

EM-4000

Microscope spéculaire



AUTONOME, RAPIDE ET ERGONOMIQUE

ALIGNEMENT ET MESURE AUTOMATIQUES

PACHYMETRIE SANS CONTACT

BASE DE DONNÉES ET IMPRIMANTE INTÉGRÉES

ANALYSE AUTOMATIQUE (L-COUNT / CORE METHOD / DARK AREA)



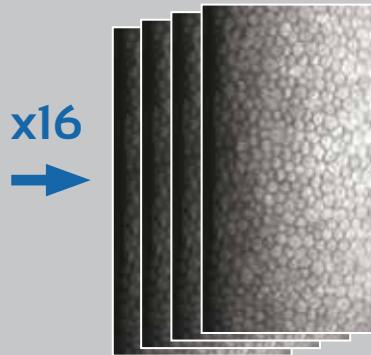
MICROSCOPE SPÉCULAIRE AUTOMATIQUE

Mesure sans contact, Eye-tracker 3D et analyse automatique de l'endothélium font du microscope spéculaire **EM-4000** un outil professionnel et rapide. Le temps d'examen est de 4 secondes pour les deux yeux. Grâce à l'alignement automatique, il est désormais possible de répéter la mesure sur la même zone d'analyse en assurant la reproductibilité du comptage cellulaire.

La mesure de pachymétrie sans contact intégrée est réalisée pour chaque mesure centrale. Le grand écran couleur tactile offre un confort inégalé pour la prise de mesure et facilite la visualisation des cellules et leur comptage en mode manuel. Toutes les commandes sont accessibles sur l'écran tactile.



Prise de mesure automatique



16 images prises automatiquement



Affichage de l'image optimale

POSSIBILITÉS D'AFFICHAGE



Endothélium



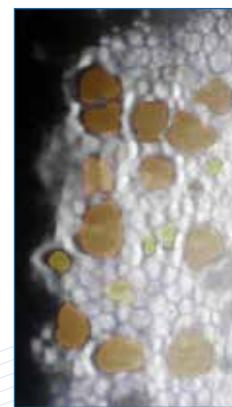
Endothélium avec tracé des cellules



Répartition en fonction de la taille cellulaire



Répartition en fonction de la forme cellulaire



Analyse des zones acellulaires (Dark Area Analysis)

ALIGNEMENT ET MESURE AUTOMATIQUES

L'utilisation de l'**EM-4000** est très simple. La manipulation est totalement automatisée. L'alignement sur la cornée et l'endothélium est automatique et la mesure se déclenche également automatiquement. En cas de nécessité, il est possible de débrayer le système en mode manuel.



Méthode par tracé de cellule

MESURE SUR 13 ZONES ET PACHYMETRIE AUTOMATIQUE

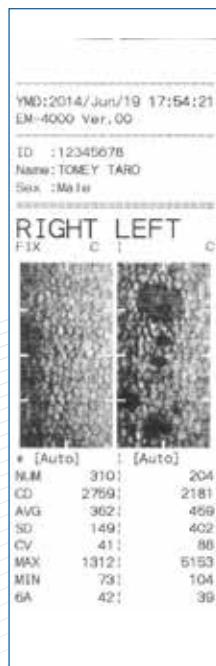
L'**EM-4000** permet de réaliser les mesures sur une large zone. En prenant en compte jusqu'à 300 cellules, il assure un comptage représentatif de la densité cellulaire de la cornée de votre patient.

Les images peuvent être réalisées sur 13 positions : Central + 12 positions périphériques. La mesure de l'épaisseur centrale de la cornée est également réalisée à chaque mesure sans contact.

ANALYSE RAPIDE ET AUTOMATISÉE DE L'ENDOTHELÉLIUM CORNÉEN

Le système évalue toutes les caractéristiques de l'endothélium cornéen, telles que la densité cellulaire, le polymégathisme et le pleiomorphisme (morphologie). La haute qualité des images assure une détection précoce des irrégularités ou possible dégénérescence de l'endothélium cornéen.

Dans le cas de comptage difficile, il est possible d'utiliser la méthode du L-Count, la méthode de comptage des noyaux cellulaires ou bien l'outil spécial de comptage des zones atteintes (Dark Area Analysis).



BASE DE DONNÉES ET IMPRIMANTE INTÉGRÉE

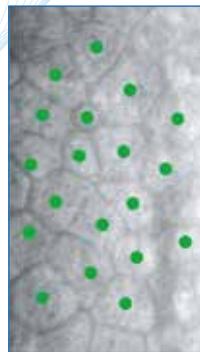
Le système intègre une base de données. Il est possible d'afficher alors deux mesures à des dates différentes de façon simultanée pour comparer l'évolution de l'intégrité de l'endothélium cornéen avant et après chirurgie.

Plus de 16 000 patients peuvent être stockés dans la carte SD qui contient la base de données.

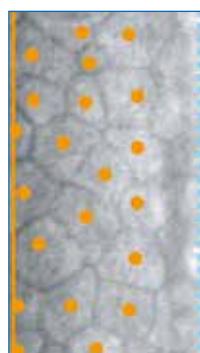


On peut également utiliser rétrospectivement différentes méthodes de comptage pour les patients stockés dans la base de données.

L'imprimante intégrée affiche l'image de l'endothélium ainsi que l'intégralité des résultats d'analyse de façon quantitative.



Méthode par comptage des noyaux



Méthode L-Count

(Il est possible de choisir entre la méthode automatique ou manuelle)

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

RÉSOLUTION		ENVIRONNEMENT DE MESURE	
Nombre de pixels utilisés pour la capture	480 (V) x 180 (H)	Température	+10°C à +40°C
Fenêtre de mesure	0.25 x 0.54 mm	Humidité	30 à 75 %
Points de fixation	1 central + 14 périphériques	Pression atmosphérique	800 à 1060 hPa
Résolution minimale sur les cellules	1.14 µm (V) x 1.45 µm (H)	Standards appliqués	MDD Annex ii, ISO 13485
Grossissement optique	X 190	DIMENSIONS ET COURANT UTILISÉS	
Affichage	Ecran LCD 10.4"	Dimensions	309 (L) x 491 (I) x 450 (H) mm
Résolution affichage	1.14 µm	Poids	22 kg
MESURE		Courant	100 à 240 V
Alignement automatique	Oui	Fréquence	50/60 Hz
Mesure automatique	Oui	Consommation	100 VA
Mode manuel	Oui	FONCTION DE MESURE	
Examen automatique	16 images analysables	Nombre de cellules analysées	Jusqu'à 300
Position de mesure	Centre + 12 en périphérie	Méthodes d'analyse	Automatique L-Count Méthodes des noyaux (Core Method) Analyse des déficits cellulaires (Dark Area Analysis)
Données analysées	Densité cellulaire (CD) Taille moyenne des cellules (Average Cell Area) Déviation standard (SD) Coefficient de variation (CV) Taille des cellules (Minimale et maximale)	Déplacement des parties mobiles	X : 88 mm / Y : 40 mm / Z : 50 mm
Déplacement de la mentonnière	70 mm	Précision en pachymétrie	± 10 µm
EXPORTATION DES DONNÉES		Imprimante intégrée	Imprimante thermique
Export des données	USB-H x 2 / USB-D x 2 / LAN SD CARD (pour la base de données)	LARGE PLAGE DE MESURE	

Mentions légales : Specular Microscope EM4000 / Dispositif médical de classe IIa / Fabricant : Tomey Corporation / CE 0598. Cet appareil est conçu pour observer et analyser l'endothélium cornéen en capturant sans contact une image des tissus endothéliaux cornéens, en analysant l'image capturée et en calculant diverses données telles que la densité cellulaire. Il mesure également l'épaisseur cornéenne centrale. **Informations de bon usage :** dispositif médical destiné aux professionnels de santé. Les précautions de sécurité et les procédures d'utilisation doivent être parfaitement assimilées avant l'utilisation de ce dispositif. Veuillez lire attentivement les instructions figurant dans le manuel d'utilisation. **Date de mise à jour :** juillet 2022.

LARGE PLAGE DE MESURE

Les différents points de fixation permettent une capture des images en périphérie, 15 zones au total. Le large choix de points de fixation augmente les chances de capturer une image analysable lorsque le patient présente des opacités cornéennes partielles.

