



## **VisuMax di ZEISS**

Innovazione nella chirurgia refrattiva



# Dai un nuovo impulso alla tua qualità.

VisuMax di ZEISS



// PRECISION  
MADE BY ZEISS

## **Precisione e dettagli innovativi**

### Nuove applicazioni nella moderna chirurgia della cornea

Come innovativo sistema laser a femtosecondi ad alte prestazioni, VisuMax® di ZEISS dà un'impronta significativa al mondo della chirurgia refrattiva. Con la sua eccellente precisione di taglio, l'eccezionale velocità e la sua modalità di trattamento delicata, è la piattaforma ideale per applicazioni di chirurgia corneale d'avanguardia, tra cui flap, cheratoplastica, preparazione del tunnel ICR e SMILE.

La tecnica SMILE (Small Incision Lenticule Extraction), che consiste nell'estrazione del lenticolo mediante una piccola incisione, ridefinisce la chirurgia refrattiva così come la conosciamo. ZEISS è in prima linea nella 3ª generazione della chirurgia laser refrattiva – con la soluzione mini-invasiva senza flap ReLEx® SMILE.

La combinazione di VisuMax con un laser a eccimeri MEL® di ZEISS garantisce la gestione delle molteplici esigenze della moderna pratica chirurgica refrattiva. In effetti, è l'unica piattaforma che è in grado di eseguire tutte e tre le generazioni della chirurgia laser refrattiva: PRK/LASEK (chirurgia ad ablazione della superficie), Femto-LASIK/LASIK (chirurgia con flap) e SMILE (chirurgia mini-invasiva senza flap).

Il risultato è una piattaforma refrattiva che unisce collaudate tecniche chirurgiche corneali con dettagli notevoli come base per risultati eccellenti di trattamenti altamente personalizzati – VisuMax di ZEISS.

# VisuMax di ZEISS

## La precisione in tutte le sue sfaccettature

VisuMax è un sistema laser a femtosecondi veramente innovativo. Con i suoi componenti perfettamente coordinati, è perfettamente progettato per supportare la massima precisione di taglio, l'efficienza, la prevedibilità e il comfort nelle applicazioni più avanzate della chirurgia corneale.

### ReLEx SMILE

VisuMax è il primo sistema di laser a femtosecondi che esegue la procedura SMILE senza flap mini-invasiva. Con ReLEx SMILE di ZEISS, viene creato in un unico step il lenticolo refrattivo che sarà successivamente estratto attraverso una piccola incisione. Senza ablazione e senza flap. Nonostante la sua comprovata predicibilità, in rari casi può essere necessario rieseguire il trattamento. In tal caso, l'incisione iniziale SMILE si può trasformare in un flap con l'opzione CIRCLE di ZEISS.

### Flap

VisuMax crea flap di spessore altamente prevedibile e con geometrie regolabili per Femto-LASIK e PRESBYOND® Laser Blended Vision di ZEISS – l'opzione di trattamento consigliata per pazienti presbiti.

### Cheratoplastica

VisuMax offre un'ampia gamma di funzioni dedicate alle diverse procedure per trapianto di cornea e cheratoplastica lamellare e perforante. Una qualità di taglio altamente precisa ed un andamento di taglio rapido, consentono di preparare in modo accurato sia la cornea del donatore che quella del ricevente.

### Preparazione del tunnel ICR

Anche durante l'impianto di anelli intracorneali VisuMax è in grado di eseguire geometrie di taglio inclinate e segmenti anulari con meno di 360°, offrendo un elevato grado di flessibilità nella definizione dei parametri del tunnel.



# I punti di forza di VisuMax

## Elementi della moderna tecnologia a femtosecondi



### **Un'interfaccia a contatto perfetta come la cornea**

La cornea di ogni individuo è curva così come l'interfaccia a contatto VisuMax. Sono disponibili tre misure differenti (S, M, L) che consentono un adattamento ottimale alla struttura anatomica dell'occhio. La cornea non subisce un'appiattimento in contrasto con le sue caratteristiche fisiologiche. Di conseguenza, è possibile evitare sia artefatti che una elevata IOP.



### **Massima precisione di taglio**

Il sistema ottico ad alta precisione ZEISS permette di ottenere un raggio laser estremamente focalizzato. Il risultato è un'energia minima dell'impulso laser a fronte di un'elevata frequenza d'impulso; cosa che, a sua volta, consente di raggiungere una perfezione impareggiabile nell'esecuzione dell'incisione, esattamente alla profondità desiderata del tessuto corneale anche quando si tratta di eseguire tagli curvi tridimensionali.



### **Eccellente controllo visivo**

Il microscopio operatorio integrato di ZEISS comprensivo di videocamera digitale e di funzione di registrazione dal vivo garantisce un controllo preciso in ogni fase del trattamento.



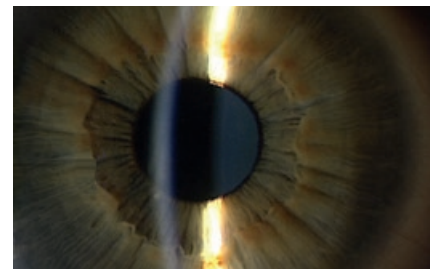
### **Un'unità intelligente**

Il lettino ergonomico ed orientabile fornisce al paziente il massimo comfort. La posizione del paziente viene costantemente monitorata durante il trattamento, con correzioni e compensazioni automatiche del lettino operatorio durante l'intervento. VisuMax di ZEISS incorpora anche un touchscreen interattivo facile da usare e un software intuitivo per assistere il chirurgo in tutte le fasi della procedura.



### **Un'efficienza che dà i suoi frutti**

La frequenza ad impulsi laser pari a 500 kHz di ZEISS VisuMax è in grado di realizzare brevi tempi di trattamento. Ciò significa maggior comfort per il medico e il paziente. Inoltre, il chirurgo trae vantaggio da un flusso di lavoro più efficiente per il trattamento di un maggior numero di pazienti.



### **Una visione più dettagliata**

Come postazione di lavoro universale per la chirurgia della cornea il sistema è dotato di un'illuminazione a fessura integrata per l'osservazione continua e il controllo durante e immediatamente dopo il trattamento, senza che sia necessario spostare il paziente.

### **Intuizione orientata all'utente**

VisuMax di ZEISS può essere controllato con semplicità tramite il touchscreen e il suo software intuitivo. Un sistema di assistenza interattiva fornisce assistenza al chirurgo durante tutte le fasi.

# SMILE – 3<sup>a</sup> generazione della chirurgia laser refrattiva

## Chirurgia senza flap mini-invasiva

SMILE sta rivoluzionando il mondo della chirurgia refrattiva.

La 3<sup>a</sup> generazione della chirurgia laser refrattiva viene descritta come "LASIK senza flap e PRK senza dolore."\* E ZEISS è all'avanguardia – con ZEISS ReLEx SMILE, la prima soluzione SMILE in assoluto.

### Senza flap

ZEISS VisuMax è il primo e – ad oggi – l'unico sistema laser a femtosecondi che permette questa tecnica laser refrattiva, unica nel suo genere. Essa consiste nella creazione di un lenticolo all'interno della cornea, le cui dimensioni vengono automaticamente calcolate con estrema precisione dallo strumento - il tutto senza flap.

### Minimamente invasivo

Non richiedendo alcun flap, ReLEx SMILE offre il potenziale per ridurre la recisione dei nervi, ridurre significativamente l'incidenza della sindrome dell'occhio secco, e minimizzare il rischio di infezioni e di ricrescita epiteliale. Le incisioni più piccole contribuiscono anche a migliorare la guarigione dell'epitelio.

### Singolo step

La creazione e l'estrazione del lenticolo vengono eseguite senza interruzione. Inoltre non occorre spostare il paziente. Ecco perché ReLEx SMILE è un metodo veloce e senza soluzione di continuità.

### Eccellenti risultati

La correzione avanzata a laser della vista con ReLEx SMILE favorisce un flusso di lavoro più efficiente, tempi di trattamento più brevi e meno stress per il paziente nonché eccellenti risultati con una elevata predicibilità, ivi compresi valori di refrazione più elevati.

### Risultati eccezionali con ReLEx SMILE

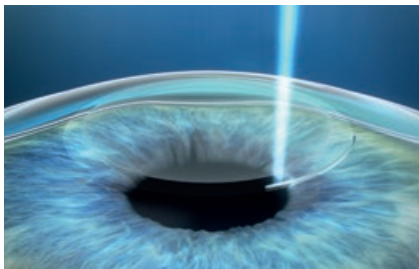
- Piccola incisione di 2-4 mm
- Fino all'80% in meno di lunghezza del taglio laterale e fino al 30% di superficie di incisione del cap in meno rispetto al flap della femto-LASIK
- Minore diffusione della sindrome dell'occhio secco e riduzione di nervi recisi grazie a microincisioni senza flap
- Diminuzione del rischio di infezioni e crescite epiteliali
- Riproducibilità del taglio del lenticolo indipendentemente dalle caratteristiche della cornea e dalle condizioni dell'ambiente circostante
- Eccellente predicibilità, in particolare nel caso di correzioni con valori di refrazione più elevati.
- Trattamento efficiente senza che il paziente debba cambiare posizione

\* Dott. Rupal Shah, Institute of Laser Medicine, Mumbai, India

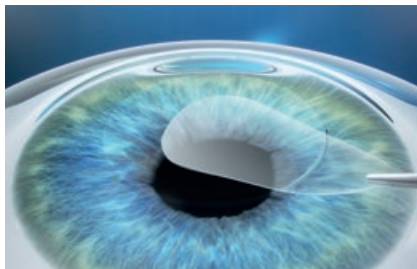


## ReLEx SMILE di ZEISS

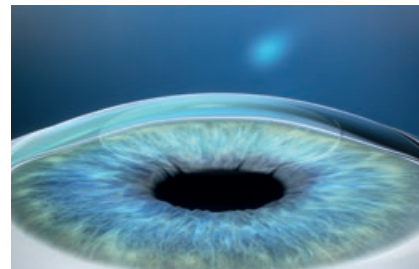
Le tre fasi dell'estrazione del lenticolo con una piccola incisione



*Creazione di un lenticolo refrattivo all'interno della cornea e di una piccola incisione inferiore a 4 mm. La procedura avviene tutta in un unico step e la cornea rimane quasi interamente intatta.*



*Asportazione del lenticolo attraverso la piccola incisione praticata. L'intervento sulla struttura biomeccanica della cornea è minimo.*



*L'asportazione del lenticolo comporta una modifica della forma della cornea che consente di ottenere la desiderata correzione refrattiva.*

# Flap, trapianti e incisioni ad alta precisione

## Un nuovo livello di efficienza nel flusso di lavoro di Femto-LASIK

Il VisuMax di ZEISS garantisce flap altamente precisi per trattamenti convenzionali come Femto-LASIK e PRESBYOND Laser Blended Vision. Insieme ad un laser ad eccimeri MEL e alla workstation di lavoro CRS-Master®, ZEISS fornisce un'ottima combinazione per flussi di lavoro efficienti e risultati eccellenti.



### Taglio preciso con VisuMax di ZEISS

- Flap ad alta precisione
- Alta riproducibilità e spessore del flap costante
- Semplice riposizionamento dei flap
- Superfici lisce del letto stromale
- Ottimo flusso di lavoro
- Prevenzione di un aumento eccessivo della IOP

### Lettino paziente orientabile

L'utilizzo in comune del lettino orientabile sia da parte del laser a femtosecondi che del laser ad eccimeri fa sì che il paziente non debba spostarsi da un punto all'altro durante il trattamento.

### L'eccellenza degli eccimeri MEL

Preciso, efficiente, sicuro e veloce – il laser a eccimeri MEL 80 di ZEISS è una garanzia per l'esecuzione di una vasta gamma di procedure di chirurgia corneale. MEL 90 di ZEISS permette di effettuare un ulteriore passo avanti verso l'eccellenza, combinando la vostra esperienza con i moderni progressi tecnologici, quali la funzione di commutazione FLEXIQUENCE® e l'eccezionale velocità di ablazione intraoperatoria fino a max. 1,3 secondi per diottria\*.

### CRS-Master per trattamenti personalizzati

CRS-Master di ZEISS è uno strumento avanzato per la pianificazione remota di trattamenti standard e personalizzati, guidati dalla topografia. PRESBYOND Laser Blended Vision, un'opzione di trattamento per pazienti presbinti, è un'ulteriore interessante applicazione del CRS-Master.

\* LASIK, miopia, 500 Hz, OZ: 6 mm



# Tessuti corneali personalizzati per la cheratoplastica

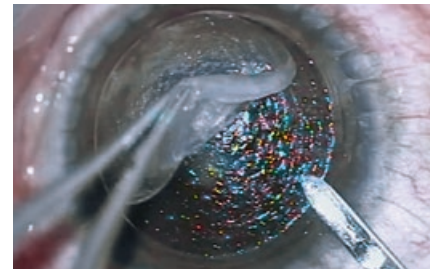
Con l'opzione Cheratoplastica, il VisuMax si ZEISS si trasforma in una postazione d'avanguardia per trapianti corneali personalizzati garantendo superfici lamellari lisce e circolari per la Cheratoplastica perforante (PKP), la Cheratoplastica lamellare profonda anteriore (DALK) e la Cheratoplastica endoteliale con stripping della membrana di Descemet (DSEK).



*Il supporto dispone di una superficie robusta e sterile per la preparazione del tessuto corneale da trapiantare.*



*Interfaccia a contatto curva (tipo KP) specificatamente progettata per prevenire l'inutile compressione del tessuto corneale.*

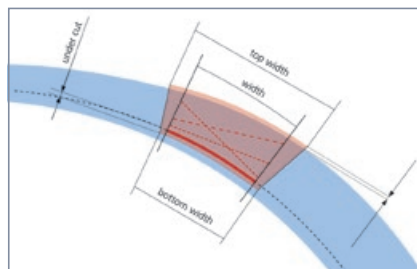


*Visualizzazione attraverso il microscopio chirurgico di VisuMax: separazione della lamella della cornea del ricevente.*

## Accesso flessibile per incisioni ICR

Equipaggiato con l'opzione Incisione per ICR, il VisuMax di ZEISS offre vantaggi unici per impianti degli anelli intracorneali (ICR). Si possono eseguire persino geometrie di taglio inclinate e segmenti di tunnel parziali tra i 90° e i 270°. La pianificazione dei parametri dei tunnel corneali avviene molto velocemente ed in maniera molto precisa e flessibile.

- Interfaccia utente ICR facile da comprendere
- Immissione rapida e intuitiva dei parametri del trattamento
- Definizione e memorizzazione delle geometrie di taglio definite dall'utente al fine di migliorare il flusso di lavoro



*Parametri di taglio variabili: è possibile effettuare addirittura un'incisione parallela nel lato posteriore della cornea.*

**Le opzioni Cheratoplastica e Preparazione del tunnel ICR non sono previste per la vendita negli USA.**



# Dati tecnici

## Indicazioni per l'installazione e l'utilizzo

### Sistema laser a femtosecondi VisuMax

Componenti di sistema	Letto paziente comprensivo di piattaforma	
	Alimentatore in continuità assoluta (UPS) integrato	
	Microscopio operatorio con lampada a fessura aggiuntiva	
	Videocamera digitale integrata e registrazione	
Parametri laser	Lunghezza d'onda	1043 nm
	Durata degli impulsi	220–580 fs
	Velocità degli impulsi laser	500 kHz

### Requisiti per l'installazione

Peso	870 kg (incl. il lettino paziente, la piattaforma, l'UPS)
Dimensioni del locale consigliate	4,00 m x 3,70 m (Standalone)
	4,50 m x 3,80 m (configurazione a 180° con MEL 80 / MEL 90)
	4,00 m x 4,00 m (configurazione a 90° con MEL 80 / MEL 90)
Collegamento elettrico	100–240 V, 50/60 Hz, max. 16 A
	Circuito elettrico isolato in modalità sicura

### Condizioni operative

Temperatura ambientale	da 18 a 25 °C
Umidità atmosferica	da 30 a 70%
Accessori	Interfaccia a contatto monouso Treatment Pack (misure S/M/L e tipo KP)
	Adattatori per cheratoplastica per il lettino paziente



CE 0297



**Carl Zeiss Meditec AG**  
Goeschwitzer Strasse 51–52  
07745 Jena  
Germany  
[www.zeiss.com/visumax](http://www.zeiss.com/visumax)

IT\_34\_010\_000711 Stampato in Germania. CZ-III/2017

Il contenuto dell'opuscolo può differire dall'attuale stato di omologazione del prodotto o del servizio nel proprio paese. Contattare il rappresentante locale per ulteriori informazioni. Riserva di modifiche nell'esecuzione e nel volume della fornitura nell'ambito dell'ulteriore sviluppo tecnico. VisuMax, ReLEX, MEL, FLEXIQUENCE, CRS-Master e PRESBYOND sono marchi o marchi registrati di Carl Zeiss Meditec AG.  
© Carl Zeiss Meditec AG, 2017. Tutti i diritti riservati.