

# Moins de résultats réfractifs inattendus



**ZEISS IOLMaster 700**



Seeing beyond

# 20 ans de biométrie



Le biomètre ZEISS IOLMaster® 700 avec OCT SWEPT Source s'appuie sur 20 ans d'expérience en biométrie optique.

La version logicielle 1.9 permet l'activation de la licence Central Topography™<sup>1</sup> permettant de disposer d'informations supplémentaires sur la forme de la cornée et vous permet d'accéder aux données biométriques sur votre mobile via l'application ZEISS EQ Mobile.

**20 ans de biométrie\*.**

\* "1999 : 1<sup>er</sup> dispositif de biométrie ZEISS"

# Central Topography<sup>1</sup> :

## Démarrer votre flux de travail avec des informations supplémentaires

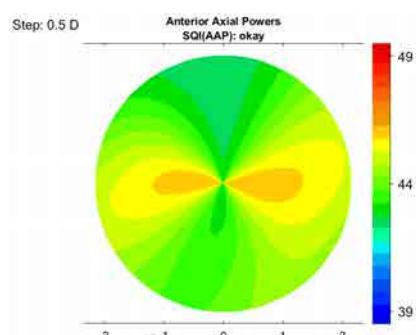


Obtenir des informations supplémentaires sur la cornée centrale avec

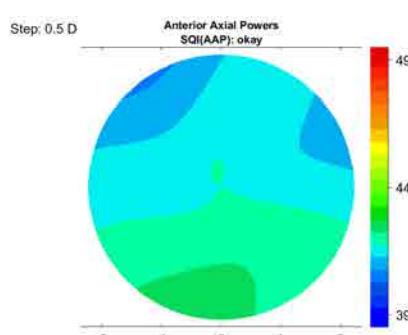
Central Topography™ sur ZEISS IOLMaster 700.

Mesurer et détecter les asymétries visuellement pertinentes :

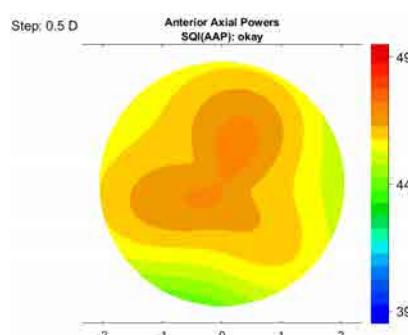
- prise en compte des résultats réfractifs antérieurs et postérieurs
- aucun matériel supplémentaire requis
- lecture facile et intuitive des informations de la cornée centrale
- pas de mesure supplémentaire, pas de temps perdu
- ne modifie pas le flux de travail habituel



Astigmatisme inverse à la règle avec Central Topography\*



Astigmatisme irrégulier avec Central Topography\*

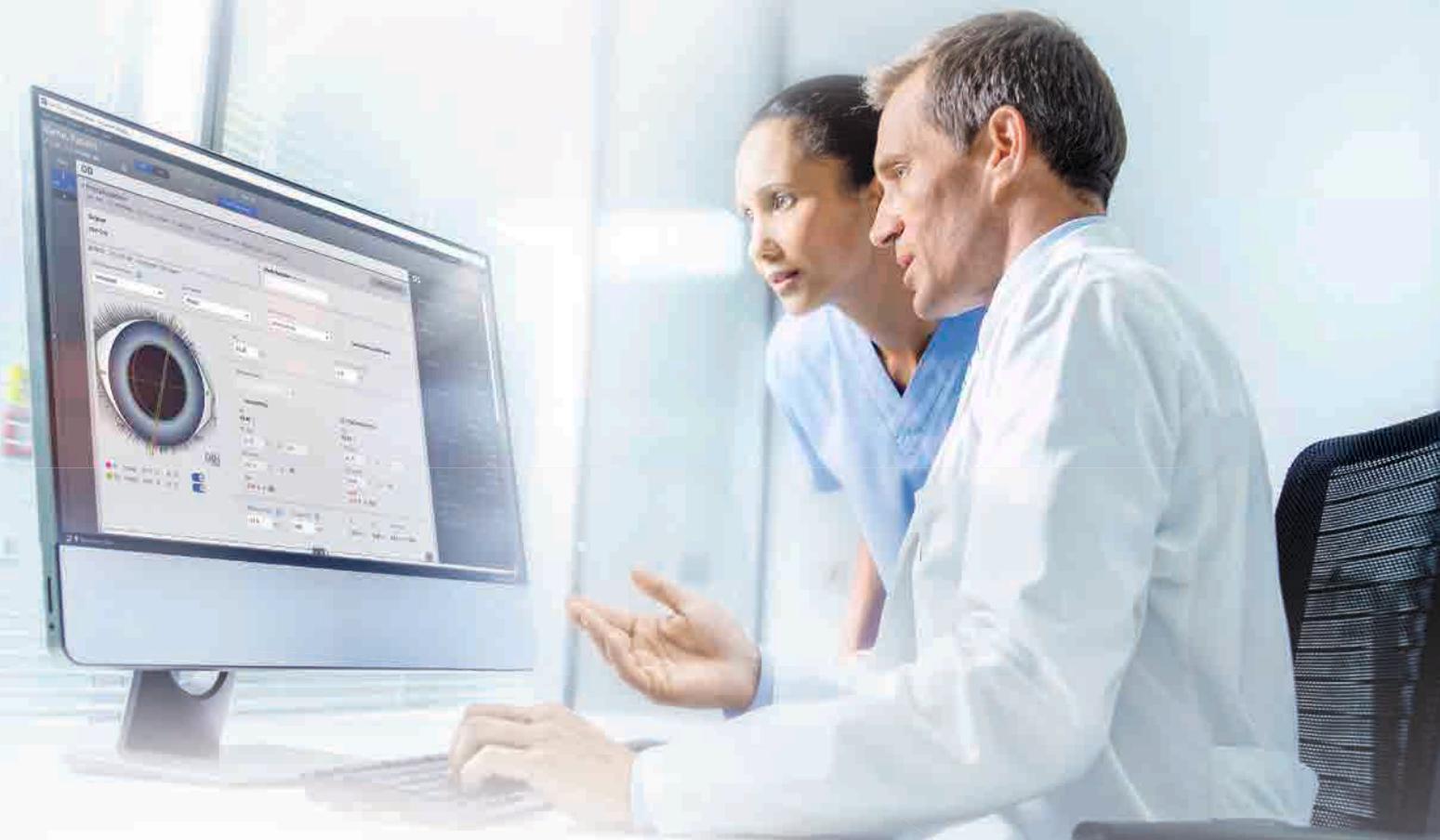


Cornée centrale "cambrée" sur Central Topography\* indiquant la possibilité d'une hypermétropie LASIK/PRK

\* Interprétation par Douglas D. Koch, M.D., USA

# Optimisation du flux de tâches en chirurgie de la cataracte

## ZEISS EQ Workplace / ZEISS EQ Mobile



### ZEISS EQ Workplace – Du calcul des LIO à la préparation du planning des opérations

Connectez votre ZEISS IOLMaster 700 avec le nouveau logiciel ZEISS EQ Workplace®. Cette application de la ZEISS Cataract Suite<sup>2</sup> aide à simplifier le flux de tâches en chirurgie de la cataracte. Sont pris en charge : l'examen et l'analyse des données biométriques ; le calcul, la sélection et la commande des LIO ; la planification des interventions ; la collecte des données post-opératoires.

- Gagner du temps lors de la phase pré-opératoire
- Protéger contre les erreurs médicales de retranscription
- Accéder aux données en tout lieu
- Personnaliser les constantes de LIO

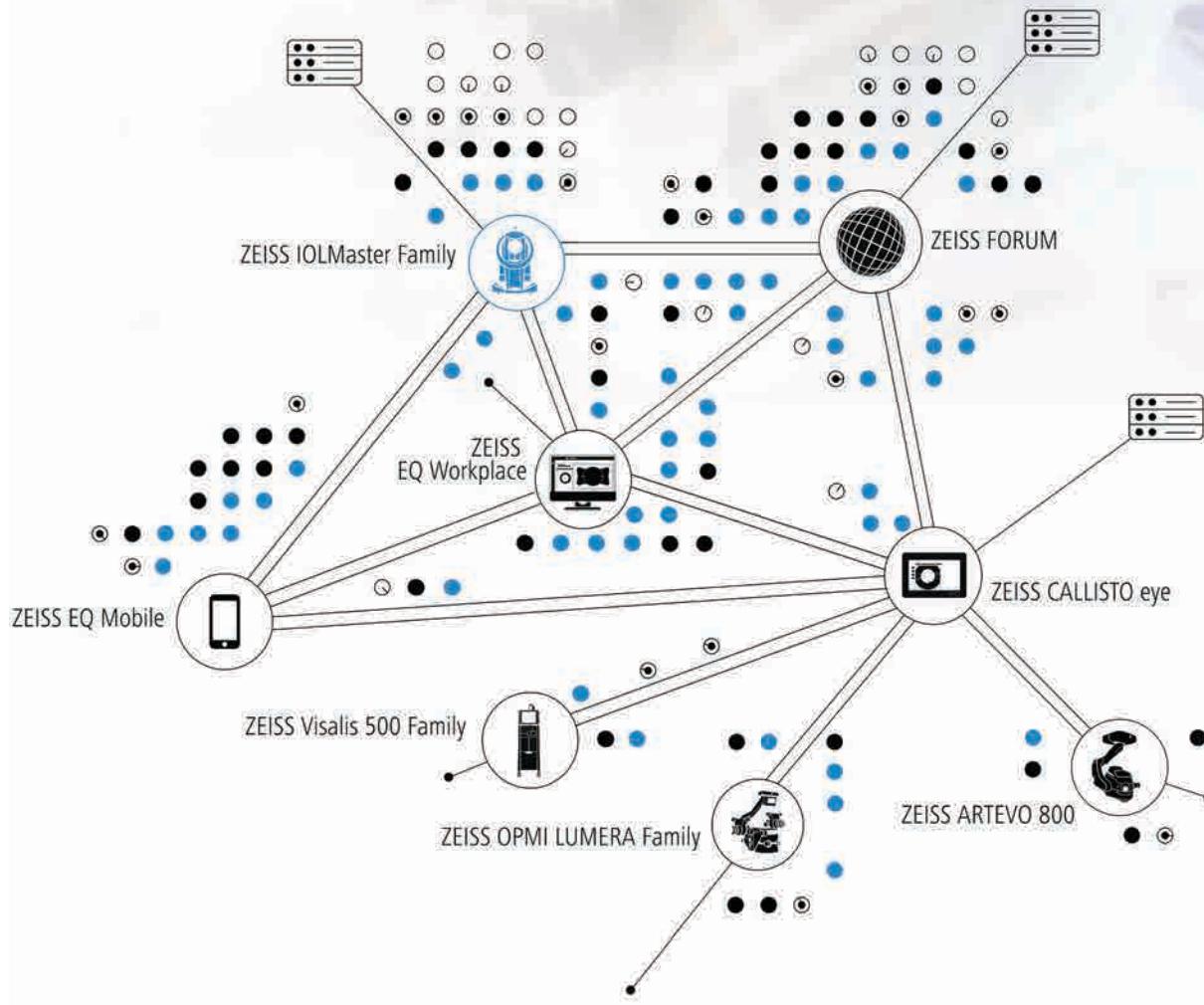
### ZEISS EQ Mobile – Accéder à vos données où que vous soyez

Avec la version 1.9 du logiciel ZEISS IOLMaster 700, vous pouvez envoyer vos données biométriques et vos images de référence sclérales vers CALLISTO eye de ZEISS pour une assistance pendant une intervention via le cloud ZEISS EQ Mobile. Toutes vos données sont accessibles dans l'application ZEISS EQ Mobile sur votre Iphone ou iPad. Ce qui est très utile si vous intervenez sur plusieurs sites.

# Implantation des LIO toriques sans marquage

ZEISS IOLMaster 700 acquiert une image de référence en cas d'astigmatisme durant la procédure de biométrie. L'image de l'oeil est prise lors de la mesure du rayon de courbure de la cornée (Kératométrie), le tout avec un seul appareil. L'image de référence, les données kératométriques peuvent être transférées vers ZEISS CALLISTO eye en même temps que votre planning d'interventions chirurgicales à partir de ZEISS EQ Workplace. Pendant l'opération, l'image est utilisée pour l'alignement intra-opératoire sur l'image de l'oeil en direct. Toutes les données nécessaires sont introduites dans l'oculaire des microscopes OPMI LUMERA® ou ZEISS ARTEVO® 800.

Le marquage pré-opératoire de la cornée et les mesures supplémentaires pour l'alignement de la LIO torique deviennent obsolètes.



**La ZEISS Cataract Suite – Produits conçus pour fonctionner ensemble**

# Moins de résultats réfractifs inattendus



## Total Keratometrie – Remplacer les suppositions par la mesure

Doté de Total Keratometry (TK®), ZEISS IOLMaster 700 permet de mesurer directement : la surface cornéenne postérieure en utilisant SWEPT Source OCT. Keratometry Total peut être utilisé pour les formules de calcul des LIO. Un deuxième appareil, un autre logiciel ne sont pas nécessaires. Graham Barrett a développé trois formules exclusivement pour Total Keratometry : Barrett TK Universal II, Barrett TK Toric et Barrett True K avec TK qui a été développé pour améliorer le calcul des yeux après une intervention laser. La performance de la Total Keratometry avec les formules de Haigis et Barrett est illustrée ci-dessous grâce à l'extrait de la publication réalisée par Ekkhard Fabian, MD; Wofram Wehner, MD. Prediction accuracy of Total Keratometry compared to standard keratometry using different intraoculaire lens power formulas. J Refract Sur. 2019;35(6):326-368

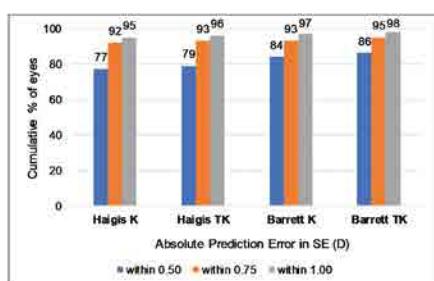


Figure 1. Cumulative percentage of eyes within the specified range of absolute prediction error (APE) in spherical equivalent (SE) (diopters [D]) for the different formulas.

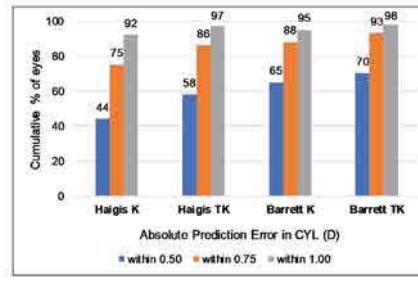
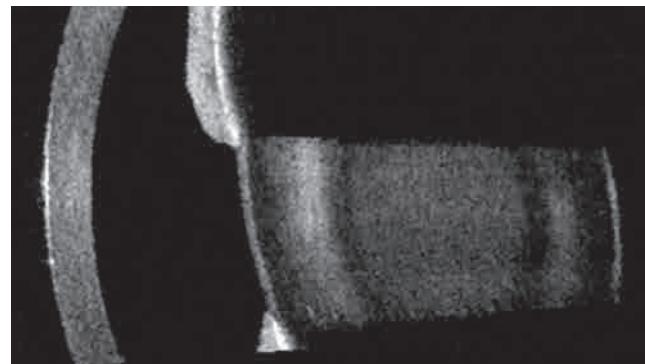


Figure 2. Cumulative percentage of eyes within the specified range of absolute prediction error (APE) in cylinder (CYL) (diopters [D]) for the different formulas.

Conclusion de l'étude : "In comparison to standard K, a higher pre-diction accuracy can be expected by using TK values along with the two newly developed formulas. TK Values are compatible with standard IOL Power calculation formulas and existing optimized IOL constants"³.

## Déetecter des géométries oculaires anormales

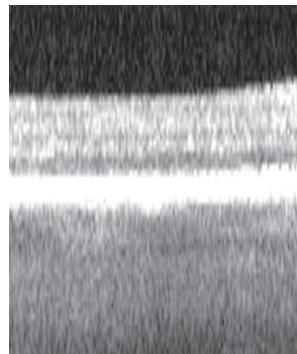
L'OCT réalisé par ZEISS IOLMaster 700 montre une image anatomique détaillée sur l'ensemble de la coupe longitudinale de l'oeil. Ainsi, des géométries oculaires anormales, comme un décentrement du cristallin, peuvent être détectées. Si elles ne sont pas détectées, de telles anomalies risquent d'engendrer un résultat postopératoire insatisfaisant.



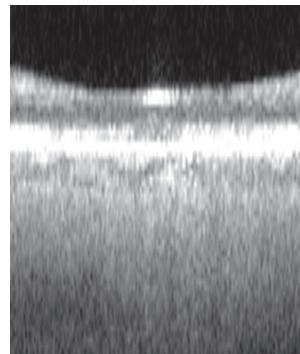
Suspicion d'une inclinaison du cristallin\*

## Vérifier la fixation du patient

Le contrôle de fixation renforce la confiance de l'ophtalmologue dans la biométrie réalisée. La dépression fovéale est-elle perceptible ? Si c'est le cas, le risque de résultats réfractifs inattendus découlant de mesures incorrectes du fait d'une mauvaise fixation non détectée peut être réduit. Sinon, il faut expliquer au patient qu'il doit toujours fixer la cible visuelle.



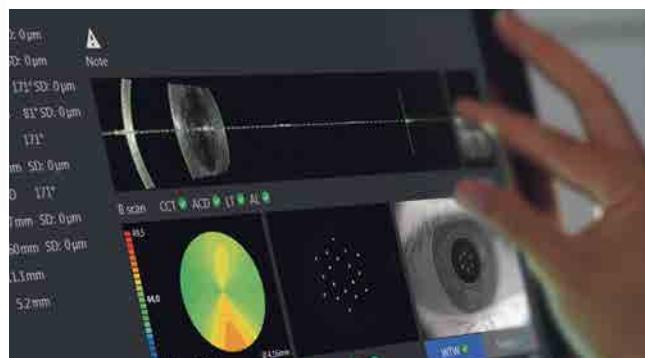
Mauvaise fixation\*



Fixation Correcte\*

## Vérification visuelle des mesures

L'ensemble des mesures sont visualisées sur la coupe longitudinale de l'image OCT, ce qui permet de contrôler la structure de l'œil qui a été mesurée. Il n'est donc pas nécessaire de se livrer à l'interprétation difficile des lignes de balayage (A-scans). Les sources éventuelles d'erreurs peuvent être éliminées.



## Intégration des formules de

### Graham Barrett : Barrett Suite

Le Barrett Universal II, True-K et les formules toriques sont intégrées dans une seule suite. Pour bénéficier des trois formules qui intègrent l'influence de la surface postérieure de la cornée, il faut opter pour Kérométrie Total.



\* Images fournies par le professeur Prof. W. Sekundo, Philipps University Hospital Marburg, Allemagne

# Optimisation du flux des tâches

## Rapide et facile d'utilisation

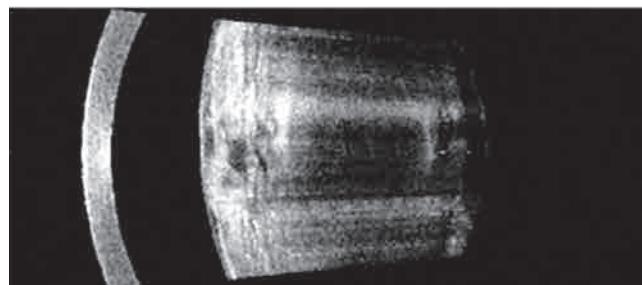
Le biomètre SWEPT Source IOLMaster 700 est semi-automatisé, seul un ajustement avec l'oeil du patient est requis par l'opérateur pour lancer l'acquisition des mesures. Les fonctions d'assistance à l'alignement guident l'opérateur avant le démarrage de l'acquisition ce qui rend le dispositif intuitif d'utilisation même sur les cas complexes.



Écran multi-touche

## > Taux de pénétration supérieur de 99%<sup>4</sup>

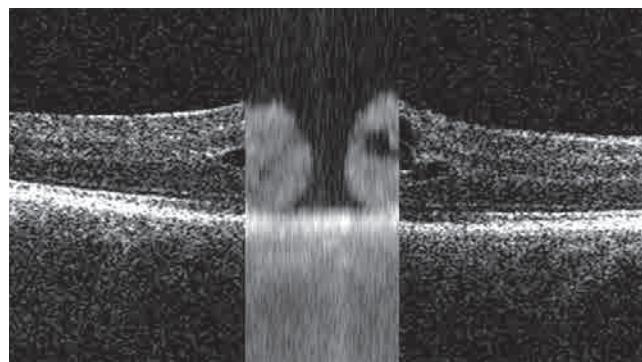
Une étude clinique comparative avec plus de 1 200 yeux a démontré que le biomètre ZEISS IOLMaster 700 permettait d'obtenir un taux de pénétration supérieur à 99%. La visualisation de la coupe maculaire et de la géométrie de l'oeil ainsi que la connectivité de l'équipement peut vous faire gagner un temps précieux.



Cataracte très dense qui pourrait être mesurée avec succès\*

## Obtenir des indications de pathologies maculaires

Le contrôle de fixation peut vous aider à identifier des pathologies maculaires dans votre travail quotidien. ZEISS IOLMaster 700 n'étant pas prévu pour servir aux diagnostics, dans les pratiques à haut volume, un diagnostic pré-opératoire peut être nécessaire<sup>5 \*\*\*</sup>.



Trou maculaire : image de contrôle de fixation (au centre) combinée à l'image OCT de la rétine ZEISS CIRRUS (à l'aide du programme photo editor).\*\*

\* Image fournie par le professeur M. de La Torre, DLT Ophthalmic Center, Pérou

\*\* Image fournie par le professeur W. Sekundo, Philipps University Hospital Marburg, Allemagne

\*\*\* Les résultats doivent être vérifiés et les pathologies diagnostiquées avec un OCT dédié

# Améliorer les résultats réfractifs<sup>6</sup>



## Remarquable reproductibilité<sup>7</sup>

La reproductibilité est indispensable pour des bons résultats réfractifs. La biométrie avec SWEPT Source assure une très bonne reproductibilité des mesures avec ZEISS IOLMaster 700.

## Disposer d'une base de données cliniques étoffée

Disposer des dernières constantes de LIO optimisées à partir de la nouvelle base de données IOLCon améliore vos résultats réfractifs<sup>8</sup>. Elle intègre toutes les données du groupe d'utilisateurs de la biométrie par interférence laser (ULIB).

Cette base de données propose des constantes de LIO optimisées applicables à plus de 300 modèles de LIO. Les données peuvent être importées en utilisant une clé USB.





## SERVICE

# Bénéficier d'une assistance ZEISS expérimentée

## Disposer de l'assistance dont vous avez besoin à tout instant

Les packs de service ZEISS OPTIME disponibles pour ZEISS IOLMaster 700 constituent une nouvelle offre de service. Ils contribuent à entretenir le système à long terme grâce à l'appui d'une assistance fiable dédiée d'un partenaire de confiance.

## Investir intelligemment – financement avec ZEISS

Que vous souhaitiez ouvrir votre propre cabinet, consolider votre expansion ou diversifier vos services, la question des budgets serrés est, de nos jours, fréquente partout. Chez ZEISS, nous proposons des solutions financières sur-mesure selon vos besoins spécifiques. Les options de financement ZEISS couvrent les moyens traditionnels de financement de l'équipement médical avec des contrats de location ainsi que des contrats personnalisés de service complet.

## Un service dédié aux calculs des LIO

Notre équipe d'expert peut vous accompagner dans les calculs des LIO ZEISS. Ils fournissent des résultats de calculs faciles à lire avec des commentaires et peuvent également vous suggérer des propositions de LIO. Ce service est particulièrement utile pour les cas avec des pathologies cornéennes ou lorsque la biométrie est en dehors de la plage normale de dioptrie à corriger.

# Caractéristiques techniques

## ZEISS IOLMaster 700

Plage de mesure	Longueur axiale 14 – 38 mm Rayons cornéens 5 – 11 mm Profondeur de la chambre antérieure 0.7 – 8 mm Épaisseur du cristallin 1 – 10 mm (oeil phaque) 0.13 – 2.5 mm (oeil pseudophaque) Épaisseur centrale de la cornée 0.2 – 1.2 mm Blanc à blanc de l'oeil 8 – 16 mm
Intervalles de graduation de l'échelle visualisée	Longueur axiale 0.01 mm Rayons cornéens 0.01 mm Profondeur de la chambre antérieure 0.01 mm Épaisseur du cristallin 0.01 mm Épaisseur centrale de la cornée 1 µm Blanc à blanc de l'oeil 0.1 mm
Ecart-type de reproductibilité	Longueur axiale 5 µm Rayons cornéens 0.09 D Cylindre > 0.75 D, axe 3.8° Profondeur de la chambre antérieure 7 µm Épaisseur du cristallin 6 µm Épaisseur centrale de la cornée 2.5 µm Blanc à blanc de l'oeil 111 µm
Formule de calcul des LIO	■ Barrett Suite : Barrett Universal II & Barrett TK Universal II*, Barrett toric & Barrett TK toric*, Barrett True K & Barrett True K avec TK* ■ Haigis Suite : Haigis, Haigis-L, Haigis-T      ■ Hoffer® Q      ■ Holladay 1 et 2      ■ SRK®/T
Interfaces	ZEISS EQ Workplace ZEISS EQ Mobile ZEISS FORUM : Système de gestion des données ophtalmologiques ZEISS CALLISTO eye : Système de chirurgie de la cataracte assistée par ordinateur (via USB & FORUM) Interface de transmission des données pour des dossiers médicaux informatisés (EMR) / Systèmes de gestion des patients (PMS) Exportation des données vers un support de stockage USB Port Ethernet affectée à la connexion au réseau et à l'imprimante de réseau
Tension d'alimentation	100 – 240 V ± 10 % (détection automatique)
Fréquence de ligne	50 – 60 Hz
Puissance absorbée	max. 150 VA
Classe de laser	1

\* Disponible uniquement avec la licence Total Keratometry

<sup>1</sup> Central Topography est une licence optionnelle sur le IOLMaster 700 avec version de software 1.9.

<sup>2</sup> La ZEISS Cataract Suite désigne la plateforme de chirurgie de la Cataracte ZEISS, elle inclue les biomètres IOLMaster, les implants intra-oculaires au travers des différents calculateurs, la solution EQ Workplace et EQ Mobile, la plateforme de Phaco-émulsificateur VISALIS.

<sup>3</sup> Données et conclusion extraits de la publication du Dr Ekkehard Fabian, MD; Wolfram Wehner, MD. Prediction accuracy of total keratometry compared to standard keratometry using different intraocular lens power formulas. *J Refract Surg.* 2019;35(6):362-368

<sup>4</sup> Nino Hirnschall, Ralph Varsits, Birgit Doeller, Oliver Findl. Enhanced penetration for axial length measurement of eyes with dense cataracts using Swept Source Optical Coherence Tomography: A consecutive observational study. *2018 Jun;7(1):119-124. doi: 10.1007/s40123-018-0122-1. Epub 2018 Mar 1*

<sup>5</sup> Hirnschall N, Leisser C, Radda S, Maedel S, Findl O. Macular disease detection with a swept-source optical coherence tomography-based biometry device in patients scheduled for cataract surgery; *J Cataract Refract Surg* 2016; 42:530–536

<sup>6</sup> Youngju An, Eun-Kyung Kang, Hyojin Kim, Min-Ji Kang, Yong-Soo Byun and Choun-Ki Joo. Accuracy of swept-source optical coherence tomography based biometry for intraocular lens power calculation: a retrospective cross-sectional study. *An et al. BMC Ophthalmology 2019*

<sup>7</sup> Annette Vogel, H.Burkhard Dick, Frank Krummenauer. Reproducibility of optical biometry using partial coherence interferometry i ntraobserver and interobserver reliability. *J Cataract Refract Surg 2001; 27:1961-1968*

<sup>8</sup> P. Aristodemou, N. E. Knox Cartwright, J. M. Sparrow, R. L. Johnston. Intraocular lens formula constant optimization and partial coherence interferometry biometry: Refractive outcomes in 8108 eyes after cataract surgery; *J Cataract Refract Surg 2011; 37:50–62*

**ARTEVO® 800** (classe I) est un microscope destiné à l'éclairage, au grossissement et à la visualisation des interventions chirurgicales en ophtalmologie avec la possibilité d'acquisition peropératoire en temps réel d'image OCT de haute résolution des milieux oculaires antérieurs et postérieurs. Fabriqué par : Carl Zeiss Meditec AG. Distribué par : Carl Zeiss Meditec France. Organisme notifié : DQS Medizinprodukte GmbH. Pris en charge par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations : consultez ameli.fr. **CALLISTO eye®** et ses capacités logicielles (classe IIa) constituent un système destiné à la visualisation, la planification, l'information, la documentation, l'assistance lors d'opérations chirurgicales en ophtalmologie. Fabriqué par : Carl Zeiss Meditec AG. Distribué par : Carl Zeiss Meditec France. Organisme notifié : DQS Medizinprodukte GmbH. **EQ Workplace®** (classe I) est un module dédié à préparation de la chirurgie de la cataracte via FORUM, un système de gestion des données ophtalmologiques (images et rapports). Fabriqué par : Carl Zeiss Meditec AG. Distribué par : Carl Zeiss Meditec France. Pris en charge par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations : consultez ameli.fr. **FORUM®** (classe IIa) est un système de gestion des données ophtalmologiques (images et rapports). Fabriqué par : Carl Zeiss Meditec AG. Distribué par : Carl Zeiss Meditec France. Organisme Notifié : DQS Medizinprodukte GmbH. **IOLMaster® 700** (classe IIa) est destiné à la prise de mesures biométriques de l'œil sans contact. Fabriqué par : Carl Zeiss Meditec AG. Distribué par : Carl Zeiss Meditec France. Organisme notifié : DQS Medizinprodukte GmbH. Pris en charge par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations : consultez ameli.fr. **OPMI LUMERA® 700** (classe I) est un microscope destiné à l'éclairage et au grossissement du champ opératoire et à la visualisation des interventions chirurgicales en ophtalmologie. Fabriqué par : Carl Zeiss Meditec AG. Distribué par : Carl Zeiss Meditec France. Pris en charge par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations : consultez ameli.fr. **VISALIS® 500** (classe IIb) est un phacoémulsificateur/vitrectome destiné à la chirurgie du segment antérieur et/ou postérieur de l'œil. Fabriqué par : Carl Zeiss Meditec AG. Distribué par : Carl Zeiss Meditec France. Organisme Notifié : DQS Medizinprodukte GmbH. Pris en charge par les organismes publics d'assurance maladie au titre de l'inclusion dans le financement des groupes homogènes de malades et de séjour relatifs aux interventions intraoculaires. Nous vous invitons avant toute utilisation à lire attentivement et dans leur totalité les instructions figurant dans les guides utilisateurs remis aux professionnels de santé.

**CE** 0297

IOLMaster 700  
CALLISTO eye  
VISALIS 500  
FORUM

**CE**  
OPMI LUMERA  
ARTEVO 800  
EQ Workplace

 **Carl Zeiss Meditec AG**  
Goeschwitzer Strasse 51–52  
07745 Jena  
Allemagne

Réf. : CZMF\_CoM\_07\_20\_009

Pour obtenir de plus amples informations à ce sujet, n'hésitez pas à contacter nos représentants régionaux. Sous réserve de modifications de conception dues aux progrès techniques. IOLMaster, FORUM, EQ Mobile, EQ Workplace, LUMERA and CALLISTO eye sont des marques déposées de la société Carl Zeiss Meditec AG ou d'autres entreprises du groupe ZEISS en Allemagne et / ou dans d'autres pays.  
© 2020 par Carl Zeiss Meditec France. Tous droits réservés.