

# *Coolite Evo*

**Láser diodo de 810nm para  
depilación y fotorejuvenecimiento**

**Manual de usuario**

**y**

**Guía de tratamientos**





# Contenido

Manual de usuario de Coolite Evo .....	1
Símbolos y abreviaciones .....	3
Introducción a su equipo Coolite Evo .....	5
Especificaciones y características .....	5
Especificaciones .....	5
Características .....	5
Función, contraindicaciones y precauciones .....	6
Función .....	6
Contraindicaciones .....	6
Precauciones .....	7
Estructura del Coolite Evo .....	8
Principio de su trabajo y características terapéuticas .....	9
Principio de la depilación láser .....	9
Características terapéuticas .....	9
Detalles de operación de su equipo .....	10
Condiciones de trabajo .....	10
Instrucciones de instalación y operación .....	11
Instalación .....	11
Estructura y operación de su equipo Coolite Evo .....	12
Interfaz de usuario .....	13
Encendido .....	13
Pantalla inicial .....	14
Selección de función en pantalla inicial .....	14
Configuración del tratamiento de Depilación / Hair Removal (HR) .....	15
Configuración del modo de trabajo .....	15
Configuración del fototipo de piel .....	15
Configuración de la densidad .....	16
Configuración de la frecuencia .....	17

Sistema de enfriamiento.....	18
Número de disparos .....	19
Reinicio de contador .....	19
Listo / Espera ( <i>Ready / Standby</i> ).....	20
Botón <i>Inquiry</i> .....	21
Botón Regresar ( <i>Back</i> ) .....	22
Tono de alertas y recordatorios.....	22
Indicación de alertas en pantalla .....	23
Indicaciones sonoras.....	24
Configuración de parámetros y función de Fotorejuvenecimiento (SR) .....	25
Funciones y alarmas .....	28
Botón <i>Inquiry</i> .....	28
Menú de configuración.....	29
Configuración de fabrica / Factory setting .....	29
Actualización de sistema / Program update .....	30
Recargar (Disponible cuando el equipo esta en modo de uso por tiempo, Opcional) .....	30
Regresar.....	30
Interfaz de configuraciones de fabrica, acceso con contraseña .....	31
Pestaña de configuración de fabrica .....	31
Número de serie .....	32
Lenguaje.....	32
Calibración de la pantalla táctil.....	33
Precauciones, advertencias e instrucciones de operación .....	35
Manejo adecuado de su equipo.....	36
Pieza de mano .....	37
Pantalla táctil.....	38
Mantenimiento regular .....	38
Consumibles.....	39
Procedimientos para el uso de su Coolite Evo.....	41
Solución de problemas comunes .....	43

Cambio de fusibles .....	44
Alarmas .....	45
Garantía .....	51



# Manual de usuario de Coolite Evo

El Coolite Evo es fabricado por Shenzhen GSD Technology Co., Ltd. Es un equipo láser para el procedimiento de depilación, Seguro y confinable.

Antes de usar su equipo, lea completamente este manual; el no hacerlo podría afectar la efectividad del tratamiento y la seguridad de su paciente.

Por favor instale, use y maneje su equipo de acuerdo con las indicaciones de este manual de usuario.

Si presenta cualquier problema, contacte con su distribuidor en México.

Para conocer más de su equipo, puede acceder a: [www.gsdaesthetic.com](http://www.gsdaesthetic.com)



## Símbolos y abreviaciones

Símbolo	Significado
	Equipo tipo BF
	Voltaje peligroso
	Precaución, revise los documentos
IPX1	Resiste pequeñas salpicaduras de agua
	Láser
	Frágil
	Este lado hacia arriba
	A prueba de lluvias
	Fabricante
	Fecha de fabricación



# Introducción a su equipo Coolite Evo

## Especificaciones y características

### Especificaciones

- a) Su equipo Coolite Evo corresponde a la tecnología Láser. En cuanto al tipo de aplicación, pertenece a la Clase III según los estándares de China, USA y Canadá; y pertenece a la Clase II b según las normas de la Unión Europea.
- b) En la categorización de seguridad electromédica, su equipo pertenece a la Clase I tipo BF.
- c) Su categoría láser es Clase IV.
- d) Su equipo no soporta líquidos entrantes, lo cual podría dañarlo.
- e) El modo de trabajo del láser es operación continua.

### Características

- a) Su equipo cuenta con la función para ajustar la energía de emisión del láser dentro del rango (haz de láser de 15x10mm se puede ajustar dentro de 1~100J/cm<sup>2</sup>).
- b) Su equipo tiene la función de frecuencia de pulso láser ajustable.
- c) Su equipo permite seleccionar los diferentes modos de depilación en base al color de la piel.
- d) El modo de operación cuenta con un modo rápido y un modo de configuración libre en el que la densidad de energía y la frecuencia se pueden ajustar libremente.
- e) La interfaz de operación cuenta con la función de mostrar los tiempos de los tratamientos con láser.
- f) Su equipo tiene la función de enfriamiento para garantizar la seguridad y comodidad durante la depilación de su paciente.
- g) Además del interruptor de llave de encendido normal, el interruptor de pie, el fusible y el cable de conexión a tierra, su equipo cuenta con un interruptor de parada de emergencia para garantizar la seguridad.
- h) La máquina completa está controlada por microcomputadora y la pantalla es de cristal líquido. Con un diseño modular y una estructura clara, su equipo es fácil de instalar y sencillo para su mantenimiento.
- i) Con su interfaz inteligente y operación en pantalla táctil, se vuelve fácil de entender e instalar para el usuario.

## Función, contraindicaciones y precauciones

### Función

Su equipo Coolite Evo tiene la función de depilación en cualquier área del cuerpo y tratamiento de fotorejuvenecimiento facial.

### Contraindicaciones

- a) Mujeres embarazadas.
- b) Personas que se hayan expuesto al sol en las últimas tres semanas.
- c) Personas con problemas inmunes.
- d) Pacientes con enfermedades de la sangre o que hayan usado anticoagulantes.
- e) Personas con fotosensibilidad.
- f) Personas con heridas abiertas o infecciosas.
- g) Pacientes con problemas de la piel.
- h) Pacientes con cirugías en los últimos tres años. No hacer el tratamiento en la zona de la cirugía.
- i) Pacientes con epilepsia.
- j) No debe de aplicar el tratamiento en los párpados.
- k) No aplicar en pacientes que hayan usado ácido retinoico en los últimos seis meses.
- l) Pacientes propensos a cicatrización queloide.
- m) Pacientes con infecciones en la zona a tratar o herpes.
- n) Pacientes que hayan usado otros métodos de depilación diferentes al láser o luz pulsada en las últimas seis semanas.
- o) Pacientes alérgicos a la hidroquinona o agentes despigmentantes.

## Precauciones

### Antes de la depilación

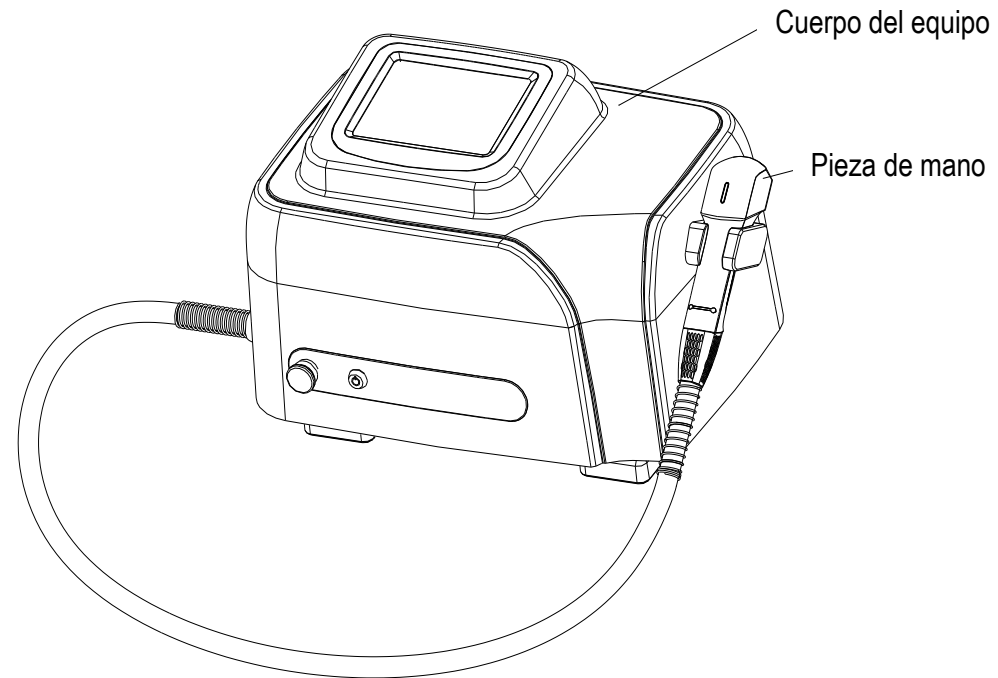
- a) El personal que utilizará el láser debe de usar los lentes protectores incluidos. El paciente, deberá utilizar los googles incluidos.
- b) El equipo Coolite Evo debe de ser utilizado únicamente por personal que haya recibido la capacitación.
- c) Es necesario limpiar y rasurar el área a tratar antes de comenzar el tratamiento.
- d) El paciente no debe de usar ningún método de arranque (cera o pinzas) por seis semanas antes de su tratamiento.
- e) Los pacientes de piel oscura deberán evitar la exposición solar por tres semanas antes del tratamiento. Para más seguridad, se recomienda que usen protector solar por un lapso de cuatro a seis semanas.
- f) Los pacientes que muestren tendencia a pigmentare, pueden aplicar medicamentos de hidroquinona para prevenir la pigmentación.
- g) Reducir la exposición solar antes del tratamiento, disminuye considerablemente la probabilidad de efectos secundarios.
- h) Se recomienda que en la primera sesión se hagan unos disparos de prueba en un área pequeña, espere 15 minutos, y vea la respuesta de la piel. Si es adecuada, puede proceder a todo el tratamiento.

### Efectos secundarios y precauciones después de la depilación

- a) Efectos adversos: El área tratada se inflamará ligeramente y habrá una ligera sensación de quemadura. En este caso, evite lavar el área tratada con agua caliente, ni la talle con fibras. No esta permitido nadar en las 24 horas siguientes al tratamiento.
- b) Puede haber sensación de dolor, inflamación y comezón en la piel. Puede reducir esta sensación aplicando compresas frías o con agua termal.
- c) Evite la exposición solar un mes antes y hasta dos semanas después de cada sesión de depilación; use protección solar para evitar la pigmentación de la piel.

## Estructura del Coolite Evo

Su equipo se compone de la unidad principal de Coolite Evo, la pieza de mano, pedal y cable de alimentación. Su diseño y estructura se muestra en la siguiente imagen.



## Principio de su trabajo y características terapéuticas

### Principio de la depilación láser

La depilación láser se basa en la fototermolisis selectiva. Se toma en cuenta que existe abundancia de melanina en el vello y folículos. La melanina se distribuye entre el cabello y puede transferirse a las estructuras de los tallos del cabello (como la médula, la corteza y la cutícula del cabello). El láser puede enfocarse con precisión a la melanina y aplicar el tratamiento de depilación de forma selectiva. Después de que la melanina absorbe la energía del láser, la temperatura aumenta, de esta manera, los tejidos circundantes del folículo piloso se dañan y se eliminan los vellos.

### Características terapéuticas

El Coolite Evo utiliza de forma predeterminada el modo rápido, un modo clásico de depilación, muy seguro y muy cómodo. Para algunas zonas, el modo de disparo a disparo es la mejor opción, también disponible en su equipo.

El enfriamiento por contacto de la punta, hace que el tratamiento sea muy cómodo, seguro y rápido.

## Detalles de operación de su equipo

- Consumo de energía 1200W
- Tipo de láser Diodo
- Modo de operación Por pulsos
- Longitud de onda 810nm±5nm
- Densidad de energía 1 a 100J/cm<sup>2</sup>
- Tamaño del disparo 15mm x 10mm
- Energía máxima de láser 750W
- Enfriamiento de la piel Enfriamiento por contacto
- Luz indicadora Luz azul
- Tamaño 55cm x 38cm x 35cm
- Peso 22Kg

## Condiciones de trabajo

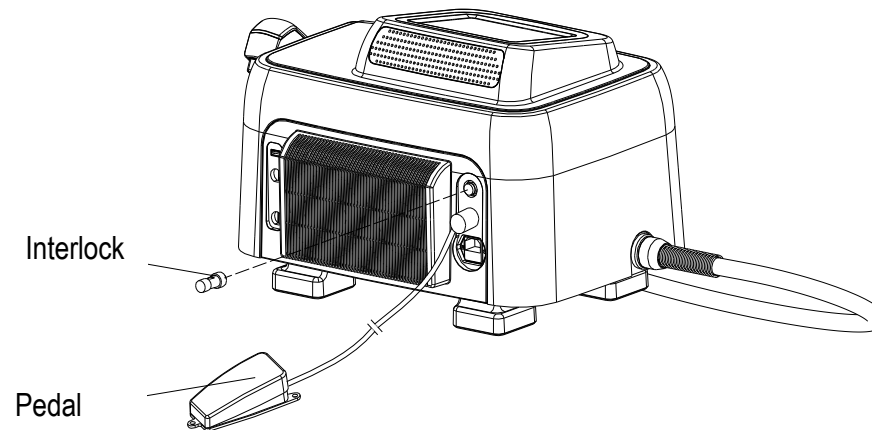
- Temperatura de trabajo 15° a 30°C
- Temperatura de almacenamiento 5° a 55°C
- Humedad ≤80%
- Presión atmosférica 86kPa a 106kPa;
- Voltaje AC 220V±10% / 110V±10% 50Hz / 60 Hz

# Instrucciones de instalación y operación

## Instalación

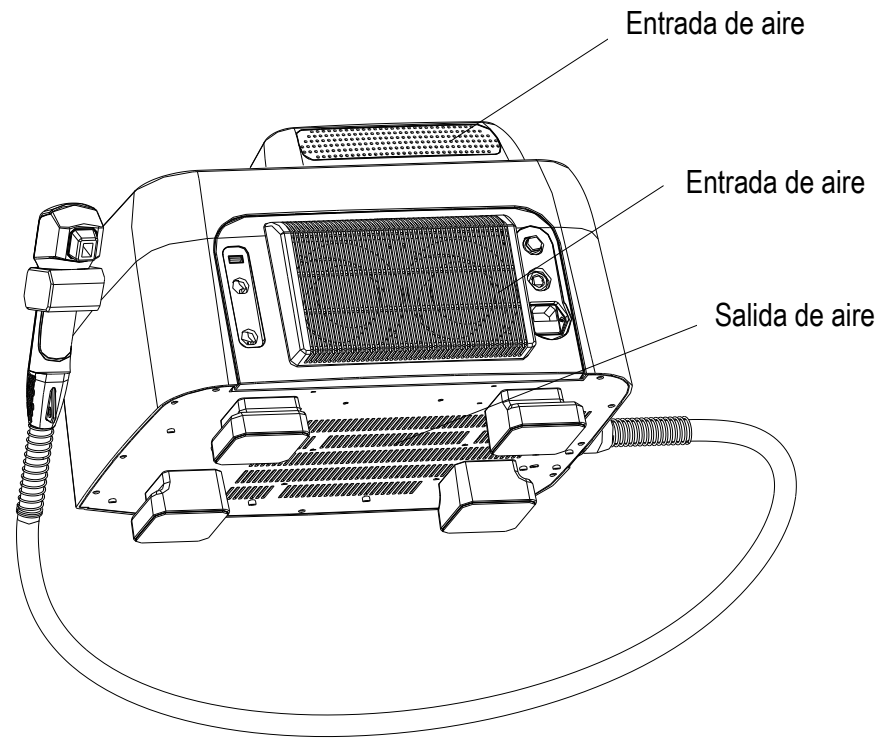
**El equipo normalmente deberá ser instalado por su distribuidor, sólo en caso de no ser posible, consulte la siguiente guía.**

1. Abra la caja y saque el equipo con precaución. Cuando saque el equipo, saquelo de la parte inferior. No saque el equipo tirando de la pieza de mano. **Tenga en cuenta que la pieza de mano tiene fibras muy frágiles; nunca tire de ella. Mantenga la manguera de la pieza de mano en una posición natural sin doblar de forma forzada.**
2. Use la manguera y el embudo incluidos para cargar agua en el equipo.
3. Como se muestra en la figura, conecte el interlock en el conector con la leyenda REMOTE INTERLOCK y apriete el tornillo. Después, inserte el pedal en el conector del panel trasero correspondiente.
4. Conecte el cable de alimentación de corriente.



## Estructura y operación de su equipo Coolite Evo

El Coolite Evo tiene un diseño d escritorio, por lo que lo puede colocar en una mesa, barra o bien en una mesa movable de trabajo. Sólo deberá cuidar que las entradas y salidas de aire marcadas en la siguiente imagen se mantengan libres, sin obstrucciones.



## Interfaz de usuario

### Encendido

Encienda su equipo de forma ordenada.

1. Confirme si el cable de alimentación esta bien conectado a la toma de corriente.
2. Compruebe si el cable de alimentación está en buen estado.
3. Encienda su equipo con la llave frontal.
4. Una vez encendido su equipo, se mostrará la siguiente pantalla.



Imagen 1

## Pantalla inicial

El inicio automático toma 30 segundos. Después, el Coolite Evo pasará a la pantalla de la Imagen 2, donde hace un recordatorio de leer el Manual de Usuario y muestra el número de serie de su equipo, mientras hace un análisis del generador láser.

Si la prueba del generador funciona bien, la pantalla cambiará a la de la imagen 3, si hay algún error, se mantendrá en la Imagen 2.



Imagen 2



Imagen 3

## Selección de función en pantalla inicial

Existen tres programas / funciones disponibles para elegir en la pantalla inicial, como se mostró en la imagen 3:

- Depilación (HR).
- Rejuvenecimiento de la piel (SR).
- Configuración (SETUP).

## Configuración del tratamiento de Depilación / Hair Removal (HR)

### Configuración del modo de trabajo

Hay dos modos de trabajo disponibles, pueden seleccionar presionando sobre cada uno de ellos.

- Modo rápido estándar (Fast Mode).
- Modo libre (Free Settings), donde es posible configurar la densidad de la energía y la frecuencia de forma personalizada.



Imagen 4  
Modo rápido / Fast Mode



Imagen 5  
Modo libre / Free Settings

### Configuración del fototipo de piel

Ya que la absorción de la luz es diferente en los diferentes colores de piel (piel más oscura = mayor absorción, piel más clara = menos absorción), se requieren bajos niveles de energía para pieles oscuras, y altas energías para pieles claras. Y en los colores intermedios se adoptan parámetros específicos para cada color. Los fototipos de piel se categorizan en I, II, III, IV, V y VI.

En cualquiera de los dos modos de trabajo, puede seleccionar el fototipo de piel que corresponda a su paciente.

## Configuración de la densidad

Se refiere al valor de la energía de láser (Joules) emitidos por una unidad de área ( $\text{cm}^2$ ). La energía se puede ajustar en un rango de 1 a  $100 \text{ J/cm}^2$ , para el área de disparo de  $15\text{mm} \times 10\text{mm}$ .

- Dentro del Modo rápido (Imagen 4), el valor de energía recomendado se configura de forma automática. Pero puede realizar ajustes presionando los botones + y – en el rango de 5 a  $12 \text{ J/cm}^2$ .
- Dentro del Modo libre (Imagen 5), la densidad de energía se ajusta por medio de un teclado numérico en pantalla en el rango de 1 a  $100 \text{ J/cm}^2$ .



Imagen 6  
Configuración de la densidad de energía

Tecla “C”: Clear, sirve para borrar el valor ingresado, en caso de errores o si desea hacer un cambio.

Tecla “Ok”: Confirma la energía ingresada.

## Configuración de la frecuencia

La frecuencia se refiere a cuantos flashes se emiten por unidad de tiempo (Un segundo).

- En el Modo rápido (Imagen 4), la frecuencia puede ser ajustada presionando los botones + y – en un rango de 1 a 10 Hz.
- En el Modo libre (Imagen 5), la frecuencia se puede configurar en el teclado numérico en un rango de 1 a 10 Hz.



Imagen 7  
Configuración de la frecuencia

Tecla "C": Clear, sirve para borrar el valor ingresado, en caso de errores o si desea hacer un cambio.

Tecla "Ok": Confirma la energía ingresada.

## Sistema de enfriamiento

El sistema de enfriamiento se utiliza para enfriar el láser y la punta de la pieza de mano, esto para prevenir daños en el emisor de láser y evitar quemaduras en la piel del paciente. Por lo que el sistema de enfriamiento debe de encenderse antes de emitir disparos. Sólo se pueden emitir disparos cuando la temperatura ha bajado a un nivel seguro.

Al presionar el botón Listo (Ready), el enfriamiento de la punta iniciará automáticamente. Hay tres niveles de enfriamiento que se pueden configurar, el Nivel 2 es el nivel por defecto. El icono verde se refiere al nivel de enfriamiento; a mayor número de iconos en verde, mayor será el nivel de enfriamiento. El Nivel 3 es el máximo y el Nivel 1 es el mínimo. Cuando se cambia al estado Standby, el sistema de enfriamiento se detendrá automáticamente. Los iconos verdes se convertirán en azules.



Icono verde



Imagen 8  
Nivel 2 de enfriamiento



Icono azul



Imagen 9  
Enfriamiento apagado

## Número de disparos

Muestra el número total de disparos hechos durante el tratamiento. Este valor no se guardará y se reinicia cuando se apaga el equipo.

## Reinicio de contador

El contador de disparos se puede re-iniciar presionando el botón C.

## Listo / Espera (*Ready / Standby*)

### Para entrar en el modo Listo (para comenzar el tratamiento)

Cuando encienda su equipo, este se encuentra en modo de Espera (Standby) y en este modo el usuario puede configurar los parametros en la pantalla. Al presionar el botón "Listo / Espera" (Ready / Standby), el equipo pasará al modo Listo (Ready), el sistema de enfriamiento comenzará a funcionar, y en este momento, al presionar el pedal y el botón de disparo al mismo tiempo, el equipo comenzará a emitir la luz láser.

Si llegará a haber una alerta del sistema, el equipo pasará de forma automática al modo Espera (Standby), y detendrá la emisión y el enfriamiento.

**El botón Listo / Espera (Ready / Standby) no funcionará si el pedal no esta conectado. Recuerde que para pasar al modo Listo (Ready), el usuario deberá de portar sus lentes protectores, así como el paciente los goggles.**



Imagen 10  
Modo Espera (Standby)



Imagen 11  
Modo Listo (Ready)

## Botón *Inquiry*

Al presionar este botón, se accede a información general del equipo:

- Número de serie.
- Fecha de última calibración de láser.
- Contador de disparos acumulados: Graba todos los disparos hechos por el equipo. No se puede reiniciar.
- Información de la función actual (*Function*) de la pieza de mano.
- Tamaño del área de disparo (*Emitting area*).

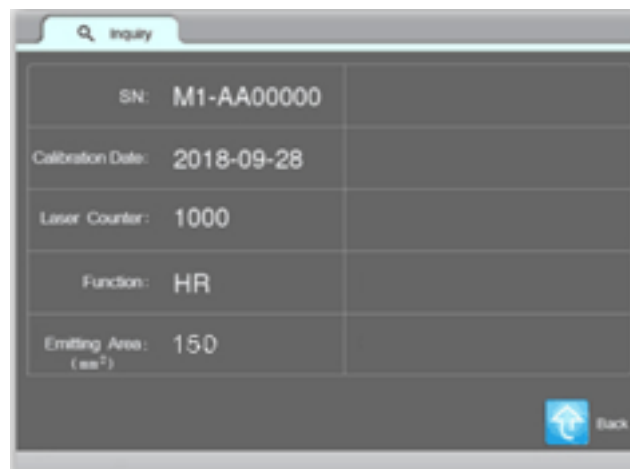


Imagen 12  
Menú Inquiry

## Botón Regresar (*Back*)

Presione el botón Regresar para volver a la pantalla de configuración de su equipo.

## Tono de alertas y recordatorios

Los signos de alarma que su equipo puede detectar son:

1. Pieza de mano no conectada (No handpiece detected).
2. El número de disparos ha llegado a su fin (Laser counting expires).
3. Nivel del agua muy bajo (Water level warning).
4. Falla en el flujo de agua (Water flow malfunction).
5. Falla en el flujo de agua de la pieza de mano (Handpiece water flow malfunction).
6. Advertencia en la energía láser (Laser power warning).
7. Advertencia de temperatura en el tanque de agua (Water tank temperature warning): Esta alerta aparece cuando la temperatura en el tanque de agua es menor a 5°C o mayor que 42°C, y desaparecerá cuando la temperatura sea mayor a 8°C o menor de 39°C.
8. Advertencia del generador láser (Laser generator Warning): Esta alerta aparece cuando la temperatura en el generador láser es menor a 5°C o mayor que 45°C, y desaparecerá cuando la temperatura sea mayor a 8°C o menor de 42°C.

## Indicación de alertas en pantalla

Cuando haya alguna alerta del sistema, aparecerá en pantalla como se muestra a continuación:



Imagen 13  
Alertas en pantalla

## Indicaciones sonoras

1. La alarma sonora suena regularmente cada 3 segundos cuando hay una alerta.
2. Un tono se emite cada segundo mientras se realiza el tratamiento.
3. Un tono sonará una vez cuando el botón de disparo o el pedal sean presionados.
4. Un tono sonará cuando cada tecla se presione.
5. Cuando su equipo entre en la pantalla principal de configuración, sonará un tono largo.

## Configuración de parámetros y función de Fotorejuvenecimiento (SR)

Presione la tecla Fotorejuvenecimiento / *Skin Rejuvenation* (SR) en la pantalla para entrar en esta modalidad, como se muestra en la Imagen 14. En esta modalidad, la densidad de energía, la duración del pulso y la frecuencia son diferentes para los diferentes tonos de piel, y pueden configurarse con los botones “+” y “-”.



Imagen 14

Configuración del modo Fotorejuvenecimiento / *Skin Rejuvenation* (SR)

Seleccione el fototipo de piel presionando el botón con el correspondiente a su paciente. De forma predeterminada, el Coolite Evo aparecerá en el fototipo III, siendo seis las configuraciones disponibles con las siguientes energías como se presenta a continuación.



Imagen 15  
Parámetros de Fototipo I



Imagen 16  
Parámetros de Fototipo II



Imagen 14  
Parámetros de Fototipo III



Imagen 17  
Parámetros de Fototipo IV



Imagen 18  
Parámetros de Fototipo V



Imagen 19  
Parámetros de Fototipo VI

## Funciones y alarmas

Dentro del modo de Fotorejuvenecimiento SR, las funciones y alarmas del sistema de refrigeración, número de disparos, reinicio de contador, Listo / Espera, botón de regreso y el resto de los botones, tienen la misma función que en el modo de Depilación.

## Botón Inquiry

Al presionar este botón, se accede a información general del equipo:

- Número de serie.
- Fecha de última calibración de láser.
- Contador de disparos acumulados: Graba todos los disparos hechos por el equipo. No se puede reiniciar.
- Información de la función actual (*Function*) de la pieza de mano.
- Tamaño del área de disparo (*Emitting area*).



Imagen 20  
Menú Inquiry

## Menú de configuración

Presione el botón Setup en el Menú Inicial de la Imagen 3 para entrar en el modo de configuración.

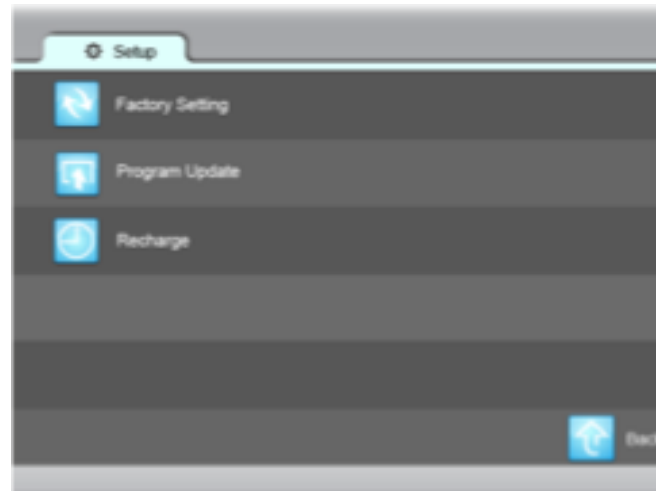


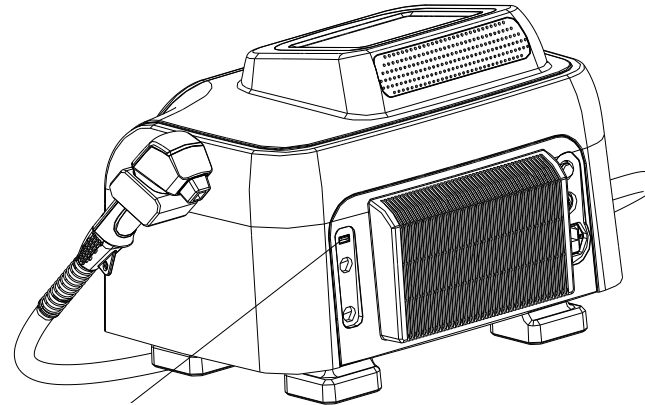
Imagen 21  
Menú de configuración

## Configuración de fabrica / Factory setting

Esta función es solamente para personal de servicio, al presionar en ella pedirá una contraseña para acceder a la configuración.

## Actualización de sistema / Program update

Inserte una memoria USB en el Puerto indicado, que contenga el archivo GP900Q6.tar; esta será proporcionada por su vendedor, después presione este botón y el sistema se actualizará de forma automática.



**USB**

Imagen 22  
Puerto USB para actualizaciones

## Recargar (Disponible cuando el equipo esta en modo de uso por tiempo, Opcional)

Este botón se utiliza cuando el equipo esta programado en modo de "Timing" o uso por tiempo para esquemas, por ejemplo, de renta.

## Regresar

Presione regresar para ir al menu anterior.

## Interfaz de configuraciones de fabrica, acceso con contraseña

Ingrese la contraseña en la pantalla que se muestra en la Imagen 23. Sólo es posible entrar en esta sección con esa contraseña.

La contraseña tiene 6 dígitos. Cuando se ingrese correctamente, se transferirá automáticamente a la pantalla de Configuraciones de fabrica / *Factory setting*.



Imagen 23

Pantalla de contraseña para configuraciones de fabrica

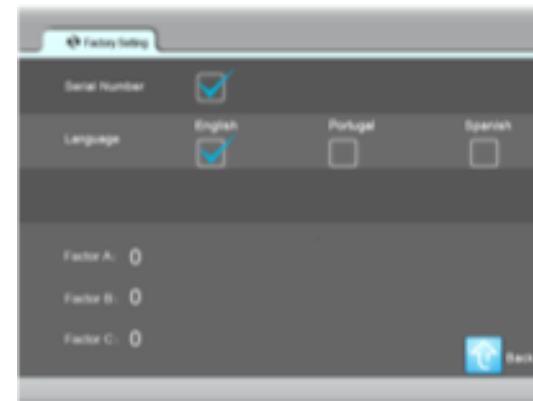


Imagen 24

Pantalla de configuración de fabrica

## Pestaña de configuración de fabrica

Esta función solo se usa para las configuraciones de fabrica que se muestran en la Imagen 24.

## Número de serie

Puede seleccionar si su equipo mostrará o no el número de serie del mismo. Marque la casilla para configurar que sea visible. Si no la marca, el número de serie, permanecerá oculto.

Las siguientes imágenes muestran los dos casos: la Imagen 25 muestra la pantalla de inicio sin número de serie, y la Imagen 26 muestra la pantalla de inicio con número de serie.

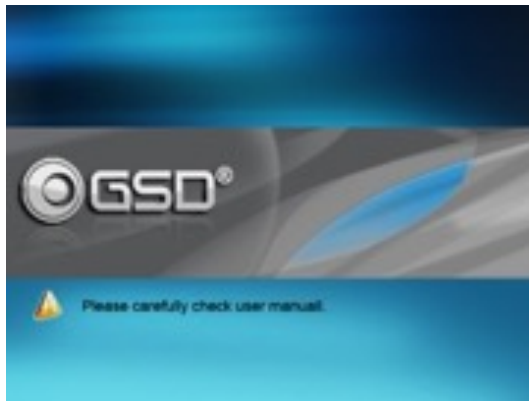


Imagen 25  
Pantalla de inicio sin número de serie

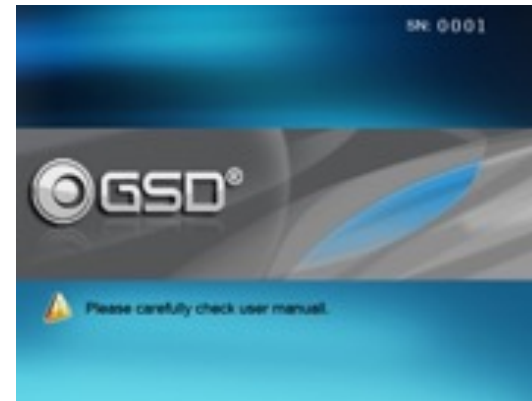


Imagen 26  
Pantalla de inicio con número de serie

## Lenguaje

Están disponibles los siguientes: Inglés, Portugués, Español. De forma predeterminada está configurado el Inglés.

Marque la casilla del lenguaje que desee para seleccionarlo, espere tres segundos, después apague su equipo y reinicielo.

Presione la flecha de regresar / Back, para regresar a la pantalla de configuración inicial.

La sección de Factor A, Factor B y Factor C no deben de ser manipuladas por los usuarios, sólo por personal de servicio. Se utilizan para configurar los parámetros del láser.

## Calibración de la pantalla táctil

Presione el botón “Touch Screen Calibration” (Calibración de pantalla táctil). Presione en el centro de la cruz como se muestra en la imagen. Una vez terminado el proceso de calibración, es necesario reiniciar el equipo.

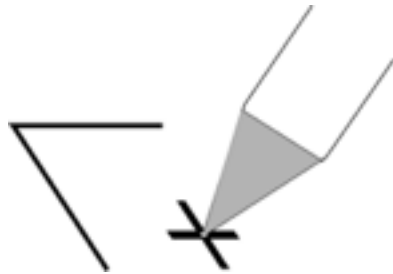


Imagen 27



## Precauciones, advertencias e instrucciones de operación



- 1) Esta completamente prohibido mirar directamente a la salida del láser. Su equipo es un láser Clase 4, que incluye luz visible e invisible.
- 2) Tanto el paciente como el operador deberán usar gafas protectoras para evitar el daño a los ojos por la radiación láser.
- 3) Su equipo debe de usarse en un ambiente con una temperatura que oscile entre  $+5^{\circ}\text{C}$ ~ $+30^{\circ}\text{C}$ . Nunca debe operarse si la temperatura está por encima o por debajo del rango indicado.
- 4) Maneje su equipo con delicadeza para evitar daños en la óptica del mismo.
- 5) Sea cuidadoso con la manguera, para no doblarla de forma exagerada y evitar daños. El radio de curvatura no debe ser inferior a 250 mm durante el funcionamiento, el radio de curvatura no debe ser inferior a 150 mm durante el transporte.
- 6) No arrastre ni tuerza la manguera de la pieza de mano. Nunca tire de la manguera a la fuerza cuando mueva la pieza de mano.



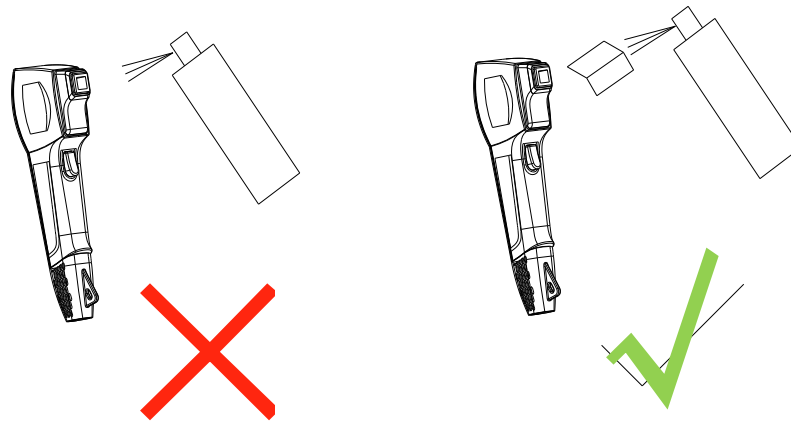
- 7) El láser nunca deberá de ser usado si en la habitación hay gases o líquidos inflamables.
- 8) No está permitido colocar ningún objeto reflectante en el extremo frontal de la punta de tratamiento cuando se emite el láser, para evitar que el láser se refleje en el cuerpo humano o en los materiales inflamables; compruebe si la punta de la pieza de mano está bien en contacto con la piel y si el modo de operación es adecuado para el paciente antes de la operación. Procure no encender el láser si no se encuentra una persona capacitada para su uso, y retire las llaves cuando el equipo vaya a estar apagado.
- 9) Durante el funcionamiento normal, el operador que lleve gafas deberá mantener una distancia de seguridad de 50cm entre las gafas y la punta de tratamiento.
- 10) Usar el láser para funciones que no están indicadas, puede dañar a los usuarios o las personas cercanas a él.

## Manejo adecuado de su equipo

- 1) Utilice el cable de alimentación incluido con su equipo, que cuenta con línea de tierra física. Está prohibido utilizar cables de alimentación sin tierra física. Y asegurese que la toma de corriente tenga tierra física.
- 2) Evite almacenarlo en lugares con fuertes campos magnéticos y ondas eléctricas.
- 3) Debe usar su equipo en ambientes de temperatura entre 10°C y 30°C.
- 4) Mantenga su equipo alejado de lugares con polvo o altas temperaturas.
- 5) Nunca abra su equipo. Es posible que algunos componentes aún retengan algo de carga eléctrica después de que se apague la fuente de alimentación, lo que es peligroso para la seguridad personal; por lo tanto, nadie puede abrir la cubierta de su equipo excepto el personal autorizado por el fabricante; los no profesionales no pueden realizar el mantenimiento de la máquina por sí mismos; en caso contrario, las consecuencias serán asumidas el cliente.
- 6) Si no utiliza su equipo por seis meses o más, es altamente recomendado que sea verificado por personal de servicio.
- 7) Es necesario que su equipo sea sometido a un servicio de mantenimiento anual con su proveedor.

## Pieza de mano

- 1) La manguera de la pieza de mano incluye dentro una fibra óptica frágil; no tire de la manguera y manténgala doblada de forma natural, nunca forzada. El radio de curvatura no debe ser inferior a 250 mm durante el funcionamiento, el radio de curvatura no debe ser inferior a 150 mm durante el transporte.
- 2) Cuando levante y vuelva a bajar su equipo, recuerde hacerlo de forma suave, para evitar daños en los componentes internos.
- 3) Esta prohibido desarmar o modificar la pieza de mano. La punta de tratamiento cuenta con componentes ópticos, sea cuidadoso de no golpear la pieza de mano ni su punta, pues esta última puede romperse de forma fácil.
- 4) Cuando tome la pieza de mano, recuerde tener las manos secas. Después de los tratamientos, lave sus manos.
- 5) La punta de la pieza de mano, que entra en contacto con la piel del paciente, debe de ser limpiada y desinfectada después de cada tratamiento. Se recomienda usar un paño suave, humedecido con alcohol al menos al 75%. Esta completamente prohibido introducir la punta de su pieza de mano en líquidos, límpiela como se muestra en la siguiente imagen.
- 6) Limpie la punta nuevamente antes de cada tratamiento, tal como en el paso anterior.



## Pantalla táctil

- 1) Nunca use objetos puntiagudos para tocar la pantalla.
- 2) No permita que líquidos o sustancias se incrusten o ensucien la pantalla.
- 3) Nunca rocíe líquidos directamente sobre la pantalla.
- 4) Nunca use alcohol o detergentes para limpiar la pantalla. Utilice paños suaves rociados con líquidos especiales para limpieza de pantallas.

## Mantenimiento regular

- 1) Cada año, es necesario hacer una calibración de su equipo, comenzando a partir de que el mismo fue instalado. Sólo el personal autorizado puede realizar esta calibración, solicite a su proveedor esta calibración.
- 2) El filtro debe de ser reemplazado cada año. Su proveedor podrá hacer este servicio.
- 3) El agua dentro de su equipo debe de ser reemplazada al menos cada seis meses. Su proveedor le dará información de como reemplazar el agua en su equipo.

## **Consumibles**

Los googles y los lentes protectores para los ojos son consumibles que deben de ser reemplazados cuando tengan daños.

Los componentes ópticos dentro de la pieza de mano deben de ser reemplazados una vez que hayan llegado a su vida útil. Los daños a estos por mal manejo, no están cubiertos por la garantía.



## Procedimientos para el uso de su Coolite Evo

1. Asegúrese de que el paciente porte los protectores oculares. Tanto el operador del equipo como el paciente deben de usar los lentes y googles protectores y no deberán de permitir que haya más personas en la habitación que se puedan ver afectados por la irradiación láser.
2. Después de rasurar la piel (si el paciente no se presenta rasurado), limpie y desinfecte la piel y desinfecte la punta de su pieza de mano.
3. En los primeros tratamientos de su paciente, inicie con niveles bajos de energía y vaya subiendo confirme los clientes se vayan adaptando.
4. Durante el tratamiento, la punta debe de estar pegada a la piel.
5. Al finalizar el tratamiento, puede frotar el gel sobre la piel, o bien algún gel de aloe vera o refrescante para calmar la sensación de calor en la piel.



## Solución de problemas comunes

Cuando llegan a haber pequeñas fallas en su equipo durante su uso, lo más probable es que el usuario las podrá resolver sin ayuda especializada, siguiendo las sugerencias en este capítulo. Pero si no es posible solucionar el problema con estas sugerencias, póngase en contacto con soporte técnico.

<b>Posible falla</b>	<b>Solución</b>
Falla de energía, el equipo no enciende.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Confirme que su equipo este conectado correctamente, y que la toma de corriente tenga energía.</li><li>• Verifique que el cable no presente daños.</li><li>• Verifique que el swithc de encendido con la llave, este en la posición de encendido.</li><li>• Verifique que el botón de paro de emergencia no este presionado.</li><li>• Verifique que el fusible no este dañado.</li></ul>
El láser no emite ninguna luz.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique que los parámetros programados son los correctos.</li><li>• Verifique que no haya ningún mensaje de error en pantalla.</li><li>• Si el problema continua, es posible que su pieza de mano este dañada, contacte con servicio técnico.</li></ul>
Acción incorrecta al presionar en la pantalla.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pudiera ser un error al presionar la pantalla.</li><li>• Presione nuevamente, si el problema persiste, reinicie su equipo.</li></ul>
Mal funcionamiento de la pantalla y con el sistema detenido.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apague su equipo y vuelva a encender después de dos minutos.</li></ul>
Si ocurre algún otro problema que no pueda resolver.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contacte a su distribuidor para servicio a su equipo.</li></ul>

## Cambio de fusibles

	<p>1) Abra el porta fusibles.</p>
	<p>2) Localice los fusibles a reemplazar.</p>
	<p>3) Retire los fusibles.</p>
	<p>4) Cambie los fusibles. a. Si la corriente es 110 V, utilice fusibles AC 250V/20A. b. Si la corriente es 220 V, utilice fusibles AC 250V/10A.</p>

## Alarmas

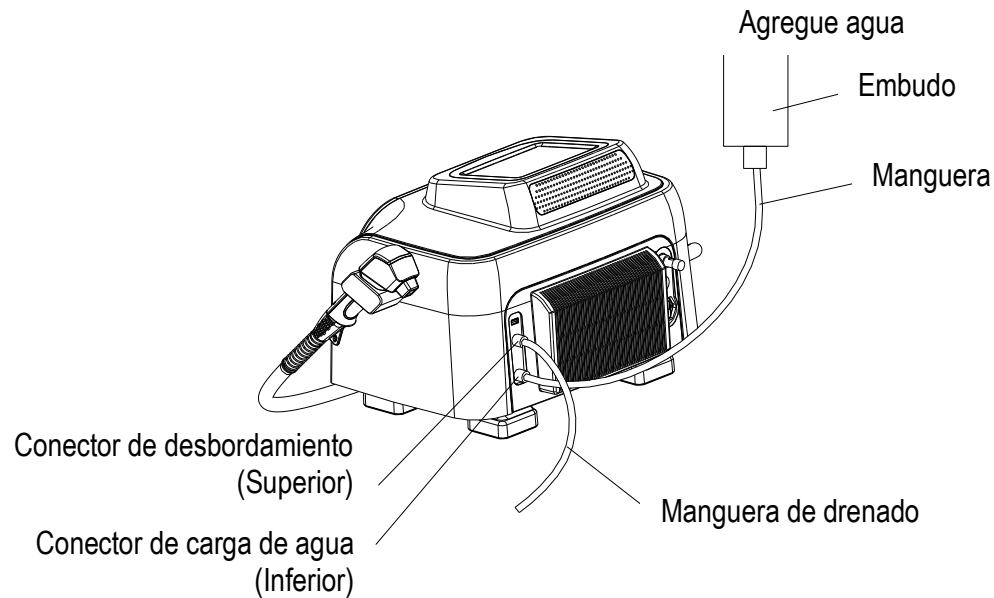
Mensaje	Posible solución
<p><b>No hand piece detected, please check!</b>  <b><i>Pieza de mano no detectada, por favor verifique.</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requiere ayuda de soporte técnico especializado.</li> <li>• Verificaer que la tarjeta del generador este debidamente conectada con la tarjeta de control.</li> </ul>
<p><b>Laser emitter counter exceeded!</b>  <b><i>Contador del emisor láser se ha excedido.</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No requiere atención especial, solamente en caso de que la energía del láser se vea disminuida considerablemente, será necesario llamar a soporte técnico para su reemplazo.</li> </ul>
<p><b>Abnormal cooling water flow of laser emitter!</b>  <b><i>Flujo de agua anormal en el emisor láser.</i></b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Esta revisión deberá realizarse por personal autorizado.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuentre el valor del tablero de flujo del láser, si el valor del flujo es inferior a 40 o superior a 98, indica que el flujo de agua circulante del láser es anormal.</li> <li>• Verifique si la bomba de agua funciona normalmente o no, si la tubería de agua está bloqueada/doblada o no, si el filtro de agua está bloqueado o no, si el impulsor de flujo se atascó accidentalmente o no y verifique también el cable conector entre el impulsor y el medidor de flujo.</li> <li>• Si no se muestra ningún valor en el tablero de flujo, o si el valor es normal, pero sigue apareciendo esta alarma, verifique el cable conector entre el medidor de flujo y el tablero de control principal.</li> </ul>

<p><b>Abnormal cooling water flow of hand piece!</b>  <b>Flujo de agua anormal en la pieza de mano.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Esta revisión deberá realizarse por personal autorizado.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuentre el valor de la tabla de flujo láser, si el valor de flujo es inferior a 3 o superior a 30, indica que el flujo de agua circulante de la pieza de mano es anormal.</li> <li>• Verifique si la bomba de agua funciona normalmente o no, si la tubería de agua está bloqueada/doblada o no, si el filtro de agua está bloqueado o no, si el impulsor de flujo se atascó accidentalmente o no y verifique también los cables del conector entre el impulsor y el medidor de flujo.</li> <li>• Si no se muestra ningún valor en el tablero de flujo, o si el valor es normal, pero sigue apareciendo esta alarma, verifique el cable conector entre el medidor de flujo y el tablero de control principal.</li> </ul>
<p><b>Laser driver alarm!</b>  <b>Alarma del conductor del láser.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Esta revisión deberá realizarse por personal autorizado.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que la luz indicadora de la placa de alimentación láser esté encendida o no.</li> <li>• Si la luz está encendida, verifique el cable del conector entre el emisor láser y el termistor de la placa de alimentación del láser, y verifique si la temperatura del emisor láser y de la potencia del láser es demasiado alta.</li> <li>• Si la luz está apagada, verifique el cable del conector entre la placa de alimentación del láser y la placa de control, vea si está bien conectado. Además, observe si el ventilador de la placa de potencia láser funciona normalmente o no.</li> </ul>
<p><b>Temperature sensor of water tank alarm!</b>  <b>Alarma en el sensor de temperatura del tanque de agua.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique la temperatura del tanque de agua, si su temperatura es demasiado alta, verifique si el radiador y el ventilador funcionan normalmente.</li> <li>• Verifique si la temperatura ambiente es demasiado alta.</li> <li>• Si todo es normal, reinicie la máquina y espere 5 minutos, luego verifique si la alarma desaparece o no.</li> <li>• En caso de no desaparecer, deberá contactar con servicio técnico de su proveedor.</li> </ul>

<p><b>Temperature sensor of laser emitter alarm!</b> <b><i>Alarma del sensor de temperature del sensor láser.</i></b></p>	<p><b>Esta revisión deberá realizarse por personal autorizado.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• En primer lugar, verifique si la línea de muestreo de temperatura de la placa de control está bien insertada o no en el emisor láser.</li><li>• En segundo lugar, verifique si la temperatura del agua es demasiado alta, si es demasiado alta, verifique si el radiador y el ventilador funcionan normalmente.</li><li>• Verifique si la temperatura ambiente es demasiado alta.</li><li>• Si todo es normal, reinicie la máquina y espere 5 minutos, luego verifique si la alarma desaparece o no.</li></ul>
---	---

**Too low water level in cooling water tank!**  
***Nivel de agua muy bajo en el sistema de enfriamiento.***

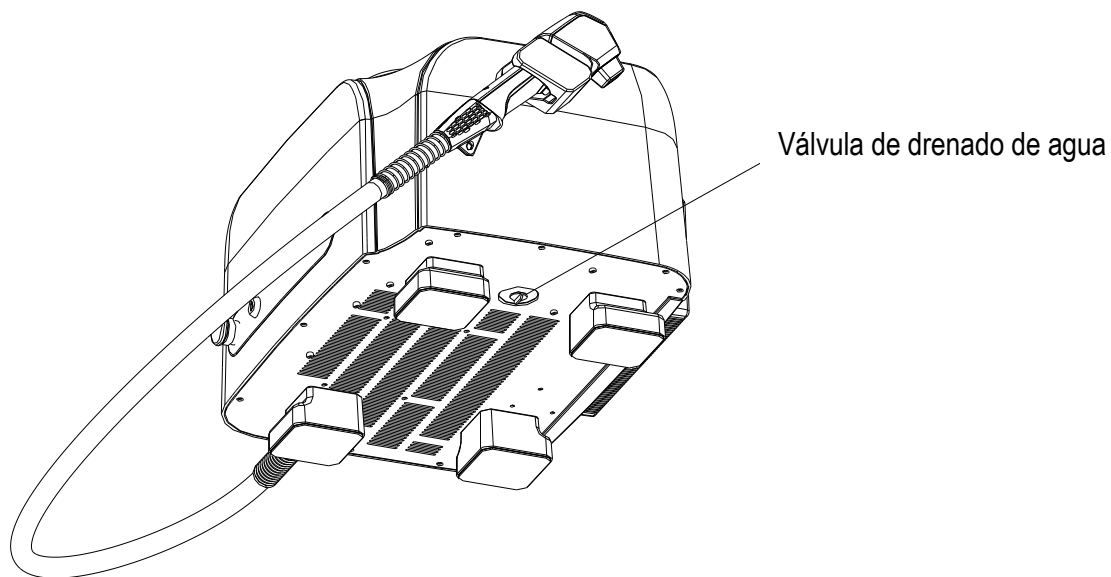
- El tanque de agua tiene poca agua, necesita agregar agua al tanque o cambiar el agua, asegúrese de usar agua pura o agua desionizada; el agua mineral o agua del grifo está estrictamente prohibido, estas dos pueden reducir seriamente la vida útil del láser. El método para cambiar el agua es como se describe a continuación:
  - 1) Apague su equipo y desconecte el cable de alimentación.
  - 2) Inserte la manguera en el conector para carga de agua (inferior) y en el otro extremo ponga el embudo.
  - 3) Inserte la otra manguera en el conector "Overflow" o desbordamiento (superior) y ponga la punta libre de este en un recipiente para captar el agua.
  - 4) Agregue el agua de forma lenta por medio del embudo, hasta que el agua salga por la manguera de desbordamiento, y desconecte las dos mangueras.
  - 5) Reinicie su equipo y el mensaje deberá haber desaparecido.



**Procedimiento para drenar el tanque de agua y cambiar el agua.**

El reemplazo de agua es recomendable hacerlo al menos una vez cada tres meses. El procedimiento es el siguiente:

- 6) Coloque un recipiente para captar el agua drenada, debajo de su equipo.
- 7) Abra la válvula de drenaje en el tanque de agua en sentido contrario a las manecillas del reloj, descargue el agua hasta que el tanque de agua esté vacío.
- 8) Vuelva a colocar el tapón en la válvula de drenaje.
- 9) Después de drenar el agua de su equipo, **y si este será usado normalmente,** deberá recargarlo con agua pura nuevamente, como se indica en la página anterior.



<b>Cambio del filtro</b>	<p style="text-align: center;"><b>Este procedimiento será realizado en su visita de mantenimiento preventivo anual.</b></p> <p>El filtro debe reemplazarse regularmente, generalmente una vez al año o, en caso de que se produzca una advertencia en el sistema de agua de refrigeración, será necesario reemplazar el filtro y el agua.</p>
--------------------------	---

## **Garantía**

Consulte su póliza de garantía para detalles de la misma.