



VisuMax

Innovazione nella moderna chirurgia corneale



We make it visible.



//VisuMax
MADE BY CARL ZEISS

Precisione e dettagli innovativi.

Nuove applicazioni nella moderna chirurgia della cornea.

Con VisuMax® Carl Zeiss si sta affermando sempre più nel mondo della chirurgia refrattiva. Questo innovativo sistema laser punta su una tecnologia a femtosecondi efficiente e si contraddistingue per la sua eccellente precisione d'incisione, la sua velocità unica e la sua modalità di trattamento delicata. VisuMax offre la piattaforma ideale per le applicazioni terapeutiche e refrattive della moderna chirurgia corneale che comprende anche tagli del flap, interventi di cheratoplastica, preparazioni tunnel ICR e ReLEx®.

Con ReLEx VisuMax introduce una nuova dimensione nella chirurgia refrattiva della cornea, ovvero una correzione minimamente invasiva. Questa nuova tecnica amplia ulteriormente la possibilità di trattamento, consentendo l'inclusione di nuovi gruppi di pazienti.

VisuMax completa perfettamente la gamma di prodotti dedicati ai chirurghi refrattivi e rappresenta un ulteriore passo verso il futuro della chirurgia della cornea, di cui Carl Zeiss è un grande promotore da oltre 20 anni.

Applicazioni di VisuMax

La precisione in tutte le sue sfaccettature

VisuMax® è ideale per tutte le applicazioni più importanti utilizzate per la moderna chirurgia della cornea. L'innovativo sistema laser a femtosecondi armonizza tutti i componenti garantendo il massimo della precisione di taglio, efficienza, predicibilità e comfort.

ReLEx

La tecnica ReLEx® smile consente di effettuare con VisuMax una correzione refrattiva minimamente invasiva. Il laser a femtosecondi crea in un unico step il lenticolo refrattivo che sarà successivamente estratto attraverso una piccola incisione. Senza ablazione e senza flap.

Flap

Per il trattamento LASIK con femtolaser e Laser Blended Vision per il trattamento dei pazienti presbiti, VisuMax si profila come flap-cutter. È estremamente flessibile e preciso in tutte le applicazioni.

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 dei 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 Carl Zeiss. Sono disponibili tre misure differenti (S, M, L) e consentono un adattamento ottimale alla struttura anatomica dell'occhio. La cornea non subisce un'appianazione 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 Carl 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 che 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.



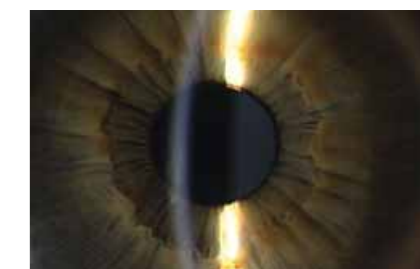
Un'unità intelligente

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.



Un'efficienza che dà i suoi frutti

La frequenza ad impulsi laser pari a 500 kHz di VisuMax è in grado di realizzare brevi tempi di trattamento. Ciò significa maggior comfort per il medico e il paziente. Inoltre, gli utenti traggono 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 VisuMax 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.

ReLEx

Per una nuova chirurgia senza flap

Grazie a ReLEx® VisuMax® consente di unire la moderna tecnologia a femtosecondi e l'estrazione precisa del lenticolo generando un sistema di correzione visiva mini-invasivo. Sulla cornea viene creato un lenticolo refrattivo che sarà poi estratto attraverso una piccolissima incisione. Senza ablazione. Senza flap. Il trattamento avviene quindi nelle modalità **Flapless**, **All-Femto** e **Single-step**.



Flapless

ReLEx rivoluziona il mondo della chirurgia refrattiva. Con ReLEx smile è sufficiente una piccola incisione per estrarre il lenticolo. L'accesso minimamente invasivo lascia pressoché intatta la superficie della cornea, con un'espressione meno marcata della sindrome da occhio secco. Inoltre, l'incisione di minime dimensioni riduce il rischio d'infezioni, di crescita epiteliali al di sotto del flap o di complicazioni del lembo corneale, favorendo un processo di guarigione epiteliale decisamente più rapido.

All-femto

Con VisuMax, ReLEx punta esclusivamente sulla tecnologia a femtosecondi. Il lenticolo preventivamente calcolato viene preparato nella cornea con estrema predicibilità. I nomogrammi o i test di fluorescenza non sono più necessari e le condizioni ambientali o le caratteristiche individuali della cornea non influenzano sulla riproducibilità del taglio del lenticolo. I chirurghi possono trarre vantaggio dall'eccellente predicibilità, in particolare nel caso di correzioni con valori di refrazione più elevati.

Single-step

Con ReLEx i lenticoli vengono creati insieme all'accesso, in un'unica fase di trattamento. Al contrario di quanto accade utilizzando la femto-LASIK, è possibile pianificare un solo intervento e non è più necessario spostare il paziente. Ne conseguono procedure più efficienti e tempi di trattamento più brevi, inoltre, i pazienti sono più rilassati durante l'intervento.

Eccellenti risultati

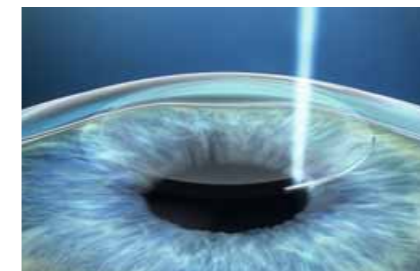
- Incisione di soli 4 mm ca.
- L'80% in meno di lunghezza di taglio del bordo
- Il 30% di superficie di taglio lamellare del cap in meno rispetto al flap della femto-LASIK

- Minore diffusione della sindrome dell'occhio secco e riduzione di nervi recisi grazie a microincisioni senza flap
- Diminuzione del rischio di infezioni, crescita epiteliali al di sotto del flap e di complicazioni del lembo corneale

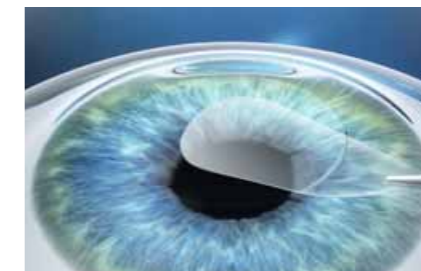
- Riproducibilità del taglio del lenticolo indipendentemente dalle caratteristiche della cornea e dalle condizioni dell'ambiente circostante
- Eccellente predicibilità, in particolare nel caso di correzioni con valori di refrazione più elevati
- Trattamento efficiente senza che il paziente debba cambiare posizione.

ReLEx smile

Small Incision Lenticule Extraction



VisuMax crea il lenticolo refrattivo ed esegue una piccola incisione nella cornea con dimensioni inferiori a 4 mm in unico step operatorio. Questo avviene quasi del tutto indipendentemente dalle condizioni ambientali e dalla morfologia della cornea.



Il lenticolo viene asportato attraverso la piccola incisione praticata. L'intervento sulla struttura biomeccanica della cornea è minimo. Non viene formato alcun flap corneale.



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

ReLEx non è previsto per la vendita negli USA.

Flap

Il miglior taglio possibile

Per i trattamenti con tecnica LASIK e Laser Blended Vision VisuMax® garantisce la realizzazione di flap altamente precisi. In combinazione con il laser ad eccimeri MEL 80™ e la stazione per la pianificazione del trattamento CRS-Master®, VisuMax offre una soluzione perfetta per gli interventi di chirurgia laser refrattiva con un flusso di lavoro confortevole, una gestione efficiente dei pazienti e i migliori risultati possibili.

Connubio tra precisione ed efficienza

- Flap altamente precisi grazie ad una tecnologia femtosecondi estremamente efficiente
- Elevata riproducibilità e spessore del flap costante
- Semplice riposizionamento del flap
- Flusso di lavoro ottimale grazie a componenti di sistema perfettamente coordinati tra loro
- Superficie del letto stromale liscia e finemente strutturata
- Prevenzione di un aumento della IOP e quindi di perdita temporanea della vista e di traumi dovuti al vetro a contatto anatomicamente curvo e ad una suzione non sclerale.

Lettino del paziente orientabile – flussi di lavoro ottimali per un comfort migliore

L'utilizzo in comune del lettino orientabile sia da parte di VisuMax che di MEL 80 fa sì che il paziente non debba spostarsi da un punto all'altro durante il trattamento. Il paziente percepisce il trattamento come un unico intervento senza interruzioni. Ciò contribuisce a migliorare l'efficienza del trattamento.

MEL 80 – ciò che serve per i migliori risultati

Tutti i parametri di questo modernissimo laser ad eccimeri sono progettati per consentire la massima efficienza, accompagnata da ottimi risultati terapeutici e da un rapido recupero visivo. A questo contribuiscono soprattutto l'elevatissima velocità di ablazione, la pianificazione personalizzata facendo ricorso al CRS-Master opzionale, il sistema di eye tracking e di eye-registration.

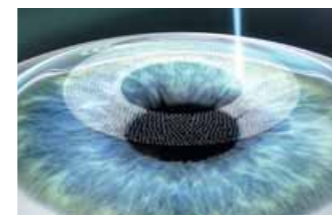
CRS-Master – per un trattamento veramente personalizzato

Come strumento moderno per la pianificazione dei trattamenti, CRS-Master combina i dati scaturiti dalla diagnosi del fronte d'onda e della topografia corneale con MEL 80. Tenendo conto di tali dati dei pazienti è possibile creare un profilo completo personalizzato dell'occhio per ottenere un trattamento femto-LASIK o Laser Blended Vision impostati sul paziente.



Femto-LASIK

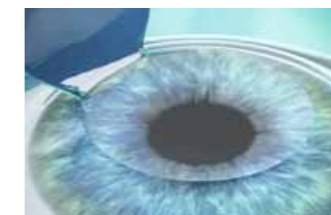
Laser in situ Cheratomiileusi



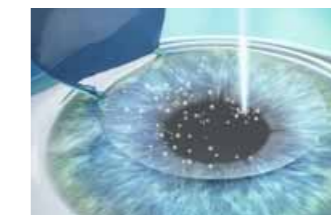
Il flap viene creato dal laser a femtosecondi VisuMax.



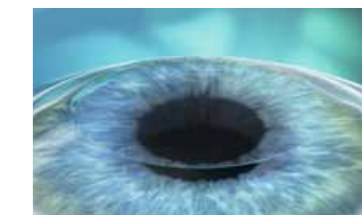
Il paziente viene quindi trasferito al laser ad eccimeri MEL 80.



Il flap viene sollevato ed appoggiato di lato in modo da esporre lo strato sottostante della cornea (stroma).



Il laser ad eccimeri MEL 80 asporta punto per punto il tessuto corneale precedentemente calcolato.



Una volta terminata la correzione refrattiva, il flap viene riposto nella sua posizione originaria.

Cheratoplastica

Per trapianti altamente precisi

Con l'opzione per cheratoplastica, VisuMax® si trasforma velocemente in una postazione di lavoro moderna per trapianti corneali. La qualità di taglio eccellente ed il controllo laser garantiscono superfici lamellari lisce e circolari per risultati precisi.



Le infinite possibilità della cheratoplastica

L'opzione cheratoplastica per VisuMax comprende funzioni che sono state sviluppate specificamente per i casi di trapianto corneale e la loro ottimizzazione. Attraverso una procedura di taglio precisa e rapida con un elevato grado di riproducibilità, VisuMax può essere impiegato nelle procedure più importanti per il trapianto della cornea:

- Cheratoplastica perforante (PKP)
- Cheratoplastica lamellare profonda anteriore (DALK)
- Cheratoplastica endoteliale (DSEK)

Trapianti di tessuto perfetti

Il supporto posto sul poggiatesta funge da piattaforma di lavoro ideale per la preparazione del tessuto corneale da trapiantare.



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

Interfaccia a contatto appositamente sviluppata (tipo KP)

Grazie ai contorni ricurvi dell'interfaccia a contatto è possibile evitare una compressione non necessaria del tessuto corneale. Questa è compatibile con la maggior parte delle camere anteriori artificiali.



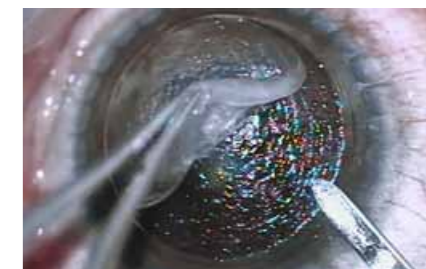
Interfaccia a contatto (tipo KP) per la preparazione della cornea del donatore

Massima precisione per risultati affidabili

- Qualità di taglio ad alta precisione nella cheratoplastica anteriore ed endoteliale
- Cheratoplastica perforante con risultati di taglio precisi sia nella cornea del donatore che in quella del ricevente
- Una procedura di taglio esattamente predicibile per una maggiore sicurezza durante la preparazione di tessuti da trapiantare
- Distanza ridotta degli spot per una qualità di taglio eccellente ed una separazione delicata del tessuto
- Regolazione flessibile dei parametri di taglio di VisuMax

Massima efficienza per flussi di lavoro ottimali

- 500 kHz di frequenza laser per trattamenti più rapidi, più precisi e tagli più brevi (tipicamente al di sotto dei 60 secondi), anche in caso di tagli molto profondi
- Microscopio operatorio adeguato a tutte le fasi del trattamento
- Supporto speciale per la preparazione della cornea del donatore
- Interfaccia a contatto speciale (tipo KP) – compatibile con la maggior parte delle camere anteriori artificiali



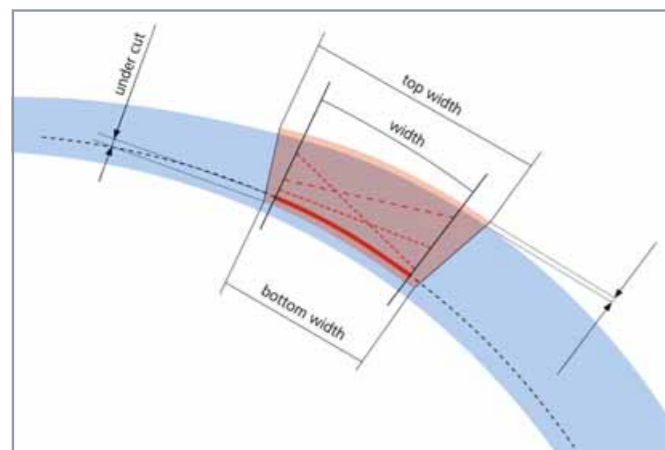
Visualizzazione attraverso il microscopio chirurgico di VisuMax: separazione della lamella della cornea del ricevente

L'opzione Cheratoplastica endoteliale non è prevista per la vendita negli USA.

Preparazione del tunnel ICR

Per un accesso flessibile

Durante l'impianto degli anelli intracorneali (ICR) i chirurghi hanno modo di beneficiare dei vantaggi offerti dal laser a femtosecondi VisuMax®. L'opzione «preparazione del tunnel ICR» offre per la prima volta la possibilità di creare anche geometrie di taglio adatte e segmenti di tunnel parziali tra i 90° e i 270°. La tecnologia a femtosecondi consente non solo una qualità di taglio di elevata precisione, ma anche gradi di sicurezza mai raggiunti finora nella definizione dei parametri di tunnel.



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

Gradi di libertà ridefiniti

Con VisuMax è possibile preparare rapidamente ed in modo semplice i tunnel corneali per l'inserimento degli anelli intracorneali (ICR). La varietà di parametri regolabili e le loro combinazioni consentono ai chirurghi un elevato livello di flessibilità.

Segmenti su misura

Per la prima volta con un laser a femtosecondi è possibile creare tunnel con un angolo ad arco inferiore a 360°. Grazie a segmenti tra 90° e 270° si creano tagli del tunnel parziali personalizzati, precisi ed altamente flessibili. In questo modo è possibile impiantare singoli anelli intracorneali senza creare ulteriori incisioni nella cornea. Di conseguenza, è possibile creare segmenti misti a geometria diversificata.



Nuove possibilità di trattamento

- Accesso flessibile al tunnel attraverso la modalità di scelta tra tagli di accesso trapezoidali pari a 0, 1 o 2
- Larghezza ed inclinazione del tunnel possono essere adattate liberamente e in modo esatto alla forma della cornea nonché alla geometria utilizzata
- Massimo comfort di utilizzo e flusso di lavoro ottimale grazie ad un'interfaccia utente di facile utilizzo
- Inserimento rapido ed intuitivo dei parametri necessari
- Workflow efficiente grazie a geometrie personalizzate e impostabili come modelli ricorrenti
- Maggiore sicurezza nell'inserimento dei parametri attraverso visualizzazione grafica della selezione dei parametri e controllo di coerenza automatico dei parametri inseriti
- L'eccezionale interfaccia a contatto è ispirata alla naturale curvatura corneale e contribuisce in questo modo ad un trattamento soft
- Controllo eccellente della preparazione del tunnel e degli impianti ICR nonché possibilità di videodocumentazione con l'ausilio del microscopio operatorio ZEISS.

Compatibilità con tutti i convenzionali prodotti ICR.

L'opzione Preparazione del tunnel ICR non è prevista 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 letto paziente, la piattaforma, l'UPS) |
| Dimensioni del locale consigliate | 4,40 m x 3,80 m (Standalone) |
| Collegamento elettrico | 100–240 V, 50/60 Hz, max. 16 A Circuito elettrico isolato in modalità sicura |

Condizioni operative

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Temperatura ambientale | 18 ... 25 °C |
| Umidità atmosferica | 30 ... 70 % |

Accessori

Interfaccia a contatto monouso Treatment Pack
(misure S / M / L e tipo KP)
Adattatori per cheratoplastica per il letto paziente



Sedi internazionali:**Argentina**

Carl Zeiss Argentina S.A.
Calle Nahuel Huapi 4015 / 25
C1430 BCO Buenos Aires
Argentina
Telefono: +54 11 45 45 66 61
bruzzi@zeiss.com.ar

Australia

Carl Zeiss Pty Ltd
Tenancy Office 4, Level 1
40-52 Talavera Road
North Ryde NSW 2113
Australia
Telefono: +61 2 9020 1333
med@zeiss.com

Austria

Carl Zeiss GmbH
Laxenburger Str. 2
1100 Wien
Austria
Telefono: +43 1 79 51 80
austria@zeiss.org

Belgio

Carl Zeiss NV-SA
Ikaroslaan 49
1930 Zaventem
Belgio
Telefono: +32 2 719 39 11
info@zeiss.be

Brasile

Carl Zeiss do Brasil Ltda.
Av. Nações Unidas, 21711
CEP04795-100 São Paulo
Brasile
Telefono: +55 11 5693 5521
medbrasil@zeiss.org

Canada

Carl Zeiss Canada Ltd.
45 Valleybrook Drive
Toronto, ON M3B 2S6
Canada
Telefono: +1 800 387 8037
micro@zeiss.com

Cina

Carl Zeiss Shanghai Co. Ltd.
1/f., Ke Yuan Building
11 Ri Yin Nan Road
Waigaoqiao Free Trade Zone
2005 Yang Gao Bei Road
Shanghai 200131
Cina
Telefono: +86 21 5048 17 17
sro@zeiss.com.cn

Corea del Sud

Carl Zeiss Co. Ltd.
Seoul 121-828
Mapo-gu
141-1, Sangsu-dong
2F, BR Elitel Bldg.
Corea del Sud
Telefono: +82 2 3140 2600
korea@zeiss.co.kr

Francia

Carl Zeiss Meditec France SAS
60, route de Sartrouville
78230 Le Pecq
Francia
Telefono: +33 1 34 80 21 00
med@zeiss.fr

Germania

Carl Zeiss Meditec
Vertriebsgesellschaft mbH
Carl-Zeiss-Straße 22
73446 Oberkochen
Germania
Telefono: +49 7364 20 6000
vertrieb@meditec.zeiss.com
Oftalmologia chirurgica:
Telefono: +49 800 470 50 30
iol.order@meditec.zeiss.com

Giappone

Carl Zeiss Meditec Japan Co. Ltd.
Shinjuku Ku
Tokyo 160-0003
22 Honchio-Cho
Giappone
Strumenti oftalmologici:
Telefono: +81 3 33 55 0331
medsales@zeiss.co.jp
Strumenti chirurgici:
Telefono: +81 3 33 55 0341
cmskoho@zeiss.co.jp

Gran Bretagna

Carl Zeiss Ltd.
15-20 Woodfield Road
Welwyn Garden City
Hertfordshire, AL7 1JQ
Gran Bretagna
Telefono: +44 1707 871200
info@zeiss.co.uk

Hong Kong

Carl Zeiss Far East Co. Ltd.
Units 11-12, 25/F
Tower 2, Ever Gain Plaza
No. 88 Container Port Road
Kwai Chung
Hong Kong
Telefono: +852 2332 0402
czfe@zeiss.com.hk

India

Carl Zeiss India Pvt. Ltd.
22, Kensington Road
Ulsoor
Bangalore 560 008
India
Telefono: +91 80 2557 88 88
info@zeiss.co.in

Italia

Carl Zeiss S.p.A.
Viale delle Industrie 20
20020 Arese (MI)
Italia
Telefono: +39 02 93773 1
infomed@zeiss.it

Malesia

Carl Zeiss Sdn Bhd.
Lot2, Jalan 243/51 A
46100 Petaling Jaya
Selangor Darul Ehsan
Malesia
Telefono: +60 3 7877 50 58
malaysia@zeiss.com.sg

Messico

Carl Zeiss de México S.A. de C.V.
Avenida Miguel Angel de Quevedo
496
04010 Città del Messico
Messico
Telefono: +52 55 59 99 0200
cz-mexico@zeiss.org

Nuova Zelanda

Carl Zeiss NZ Ltd
15B Paramount Drive
P.O. Box 121 - 1001
Henderson, Auckland 0650
Nuova Zelanda
Telefono: +64 9 838 5626
med@zeiss.com

Paesi Bassi

Carl Zeiss B.V.
Trapezium 300
Postbus 310
3364 DL Sliedrecht
Paesi Bassi
Telefono: +31 184 43 34 00
info@zeiss.nl

Polonia

Carl Zeiss sp. Z o.o.
ul. Lopuszanska 32
02-220 Varsavia
Polonia
Telefono: +48 22 858 2343
medycyna@zeiss.pl

Repubblica Ceca

Carl Zeiss spol. s.r.o.
Radlická 14/3201
150 00 Praga 5
Repubblica Ceca
Telefono: +420 233 101 221
zeiss@zeiss.cz

Singapore

Carl Zeiss Ptd. Ltd.
50 Kaki Bukit Place
Singapur 415926
Singapore
Telefono: +65 6741 9600
info@zeiss.com.sg

Spagna

Carl Zeiss Meditec Iberia S.A.
Ronda de Poniente, 15
Tres Cantos
28760 Madrid
Spagna
Telefono: +34 91 203 37 00
info@zeiss.es

Sudafrica

Carl Zeiss (Pty.) Ltd.
363 Oak Avenue
Ferdale
Randburg 2194
Sudafrica
Telefono: +27 11 886 9510
info@zeiss.co.za

Svezia

Carl Zeiss AB
Tegeluddsvaegen 76
10254 Stoccolma
Svezia
Telefono: +46 84 59 25 00
info@zeiss.se

Svizzera

Carl Zeiss AG
Feldbachstrasse 81
8714 Feldbach
Svizzera
Telefono: +41 55 254 7534
med@zeiss.ch

Thailandia

Carl Zeiss Thailand
Floor 8, Thosapol Land Building 2
230 Ratchadapisek Road
Huaykwang, Bangkok 10310
Thailandia
Telefono: +66 2 2 74 06 43
thailand@zeiss.com.sg

USA

Carl Zeiss Meditec, Inc.
5160 Hacienda Drive
Dublin, CA 94568
USA
Telefono: +1 925 557 4100
info@meditec.zeiss.com

Stampato No. 000000-1980-344 Stampato in Germania CZ-VIII/2012

I contenuti di questo prospetto possono differire dallo stato attuale di approvazione del prodotto nel Paese di destinazione. Contattare il rappresentante di zona per maggiori informazioni. Sono fatte salve eventuali modifiche del design e della fornitura e, conseguentemente, ulteriori sviluppi tecnologici. VisuMax è un marchio o un marchio registrato di Carl Zeiss Meditec AG in Germania e/o in altri paesi. © 2012 Carl Zeiss Meditec AG. Tutti i diritti riservati.



Carl Zeiss Meditec AG

Goeschwitzer Strasse 51–52

07745 Jena

Germania

www.meditec.zeiss.com/VisuMax