

Electrotherapy Unit

Unidad De Electroterapia

Elektrotherapiegerät

Unité D'électrothérapie

Unità Di Elettroterapia

Instruction Manual



DZ#

English

Español

Deutsch

Français

Italiano

Español

1. INTRODUCCIÓN

Este equipo es un TENS, EMS y Masajeador de doble canal. Lea en su totalidad estas instrucciones y conserve este manual para futura referencia.

El estimulador pertenece al grupo de los electro-estimuladores, tiene tres funciones básicas. TENS (Estimulación nerviosa transcutánea), EMS (Estimulación muscular eléctrica) y Masaje.

El Estimulador viene programado con 36 programas (18 TENS, 15 EMS y 3 de masaje), y aplica corriente eléctrica de baja frecuencia para terapia. Cada programa controla los impulsos electros generados, su intensidad, frecuencia y ancho de onda. Los parámetros de cada programa están listados en el apartado 7.1.

Basado en simular los impulsos naturales del cuerpo, el mecanismo de estimulación crea impulsos electros que se transmiten a las fibras musculares mediante los electrodos. La intensidad del canal dual puede ser ajustada de manera simultánea, y puede ser aplicada de manera individual a una sola área del cuerpo. Así mismo, puede ser utilizada para estimular grupos completos de músculos, permitiendo una amplia selección de programas estándares.

1.2 Antecedentes Medicos

1.2.1 Acerca del Dolor

El dolor es una señal importante del cuerpo humano, que funciona como señal de alarma. Nos recuerda que algo está mal, y sin ella, alguna condición anormal puede no ser detectada, causando daño a alguna parte de nuestro

cuerpo. Sin embargo, incluso aunque el dolor sea una parte vital de nuestro funcionamiento, algunas veces no funciona de la manera correcta. Más allá de su funcionamiento en diagnóstico, el dolor a los largo de tiempo de manera persistente es inútil en su propósito.

1.2.2 ¿Qué es el TENS?

TENS (Estimulación nerviosa transcutánea), es una manera efectiva de tratamiento del dolor. Es utilizada diariamente por fisioterapeutas, deportes de alto rendimiento y personas especializadas en el cuidado. El TENS de alta frecuencia activa los mecanismos de inhibición del dolor del sistema nervioso. Los impulsos eléctricos de los electrodos, colocados en la piel sobre, o cercana al área del dolor estimula los nervios para que bloqueen las señales de dolor al cerebro, causando que el dolor pase desapercibido. Los TENS de baja frecuencia facilitan la emisión de endorfinas, los analgésicos naturales del cuerpo.

1.2.3 ¿QUE ES EMS?

EMS (Estimulación muscular eléctrica) es una manera probada e internacionalmente aceptada de tratar daños musculares. Funciona enviando pulsos eléctricos a los músculos que necesitan tratamiento. Eso causa que el musculo ejercite de manera pasiva. Es un producto que deriva de las ondas cuadradas, originalmente inventadas por John Faraday en 1831. Mediante el patrón de ondas cuadradas se es capaz de trabajar directamente en las neuronas motoras de los grupos musculares.

2. INFORMACION DE SEGURIDAD

2.1 USO RECOMENDADO

TENS

Es utilizado para alivio temporal del dolor asociado a musculatura cansada en los hombros, espalda baja, ligamentos, caderas y extremidades debido a ejercicio intenso.

EMS

Estimula los músculos saludables con el objetivo de mejorar y facilitar su funcionamiento.

Masaje

Provee vibración a los músculos, relajándolos y soltando los músculos comprimidos.

2.2 Precauciones de seguridad y Alertas



Es importante que lea todas las precauciones de seguridad incluidas en este manual porque tienen el objetivo de mantenerle a salvo, prever riesgo de daño y evitar situaciones que puedan resultar en daño personal o del aparato.

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD UTILIZADOS EN ESTE MANUAL

2.2.1 Contraindicaciones

- 1) No utilice este equipo si tiene un marcapasos, un desfibrilador implantado o cualquier otro equipo metálico implantado.



El hacerlo pudiera resultar en choques eléctricos, quemaduras, interferencia eléctrica o la muerte.

- 2) El equipo no debe ser utilizado cuando hay lesiones cancerosas o alguna otra lesión está presente en el área de tratamiento.
- 3) No debe utilizarse el equipo sobre áreas hinchadas, infectadas, inflamadas o con erupciones en la piel.
- 4) **Nunca** deben colocarse los electrodos en la parte frontal de cuello o a través de la cabeza.
- 5) Este equipo no debe ser utilizado en áreas debilitadas.
- 6) No utilice si tiene una Hernia Inguinal.
- 7) No utilice en áreas con cicatrices post-operatorias por al menos 10 meses después de la operación.
- 8) No utilice si se presentan problemas circulatorios en las extremidades inferiores.



2.2.2 ADVERTENCIA

- 1) Si tiene o ha tenido tratamientos físicos o médicos para el dolor, consulte a su médico antes de utilizar este producto.
- 2) Si el dolor no disminuye, se vuelve más intenso que “dolor ligero” o dura más de cinco días, deje de utilizar el aparato y vaya al médico.
- 3) No aplique estimulación en el cuello, puede causar espasmos musculares severos, resultando en dificultad para respirar, cierre de las vías respiratorias o efectos adversos en el ritmo cardiaco o la presión sanguínea.

- 4) No aplique la estimulación a lo ancho del pecho, ya que puede causar perturbaciones en el ritmo cardiaco que pueden resultar letales.
- 5) Aplique estimulación cerca de, o sobre lesiones cancerosas.
- 6) No aplique estimulación en la presencia de equipamiento de monitorización (por ejemplo, monitor cardiaco, Alarma ECG) que pueden no operar correctamente en presencia de estimulación eléctrica.
- 7) No utilice en la ducha o tina.
- 8) No utilice mientras duerme.
- 9) No aplique estimulación mientras conduce, opera maquinaria o durante cualquier otra actividad que la estimulación eléctrica pudiera ponerlo en riesgo.
- 10) Aplique la estimulación únicamente sobre piel normal, intacta, limpia y saludable.
- 11) Los efectos a largo plazo de la estimulación eléctrica son desconocidos. La estimulación eléctrica no puede reemplazar fármacos.
- 12) La estimulación no debe hacerse mientras el paciente está conectado a equipo quirúrgico de alta frecuencia, ya que puede causar quemaduras bajo la piel donde los electrodos están conectados, y también problemas en el estimulador.
- 13) No use cerca equipos de terapia por onda corta o microondas, ya que puede alterar la carga de salida del estimulador.

- 14) Nunca utilice cerca del área cardiaca. Nunca debe colocarse electrodos en la parte frontal del tórax, y especialmente nunca utilizar en los músculos pectorales. Puede existir riesgo de fibrilación pectoral y conducir a un paro cardiaco.



- 15) Nunca utilizar en los ojos, cabeza o cara.



- 16) Nunca utilizar en los genitales.

- 17) Nunca utilice áreas donde la piel haya perdido sensibilidad.

- 18) Mantenga los electrodos separados durante el tratamiento. El no hacerlo puede resultar en estimulación no apropiada o quemaduras.

- 19) Mantenga el estimulador en un sitio seguro, fuera del alcance de los niños.

- 20) Consulte a su doctor si tiene alguna duda.

- 21) Descontinúe el uso y no incremente la intensidad del tratamiento si siente incomodidad al utilizar el producto.

2.2.3 Precauciones

- 1) Este dispositivo no es efectivo para el tratamiento de dolor en el sistema nervioso central, incluyendo dolor de cabeza.
- 2) Este dispositivo no es un sustituto para la medicación ni para otros tratamientos de manejo del dolor.
- 3) El TENS es un tratamiento sintomático, y como tal, solo disminuye la sensación de dolor, que en otros momentos puede funcionar como un mecanismo de protección.

- 4) La efectividad del tratamiento depende en la selección del paciente de un practicante médico cualificado en el manejo del dolor.
- 5) Debido a que el efecto de la estimulación eléctrica sobre el cerebro son ampliamente desconocidos, no se debe aplicar estimulación a lo largo de la cabeza. No se deben colocar electrodos en lados opuestos del cráneo.
- 6) La seguridad de este tratamiento durante el embarazo no está establecida.
- 7) Puede experimentar irritación en la piel o hipersensibilidad debido a la estimulación eléctrica o al conductor eléctrico presente en las almohadillas (gel de sílice).
- 8) Si sospecha que puede tener problemas en el corazón u epilepsia, o ha sido diagnosticado con alguna de las dos, debe seguir las recomendaciones de seguridad que le indique su médico.
- 9) Tome precauciones si tiene tendencia a sangrar internamente (como después de una fractura, por ejemplo).
- 10) Consulte con su médico antes de utilizar el producto si tuvo hace poco un proceso quirúrgico, ya que la estimulación eléctrica podría alterar el proceso de curación.
- 11) Tome precauciones si piensa utilizar el producto para tratar dolor menstrual o embarazo.
- 12) Solo para uso en una sola persona al mismo tiempo.
- 13) Este estimulador no debe ser utilizado por personas puedan presentar problemas emocionales, demencia o bajo cociente intelectual.
- 14) Las instrucciones de uso descritas en este manual deben ser seguidas, el mal uso puede resultar

peligroso.

- 15) En casos raros puede ocurrir irritación de la piel en los sitios de colocación de los electrodos después de un tratamiento largo.
- 16) No utilice en presencia de otros artefactos que envíen corriente eléctrica al cuerpo.
- 17) Revise la conexión de los electrodos antes de cada uso.
- 18) Revise la conexión de los electrodos antes de cada uso.
- 19) El electro estimulador solo debe ser utilizado con los electrodos indicados por el manufacturado.

2.2.4 Reacciones Adversas

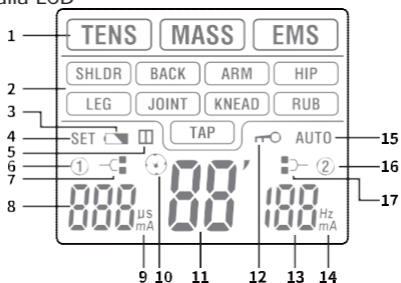
- 1) Puede ocurrir irritación o quemadura en la piel donde se colocan los electrodos.
- 2) En raras ocasiones, las personas que utilizan un EMS por primera vez pueden sentir sensación de aturdimiento y mareo. Recomendamos utilizar el producto sentado hasta que este acostumbrado a él.
- 3) Si la estimulación le produce una sensación incomoda, reduzca la intensidad a un nivel que sea cómodo y contacte a su médico si los problemas continúan.

3. CONOZCA SU APARATO

3.1 Accesorios

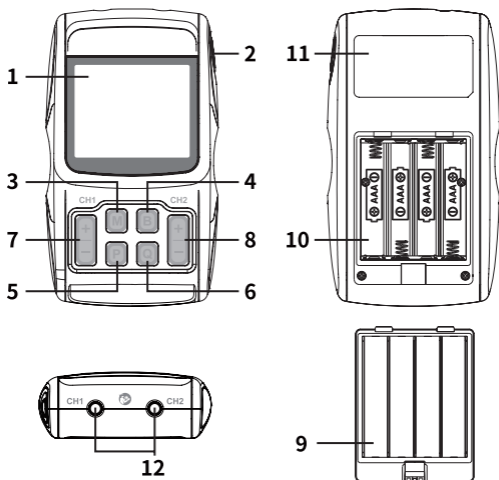
| No. | Descripción | Cantidad |
|-----|---------------------------------|----------|
| 1 | El Estimulador | 1pc |
| 2 | Electrodos (50mm×50mm) | 4pcs |
| 3 | Cables | 2pcs |
| 4 | Baterías ordinarias (1.5V, AAA) | 4pcs |
| 5 | Manual de usuario | 1pc |

3.2 Pantalla LCD



| No. | Descripción | No. | Descripción |
|-----|---|-----|---|
| 1 | Modo de tratamiento | 10 | Aviso de temporizador |
| 2 | Parte del cuerpo indicada a tratar | 11 | En modo de espera: Numero del programa En modo tratamiento: Tiempo del tratamiento |
| 3 | Indicador de batería baja | 12 | Símbolo de Bloqueado |
| 4 | Símbolo de SET | 13 | Intensidad del canal 2 |
| 5 | Símbolo de Pausa | 14 | Unidad de la intensidad del tratamiento en el canal 2 |
| 6 | Indicador de Canal 1 | 15 | Símbolo de Auto |
| 7 | Indicador de que no está bien conectado (Canal 1) | 16 | Símbolo del canal 2 |
| 8 | Intensidad del Canal 1 | 17 | Indicador de que no está bien conectado (Canal 2) |
| 9 | Unidad de la intensidad del tratamiento en el canal 1 | | |

3.3 Ilustración del aparato



| No. | Descripción |
|-----|---|
| 1 | Pantalla LCD |
| 2 | Botón de encendido y apagado: En modo de ahorro de energía, presione este botón para encender el aparato; En modo de espera, presione para apagar el aparato; En modo de tratamiento, presione para detener el tratamiento; En modo de cola (query mode), presione para volver al modo de espera. |
| 3 | Botón [M]: En modo de espera, presione para seleccionar el modo de tratamiento |
| 4 | Botón [B]: En modo de espera, presione para seleccionar la parte del cuerpo a tratar. |
| 5 | Botón [P]: En modo de espera, presione para seleccionar el programa de tratamiento. |
| 6 | Botón [Q]: En modo de espera, presione [Q] para colocar en pausa los tratamientos en cola. |

| | |
|----|---|
| 7 | Botón [+]:En modo de espera, presione el botón para incrementar la intensidad del tratamiento del canal 2 |
| 8 | [-]botón:En modo de espera, presione el botón para disminuir la intensidad del tratamiento del canal 2 En el modo de bloqueo, el botón desbloquea la unidad. |
| 9 | Cobertura de las Baterías |
| 10 | Compartimiento de las baterías |
| 11 | Etiqueta |
| 12 | Salida de los electrodos |

4.ESPECIFICACIONES

4.1 Información técnica

| | |
|--------------------------|--|
| Nombre del aparato | Unidad de Electroterapia |
| Modelo | R-C1 |
| Fuente de Energía | 6.0V D.C., 4xAAA baterías |
| Canal de salida | Canal Dual |
| Forma de Onda | Pulso de onda cuadrada bifásico |
| Voltaje de Salida | Max. 120Vpp (a 1000ohm load) |
| Corriente de salida | Max. 60mA (at 1000ohm load) |
| Intensidad de Salida | 0 a 60 niveles, ajustable |
| Modos de tratamiento | Modos TENS , EMS y MASAJE |
| Características de la | Corriente Constante(CC) |
| Condiciones de operación | 5 ° C a 40 ° C con una humedad relativa de 15%-93%, y presión atmosférica de 700 hPa a 1060 hPa |
| Condiciones | -10 ° C a 55 ° C con una humedad relativa de 10%-95% y presión atmosférica de 700 hPa a 1060 hPa |
| Dimensión | 120.5x69.5x27 mm (L xW x T) |
| Peso | 104g |
| Apagado automático | 3 minutos |
| Clasificación | El nivel de protección es de tipo BF, Equipo de poder interno, IP22 |

| | |
|------------------------------------|---|
| Función de detección de electrodos | El nivel de corriente eléctrica se restablecerá a 0 mA, cuando el nivel de amplitud sea 1 o superior y se detecte un circuito abierto en cualquiera de los canales. |
| Tamaño de los electrodos | 50x50mm, Cuadrados |
| Precisión de salida | Se permite $\pm 20\%$ de error para todos los parámetros de salida. |

Modos TENS

| | |
|------------------------|--------------------------------------|
| Numero de programas | 18 programas |
| Ancho del Pulso | 100-330 μ s |
| Frecuencia del Pulso | 2-125Hz (Hz=vibraciones por segundo) |
| Frecuencia de ráfaga | 2Hz |
| Tiempo del tratamiento | 30 minutos |

Modos EMS

| | |
|------------------------|--------------------------------------|
| Numero de programas | 15 programas |
| Ancho del Pulso | 200-380 μ s |
| Frecuencia del Pulso | 1-110Hz (Hz=vibraciones por segundo) |
| Tiempo del tratamiento | 28, 30 and 32 minutes |

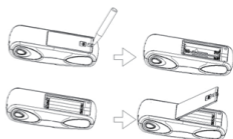
Modo MASAJE

| | |
|------------------------|---------------------------------------|
| Numero de programas | 3 programas |
| Ancho del Pulso | 30-220 μ s |
| Frecuencia del Pulso | 25-290Hz (Hz=vibraciones por segundo) |
| Tiempo del tratamiento | 30 minutos |

5. MODO DE USO

5.1 Baterías

5.1.1 Abra el cobertor de las baterías, inserte cuatro baterías AAA en el



compartimiento. Asegúrese de instalarlas correctamente, colocando los polos positivos (+) y negativo (-) siguiendo las marcas correspondientes.

5.1.2 Desechar las baterías

Las baterías gastadas no son basura normal de la casa. Disponga de ellas siguiendo las regulaciones actuales, utilizando uno de los contenedores especialmente dispuestos para ello.



Precaución

1. Si una batería es tragada accidentalmente busque asistencia médica inmediatamente.
2. En caso de un derrame en la batería, por favor evite el contacto con la piel, ojos y membranas mucosas. Si ocurre, lave la zona con abundante agua limpia y contacte con su médico inmediatamente.
3. Las baterías no pueden ser desmanteladas.
4. Proteja las baterías del calor intenso. No provoque un cortocircuito. Saque la batería del producto si están gastadas o si no va a utilizarlas por un tiempo, esto puede prevenir daño al aparato.
5. Remplace todas las baterías simultáneamente.
6. Siempre remplace el producto con el mismo tipo de batería.

5.2 Conectar los electrodos a los cable
Inserte los cables al conector en el electrodo. Asegúrese que están conectados apropiadamente para obtener un buen resultado.



 Precaución:

Siempre utilice electrodos que cumplan los requerimientos del IEC/EN60601-1, ISO10993-1/-5/-10 y IEC/ EN60601-1-2.

5.3 Conectar los cables al aparato
Antes de proceder, asegúrese que el aparato está apagado. Sostenga los cables por la porción aislada e inserte el cable en el receptáculo en la parte superior del producto. Asegúrese que los cables están instalados correctamente. El producto tiene dos receptáculos en la parte superior, salidas de los canales A y B. Puede elegir utilizar un solo canal o ambos.



 Precaución

No inserte los electrodos a un enchufe de corriente alterna.

5.4 Electrodo

5.4.1 Los Electrodo incluidos

Los electrodos son desechables y deberían ser cambiados de manera rutinaria cuando empiecen a perder su capacidad adhesiva. Si no está seguro de las

propiedades adhesivas de sus electrodos, replácelos.

5.4.2 Colocar los electrodos en la piel

Coloque los electrodos en la parte del cuerpo que necesite tratamiento de acuerdo con las instrucciones en este manual de usuario. Asegúrese que la piel este limpia antes de usar y tenga cuidado de que el electrodo se conecte correctamente a la piel.



Precaución

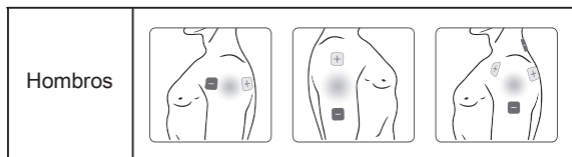
1. Siempre remueva los electrodos de manera suave, para evitar daños en la piel.
2. Antes de aplicar los electrodos, es recomendable limpiar y desengrasar la piel, y luego secarla antes de colocarlos.
3. No encienda el aparato si los electrodos no están conectados correctamente en el cuerpo.
4. Para remover o reposicionar los electrodos, primero apague el aparato o el canal apropiado en orden de evitar irritación no deseada.
5. Se recomienda que, como mínimo, los electrodos auto adhesivos tengan un tamaño de 5 cm x 5 cm.
6. Nunca remueva los electrodos de la piel si esta encendido el aparato.

5.4.3 Colocación de los Electrodos



El R-C1 es un estimulador OTC, apto para uso domestico. Solo debe seguir el manual de usuario para asegurar que no haya ningún problema. Coloque los electrodos en la posición donde siente dolor para tratar el área, realizando ajustes en la intensidad y el tipo de tratamiento de acuerdo a como sienta el proceso.

Los diferentes programas son aplicables a diferentes síntomas, como se presenta en las imágenes:


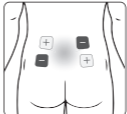
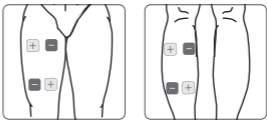
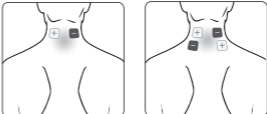
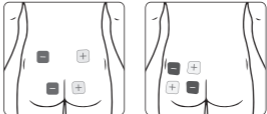
Posiciones de los electrodos para programas de TENS:



| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Espalda | | | |
| Brazo | | | |
| | | | |
| Piernas | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Articulación | | | |

| | |
|--------------|---|
| Articulación |  |
| Cadera |  |

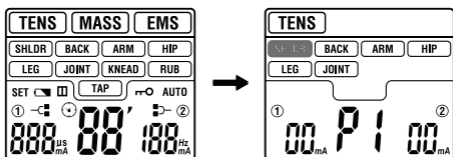
Posiciones de los electrodos para programas de EMS:

| | |
|---------|---|
| Brazos |  |
| Espalda |  |
| Piernas |  |
| Hombros |  |
| Cadera |  |

6. INSTRUCCIONES

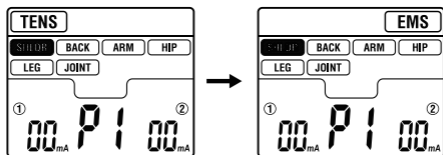
6.1 Encendido

Cuando use por vez primera, abra la cobertura de las baterías y coloque cuatro baterías nuevas. (Revise la sección 5.1.1 para verificar como hacerlo). Presione el botón de encendido para encender el aparato, la pantalla LCD debería encenderse y el aparato colocarse en modo de espera, como muestran las imágenes.



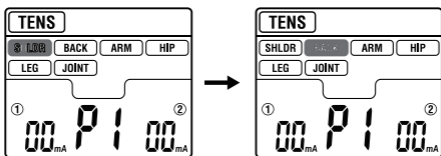
6.2 Seleccionar modo de tratamiento

Presione el botón [M] para seleccionar el modo de tratamiento (Tens – Masaje – EMS). El LCD mostrará lo siguiente:



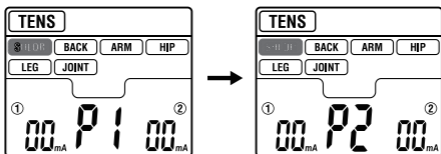
6.3 Seleccione la zona del cuerpo a tratar

B Presione el botón [B] para seleccionar la parte del cuerpo a tratar. Cada vez que presione el botón seleccionara una zona del cuerpo, como muestran las imágenes:



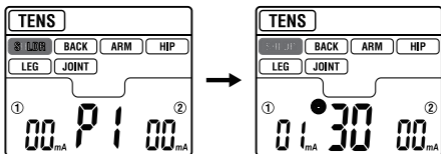
6.4 Seleccionar el programa.

Utilice el botón [P] para seleccionar el programa de tratamiento. Para cada parte del cuerpo tiene 3 programas disponibles. Como muestran las imágenes:



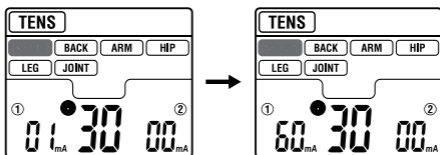
6.5 Comenzar el tratamiento

Presione el botón [+] del canal 1 para incrementar la intensidad del tratamiento en el canal 1, así mismo para el canal 2, como muestran las imágenes:

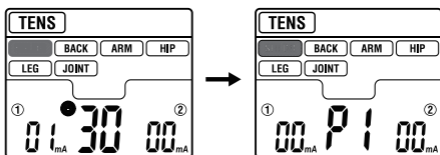


6.6 Ajustar la intensidad de salida

Coloque los electrodos en las partes del cuerpo a tratar, presione el botón [+] para incrementar la intensidad de salida. Incrementara un nivel cada vez que presione. El aparato tiene un total de 60 niveles de intensidad de salida. Ajuste la intensidad hasta donde se sienta cómodo. La intensidad de salida se mostrara en la pantalla de LCD:



Si siente que la intensidad es mucha, presione el botón [-] para disminuir la intensidad, un nivel por pulsación. Cuando la intensidad de ambos canales disminuya a cero, el estimulador retornara al modo de espera. La pantalla de LCD mostrara lo siguiente.

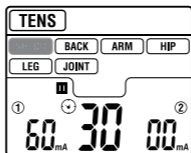


Precaución:

Si en algún momento el tratamiento se vuelve incomodo, disminuya la intensidad hasta que sienta comodidad nuevamente y consulte a su médico si el problema persiste.

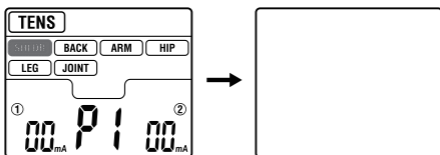
6.7 Pausar el tratamiento

En el modo de tratamiento, presione el botón [Q] para pausar el tratamiento. El LCD mostrará el icono (⏏). Presione el botón [Q] nuevamente para seguir con el tratamiento.



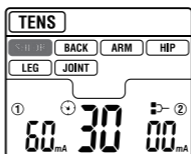
6.8 Detener el tratamiento y apagar el dispositivo

Pulse el botón [on / off] para detener el tratamiento, durante el tratamiento de modo. Pulse el botón [on / off] nuevo para apagar el estimulador, y la pantalla quedará en blanco.



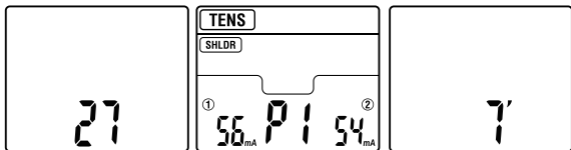
6.9 Detección de carga

El aparato automáticamente detectara la carga si la intensidad esta sobre el nivel 9. Si no detectado la carga o el electrodo no está en contacto con la piel de manera correcta, la intensidad retornara a nivel 0 y el símbolo (🔌) parpadeara. El aparato retornara a modo de espera.



6.10 Revisar tratamientos anteriores.

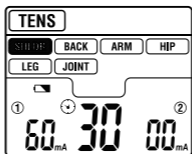
Para verificar los tratamientos anteriores presione [Q], podrá revisar los detalles de los tratamientos pasados. La pantalla mostrara lo siguiente:



Presione el botón [+] o [-] para ver el historial de tratamientos. Presione el botón de encendido para volver al modo de espera.

6.11 Detección de batería baja

Cuando la batería esta baja, el icono (🔋) parpadeara para indicarlo. Siga las instrucciones en la sección 5.1.1 para remplazarlas.



Nota:

- Las baterías pueden ser fatales si son tragadas, por lo tanto mantenga lejos del alcance de los niños y si accidentalmente son ingeridas, vaya a un hospital inmediatamente.
- Si hay una fuga en alguna de las baterías, evite el contacto con la piel, ojos y membranas mucosas. Enjuague inmediatamente con agua limpia y contacte a su médico de inmediato.
- Las baterías no deben ser recargadas, desmanteladas, lanzadas en el juego o cortocircuitadas.
- Proteja las baterías del exceso de calor. Saque las baterías de la unidad si no va a utilizarla. Esto puede prevenir daño al aparato.

6.12 Uso de los electrodos

- Los electrodos solo deben conectarse a la unidad principal. Asegúrese que está apagada cuando este conectando o desconectando los electrodos.
- Si quiere reposicionar los electrodos durante un proceso, apague el aparato primero.
- El uso de los electrodos puede ocasionar irritación en la piel. Si experimenta dicha irritación (por ejemplo, enrojecimiento, ampollas o picazón) descontinúe el uso. No utilice el aparato de manera permanente en la misma parte del cuerpo, ya que esto puede también causar irritación en la piel.

- d. Los electrodos son personales y su uso está destinado a una sola persona. Por favor evite utilizarlos entre varios.
- e. Los electrodos deben conectar completamente con la superficie de la piel para prevenir puntos calientes que puedan quemarle.
- f. No utilice los electrodos mas de (aprox.) 10 veces, ya que se deteriora la conexión entre los electrodos y la piel.
- g. La fuerza adhesiva de los electrodos depende de las propiedades de la piel, condición de almacenamiento y el número de aplicaciones. Si sus electrodos ya no se pegan a la piel, replácelos. Coloque el plástico protector después del uso y almacene en la bolsa para prevenir que se sequen. Esto hace que se mantengan en buen estado por un periodo mayor de tiempo.

Precaución:

- 1) Antes de aplicar los electrodos, es recomendable limpiar y desengrasar la piel, y secarla.
- 2) Nunca remueva los electrodos de la piel mientras la unidad está encendida.
- 3) Solo utilice electrodos provistos por el fabricante, el utilizar otros modelos puede resultar en daño al usuario.

6.13 ¿Donde se colocan los electrodos?

- a. Cada persona reacciona de manera diferente a la estimulación eléctrica nerviosa, por lo tanto, la colocación de los electrodos puede variar de persona a persona. Si la aplicación no fue exitosa, compruebe con su médico donde debería colocarlas para su

tratamiento.

- b. No utilice electrodos adhesivos más pequeños que los originales. La densidad de la corriente puede ser más alta y causar daños.
- c. El tamaño de los electrodos no debe ser cambiado, no recorte.
- d. Asegúrese que la región con dolor está entre los electrodos. En caso de que duela un grupo muscular, coloque los electrodos tal que el grupo muscular este entre ellos.

Sugerencias de uso para TENS:

- a) Si siente que la intensidad es muy alta, puede disminuirla con el botón [-];
- b) Si no siente ninguna molestia durante el tratamiento, recomendamos utilizar el aparato hasta que termine la sesión. Normalmente la reducción del dolor sucede después de 5 a 10 minutos;
- c) Normalmente, se recomienzan 1 o 2 tratamientos al día, y una semana como periodo del mismo;
- d) Después de un periodo de tratamiento, si no se nota reducción del dolor o se vuelve peor, recomendamos consultar con un doctor.

Sugerencias de uso para EMS:

- a) Coloque los electrodos en la parte del cuerpo a tratar, refiriéndose a las imágenes en la sección 5.4.3;
- b) De 1 a 2 tratamientos por día, alrededor de una semana como periodo de tratamiento;
- c) Si siente alguna incomodidad, recomendamos

pausar la sesión o disminuir la intensidad de salida.

7. Programas

7.1 Programas de tratamiento

TENS

| Parte del cuerpo | Programa | Forma de la onda | Frecuencia (Hz) | Ancho del Pulso (uS) | Tiempo (Min.) |
|------------------|----------|------------------|-----------------|----------------------|---------------|
| Hombros | P1 | FM | 2/4/6 | 250 | 30 |
| | P2 | FM | 4/5/6/8 | 250 | 30 |
| | P3 | FM&PM | 2-125 | 100-200 | 30 |
| Espalda | P1 | FM | 60/50/45/35/10 | 200 | 30 |
| | P2 | FM | 6/8/10 | 250 | 30 |
| | P3 | Han | 55 | 330/ 150 | 30 |
| Brazo | P1 | Normal | 2 | 250 | 30 |
| | P2 | Han | 2/100 | 200/150 | 30 |
| | P3 | Normal | 100 | 200 | 30 |
| Cadera | P1 | Normal | 100 | 150 | 30 |
| | P2 | FM | 4/6/50 | 250 | 30 |
| | P3 | Normal | 100 | 200 | 30 |
| Pierna | P1 | FM | 4/6/50 | 250 | 30 |
| | P2 | Ráfaga | 100 | 150 | 30 |
| | P3 | FM | 6/8/10 | 250 | 30 |
| Articulación | P1 | Han | 2/100 | 200/150 | 30 |
| | P2 | Normal | 100 | 150 | 30 |
| | P3 | Ráfaga | 80 | 150 | 30 |

| Parte del cuerpo | Programa | Frecuencia (Hz) | | | Ancho del Pulso | Tiempo (Min.) |
|------------------|----------|-----------------|---------|-------|-----------------|---------------|
| | | Preparación | Trabajo | Relax | | |
| Hombros | P1 | 5 | 55/6 | 3 | 280 | 28 |
| | P2 | 5 | 75/4 | 3 | 280 | 32 |
| | P3 | 5 | 110/1 | 3 | 280 | 30 |
| Espalda | P1 | 5 | 55/6 | 3 | 300 | 28 |
| | P2 | 5 | 75/4 | 3 | 300 | 32 |
| | P3 | 5 | 110/1 | 3 | 300 | 30 |
| Brazo | P1 | 5 | 55/6 | 3 | 200 | 28 |
| | P2 | 5 | 75/4 | 3 | 200 | 28 |
| | P3 | 5 | 110/1 | 3 | 200 | 28 |
| Cadera | P1 | 5 | 55/6 | 3 | 300 | 28 |
| | P2 | 5 | 75/4 | 3 | 300 | 32 |
| | P3 | 5 | 110/1 | 3 | 300 | 30 |
| Pierna | P1 | 5 | 55/6 | 3 | 380 | 28 |
| | P2 | 5 | 75/4 | 3 | 380 | 32 |
| | P3 | 5 | 110/1 | 3 | 380 | 30 |

Masaje

| Tipo de Masaje | Programa | Frecuencia (Hz) | Ancho del Pulso | tiempo (min.) |
|----------------|----------|-----------------|-----------------|---------------|
| Amasar | P1 | 83-132 | 50-220 | 30 |
| Frotar | P2 | 25-80 | 30-220 | 30 |
| Golpeteo | P3 | 150-290 | 30-220 | 30 |

8.Limpieza y Mantenimiento

Seguir las instrucciones de limpieza y mantenimiento diario en su totalidad asegurar asegura que el producto este operativo y garantiza su calidad y seguridad a largo plazo.

8.1 Limpieza y cuidado para el producto

8.1.1 Quite los electrodos del estimulador, remueva las baterías y limpie el producto con un paño suave y levemente húmedo. En caso de que haya mucha suciedad, puede aplicar detergente suave.

8.1.2 No exponga el estimulador a humedad o ambientes muy húmedos. No coloque en agua, no sumerja en agua u otros líquidos.

8.1.3 El estimulador es sensible al calor y no debe ser expuesto a la luz del sol directa. Así mismo, no coloque en superficies calientes.

8.1.4 Limpie la superficie de los electrodos cuidadosamente con un paño húmedo. ¡Asegúrese que el aparato está apagado!

8.1.5 Por motivos de higiene, cada usuario debe tener su propio set de electrodos.

8.1.6 No utilice químicos o agentes abrasivos para la

limpieza.

- 8.1.7 Asegúrese que nada de agua penetra al aparato. Si esto sucede, no utilice la unidad hasta que esté completamente seca.
- 8.1.8 No limpie el aparato durante un tratamiento. Asegúrese que el aparato está apagado y sin baterías antes de limpiar.

8.2 Mantenimiento

- 8.2.1 Si su artículo tiene algún problema, contacte con nuestro servicio técnico. El fabricante y distribuidor no se hará responsable por los resultados de mantenimiento o reparación por personas no autorizadas.
- 8.2.2 El usuario no debe intentar ninguna clase de reparación y de ninguno de los accesorios. Por favor contacte con el servicio técnico para reparaciones.
- 8.2.3 La apertura de la unidad por agencias no autorizadas no está permitida y anulará la garantía del producto.

Cada producto ha pasado por validación sistemática al momento de fabricación. El desempeño es estable y no necesita calibración o validación. Si su producto no satisface el desempeño normal esperado y las funciones básicas no están funcionando de manera normal, por favor, contacte con el servicio técnico.

9.Solución de Problemas

Si ocurre algún problema mientras usa el aparato, revise que los parámetros están colocados correctamente para el tratamiento. Por favor, revise la siguiente tabla:

| Problema | Causas mas comunes | Solución |
|---|---|---|
| No se muestra la pantalla después de reemplazar las baterías. | <ol style="list-style-type: none">1.Hay algún cuerpo extraño en el compartimiento de las baterías.2.Las baterías están descargadas o se instalaron erróneamente.3.La batería no es del modelo correcto.4. Reinicie el aparato. | <ol style="list-style-type: none">1. Revisar el compartimiento de la bacteria y limpiarlo2. Reemplazar la bacteria o instalarla correctamente.3. Revise y limpie la interface.4. Reemplace la batería por una del modelo correcto. |
| No hay sensación o la estimulación es muy débil | <ol style="list-style-type: none">1. El electrodo no contacta correctamente con la piel.2. La conexión al electrodo puede estar suelta.3. La batería esta utilizada.4. La piel está muy seca. | <ol style="list-style-type: none">1. Revise y coloque nuevamente el electrodo en la piel.2. Chequee la conexión.3. Reemplace la batería4. Limpie los electrodos y la piel con tela de algodón mojada. |

| | | |
|---|---|---|
| <p>El tratamiento se detiene automáticamente.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. El electrodo pierde conexión con la piel. 2. La batería esta gastada. | <ol style="list-style-type: none"> 1. revise el electrodo y colóquelo correctamente contra la piel. 2. Remplace las baterías. |
| <p>Erupciones o cosquillas en la piel donde ocurre el tratamiento</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. El tratamiento dura demasiado. 2. El electrodo no esta conectándose bien a la piel. 3. Los electrodos están sucios o secos. 4. La piel esta sensible. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Haga el tratamiento solo una vez al día y reduzca la duración del mismo. 2. Revise y coloque correctamente los electrodos. 3. Limpie los electrodos con un paño de algodón húmedo antes de usarlo 4. Revise su historial alérgico. Cambie el sitio en el cual se está aplicando el tratamiento o reduzca el tiempo de tratamiento. 5. Si su piel es muy sensible, es recomendable detener el tratamiento e ir a un doctor. |

10. Almacenamiento

Remueva las baterías del equipo si no va a utilizarlo por un periodo mayor a tres meses. El goteo de la batería puede dañar la unidad. No doble los cables de manera

excesivamente fuerte. Después del uso, coloque los electrodos en su empaque original. No exponga a la luz directa y protéjalo contra la tierra y la humedad. Almacene en un lugar frío y ventilado. Nunca coloque objetos pesados sobre la maquina.

11. Desecho

Las baterías desgastadas no pertenecen a la basura del hogar. Deséchelas de acuerdo a las regulaciones actuales. Consulte tu autoridad municipal para más información.

Al final del ciclo de vida del producto, no deseche en la basura normal.

12. Tablas de Compatibilidad Electromagnética (EMC)

| | | |
|--|-------------|--|
| Declaración de manufactura Emisiones electromagnéticas | | |
| El aparato está hecho para uso en ambientes electromagnéticos como los declarados en esta tabla. El cliente debe asegurarse de que son utilizados solo en los lugares declarados | | |
| Prueba de Emisiones | Conformidad | Guía de ambiente electromagnético |
| Emisiones RF CISPR11 | Grupo 1 | El Aparato utiliza energía RF solo para sus funciones internas. Debido a esto, sus emisiones de RF son muy bajas y tienen poca probabilidad de interferir con cualquier artefacto eléctrico cercano. |
| | Clase B | El aparato es apto para uso en cualquier establecimiento, incluyendo aquellos directamente conectados a la red pública de bajo voltaje que surte a electricidad para uso domestico. |
| Emisiones Harmónicas IEC61000-3-2 | No aplica | |
| Fluctuaciones de voltaje / parpadeo de tensión IEC61000-3-3 | No aplica | |

Declaración de manufactura — Inmunidad electromagnética.


El aparato está hecho para uso en ambientes electromagnéticos como los declarados en esta tabla. El cliente debe asegurarse de que son utilizados solo en los lugares declarados

| Prueba de Inmunidad | IEC 60601 Nivel de prueba | Nivel de conformidad | Orientación electromagnética ambiental |
|--|--|---|---|
| Descarga electroestática (ESD) IEC61000-4-2 | ±8kV contacto directo e indirecto; ±15kV descarga aérea | ±8kV contacto directo e indirecto; ±15kV descarga aérea | Los suelos deberían ser de Madera, concreto o cerámica. Si los pisos están cubiertos de material sintético, la humedad relativa debería ser de al menos 30% |
| Rápidos transitorios eléctricos / ráfaga IEC 61000-4-4 | ±2 kV para líneas de alimentación eléctrica | No aplica | no aplica (Equipo de alimentación interna) |
| Oleada IEC 61000-4-5 | ± 1kV de línea/s a línea/s | No aplica | no aplica (Equipo de alimentación interna) |

| | | | |
|--|--|------------------|--|
| <p>Bajas de Voltaje, cortocircuitos y variaciones de voltaje en la red. IEC 61000-4-11</p> | <p><5% UT (>95% dip in UT) por 0.5 ciclo</p> <p>40% UT (60% dip in UT) Por 5 ciclos</p> <p>70% UT (30% dip in UT) Por 25 ciclos</p> <p><5% UT (>95% dip in UT) for 5 sec</p> | <p>No aplica</p> | <p>no aplica (Equipo de alimentación interna)</p> |
| <p>Frecuencia de Poder (50Hz/60Hz) campo magnético IEC 61000-4-8</p> | <p>10 V/m</p> | <p>10 V/m</p> | <p>Los campos magnéticos deberían estar a niveles característicos de una localización típica de ambiente comercial y hospitalario.</p> |
| <p>NOTA U_T es el voltaje AC antes de la aplicación al nivel de la prueba</p> | | | |

Guía y declaración de manufactura: Inmunidad electromagnética

El aparato está hecho para uso en ambientes electromagnéticos como los declarados en esta tabla. El cliente debe asegurarse de que son utilizados solo en los lugares declarados

| Test de inmunidad | IEC 60601 Nivel de la | Nivel de cumplimiento | Guía de Ambiente electromagnético |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| RF IEC 61000-4-3 Radiado | 10V/m y Tabla 9 | 10V/m y Tabla 9 | <p>Equipos de Comunicación RF portátiles y móviles deberían ser utilizado lejos de cualquier parte de un monitor de presión, incluyendo cables, deben ser utilizados a una distancia recomendada de separación calculada de la ecuación de la frecuencia del transmisor:</p> <p>Distancia recomendada de separación:</p> $d = 1.167\sqrt{P} \quad = 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = 2.333\sqrt{P} \quad = 800 \text{ MHz a } 2.5 \text{ GHz}$ <p>Donde P es la máxima salida de poder, medido en Watts (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor y d es la distancia recomendada de separación en metros (m).</p> <p>La fuerza del campo de transmisores de RF fijos, determinada por una encuesta de sitios electromagnéticos,^a debería ser menor al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia.^b Puede ocurrir interferencia en la zonas cercanas a cualquier equipo marcado con el siguiente símbolo.</p>  |

NOTA 1: A 80 MHz y a 800 MHz, el mayor rango de frecuencia aplica.

NOTA 2: Estas guías pueden no aplicar en todas la situaciones, la propagación electromagnética es afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

- a. La fuerza de los campos de transmisores fijos, tal como estaciones base para radio (celular o sin cables), teléfonos y radios de tierra móvil, radios amateur, emisores de radiofrecuencia AM/FM y de TV no puede ser predichos teóricamente con precisión. Para evaluar correctamente el ambiente electromagnético debido a transmisores RF fijos, una investigación electromagnética del sitio debería ser considerada. Si la fuerza del campo en donde el producto es utilizado excede los niveles indicados arriba, el aparato debería ser observado para verificar que el aparato funcione normalmente. Si no está funcionando normalmente, otras medidas pudieran ser necesarias, tal como el relocalizar o reorientar el producto.
- b. Frecuencias superiores al rango de 150 kHz a 80 MHz, la fuerza de los campos debería ser menos a $[V_i]$ V/m.



Especificaciones para la prueba de comunicaciones Wireless en Inmunidad de Puertos en Recintos Cerrados (Tabla9)

| Tabla de frecuencia (MHz) | Banda a) (MHz) | Servicio a) | Modulación b) | Poder Máximo (W) | Distancia (m) | Prueba de inmunidad nivel (V/m) |
|---------------------------|----------------|--|---|------------------|---------------|---------------------------------|
| 385 | 380-390 | TETRA 400 | Modulación del pulso b) 18Hz | 1.8 | 0.3 | 27 |
| 450 | 430-470 | GMRS 460, FRS 460 | FM ^{c)} ±5kHz desviación 1kHz sine | 2 | 0.3 | 28 |
| 710 | 704-787 | LTEBand 13, 17 | Pulse modulación b) 217Hz | 0.2 | 0.3 | 9 |
| 745 | | | | | | |
| 780 | | | | | | |
| 810 | 800-960 | GSM800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA850, LTEBand 5 | Pulse modulación b) 18Hz | 2 | 0.3 | 28 |
| 870 | | | | | | |
| 930 | | | | | | |
| 1720 | 1700-1990 | GSM1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1,3, 4,25; UMTS | Pulse modulación b) 217Hz | 2 | 0.3 | 28 |
| 1845 | | | | | | |
| 1970 | | | | | | |
| 2450 | 2400-2570 | Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/ n, RFID 2450, LTE Band 7 | Pulse modulación b) 217Hz | 2 | 0.3 | 28 |
| 5240 | 5100-5800 | WLAN802.11 a/n | Pulse modulación b) 217Hz | 0.2 | 0.3 | 9 |
| 5500 | | | | | | |
| 5785 | | | | | | |

NOTA: Si es necesario el realizar el TEST DE NIVEL DE INMUNIDAD, la distancia entre la antena transmisora y el Equipo puede ser reducida a 1m. La distancia de la prueba de 1m puede ser reducida por el IEC 61000-4-3.

- a) Para algunos servicios, solo las frecuencias de subida están incluidas.
- b) El portador debería ser modulado usando un 50% de ciclo de trabajo con una señal de onda cuadrada
- c) Como una alternativa a la modulación FM, la modulación a 18 Hz 50% puede ser utilizada porque no representa una modulación realmente. Seria en el peor de los casos.

13. SIMBOLOS

| | |
|---|--|
|  | Disposición WEEE |
|  | Aparato de tipo BF |
|  | Siga las instrucciones de uso |
| IP22 | Tasa de protección de cobertura |
|  | Número de lote |
|  | Fecha de fabricación |
|  | Representante autorizado en la Comunidad Europea |
|  | Dispositivo médico según la Directiva 93/42/CEE |

14. GARANTÍA

Grupo Oralteck garantiza al comprador que este producto nuevo está libre de defectos en materiales y trabajo por dos años desde la fecha de compra. Al comprador le será requerido el mostrar una prueba de la compra para realizar cualquier reclamo.

Los términos de la garantía son los siguientes:

1. El periodo de garantía es de dos años desde la fecha de compra. Si necesita procesar esta garantía, esta fecha debe ser probada con la factura o equivalente.
2. Los cambios, remplazos y reparaciones cubiertas por la garantía deben realizarse en el periodo de la garantía. Incluyendo la unidad y los accesorios.
3. Los casos siguientes están excluidos de la garantía:
 - Todo el daño que sea producto de manipulación errónea.
 - Todo el daño que sea producto de intentos de reparar o modificar la unidad por el cliente o por terceros no autorizados
 - Daño producto del proceso de transporte
 - Daño producto del uso normal de los accesorios
 - Daño producto de desarmar la unidad.

REF R-C1 (**GIMA 28406**)

CE 2460



Shenzhen Roundwhale Technology Co.
202, 2/F, Building 27, Dafa Industrial Park, Longxi Community,
Longgang Street, Longgang District, Shenzhen, China.
MADE IN CHINA

EC REP

Shanghai International Trading Corp. GmbH
(Europe) Eiffestrasse 80, 20537, Hamburg, Germany

 **GIMA**

Importato da/Imported by/Importé par/Importado
por/Importiert von: **Gima S.p.A.**

Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) Italy
gima@gimaitaly.com - export@gimaitaly.com

www.gimaitaly.com

