



Auto-Réfractomètre / Auto-Réfracto-Kératomètre

# Séries AR-1 / ARK-1

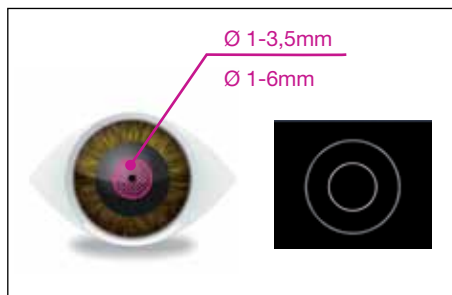


THE ART OF EYE CARE

## ■ 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.

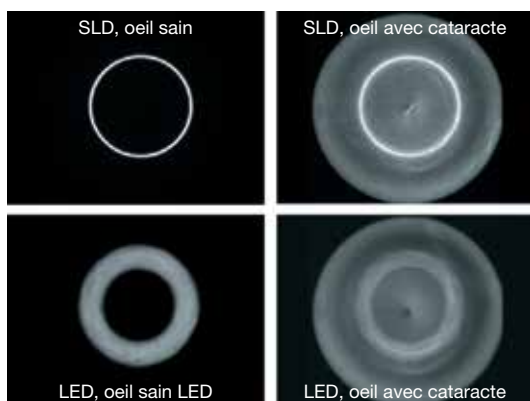


Image prise sur un oeil test reproduisant une cataracte

### 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.

### 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.



## ■ Kératométrie

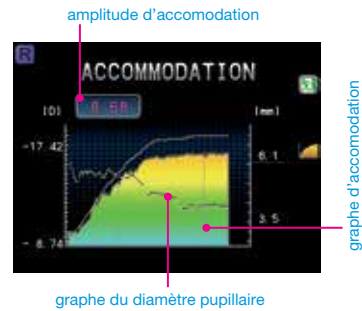
Une double mire de Placido est projetée sur la surface cornéenne afin d'obtenir par réflexion, une image continue qui permet de calculer la kératométrie sur un diamètre de 3,3mm.



## ■ 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



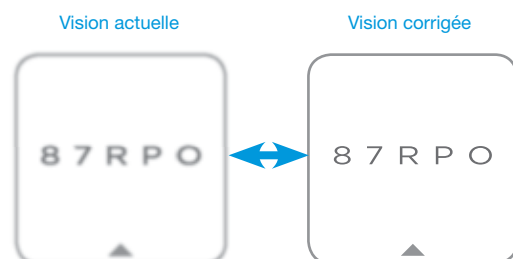
Les modèles ARK-1S et AR-1S sont équipés d'un dispositif permettant un contrôle rapide de l'acuité visuelle à partir de la mesure objective.

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.



# 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)		Uniquement en vertical (Y)
Déclenchement	Automatique (ou manuel)		Automatique (ou manuel)
Image de rétro-illumination	Disponible		Non disponible
Mesure de la distance pupillaire	De 30 à 85mm (pas de 1mm)		De 30 à 85mm (pas de 1mm)
Mesure du diamètre cornéen	Automatique de 10 à 14mm (pas de 0,1mm)		Automatique de 10 à 14mm (pas de 0,1mm)
Mesure du diamètre pupillaire	Automatique de 1 à 10mm (pas de 0,1mm)		Automatique de 1 à 10mm (pas de 0,1mm)
Mesure de l'accommodation	De 0 à 10D		Non disponible
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 :** Matériel médical de Classe IIa / Certifié par le TÜV / CE0123.

L'auto-réfractomètre AR-1 est un appareil médical servant à mesurer les amétropies objectives de l'œil du patient.

L'auto-réfractomètre 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'auto-réfractomètre 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 des milieux oculaires en présence et de mesurer l'amplitude d'accommodation.

L'auto-réfracto-kératomètre ARK-1 est un appareil médical servant à mesurer les amétropies objectives et subjectives et le rayon de courbure cornéen sur l'œil du patient.

L'auto-réfracto-kératomètre ARK-1a est un appareil médical servant à mesurer les amétropies objectives 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 des milieux oculaires en présence et de mesurer l'amplitude d'accommodation.

L'auto-réfracto-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 des milieux oculaires en présence et de mesurer l'amplitude d'accommodation.

**Informations 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 : mars 2014.



**NIDEK S.A.**  
Siège social  
Europarc  
13, rue Auguste Perret  
94042 Créteil, France  
Tél. : +33-1-49 80 97 97  
Fax : +33-1-49 80 32 08  
Web : <http://www.nidek.fr>

**NIDEK S.A.**  
Agence de Lyon  
Multiparc de Parilly  
50, rue Jean Zay  
69800 Saint Priest, France  
Tél. : +33-4-37 28 18 18  
Fax : +33-4-37 28 18 19  
Web : <http://www.nidek.fr>

**TOKYO OFFICE**  
(International Div.)  
3F Sumitomo Fudosan Hongo Bldg.,  
3-22-5 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo,  
113-0033, Japan  
Tél. : +81-3-5844-2641  
Fax : +81-3-5844-2642  
Web : <http://www.nidek.com>

**NIDEK INC.**  
47651 Westinghouse Drive  
Fremont, CA 94539, U.S.A.  
Tél. : +1-510-226-5700  
+1-800-223-9044 (US only)  
Fax : +1-510-226-5750  
Web : <http://usa.nidek.com>

**NIDEK TECHNOLOGIES Srl**  
Via dell'Artigianato, 6 / A  
35020 Albignasego (Padova), Italy  
Tél. : +39 049 8629200 / 8626399  
Fax : +39 049 8626824  
Web : <http://www.nidektechnologies.it>