

# DRI OCT Triton2

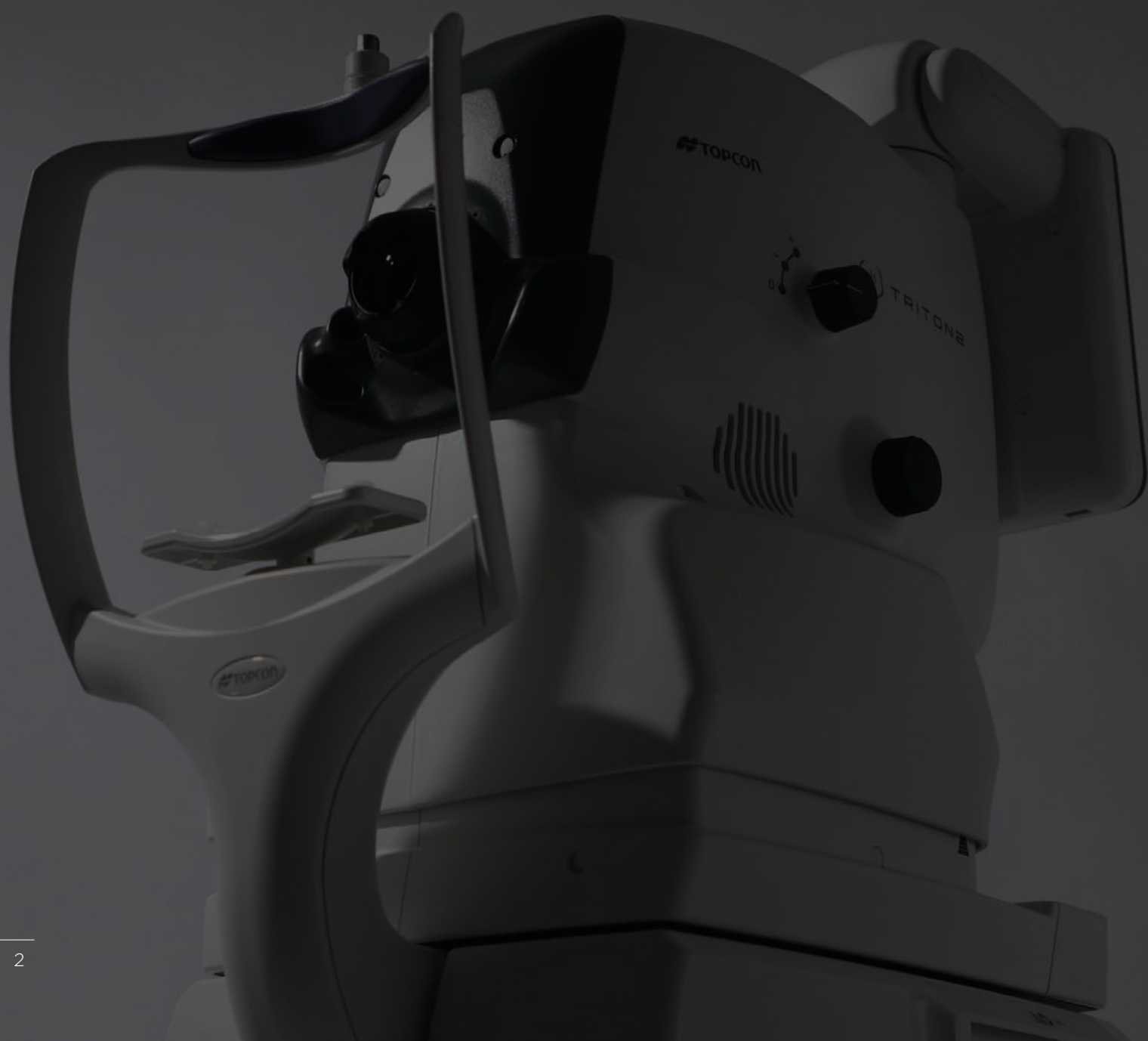
Tomografo a coerenza ottica Swept Source  
Retinografo a colori reali

La nuova generazione  
dell'OCT Swept Source multimodale



# OCT SWEEP SOURCE MULTIMODALE DI NUOVA GENERAZIONE

Ottimizzate l'efficienza clinica senza compromessi.  
Osservate più in profondità, osservate di più.

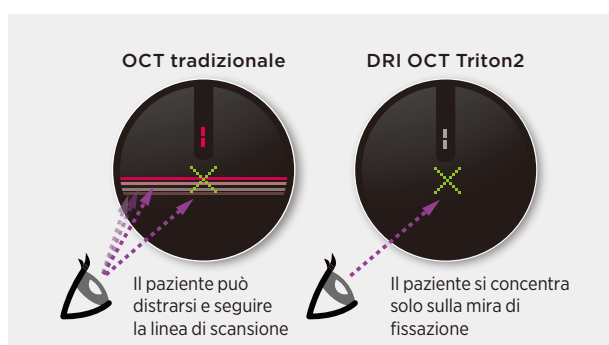


# CARATTERISTICHE PRINCIPALI TRITON2

- ✓ L'OCT Swept Source effettua scansioni ad alta densità e con **maggiore penetrazione nei tessuti**
- ✓ la tecnologia slit-scan acquisisce immagini con **ridotti diametri pupillari (Ø pari o superiore a 2,0 mm<sup>\*1</sup>)**
- ✓ OCT e angio OCT wide-field **fino a 21 mm<sup>\*2</sup>**
- ✓ Smart Denoise<sup>\*2</sup> aumenta il **rapporto segnale/rumore** sulle immagini OCT 3D e angio OCT<sup>\*2</sup>
- ✓ **Installazione flessibile** per un'acquisizione più facile
- ✓ **Flusso di lavoro semplificato** con integrazione perfetta per analisi e rapidi follow-up

## Linee di scansione invisibili

La luce con lunghezza d'onda invisibile di 1.050 nm permette al paziente di concentrarsi sul punto di fissazione durante la scansione, riducendo il movimento oculare involontario. Supporta un flusso di lavoro più efficiente nella pratica oftalmologica, riducendo la necessità di ripetere le scansioni.

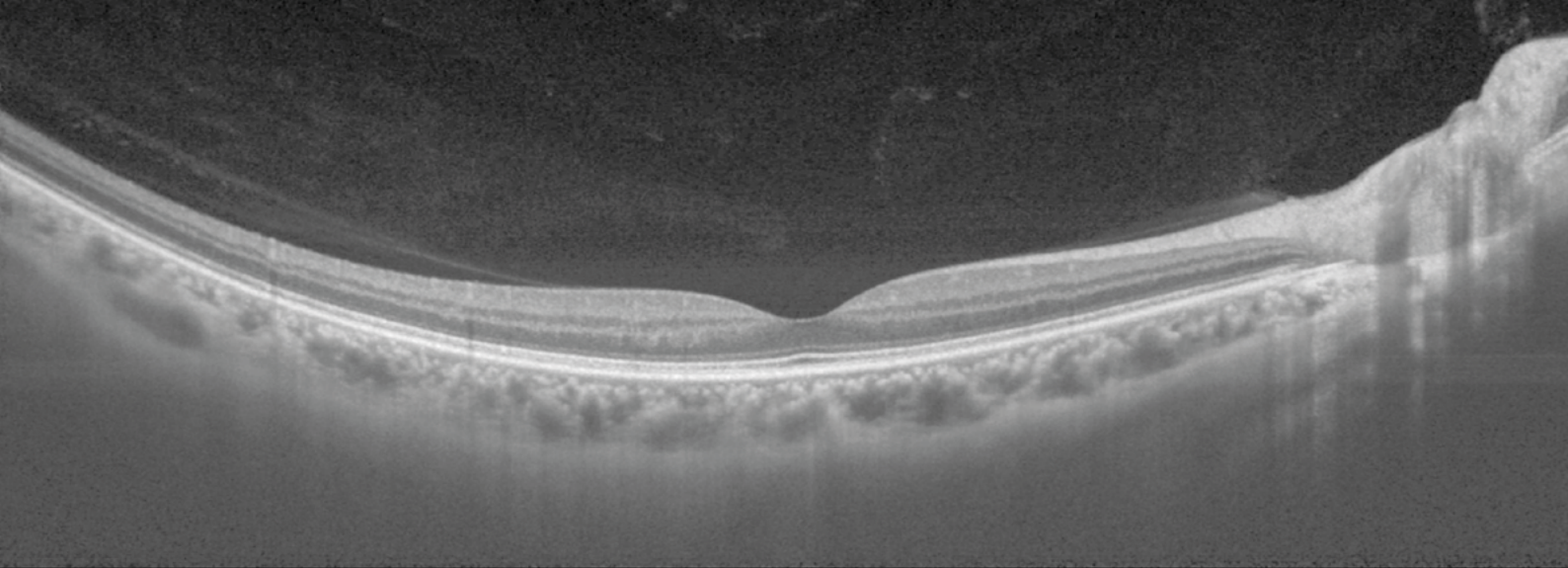


## Tecnologia OCT Swept Source

Una velocità di scansione rapida di 100.000 A-scan/sec consente di catturare una serie di B-scan definiti ad alta densità grazie all'acquisizione di un numero maggiore di A-scan entro uno specifico intervallo di tempo.

Tutto questo riduce gli artefatti generati da movimenti involontari dell'occhio, come saccadi e ammiccamenti.

<sup>\*1</sup> Confermato con occhio di prova  
<sup>\*2</sup> Opzionale



## La nuova tecnologia di scansione fotografica a fessura

Triton2 ottiene immagini a colori reali del fondo oculare di eccellente qualità, con meno riflessi e ombre grazie all'innovativo sistema di illuminazione a fessura (slit-scan) e all'otturatore rotante (rolling shutter).<sup>\*3</sup>

Il meccanismo di scansione a fessura risolve una delle problematiche più comuni per la valutazione delle immagini, grazie alla capacità di acquisire in modo efficace attraverso pupille piccole.

Indipendentemente dalla miosi e dalle condizioni di luce ambiente, a differenza dei retinografi tradizionali, le immagini ottenute con Triton2 sono sempre nitide e di alta qualità.

<sup>\*3</sup> Rispetto al retinografo non midriatico tradizionale Topcon TRC-NW400

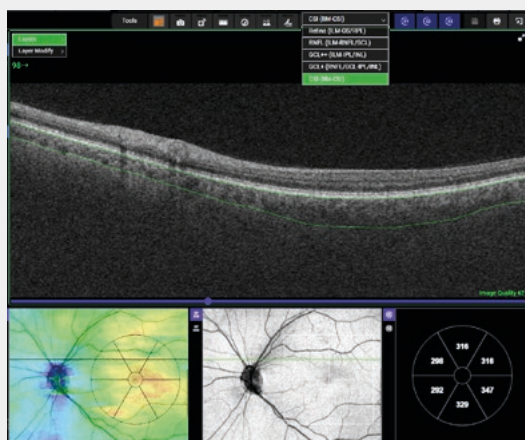


# RETINA



## Scansione combinata

Triton2 associa in un'unica acquisizione una scansione volumetrica 3D per il confronto con un database di riferimento e una scansione lineare ad alta risoluzione.



Retina	ILM-OS/RPE
RNFL	ILM-RNFL/GCL
GCL++	ILM-IPL/INL
GCL+	RNFL/GCL-IPL/INL
CSI	BM-CSI

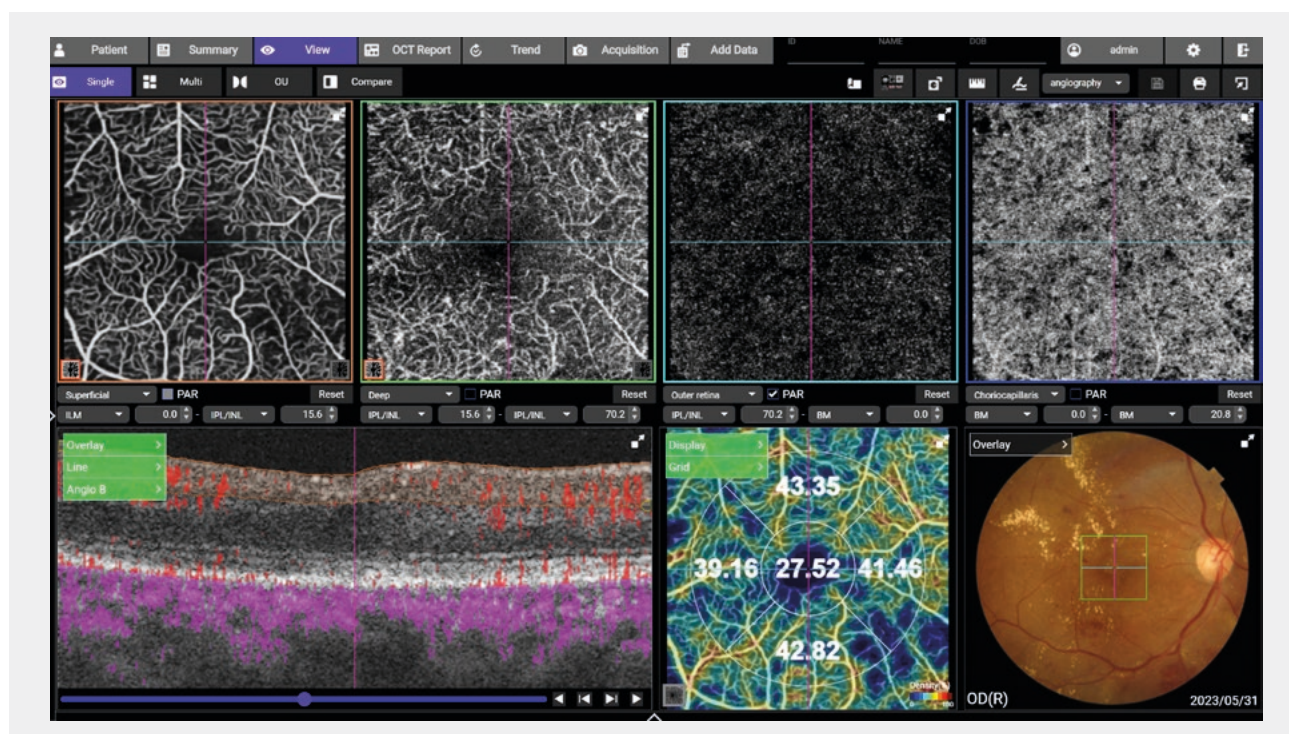
## Mappe di spessore retinico e coroideale

IMAGENet7 può visualizzare fino a 5 mappe di spessore retinico, consentendo la quantificazione di strati e sottostrati retinici. Triton2 permette una visualizzazione nitida della coroide e calcola le relative mappe di spessore, a supporto dei medici per lo studio dei cambiamenti strutturali coroideali.

# ANGIOGRAFIA OCT

## Il modulo opzionale SS Angio OCT di Topcon

Il modulo opzionale SS OCT Angio™ di Topcon integra angio OCT e tecnologia Swept Source, con lunghezza d'onda di 1.050 nm. Grazie a OCTARA™, l'algoritmo proprietario di elaborazione delle immagini, l'angiografia OCT SS consente di visualizzare in dettaglio le strutture vascolari e di monitorare le principali patologie retiniche.

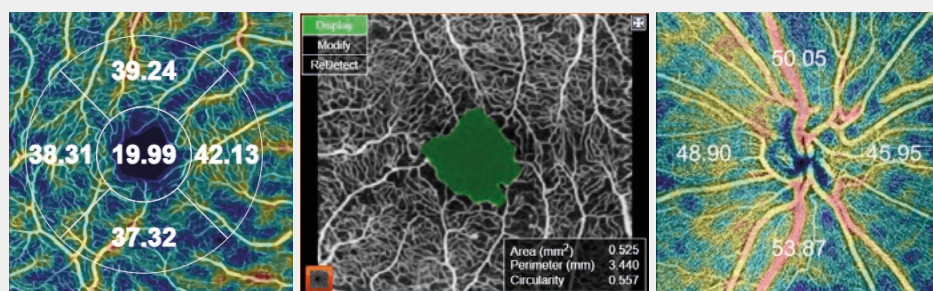


## Misurazioni angio OCT

L'SS OCT Angio™ visualizza il valore di densità angio OCT, ottenuto dal rapporto tra aree con intensità alta e bassa del segnale. Le informazioni vengono visualizzate sotto forma di una mappa a colori, con la possibilità di sovrapporre griglie di valori per una rapida interpretazione.

## Imaging OCT En Face

L'imaging En Face consente di effettuare dissezioni ed esaminare singoli strati chiave, come l'interfaccia vitreoretinica (strato ILM), l'epitelio pigmentato retinico e gli strati coroidei.



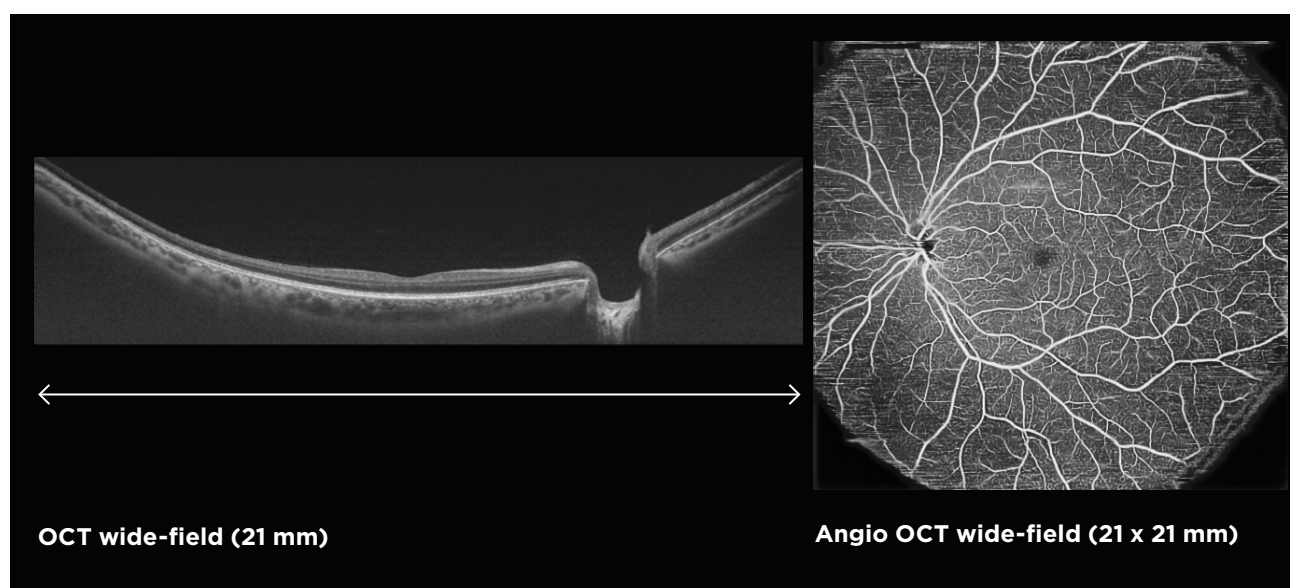
Densità angio OCT in regione maculare



## OSSERVATE DI PIÙ

### Imaging wide-field

La lente wide-field opzionale consente l'acquisizione di scansioni di lunghezza fino a 21 mm. L'imaging wide-field di OCT e angio OCT consente di raccogliere maggiori informazioni cliniche, utili in un ampio spettro di patologie.

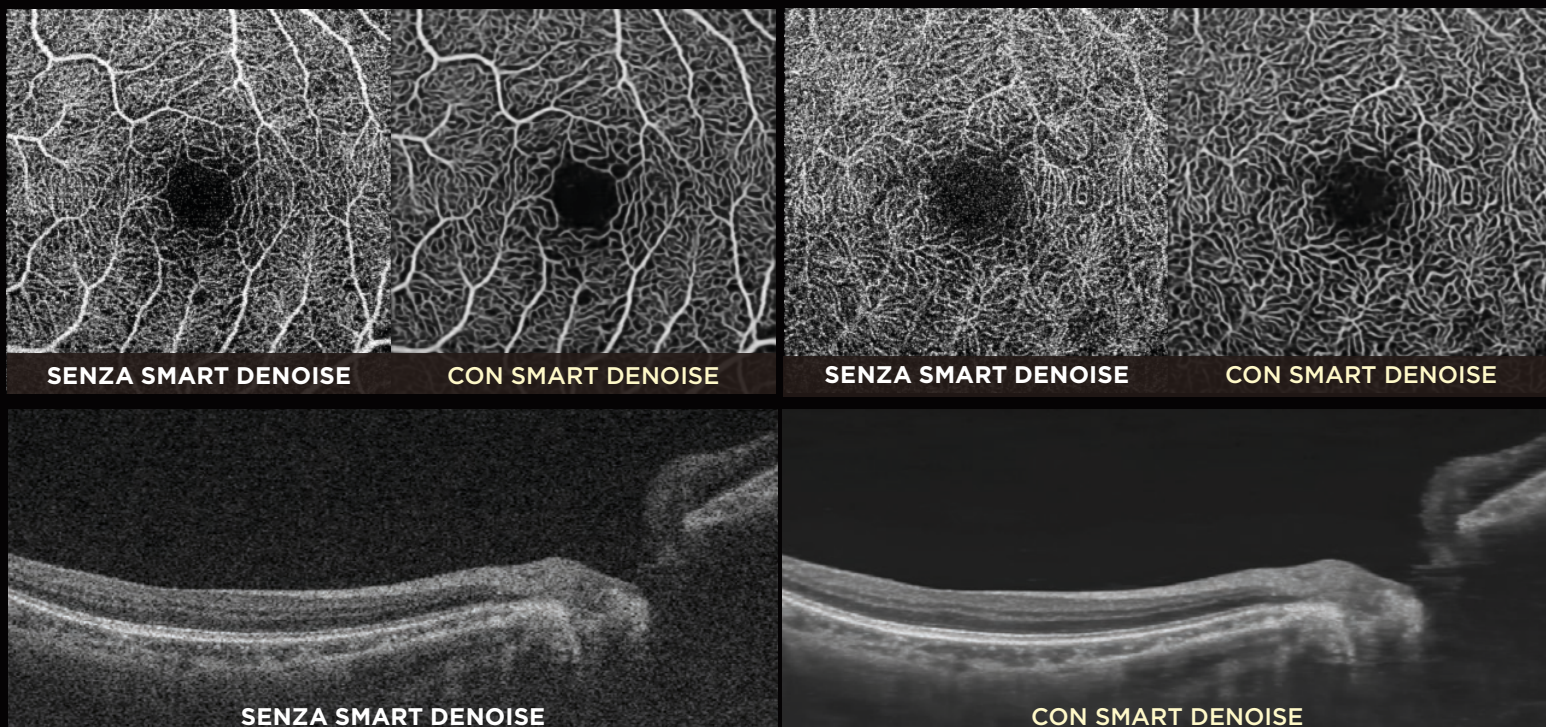


### Immagine a mosaico



## STRATO SUPERFICIALE

## STRATO PROFONDO



L'immagine è una delle 256 B-scan acquisite quale parte della scansione 3D wide 12 x 9 mm di Triton2.

## CAPACITÀ DIAGNOSTICA

### Smart Denoise\*4

Smart Denoise è un algoritmo per l'elaborazione delle immagini che riduce gli artefatti e aumenta il contrasto. Immagini OCT e angio OCT di alta qualità con rumore ridotto nel segnale vengono generate da ogni B-scan all'interno di cubi multidimensionali densi mediante l'uso dell'esclusivo algoritmo AI.

### Posizionamento intuitivo della scansione con acquisizione guidata dal fondo oculare (FGA)

La scansione OCT si posiziona con facilità selezionando l'area di interesse direttamente sull'immagine del fondo oculare. Con la funzione FGA, gli operatori possono acquisire (o importare) un'immagine del fondo oculare, individuare la posizione desiderata e acquisire automaticamente un singolo B-scan o una serie di B-scan.

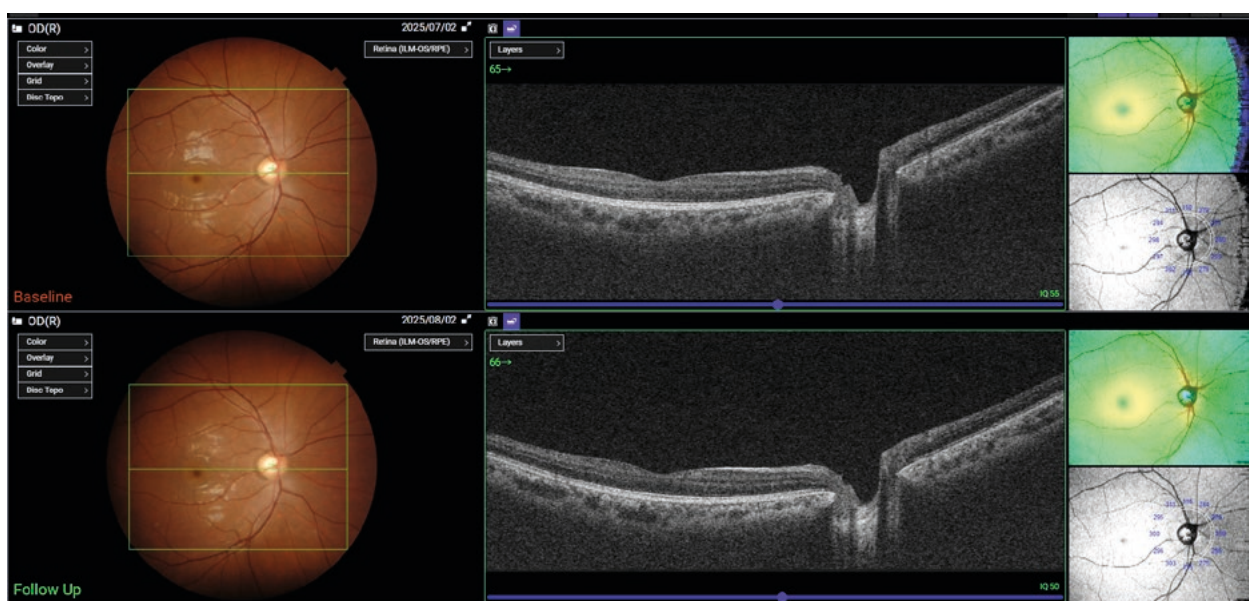






## Funzione follow-up

La funzione follow-up consente di recuperare e rianalizzare facilmente tomografie nella stessa posizione, per effettuare un confronto tra dati precedenti e attuali. È sufficiente che gli operatori selezionino i dati di scansione precedenti e Triton2 acquisisce automaticamente l'area corrispondente.



# GLAUCOMA

## Scansione 3D wide per una valutazione completa del polo posteriore

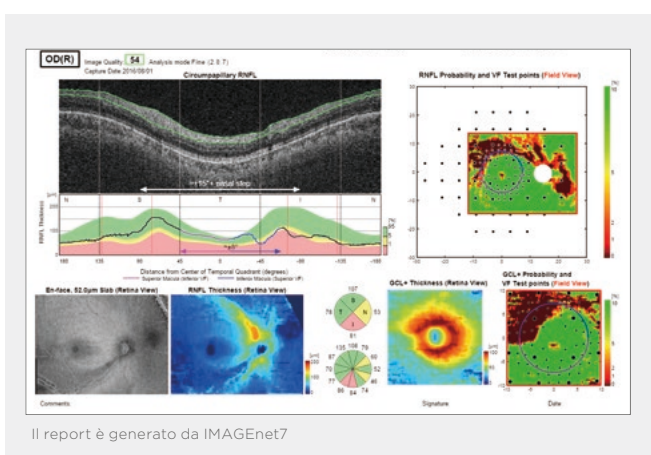
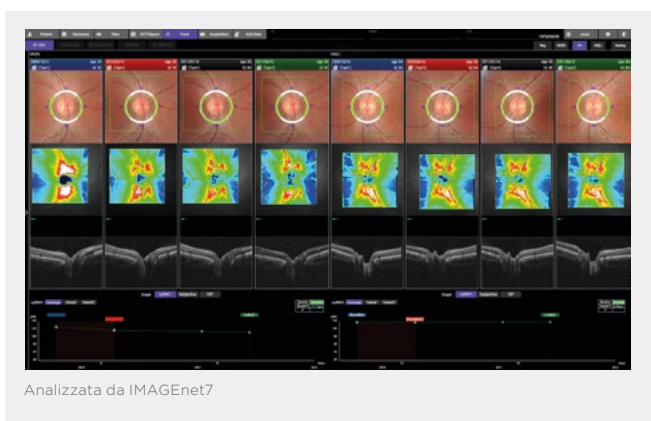
La scansione 3D wide 12 x 9 mm acquisisce nervo ottico e macula in una singola scansione, per una valutazione approfondita del polo posteriore. Il database di riferimento del Triton2 si estende su tutta l'area di scansione, consentendo confronti dettagliati dello spessore all'interno della zona acquisita, ideale per rilevare pattern come l'assottigliamento dell'RNFL comunemente osservato nel glaucoma\*<sup>5</sup>.

## Valutazione delle tendenze per i parametri chiave

IMAGeNet7 offre visualizzazioni intuitive della cronologia e grafici dettagliati dei principali dati clinici (RNFL, GCL, ecc). La visualizzazione del Trend fornisce un'efficace panoramica dei cambiamenti nel tempo, a supporto di decisioni cliniche precise e tempestive.

## Il report di Hood per il glaucoma

Il report di Hood agevola il processo decisionale mediante la correlazione tra dati strutturali (GCL/RNFL) e funzionali (sovrapposizione dei punti del test del campo visivo)\*<sup>6</sup>. Una singola scansione OCT ad ampio campo con il report di Hood può fornire informazioni significative per la diagnosi del glaucoma precoce\*<sup>7</sup>.



\*<sup>5</sup> Comparison of glaucoma-diagnostic ability between wide-field swept-source OCT retinal nerve fiber layer maps and spectral-domain OCT  
Won June Lee, Ki Ho Park et al, Eye volume 32, 2018  
Diagnostic Accuracy of Wide-Field Map from Swept-Source Optical Coherence Tomography for Primary Open-Angle Glaucoma in Myopic Eyes  
Yong Woo Kim, Jinho Lee, Jin-Soo Kim, Ki Ho Park, AJO, 2020

\*<sup>6</sup> Donald C. Hood PhD, Translational Vision Science & Technology No.6 Vol.3 2014: Evaluation of a One-Page Report to Aid in Detecting Glaucomatous Damage.

\*<sup>7</sup> A Single Wide-Field OCT Protocol Can Provide Compelling Information for the Diagnosis of Early Glaucoma  
Donald Hood et al, 2016 Translational Vision Science & Technology



## SEGMENTO ANTERIORE

### Imaging del segmento anteriore

Le funzionalità opzionali di imaging del segmento anteriore consentono la visualizzazione della cornea, dell'angolo della camera anteriore, dell'iride e della sclera anteriore. La lente dedicata opzionale per il segmento anteriore permette di acquisire e analizzare i dati. Con il completamento delle funzioni opzionali per il segmento anteriore, Triton2 si presenta come soluzione completa (anteriore e posteriore) per gli specialisti in oftalmologia.

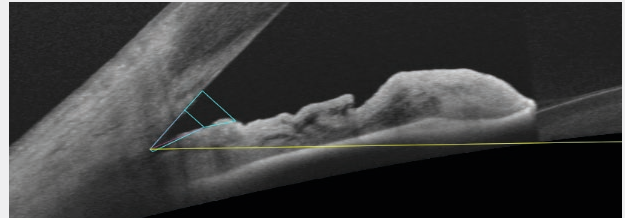
### Valutazione complessiva e analisi quantitativa

#### Lunghezza della scansione lineare di 16 mm

Grazie a una scansione ampia di 16 mm, Triton2 riprende entrambi gli angoli iridocorneali in un'unica acquisizione, consentendo una valutazione rapida ed efficiente. In associazione a IMAGEnet7, fornisce misurazioni angolari.

#### Lunghezza della scansione radiale in 9 mm

Con una scansione radiale di 9 mm, l'analisi quantitativa fornisce la misurazione automatica dello spessore totale della cornea, dell'epitelio e dello stroma, per la diagnosi e il monitoraggio di varie patologie.



AOD500

AOD750

SSA

TISA500

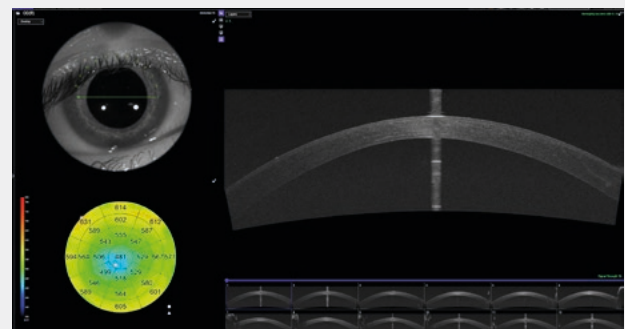
TISA750

Distanza SS

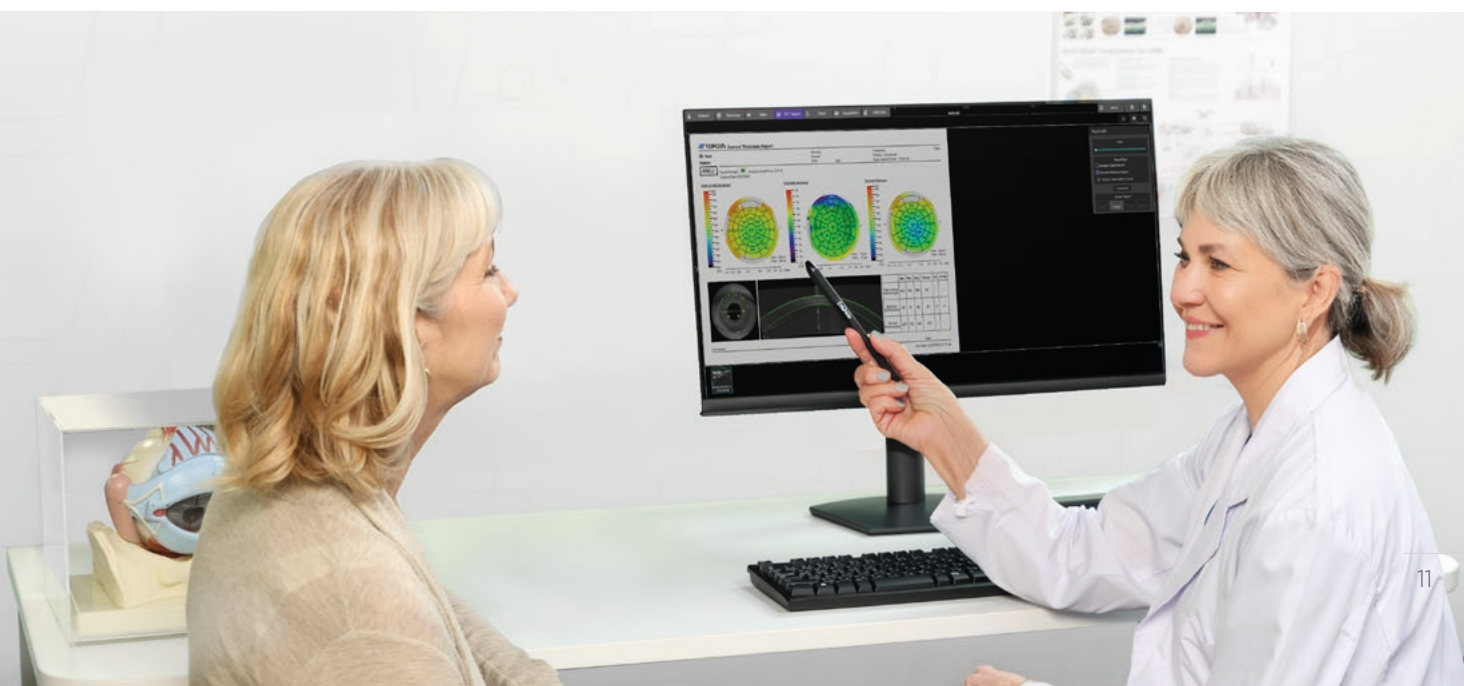
Analisi dell'angolo della camera anteriore



Lunghezza del B-scan dell'immagine OCT (16 mm)



Analisi dello spessore stromale da IMAGEnet7

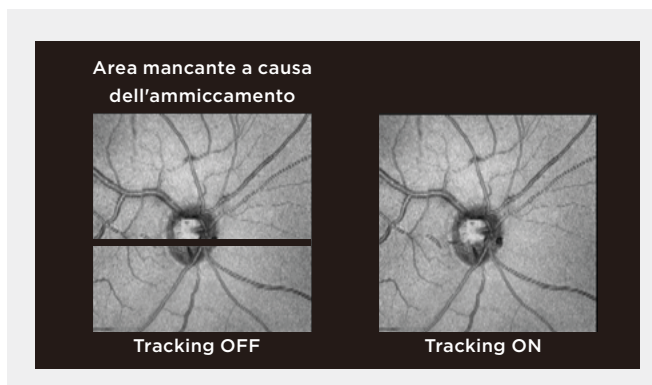




## ALTRE CARATTERISTICHE

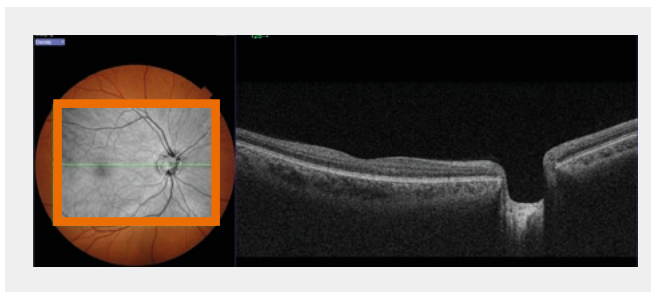
### SMARTTrack™

SMARTTrack™ consente di acquisire tomografie nella posizione desiderata con il tracking automatico dell'occhio.



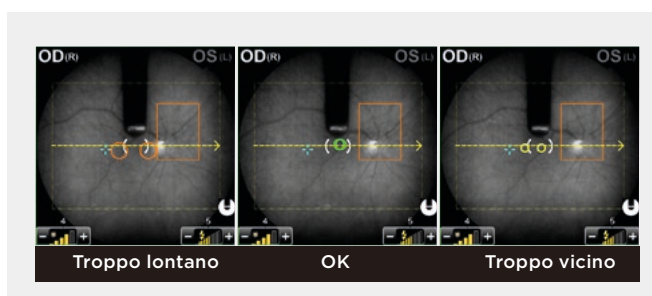
### Immagine di proiezione

L'immagine di proiezione è un mezzo semplice per confermare la posizione della scansione quando la tomografia non è accompagnata da un'immagine a colori reali del fondo oculare. Viene utilizzata principalmente per controllare la qualità della scansione.



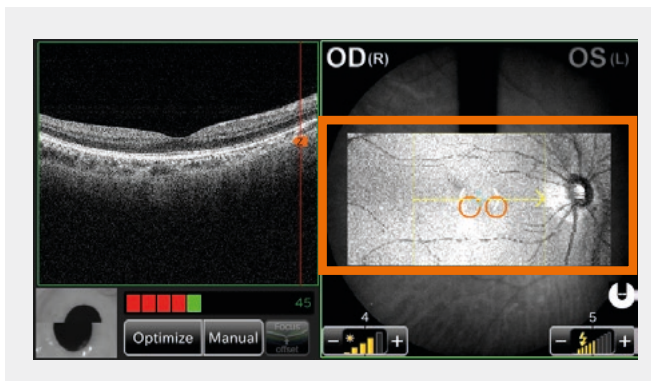
### Allineamento guidato

L'allineamento guidato semplifica l'utilizzo dello strumento, guidando l'operatore a raggiungere il posizionamento ottimale e riducendo gli errori di acquisizione per operazioni rapide e precise.



### Live Fundus View

L'elevata velocità di scansione consente a Triton2 di generare un'immagine En Face del fondo oculare in tempo reale, uno strumento ideale per visualizzare con precisione la posizione della scansione. Ciò conferma all'operatore la certezza di acquisire l'area corretta, anche nei pazienti con pupille poco dilatate.





1

### **Controllo dell'acquisizione di Triton2**

In associazione a IMAGEnet7, l'operatore può visualizzare l'immagine live sul monitor del computer dedicato durante l'acquisizione.

2

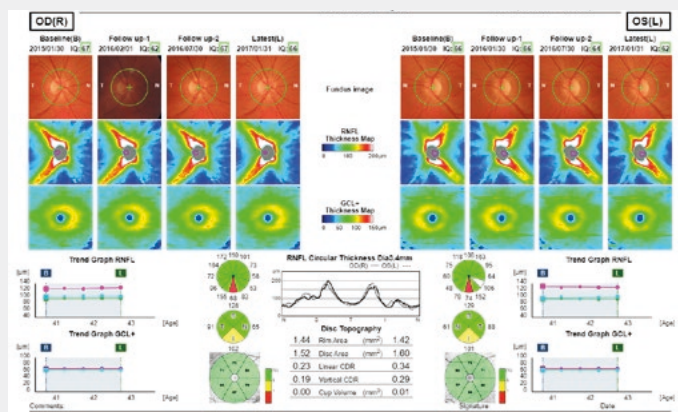
### **Pannello di controllo flessibile orientabile**

Il pannello di controllo orientabile, con rotazione di 180°, consente all'operatore di utilizzare lo strumento da diverse posizioni ed eventualmente affiancare il paziente per controllare l'apertura della palpebra.

## REPORT COMPLETI

### Report per l'analisi delle tendenze

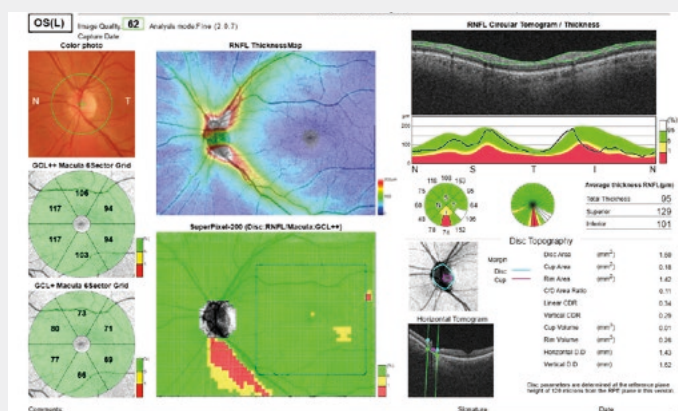
I report del Trend evidenziano la variazione delle misurazioni degli spessori nel tempo. È possibile selezionare gli strati visualizzati (RNFL/ GCL+/ GCL++) come richiesto in base all'area acquisita. È possibile sia escludere scansioni sia scegliere un nuovo riferimento, per valutare meglio l'effetto del cambio di terapia.



Il report è generato da IMAGeNet7

### Report 3D Wide Glaucoma

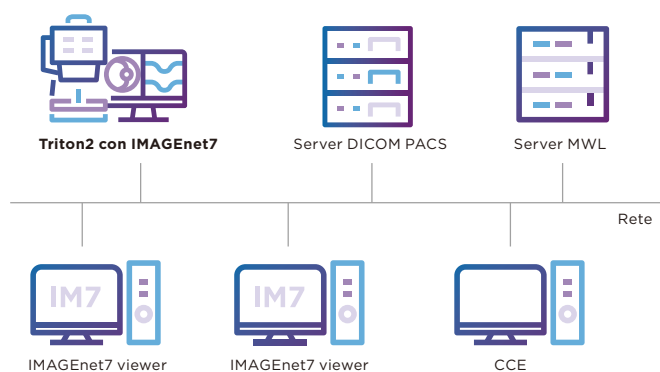
La scansione wide 12 x 9 mm comprende in un'unica acquisizione nervo ottico e macula; fornisce una valutazione completa del polo posteriore e il confronto con il database di riferimento.



Il report è generato da IMAGeNet7

## CONNETTIVITÀ

IMAGeNet7 è compatibile DICOM, si integra direttamente con i server PACS e CCE.





# CARATTERISTICHE TECNICHE

## Osservazione e fotografia del fondo oculare

Tipo di fotografia	Colore Luce infrarossa (IR)
Angolo di copertura	50° ± 5 %
Distanza di lavoro	35,5 mm ± 0,1 mm
Diametro pupillare	Ø pari o superiore a 2,0 mm
Risoluzione dell'immagine del fondo oculare (fundus) [Risoluzione ottica]	Colore Centro: 60 linee/mm o superiore Mezzo (r/2): 40 linee/mm o superiore Periferia (r): 25 linee/mm o superiore  Luce infrarossa (IR) Centro: 5 linee/mm o superiore* L'immagine a infrarossi (IR) serve per definire la posizione dell'area da acquisire, non per l'imaging del fondo oculare. La risoluzione necessaria per regolare la posizione dell'area da acquisire è stata impostata sulla base di uno standard interno di fabbrica.
Intervallo di compensazione diottrica	da -33 D a +40 D Senza la lente di compensazione diottrica: -13 D a +12 D Con lente di compensazione concava*1: -33 D a -12 D Con lente di compensazione convessa*1: +11 D a +40 D

## Osservazione e acquisizione di tomografie del fondo oculare

Dimensione della scansione (sul fundus)	Orizzontale: da 3 a 12 mm ± 5 % Verticale: da 3 a 12 mm ± 5 %
Protocolli di scansione	Scansione 3D Scansione lineare (scansione lineare/trasversale/radiale)
Velocità di scansione	100.000 ± 5.000 A-Scan al secondo
Risoluzione laterale	20 µm
Risoluzione assiale	Funzione ottica: 8 µm, Digitale: 2,6 µm ± 3%
Diametro pupillare per la fotografia	Ø pari o superiore a 2,5 mm

## Osservazione e fotografia dell'immagine del fondo oculare / Osservazione e acquisizione della tomografia del fondo oculare

Mira di fissazione interna	Mira di fissazione interna: Display OLED a matrice di punti È possibile cambiare e regolare la posizione della mira. È possibile cambiare il metodo di visualizzazione. Mira di fissazione periferica: Viene visualizzata in base alla posizione della mira di fissazione interna visualizzata. Mira di fissazione esterna
Compensazione del potere diottrico del paziente*2	Senza la lente di compensazione diottrica: -13 D a +12 D Con lente di compensazione concava*1: -33 D a -12 D Con lente di compensazione convessa*1: +11 D a +40 D

## Osservazione e acquisizione di immagini del segmento anteriore\*3

Tipo di fotografia	Luce infrarossa (IR)
Distanza operativa	17 ± 0,3 mm

## Osservazione e acquisizione di tomografie del segmento anteriore\*3

Distanza di lavoro	17 ± 0,3 mm
Intervallo di scansione (sulla cornea)	Orizzontale: da 3 a 16 mm ± 5 % Verticale: da 3 a 16 mm ± 5 %
Protocolli di scansione	Scansione 3D Scansione lineare (scansione lineare/trasversale/radiale)
Velocità di scansione	100.000 ± 5.000 A-Scan al secondo
Mira di fissazione	Mira di fissazione esterna

## Osservazione e acquisizione di tomografie wide field del fondo oculare\*4

Distanza di lavoro	10,5 ± 0,5 mm
Intervallo di scansione (sul fundus)	Orizzontale: 21 mm ± 10 % (63,4° ± 8 %) Verticale: 21 mm ± 10 % (63,4° ± 8 %)
Protocolli di scansione	Scansione 3D Scansione lineare (scansione lineare/trasversale/radiale)
Velocità di scansione	100.000 ± 5.000 A-Scan al secondo
Risoluzione laterale	30 µm
Risoluzione assiale	8 µm

## Osservazione dell'immagine wide field del fondo oculare / Osservazione e acquisizione di tomografie wide field del fondo oculare\*4

Compensazione del potere diottrico del paziente	Senza la lente di compensazione diottrica: da -7 D a +40 D Con lente di compensazione concava*1: da -33 D a -5 D
---	---

## Potenza elettrica nominale

Tensione di alimentazione:	100 - 240 V AC
Frequenza:	50 - 60 Hz
Potenza assorbita	130 VA

## Dimensioni e peso

Dimensioni:	321 - 454 mm (L) × 523 - 664 mm (P) × 573 - 657 mm (A)
Peso:	24,3 kg ± 10 %

\*1 I riferimenti a barre (split line) per la focalizzazione fine automatica e manuale non possono essere utilizzati con una lente di compensazione concava o una lente di compensazione convessa.  
\*2 Solo osservazione e acquisizione della tomografia del fondo oculare.

\*3 L'osservazione e la fotografia dell'immagine e della tomografia del segmento anteriore sono disponibili solo quando si utilizza il KIT ACCESSORIO PER SEGMENTO ANTERIORE AA-1.

\*4 L'osservazione e l'acquisizione di immagini e tomografie ad ampio campo del fondo oculare sono disponibili solo quando si utilizza la lente opzionale per OCT wide field WA-1.

Alcune funzionalità descritte in questa brochure sono disponibili solo con IMAGEnet7.

**IMPORTANTE** Per ottenere i migliori risultati da questo strumento, prima di metterlo in funzione accertarsi di leggere tutte le istruzioni per l'uso.

Non tutti i prodotti, i servizi o le offerte sono disponibili in tutti i mercati.

Per informazioni specifiche per paese e disponibilità dei prodotti, rivolgersi al distributore di zona.



#### TOPCON HEALTHCARE SOLUTIONS EMEA OY

Saaristonkatu 9, 90100 Oulu, FINLAND  
Phone: +358-20-734-8190  
E-mail: thsemea.sales@topcon.com  
www.topconhealthcare.eu



#### TOPCON EUROPE MEDICAL B.V.

Essebaan 69, 2908 LJ Capelle a/d IJssel  
THE NETHERLANDS  
Phone: +31-(0)10-4585077  
Fax: +31-(0)10-4585045  
E-mail: medical@topcon.com  
www.topconhealthcare.eu

#### TOPCON DANMARK MEDICAL

Praestemarksvej 25, 4000 Roskilde  
DANMARK  
Phone: +45-46-327500  
Fax: +45-46-327555  
E-mail: info.todk@topcon.com  
www.topconhealthcare.eu/dk\_DK

#### TOPCON SCANDINAVIA

Neogatan 2, P.O.Box 25, 43151 Mölndal  
SWEDEN  
Phone: +46-(0)31-7109200  
Fax: +46-(0)31-7109249  
E-mail: info.hcs.se@topcon.com  
www.topconhealthcare.eu/sv\_SE

#### TOPCON ESPAÑA

Oficina Principal en España  
Frederic Mompou, 4,  
08960 Sant Just Desvern, Barcelona, SPAIN  
Phone: +34-93-4734057  
Fax: +34-93-4733932  
E-mail: medica@topcon.com  
www.topconhealthcare.eu/es\_ES

#### TOPCON ITALY

Viale dell' Industria 60,  
20037 Paderno Dugnano, (MI) ITALY  
Phone: +39-02-9186671  
E-mail: info\_tit@topcon.com  
www.topconhealthcare.eu/it\_IT

#### TOPCON FRANCE MEDICAL

1 rue des Vergers, Parc Swen,  
Bâtiment 2, 69760 Limonest, FRANCE  
Phone: +33-(0)4-37 58 19 40  
Fax: +33-(0)4-72 23 86 60  
E-mail: topconfrance@topcon.com  
www.topconhealthcare.eu/fr\_FR

#### TOPCON DEUTSCHLAND MEDICAL

Hanns-Martin-Schleyer-Strasse 41,  
D-47877 Willich, GERMANY  
Phone: (+49)2154-885-0  
Fax: (+49)2154-885-177  
E-mail: info@topcon-medical.de  
www.topconhealthcare.eu/de\_DE

#### TOPCON POLSKA SP. Z. O. O.

ul. Warszawska 23, 42-470 Siewierz  
POLAND  
Phone: +48-(0)32-670-50-45  
Fax: +48-(0)32-671-34-05  
E-mail: info.tpl@topcon.com  
www.topconhealthcare.eu/pl\_PL

#### TOPCON GREAT BRITAIN MEDICAL

Topcon House, Kennet Side, Bone Lane,  
Newbury, Berkshire RG14 5PX  
UNITED KINGDOM  
Phone: +44-(0)1635-551120  
Fax: +44-(0)1635-551170  
E-mail: medical.tgbm@topcon.com  
www.topconhealthcare.eu/en\_UK

#### TOPCON IRELAND MEDICAL

Unit 292, Block G, Blanchardstown,  
Corporate Park 2 Ballycoolin  
Dublin 15, D15 DX58, IRELAND  
Phone: +353-12233280  
E-mail: medical.ie@topcon.com  
www.topconhealthcare.eu/en\_IE



#### TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580, JAPAN.  
Phone: +81-(0)3-3558-2522/2502  
Fax: +81-(0)3-3965-6898  
www.topconhealthcare.jp

