



## **MEL 90 von ZEISS**

Der Excimerlaser, der Erfahrung und Fortschritt intelligent vereint



# Genau Ihr Profil.

ZEISS MEL 90



// RELIABILITY  
MADE BY ZEISS



## ZEISS MEL 90

### Genau mein Profil

Die Geschichte der Excimerlaser-Technologie in der refraktiven Chirurgie beginnt 1986 – mit ZEISS. Der MEL® 90 setzt diese Geschichte fort. Als eine gelungene Verbindung aus langjähriger Expertise und innovativen Leistungseigenschaften bietet er Anwendern ein bereicherndes Arbeitsgefühl.

Speziell für die Anforderungen moderner refraktiver Chirurgen konzipiert, kombiniert der MEL 90 bewährte Sicherheit mit praxisindividuellen Konfigurier-Optionen. Einzigartige Produkteigenschaften wie die Umschaltfunktion FLEXIQUENCE®, das Ablationsprofil Triple-A und eine hervorragende intra-operative Abtragungsgeschwindigkeit von bis zu 1,3 Sekunden pro Dioptrie\* eröffnen neue Behandlungs-Perspektiven.

Der MEL 90 von ZEISS – genau Ihre Präferenzen, Ihr Workflow, Ihr Anspruch. Der Excimerlaser, der Erfahrung und Fortschritt intelligent vereint.



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



MEL 90

## Genau meine Präferenzen

Im Detail arbeitet jeder refraktive Chirurg anders, hat andere Vorlieben und Ansprüche, was Systembedienung anbelangt und pflegt seinen ganz persönlichen Arbeitsstil. Der MEL® 90 hat die wichtigen Dinge auf den Punkt gebracht. Dafür werden Sie ihn lieben.

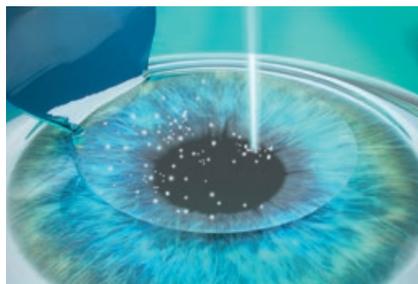
### **Angewandte Flexibilität FLEXIQUENCE**

Ein absolutes Novum ist die Umschaltfunktion FLEXIQUENCE®, mit der Sie flexibel zwischen 250 Hz- oder 500 Hz-Betrieb wählen können. Sie bietet Ihnen die Möglichkeit Ihre bisherigen klinischen Erfahrungen mit der Excimertechnologie mit den innovativen Vorzügen des MEL 90 zu kombinieren. Per Fingerberührung können Sie im Bruchteil einer Sekunde die doppelte Geschwindigkeit abrufen – und sich somit sowohl Bewährtes als auch Fortschrittliches zu Nutzen machen.

### **Planbar und schonend Triple-A**

Der MEL 90 verfügt über Triple-A Advanced Ablation Algorithm. Als einheitliches Ablationsprofil für verschiedenste sphäro-zylindrische (SCA) Korrekturen vereinfacht es die Behandlungsplanung.

Triple-A steht für sehr hohe Genauigkeit und Vorhersagbarkeit. Es beinhaltet neben einer intelligenten Energiekorrektur ein asphärisch optimiertes Design bei gleichzeitigem Augenmerk auf einen geringen Gewebeabtrag. Im Ergebnis steht die schonende Behandlung von Standard- aber auch kleineren und höheren Ametropien. All das vereint in einem einzigen Ablationsalgorithmus: Triple-A.



### **MEL 90 power**

Durch die einzigartige Umschaltfunktion FLEXIQUENCE (250 Hz- und 500 Hz-Betrieb) sowie weitere Konfigurier-Optionen wird der MEL 90 zum individualisierten Kraftpaket.

### **MEL 90 accuracy**

Mit dem Triple-A Profil erfolgt die Behandlung schnell, sicher und überaus präzise. Zusätzliche Sicherheit bietet die hohe Vorhersagbarkeit auch bei Astigmatismen und höheren Ametropien.

### **MEL 90 time**

MEL 90 ist in der Lage bei myoper LASIK im 500 Hz-Betrieb intraoperativ 1 Dioptrie in nur 1,3 Sekunden zu ablatieren. Einen zusätzlichen Zeitvorteil verschafft Ihnen das intuitive Bedienkonzept und die zügige Behandlungsplanung.

## Genau mein Workflow

Schätzen werden Sie am MEL® 90 besonders die praxismgerechten Funktionen, mit denen er Ihre Arbeit spürbar erleichtert und darüber hinaus effizient und kostenbewusst unterstützt. Sie können das System genau auf sich und die Arbeitsabläufe Ihres OP-Teams einstellen – und so Ihren gesamten Workflow straffen und angenehmer gestalten.

### **Moderne Benutzerführung**

Die intuitive Benutzerführung der Bedienoberfläche ermöglicht einen beschleunigten Behandlungsablauf. Für eine ergonomische Sitzhaltung während der OP sorgt der flexible Touchscreen, der sich in jede gewünschte Position bringen lässt.

### **Touch- und Tastatur-Bedienung**

Zusätzlichen Komfort bietet die Option, zwischen Touch-Bedienung am Bildschirm und Tastatur-Bedienung wählen zu können.

### **Zwei Arbeitsplätze**

Außergewöhnlich ist der optionale Assistenten-Touchscreen, an dem noch während der unmittelbaren Nachsorge die nächste Behandlung direkt am System vorbereitet werden kann.

Der Assistentenarbeitsplatz lässt sich – je nach OP-Raumsituation – auch an einem separaten Tisch einrichten.

### **Einfache Kalibrierung**

Die Überprüfung der Laser-Kalibrierung ist mit einem einfachen und bewährten Fluence Test schnell durchgeführt.

### **Äußerst servicefreundlich**

Der MEL 90 ist ein überaus zuverlässiges System mit geringem Serviceaufwand. Mit der einzigartigen Evakuierung des Strahlengangs können Sie auf die Spülgasvorrichtung verzichten.

### **Nahtlose Datenintegration**

Für einen einfachen Transfer von Patientendaten sorgt das nahtlose Zusammenspiel zwischen dem MEL 90 und anderen refraktiven Plattformen von ZEISS – VisuMax® und CRS-Master®.



**MEL 90 connectivity**

Hohe Praxisorientierung zeichnet die workflow-optimierte Kompatibilität von MEL 90, VisuMax und CRS-Master aus. HD-Video-Ausgang, Netzwerk-Drucker und PDF-Export unterstützen zusätzlich den Arbeitsablauf.



**MEL 90 teamwork**

Als echter Teamplayer erleichtert der MEL 90 das Zusammenspiel zwischen Chirurg, Assistenzpersonal und Gerätetechnik. Ausgestattet mit einem weiteren Arbeitsplatz passt er sich dem Behandlungsablauf des OP-Teams optimal an.



**MEL 90 flexibility**

Mit dem flexibel positionierbaren Touchscreen und der optionalen Tastaturbedienung kann der Arbeitsplatz genau nach Wunsch eingerichtet werden.

## Genau mein Anspruch

Oberste Priorität hat vor allem die Zufriedenheit Ihrer Patienten, was natürlich in erster Linie die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Behandlung voraussetzt. Der MEL® 90 verbindet Elemente von hoher Qualität und Leistungsfähigkeit, um Kundenanforderungen optimal zu erfüllen. Von den sehr guten Ergebnissen, die sich damit erzielen lassen, werden Sie und Ihre Patienten begeistert sein.

### **Exzellente Präzision**

Triple-A-Behandlungen lassen sich mit bestechender Genauigkeit und großer Wiederholbarkeit durchführen, und das von sehr kleinen bis zu sehr großen Korrekturen, mit oder ohne Astigmatismus. Zu den Vorteilen des neuen Ablationsprofils und der verbesserten Energiekorrektur gehört auch eine geringe Induktion sphärischer Aberrationen sowie eine gewebeschonende Abtragung.

### **Hoher Patientenkomfort**

Die Kombination aus kurzer aktiver Behandlungsphase und nahtlosen Ablaufmechanismen stärkt das Patientenwohlbefinden.

Eine komfortable Patientenliege sorgt für eine bequeme und stabile Positionierung während des gesamten OP-Aufenthalts.

### **Kontrolliertes OP-Umfeld**

Optimale atmosphärische Bedingungen während der Behandlung werden durch das ZEISS exklusive, sensor-gesteuerte Plume Removal System CCA+ (Rauchgasabsaugsystem) unterstützt.

### **Sicheres Eyetracking**

Für hohe Behandlungssicherheit mit sehr stabilen Ergebnissen sorgt der aktive Eyetracker des MEL 90 mit seiner kurzen Reaktionszeit.



**MEL 90 intelligence**

Das Triple-A Profil basiert auf der intelligenten Kombination von refraktiver Korrektur und cleverer Energieverteilung. Im Ergebnis entsteht ein aspährisch optimiertes Design mit geringer Ablationstiefe. Behandlungen erfolgen somit schnell und gewebeschonend.

**MEL 90 atmosphere**

Das einzigartige, sensorgesteuerte Plume Removal System CCA+ (Rauchgasabsaugsystem) unterstützt optimale atmosphärische Bedingungen direkt am Patientenauge – und trägt so zu einer wesentlich verbesserten Vorhersagbarkeit der Ergebnisse bei.

**MEL 90 outcomes**

Der MEL 90 lässt sich genau auf die individuellen Bedürfnisse der modernen refraktiven Praxis einrichten. Auch durch seine vorintegrierten Funktionen unterstützt er den Chirurgen optimal darin, exzellente Behandlungsergebnisse zu erzielen.

# Die refraktive Systemlandschaft von ZEISS

Als durchdachtes ganzheitliches Konzept bietet ZEISS mit dem MEL® 90, dem VisuMax® Femtosekunden-Lasersystem und der Behandlungsplanungsstation CRS-Master® eine bestens aufeinander abgestimmte refraktive Systemlandschaft. Im Zusammenspiel sorgen diese drei Spitzenprodukte für einen straffen Arbeitsablauf und ein effizientes Patientenmanagement.

## Das MEL 90 Leistungsspektrum

250 Hz	500 Hz
Femto-LASIK	Femto-LASIK
LASIK	LASIK
LASEK	
PRK	
PTK	

- PRESBYOND® Laser Blended Vision
- Individualisierte topographiegeführte Behandlung
- Laserunabhängige sphero-zylindrische (SCA) Behandlungsplanungen

## VisuMax

### Präzision in allen Facetten

Das wegweisende VisuMax Femtosekunden-Lasersystem zeichnet sich durch herausragende Inzisionspräzision und Geschwindigkeit sowie schonende Behandlungen aus – ob für Flapschnitte, Keratoplastik, ICR Tunnelpräparationen oder SMILE®.

## CRS-Master

### Einfache Behandlungsplanung

Der CRS-Master ermöglicht eine effiziente Behandlungsplanung – auch außerhalb des OPs – für konventionelle und individuelle Korrekturen mit LASIK, Femto-LASIK, PRK und LASEK. Mit seinen umfassenden Einsatzmöglichkeiten ist der CRS-Master für nahezu jede Praxis-umgebung eine wertvolle Ergänzung.



## CRS-Master, VisuMax und MEL 90

*Von der Planung bis zur Therapie – die perfekt abgestimmte refraktive Systemlandschaft*

# MEL 90

**MEL 90 outcomes** mit exzellenten Behandlungsergebnissen

**MEL 90 connectivity** mit der refraktiven Systemlandschaft von ZEISS

Bewährte ZEISS Optik für brillante visuelle Kontrolle

Aktiver Eyetracker für hohe Behandlungssicherheit und sehr stabile Ergebnisse

**MEL 90 time** mit intraoperativ bis zu 1,3 s Ablationszeit pro dpt

**MEL 90 accuracy** mit der Präzision des Triple-A Ablationsprofils

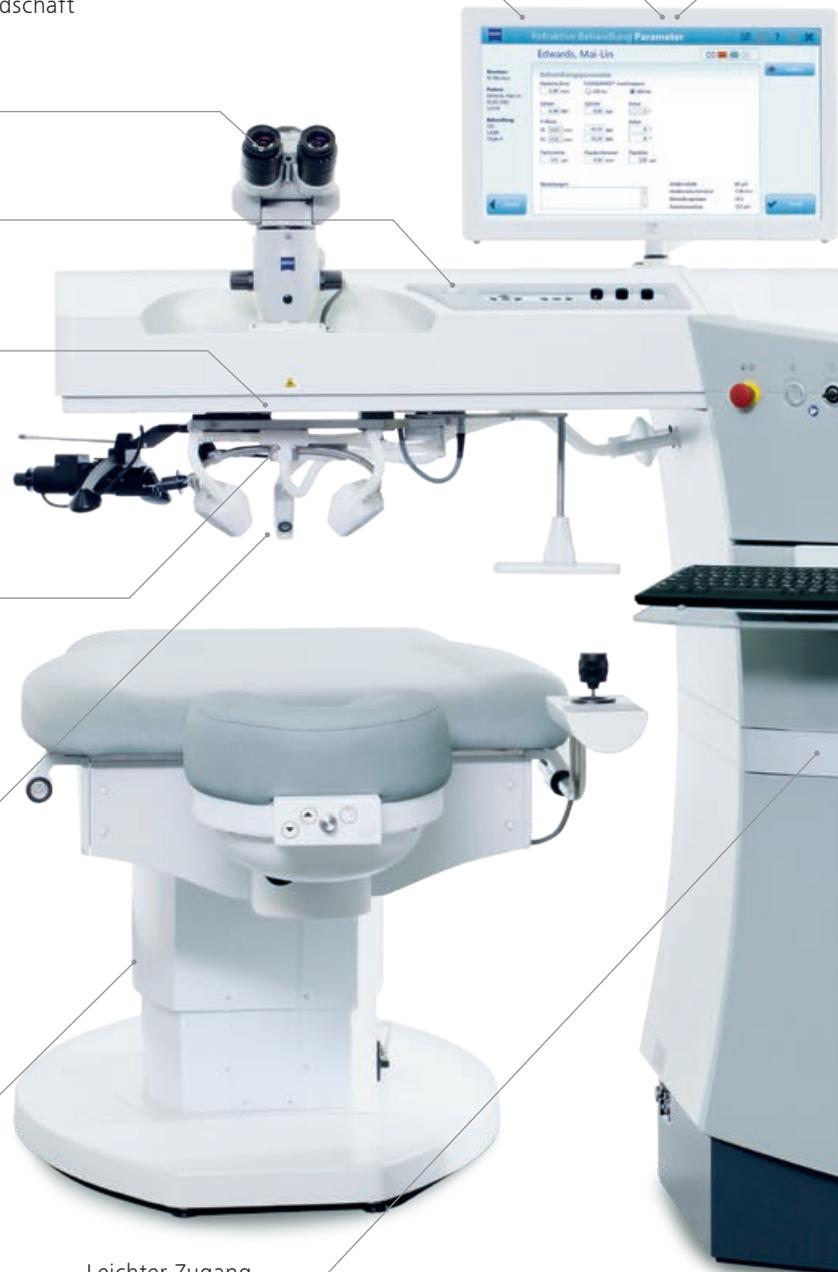
**MEL 90 intelligence** für energieoptimierte, gewebeschonende Ablationen

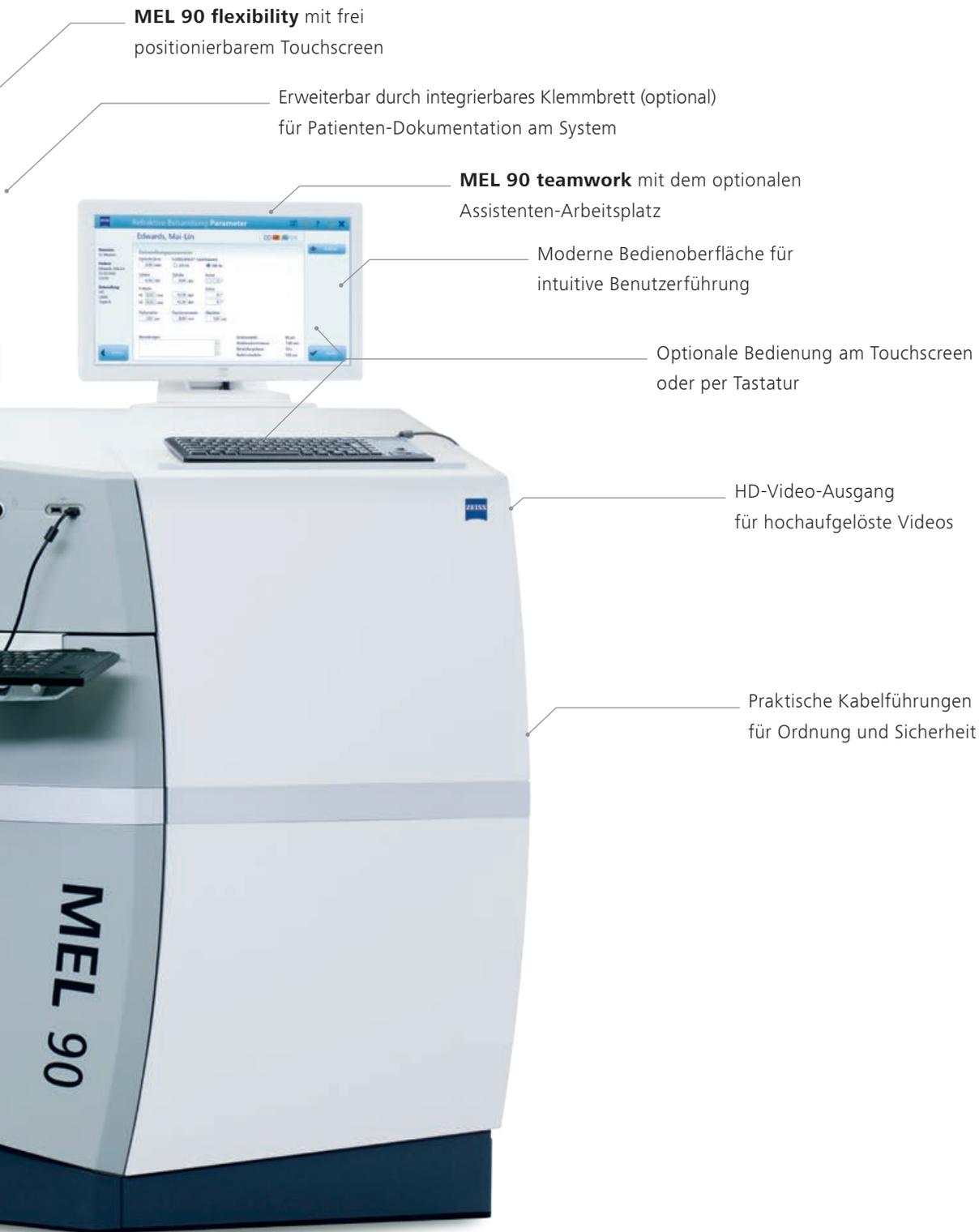
**MEL 90 power** mit der einzigartigen Umschaltfunktion FLEXIQUENCE®

**MEL 90 atmosphere** mit CCA+ für ein konstantes OP-Umfeld

Bequeme Liege für erhöhten Patientenkomfort während der Behandlung und stabile Positionierung

Leichter Zugang zum Rauchgasfilter und einfacher Austausch





**MEL 90 flexibility** mit frei positionierbarem Touchscreen

Erweiterbar durch integrierbares Klemmbrett (optional) für Patienten-Dokumentation am System

**MEL 90 teamwork** mit dem optionalen Assistenten-Arbeitsplatz

Moderne Bedienoberfläche für intuitive Benutzerführung

Optionale Bedienung am Touchscreen oder per Tastatur

HD-Video-Ausgang für hochaufgelöste Videos

Praktische Kabelführungen für Ordnung und Sicherheit

**MEL 90**

## **PRESBYOND**

### **Laser Blended Vision**

Auch für die Behandlung presbyoper Patienten stellt der MEL® 90 eine erstklassige Plattform dar. Mit dem optionalen Modul PRESBYOND® Laser Blended Vision bietet ZEISS eine moderne und echte binokulare Laser-Korrektur.

### **Die nächste Stufe der Eye Care Excellence**

PRESBYOND Laser Blended Vision ist ein individueller Ansatz, bei dem die präoperativen sphärischen Aberrationen in die Berechnung des Ablationsprofils einfließen und auch das funktionale Alter des Auges berücksichtigt werden kann. Im Ergebnis steht eine erhöhte Schärfentiefe für jedes einzelne Patientenaugenauge – die Verschmelzung der zwei Bilder aus Nah- und Fernbereich zur sogenannten „Blend Zone“.

Die Methode ermöglicht klares Sehen auf alle Entfernungen, im Nah-, Fern- und sogar Intermediärbereich, und das für einen großen Indikationsbereich von -8,0 dpt bis +2,0 dpt. Dies schließt auch emmetrop presbyope Patienten sowie Patienten mit Astigmatismus (bis 2,0 cyl) ein.

Mit 97%<sup>1</sup> weist Laser Blended Vision LASIK umgesetzt mit PRESBYOND eine wesentlich höhere Toleranzrate als konventionelle Monovision (59 – 67%)<sup>2</sup> auf. Viele Patienten können sogar noch am selben Tag ohne Lesehilfe lesen.



**PRESBYOND Laser Blended Vision**  
*Individuell. Jede Entfernung. Sofort.*

<sup>1</sup> Reinstein DZ, Couch DG, Archer TJ. LASIK for Hyperopic Astigmatism and Presbyopia Using Micro-monovision With the Carl Zeiss Meditec MEL 80. *J Refract Surg.* 2009;25(1):37-58.

<sup>2</sup> Evans BJ. Monovision: a review. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2007;27(5):417-439.



# Technische Daten

## MEL 90 von ZEISS

Typ	ArF Excimerlaser (Laserklasse 4 gemäß IEC 60825-1:2001 und IEC 60825-1:2007)
Wellenlänge	193 nm
Frequenz	FLEXIQUENCE® 250 Hz / 500 Hz

## Fixationslaser

Typ	Festkörperlaser (Laserklasse 1 nach IEC 60825-1:2001 und IEC 60825-1:2007)
Wellenlänge	532 nm

## Systemdaten

Gewicht	290 kg inklusive Gasflasche
Gewicht Patientengerät	232 kg
Abmessungen (B x T x H)	1,63 m x 0,73 m x 1,48 m – 1,70 m
Netzanschluss	100 V AC; 50/60 Hz; 17,5 A 120 V AC; 50/60 Hz; 14,6 A 208, 220, 230, 240 V AC; 50/60 Hz; 7,9 A
Zulassung	CE-Zeichen gemäß Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG
Gasversorgung	Integrierte ArF-Premix-Flasche 10 l

## Ausrüstung

Operationsmikroskop	OPMI® pico mit integrierter HD-Videokamera
Beleuchtung	Ringleuchte: stufenlos regelbar; Sektionslicht; Satellitenbeleuchtung; optionale Spaltbeleuchtung
Aktiver Eyetracker	IR, Pupillen- und Limbustracking, 1050 Bilder pro Sekunde (fps), manuelle Wahlmöglichkeit des Ablationszentrums, automatische Pupil Center Shift Correction
CCA+ (Rauchgasabsaugung)	Integriert im Gerät, automatische Adaption auf 250 Hz-/500 Hz-Betrieb
Optional	Zweiter Monitor mit Touchscreen, Keyboard, Drucker, CRS-Master®, PRESBYOND® Laser Blended Vision

## Spotscanning-Parameter

Spotdurchmesser	0,7 mm FWHM (Full width at half maximum), Gauß-Strahlprofil
-----------------	---

## Phototherapeutische Keratektomie

Flächenabtragung	Programmierbare PTK-Flächenabtragung
------------------	--------------------------------------

## Behandlungsbereich

gemäß CE-Konformität	-12 dpt. bis +3 dpt. (bis zu 3,0 dpt. cyl)
Technisch möglich	-14 dpt. bis +8 dpt. (bis zu 6,0 dpt. cyl)



CE 0297

MEL 90  
CRS-Master  
PRESBYOND  
VisuMax  
SMILE



**Carl Zeiss Meditec AG**

Goeschwitzer Strasse 51–52  
07745 Jena  
Deutschland  
[www.zeiss.de/med/kontakte](http://www.zeiss.de/med/kontakte)  
[www.zeiss.de/mel90](http://www.zeiss.de/mel90)

DE\_34\_010\_0004V Gedruckt in Deutschland CZ-V/2019

Der Inhalt der Druckschrift kann von der gegenwärtigen Zulassung des Produktes oder des Serviceangebots in Ihrem Land abweichen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere regionalen Vertretungen. Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten. MEL, FLEXIQUENCE, CRS-Master, PRESBYOND, VisuMax, SMILE und OPMI sind Marken oder eingetragene Marken der Carl Zeiss Meditec AG oder anderer Unternehmen der ZEISS Gruppe in Deutschland und/oder anderen Ländern.

© Carl Zeiss Meditec AG, 2019. Alle Rechte vorbehalten.