œil du patient. Cet appareil offre également le mode de rétro-éclairage permettant d'observer l'état présenté par les supports oculaires et de mesurer l'amplitude d'accommodation. L'autoréfractomètre AR-1s est un appareil médical servant à mesurer les amétropies objectives et subjectives de l'œil du patient. Cet appareil offre également le mode de rétro-éclairage permettant d'observer l'état présenté par les supports oculaires et de mesurer l'amplitude d'accommodation. L'autoréfractomètre AR-1 est un appareil médical servant à mesurer les amétropies objectives de l'œil du patient. L'autoréfracto-kératomètre ARK-1a est un appareil médical servant à mesurer les amétropies objectives et le rayon de courbure cornéen sur l'œil du patient. L'autoréfracto-kératomètre ARK-1s est un appareil médical servant à mesurer les amétropies objectives et subjectives et le rayon de courbure cornéen sur l'œil du patient. Cet appareil offre également le mode de rétro-éclairage permettant d'observer l'état présenté par les supports oculaires et de mesurer l'amplitude d'accommodation. L'autoréfracto-kératomètre ARK-1 est un appareil médical servant à mesurer les amétropies objectives et le rayon de courbure cornéen sur l'œil du patient.

**Information de bon usage :** dispositif médical destiné aux professionnels de santé. Les précautions de sécurité et les procédures d'utilisation doivent être parfaitement assimilées avant l'utilisation de ce dispositif. Veuillez lire attentivement les instructions figurant dans le manuel d'utilisation.

Matériel fabriqué par NIDEK CO.,LTD. Date de dernière mise à jour : mai 2020.

