

**RT Righton**

# Speedy "i" series

Auto Refractometer

**Speedy- "i"**

Auto RefractKeratometer

**Speedy- "i"  
K-model**



La nuova generazione di Auto Refrattometri della serie Speedy "i" definiscono un nuovo sistema di integrazione, combinando le funzioni di Autorefrattometria, Auto Find (rilevamento delle opacità nel mezzo ottico) e il rilevamento delle Micro Fluttuazioni Accomodative. L'invecchiamento della società unito all'incidenza della cataratta, all'uso crescente della strumentazione LCD e alla diffusione dei sistemi di intrattenimento 3D fa prevedere una sempre maggiore diffusione di fenomeni di affaticamento dell'occhio; questi problemi potranno essere rilevati dallo Speedy "i" durante la normale attività di screening. Si tratta di una strumentazione per Auto Refrattometria epocale, che risponde pienamente alle necessità generazionali.

Ottimizzando il principio di funzionamento del Retinoscopio, la serie Speedy "i" fornisce prestazioni con letture più rapide, più alta precisione e stabilità. Con la nuova funzione AUTO FIND possono essere facilmente rilevati casi sospetti di Cataratta (area di 3mm nella zona centrale della cornea) durante la normale misura refrattiva. Durante i test di accomodamento vengono acquisite le HFC (High Frequency Components 1.0 - 2.3 Hz) e i risultati possono essere visualizzati sul monitor LCD.

Un ampio monitor  
LCD a colori (6.5")

Auto Refractometer

**Speedy- "i"**

Auto RefractKeratometer

**Speedy- "i"  
K-model**

## Migliorate le funzioni di Auto Refrattometria

- NEW!** Se, dopo quattro secondi, la misura non si avvia, viene automaticamente attivata la modalità Auto Quick che cerca di effettuare le misure.
- NEW!** Il diametro della pupilla può essere misurato automaticamente durante la lettura della refrazione.
- Improved** La mentoniera motorizzata, con una distanza di lavoro di 65 mm, si può muovere di 61 mm in alto e in basso rispetto al centro della finestra. E' anche adatta ad essere usata con i bambini.
- NEW!** Viene automaticamente eseguito il calcolo dell'astigmatismo residuo, necessario per le lenti a contatto CIL e per le IOL CIL, e i risultati sono stampati (K-Model).
- Improved** Misura della dimensione corneale (K-Model).
- Improved** La velocità di misura è incrementata del 20% (rispetto al modello precedente).

Misura REF  
Misura REF KER

Precedente modello = 220 ms  
Precedente modello = 591 ms

Speedy "i" = 194 ms  
Speedy "i" K-Model = 449 ms



Schermata standard per misura REF KER

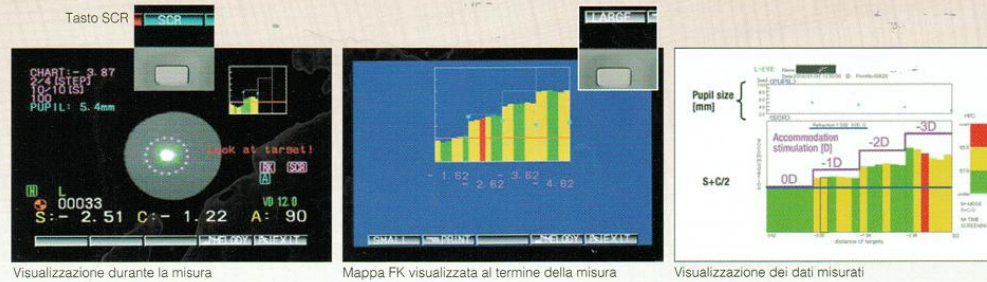


Schermata standard per misura Refrattiva

**NEW!** *Test di accomodazione, per singolo occhio 49 sec.!*  
**Drasticamente ridotti i tempi nella modalità SCR (Screening)**

Viene analizzato il valore individuale della AMF (Micro Fluttuazione Accomodativa) del paziente e vengono estratte le Componenti ad Alta Frequenza (1 – 2.3 Hz) che sono messe in relazione con i dati misurati, la posizione della mira, il valore di reazione accomodativa e la dimensione della pupilla, per formulare una mappa FK (Frequenza della reazione Cinetica).

Con la nuova modalità SCR (screening), un occhio può essere testato in soli 49 secondi (anzichè 101 secondi).



**Modo SCR**

1. Eseguire le letture refrattive binoculari prima dei test di accomodazione.
2. Può essere eseguito il test di un singolo occhio col tasto M-SCR che appare dopo la refrazione.
3. I dati sono come potere sferico equivalente (S+C/2).
4. La stimolazione accomodativa per un test singolo è -1.0 D. Il test è eseguito quattro volte di seguito.
5. Il punto di partenza della stimolazione (potere Diottrico) può essere cambiato manualmente.
6. Il diametro della pupilla viene misurato automaticamente e riportato nella stampa.
7. Durante i test può essere suonata una melodia selezionata da un gruppo di 25.
8. La rappresentazione grafica usa tre colori:  
 Rosso - comparsa di HFC sopra 65.01 db  
 Giallo - comparsa di HFC fra 57.01 e 65 db  
 Verde - comparsa di HFC fra 0 e 57 db
9. Al paziente viene richiesto di seguire e mantenere a fuoco una mira costituita da fuochi artificiali.



**NEW!** *La serie Speedy "i" rileva automaticamente le opacità dell'occhio, consentendo l'individuazione di cataratte nella pupilla*

**Funzione Auto Find**



**Un rilevamento precoce per ritardare la progressione.**

**Nota** La palpebra e il ciglio possono influenzare il risultato della misura. Tenere d'occhio la condizione del paziente durante l'esecuzione della misura per ottenere dei risultati migliori.

Se, mentre si stanno leggendo i dati di refrazione, viene rilevata un'opacità del mezzo ottico entro Ø 3mm nella zona centrale della cornea del paziente, apparirà sul monitor un cerchio rosso e il grado di opacità espresso in %.

L'opacità viene sempre visualizzata sul monitor e riportata a stampa come valore percentuale.

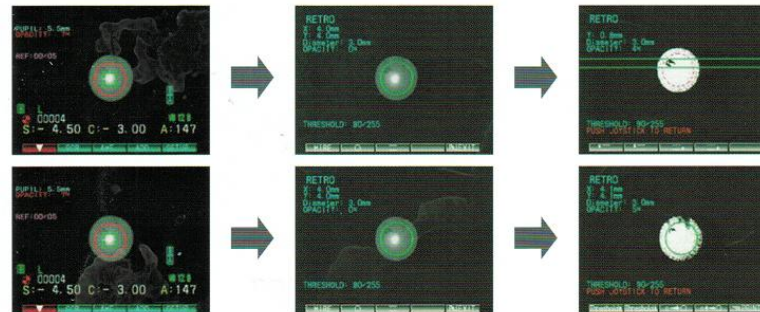
\* Sebbene le norme WHO stabiliscano 3mm nella pupilla, poiché a causa del movimento della pupilla stessa si avrà un decentramento durante la misura REF, nello Speedy "i" si parlerà di 3mm nella cornea anzichè nella pupilla.

**NEW!** **Nuova funzione Retro Illumination**

Premendo il tasto RETRO dopo la misura REF (durante la misura appare un cerchio rosso), è possibile controllare la condizione di opacità con maggior dettaglio, l'altezza dell'area di opacità oppure binarizzare l'immagine per produrre una stampa.

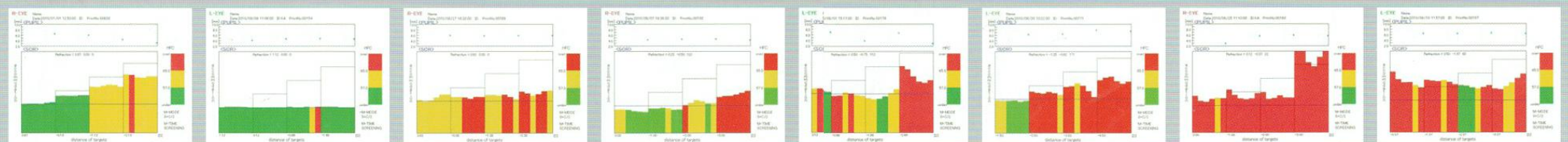
Se non possono essere ottenuti i dati refrattivi a causa della densità o della dimensione della cataratta, lo Speedy "i" commuterà automaticamente in modo Auto Quick. Se la misura non è ancora possibile si passerà automaticamente in RETRO MODE dove è possibile operare manualmente o cambiare le impostazioni di osservazione.

La soglia viene automaticamente aggiustata per avere il miglior contrasto, per quanto essa dipenda dalla condizione; la soglia può anche essere cambiata manualmente.



**Alcuni esempi di modo SCR**

Appaiono frequentemente le HFC → Il grafico diviene rosso → Controllare se occhiali o lenti a contatto sono sovraccorretti → Controllare la posizione dell'occhio → Controllare se l'occhio è asciutto → Controllare lo stato di accomodamento



Lo Speedy "i" rileva la microfluttuazione accomodativa del muscolo ciliare a varie distanze e riporta in grafico l'affaticamento dell'occhio che varia da individuo a individuo. Non viene misurato il range di accomodazione.

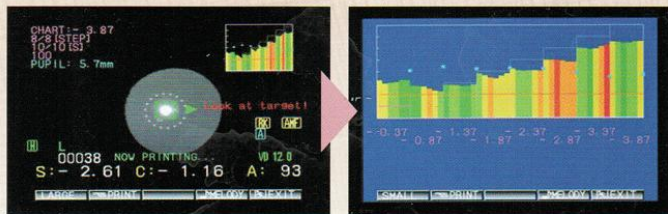
NEW!

## Test per l'accomodamento Modo AMF (Micro Fluttuazione Accomodativa)

Usato per controllo dopo il test SCR o per misure più precise.

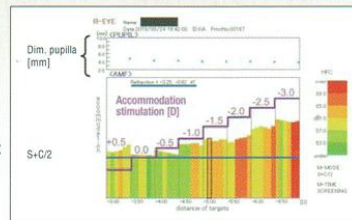


Tasto AMF



### Differenze fra modo AMF e modo SCR

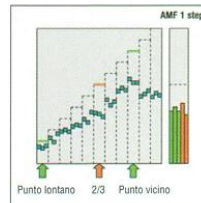
- Il test per un occhio dura 101 secondi.
- La stimolazione di accomodamento per un singolo test è di 0.5D. Il test viene eseguito otto volte di seguito.
- Il grafico (mappa FK) appare sul monitor in sei colori e con tre livelli sulla stampa (è disponibile il software "i-file" per la gestione dati). (Rosso: oltre 69 db, arancione scuro: 65.01-69 db, arancione: 63.01-65 db, giallo 57.01-63 db, giallo verde: 53.01-57 db, verde: 0-53 db.



NEW!

## Funzione ADD (Potere addizionale per vicino)

- La funzione ADD consente la misura oggettiva del potere per il punto vicino del paziente applicando una stimolazione accomodativa. Auto AMF può rilevare se tale potere provoca o meno l'affaticamento dell'occhio mediante un grafico a colori.
- La funzione ADD è particolarmente utile quando si esaminano gli occhi di persone con difetti di udito, specialmente per quelli a cui prescrivono le lenti per la prima volta.
- ADD = 1/distanza vicina (m) - 2/3 potere accomodativo.
- Il controllo è in 11 passi con stimolazione di 0.5D per ogni passo.
- Saranno presentati un grafico lineare e la Mappa Fk (HFC).
- Il potere per il punto vicino è misurato in 63 secondi/occhio. Il controllo AMF richiede altri 10 secondi.
- Dopo la misura ai due occhi viene indicato anche il valore inset.



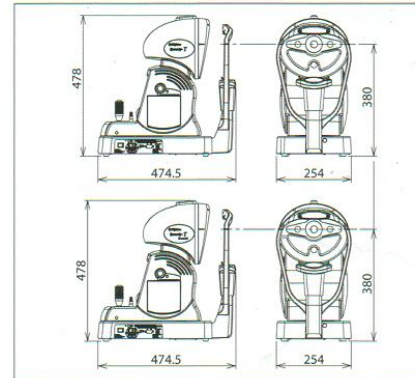
NEW!

## "i File" software opzionale gestione dati

- I dati possono essere gestiti mediante il software "i-File" e salvati e visualizzati con Internet Explorer 8.0.
- E' un modo vantaggioso per ricercare e visualizzare i dati, specialmente nel modo AMF col grafico a 6 colori.



### Dimensioni



### Varie impostazioni

- stimolazione -5D
- modo AMF preciso in 181 sec
- cambio del punto di soglia nel nuovo Modo Retro

### Stampante



Occhio di prova, viti di blocco e fusibili di scorta possono essere alloggiati nel vano stampante.

### Specifiche

|                                    | Speedy-11™ K-Model  | Speedy-11™  |
|------------------------------------|---|---|
| Range di misura                    | S-20.000 - +23.000 principio retinoscopia<br>C+/- 12.000<br>Asse 0-180° | S-20.000 - +23.000 principio retinoscopia<br>C+/- 12.000<br>Asse 0-180° |
| Min. dimensione pupilla richiesta  | ø 2.3 mm  | ø 2.3 mm  |
| Misura dimensione corneale         | 0 - 16.0 mm (manualmente)   | —   |
| Raggio di curvatura                | 5.00 - 11.00 mm   | —   |
| Astigmatismo corneale              | 0 - 12.00D  | —   |
| Asse                               | 0 - 180°  | —   |
| Range astigmatismo residuo         | 0 - 12.00D  | —   |
| Asse astigmatismo residuo          | 0 - 180°  | —   |
| Range di misura (centro cornea)    | ø 3.2 (R8.0 mm)   | —   |
| Range di misura (periferia cornea) | ø 6.8 (R8.0 mm)   | —   |
| Distanza interpupillare (DP)       | da 1 a 83 mm  | da 1 a 83 mm  |
| Fissazione                         | Fuochi artificiali  | Fuochi artificiali  |
| Range movimento mentoniera         | 65 mm   | 65 mm   |
| Misura dimensione pupilla          | 2.0 mm - 12 mm  | 2.0 mm - 12 mm  |
| Dimensioni                         | 254 (L) x 474.5 (P) x 478 (H) mm  | 254 (L) x 474.5 (P) x 478 (H) mm  |
| Peso                               | 14 kg   | 14 kg   |
| Memoria                            | 50 persone (100 occhi)  | 50 persone (100 occhi)  |
| Uscita                             | Analogica RGB<br>RS232C, USB, com. IR                                   | Analogica RGB<br>RS232C, USB, com. IR                                   |
| Sw per grafica dati (mappa FK)     | Incorporato   | Incorporato   |
| Monitor                            | A colori 6.5" VGA   | A colori 6.5" VGA   |

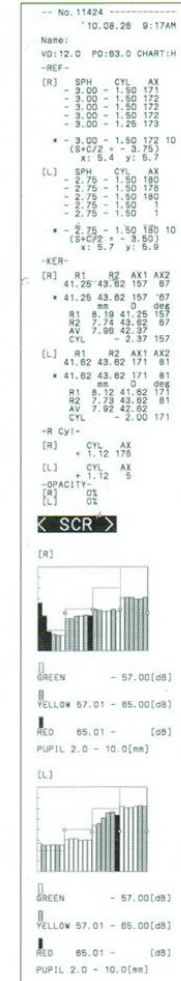


**ATTENZIONE:** Per assicurare un uso corretto, leggere con attenzione tutto il manuale prima di usare lo strumento.



Le specifiche e l'apparecchiatura possono cambiare senza alcun preavviso o obbligo da parte del costruttore.

### Stampa messaggi



NIKON INSTRUMENTS SpA  
Via A. Meucci, 59  
50041 Calenzano (FI)  
Tel. 055 300942 - Fax 055 300991

