

# **New Mini ...E-light New Mini deluxe...E-light Manual de Usuario**



**NMT investigación y desarrollo de nuevas tecnologías S.L.**

**[www.newmedicaltech.com](http://www.newmedicaltech.com)**

---

# Contenidos

<b>Capítulo 1 Descripción del sistema</b> .....	<b>3</b>
1.1 Especificaciones .....	3
1.2 Partes y control .....	4
1.2.1 Control de la Máquina.....	4
1.2.2 Panel de Control.....	4
1.2.3 Cabezal de tratamiento (Handle).....	5
1.3 Programas del sistema .....	5
1.4 Requisitos del sistema .....	5
<b>Chapter 2 Instalación y carga</b> .....	<b>6</b>
2.1 Lista de equipamiento.....	6
2.2 Instalación.....	6
2.2.1 Requerimientos del espacio .....	6
2.2.2 Requerimientos eléctricos .....	7
2.2.3 Requerimientos del medio ambiente.....	7
2.3 Instalaciones.....	8
2.4 Reemplazo de agua.....	11
<b>Capítulo 3 Operación</b> .....	<b>12</b>
3.1 Software de operación .....	12
3.1 Software instrucción .....	12
3.2 Tratamientos .....	20
<b>Capítulo 4 Accesorios</b> .....	<b>21</b>
4.1 Gafas de protección .....	21
4.2 El Gel.....	21
4.3 Ordene los accesorios .....	21



## Importante

Antes de utilizar la IPL, por favor lea el manual en detalle

---

# Capítulo 1 descripción del Sistema

Este capítulo presenta las partes principales: sistema de control y parámetros.

## Especificaciones

### 1.1 Fuente de luz: la luz pulsada intensa

Rango de espectro: 520-1200nm, 620-1200nm

Opción :420-1200nm ,560-1200nm, 690-1200nm, 755-1200nm

La densidad de energía: 10 ~ 50J / C m<sup>2</sup>

Método de pulso: tecnología pulsada intensa (puede ajustar)

Secuencia de impulsos: 1 ~ 5pulse

Pulso :5-60ms

Ancho de pulso :2-20ms

La frecuencia de repetición :0.3-1Hz

Sistema: Por acoplamiento de zafiro

Tamaño del spot: 8 × 40 m<sup>2</sup> y opcionales

Interfaz de operación: LCD

Punto de luz: 8 \* 40mm<sup>2</sup>

Sistema de refrigeración: refrigeración por agua, enfriamiento por aire forzado y de semiconductores de refrigeración (Peltier)

Tamaño: 45 \* 48 \* 95cm<sup>3</sup>

Temperatura de refrigeración: -4 ° C ~ 0 ° C

Alimentación: 220 V / 50Hz o 110V/60Hz

Peso neto: 25kg

---

## 1.2 Partes y controladores

### Panel de control

El Handle de tratamiento con IPL

Se instala el interior del microprocesador, que puede servir para supervisar y controlar la labor del sistema.

#### 1.1.1 Cuadro de la máquina

Cuadro de la máquina es el corazón del sistema de IPL. Incluye las siguientes partes:

Módulo de alimentación: es la fuente de alimentación al módulo y corta la electricidad cuando el sistema detecta un mal funcionamiento;

El módulo de control: Controla y coordina con el módulo todo el sistema;

El controlador de pantalla: Muestra información de diversos componentes del sistema, y acepta la instrucción de los usuarios;

Alimentación de alta tensión.

ELECTRICIDAD Suministro de energía;

Capacitores: almacena la energía para las necesidades del equipo;

Simmer: da luz de la lámpara y la mantiene en estado de preignición.

Sistema de refrigeración: Enfría el Handle



### Cuidado

Sólo un ingeniero autorizado de la compañía NMT puede abrir la tapa posterior y mantener cada módulo interno de esta máquina.

#### 1.2.2 Panel de Control

1.1.2 El operador controla el sistema a través del panel de control que incluye las siguientes partes:

Interruptor (llave): Para ser utilizado al encender y apagar la fuente de alimentación;

Interruptor de emergencia: Al pulsar este interruptor se apagará la fuente de alimentación de todo el sistema inmediatamente. Tiene prioridad sobre el interruptor de llave.

Siga la dirección de la flecha, al girar el interruptor de emergencia hacia la derecha e inmediatamente se puede aflojar, de lo contrario la máquina se mantendrá en apagada.

Pantalla LCD:

Los intercambios de información se realizan en la pantalla LCD.

El estado del sistema, la interfaz de operación y las instrucciones están en la pantalla LCD.

---

### **1.2.3 Handle de tratamiento IPL**

El Handle de tratamiento IPL contiene componentes electrónicos que emiten pulsos intensos. Se conecta al sistema a través de un conjunto de cables, hay un filtro al final del Handle de tratamiento.

Al pulsar la tecla roja en el Handle de tratamiento, la IPL emite una luz intensa, que se proyecta sobre el área del tratamiento a través del filtro. Es muy importante mantener el filtro limpio.

Dentro del Handle de tratamiento del IPL, hay una pieza termoeléctrica de tipo semi-conductor de refrigeración que es el sistema utilizado para enfriar el filtro. Entonces la temperatura baja y enfría la superficie de la piel a fin de reducir al paciente un efecto desagradable.

## **1.3 Programa del sistema**

El programa de la IPL sobre todo tiene cuatro funciones:

Permitir que el operador elija los parámetros de acuerdo a las características de los pacientes después de realizar un diagnóstico correcto.

Controlar el proceso de trabajo del sistema, a fin de evitar problemas inesperados;

Seleccionando la energía J/cm<sup>2</sup>; y los rangos de tratamiento.

## **1.4 Requisitos del sistema**

Temperatura de trabajo: 10 °C ~ 30 °C;

Ámbito de aplicación: humedad relativa: ≤ 80%

Presión barométrica: 86kpa ~ 106kpa;

Temperatura ambiente: 0 °C ~ 55 °C

Fuente de alimentación: AC220V ± 22V/AC110V ± 11V, 50Hz/60Hz ± 1 Hz

---

## Capítulo 2 Instalación y depuración

El sistema de tratamiento de IPL puede ser utilizado en los hospitales y salón de belleza.

Antes de la instalación, la preparación es muy sencilla.

El proceso de instalación incluye:

Desmontar el embalaje y colocar la IPL en la pre-ubicación elegida.

Compruebe el conjunto el sistema y sus partes.

Llene de agua destilada el depósito de agua.

Conecte la fuente de alimentación.

Pruebe todas las funciones de la IPL.

Instale y use.

### 2.1 Lista del Equipamiento

La siguiente es la lista detallada de los componentes de esta máquina:

Equipo IPL.

Handle de tratamiento

Gafas de protección

Gel

Cubierta de plástico de los filtros.

Embudo

Cable de alimentación

Manual

### 2.2 Requisitos de instalación

Antes de desechar el sistema de embalaje, debe comprobar si se ajusta a las requerimientos de este capítulo.

#### 2.2.1 Espacio de trabajo

El sistema de IPL debe mantenerse alejado de los lugares con una corriente de aire caliente, y debe mantenerse a una distancia de más de 60 cm. de otros objetos, para evitar la radiación y las colisiones.

---

## 2.2.2 Requisitos eléctricos

Antes que la IPL salga de la fábrica, ya se ha marcado la tensión eléctrica de acuerdo a solicitud de los clientes. La demanda de electricidad es la siguiente:

AC220V  $\pm$  10%, 6A, 50Hz. , o AC110V  $\pm$  10%, 12A, 60 Hz

La entrada de corriente eléctrica no puede tener cambios momentáneos de tensión eléctrica o pico de corriente eléctrica, este episodio no está cubierto por la garantía.

Interruptores.

El dispositivo de seguridad principal de la máquina es un fusible de 10 A.

Por favor, confirme el voltaje (220V o AC110V) que se utiliza de acuerdo con la tensión nominal del sistema.



### Cuidado

Por favor, confirme el voltaje (220V o AC110V) que se utiliza de acuerdo con la tensión nominal del sistema.

## 2.2.3 REQUISITOS Medio Ambiente

Calidad del aire: una partícula cáustica (como el ácido) en el aire, puede dañar el cable eléctrico, el componente eléctrico y el componente de superficies ópticas.

El polvo en el aire debe ser lo menos posible, ya que puede absorber el energía de la luz y calentarse.

Cuando el polvo cae sobre la superficie del filtro, puede dañar el filtro.

Partículas de metal también puede dañar los componentes eléctricos.

Temperatura:

Con el fin de garantizar el sistema en el mejor estado de trabajo, el área deberá mantenerse a una temperatura de 20 °C ~ 25 °C.

La humedad relativa debe ser inferior al 80%.

**El trabajo de esta máquina es de 2 KW, por lo tanto, es mejor en la sala de tratamiento instalar aire acondicionado**

---

## 2.3 Instalación:

- 1) Lugar: Coloque la IPL estable en una sala de limpia en 10 °C ~ 28 °C (temperatura), la humedad no deberá ser a superior al 80%.
- 2) El tornillo para la entrada de agua es la siguiente figura:

### PARTE TRASERA NEW MINI 1 HANDLE

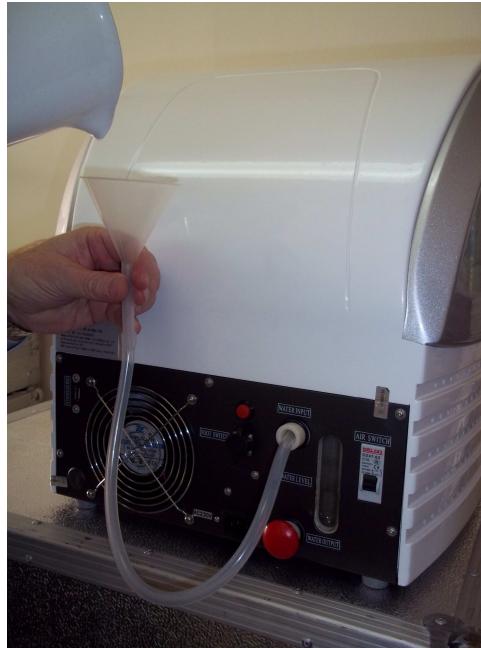


FOTOS DE NEW MINI E - LIGHT



---

3) Poner un extremo del tubo en la máquina y el otro en el embudo de acuerdo a la siguiente figura, añadir agua destilada y llenar hasta los 2 / 3 de nivel de agua.



4) Instalar los Handle como indica la figura siguiente::



---

5) Después, por favor, encender la máquina; Comprobar el agua de acuerdo al paso 2.



6) Después del encendido, el agua fluye por los conductos del Handle, entonces, apagar y rellenar el depósito de agua.





7) Si todo está bien, la máquina puede ahora funcionar.

## 2.4 Remplace el agua

Remplace el agua cada semana, o revisar que siempre se mantenga con agua el equipo.

**Atención: No manipule agua cuando el equipo está conectado a la red eléctrica. Cuando se transporte, quite el agua..**



### Cuidado

1 A fin de garantizar que la máquina que funciona con seguridad, por favor, llenar de agua destilada a la el sistema de refrigeración a medida que disminuya;

2, Para llenar el equipo de agua destilada por primera vez, debe llevarlo a cabo de acuerdo a los pasos anteriores, a continuación, iniciar el sistema;

3, Usar solo agua destilada o agua purificada solamente. La temperatura del agua no puede ser inferior a 5 grados centígrados.

## Capítulo 3 Operación

Este capítulo describe los pasos de operación del sistema de IPL.



### Cuidado

La IPL trabaja con alta tensión , por favor, asegúrese de que todos los paneles delanteros están bien cubiertos;

Cuando se inicia la IPL, por favor, poner el Handle en su soporte;

Para todo el personal es obligatorio usar gafas de protección o parches en la sala de tratamiento; Incluso usando los anteojos de protección no mire directamente a la luz emitida desde el Handle de tratamiento.

El Handle nunca debe dirigirse a otro lugar que no sea el área de tratamiento

### 3.1 Explicación del Software

Encienda la máquina y luego aparece la interfaz opcional.

Después de instalar el Handle IPL E-light o RF de tratamiento, por favor, encienda la máquina, el sistema del software identificará el Handle de tratamiento (IPL, RF o E-luz) de forma automática, y en la siguiente interface aparecerá:





## Bipolar RF

Significa que está la pieza de mano de la RF bipolar;



## e-light

Significa que está Handle E-light o IPL



## Mono-polar RF

Significa que está la pieza de mano de la RF monopolar

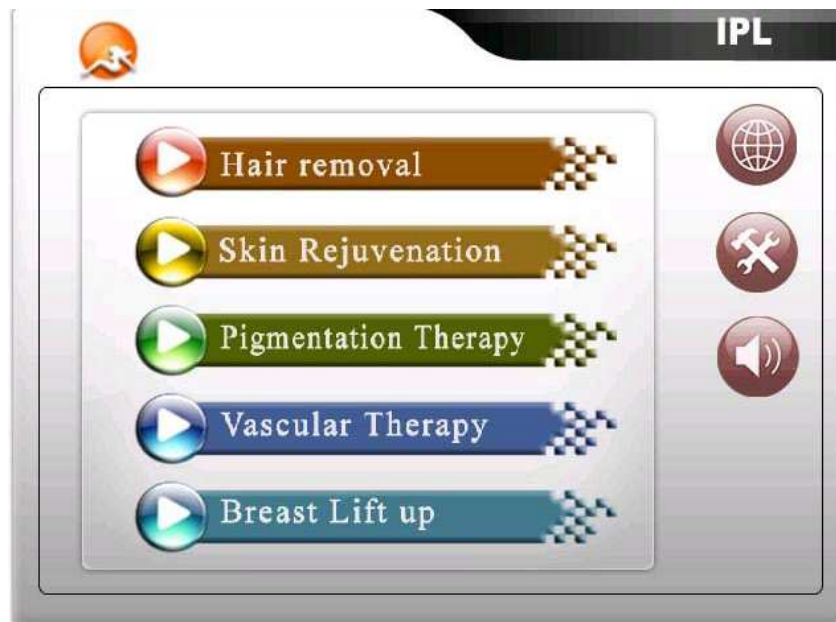
Interfaz de tratamiento:

Cuando el sistema está equipado con dos tomas, las dos opciones: A y B van a aparecer en la interfaz principal tratamiento,

Cuando el sistema está equipado con un único socket, la única opción A aparecerá en la interfaz principal tratamiento.

Pulse "ENTER" y entra en la interfaz principal para el tratamiento de las siguientes imágenes:

:



**TECLA 1º: LENGUAJE (ENTRE 17 IDIOMAS)**

**2º: HERRAMIENTAS**

**3º: SONIDO (QUITAR)**

## IPL Interfaces de tratamiento:



Antes de entrar a la interface de tratamiento presione “▶” para que el Handle comience si quiere cambiar ◻, los capacitores cargan automáticamente, y el equipo entrará en el estado del tratamiento después de finalizada la recarga.

La Lámpara se enciende con "la tecla iniciar y parar", ◻, es decir, si se presiona el interruptor manual o el interruptor de pie, el Handle de tratamiento emite un flash. Cuando la

lámpara se enciende, si se toca la tecla start & stop”el sistema ◻, el sistema entrará en estado de pausa.


Si presiona el interruptor manual o el interruptor de pie, el Handle de tratamiento no emite un flash, pero la lámpara está encendida. Durante ese tiempo se puede ajustar la energía y el enfriador

**Tipo de tratamiento:** Para mostrar el modo actual de tratamiento elegido.


Los parámetros de tratamiento: los parámetros de tratamiento se registran en el modo de tratamiento.

Registros.







Los parámetros de tratamiento para los pacientes diferentes, que puede ser elegidos por touch. Hay 5 opciones disponibles;

**Ajuste de refrigeración:**  Se utilizada para ajustar la temperatura de enfriamiento del Handle tratamiento. Hay 10 niveles para ajustar. Los copos de nieve el más azul, es el más fuerte.

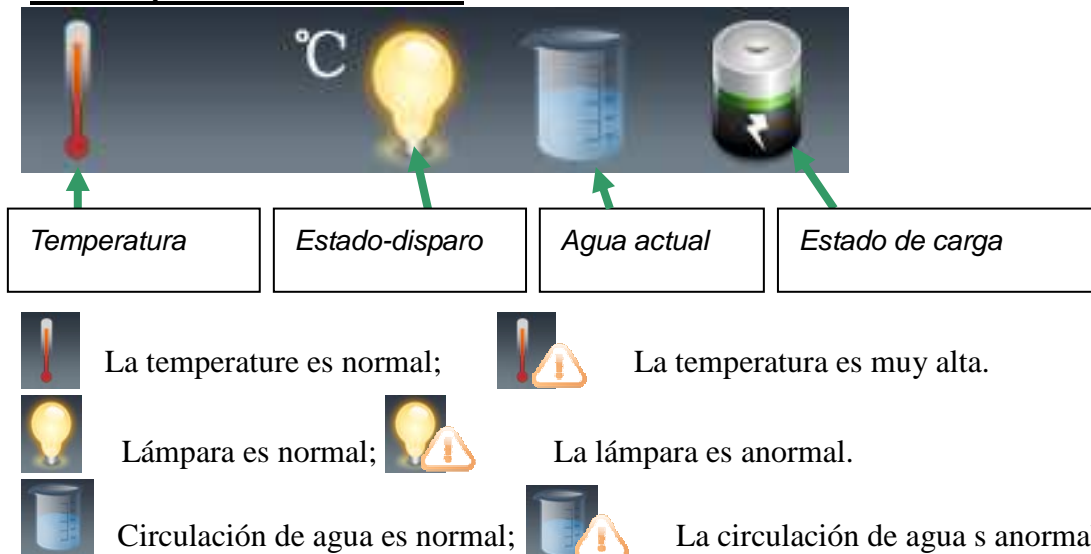
La refrigeración, el sistema de refrigeración se apagará cuando el copo azul desaparece.



**Tecla de retorno:**  : Se utiliza para volver a el menú de opciones, para el modo de tratamiento.

**IPL energy:** Para ajustar la energía terapéutica del Handle. La salida de corriente muestra una ventana de visualización de la energía, ajustable (10-50J/cm2).

Este ajuste se puede hacer directamente presionando “” o “” durante el tratamiento “” significa ARRIBA  significa ABAJO: Un ajuste rápido de energía se puede hacer manteniendo “” o “” presionando.

#### Ventana para control del estado



**Estado de carga:** El display muestra este icono, i.e.  CARGA y este  NO CARGA. Al finalizar la carga, el sistema entrará en estado de tratamiento y puede comenzar el tratamiento.

Cuando aparece el icono de la "circulación del agua es anormal" o "la temperatura del agua es demasiado alta el sistema no será capaz de entrar en el estado de trabajo y no pueden utilizarse hasta que se solucione el problema.

El sistema entrará en el estado de la carga sólo después de que se enciende la lámpara, si la lámpara no se enciende en 5 segundos, el sistema volverá al estado de espera.

**Contador actual:** Para mostrar el número actual de disparos de la lámpara

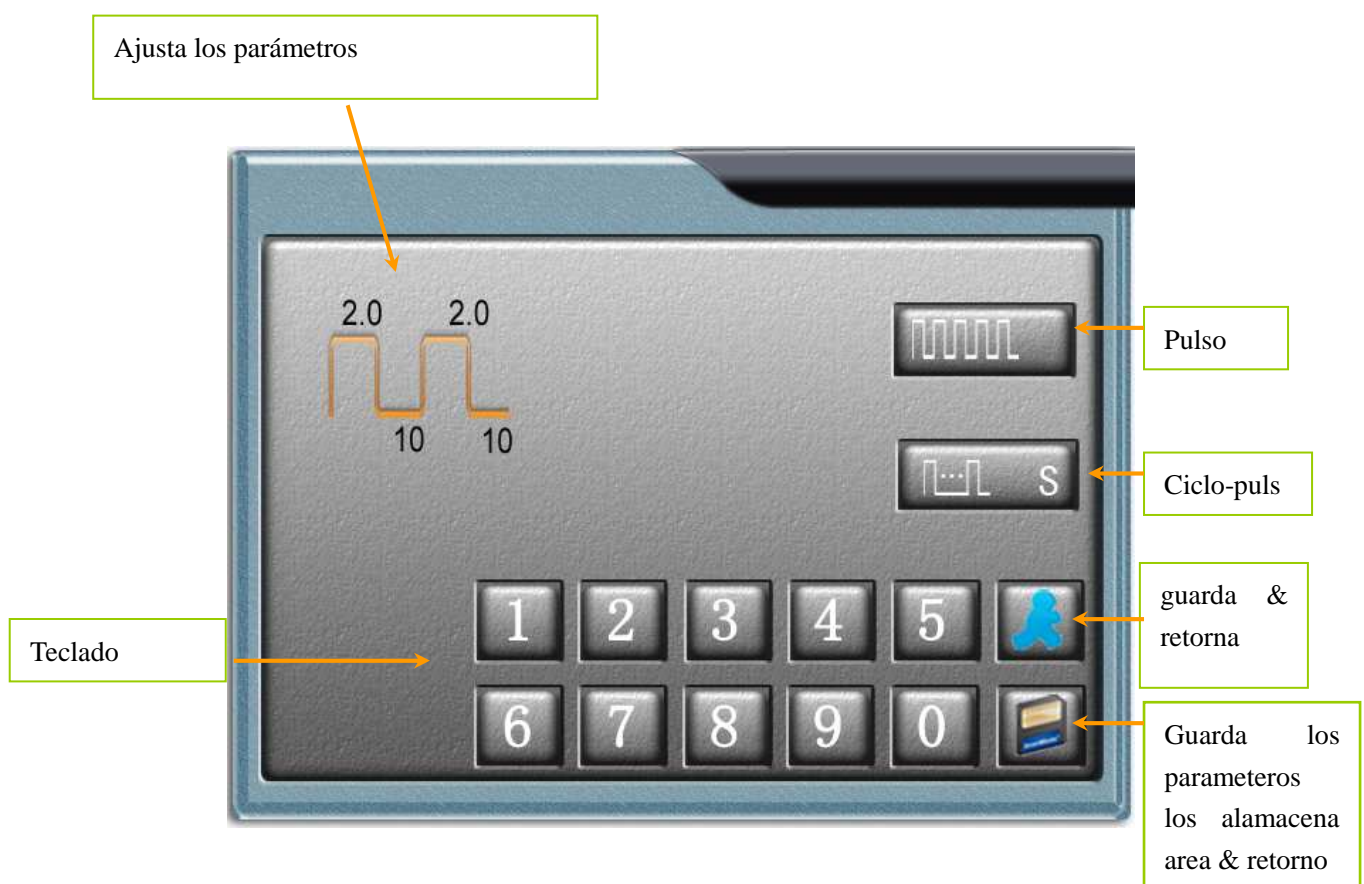
**Parámetros de tratamiento:** Usted puede hacer que el ajuste a los parámetros de tratamiento en interfaz de AJUSTE DE PARÁMETROS

Ajustable parámetros de tratamiento área es para el área de ajuste de parámetros;

Pulso a ser utilizado para ajustar el número de pulsos entre 1 y 5;

El ciclo de pulso para ser usado para ajustar el ciclo de pulso entre 1s y 4s;

Guardar y volver después de ajustar los parámetros, si no desea guardar, por favor salga de la interfaz;



**Parámetros ajustables de tratamiento** para ajustar los parámetros.;

**Pulso** Para ajustar el número de pulsos entre 1 y 5;

**Ciclos del Pulso** Para ajustar los ciclos del pulso entre 1s y 4s;

**Guardar & volver** Después de ajustar los parámetros, si no los quiere guardar, salga de la interface.

**Guardar los parámetros en el soft & volver** después de ajustar los parámetros guárdelos en **Almacena los parámetros y los almacena** y salga de la interface.

En primer lugar, por favor, tocar el área de tratamiento de parámetros ajustables digitales, y luego, tocar el teclado digital y establecer los parámetros, por último, tocar el digital marcado una vez más, la configuración del parámetro está terminada.



Ancho del primer pulso: Cuando se utiliza un solo pulso, el tiempo que toma es considerado como el ancho de pulso, cuando se utiliza el multi-pulso, el ancho del primer pulso se ajusta en un rango de (1-20ms), y su ancho de pulso se debe aumentar en 0,1 ms.

Dealy del primer pulso: El intervalo entre el primer pulso y el segundo pulso, tiene un rango de (10-60ms), se debe aumentar en 1 ms.

Ancho del segundo pulso: El asistente del ancho del pulso no se muestra cuando se utiliza un solo pulso, rango (1-20ms), al aumentar un pulso el retardo del pulso se debe aumentar en 0,1 ms.

Delay del segundo pulso: El intervalo entre el pulso de asistente (segundo pulso) y el pulso de repetición (tercer pulso y el último pulso) no se muestran cuando se utiliza un solo pulso, tiene un rango (10-60ms), para aumentar se debe hacer de a 1 ms.

Repetición del ancho del pulso: la repetición (el tercer pulso y el último pulso) el ancho no se muestra cuando se utiliza un solo pulso, el rango (1-20ms), para aumentar el pulso se debe hacer de a 0,1 ms.

### Mapa esquemático de la salida de los pulsos:

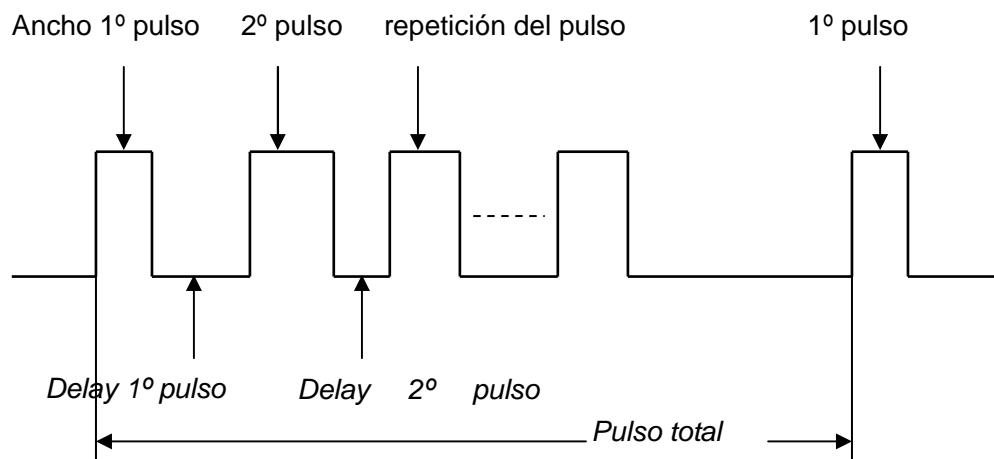
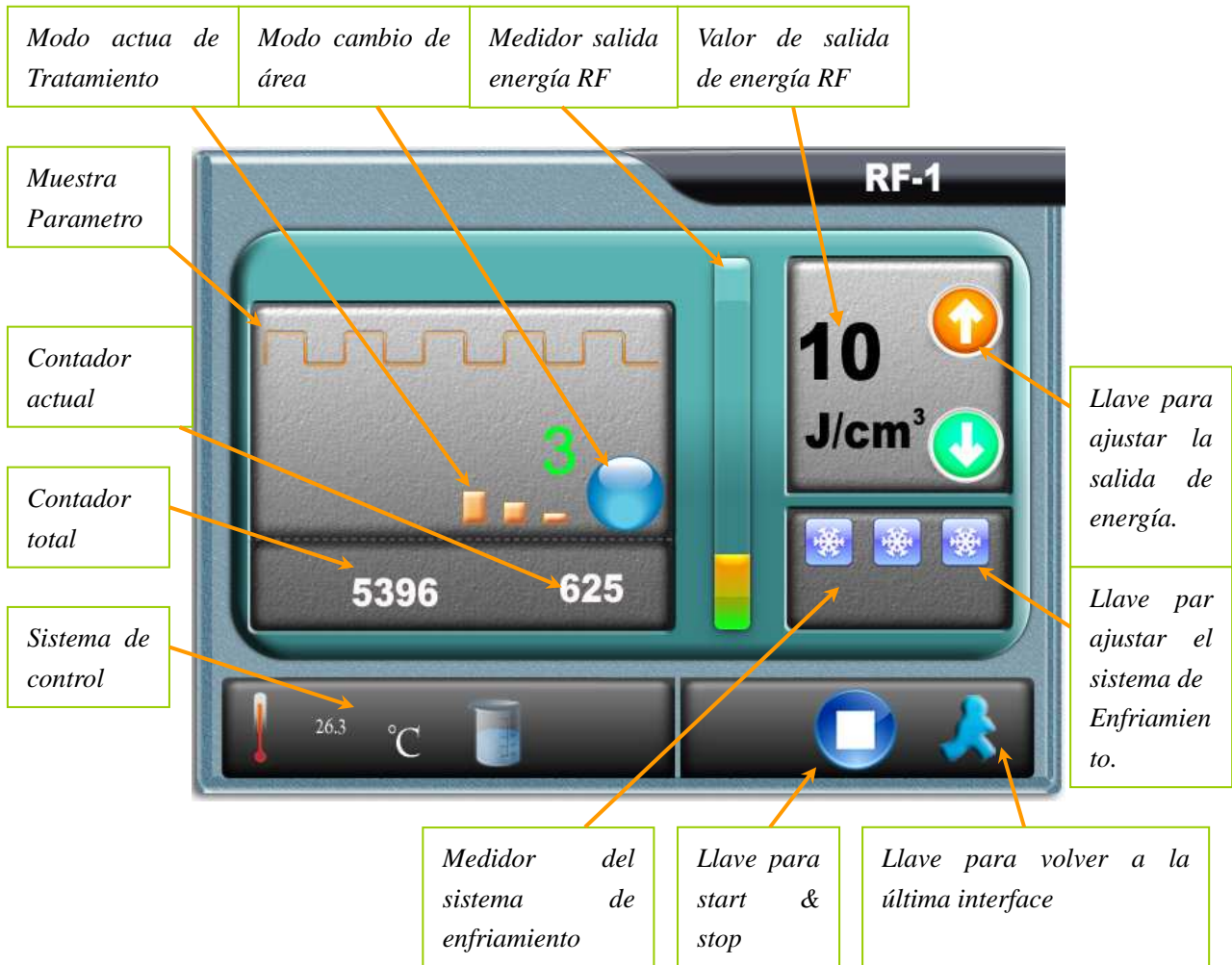


Figura No.5



### Tratamiento

Pulse el botón "READY" tecla (verde) para iniciar el tratamiento y cargar de los condensadores; cuando termine la carga, el sistema entrará en el estado de tratamiento; oprima el botón "STANDBY" tecla (roja), el sistema entrará en estado de espera. Después de la carga, puede iniciar el tratamiento cuando la temperatura del Handle de tratamiento baje en unos 10 segundos. Manteniendo el botón presionado TRABAJO, El Handle empieza a trabajar de acuerdo con los parámetros preestablecidos, manteniendo el botón presionado TRABAJO, las otras teclas no funcionan, puede hacer cambios de la operación solo cuando libere el botón TRABAJO, Usted puede revisar cualquier parámetro durante el tratamiento. Después, puede pulsar tecla de espera para salir de la interfaz de tratamiento y apagar el handle de tratamiento.

## RF Operacion Interface Introduccion



**Sistema de control** Muestra los indicadores del sistema.

 El displays de agua muestra que está okay;  muestra el sistema de agua en problemas (el sistema está con escasez de agua o la corriente de agua está circulando con problemas. ).

 displays de la temperatura;  muestra que la temperatura del sistema es demasiada alto o el sistema se ha dañado.

**Modo de tratamiento actual** El displays muestra el tratamiento actual (0~7 adjustable) ;

**Valor de la energía de salida** displays muestra el valor de la energía actual (1~100J/cm<sup>3</sup> ajustable)

**Medidor de salida de energía** Muestra el valor de la energía que sale;

**LLave para ajustar la salida de energía** es usada para incrementar la salida de RF.

**Medidor del sistema de enfriamiento** displays que muestra la intensidad de enfriamiento del Handle;

**LLave para ajustar el sistema de enfriamiento** Es usada para incrementar el enfriamiento del Handle.

**Contador total** displays que muestra los disparos totales de la RF;

**Contador actual** displays que muestra los disparos del tratamiento actual;

**Icono de parámetros** displays que muestra los parametros de tratamiento actual.;

**LLave para start & stop** Si aprieta esta llave el sistema se pondrá bajo READY (listo) y si la aprieta nuevamente se pondrá en estado de STAND BY (espera)

**LLave para retornar a la última interface** Si toca esta llave el sistema retornará a la última interface.

### **E-light Operacion. Introduccion a la Interface**

La función RF está introducida en la IPL interface de la siguiente manera:



---

## 3.2 Tratamiento:

1. Enchufe el cable de la máquina, inserte la llave y gire para encender la máquina. Casi de inmediato se muestra la pantalla de "Introducción" y cambiará automáticamente a Figura.2. Entonces usted puede elegir el modo de tratamiento y así sucesivamente. Sugerimos comenzar el tratamiento mediante el uso de la menor densidad de energía, emitiendo un ensayo para evaluar la reacción del paciente.
2. Después de entrar en la interface de trabajo, la capacidad de actualización comienza. Pulse el botón en el Handle, entonces puede continuar el tratamiento. Después de un disparo, el número del contador de a añadir un disparo más, el sistema comienza a recargarse automáticamente, repitiendo el mencionado proceso.
3. Para comprobar la limpieza del filtro, por favor limpie con un paño suave y húmedo.
4. Ponga gel de conducción de 2 ~ 3 mm en la zona del tratamiento. La luz pulsada intensa se llevará a cabo en la piel a través del gel que se debe extender antes de tratar.
5. Sostener el Handle verticalmente sobre la zona del tratamiento sobre la piel, presione ligeramente, el Handle de tratamiento que debe ponerse bien en contacto con el gel.
6. Pulse el botón para disparar un impulso de luz intensa, el sistema se actualiza de forma automática, tarda aproximadamente 2 segundos.
7. Limpie el gel, compruebe la piel tratada para evaluar la reacción inmediata del paciente.
8. Tratar la zona de la piel siguiente, y permitir 1 mm entre la zona próxima y el tratamiento.
9. Registrar los parámetros de tratamiento e información de referencia para el tratamiento siguiente.



### Precaución

Le sugerimos al paciente volver a centro para comprobar el estado de la piel después de varias semanas. A fin de confirmar si el tratamiento se puede continuar;  
Después del tratamiento, use una tela suave con alcohol para limpiar el cabezal de tratamiento suavemente.

Espera las órdenes: Tras pulsar "SIMM", el sistema entra en estado de espera, la lámpara de luz intensa en la cabeza del tratamiento IPL, no puede disparar el impulso de luz intensa en ese momento, después de pulsar STR, el sistema entra en la interface de trabajo, la lámpara de luz intensa se enciende y, puede emitir la luz en ese momento.

Contador: Registra los disparos después de realizarlos.

Después del tratamiento, por favor, poner el Handle en el soporte; introducir el sistema de retorno a la pantalla de "Menú", y luego apagar por tecla de encendido.



## **Peligro**

1, al entrar en la interface de trabajo, El handle del IPL debe dirigirse hacia la piel, luego puede activar el disparador.

2, Cuando es necesario parar, pulse "SIMM" para poner en modo de espera. Esto es para evitar que el interruptor se toque por accidente y dañe los ojos del paciente.

3, No importa si hay salida de luz o no, la cabeza IPL no debe ser dirigida hacia nadie.

4, No está permitido dirigir la luz a zonas como los ojos, etc.

## **Capítulo 4 Accesorios**

Los accesorios de esta máquina son:

.1 Handle en la estándar 2 handle deluxe (medium spot + big spot)

- Gafas de protección
- Parche
- Gel
- Cable de alimentación
- Embudo
- Pipe
- Manual de usuario

OPCIONAL HANDLE DE RF BIPOLAR.

.

### **4.1 Gafas de Protección**

Las gafas de protección de la IPL pueden proteger los ojos de los operadores y los pacientes.

.

### **4.2 El Gel**

El gel se utiliza para conducir la luz y de enfriamiento de la piel, hay seis botellas por caja, 250 gramos por botella.

.

### **4.3 Ordenar Accesorios**

Esta máquina tiene un conjunto completo de accesorios. Si el cliente necesita más accesorios, por favor, contactar con NMT.