



OCT - Tomografo a coerenza ottica

# Retina Scan Duo™



R.O.M. s.p.a.



R.O.M. • NIDEK  
Partnership dal 1994



*OCT ad alta definizione e fundus camera  
in un unico sistema compatto*



U  
di facile  
Una ecc  
alla



# Retina Scan Duo

Il modello *Retina Scan Duo*<sup>TM</sup> è un sistema che combina un OCT (tomografo a coerenza ottica) e una fundus camera in un unico strumento di facile utilizzo ed estremamente versatile che fornisce immagini ad alta definizione e caratteristiche a valore aggiunto.

Il software intuitivo, le funzioni automatiche, le misurazioni rapide e le immagini di alta qualità rendono l'utilizzo del *Retina Scan Duo*<sup>TM</sup> un vero piacere, molto simile allo scatto di fotografie di paesaggi emozionanti nella vita di tutti i giorni. Il sistema combinato offre una migliore esperienza d'uso complessiva sia per il paziente sia per il professionista.

Tra le ulteriori caratteristiche a valore aggiunto troviamo l'autofluorescenza del fondo oculare e la scansione OCT "En face".

In apparecchio  
e piacevole utilizzo  
ezionale chiarezza  
portata di tutti



Alta qualità  
e  
versatilità



Di facile  
utilizzo



Caratteristiche  
a valore aggiunto



# Di facile utilizzo

Le funzionalità di avvio automatico e di allineamento automatico 3D sviluppate da NIDEK e un'interfaccia di facile utilizzo consentono di effettuare una rapida e semplice acquisizione delle immagini. L'unione di un tomografo a coerenza ottica con una fundus camera in un unico sistema consente di risparmiare tempo e spazio e di migliorare l'efficienza e il flusso di lavoro diagnostico.

## ● Interfacce di facile utilizzo per due modalità di acquisizione

Sono disponibili la modalità standard e la modalità professionale.

Ciascuna modalità è dotata di una diversa interfaccia di acquisizione immagini selezionabile a seconda delle preferenze dello specialista.

### Modalità standard

per analisi ed esami di tipo generale



Nella modalità standard, l'apparecchio funziona semplicemente come una fundus camera, utile nella pratica quotidiana.

### Modalità professionale

per analisi ed esami di tipo avanzato



La modalità professionale è la modalità preferita per analisi ed esami di tipo avanzato e dettagliato. In tale modalità, è possibile regolare la posizione di scansione sull'immagine del fondo fase ed è supportata l'acquisizione di immagini OCT di precisione.

Facile

Di facile utilizzo



### ● Auto tracking (Autoallineamento) 3D e Auto shot (Avvio automatico della misurazione con allineamento e messa a fuoco ottimali)

Le apprezzatissime funzionalità di avvio automatico e allineamento automatico 3D consentono una facile acquisizione dell'immagine del fondo oculare e di tutte le sue caratteristiche. Una volta completato l'allineamento, è possibile acquisire in una singola operazione sia le immagini OCT sia quelle del fondo oculare.

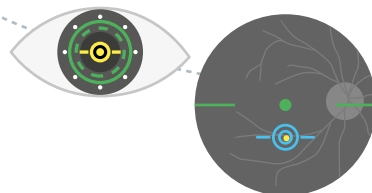
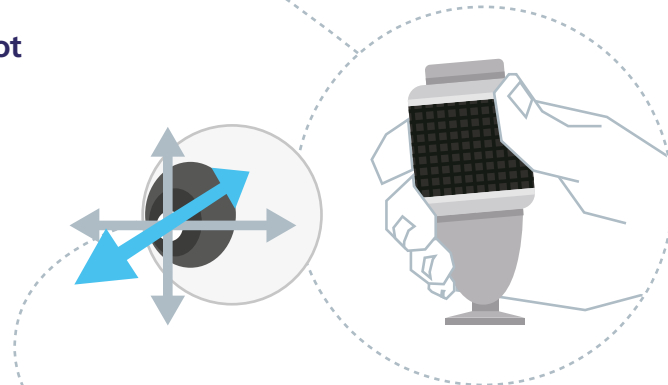
### ● Utilizzo del joystick per un allineamento flessibile

Il joystick consente all'operatore di effettuare regolazioni fini durante l'allineamento per migliorare la precisione, anche nel caso di occhi con scarsa fissazione non rilevabile con sistemi di allineamento automatico.

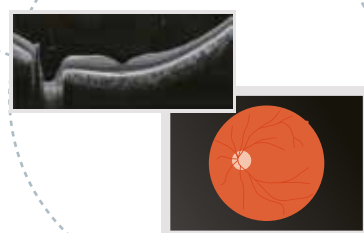
### ● Unità salva spazio

L'ingombro di due unità ridotto in un'unica unità combinata compatta.

avvio



fine





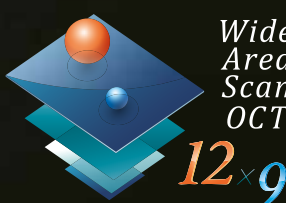
# Fundus camera

## ● Telecamera CCD da 12 megapixel

Retina Scan Duo™ è dotato di una telecamera CCD integrata da 12 megapixel che fornisce immagini del fondo oculare di alta qualità.

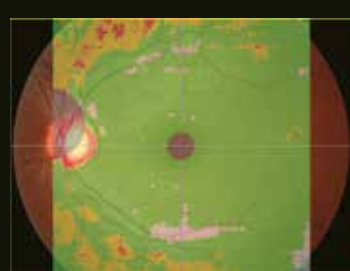
## ● Fotografia stereoscopica e panoramica

Retina Scan Duo™ consente di scorrere fotografie stereoscopiche e panoramiche con contrassegni target visualizzati su una schermata di osservazione, consentendo all'operatore di acquisire facilmente immagini stereoscopiche e una composizione panoramica.



Wide Area Scan OCT  
12x9

(n)  
(x 9 mm)

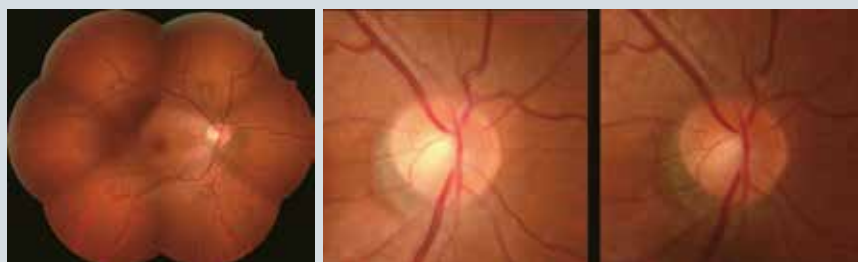



Database normativo

» Retina: 8 pattern

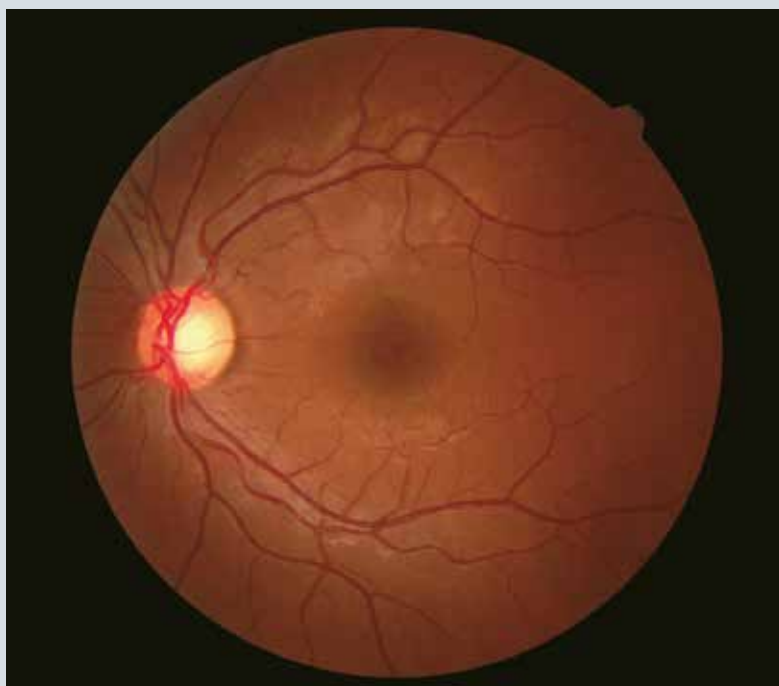


» Anteriore\*: 2 pattern



Panoramica

Immagini stereoscopiche





# Caratteristiche a valore aggiunto

Oltre a riunire le funzionalità di un OCT e di una fundus camera standard, Retina Scan Duo™ offre funzionalità diagnostiche supplementari che consentono allo specialista di essere un passo avanti rispetto agli standard correnti.

## ● Autofluorescenza del fondo oculare (FAF)\*1

La funzionalità di autofluorescenza del fondo (FAF) è una funzionalità avanzata di analisi. Costituisce una metodologia non invasiva per la valutazione dell'epitelio pigmentato retinico (EPR) senza utilizzare una sostanza colorata di contrasto. Tale funzionalità è utile per rilevare le patologie retiniche in una fase precoce.

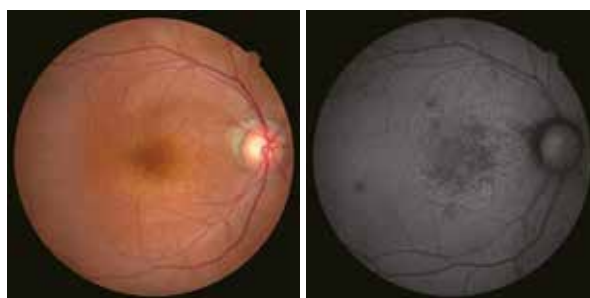


Immagine del fondo a colori\*2      Immagine FAF\*2

## ● Scansione OCT "En face"

La scansione OCT "En face" è destinata a studi avanzati delle patologie retiniche compresi i fattori che compromettono la funzione di fotorecezione e il sistema vascolare della retina e della coroide.

- A. Mappa spessore (ILM - RPE / BM)
- B. En face (IPL / INL Offset: +121 µm, Spessore: 42 µm)
- C. Immagine B-scan
- 1. Scansione "En face" (ILM Offset: 0 µm, Spessore: 42 µm)
- 2. Scansione "En face" (IPL / INL Offset: +21 µm, Spessore: 42 µm)
- 3. Scansione "En face" (RPE / BM Offset: -41 µm, Spessore: 42 µm)
- 4. Scansione "En face" (RPE / BM Offset: 0 µm, Spessore: 125 µm)

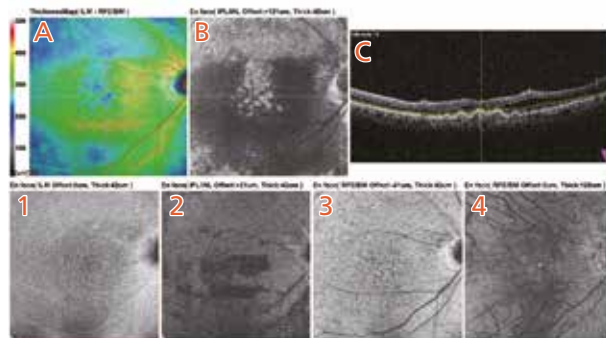


Immagine OCT "En face"

## ● NAVIS-EX

NAVIS-EX è un software di archiviazione immagini, che collega in rete il Retina Scan Duo™ e altri apparecchi di acquisizione dell'immagine del fondo oculare NIDEK.

- Analisi e report
- Database normativo
- Database\*3 normativo grande lunghezza assiale
- Scalabilità del collegamento con altri prodotti NIDEK
- Connettività DICOM



Visualizzatore NAVIS-EX





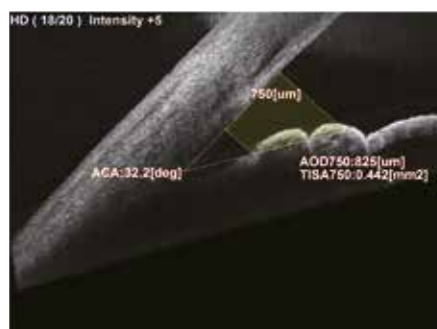
### ● Adattatore segmento anteriore\*4

L'adattatore segmento anteriore\*4 consente l'osservazione e l'analisi del segmento anteriore.



### Misurazione angolare

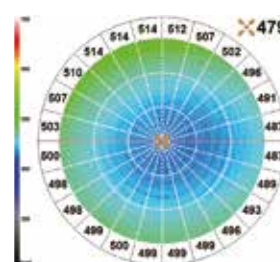
- ACA  
Angolo tra la superficie corneale posteriore e la superficie dell'iride
- AOD500 (AOD750)  
Distanza tra l'iride e un punto a 500  $\mu\text{m}$  (o 750  $\mu\text{m}$ ) dallo sperone sclerale sulla superficie corneale posteriore
- TISA500 (TISA750)  
Area circoscritta con la linea AOD500 (o AOD750), la superficie corneale posteriore, la linea tracciata dallo sperone sclerale parallelamente alla linea AOD e la superficie dell'iride



Misurazione angolare

### Misurazione corneale

- Misurazione corneale  
Spessore corneale dell'apice e zone selezionabili dall'utente
- Mappa dello spessore corneale  
Mappa dello spessore corneale tracciata radialmente



Mappa dello spessore



Misurazione corneale

\*1 La funzionalità di autofluorescenza del fondo oculare (FAF) è disponibile sul modello FAF.

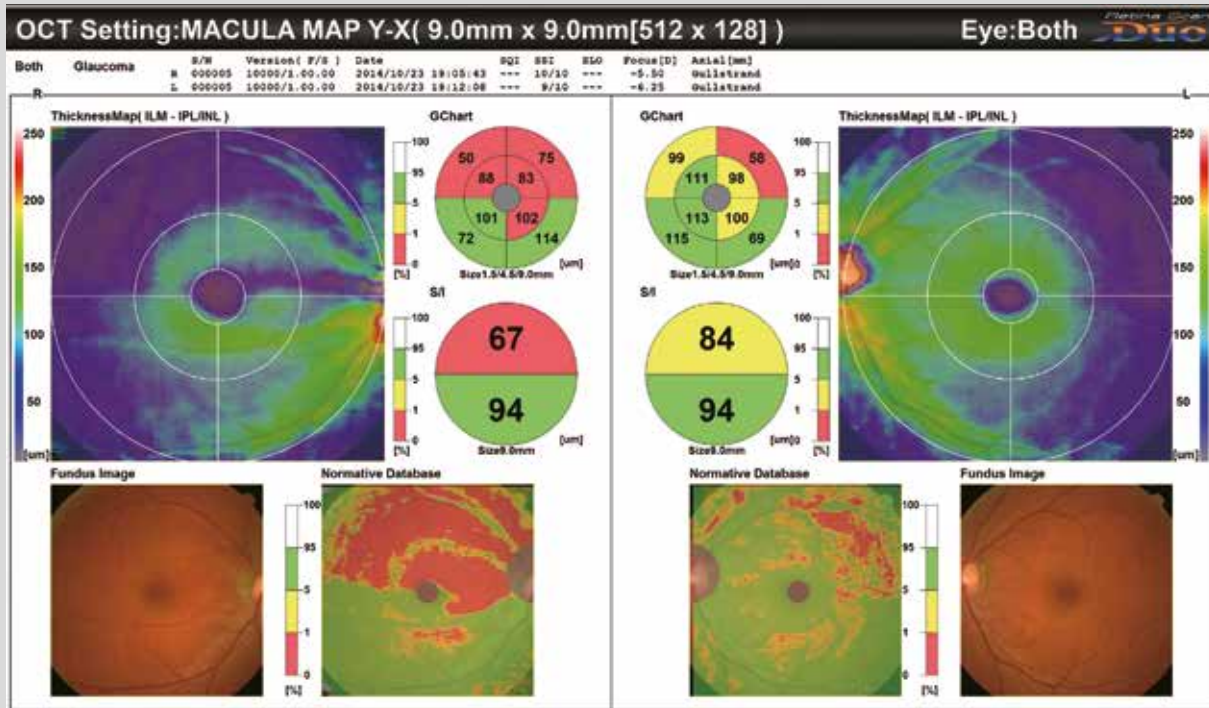
\*2 Fotografie gentilmente concesse da Kariya Toyota General Hospital.

\*3 Il database normativo grande lunghezza assiale è un'applicazione software disponibile in opzione.

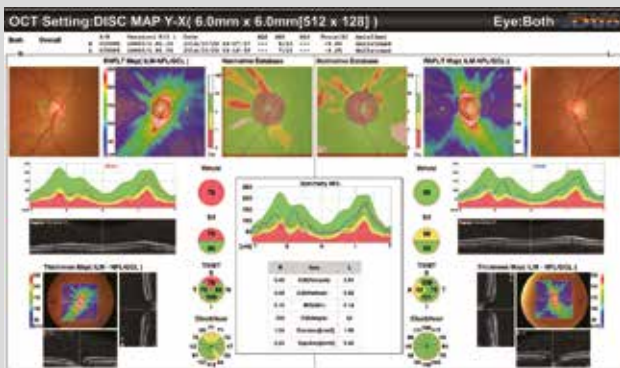
\*4 L'adattatore segmento anteriore è opzionale.

# Glaucoma

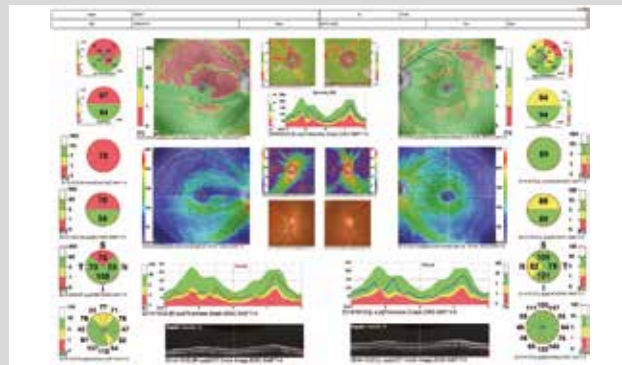
Mappa maculare (entrambi gli occhi)



Mappa disco (entrambi gli occhi)



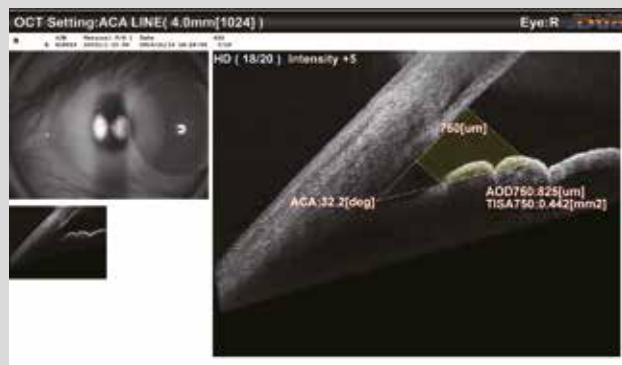
Report personalizzato



Follow-up glaucoma



Scansione lineare angolo camera anteriore\*



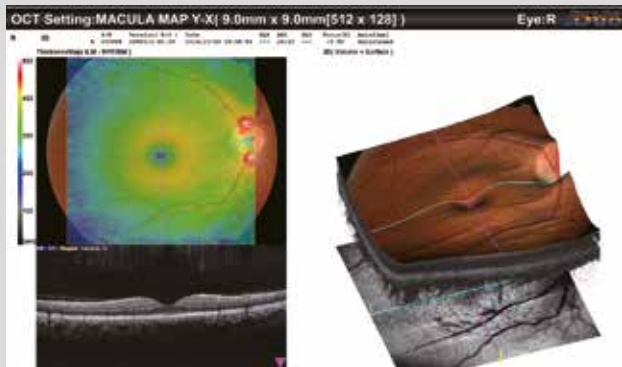
\* L'adattatore segmento anteriore è opzionale.

# Macula

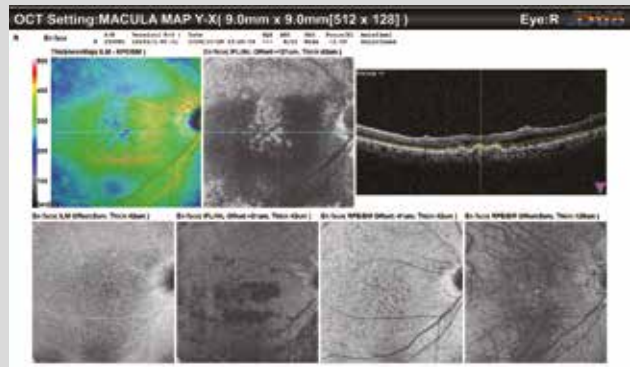
Scansione lineare macula (entrambi gli occhi)



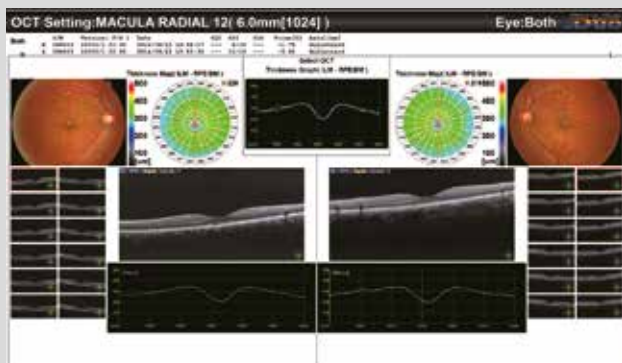
Mappa maculare 3D (un solo occhio)



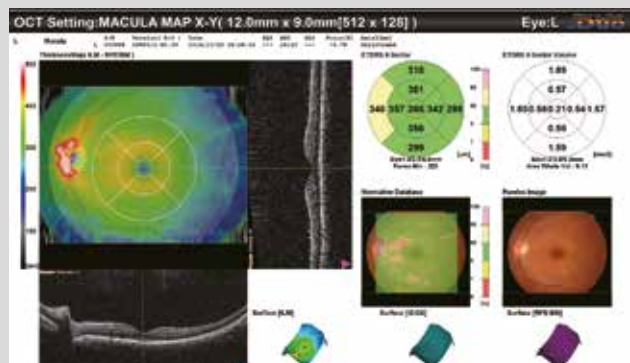
Scansione "En face"



Scansione radiale macula (entrambi gli occhi)



Mappa maculare (un solo occhio)



# OCT - Retina Scan Duo™ RS-330 - Specifiche tecniche

<b>OCT</b>	
Scansione OCT	
Principio	OCT a dominio spettrale
Risoluzione OCT	Z ottico: 7 µm, X-Y: 20 µm
Range di scansione	X: da 3 a 12 mm Y: da 3 a 9 mm Z: 2,1 mm
Risoluzione display	Z digitale: 4 µm, X-Y: 3 µm
Sorgente luminosa OCT	880 nm
Velocità di scansione	Max. 53.000 A-scan / s (modalità regolare)
Tempo di acquisizione immagine 3D	1,6 s (modalità regolare)
Allineamento automatico	Direzione Z
Minimo diametro pupillare	ø2,5 mm
Pattern di scansione	Scansione lineare macula, scansione incrociata macula, mappa macula, multi-scansione macula, scansione radiale macula, scansione circolare disco, mappa disco, scansione radiale disco
Acquisizione immagine superficiale del fondo oculare	
Principio	OCT fase fundus
Angolo di visione	40° x 30°
<b>Fundus camera</b>	
Tipo	Fundus camera non midriatica, a colori, FAF*
Angolo di visione	45°
Minimo diametro pupillare	ø4 mm
Sorgente di illuminazione	Lampada con lampo allo Xenon 300 Ws
Intensità flash	17 livelli da F1 (F4.0 +0.8 EV) a F17 (F16 +0.8 EV) Incrementi 0.25 EV
Telecamera	Telecamera CCD integrata da 12-megapixel
<b>Specifiche tecniche comuni</b>	
Distanza operativa	45,7 mm
Display	Display LCD a colori inclinabile da 8,4"
Compensazione diottrica per gli occhi dei pazienti	Da -33 a +35 D totale Da -33 a -7 D con lente di compensazione negativa Da -12 a +15 D con lente senza compensazione Da +11 a +35 D con lente di compensazione positiva
Lampada di fissazione interna	LED
Movimento orizzontale	36 mm (avanti e indietro) 85 mm (destra e sinistra)
Movimento verticale	32 mm
Movimento poggia-mento	62 mm (su e giù, motorizzato)
Auto tracking (allineamento automatico)	±16 mm (su e giù) ±5 mm (destra e sinistra) ±5 mm (avanti e indietro)
Collegamento in rete PC	Disponibile
Alimentazione elettrica	CA 100 - 240 V ±10% 50 / 60 Hz
Consumo energetico	350 VA
Dimensioni/Peso	370 (L) x 536 (P) x 602 (A) mm / 38 kg (modello standard) 39 kg (modello FAF)
Accessori opzionali	Adattatore segmento anteriore, lampada di fissazione esterna, trasformatore di isolamento, tavolo ottico motorizzato, PC rack, database normativo grande lunghezza assiale

\* La funzionalità di autofluorescenza del fondo (FAF) è disponibile sul modello FAF.

Prodotto/Nome modello: Tomografo a coerenza ottica RS-330

Costruttore  
NIDEK Co., LTD. 34-14, Maehama, Hiroishi, Gamagori, Aichi 443-0038, Japan



\*Le caratteristiche tecniche e di design possono subire modifiche senza preavviso ai fini del continuo miglioramento dei prodotti.

 Eye & Health Care  
**NIDEK CO., LTD.**

<b>Adattatore segmento anteriore (opzionale)</b>	
Pattern di scansione	Scansione radiale cornea, lineare ACA (astigmatismo corneale anteriore)
Analisi software	Misurazione dello spessore corneale, mappa spessore corneale, misurazione angolare

<b>Tavolo ottico motorizzato (opzionale)</b>	
Dimensioni/Peso	639 (L) X 472 (P) X 600 - 850 (A) mm / 28 kg
Alimentazione elettrica	CA 100 V ±10% / 220 - 240 V ±10% 50 / 60 Hz
Consumo energetico	Tipo da 200 V 160 W Tipo da 100 V 150 W

<b>PC rack (opzionale)</b>	
Dimensioni/Peso	620 (L) x 450 (P) x 700 (A) mm / 29 kg

<b>Trasformatore di isolamento (opzionale)</b>	
Dimensioni/Peso	130 (L) x 220 (P) x 130 (A) mm / 9 kg
Alimentazione elettrica	Ingresso 220 / 230 / 240 V Tipo da 200 V Uscita 220 / 230 / 240 V 50 / 60 Hz Ingresso 100 / 110 / 120 V Tipo da 100 V Uscita 100 / 110 / 120 V 50 / 60 Hz 500 VA
Consumo energetico	

