



使用說明書 (繁體中文版)

MLase 商品目錄編號: 512293



1025_IFU_ELIOS laser console_zh-Hant_Rev A / 2025-10

CE 0197

目錄

1 簡介.....	4
1.1 製造商.....	4
1.2 預期用途與適應症.....	4
1.3 基本資訊.....	4
1.4 副作用與禁忌症.....	5
1.5 交付內容一覽.....	5
1.6 經核准可與 ELIOS 雷射治療儀搭配使用的醫療產品.....	6
2 安全性.....	7
2.1 一般安全注意事項.....	7
2.1.1 所使用的提示與符號.....	7
2.1.2 基本安全要求.....	7
2.2 ELIOS 雷射治療儀標示.....	9
2.3 設備使用場所的安全性要求.....	17
2.4 防止雷射意外發射的設備安全設計.....	17
2.4.1 腳控開關.....	17
2.4.2 機械快門.....	17
2.5 其他安全規定.....	18
2.5.1 關鍵性能.....	18
2.6 電磁相容性 (EMC).....	18
2.6.1 電磁發射.....	19
2.6.2 電磁抗擾性.....	20
2.6.3 符合 2014/53/EU 指令.....	20
3 技術說明.....	21
3.1 ELIOS 雷射治療儀的構造.....	21
3.2 操作控制與連接.....	22
3.2.1 主要供電.....	22
3.2.2 腳控開關.....	22
3.2.3 電氣位能平衡接點.....	23
3.2.4 遠端互鎖連接埠.....	23
3.2.5 鑰匙開關.....	23
3.2.6 雷射停止鍵.....	24
3.2.7 鎖定踏板.....	24
3.2.8 光纖與無線電設備接頭.....	24
4 ELIOS 雷射治療儀的操作.....	25
4.1 基本原則.....	25
4.2 準備工作.....	25
4.3 啟動 ELIOS 雷射治療儀.....	25
4.4 操作程序順序.....	26
4.4.1 主選單.....	26

4.4.2 系統檢查.....	27
4.4.3 ELIOS 探頭校正.....	28
4.4.4 治療模式.....	33
5 技術規格.....	37
6 啟用、維護、故障排除與報廢處理.....	38
6.1 啟用、清潔與消毒、報廢處理.....	38
6.1.1 交付.....	38
6.1.2 啟用.....	38
6.1.3 運送.....	38
6.1.4 清潔與消毒.....	38
6.1.5 退役與報廢處理.....	40
6.2 預期使用壽命.....	40
6.3 ELIOS 雷射治療儀的維護.....	40
6.4 能量監測裝置的維護.....	40
6.5 定期更換氣體匣.....	41
6.6 [此節省略].....	41
6.7 錯誤訊息與警告.....	41
6.7.1 警告.....	41
6.7.2 錯誤訊息.....	42
6.8 製造商、維修服務.....	44
6.8.1 製造商.....	44

1 簡介

1.1 製造商

MLase 為 ELIOS 雷射治療儀的合法製造商。

1.2 預期用途與適應症

預期用途：

ELIOS 系統適用於在專業醫療機構環境中，在眼科專科醫師的指導下，用於降低成人眼內壓 (IOP)。

ELIOS 系統包括 ELIOS 雷射治療儀與 ELIOS 探頭。

ELIOS 雷射治療儀為可重複使用的準分子雷射，預期使用壽命為 10 年。

ELIOS 探頭為一次性使用的無菌治療探頭。治療約需時 1 分鐘。該探頭僅限用於單眼。

適應症：

ELIOS 雷射治療儀僅供用於治療青光眼。



- 製造商的所有保固與保證，僅限於本裝置依照預期用途操作時有效。
- 若以本使用說明書所述以外的方式操作控制介面或更改系統設定，可能導致危險的輻射暴露。

1.3 基本資訊

ELIOS 雷射治療儀是一種準分子雷射，需搭配專為本系統設計的光纖元件（如 ELIOS 探頭）使用。其治療目的係透過內側入路的微創手術方式，消融部分小梁網結構，建立雷射通道，以促進房水排出，進而降低眼內壓。

本使用說明書包含本裝置的安全要求與技術資料總覽，並提供裝置啟用與操作方式的詳細說明。

操作人員必須閱讀、理解並遵守本使用說明書。我們特此明確聲明，對於因未遵守本說明而導致的任何損壞或操作中斷，製造商概不負責。



- 使用本裝置前，請先閱讀使用說明書。
- 請保存好使用說明書，以便日後查閱。

© Elios Vision, Inc.

禁止散佈或複製本文件，以及使用或傳播其內容。違反者須負損害賠償責任。

保留所有權利。保留純技術性修改之權利。

本使用說明書的最新版本可於製造商網站查閱（見6.7.3）。

1.4 副作用與禁忌症

副作用：

- 術後眼壓升高
- 眼內出血
- 水晶體損傷
- 術後慢性刺激或不適感
- 疼痛

禁忌症：

- 患者年齡未滿 18 歲
- 患有自體免疫性疾病（尤其是膠原組織疾病）

1.5 交付內容一覽

說明	數量
ELIOS 雷射治療儀	1
腳控開關	1
3 公尺電源線	1
遠端互鎖測試用假插頭	1
鑰匙開關專用鑰匙	1
使用說明書	1

1.6 經核准可與 ELIOS 雷射治療儀搭配使用的醫療產品

相容的醫療產品：	說明：																		
ELIOS 探頭	<p>參考型號： FM270405S 或 M270405S</p> <p>製造商： WEINERT Fiber Optics GmbH Mittlere-Motsch-Str. 26 96515 Sonneberg Germany (德國)</p>																		
FIDO 雷射治療探頭	<p>參考型號： M270405S</p> <p>製造商： WEINERT Fiber Optics GmbH Mittlere-Motsch-Str. 26 96515 Sonneberg Germany (德國)</p>																		
相容光纖	<p>光纖規格：</p> <table> <tr> <td>總長度</td> <td>2000 mm</td> </tr> <tr> <td>手持部件</td> <td>長度 70 mm 具觸覺辨識設計，用以識別導管斜面方向</td> </tr> <tr> <td>導管</td> <td>直徑 500 µm 的不鏽鋼導管。 自手持部件延伸出 35 mm，遠端斜切角度 25°。</td> </tr> <tr> <td>光纖</td> <td>芯直徑 210 µm</td> </tr> <tr> <td>插頭</td> <td>SMA</td> </tr> <tr> <td>無菌轉接頭</td> <td>44 mm</td> </tr> <tr> <td>波長</td> <td>308 nm</td> </tr> <tr> <td>光學特性</td> <td>數值孔徑 0.22</td> </tr> <tr> <td>一般資訊</td> <td>本裝置為一次性使用無菌產品 不導電</td> </tr> </table> <p>請注意，第三方光纖必須配備與 ELIOS 雷射治療儀相容的 RFID 無線辨識標籤。</p>	總長度	2000 mm	手持部件	長度 70 mm 具觸覺辨識設計，用以識別導管斜面方向	導管	直徑 500 µm 的不鏽鋼導管。 自手持部件延伸出 35 mm，遠端斜切角度 25°。	光纖	芯直徑 210 µm	插頭	SMA	無菌轉接頭	44 mm	波長	308 nm	光學特性	數值孔徑 0.22	一般資訊	本裝置為一次性使用無菌產品 不導電
總長度	2000 mm																		
手持部件	長度 70 mm 具觸覺辨識設計，用以識別導管斜面方向																		
導管	直徑 500 µm 的不鏽鋼導管。 自手持部件延伸出 35 mm，遠端斜切角度 25°。																		
光纖	芯直徑 210 µm																		
插頭	SMA																		
無菌轉接頭	44 mm																		
波長	308 nm																		
光學特性	數值孔徑 0.22																		
一般資訊	本裝置為一次性使用無菌產品 不導電																		



- 使用本裝置時，請參閱並遵循光纖所附之文件。

2 安全性

2.1 一般安全注意事項

2.1.1 所使用的提示與符號



一般警告標誌



補充資訊

2.1.2 基本安全要求

雷射操作注意事項



- ELIOS 雷射治療儀發出的紫外線輻射為不可見光。
- 請務必遵守各項安全指示。
- 請勿直視雷射光束。
- 根據醫療器材法規 (2017/745), MLase 有義務通知您以下事項: 所有與本產品相關的嚴重事故, 皆須通報給 MLase, 以及使用者和 / 或患者所在之歐盟成員國的主管機關。



- 所謂嚴重事故, 係指直接或間接導致患者、使用者或其他人員死亡, 或導致其健康狀況出現暫時性或永久性的嚴重惡化, 亦或對公共衛生構成重大威脅的事件。無論該情況已實際發生或僅為潛在風險, 均屬考量範圍。完整定義請參閱法規 (EU) 2017/745 第 2 條第 65 款。您可於網路上搜尋「Competent Authorities for Medical Devices EU」, 以查詢您所在成員國主管機關的聯絡資訊。

ELIOS 雷射治療儀僅限由受過 MLase 或授權服務合作夥伴訓練的眼科專科醫師，或具備醫療 / 技術背景之合格人員操作。



- 雷射僅限由眼科專科醫師操作。
- 請務必備妥備用光纖。
- 任何未依本使用說明書進行的操作控制或設定更改，皆可能對醫護人員或患者造成危害。
- 嚴禁自行更改 ELIOS 雷射治療儀。
- 本產品並非無菌設備。
- 在 ELIOS 雷射治療儀用於患者期間，嚴禁執行維修或保養作業。

ELIOS 雷射治療儀內建自我監控安全機制，僅能偵測內部電氣或機械故障。操作錯誤將被視為外部指令，不會被系統識別為錯誤。

如同其他電子設備，ELIOS 雷射治療儀亦可能發生故障。因此，必須隨時預作準備，以便在必要時中斷操作。

維護與維修




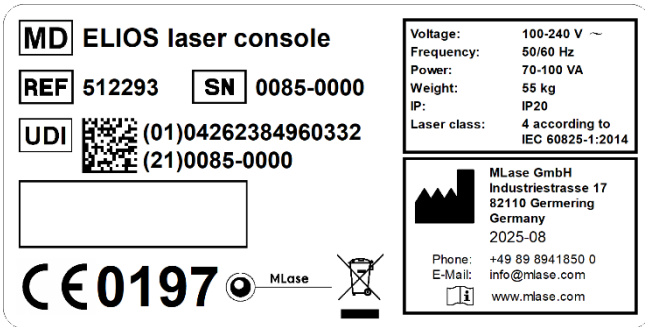

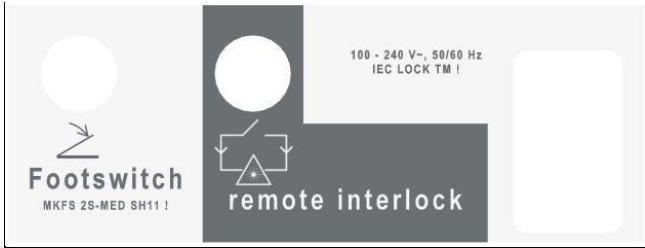
僅有 MLase 或授權服務合作夥伴人員得以安裝、執行維護或維修 ELIOS 雷射治療儀，否則將導致所有保固失效。若進行需開啟設備外殼的維修作業，所有在場人員皆須配戴符合 EN 207:2017 標準、等級為 180–315 D LB8 + R LB2 或以上的護目鏡。



- 本裝置的外殼僅限維修人員開啟。


2.2 ELIOS 雷射治療儀標示

ELIOS 雷射治療儀上設有識別板與警告標示。以下說明其標示的意義與位置：

編號	警告標示 / 標籤說明	圖示
1.	<p>識別板位於雷射治療儀背面（見圖2-1）。</p> <p>所使用的符號代表：</p> <p>MD 醫療器材</p> <p>REF 型錄編號</p> <p>SN 序號</p> <p>UDI 醫療器材單一識別碼</p> <p> 交流電</p> <p>IP IP 防護等級</p> <p>製造商與製造日期（年 / 月）</p> <p>CE 符合性標誌與公告機構編號</p> <p> 見6 說明</p> <p> 提供電子版使用說明書</p>	 <p>The image shows a detailed identification plate for the ELIOS laser console. It includes the following information:</p> <ul style="list-style-type: none"> MD ELIOS laser console REF 512293 SN 0085-0000 UDI (01)04262384960332 (21)0085-0000 Technical specifications: Voltage: 100-240 V ~, Frequency: 50/60 Hz, Power: 70-100 VA, Weight: 55 kg, IP: IP20, Laser class: 4 according to IEC 60825-1:2014 Manufacturer: MLase GmbH, Industriestrasse 17, 82110 Germering, Germany, 2025-08 Contact: Phone: +49 89 8941850 0, E-Mail: info@mlase.com, www.mlase.com CE mark: CE 0197 WEEE symbol and MLase logo.
2.	<p>連接端口標示說明。</p> <p>主電源輸入（「100 – 240 V~, 50/60 Hz IEC LOCK TM!」）</p> <p> 腳控開關（「Footswitch」）</p> <p>外部互鎖裝置（「remote interlock」）</p> <p>該圖示位於雷射治療儀背面（見圖2-1）。</p>	 <p>The diagram shows two connection ports on the back of the device:</p> <ul style="list-style-type: none"> Footswitch: MKFS 2S-MED SH11 ! remote interlock: 100 - 240 V~, 50/60 Hz IEC LOCK TM !

編號	警告標示 / 標籤說明	圖示
3.	<p>ELIOS 雷射治療儀會產生第 4 類雷射輻射。</p> <p>此不可見輻射不得照射至眼睛或皮膚。</p> <p>該圖示位於雷射治療儀背面（見圖2-1）。</p>	
4.	<p>雷射輻射輸出相關資訊標示於圖示標籤上。</p> <p>該圖示位於雷射治療儀背面（見圖2-1）。</p>	
5.	<p>電氣位能平衡接點。</p> <p>該圖示位於雷射治療儀背面（見圖2-1）。</p>	
6.	<p>此符號表示雷射治療儀不得作為一般家庭廢棄物棄置。當產品使用壽命結束時，請聯絡製造商或授權維修夥伴，進行回收與處理。</p> <p>該符號位於識別板上（見1）。</p>	
7.	<p>請依照使用說明書操作。</p> <p>該標示位於雷射治療儀正面，觸控面板上方（見圖2-2）。</p>	
8.	<p>雷射警告識別標示提醒此位置會發出雷射輻射。</p> <p>該標示位於雷射治療儀正面，靠近雷射光束出口（見圖2-2）。</p>	

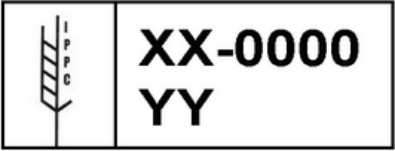
編號	警告標示 / 標籤說明	圖示
9.	<p>防除顫型 CF 類應用部件</p> <p>僅可連接 CF 類光纖。僅可使用不導電的導管。</p> <p>該標籤位於前面板對應的連接處下方 (見圖2-2)。</p>	
10.	<p>光纖連接說明。</p> <p>該標示位於前面板對應的連接處上方 (見圖2-2)。</p> <p>無線射頻識別符號。</p> <p> 光纖導光頭</p>	
11.	<p>雷射發射停止裝置識別標示。</p> <p>該標示位於雷射治療儀正面 (見圖2-2)。</p>	
12.	<p>鑰匙開關位置。</p> <p>O = 「OFF」 (關閉)</p> <p>I = 「ON」 (開啟)</p> <p>該標示位於雷射治療儀正面 (見圖2-2)。</p>	
13.	<p>光纖能量監測裝置。</p> <p>該標示位於雷射治療儀正面 (見圖2-2)。</p>	

編號	警告標示 / 標籤說明	圖示
14.	「請參閱使用說明書」的符號會顯示於 ELIOS 雷射治療儀的啟動畫面上（見圖4-1）。	


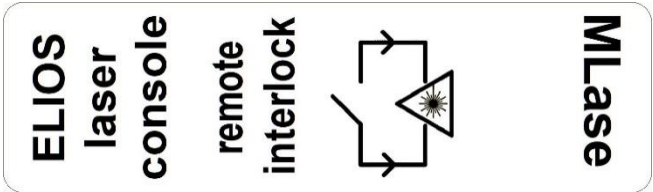
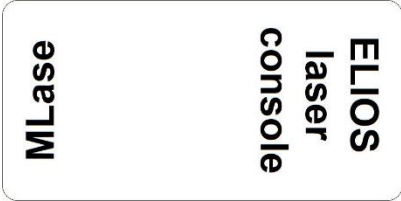
ELIOS 雷射治療儀的木製運輸箱貼有包裝標示。以下說明其標示的意義與位置：



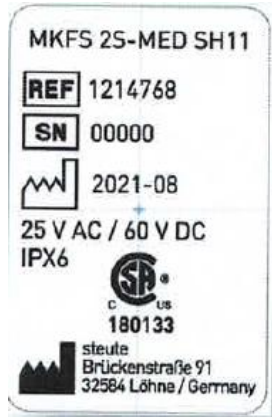

編號	警告標示 / 標籤說明	圖示
15.	<p>包裝標示位於木製運輸箱頂部。</p> <p>所使用的符號代表：</p> <ul style="list-style-type: none">  易碎，請小心處理  溫度限制  濕度限制  氣壓限制  保持乾燥 	
16.	木製運輸箱內附有兩張「請勿丟棄此木箱！」的標示。	<p style="text-align: center;">Do not dispose this crate! Please keep for return!</p>


<p>17.</p>	<p>「ShockWatch」 (震動感應) 標示亦位於木製運輸箱內。</p> <p>所使用的符號代表：</p>  未偵測到粗暴搬運  可能偵測到損害	
<p>18.</p>	<p>「TiltWatch」 (傾斜感測) 標示各一張，分別貼在木製運輸箱外側的長邊與短邊。</p> <p>所使用的符號代表：</p>  未偵測到傾斜  可能偵測到損害	
<p>19.</p>	<p>「第 9 類危險物質」標示各一張，分別貼在木製運輸箱外側的長邊與短邊。</p> <p>ELIOS 雷射治療儀被歸類為第 9 類危險物品。</p>	
<p>20.</p>	<p>「易碎! 小心處理!」標示各一張，分別貼在木製運輸箱兩側的長邊外側。</p>	
<p>21.</p>	<p>「此面朝上! 不可掉落!」標示各一張，貼在木製運輸箱頂部兩側的長邊上。</p>	
<p>22.</p>	<p>「此面朝上!」標示貼在木製運輸箱外每一側。</p>	

<p>23.</p> <p>IPPC = 國際植物保護公約</p> <p>XX = 國別代碼</p> <p>0000 = 註冊編號</p> <p>YY = 熱處理方式</p>	<p>「IPPC」標示貼在木製運輸箱外兩側的短邊上。</p>	
---	--------------------------------	--

搭配 ELIOS 雷射治療儀使用的部件皆貼有標籤。以下說明其標示的意義與位置：

編號	警告標示 / 標籤說明	圖示
<p>24.</p>	<p>鑰匙的標示位於鑰匙本體上。</p> <p>MLase = 製造商</p> <p>ELIOS 雷射治療儀 = 對應的醫療設備</p>	
<p>25.</p>	<p>遠端互鎖標示位於插頭本體上。</p> <p>標示符號代表：</p> <p>外部互鎖裝置 (「remote interlock」)</p> <p>MLase = 製造商</p> <p>ELIOS 雷射治療儀 = 對應的醫療設備</p>	
<p>26.</p>	<p>電源線標示位於電源線本體上。</p> <p>MLase = 製造商</p> <p>ELIOS 雷射治療儀 = 對應的醫療設備</p>	

<p>27.</p>	<p>腳控開關的標籤位於其本體上。</p> <p>MKFS 2S-MED SH11 = 配件名稱</p> <p>SN 腳控開關序號</p> <p> 製造日期 (年 / 月)</p> <p>IP IP 防護等級</p> <p> CSA 認證標誌</p> <p>腳控開關製造商</p> <p>MLase = 對應醫療設備製造商</p> <p>ELIOS 雷射治療儀 = 對應的醫療設備</p>	 
------------	--	--



- 若識別板或警告標示脫落或無法辨識，請聯繫製造商或授權服務商。

ELIOS 雷射治療儀上標籤與標示的位置：

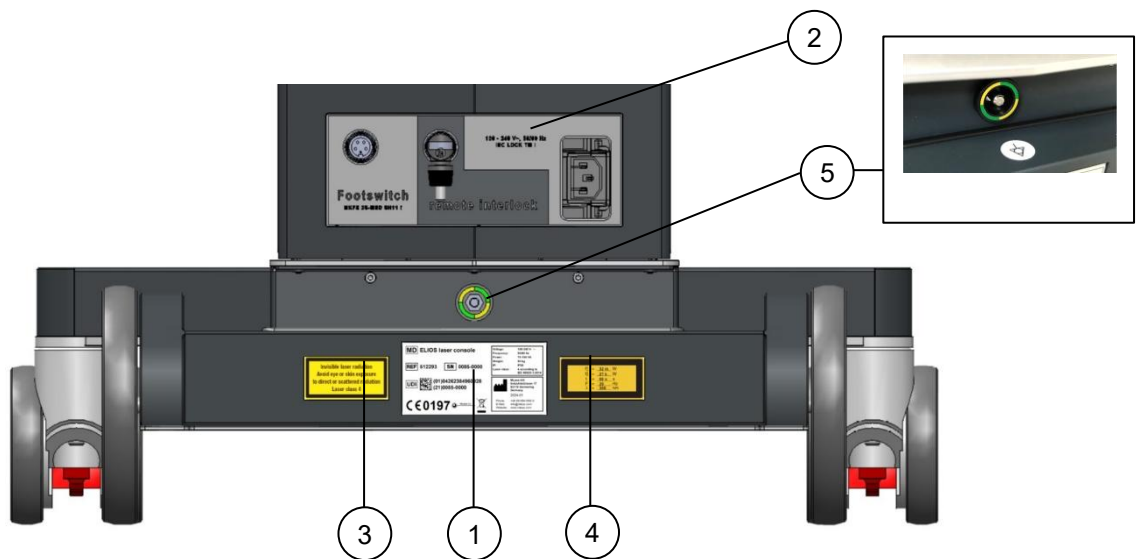


圖2-1：機台背面外觀

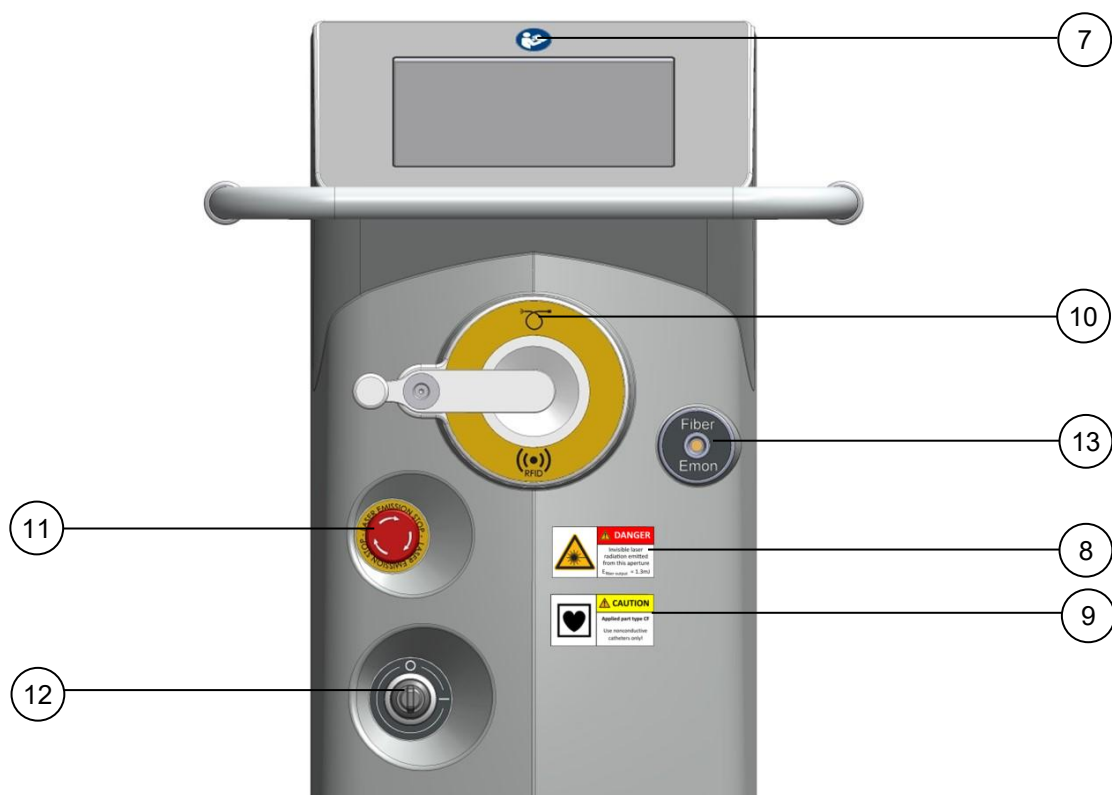


圖2-2: 正面

2.3 設備使用場所的安全性要求

操作 ELIOS 雷射治療儀的房間需大於 6 m³，並須確保通風良好。操作環境溫度應維持在 +18 °C 至 +30 °C 之間。



- 嚴禁在爆炸風險區域或富氧環境中使用 ELIOS 雷射治療儀。



- 當雷射輸出在含有可燃性材料、溶液或氣體的環境中使用，或在富氧環境下操作時，可能引發火災或爆炸。某些材料（例如棉花）在氧氣飽和的情況下，可能被雷射設備正常運作產生的高溫點燃。用於清潔與消毒的膠水或可燃溶液中若含有揮發性溶劑，應在啟用雷射設備前有足夠時間完全揮發。此外，人體內的氣體也可能具有可燃性，應加以注意。

[IEC 60601-2-22:2019]

2.4 防止雷射意外發射的設備安全設計

2.4.1 腳控開關

只有當腳控開關完全踩下時，才會觸發雷射發射。腳控開關配有保護蓋，可防止因掉落物體或誤踩等情況而意外觸發雷射。

2.4.2 機械快門

雷射光束的傳輸路徑由內部與外部的機械快門共同封閉，可有效防止非預期的雷射發射。內部快門僅在腳控開關啟動時開啟，並會在腳控開關鬆開後立即關閉。

此外，光纖連接處亦設有外部快門加以保護。若需連接光纖，必須按下按鈕以升起快門。

2.5 其他安全規定

2.5.1 關鍵性能

ELIOS 雷射治療儀的關鍵性能包括：光纖輸出的能量密度、雷射波長與脈衝持續時間

為確保 ELIOS 雷射治療儀的基本安全性，必須定期進行維護（參見6.3）。

為維持光纖輸出端能量密度的關鍵性能標準，必須定期維護能量監測裝置（參見6.4）。

為維持波長與脈衝持續時間的關鍵性能標準，須定期更換氣體匣（不含電路的雷射容器）（參見6.5）。

2.6 電磁相容性 (EMC)

ELIOS 雷射治療儀已通過 EMC 測試，符合 IEC 60601-1-2:2014 + A1:2020 標準。



- 應避免將 ELIOS 雷射治療儀與其他設備並排擺放或堆疊使用，以免導致運作異常。若須如此配置，應觀察 ELIOS 雷射治療儀及其他設備是否皆能正常運作。
- 使用非 MLase 原廠指定或提供的配件、換能器或纜線，可能導致電磁輻射增加或抗擾能力降低，進而影響 ELIOS 雷射治療儀的正常運作。
- 可攜式 RF 通訊設備與 ELIOS 雷射治療儀（含製造商指定之纜線）之間應保持至少 30 公分（12 英吋）的距離，否則可能導致 ELIOS 雷射治療儀性能下降。
- ELIOS 雷射治療儀的電磁發射特性符合工業區與醫院環境使用（CISPR 11 A 級）。若需在住宅環境中使用（通常需符合 CISPR 11 B 級），本設備可能無法對射頻通訊提供足夠保護。使用者可能需採取對應措施，如重新擺放 ELIOS 雷射治療儀或調整其方向。
- 使用時不得將連接纜線盤繞，否則可能導致 ELIOS 雷射治療儀性能降低。
- 不得將 ELIOS 雷射治療儀與高頻 (HF) 手術設備同時使用，否則可能導致 ELIOS 雷射治療儀性能下降。

2.6.1 電磁發射

ELIOS 雷射治療儀係設計供下列任一電磁環境中使用。客戶或操作人員應確保 ELIOS 雷射治療儀使用於該等環境之中。

電磁現象	符合標準	電磁環境
RF 發射 (傳導與輻射)	符合 CISPR 11:2015+A1:2016+A2:2019 標準 第 1 組	ELIOS 雷射治療儀僅將 HF 能量用於內部功能。
RF 發射 (傳導與輻射)	符合 CISPR 11:2015+A1:2016+A2:2019 標準 A 類設備	ELIOS 雷射治療儀係設計用於專業醫療照護設施環境 (例如診所或醫師診間)
諧波電流發射 依據 IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009	通過	
電壓變動、電壓波動與閃爍現象 依據 IEC 61000-3-3:2013		

2.6.2 電磁抗擾性

ELIOS 雷射治療儀係設計供下列任一電磁環境中使用。客戶或操作人員應確保 ELIOS 雷射治療儀使用於該等環境之中。

電磁現象	符合標準	電磁環境
靜電放電 依據IEC 61000-4-2:2008	± 8 kV 接觸放電 ± 2 kV、± 4 kV、± 8 kV、± 15 kV 空氣放電	ELIOS 雷射治療儀係設計用於專業醫療 照護設施環境（例如診所或醫師診間）
輻射 RF EM 場 根據IEC 61000-4-3: 2006+A1:2007+A2:2010	3 V/m 頻率範圍 80 MHz 至 2.7 GHz 以 1 kHz 頻率進行 80% AM	
RF 無線通訊設備的近場干擾 根據IEC 61000-4-3: 2006+A1:2007+A2:2010	385 MHz: 27 V/m 450 MHz: 28 V/m 710 / 745 / 780 MHz: 9 V/m 810 / 870 / 930 MHz: 28 V/m 1720 / 1845 / 1970 MHz: 28 V/m 2450 MHz: 28 V/m 5240 / 5500 / 5785 MHz: 9 V/m	
額定電源頻率磁場 根據IEC 61000-4-8:2009	30 A/m 50 Hz 與 60 Hz	
近場磁場 根據IEC 61000-4-39:2017	134.2 kHz: 65 A/m 13.56 MHz: 7.5 A/m	
電快速瞬變 / 突波 根據IEC 61000-4-4:2012	±1 kV、±2 kV 重複頻率 100 kHz	
雷擊突波 根據IEC 61000-4-5:2014+A1:2017	±1 kV 線對線 ±2 kV 線對地	
RF 場引起的傳導干擾 根據IEC 61000-4-6:2013	3 V 0.15 MHz 至 80 MHz 在 0.15 MHz 至 80 MHz 間的 ISM 頻段中為 6 V 以 1 kHz 頻率進行 80% AM	
電壓驟降 依據IEC 61000-4-11:2004+A1:2017	0 % U_T , 持續 ½ 個週期，發生於 0、45、90、135、180、 225、270、315 度 0 % U_T , 持續 1 個週期，發生於 0 度 70 % U_T , 持續 25/30 個週期，發生於 0 度	
電壓中斷 依據IEC 61000-4-11:2004+A1:2017	0 % U_T , 持續 250/300 個週期	

2.6.3 符合 2014/53/EU 指令

MLase 特此聲明：ELIOS 雷射治療儀（屬無線電設備類型）符合 2014/53/EU 指令之規定。

完整的歐盟 (EU) 符合性聲明可於以下網址取得：www.mlase.com/Downloads

3 技術說明

3.1 ELIOS 雷射治療儀的構造

下圖為 ELIOS 雷射治療儀的外觀與構造：

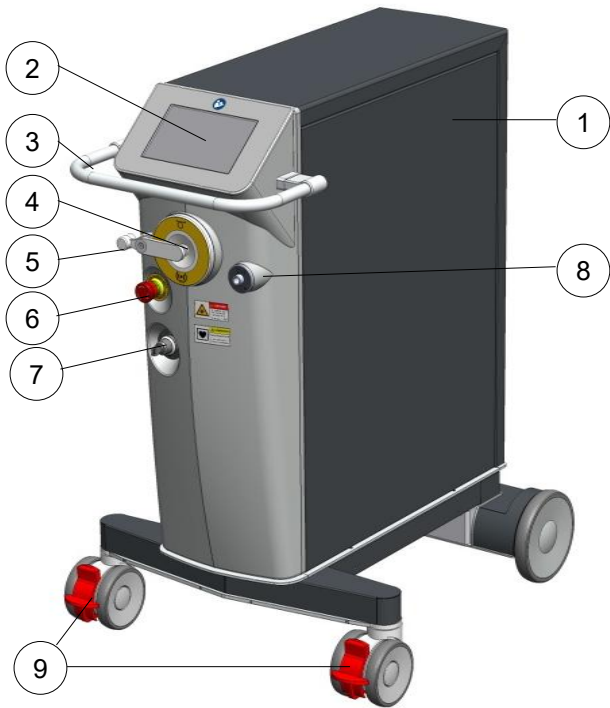


圖3-1：機台正面外觀

1. 雷射主機
2. 觸控式螢幕
3. 搬運用手把，可用於抬起、拉動或推動裝置
4. 光纖與連接器座的耦合單元
5. 快門按鈕
6. 雷射停止鍵
7. 鑰匙開關
8. 光纖能量監測裝置
9. 可鎖定滾輪（附鎖定踏板）

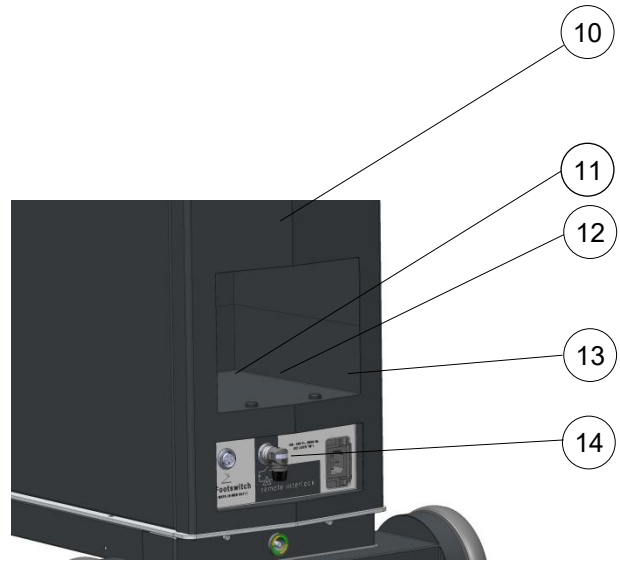


圖3-2：機台背面外觀

10. 腳控開關與電源線收納隔間
11. 腳控開關接頭
12. 遠端互鎖或測試用假插頭連接埠
13. 電源線接頭
14. 電氣位能平衡接點

下表為 ELIOS 雷射治療儀所使用部件的分類：

電源線	可拆卸部件
互鎖插頭	可拆卸部件
鑰匙開關專用鑰匙	可拆卸部件
腳控開關	配件



- 如有需求，將提供電路圖、零組件清單、技術說明、校正指南或其他資訊，以供維護人員使用。

3.2 操作控制與連接

3.2.1 主要供電

ELIOS 雷射治療儀所使用的標準電源電壓為 100–240 VAC, 50/60 Hz。



- 為避免觸電風險，ELIOS 雷射治療儀僅可接至具保護接地導體的電源系統。
- 應將 ELIOS 雷射治療儀安置於操作期間不會因意外而導致電源中斷的位置。
- 要將 ELIOS 雷射治療儀斷電，請拔下裝置上的電源插頭（見圖3-2）。
- ELIOS 雷射治療儀應以可隨時拔除電源插頭的方式安裝（見圖3-2）。
- 向後拉動連接插頭的紅色滑動開關，即可拔除電源線。



- ELIOS 雷射治療儀僅可搭配具 IEC Lock 類型鎖定機制、長度為 3 m，且額定至少為 250 VAC / 10 A 的電源連接線使用。



3.2.2 腳控開關

腳控開關必須插入對應的連接埠（見圖3-2）。腳控開關用於啟動雷射發射；按下時雷射啟動，鬆開即中斷。

保護蓋可防止掉落物體或誤踩導致腳控開關被意外啟動。



- ELIOS 雷射治療儀僅可搭配製造商指定之腳控開關使用。

3.2.3 電氣位能平衡接點

ELIOS 雷射治療儀配有電氣位能平衡接點（見圖3-2）。可使用電氣位能平衡纜線連接額外的電位平衡裝置。

額外的電氣位能平衡裝置具有以下功能：

- 避免或平衡電氣設備與靠近患者之內建導電組件間的電位差。
- 用於耗散或降低增加的漏電電流。
- 當接地導體中斷時，作為保護接地的備援措施。



- 如有額外的電氣位能平衡裝置，建議務必與 ELIOS 雷射治療儀連接。

3.2.4 遠端互鎖連接埠

ELIOS 雷射治療儀配備遠端互鎖連接埠，例如門控觸點（見圖3-2）。當插頭接點處於開路狀態時，雷射發射即會中斷。如需進一步瞭解如何將遠端互鎖裝置連接至 ELIOS 雷射治療儀，請洽 MLase 或授權服務夥伴。



- 如未使用遠端互鎖裝置，則必須插入製造商提供的測試用假插頭，方可操作 ELIOS 雷射治療儀。
- 如使用遠端互鎖裝置，則必須使用具遮罩之電纜，且其遮罩層應接至接地電位。

3.2.5 鑰匙開關

將鑰匙開關（見圖3-1）轉至「I」位置，即可啟動雷射運作。



- ELIOS 雷射治療儀未使用時，應將鑰匙自鑰匙開關拔除，以防止未經授權之操作。
- 若需在關機後立即重新啟動裝置，應先暫停至少 5 秒。
- 本裝置設計可供持續運作。

3.2.6 雷射停止鍵

在緊急情況下，按下紅色的「雷射停止鍵」（見圖3-1）可立即中斷雷射發射。

若需重新啟動雷射，請將紅色按鈕順時針旋轉並同時向外拉出，直至綠色環顯現。



- 若需在關機後立即重新啟動裝置，應先暫停至少 5 秒。

3.2.7 鎖定踏板

ELIOS 雷射治療儀的兩個前方滾輪皆配有鎖定踏板，可防止裝置移動（見圖3-1）。若要鎖定滾輪，請將踏板踩下。抬起踏板，或以腳輕踢鎖定裝置上方，即可解除滾輪鎖定。



- 在操作 ELIOS 雷射治療儀期間，必須啟用鎖定踏板。

3.2.8 光纖與無線電設備接頭

ELIOS 雷射治療儀配備兩個光纖接頭，分別對應於光纖兩端（見圖3-1）。請依4.4.3.1所述，將光纖連接至 ELIOS 雷射治療儀。接著，ELIOS 雷射治療儀的無線電設備會掃描整合於光纖中的 RFID 標籤，並檢查光纖的有效性。在此過程中，裝置會刻意發射頻率為 134.2 kHz (± 100 Hz)，並在距離 10 m 處具 -5.5 dB μ A/m 最大場強的無線電波，用以進行無線通訊。ELIOS 雷射治療儀的無線電參數已經過測試，符合 2014/53/EU 指令（見2.6.3）。光纖經驗證合格後，可將其遠端插入能量監測裝置，依4.4.3.2所述進行校正。

4 ELIOS 雷射治療儀的操作

4.1 基本原則



只有在符合以下條件時，方可啟用 ELIOS 雷射治療儀：

- 啟用作業須由 MLase 或其授權服務合作夥伴的技術人員執行。
- 負責的眼科專科醫師與操作人員，已接受由 MLase 或其授權服務合作夥伴之醫療產品顧問所提供的完整訓練。

4.2 準備工作

操作雷射治療儀之前，請務必先檢查以下幾點：

- 電源線已正確插入指定插座（例如 230V/50Hz）。
- 電源線未受擠壓或造成絆倒風險，並確保不會被意外拔除。
- 電源線無明顯損壞。
- 鎖定踏板已啟動，確保 ELIOS 雷射治療儀牢牢固定，不會移動。
- 紅色「雷射停止鍵」應已復位（即彈出），方可啟用雷射功能。

4.3 啟動 ELIOS 雷射治療儀

將鑰匙開關轉至「I」位置，即可啟動 ELIOS 雷射治療儀。

啟動畫面（見圖4-1）將顯示提示訊息：「使用前，請先閱讀說明書！」

按下「XXX」旗幟圖示按鈕，選擇語言設定，即可變更使用者介面的語言（見圖 4-X）。

按下「CONTINUE」（繼續）按鈕即可進入主選單。

elios



使用本裝置前，
請先閱讀使用說明書！

繼續

BAUSCH + LOMB

圖4-1: 啟動畫面

4.4 操作程序順序

4.4.1 主選單

主選單（見圖4-2）包括以下子選單：

⇒系統檢查

系統檢查

⇒ELIOS 探頭校正

ELIOS 探頭
校正

⇒ 治療模式

治療模式

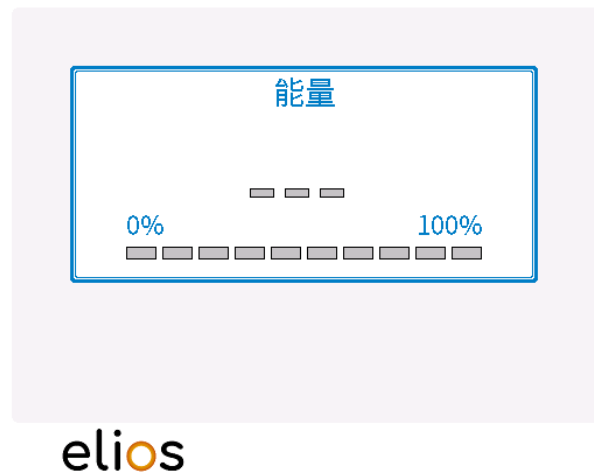


圖4-2: 主選單

4.4.2 系統檢查

4.4.2.1 內部能量控制

在進行內部能量控制期間，會將雷射能量設定為預設的額定值，同時也會檢查是否具備足夠的能量。

- 系統檢查 (SYSTEM CHECK) 完成後，畫面上方標題列稍後會出現「啟動腳控開關」的提示。
- 請持續踩下腳控開關，直到電源檢查完成（依進度條顯示），並出現 ELIOS 雷射治療儀的能量等級為止。
- 鬆開腳控開關後，即可按下 **[CONTINUE]**（繼續）按鈕，進入 ELIOS 探頭校正程序（見圖4-3）。



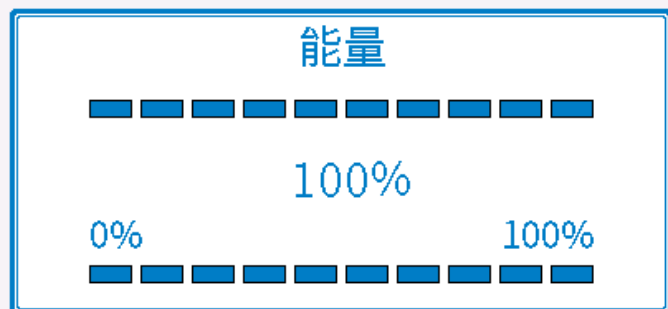
- 如果在畫面顯示「Press footswitch」（踩下腳控開關）之前就已踩下腳控開關，內部能量控制將不會啟動。必須先鬆開腳控開關，系統才會回到主選單。
- 如果在電源檢查尚未完成前鬆開腳控開關，系統將返回啟動畫面。按下 **[CONTINUE]**（繼續）後可重新進入主選單。
- 能量等級 31–100 %：雷射可正常使用，無需任何操作。
- 能量等級 11–30 %：雷射仍可使用，請儘快聯絡維修服務。
- 能量等級 ≤ 10 %：雷射無法使用，無法進行治療，請立即聯絡維修人員。

能量：沒問題

系統檢查

ELIOS 探頭
校正

治療模式



繼續

elios

圖4-3：內部能量控制

4.4.3 ELIOS 探頭校正



- 在 ELIOS 探頭校正期間，不可見的紫外線輻射將從光纖傳輸。控制欄位中的下列雷射警告符號表示這一點(圖4-4)。



圖4-4: 「雷射警告」符號

4.4.3.1 連接光纖



- 光纖為無菌產品，必須小心處理。
- 本裝置採用石英玻璃光纖作為雷射傳輸系統。若彎曲過度或固定不當，可能造成損壞，應予以避免。請務必遵循光纖隨附文件中的操作指示。

程式會提示使用者將光纖 (ELIOS 探頭) 連接至 ELIOS 雷射治療儀 (見圖4-6)。

按下按鈕以抬起快門，然後將光纖接頭旋緊至耦合器上 (見圖4-5)。

完成後，按下「CONTINUE」(繼續) (見圖4-6)。

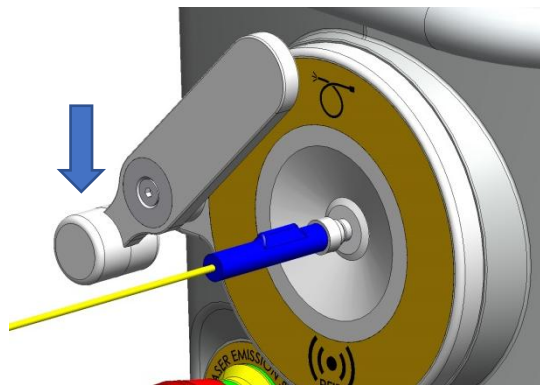


圖4-5: 連接光纖 (ELIOS 探頭)



圖4-6: 連接新光纖 (首次使用)

- 當新的無菌光纖成功連接至 ELIOS 雷射治療儀後，螢幕會顯示「**ELIOS PROBE: ACCEPTED**」(ELIOS 探頭: 接受) 的通知。按下「**CONTINUE**」(繼續) 即可進入下一個選單項目 (見圖4-7)。



圖4-7: 光纖辨識——ELIOS 探頭: 接受

- 軟體能辨識曾使用過或經重新滅菌的光纖，並阻止其使用。畫面會顯示**ELIOS PROBE: REJECTED**（ELIOS 探頭：遭拒）通知，且無法繼續執行程序（見圖4-8）。



圖4-8：光纖辨識——ELIOS 探頭：遭拒

- 請更換為新的光纖，程式即可如前所述繼續執行。若新光纖仍遭拒絕，請聯絡 **MLase** 或授權的服務合作夥伴。
- 按下 **[BACK]**（返回）鍵，即可回到前一個選單（見圖4-8）。

4.4.3.2 光纖校正

光纖遠端的能量必須調整至 1.3 mJ，方可進行治療。由於石英光纖製程上的傳輸差異，輸出端可能出現輕微功率波動。此項能量測量同時也可用來檢查雷射傳輸系統是否有不易察覺的損壞。

為了避免在能量測量過程中影響光纖的無菌性，光纖輸出端配有無菌轉接頭，必須在測量結束後移除。

- 請將帶有無菌轉接頭的光纖盡可能插入雷射主機前面板的能量監測裝置接收口（見圖4-9）。

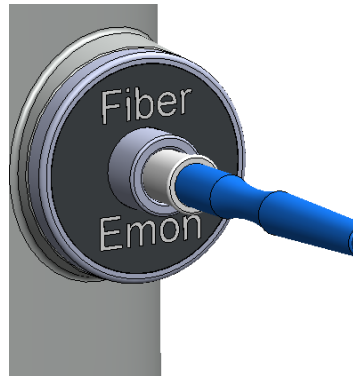


圖4-9：插入帶有無菌轉接頭的光纖



- 若彎曲過度或固定不當，可能造成損壞，應予以避免。

- 按下「CONTINUE」（繼續）按鈕以確認操作（見圖4-10）。

將帶有無菌轉接頭的 ELIOS 探頭插入「Fiber Emon」

系統檢查

ELIOS 探頭
校正

治療模式

小心
探頭-無菌

校正

0%

100%



返回

繼續

elios

圖4-10：插入帶有無菌轉接頭的光纖

系統會切換至光纖的能量調節模式，
並透過進度條顯示校正進度（見圖4-11）。

- 在整個能量校正過程中，腳控開關必須保持啟動狀態。

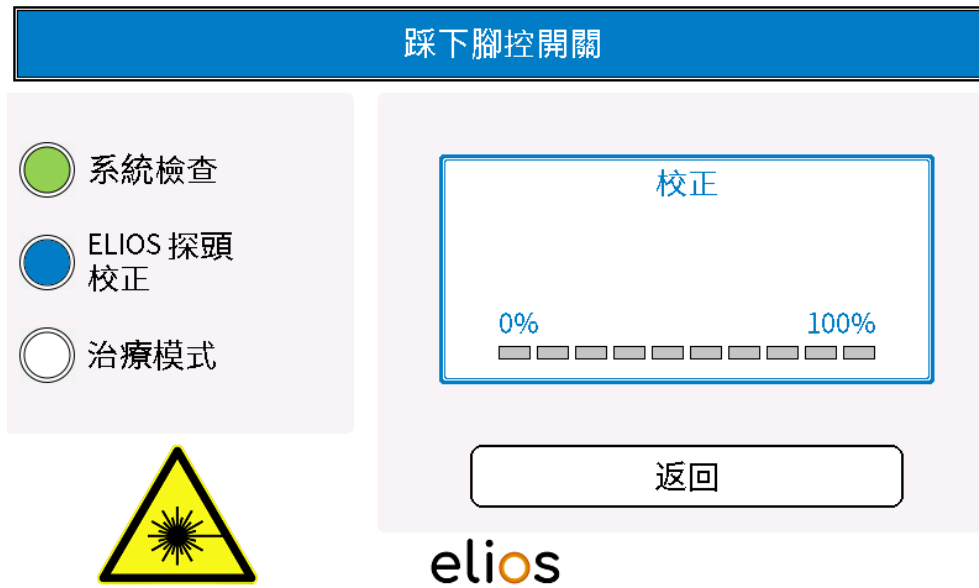


圖4-11：光纖校正期間的進度條

能量校正成功後，會顯示以下畫面（見圖4-12）。



圖4-12：成功校正光纖



- 每次治療前，都必須進行能量校正和光纖驗證。



- 若光纖輸出端無法達到所需能量，請確認以下事項：

- 光纖的螺絲接頭是否已**用手擰緊**？
- 是否已將光纖**盡可能**插入能量監測裝置接頭內？

若更換新光纖後仍無法達到所需能量，請聯絡 MLase 或授權服務合作夥伴。

4.4.4 治療模式



- 在治療過程中，光纖會發出不可見的紫外線輻射，控制面板上將顯示以下雷射警告符號（見圖4-13）。



圖4-13：「雷射警告」符號

4.4.4.1 執行治療

在治療模式下，畫面會顯示剩餘的微通道數量。雷射已進入「ready for TREATMENT MODE」（治療模式待命）狀態。

取下無菌轉接頭後，將光纖正確定位於眼內治療區域，即可在程式中啟動「**Start TREATMENT MODE**」（開始治療模式）按鈕，系統將進入脈衝操作模式（見圖4-14）。



圖4-14：切換至治療模式

- 啟動腳控開關後，會**即刻**觸發雷射，並發射一組共 20 發的治療脈衝（見圖4-15）。
- 畫面會同步顯示剩餘的微通道數量（見圖4-15）。




圖4-15：治療模式




- 腳控開關一經啟動，會立即開始發射雷射。只要鬆開腳控開關，即可隨時中斷治療。

- 每個微通道最多可接受 20 發脈衝。達到此上限後，雷射會自動停止，程式也會自動切換至下一個治療區域，提供新的 20 發脈衝（見圖4-16）。
- 若腳控開關提前鬆開，雷射發射將自動中止，程式同樣會切換至下一個治療視窗（見圖4-16）。

踩下腳控開關

 系統檢查

 ELIOS 探頭
校正

 治療模式



剩餘的微通道

5

elios

圖4-16: 治療模式

- 此程序可重複執行，直到達到最多 10 個微通道的預設治療數量為止。

4.4.4.2 治療完成

當達到最多 10 個微通道的預設治療數量後，治療程序即告完成。

- 治療結束後，將顯示治療摘要畫面（見圖4-17）。



圖4-17：治療結束

- 現在可使用鑰匙開關關閉 ELIOS 雷射治療儀
- 如需進行新的治療，請使用鑰匙開關重新啟動 ELIOS 雷射治療儀
- 使用者應從雷射治療儀上擰下使用過的光纖
- 請將光纖棄置於特殊的醫療廢棄物垃圾桶中

5 技術規格

ELIOS 雷射治療儀	
型錄編號	512293
雷射韌體版本	v2.1.0
顯示器韌體版本	SKU_1 v3.0 (英文版)
雷射類型	XeCl-準分子雷射
雷射類別	4
波長	308 nm
光纖輸出作業能量	1.3 mJ ± 5 % (20 個脈衝的平均值)
光纖輸出的能量密度	38 mJ/mm ² ± 5 % (20 個脈衝的平均值)
雷射能量波動	< 3 % 標準差
作業功率	26 mW
操作模式	脈衝模式
脈衝持續時間	60 – 120 ns (FWHM)
脈衝重複頻率	20 Hz
光纖端光束發散角	0.4 弧度
NOHD (標稱眼部危險距離)	< 100 mm
RFID 模組頻率 / 最大場強	134.2 kHz ± 100 Hz / -5.5 dBµA/m (於 10 公尺處測得)
冷卻方式	氣冷式
電源供應	100 – 240V~ 70 – 100 VA 50/60 Hz
電氣防護等級	I
防護接地阻抗	≤ 200 mΩ
尺寸 (寬 x 長 x 高)	58 cm x 74 cm x 87 cm (± 5 cm)
重量	約 55 kg
操作溫度	+18 °C 至 +30 °C
運輸與儲存溫度	-10 °C 至 +50 °C
最高海拔高度 (操作)	3000 m
大氣壓力 (操作)	690 mbar – 1070 mbar
大氣壓力 (運輸與儲存)	656 mbar - 1086 mbar
相對空氣濕度 (操作、運輸與儲存)	80 % 非凝結狀態
ELIOS 雷射治療儀的 IP 防護等級	2 = 可防止手指進入 (< 12.5 mm) 0 = 無防水功能
腳控開關的 IP 防護等級	X = 未定義的固體物體防護 6 = 可防止強力水柱
根據醫療器材法規 (EU) 2017/745 附件 VIII 的分類	第 IIb 類
CE 符合性標誌與公告機構編號	CE 0197

6 啟用、維護、故障排除與報廢處理

6.1 啟用、清潔與消毒、報廢處理

6.1.1 交付

ELIOS 雷射治療儀通常由貨運公司負責運送，ELIOS 雷射治療儀被歸類為第 9 類危險物品。交貨後請立即檢查包裝狀況，並確認包裝上的傾斜或震動指示器是否已被觸發。如發現以下情況：包裝受損、指示器出現紅色標示、或環境條件超出規定限值，請立即聯繫 MLase 或其授權的服務合作夥伴。

6.1.2 啟用

本裝置應由 MLase 或其授權維修夥伴啟用，否則將導致所有保固失效。

首次使用前，請依照 6.1.4 說明，對 ELIOS 雷射治療儀進行清潔與消毒。

當維修人員成功完成功能測試，且 ELIOS 雷射治療儀已完成清潔與消毒後，即表示裝置已準備好，可供治療使用。

6.1.3 運送



- 如需將 ELIOS 雷射治療儀移動至其他房間，應避免因門檻或類似障礙所產生的不必要振動，以防止光學元件移位。
- 遇到門檻或其他障礙時，應使用手把抬起裝置，越過障礙。

6.1.4 清潔與消毒

ELIOS 雷射治療儀在首次使用前和每次使用後都必須進行清潔與消毒。

準備工作：

關閉 ELIOS 雷射治療儀，並拔除主電源插頭。

如 ELIOS 雷射治療儀仍連接光纖（ELIOS 探頭），請將其拆下。

手動清潔與消毒：

使用即用型醫療裝置表面消毒劑擦拭 ELIOS 雷射治療儀外殼，僅限使用軟布進行清潔與消毒，持續擦拭至表面無可見污漬為止。

ELIOS 雷射治療儀僅可用濕布擦拭，禁止直接噴灑任何液體。切勿讓液體進入能量監測開口或光纖插座。

清潔劑與消毒劑完全揮發且表面乾燥前，禁止再次使用本裝置。

供參考：

本產品的清潔與消毒程序已使用 Metrex Research 生產的表面消毒劑 CaviWipes 進行驗證。CaviWipes 的有效成分為酒精及季銨鹽化合物，具有殺菌及抗酵母菌作用。

請務必遵循清潔劑製造商之使用說明。

切勿使用不適用於 ELIOS 雷射治療儀表面的化學品，避免產品損壞。

目視檢查：

每次清潔與消毒後，請檢查 ELIOS 雷射治療儀外殼。若發現損壞，請聯絡 MLase 或其授權服務合作夥伴。

儲存：

請將 ELIOS 雷射治療儀存放於乾燥且無塵埃之處。

清潔與消毒時，請務必遵守以下事項：



- 清潔前，請關閉 ELIOS 雷射治療儀並拔除電源線。
- 操作控制介面應以軟布擦拭。
- 嚴禁以液體噴灑裝置，僅能以濕布擦拭。
- 切勿讓液體進入能量監測開口或光纖連接插座。
- 為確保清潔劑能完全揮發，雷射裝置在完成清潔後應閒置相當時間方可投入使用。
- 使用比上述更具研磨性的清潔劑，可能導致材質損壞。

6.1.5 退役與報廢處理

ELIOS 雷射治療儀的退役及報廢作業，必須由 MLase 或其授權的服務合作夥伴負責執行。

6.2 預期使用壽命

ELIOS 雷射治療儀為可重複使用的準分子雷射，預期使用壽命為 10 年。當達到以下磨損標準時，請更換本裝置：

- 表面出現明顯損傷，如腐蝕、觸控式螢幕嚴重刮傷或漆面嚴重剝落。

6.3 ELIOS 雷射治療儀的維護

為確保 ELIOS 雷射治療儀維持穩定運作，必須定期維護及校正。MLase 規定，應每 12 個月對本裝置進行例行維護。ELIOS 雷射治療儀不含任何可由操作人員維護之組件。符合相關技術規範下，醫療技術人員亦可執行電氣安全檢查等安全測試。



- ELIOS 雷射治療儀之維護工作僅限由 MLase 或其授權服務合作夥伴執行。



- 禁止擅自修改或變更 ELIOS 雷射治療儀。
- 維護時，務必遵循 2 之安全指引，避免暴露於危險雷射輻射。

6.4 能量監測裝置的維護

用於測量光纖功率的外部能量監測裝置，須至少每年調整一次。



- 調整工作僅限由 MLase 或其授權服務合作夥伴執行。

6.5 定期更換氣體匣

ELIOS 雷射治療儀雷射管內的雷射氣體無論是否使用，都會逐漸降解。ELIOS 雷射治療儀內的氣體使用壽命保證為 6 個月。啟動雷射時，系統會進行氣體狀態測試。當能量等級介於 11% 至 30% 時，畫面會顯示「Energy: LOW」（能量過低）警示。雖然裝置仍可繼續使用，但建議儘速聯繫 MLase 或授權服務合作夥伴，安排維修。若能量等級降至 10% 或以下，雷射將無法操作，必須更換氣體匣（不含電路的雷射容器）。氣體匣更換僅限由受過訓練的服務合作夥伴執行。



- 氣體匣更換僅限由 MLase 或授權的服務合作夥伴進行。

6.6 [此節省略]

6.7 錯誤訊息與警告

6.7.1 警告

當 SYSTEM CHECK（系統檢查）偵測到能量等級僅剩 11–30%，畫面將顯示警告通知「Energy: LOW」（能量過低）（見圖6-1）。雖然裝置仍可繼續使用，但建議儘速聯繫 MLase 或授權服務合作夥伴，安排維修。

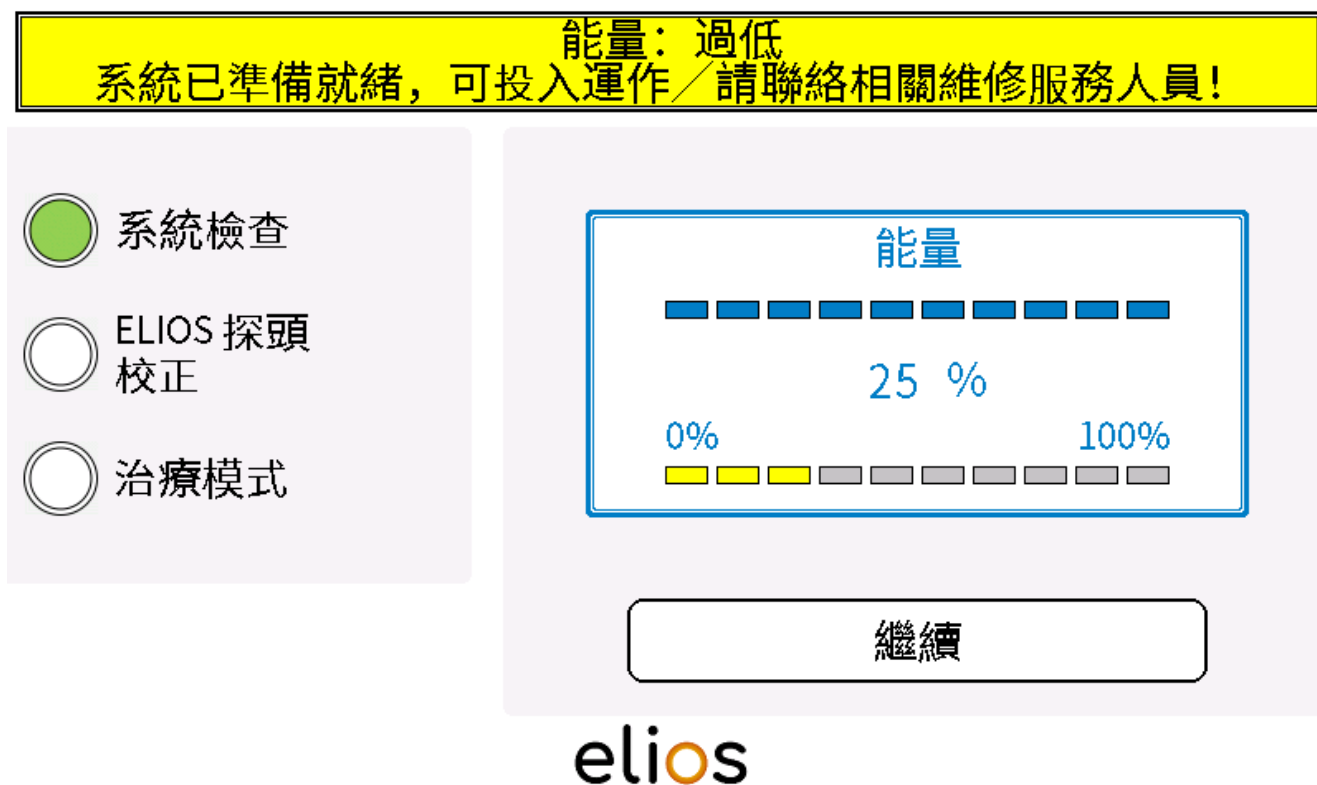


圖6-1：「Energy: LOW」（能量過低）警告

6.7.2 錯誤訊息

軟體能辨識曾使用過或經重新滅菌的光纖，並阻止其使用。畫面會顯示**ELIOS PROBE: REJECTED**（ELIOS 探頭：遭拒）通知（見圖6-2），且無法繼續執行程序。若系統未偵測到光纖，也會出現相同通知，無法繼續操作。此時請按下「BACK」（返回），並更換新光纖。



圖6-2：「ELIOS PROBE: REJECTED」（ELIOS 探頭：遭拒）錯誤訊息

發生 SYSTEM ERROR（系統錯誤）時，裝置將中斷程式運行，無法繼續操作。此時必須關閉並重新啟動 ELIOS 雷射治療儀，才能再次啟動程式。

系統錯誤會以黃色彈出視窗顯示，如下所示（見圖6-3 範例）。



圖6-3：系統錯誤

故障類型說明與編號請見下表：

編號	錯誤訊息：	說明：	採取措施：
1	ATTENUATOR (光衰減器)	無法從光衰減器取得回饋	⇒ 請聯繫 MLase 或授權服務合作夥伴。
2	SHUTTER (機械快門)	無法從快門取得回饋	⇒ 請聯繫 MLase 或授權服務合作夥伴。
3	ENERGY (能量)	SYSTEM CHECK (系統檢查) (見4.4.2.1) 發現能量等級為 10% 或更低。	⇒ 請聯繫 MLase 或授權服務合作夥伴。
4	ENERGY (能量)	無法符合內部能量控制的目標值	⇒ 請聯繫 MLase 或授權服務合作夥伴。
5	ENERGY (能量)	雷射傳輸系統 (石英光纖) 的傳輸率 過低, 或無菌轉接頭未完全插入雷射能 量監測裝置的接頭。	⇒ 檢查是否插入到底, 更換光纖。 如問題重複發生, 請聯絡 MLase 或授權 服務夥伴。
6	ENERGY (能量)	無法達到光纖端所需的 1.3mJ (±5%) 能量。	⇒ 請聯繫 MLase 或授權服務合作夥伴。
7	ENERGY (能量)	治療過程中, 能量超出所需 1.3 Mj (±5%) 的 70% 以上。	⇒ 請聯繫 MLase 或授權服務合作夥伴。
8	ELIOS PROBE (ELIOS 探頭)	啟動治療前, 光纖被辨識為無效或未 偵測到。	⇒ 重啟裝置。如問題重複發生, 請聯絡 MLase 或授權服務夥伴。
9	ENERGY (能量)	雷射能量波動過大。	⇒ 重啟裝置。如問題重複發生, 請聯絡 MLase 或授權服務夥伴。

製造商、維修服務

6.7.3 製造商

MLase GmbH	電話	+49-(0)89-693 377-0
Industriestrasse 17	傳真	+49-(0)89-693 377-10
82110 Germering	電子郵件	Feedback_EXTRA@mlase.com
GERMANY (德國)		專用於意見回饋與投訴
		Service_EXTRA@mlase.com
		專用於服務與維護相關事宜
	網站	www.mlase.com

為確保 ELIOS 雷射治療儀維持穩定運作，必須定期維護及校正。MLase 規定，應每 12 個月對本裝置進行例行維護。ELIOS 雷射治療儀需定期更換氣體匣，且僅限由 MLase 或授權的服務合作夥伴執行更換。請聯絡相關維修服務人員！若有任何問題或疑問，請洽詢我們的醫療產品顧問。

醫療產品顧問同時也提供 ELIOS 雷射治療儀之操作訓練。

為避免延誤服務，詢問時請提供 ELIOS 雷射治療儀之序號。

該序號位於裝置背面，標示「SN」的識別板上（請參見2.2編號1 與圖2-1）。