



MICRON M7 РЕФРАКЦІЙНИЙ ЕКСІМЕРНИЙ ЛАЗЕР

ТОЧНИЙ, БЕЗПЕЧНИЙ І КОМПАКТНИЙ

Компактна Лазерна робоча станція

MICRON M7 розроблений для максимального комфорту пацієнта.

Простий дизайн оптики для точності та передбачуваності.

Розроблено для рентабельності та низького споживання газу.

Варіанти лікування

LASIK PRK, TEpi-PRK (транsepітeліальна PRK) із можливістю вибору розмірів зони та глибини. Пресбіопія, РТК і додаткова топографічна терапія (запланована).

Унікальний система доставки лазерного промення

Ми переосмислили традиційний підхід. З Micron M7 пацієнт лежить нерухомо, мікроскоп і аплікатор лазера рухаються до пацієнта, що призводить до малих розмірів системи, менш складної механіки, великої робочої відстані та меншої залежності від впливу навколишнього середовища.

Револьюціонер

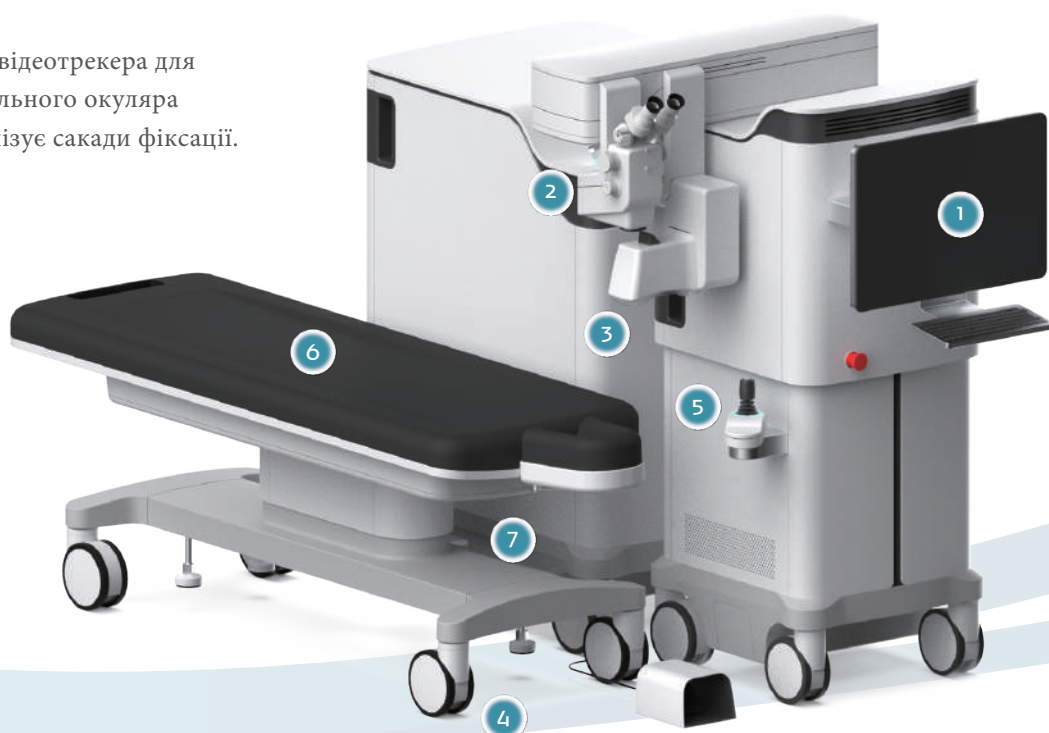
Перший лазер у рефракційній хірургії, який направляє світло прямо в око за допомогою роботизованого аплікатора.

Більше точності

Комбінація безперервного відеотрекера для відстеження очей і стикувального окуляра відстежує рухи очей і мінімізує сакади фіксації.

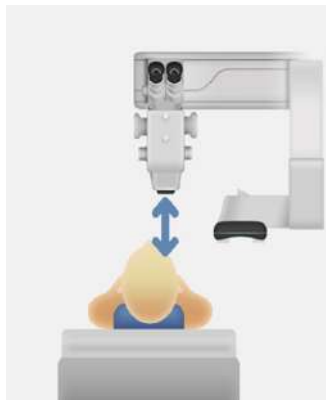
Елементи керування та компоненти MICRON M7

- 1 СЕНСОРНИЙ МОНІТОР ТА КЛАВІАТУРА для зручності взаємодії з користувачем.
- 2 МІКРОСКОП зі світлодіодним підсвічуванням і допоміжними променями. Велика робоча відстань і світлодіод природного кольору для легкої підготовки пацієнта та контролю операції.
- 3 УНІКАЛЬНИЙ РОБОТИЗОВАНИЙ АПЛІКАТОР рухається вниз після СТВОРЕННЯ КЛАПТЯ механічним мікрокератомом або фемтосекундним лазером. Він забезпечує лазерний промінь близько до ока, щоб мінімізувати вплив навколишнього середовища.
- 4 МАЛА НОЖНА ПЕДАЛЬ, ЛЕГКА І МОБІЛЬНА.
- 5 ДЖОЙСТИК КЕРУВАННЯ для простої процедури стикування та центрування очей пацієнта.
- 6 КОМФОРТНЕ ЛІЖКО ДЛЯ ПАЦІЄНТА Вільна зона огляду мінімізує відчуття клаустрофобії у пацієнтів.
- 7 ДИЗАЙН РОЗУМНОЇ ОПТИКИ І УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГІЄЮ ЛАЗЕРУ мінімізують експлуатаційні витрати та споживання газу.

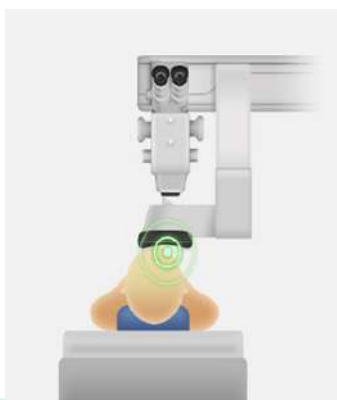


Роботизована рука

EXCELSIUS MEDICAL представляє найкомпактнішу платформу Excimer Laser. Ми усунули потребу в моторизованому ліжку для пацієнтів. Замість цього ми направляємо лазерне світло в око за допомогою спеціально розробленого мобільного аплікатора, який прикріплено до роботизованої руки. Основною перевагою цього підходу є велика робоча відстань під час підготовки пацієнта та невелика відстань під час лікування, що мінімізує вплив навколишнього середовища.



Підготовка



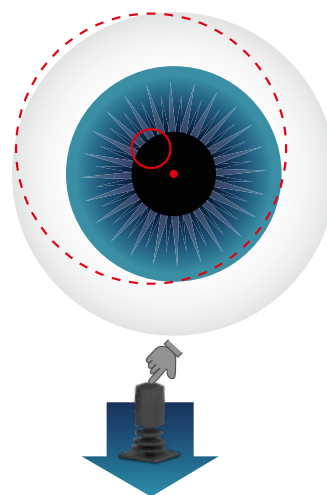
Лікування

Автоматичне центрування

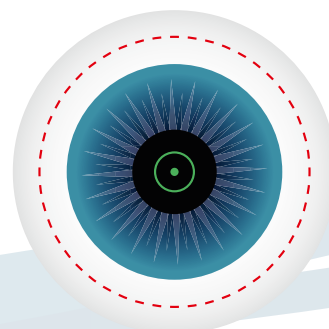
Наша система відеоспостереження за очима пов'язана з елементами керування роботизованою рукою. Після виявлення зіниці система автоматично фіксується на центрі зіниці пацієнта, слідкуючи за рухом у межах відстеження. Якщо під час операції око виходить за межі відстеження очей, можна швидко й легко виконати повторну центрацію, просто натиснувши центральну кнопку. Переставляти ліжко вручну за допомогою джойстика більше не потрібно.

Зіниця, злегка децентрована, в межах діапазону

Eyetracker



Рука доставки переміщується до центру зіниці, а Eyetracker працює в межах діапазону відстеження, визначеного зеленим внутрішнім кільцем



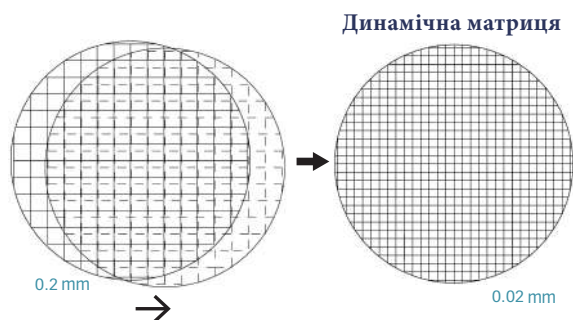
Безпечна фракційна абляція

У Excelsius Micron M7 ми використовуємо інноваційне налаштування імпульсу динамічної матриці для покращення роздільної здатності шаблону абляції приблизно на 0,02 мм, що робить лазерну абляцію дуже пальною та точною при застосуванні топокерованого лікування. Фракційна абляція — це наш підхід до обробки всієї зони лікування у комбінованому сфероциліндричному малюнку з самого початку, збільшуючи корекцію заломлення з часом.

Рандомізована модель літаючих плям розподіляє окремі лазерні імпульси по всій зоні лікування з самого початку. Таким чином поширюється термічний вплив на більшу площу і мінімізується підвищення температури на стромі. Це зменшить ризик помутніння поверхневих методів абляції, таких як PRK, EpiLasik або подібних методів лікування.

Як додаткова перевага, будь-яке ненавмисне переривання операції створює менший ризик. Пізніше операцію можна завершити під час другого сеансу, подібно до повторного лікування недостатньої корекції.

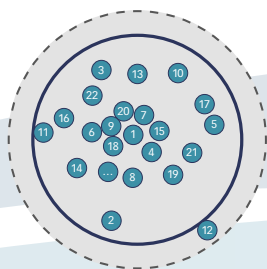
Алгоритм динамічної матриці



EXCELSIUS Динамічна матриця

Інноваційне налаштування імпульсу динамічної матриці шаблону лазерної абляції покращує роздільну здатність з 0,2 мм до 0,02 мм.

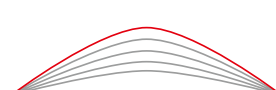
Оптимізована техніка Flying Spot



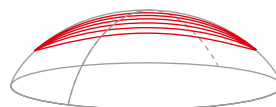
Важливим є низький термічний вплив. Положення кожної окремої лазерної плями розраховується таким чином, щоб ніколи не накладатися на попередні імпульси, уникаючи накопичення тепла.

Фракційна абляція

Фракційна абляція EXCELSIUS

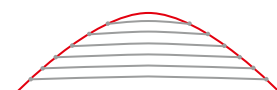


Повна оптична зона – фракційна корекція

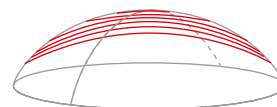


Широка площа з часом збільшує заломлюючу здатність. Великий розподіл плям для меншого теплового впливу.

Традиційна технологія

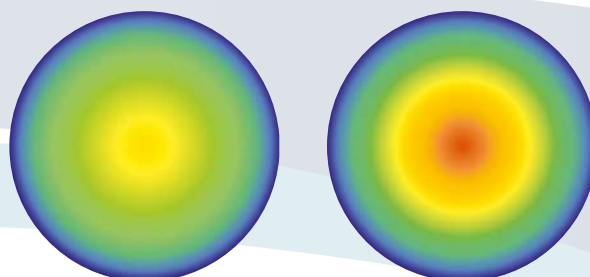


Мала оптична зона – повна корекція



Невелика площа, повна сила заломлення, збільшення коригованої зони з часом. Більш високий термічний вплив.

Схематичні теплові зображення, що ілюструють нижній тепловий вплив



Операція закритого плану та видалення диму

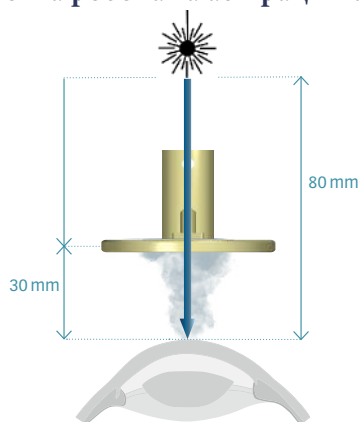
У MICRON M7 використовується закритий робочий дизайн, у якому аплікатор знаходиться лише на відстані 80 мм від рогівки. Дуже коротка і чітко визначена чиста робоча зона. Наш модуль відстеження очей розташований в аплікаторі, тому камера відстеження очей знаходиться близько до ока для найкращого розпізнавання та оптимального ІЧ-освітлення.

Спеціальний окуляр із вбудованим отвором для видалення шлейфу з аплікатором. Він розташований в оптимальному положенні по відношенню до площини рогівки. Шлейф диму видаляється в місці його найвищої щільності, мінімізуючи його вплив на якість лазерного променя. Шлейф видаляється таким чином, щоб потік повітря не впливав на гідратацію стріми.

Видалення диму знаходиться лише на відстані 30 мм від ока, яке все ще може вільно рухатися під ним.

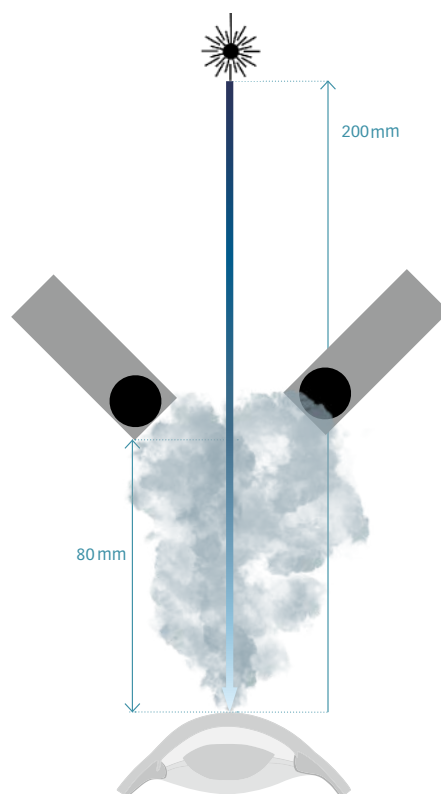
- Шлейфовий евакуатор близько до ока для видалення диму з найвищою щільністю, не впливаючи на стромальне русло
- Відсутність неприємного запаху продуктів абляції

Коротка робоча та аспіраційна відстань



Виведення диму EXCELSIUS

Лазерний промінь проходить через навколишнє середовище на короткій відстані і зазнає мінімального впливу. Майже повна відсутність неприємних запахів.



Традиційне виведення диму

На лазерний промінь впливає щільний стовп диму поблизу площини рогівки. Відчутний запах «горілої тканини».



Ефективність витрат

MICRON M7 використовує спеціально розроблене лазерне джерело з великим запасом енергії для тривалого активного та пасивного терміну служби газу.

Лазерна головка генерує невеликий і однорідний промінь. Він подається вздовж кількох маленьких дзеркал із дуже низьким рівнем потоку. Це забезпечує високий рівень стабільності, низьке навантаження на оптику та тривалий термін служби оптики.

Запуск лазера та час між операціями займає лише кілька хвилин. Це дозволяє оптимізувати робочий процес із мінімізованим часом очікування пацієнта.

Невелика площа забезпечує можливість установки лазера майже в усіх місцях, мінімізуючи накладні витрати клініки.

Для полегшення встановлення або додаткового мобільного використання MICRON M7 розроблено таким чином, що його можна розділити на дві частини.

Модульна конструкція

MICRON M7 — це модульна конструкція з розсувним ліжком пацієнта. Лазерна система важить лише 370 кг, що робить її легкою у використанні та транспортуванні.



MICRON M7

УНІВЕРСАЛЬНІСТЬ

Офтальмологічна робоча станція EXCELSIUS

Ексімерний лазер MICRON M7 розроблений для роботи в поєднанні з нашим фемтосекундним лазером FEMTON F1 як рефракційна робоча станція. Це розширює сферу застосування від методів рефракційної поверхневої абляції, таких як PRK, до фемтолазерної асистованої хірургії катаракти.



ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

EXCELSIUS MEDICAL ЕКСИМЕРНИЙ ЛАЗЕР MICRON M7

Частота імпульсів	800 Гц
Розмір променя	0.5 mm ²
Щільність енергії	90 ~ 180 Мдж / см ² на рогівці
Імпульс енергії	< 1 Мдж на рогівці
Метод абляції	Фракційна абляція
Тривалість імпульсу	4 ~ 8 нс
Охолодження	повітряне охолодження
Вхідна напруга	230 VAV, 50 / 60 Hz ± 10 %
Вхідний струм	7 A (max)
Поточні розміри	Розмір мікроскопа / Розмір лазера : 855*997 *1480 mm / 911*684*1093 mm (Д/Ш/В) Вага мікроскопа / Вага лазера : 170 кг / 200 кг
Діапазон корекції *	
Короткозорість	- 0.25 D ~ - 12.0 D
Далекозорість	+ 0.25 D ~ + 6.0 D
Астигматизм	- 6.0 D ~ + 6.0 D
Область абляції *	
Короткозорість	2,0 – 9,0 мм Оптична зона 3,0 – 10,0 мм Перехідна зона
Астигматизм	2,0 – 8,0 мм Оптична зона 4,0 – 10,0 мм Перехідна зона
Далекозорість	2,0–8,0 мм Оптична зона, 4,0–10,0 мм Перехідна зона
*Примітка. Фактична межа корекції та площа абляції визначаються індивідуальними факторами пацієнта такі як центральна товщина рогівки, розмір зіниці тощо.	
Методи лікування	LASIK PRK Trans-epithelial PTK Presbyopia Topography Guided Treatments (optional)
Тип лазеру	ArF Excimer Laser, 193 nm < 3W Class 4

Дистриб'ютор в Україні
ТОВ «АЙ ПІ МЕДІКАЛ»

+38 067 718 4906
office@ipmedical.com.ua
www.ipmedical.com.ua