

# Manual de usuario para Ultima 5 unidad de TENS

## INFORMACIÓN DE PRESCRIPCIÓN

### PRÓLOGO

Lea detenidamente este Manual antes de comenzar a utilizar el 5 Ultima unidad de TENS.

El fabricante recomienda leer detenidamente todas las "Advertencias y precauciones" y el capítulo de este manual.

## ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

### Prescripción de etiquetado

La ley federal restringe este dispositivo a la venta o el uso por parte o por orden de un médico con tal licencia concedida por el Estado.

#### Contraindicaciones:

1. No coloque las yemas de los senos carotídeos situados en los dos lados del cuello, (WHE es un médico se siente el pulso), o sobre los ojos.
2. No use esta unidad si usted tiene un marcapasos cardíaco o un problema grave del ritmo cardíaco.
3. No use una colocación de los electrodos que hace que la corriente fluya transcerebrally (A través de la cabeza).
4. No utilice cada vez que los síndromes de dolor se han diagnosticado, esperar a que la etiología se ha establecido.

## ADVERTENCIAS

1. No use esta unidad de ENET durante el embarazo o en cualquier momento en el abdomen durante el embarazo.
2. TENS no es efectivo para el dolor de origen central. (Incluyendo dolor de cabeza ing).
3. TENS sólo debe utilizarse bajo la supervisión continua de un médico.
4. TENS no tiene ningún valor curativo.
5. TENS es un tratamiento sintomático de dolor y, como tal, suprime la sensación de dolor, que de otro modo servir como un mecanismo de protección.
6. El usuario debe mantener el dispositivo fuera del alcance de los niños.
7. Equipo de monitoreo electrónico podría no funcionar correctamente cuando la estimulación TENS está en uso.
8. No utilice esta unidad si usted está conduciendo, operando maquinaria, o manejar un vehículo en movimiento.
9. Si usted experimenta alguna reacción adversa o experimentar más dolor de los estímulos, por favor, deje de usarlo y póngase en contacto con su proveedor o médico.

10. Si usted sufre de epilepsia, consulte a su médico antes de usar la ENET
11. Si se produce un enrojecimiento de la piel en el área de tratamiento que no desaparece después de 2-3 horas, por favor, deje de usarlo y póngase en contacto con su proveedor.

## **PRECAUCIONES**

1. Casos aislados de irritación de la piel puede ocurrir en el lugar de colocación de los electrodos después de aplicación a largo plazo.
2. La efectividad es altamente dependiente de los pacientes en selección por una persona cualificada en el manejo de pacientes con dolor.

## **REACCIONES ADVERSAS**

, Quemaduras cutáneas, irritación y el electrodo son las posibles reacciones adversas.

## **ADVERTENCIAS GENERALES**

1. No sumerja la unidad de TENS en el agua
2. No coloque la unidad TENS cerca de un calor excesivo.
3. No utilice ninguna plataforma de qué tamaño es inferior a 40 mm x 40 mm.
4. En la Ultima 5 modelo de la unidad TENS, utilice: dos 1.5volt alcalinas AA desechables (LR6) o dos 1.2 voltios AA Ni-MH recargables. El uso de cualquier otra batería puede dañar la unidad y no se recomienda.
5. Cuando se utiliza un cargador de baterías y pilas recargables h ingenio de su unidad, sólo utilice pilas Ni-MH recargables en el cargador. No coloque las pilas no recargables (es decir, las pilas alcalinas desechables) en un cargador de bateríaesto puede causar una fuga de la batería o una posible explosión.
6. Retirar las pilas si la unidad no se utiliza durante un largo período de tiempo.
7. Mantenga la unidad lejos de fuentes de altos campos magnéticos, tales como televisores, hornos microondas y los altavoces de alta fidelidad, ya que pueden afectar a la pantalla LCD.
8. Temperatura y humedad relativa de almacenamiento: -20 °C - +20 °C, el 8% - 80% HR
9. Temperatura y humedad relativa del transporte: -20 °C - +20 °C, el 8% - 80% HR

## **CONTENIDO**

Información de prescripción

Contenido

Instrucciones de servicio para P hysician

Instrucciones para el uso

Cómo ensamblar su unidad

Después del uso

Operación de la Unidad de TENS

Especificación

Características

Información General

## **INSTRUCCIONES DE USO**

### **USO**

TENS s Soporte para (estimulación nerviosa eléctrica transcutánea). Este sistema TENS se utiliza para proporcionar un alivio sintomático del dolor para el dolor crónico, agudo o post-operatorio.

### **¿CÓMO FUNCIONA TENS**

TENS se cree que actúa mediante la estimulación de su cuerpo defensas naturales contra el dolor.

La unidad produce un estímulo suave a través de las almohadillas normalmente colocado sobre el área del dolor. Este estímulo ayuda al cuerpo a producir calmantes naturales del dolor llamados endorfinas.

El posicionamiento correcto de las pastillas es importante. Algunas personas sienten un beneficio inmediato de la TENS Sin embargo, algunos sólo se puede lograr un beneficio después de las sesiones de tratamiento repetidos y durante un período prolongado de tiempo.

## **INSTRUCCIONES DE USO**

Tu Ultima 5 El dolor TENS Alivio de la unidad ha sido diseñada para ser simple y fácil de usar.

### **CONTENIDO EN EL PAQUETE**

Su paquete de TENS debe contener lo siguiente:

- 1 x Unidad de TENS
- 2 x Leads
- 2 x 1,2 V pilas AA
- 4 x almohadillas autoadhesivas con conectores (tamaño: 50mm x 50 mm)
- 1 x Manual de Instrucciones (que está leyendo)

Después de revisar todos los contenidos son correctos diríjase por favor a montar la unidad.

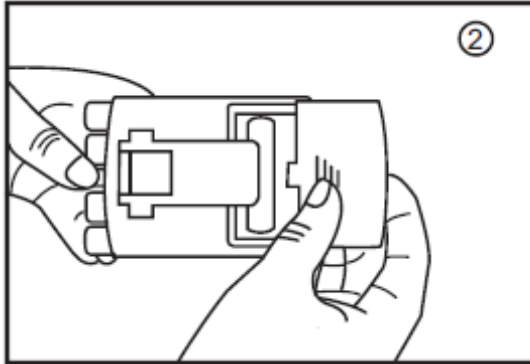
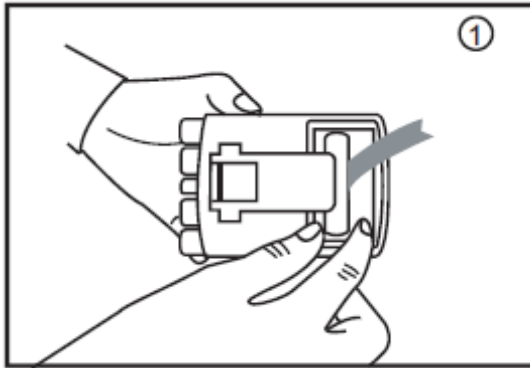
### **COMO ARMAR SU UNIDAD**

Asamblea de la Ultima 5 Unidad de Socorro TENS El dolor es muy simple y requiere sólo cinco s paso

#### **PASO 1 PILA**

Retire la tapa de las pilas e inserte dos baterías cargadas, como se muestra en el diagrama dentro del compartimiento de la batería. Vuelva a colocar la tapa de la batería.

Nota: La unidad no funcionará si las baterías están colocadas incorrectamente. Para comprobarlo, pulse la tecla  una vez el botón y la pantalla LCD se pondrá en marcha. Una vez hecha esta comprobación pulse el  botón de nuevo para apagar la unidad.



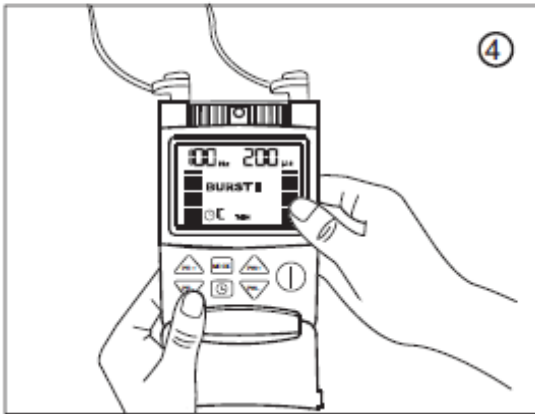
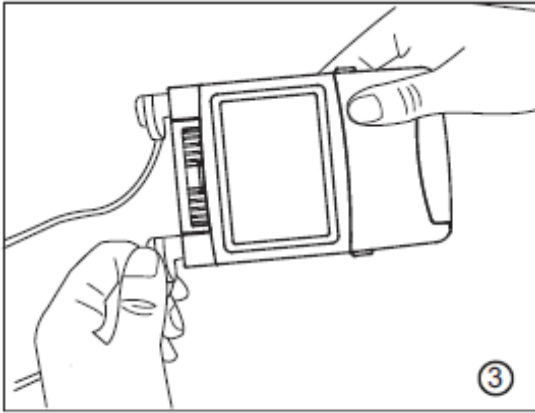
### **PRECAUCIÓN**

Existe un riesgo de explosión si las baterías están mal montados. Vuelva a colocar con 1,5 voltios AA alcalinas desechables (LR6) o 1,2 voltios AA Ni-MH recargables. No mezcle pilas nuevas y viejas. No se deshaga de las baterías al fuego, y mantenerlos fuera del alcance de los niños. Las baterías deben ser retirados de la unidad si la unidad no se utiliza durante un largo período de tiempo.

### **PASO 2 LIDERA**

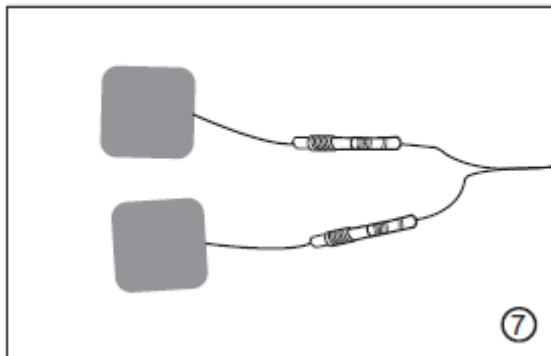
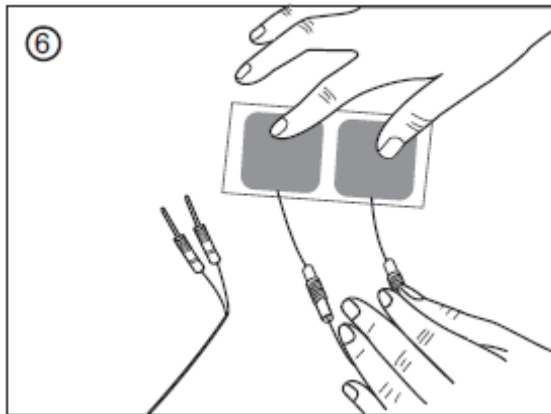
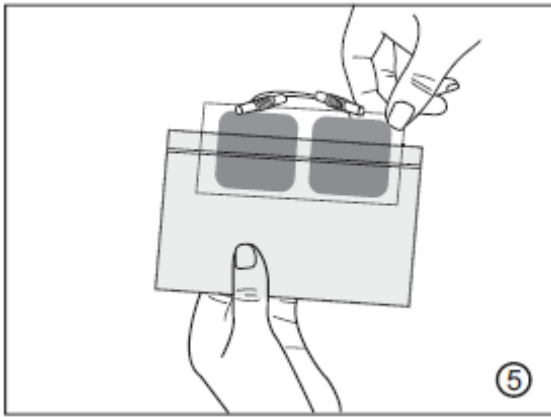
Decida si desea utilizar la unidad con un cable o dos hilos conductores.

Si se usan dos cables, colocar los tacos en forma de L en las tomas de los enchufes de la unidad. Si sólo utiliza un cable, insertar en la toma de CH1 como está marcado en la unidad.



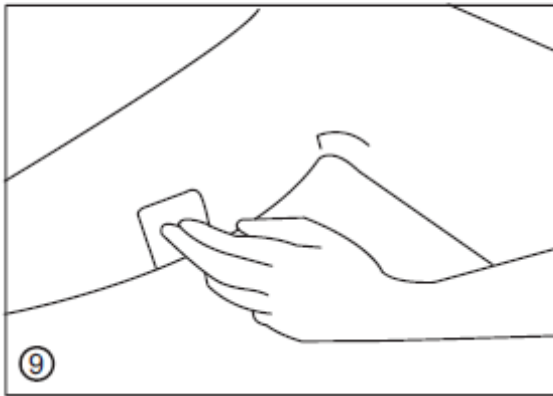
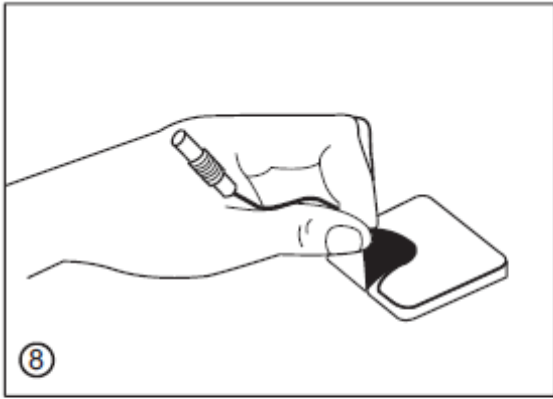
### PASO 3 PASTILLAS

Retire las placas de la bolsa y conectarse a los cables.



#### **PASO 4 COLOCACIÓN DE PASTILLAS**

Asegúrese de que donde quiera que la intención de colocar los electrodos, que la piel esté limpia y seca bien. Retire las almohadillas del escudo de plástico transparente y la posición de su cuerpo como sea necesario. Normalmente los electrodos se colocan directamente en el punto de dolor. Mantener un canal en el punto de dolor y la otra por encima o por debajo. Asegúrese de que los cables de color negro y rojo y el fieltro no se toquen para demasiado separadas, es decir de 1 a 6 pulgadas. Usted puede intentar el juicio en diagonal y de otra índole y las configuraciones de error de colocación.

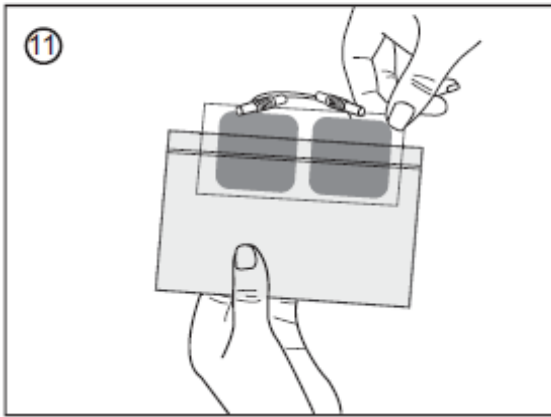
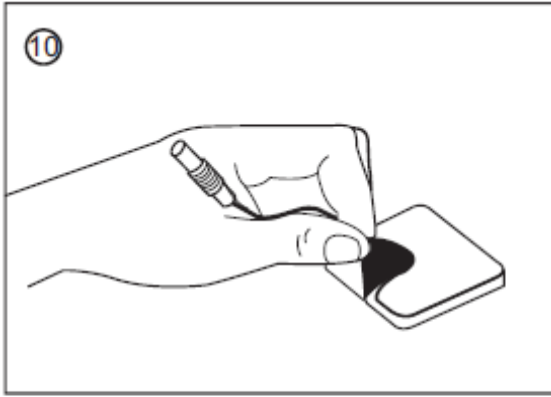


#### **PASO 5 LECTURA**

Lea la sección de "Operación de la Unidad de TENS", y decidir cómo utilizar la unidad de TENS para el tratamiento.

#### **NOTA: después del uso**

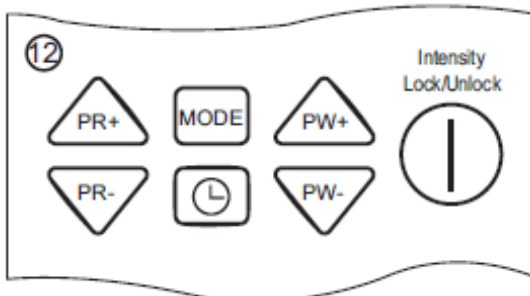
Asegúrese siempre de que la unidad esté apagada antes de retirar las almohadillas. Después de su uso, devuelva las almohadillas a la clara escudos Pla stic, y las bolsas de plástico.



La vida de las pastillas: Cuando las almohadillas inicialmente pierden su calidad adhesiva, es posible para reactivar su adhesividad mediante la aplicación de una pulverización fina de agua. Vuelva a colocar las almohadillas cuando pierden su cualidad adhesiva, ya que mantienen s resultados de la terapia adecuada. Cambie los filtros después de 10-15 usos.

### FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DIEZ

La Ultima 5 decenas u nit es fácil de manejar pulsando la tecla de s según el siguiente diagrama



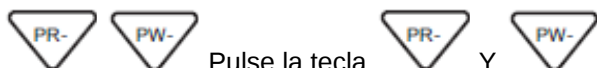
### ¿QUÉ HACER CADA TECLA





Esta tecla no sólo cambia la unidad de encendido y apagado, sino que también tiene una función de la intensidad de Bloqueo / Desbloqueo de la función. Pulsando <sup>a</sup> es la clave por 3 segundos la unidad se enciende, la luz LED (color verde) y la pantalla LCD situada en la parte delantera de la unidad se enciende, no habrá sensación de cualquiera de plomo en este momento ya que la intensidad siempre empieza en



cero. Cuando la unidad está encendida, y el nivel de intensidad deseable se obtiene, a continuación, presione esta tecla una vez para bloquear la intensidad. Si quieres desbloquear la intensidad, presione esta tecla una vez más.



Pulse la tecla  Y  simultáneamente simultánea para seleccionar la forma de onda. Los símbolos de formas de onda siguientes se mostrará durante 3 segundos cuando se presiona la tecla.

  ----- Simétrica bifásica rectangular

  ----- Monofásica rectangular

  ----- **Asimétrica bifásica rectangular**

#### NOTA

En un porcentaje muy pequeño de personas, el uso de TENS en la forma de onda monofásica rectangular puede exacerbar los síntomas de dolor. Si esto ocurre, interrumpir el tratamiento en esta forma de onda de inmediato.



Presione esta tecla para seleccionar el modo, el total de 9 modos están disponibles. Yo constante, constante II, III, constante, que, Ráfaga II, III, Ráfaga, me Módulo, Módulo II, III Módulo.



Presione esta tecla para ajustar el tiempo de tratamiento.



Estos dos botones superiores ajustar la intensidad de los canales; lado izquierdo es para CH1, lado derecho para el canal 2. T urna el mando y la intensidad mayor que cero, la luz LED correspondiente situado en la parte superior del mando se enciende.



Gire a la derecha para aumentar la intensidad.



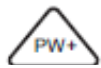
Gire a la izquierda para disminuir la intensidad.



Soportes para la frecuencia del pulso, presione esta tecla para aumentar la frecuencia.



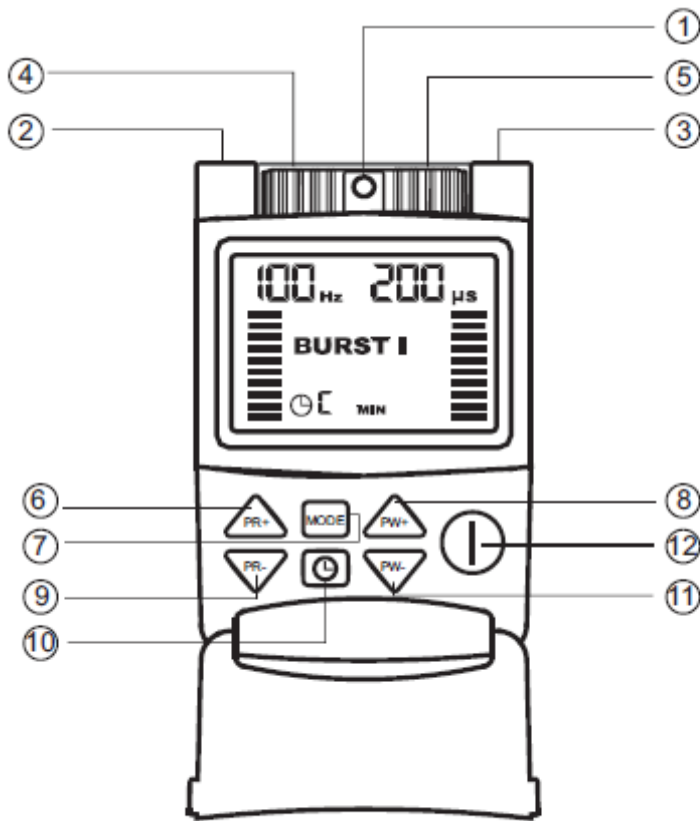
Soportes para la frecuencia del pulso de Down, presione esta tecla para disminuir la frecuencia.



Soportes de ancho de pulso, presione esta tecla para aumentar el ancho de pulso.



Soportes de ancho de pulso de Down, presione esta tecla para disminuir el ancho de pulso.



- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| ① LED light                | ⑧ Pulse Width Up                |
| ② Ch1 light                | ⑨ Pulse Rate Down               |
| ③ Ch2 light                | ⑩ Timer for Treatment           |
| ④ Intensity Up or down Ch1 | • Continuous                    |
| ⑤ Intensity Up or down Ch2 | • 15/30/45/60/90 min            |
| ⑥ Pulse Rate Up            | • Selectable                    |
| ⑦ Mode Select Switch       | ⑪ Pulse Width Down              |
| • Constant                 | ⑫ On/Off, Intensity Lock/Unlock |
| • Burst I                  | ⑨ + ⑪) Waveform                 |
| • Burst II                 |                                 |
| • Modul I                  |                                 |
| • Modul II                 |                                 |

Por favor, lea la especificación siguiente detalle cuidadosamente antes de utilizar la unidad de TENS.

### Espefici CACIÓN

Modelo: Última 5

Canal: Dual

Salida: Máxima de 150 mA (valor máximo) de carga de 500 Ohm cruz

Ancho de Pulso: De 50  $\mu$ s a 250  $\mu$ s ajustable

Pulso: De 1 Hz a 150 Hz ajustable  
Forma de onda: Simétrica bifásica rectangular  
Monofásica rectangular  
Cal asimétrica bifásica rectangular

Modo: 9 modos están disponibles

**Modo A - constante que**

**Modo B - Constante II**

Tanto la frecuencia del pulso y el ancho de pulso se puede ajustar libremente. Los valores predeterminados son PR = 3 Hz y PW = 250\_s caracteriza por una

decontracturing efecto. Utilice este programa si quieres relajar la zona dolorida. El nivel de estimulación debe producir una contracción muscular suave.

**Modo C - Constante III**

Tanto la frecuencia del pulso y el ancho de pulso se puede ajustar libremente. Los valores predeterminados son PR = 10 Hz y PW = 150\_s caracteriza por un

endorfina efecto estimulante. Utilice este programa si desea producir endorfinas en el área del dolor. El nivel de estimulación puede llegar a la muscular de

contracción. Si la frecuencia del pulso se incrementa, el nivel de estimulación se debe establecer para evitar la contracción muscular.

**Modo D - I Burst**

Dos trenes por segundo, 250 ms encendido, apagado 250 ms, 25 pulsos en un tren, ancho de pulso = 200 S

**Modo E - Burst II**

Dos trenes por segundo, 250 ms encendido, apagado 250 ms, ancho de pulso y frecuencia se pueden seleccionar

**Modo F - Ráfaga III**

Un tren de las 0,75 segundos, 0,25 s encendido, apagado 0,5 s. Tanto la frecuencia del pulso y el pulso Ancho será libremente ajustable. Los valores predeterminados son RP = 100 Hz y PW 150\_s =. La nivel de estimulación se debe establecer para producir una contracción muscular suave.

**Modo G - Modulación I**

Ancho de impulsión modulada de 100 S y 250 S en 6 segundos

Y luego de vuelta a 100 S en los próximos 6 segundos. El pulso se puede seleccionar,

**Modo H - Modulación II**

Aumentar la frecuencia de 50Hz a 100Hz, mientras que el pulso ancho de la disminución de 200 S y 60 S en 5 segundos.

**Modo I - Modulación III**

La frecuencia del pulso de barrido de modulación. La frecuencia del pulso es de forma automática modulada en F1 y F2 = 50 Hz = 80 Hz (ajustable), cada paso de frecuencia tendrá una duración de 1 seg.

F2 se pueden cambiar sólo si el nivel de intensidad de ambos canales se establecen en 0. El ancho de pulso es 200\_s (ajustable de 50\_S de 250\_S).

Contador de tiempo de tratamiento: Continuo, 15 min, 30 min, 45 min, 60min, 90min seleccionable.

## CARACTERÍSTICAS

1. Cuando cambia el modo, la intensidad irá automáticamente a cero:
2. Cuando la unidad está encendida, automáticamente entrará en el modo de que la unidad había trabajado antes de que la unidad se apagó;
3. Cuando el tiempo de tratamiento se fija, comenzará la cuenta atrás un minuto o minuto ne; Una vez que llegue a cero, la unidad se apaga automáticamente;
4. Cuando la frecuencia del pulso o de ancho de pulso se está ajustando, la función de repetición automática está disponible, cuando "PR +", "PR-", "PW +", "PW-" se mantiene pulsado más de 1 segundo, automáticamente se incrementará / disminución de un paso por cada 1/4 de segundo.
5. Los dos perillas en la parte superior del bloque de anuncios sólo la intensidad girando en sentido horario o antihorario.
6. Pulsando la tecla "PR-" clave y "PW-" clave simultáneamente, la forma de onda puede ser cambiado a tres opciones.
7. Al presionar la "tecla del temporizador" durante 2 segundos la unidad se bloquea o desbloquea el interruptor. Mientras que el tiempo está bloqueado, todos los parámetros no se puede ajustar la excepción del cronómetro y la intensidad. Incluso pulsando la tecla ON / OFF no se puede cambiar el estado de bloqueo / desbloqueo.
8. Cuando las baterías están bajas, el símbolo de la batería parpadea en 2 Hz lo que indica que las baterías deben ser reemplazadas.
9. Apagado automático: Cuando los niveles de intensidad de unidades son 0 en ambos canales, y no ha estado en uso durante 5 minutos, la unidad se apagará automáticamente.

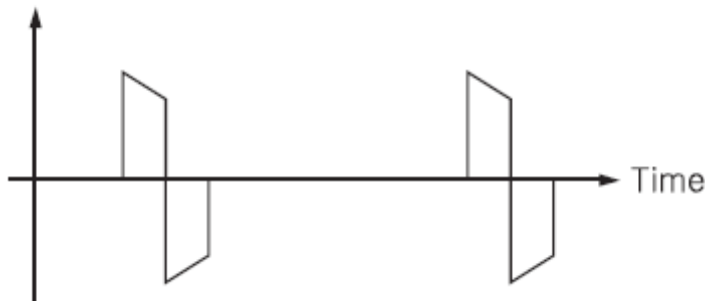
Información detallada sobre la forma de onda, la duración del pulso, la frecuencia del pulso, rango de voltaje de salida, y la salida de pulsos de pico:

### A. Forma de Onda

Existen unos 2 tipos de formas de onda:

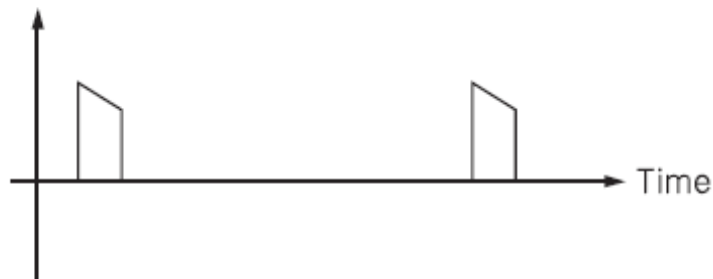
- (1) simétrico bifásico forma de onda rectangular

**Amplitude**



- (2) Mono-fásica de forma de onda

Amplitude



- 16 -

### B. La duración del pulso

Excepto el modo B, D y Modo E, que la duración del pulso no se puede ajustar, pulsando PW + o PW-clave, el ancho de pulso se puede ajustar desde 50  $\mu$ s a 250  $\mu$ s en el paso de 10  $\mu$ s.

### C. Frecuencia del pulso

Excepto Modo B y E modo con una frecuencia de pulso fijo, pulsando PR + o PR-clave, la frecuencia del pulso se puede ajustar a uno de los siguientes valores (Hz):

1, 2, 3, 4, 5, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150

### D. Salida de tensión de

La tensión de salida de dos canales se puede ajustar individualmente en 20 pasos. Para 500-ohmios de carga, el voltaje de salida puede ser el cambio de 6V a 73V en pasos de 2,5 V aproximadamente.

### E. Pico del pulso de corriente de salida

La salida de pulsos de corriente de pico de dos canales se puede ajustar individualmente en 20 pasos. Para 500-ohmios de carga, el voltaje de salida puede ser el cambio de 12mA a 150mA en pasos de aproximadamente 7mA.

## SUJETADORES ROJO Y NEGRO DE CABLES

Al final de los cables suministrados con la unidad, usted encontrará los adaptadores de color rojo y negro. Estos son cátodo y el ánodo, respectivamente. Los siguientes puntos generales se hacen para su información.

1. Más sensación tiende a D desde el adaptador de color negro (cátodo) - a veces.
2. Cuando lugar aplicable el adaptador negro más cerca de la columna vertebral (en general); por ejemplo, si el brazo se va a tratar, colocar el adaptador negro más arriba del brazo que el adaptador de rojo (por lo que en esencia el negro sería más cerca de la columna vertebral (media del cuerpo) que el rojo.

### Configuración rápida Instrucciones:

1. Coloque la mezcla en el IES dispositivo y encender el dispositivo (esto es sólo para la configuración, a continuación, se apagará el dispositivo para conectar el electrodo y los cables conductores)
2. Una vez que la unidad está encendida, s et el selector de modo: (B, N, M, o ajuste de otro modo). Por lo general, el modo de ráfaga es de corto plazo sesiones, la posición normal de corto o largo plazo sesiones plazo, y los modos de modulación son para largas sesiones de plazo. La primera vez que utiliza las redes transeuropeas, utilizar el modo normal

durante la primera semana de uso. Luego, trate de cada modo de forma independiente el uno del otro para evaluar cuál es el mejor para usted.

3. Ajuste el dial de la frecuencia del pulso (frecuencia), que controla los impulsos por segundo de cada ráfaga eléctrica, de acuerdo con la cantidad de estimulación necesaria. Para las áreas de tejido denso como la espalda, el índice (Hz) puede ser mayor que si el tratamiento de una zona como la rodilla o el codo. Para empezar, ajuste este a 150 (Hz).
4. Hay dos teorías sobre el alivio del dolor: la liberación de endorfinas y la teoría de la puerta (neuro-bloqueador).
5. La liberación de endorfinas se produce a un nivel de baja frecuencia de 75Hz o bajo, combinado con un ancho de pulso de alto.
6. La teoría de la compuerta se produce a una alta frecuencia y una amplitud de pulso de alta (Max a cabo la configuración).
7. Lave el área de la piel suavemente con agua y seque bien (sitio de colocación).
8. Conecte los cables a los electrodos. El uso de ambos canales (4 pastillas) por razones de polaridad.
9. Asegúrese de que el dispositivo está apagado antes de conectar los cables a los electrodos.
10. Coloque los electrodos-por lo menos 2 pulgadas de distancia-pero no más allá de 7 pulgadas. La energía fluye en forma circular de positivo a negativo, así que no les han de tocar.
11. La colocación de los electrodos exacto puede variar dependiendo de la persona - lo que es aconsejable probar varios sitios de colocación diferentes hasta encontrar la ubicación óptima para usted. A veces, la colocación en el punto de dolor o por encima del punto de dolor es el mejor para empezar
12. Conecte los cables conductores.
13. Después de que el dispositivo es esencialmente la configuración y los electrodos se encuentran en, a continuación, establecer la intensidad de los mandos (botones superiores) a un nivel que es fuerte (intenso), pero cómodas. Ajuste la intensidad de los canales para lograr un flujo óptimo de corriente y la sensación.
14. Cuando el alivio del dolor se consigue, continuar la estimulación de hasta 1 hora. El uso, según sea necesario para continuar un estado libre de dolor. Si usted no está en el dolor, no hay ninguna razón para utilizar las redes transeuropeas. TENS es seguro de usar durante períodos prolongados de tiempo. No hay efectos secundarios.
15. Llevar el dispositivo de TENS en el clip para el cinturón, y asegúrese de que baje la intensidad si lo que necesita para moverse.

## **INFORMACIÓN GENERAL**

### **PASTILLAS**

Las pastillas que se suministran con su Ultima 5 Unidad de Socorro TENS Dolor son autoadhesivas y se pueden utilizar varias veces. La piel se debe permitir que respiremos, por lo que las pastillas deben ser eliminados periódicamente. Cuando no está en uso, las pastillas deben colocarse sobre el escudo de plástico transparente.

El estado de las pastillas afecta a la conductividad y, por lo tanto, el rendimiento de la unidad. Cuando las almohadillas inicialmente pierden su calidad adhesiva, es posible reactivar su adhesividad mediante la aplicación de una pulverización fina de agua. Una vez que las pastillas que finalmente perdió su calidad SIVE adhesivos, nuevas pastillas se deben comprar. Por lo general esto ocurre después de 10-15 usos.

### **ADVERTENCIAS**

No utilice ninguna plataforma de qué tamaño es inferior a 40 mm x 40 mm.

Las reacciones alérgicas a los auto-almohadillas adhesivas puede ocurrir, a pesar de que son hipoalergénicos:

☐ No aplicar sobre la piel dañada

☐ No aplique parches para la piel que no tiene una sensación normal. Si la piel está adormecida, la estimulación no se sentía demasiado grande y una intensidad podría entonces ser utilizada de forma accidental.