

## TWIN STIM PLUS 3RA EDICIÓN

TENS - EMS- IF - RUSSIAN. 4 CANALES - 8 ELECTRODOS

Twin Stim Plus 3rd Edition es un dispositivo de cuatro (4) canales que combina TENS, EMS, IF (interferencial) y terapias rusas en una sola unidad portátil. Con controles de intensidad separados para cada canal y parámetros totalmente ajustables, el tratamiento se puede personalizar fácilmente. Además, con cuatro canales, se pueden tratar áreas grandes (toda la espalda) o múltiples sitios de tratamiento al mismo tiempo. Otras características incluyen tiempo de rampa ajustable, pantalla LCD grande, dos temporizadores de tratamiento y medidor de cumplimiento para almacenar registros de operación.



### CARACTERÍSTICAS

Es un dispositivo que incluye cuatro (4) formas de ondas TENS, EMS, IF, RUSSIAN, para realizar un tratamiento de recuperación muy completo, cuenta con una pantalla LCD que muestra de forma exacta el nivel de intensidad, tiempo y modulación.

#### EMS Y RUSSIAN

- Relajación de espasmos musculares.
- Prevención o retraso de atrofia por desuso.
- Incremento del flujo sanguíneo local.
- Reeduación muscular.
- Mantenimiento o aumento del rango de movilidad.
- Estimulación inmediata post quirúrgica para prevenir trombosis venosa.

#### TENS E IF

- Alivio del dolor crónico sintomático.
- Dolor post traumático.
- Dolor post quirúrgico.

### INCLUYE



1.	Twin Stim 3ra edición (1 pieza)
2.	Estuche portátil (1 pieza)
3.	Electrodos cuadrados 5x5cm (8 piezas)
4.	Pilas doble AA (4 piezas)
5.	Cables electrodos (2 piezas)
6.	Cable Conector (1 piezas)
7.	Manual de uso (1 piezas)

- 1 año de garantía.
- Registro Invima.

## PRESENTACIÓN

- 1 Conexiones de cable.
- 2 Canal 1, canal 2, canal 3 y canal 4.
- 3 Pantalla de cristal líquido.
- 4 Tapa del panel.
- 5 Control de modo.
- 6 Control de encendido / apagado.
- 7 Control de configuración.
- 8 Control de incremento para frecuencia.
- 9 Control de decremento para frecuencia.
- 10 Adaptador AC.



### ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

<b>Canal</b>	Cuatro, aislado entre canales.
<b>Intensidad de salida</b>	0 ~ 40Vpp (a una carga de 500 ohmios).
<b>Forma de onda</b>	Pulso cuadrado bi-fásico.
<b>Ancho de pulso</b>	50µs~300µs.
<b>Frecuencia de pulso</b>	TENS/EMS: 2Hz~150Hz IF: 4000Hz~4150Hz tasa fija de 2500 hz velocidad de ráfaga de 20hz 80 hz.
<b>Tiempo de rampa</b>	Ajustable 1-8 segundos 1 sec./step, El tiempo "encendido" aumentará y disminuirá el valor de configuración.
<b>Tiempo de tratamiento</b>	Dos temporizadores ajustables, de 1a 60 minutos o continuos.
<b>Medidor de cumplimiento del paciente</b>	Esta unidad puede almacenar 60 juegos de operación. El tiempo total grabado es de 999 horas.
<b>Fuente de alimentación</b>	4 baterías AA 1.5V y adaptador de CA: CC 9V, 800 mA.
<b>Tamaño</b>	13,5 cm x 7,5 cm x 3 cm (largo x ancho x alto).
<b>Peso</b>	284 gramos, batería incluida.

### PRECAUCIONES

- Se debe tener precaución en los pacientes con problemas cardíacos sospechosos o diagnosticados.
- Se debe tener precaución con los pacientes con epilepsia sospechada o diagnosticada.
- Se debe tener precaución con los pacientes que han tenido cirugías recientes.

### ADVERTENCIAS

- La estimulación no debe aplicarse sobre los nervios del seno carótido, sobre todo en pacientes con una sensibilidad conocida al reflejo.
- La estimulación no debe aplicarse de forma transtorácica, ya que la introducción de corriente eléctrica en el corazón puede causar arritmias cardíacas.
- La estimulación no debe aplicarse sobre áreas infectadas, inflamadas o alteraciones de la piel, por ejemplo, flebitis, tromboflebitis, venas varicosas, etc.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### MODO TENS

<b>Programa</b>	Cinco programas TENS: B (Burst), N (Normal), M (Modulación), SD1 (Fuerza mantenida 1), SD2 (Fuerza mantenida 2).
<b>Programa Burst (B)</b>	Frecuencia Burst: Ajustable 0.5 – 5 Hz Ancho de pulso ajustable 50 – 300 $\mu$ s Frecuencia fijada= 100 Hz.
<b>Programa normal (N)</b>	La frecuencia y el ancho de pulso son ajustables. Se genera estimulación continua basada en los valores fijados.
<b>Programa modulación (M)</b>	El modo modulación es una combinación de modulación de frecuencia de pulso y ancho de pulso. La frecuencia de pulso y el ancho automáticamente varían en un patrón cíclico. El ancho de pulso disminuye un 50% de su valor original en 0.5 s, y después la frecuencia de pulso disminuye un 50% de su valor original en 0.5 s. El tiempo total del ciclo es 1 segundo. En este modo, la frecuencia de pulso (2-150 Hz) y el ancho de pulso (50 -300 $\mu$ s) son totalmente ajustables. Cuando es menor de 4 Hz la frecuencia es el valor fijado y el ancho de pulso permanece sin cambios.
<b>Programa fuerza mantenida (SD1)</b>	El modo SD1 consiste en una modulación de la intensidad automática y ancho de pulso en el rango de 40%. La intensidad siempre aumenta cuando el ancho de pulso disminuye y viceversa. La intensidad disminuye 40% mientras el ancho de pulso aumenta 40% en 5 segundos. En los próximos 5 segundos la intensidad aumenta un 40% mientras que el ancho de pulso disminuye un 40%. El tiempo total del ciclo es de 10 segundos. Frecuencia de pulso (2 –150 Hz) y ancho de pulso (50 – 300 $\mu$ s) son totalmente ajustables.
<b>Programa de fuerza mantenida SD2</b>	El modo SD1 consiste en una modulación de la intensidad automática y ancho de pulso en el rango de 70%. La intensidad siempre aumenta cuando el ancho de pulso disminuye y viceversa. La intensidad disminuye 70% mientras el ancho de pulso aumenta 70% en 5 segundos. En los próximos 5 segundos la intensidad aumenta un 70% mientras que el ancho de pulso disminuye un 70%. El tiempo total del ciclo es de 10 segundos. Frecuencia de (2 – 150 Hz) y ancho de pulso (50 – 300 $\mu$ s) son totalmente ajustables.

### MODO EMS

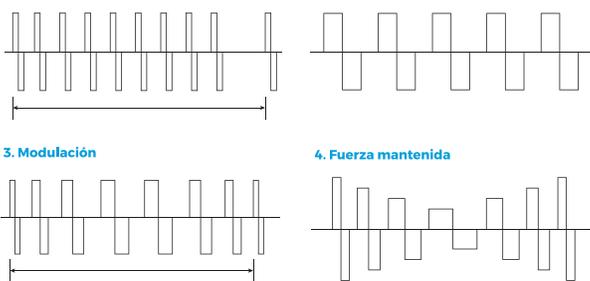
<b>Programa</b>	Tres modos EMS C (Constante), S (Sincrónico), A (Alterno)
<b>Programa constante (C)</b>	Estimulación constante basada en el valor de ajuste. Solo el ancho de pulso, frecuencia de pulso y temporizador son ajustables en este modo. "Constante" es igual a "Normal" en modo TENS.
<b>Programa sincrónico (S)</b>	La estimulación de ambos canales ocurre sincronizado. El tiempo de encendido incluye el tiempo de rampa de subida y bajada. Por lo tanto los ajustes del tiempo de encendido no deben ser menores que dos veces el tiempo de la rampa en este modo. Tiempo de encendido > rampa de subida + rampa de bajada
<b>Programa asincrónico (A)</b>	La estimulación del canal 2 ocurrirá después de que se complete la primera contracción del canal 1. En este modo los ajustes del tiempo de encendido deberán no ser menores que dos veces el tiempo de la rampa. El tiempo apagado debe ser igual o más que el tiempo de encendido. Tiempo de encendido> Rampa de subida + rampa de bajada Tiempo apagado> Tiempo de encendido.

### MODO IF

<b>Programa</b>	Tres modos IF: N (normal), M (modulación) y M1 (modulación 1).
<b>Programa normal (N)</b>	La frecuencia de pulso del canal 1 y canal 3 son fijadas en 4000Hz; la interferencia de frecuencias del canal 2 y canal 4 se ajustan desde 1 Hz hasta 150 Hz. La frecuencia de pulso del canal 2 y canal 4 se basan en el valor de ajuste y la frecuencia fija (4000 Hz), significa que la frecuencia de pulso = 4000 Hz + frecuencia interferencial.
<b>Programa de modulación (M)</b>	La frecuencia de pulso del canal 1 y canal 3 es fijada en 4000 Hz; la frecuencia de pulso del canal 2 y 4 se basa en la frecuencia interferencial y la frecuencia fijada (4000 Hz), significa que la frecuencia de pulso = 4000 Hz + frecuencia interferencial. La frecuencia interferencial se ajusta de 1 Hz a 80 Hz.
<b>Programa de modulación (M1)</b>	La frecuencia de pulso del canal 1 y canal 3 es fijada en 4000 Hz; la frecuencia de pulso del canal 2 y 4 se basa en la frecuencia interferencial y la frecuencia fijada (4000 Hz), significa que la frecuencia de pulso = 4000 Hz + frecuencia interferencial. La frecuencia interferencial se ajusta de 80 Hz a 150 Hz. La frecuencia de pulso del canal 2 y 4 se modula entre los valores de configuración y 4080 Hz en 10 segundos.

### FORMA DE ONDA

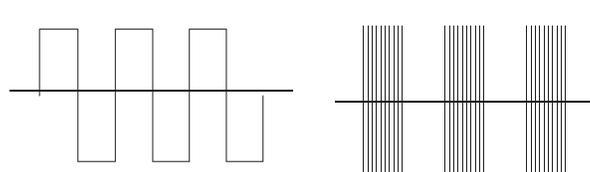
#### TENS



#### EMS



#### Formas de onda IF Interferencial



### MODO RUSSIAN

<b>Programa</b>	Tres modos RUSS: N (normal), M (modulación) y M1 (modulación 1)
<b>Programa normal (N)</b>	Estimulación constante basada en los ajustes de configuración. Frecuencia Burst es ajustable desde 20 Hz hasta 80 Hz. El ciclo de trabajo se mantiene hasta 50%
<b>Programa de modulación (M)</b>	El ciclo de trabajo automáticamente varía en el ciclo de tiempo. El ciclo de trabajo aumenta desde 10% hasta 50% en 10 segundos y después disminuye desde 50% hasta 10% en los siguientes 10 segundos. En este programa la frecuencia burst es ajustable desde 20 Hz hasta 80 Hz.
<b>Programa de modulación (M1)</b>	La frecuencia burst disminuye desde los valores de configuración de 20 Hz en 10 segundos y después incrementa desde 20 Hz en los próximos 10 segundos. En este programa la frecuencia burst es ajustable desde 20 Hz hasta 80 Hz.