

Estimulador multifunción para el alivio del dolor y la estimulación muscular

TENS PLUS

Stim Plus - Digital TENS/EMS – EM-6300



Manual de usuario CE2460

Antes de utilizar el aparato, lea atentamente el manual de instrucciones y preste atención a todas las indicaciones.

	página		página
1. Descripción general	1	16. Opciones de electrodos	7
2. Introducción	2	17. Colocación de electrodos	7
3. Precauciones	2	18. Consejos para el cuidado de la piel	7
4. Advertencias	3	19. Aplicación de electrodos reutilizables autoadhesivos	8
5. Contraindicaciones	3	20. Ajuste de los controles	8
6. Reacciones adversas	3	21. Información de la batería	10
7. Construcción	3	22. Mantenimiento, transporte y almacenamiento	11
8. Especificaciones técnicas	4	23. Comprobaciones técnicas de seguridad	11
9. Piezas de repuesto	5	24. Averías	11
10. Accesorios	5	25. Cumplimiento de las normas de seguridad	11
11. Símbolos gráficos	6	26. Garantía	11
12. Instrucciones de uso	6	Fabricante	11
13. Controles de parámetros	6	Representante en la UE	11
14. Conexión de los cables de los electrodos	7	27. Información sobre compatibilidad electromagnética	11
15. Mantenimiento de cables	7	28. Apéndice	11

Capítulo 1: DESCRIPCIÓN GENERAL

TENS PLUS - Premier Stim Plus es un sistema generador de pulsos alimentado por batería completamente digital que envía impulsos eléctricos a los nervios y grupos musculares subyacentes. Esta unidad es un estimulador combinado de TENS y EMS que se puede utilizar para aliviar el dolor y estimular los músculos. El dispositivo tiene dos canales, cada uno independiente del otro. Se puede conectar un par de electrodos a cada canal de salida. El nivel de intensidad y los ajustes se controlan mediante los botones pulsadores.

Capítulo 2: INTRODUCCIÓN

EXPLICACIÓN DEL DOLOR

El dolor es un sistema de advertencia y el método del cuerpo para advertirnos que algo anda mal. El dolor es importante; sin ella, condiciones anormales podrían pasar desapercibidas, causando daños o lesiones en partes vitales de nuestro cuerpo. Si bien el dolor es una señal de advertencia necesaria de trauma o mal funcionamiento en el cuerpo, la naturaleza puede haber ido demasiado lejos en su diseño. Aparte de su valor en el diagnóstico, el dolor persistente de larga duración no tiene ningún propósito útil. El dolor no comienza hasta que los mensajes codificados llegan al cerebro donde son decodificados, analizados y se produce una reacción. El mensaje de dolor viaja desde el área lesionada a través de los nervios que conducen a la médula espinal. Aquí el mensaje se transmite a varios nervios que recorren la médula espinal hasta el cerebro. El mensaje de dolor se interpreta y se siente el dolor.

EXPLICACIÓN DE TENS

La estimulación nerviosa eléctrica transcutánea es un método de control del dolor no invasivo y sin fármacos. TENS usa pequeños impulsos eléctricos enviados a través de la piel a los nervios para cambiar la percepción del dolor. TENS no cura ningún problema fisiológico; simplemente ayuda a controlar el dolor. TENS no funciona para todos; sin embargo, en la mayoría de los pacientes es efectivo para reducir o eliminar el dolor, permitiéndoles regresar a su actividad normal.

CÓMO FUNCIONA TENS

No hay nada 'mágico' en la Estimulación Nerviosa Eléctrica Transcutánea (TENS). TENS está destinado a ser utilizado para aliviar el dolor. La unidad TENS envía pulsos cómodos a través de la piel para estimular el (los) nervio (s) en el área a tratar. En muchos casos, esta estimulación reducirá o eliminará en gran medida la sensación de dolor. El alivio del dolor varía según el paciente individual, la modalidad seleccionada para la terapia y el tipo de dolor. En muchos pacientes, la reducción o eliminación del dolor dura más que el período de estimulación real (a veces hasta tres o cuatro veces más). En otros, el dolor solo cambia mientras ocurre la estimulación.

EXPLICACIÓN DE EMS

La electroestimulación muscular es un método aceptado y probado para el tratamiento de lesiones musculares. Funciona enviando impulsos electrónicos al músculo que necesita tratamiento; generando la contracción del propio músculo.

Ems se deriva de la forma de onda cuadrada, inventada originalmente por John Faraday en 1831. Funciona estimulando directamente las neuronas motoras que provocan la contracción muscular. Es muy utilizado en hospitales y clínicas deportivas para el tratamiento de lesiones musculares y para la reeducación de los músculos paralizados, para prevenir la atrofia de los músculos afectados y para mejorar el tono muscular y la circulación sanguínea.

CÓMO FUNCIONA EMS

1. Relajación de espasmos musculares
2. Prevención o retraso de la atrofia por desuso
3. Aumento de la circulación sanguínea local
4. Reeducación muscular
5. Estimulación posquirúrgica inmediata de los músculos de la pantorrilla para prevenir la trombosis venosa
6. Mantener o aumentar el rango de movimiento

Las unidades EMS envían pulsos cómodos a través de la piel para estimular los nervios en el área a tratar. Cuando el músculo recibe esta señal, se contrae. A medida que aumenta la fuerza de la señal, el músculo se contrae como en el ejercicio. Luego, cuando cesa el impulso, el músculo se relaja y el ciclo comienza nuevamente (estimulación, contracción y relajación). Los estimuladores solo deben usarse bajo supervisión médica como terapia adicional al tratamiento médico.

INFORMACION DE SEGURIDAD IMPORTANTE

Lea el manual de instrucciones antes de usar. Asegúrese de cumplir con todas las 'PRECAUCIONES' y 'ADVERTENCIAS' del manual. El incumplimiento de las instrucciones puede causar daños al usuario o al dispositivo.

Capítulo 3: PRECAUCIONES

TENS

1. La ley federal (EE. UU.) restringe la venta de este dispositivo a un médico o por orden de este.
 2. No utilice este dispositivo para síndromes de dolor no diagnosticados antes de consultar a un médico.
 3. Los pacientes con un dispositivo electrónico implantado, como un marcapasos, un desfibrilador implantado o cualquier otro dispositivo metálico o electrónico, no deben someterse a un tratamiento con TENS sin antes consultar a un médico.
 4. Los pacientes con enfermedades cardíacas, epilepsia, cáncer o cualquier otra condición de salud no deben someterse a un tratamiento con TENS sin antes consultar a un médico.
 5. La estimulación proporcionada por este dispositivo puede ser suficiente para causar una electrocución. La corriente eléctrica de esta magnitud no debe fluir a través del tórax ya que puede causar arritmia cardíaca.
 6. No coloque los electrodos en la parte delantera de la garganta, ya que se pueden producir espasmos de los músculos laríngeos y faríngeos. La estimulación sobre el seno carotídeo (región del cuello) puede cerrar las vías respiratorias, dificultar la respiración y tener efectos adversos sobre el ritmo cardíaco o la presión arterial.
 7. No coloque electrodos en la cabeza ni en ningún otro lugar que pueda causar que la corriente eléctrica fluya transcerebralmente (a través de la cabeza).
 8. Este dispositivo no debe usarse mientras conduce, opera maquinaria, está cerca del agua o durante cualquier actividad en la que las contracciones musculares involuntarias puedan exponer al usuario a un riesgo indebido de lesiones.
 9. Apague el TENS antes de aplicar o quitar los electrodos.
 10. Pueden ocurrir casos aislados de irritación de la piel en el sitio del electrodo después de una aplicación prolongada. Si esto ocurre, suspenda el uso y consulte a su médico.
 11. Si la terapia TENS se vuelve ineficaz o desagradable, se debe suspender la estimulación hasta que un médico vuelva a evaluar su uso.
 12. Mantenga este dispositivo fuera del alcance de los niños.
 13. El dispositivo no tiene protección AP/APG.
- No lo use en presencia de atmósfera explosiva y mezcla inflamable.

EMS

1. La ley federal (EE. UU.) restringe la venta de este dispositivo a un médico o por orden de este
2. No se ha establecido la seguridad de los estimuladores musculares para su uso durante el embarazo.

3. Se debe tener precaución en pacientes con sospecha o diagnóstico de problemas cardíacos.
4. Se debe tener precaución en pacientes con sospecha o diagnóstico de epilepsia.
5. Tenga precaución en presencia de lo siguiente: a) cuando haya tendencia al sangrado como resultado de un traumatismo o fractura; b) después de una cirugía reciente cuando la contracción muscular puede interrumpir el proceso de curación; c) Sobre el útero menstrual o gestante; D). En áreas de la piel que carecen de la sensibilidad normal.
6. Algunos pacientes pueden experimentar irritación de la piel o hipersensibilidad debido a la estimulación eléctrica o al medio conductor eléctrico. Por lo general, la irritación se puede reducir mediante el uso de una alternativa al medio conductor o la colocación alternativa de electrodos.
7. La colocación de los electrodos y la configuración del marcapasos deben basarse en las instrucciones del prescriptor.
8. Los estimuladores musculares eléctricos deben mantenerse fuera del alcance de los niños.
9. Los estimuladores musculares motorizados solo deben usarse con los cables y electrodos recomendados por el fabricante.
10. Los estimuladores musculares portátiles no se deben usar mientras se conduce, opera maquinaria o durante cualquier actividad en la que las contracciones musculares involuntarias puedan poner al usuario en un riesgo indebido de lesiones.

Capítulo 4: ADVERTENCIAS

1. Die Langzeitwirkungen einer chronischen Elektrostimulation sind nicht bekannt
2. Die Karotissinusnerven sollten nicht stimuliert werden, insbesondere bei Patienten mit bekannter Empfindlichkeit gegenüber dem Karotissinusreflex.
3. Die Stimulation sollte nicht am Hals oder Mund angewendet werden. Es können Krämpfe der Kehlkopf- und Rachenmuskulatur auftreten, und die Kontraktionen können stark genug sein, um die Atemwege zu verschließen oder Atembeschwerden zu verursachen.
4. Die Brust sollte nicht stimuliert werden, da das Einleiten von elektrischem Strom in das Herz Herzprobleme und Arrhythmien verursachen kann.
5. Die Stimulation sollte nicht transzerebral erfolgen.
6. Die Stimulation sollte nicht auf Schwellungen, Infektionen oder entzündete Bereiche oder Hautausschläge angewendet werden, z. Phlebitis, Thrombophlebitis, Krampfadern usw.
7. Die Stimulation sollte nicht auf oder in der Nähe von kanzerösen Läsionen angewendet werden.

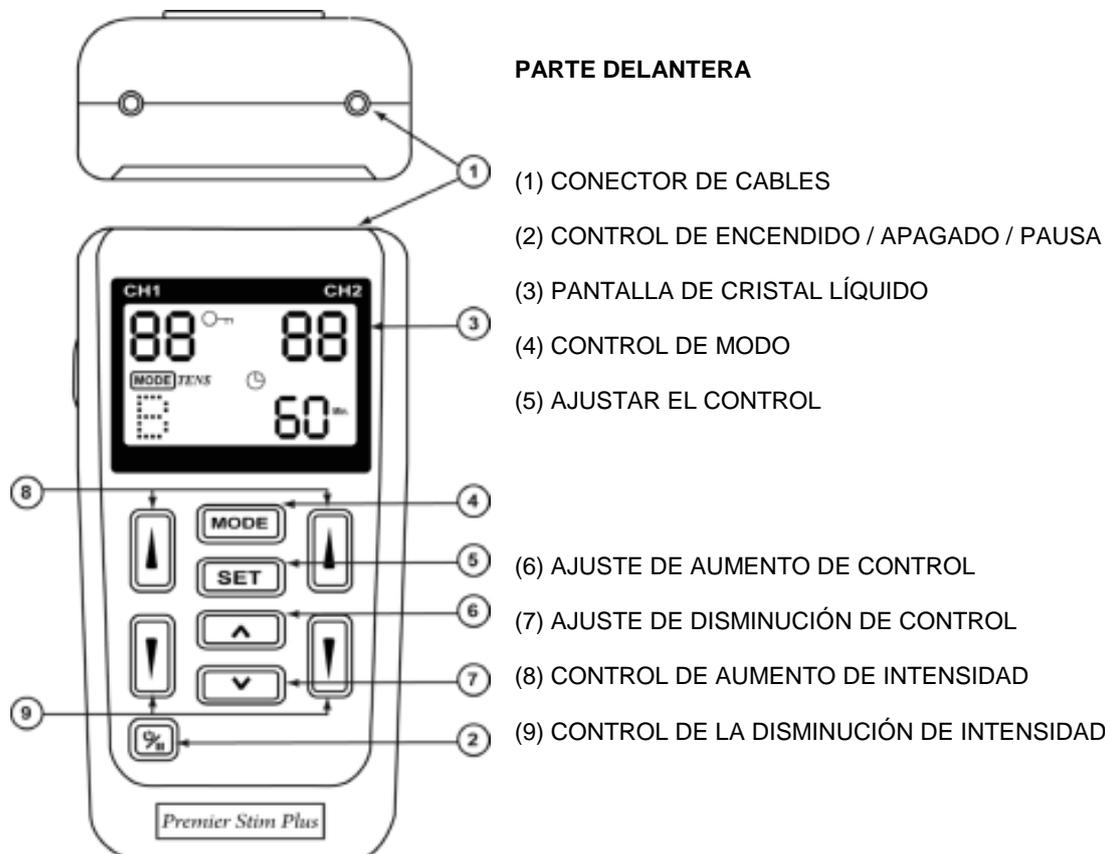
Capítulo 5: CONTRAINDICACIONES

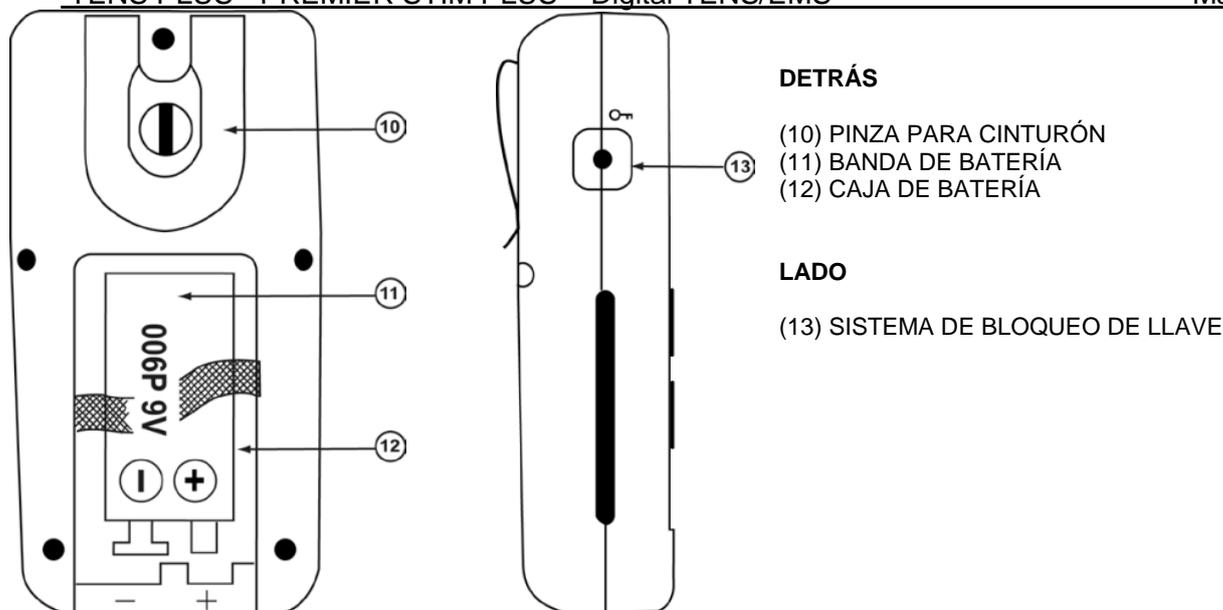
Los estimuladores eléctricos no deben usarse en pacientes con problemas cardíacos y marcapasos.

Capítulo 6: REACCIONES ADVERSAS

En raras ocasiones se ha informado de irritación de la piel y quemaduras debajo de los electrodos con el uso de estimuladores eléctricos. Si se produce irritación, suspenda el uso y consulte a su médico.

Capítulo 7: CONSTRUCCIÓN

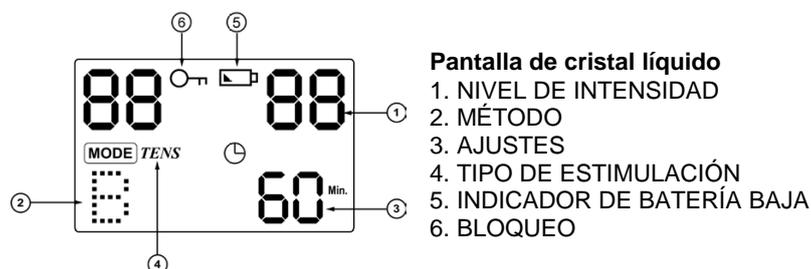


**DETRÁS**

- (10) PINZA PARA CINTURÓN
- (11) BANDA DE BATERÍA
- (12) CAJA DE BATERÍA

LADO

- (13) SISTEMA DE BLOQUEO DE LLAVE

**Pantalla de cristal líquido**

- 1. NIVEL DE INTENSIDAD
- 2. MÉTODO
- 3. AJUSTES
- 4. TIPO DE ESTIMULACIÓN
- 5. INDICADOR DE BATERÍA BAJA
- 6. BLOQUEO

Capítulo 8: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

I dettagli delle specifiche tecniche di **TENS PLUS - Premier Stim Plus** sono i seguenti:

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL MECANISMO

1. *Canal*: 2, independiente
2. *Ancho de pulso*: ajustable, pico de 0-100 mA en 500 ohm para cada canal.
3. *Forma de onda*: pulso cuadrado bifásico asimétrico
4. *Voltaje* 0 a 50V (Carga: 500ohm)
5. *Fuente de alimentación*: una batería de 9 voltios.
6. *Dimensiones* 11,8 cm (largo) x 6 cm (ancho) x 3,1 cm (alto)
7. *Peso*: 157 gramos con batería.
8. *Frecuencia de pulso*: ajustable, 2 a 150 Hz, 1 Hz/paso
9. *Duración del pulso*: ajustable, de 50 a 300 microsegundos, 10 µs/paso
10. *A tiempo*: ajustable, 2 ~ 90 s, 1 s / paso
11. *Tiempo de descanso*: ajustable, 2 ~ 90 s, 1 s / paso
12. *Tiempo de subida*: ajustable, 1 ~ 8 segundos, 1 seg./paso, el tiempo de 'Encendido' aumentará y disminuirá en los valores de configuración.
13. *Modos*: Seis modos TENS: B (ráfaga), N (normal), M (tasa y ancho de modulación), ancho de modulación S1), S2 (ancho de modulación) y P - Tres modos EMS: C (constante), S (síncrono), A (alterno)
14. *Modo de ráfaga*: Velocidad de ráfaga: ajustable, 0,5 - 5 Hz Ancho de pulso ajustable, 50 ~ 300 µs Frecuencia fija = 100 Hz
15. *Modo normal*: la frecuencia y la duración del pulso son ajustables. Genera estimulación continua basada en el valor establecido.
16. *Modo de modulación*: El modo de modulación es una combinación de frecuencia y ancho de pulso. La frecuencia y la amplitud se varían automáticamente en el ciclo. El ancho del pulso disminuyó en un 50 % desde la configuración original en 0,5 segundos, luego la frecuencia disminuyó en un 50 % desde la configuración original en 0,5 segundos. El tiempo total del ciclo es de 1 segundo. En este modo, la frecuencia (2-150 Hz) y el ancho de pulso (50-300 µs) son totalmente ajustables.
17. *Modo S1*: el ancho de pulso se cambia automáticamente en un patrón cíclico durante un valor nominal de un período de 10 segundos. El ancho del pulso disminuye durante un período de 4 segundos desde el ajuste inicial hasta un valor por debajo del 40 %. El ancho de pulso más estrecho continúa durante 1 segundo. Luego aumenta durante un período de 4 segundos a su configuración inicial. A continuación se repite el ciclo. La frecuencia y el ancho del pulso son totalmente ajustables.
18. *Modo S2*: El ancho del pulso cambia automáticamente en un patrón cíclico sobre un valor nominal de un período de 10 segundos. El ancho de pulso disminuye durante un período de 4 segundos desde el ajuste inicial hasta un valor inferior al 70 %. El ancho de pulso más estrecho continúa durante 1 segundo. Luego aumenta durante un período de 4 segundos a su configuración inicial. A continuación se repite el ciclo. La frecuencia y el ancho del pulso son totalmente ajustables.
19. *Modo constante (C)*: Frecuencia y duración de pulso ajustable. Se entrega estimulación continua.
20. *Modo síncrono (S)*: Hay una salida síncrona de ambos canales. El tiempo 'ON' incluye 'Ramp Up' y 'Ramp Down'. Por lo tanto, la configuración del tiempo de encendido no debe ser inferior al doble del tiempo de 'rampa' en este modo.

21. *Modo alternante (A)*: la estimulación del canal 2-CH2 ocurrirá después de que se complete la primera contracción del canal 1 CH1. En este modo, la configuración del tiempo de ENCENDIDO no debe ser inferior al doble del tiempo de 'Rampa'. El tiempo de APAGADO debe ser igual o mayor que el tiempo de ENCENDIDO. TIEMPO ENCENDIDO ≥ Rampa ascendente + Deceleración descendente - TIEMPO APAGADO ≥ TIEMPO ENCENDIDO

22. *Modo P*: Los parámetros preestablecidos de los 9 programas son los siguientes:

Plan	Modo	Frecuencia de pulso	Ancho de pulso	Temporizador
P1	Constante	80 Hz	180µs	Continuo
P2	Burst	100Hz (frecuencia burst:2Hz-80Hz)	180µs	Continuo
P3	Modulación P.W.	80Hz	70µs-180µs	Continuo
P4	frecuencia mixta	15Hz in 3 sec/2Hz in 3 sec	180µs	Continuo
P5	frecuencia mixta	80Hz in 3 sec/2Hz in 3 sec	180µs	Continuo
P6	Constante	10Hz	180µs	Continuo
P7	Constante	80Hz	60µs	Continuo
P8	Constante	80Hz	180µs	30 minutos
P9	Burst	100Hz (frecuencia burst:2Hz)	180µs	30 minutos

1. *Temporizador*: Ajustable, de 5 a 60 minutos y continuo (C), 5 minutos cada paso

2. *Medidor de cumplimiento del paciente*: esta unidad puede almacenar 60 conjuntos de operaciones. El tiempo total registrado es de 999 horas.

3. *Indicador de batería baja*: aparecerá un indicador de batería baja cuando la batería esté baja.

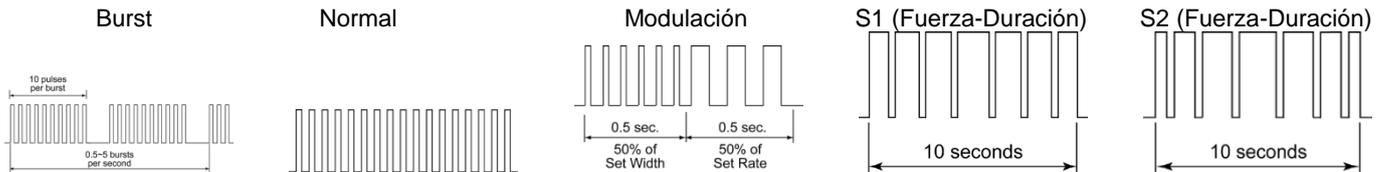
4. *Temperatura de funcionamiento*: 0 ° ~ 40 ° C

5. *Condición Humedad relativa*: 30% ~ 75%

6. *Presión atmosférica*: 700 Hpa ~ 1060 Hpa

7. *Nota*: Puede haber una tolerancia de hasta +/- 10% de todos los parámetros y una tolerancia de +/- 20% Amplitud y voltaje de salida.

Las formas de onda de los modos TENS son las siguientes.



Capítulo 9: PIEZAS REEMPLAZABLES

Las piezas reemplazables y los accesorios del **TENS PLUS - Premier Stim Plus** son los que se indican a continuación. A excepción de los cables, los electrodos, la batería y la tapa de la caja de la batería, no reemplace las otras partes del dispositivo.

ACTIVAR

1. Cables
2. Electrodo
3. Presilla para cinturón
4. Conector
5. PCB principal
6. Pulse los botones
7. LCD
8. Batería de 9V
9. Caja del dispositivo

Capítulo 10: ACCESORIOS

Cada **TENS PLUS - Premier Stim Plus** viene completo con accesorios estándar y etiquetas estándar como se muestra a continuación:

I. Accesorios

REFERENCIA N.	DESCRIPCIÓN	MONTO
KF4040	Electrodos adhesivos 40x40 mm	4
KB-24	cabos	2
GC-01	Batería de 9 V, tipo 6F22	1
	Manual de usuario	1
	Custodia	1

II. ETIQUETA

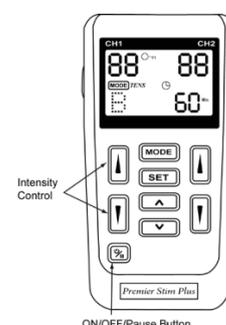
La etiqueta pegada en la parte posterior del dispositivo contiene información importante sobre este dispositivo: modelo, tensión de alimentación, número CE y precauciones. Por favor, no elimine

Capítulo 11: SÍMBOLOS GRÁFICOS

1.  Grado de Protección Eléctrica BF
2.  No inserte el enchufe en el tomacorriente de CA.
3.  Temporizador
4.  Aumentar
5.  Disminuir
6.  Consultar Instrucciones de Uso
7.  Fabricante
8.  Número de serie
9.  Bloque
10.  Batería baja
11.  Descanso
12.  Corriente CC (fuente de alimentación CC)
13.  Poder

Capítulo 12: INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- 1) Inserte la batería de 9 V en el compartimento de la batería del dispositivo. Asegúrese de que se haya quitado el sello de plástico de la batería de 9 V. Alinee los terminales positivo y negativo de la batería con los terminales correspondientes en el dispositivo. Asegúrese de que la unidad esté apagada.
- 2) Inserte los cables en los enchufes para cables en la parte superior del dispositivo
- 3) Abra el paquete de electrodos. Luego inserte cada conector del cable en el conector del electrodo.
- 4) Coloque el electrodo en su cuerpo según las indicaciones de su médico.
- 5) Encienda la unidad presionando el botón de encendido/apagado/pausa (on/off/pause).
- 6) Seleccione la modalidad y la configuración según las indicaciones de su médico.
- 7) Aumente o disminuya lentamente la intensidad presionando los botones de control de intensidad.
- 8) Puede pulsar On/Off/Pause si desea detener o pausar el tratamiento.
- 9) Después del tratamiento, apague el dispositivo presionando el botón de encendido/apagado/pausa.



Capítulo 13: COMPROBACIONES DE PARÁMETROS

DURACIÓN DEL IMPULSO

Los ajustes de ancho de pulso más amplios proporcionarán una estimulación más fuerte para cada ajuste de intensidad. Como se mencionó en la sección de Controles, usando una combinación de intensidad y duración del pulso se estimulan diferentes nervios y fibras.

Se necesita una duración de pulso más amplia para reclutar fibras motoras, mientras que la duración de pulso estrecha se usa en las fibras más sensoriales. La elección de qué duración de pulso usar depende en parte del modo de procesamiento y el protocolo seleccionados.

FRECUENCIA DE PULSO

La frecuencia del pulso (hercios o pulsos por segundo) elegida depende en gran medida del tipo de colocación de electrodos que se administre al paciente. Cuando se utilizan colocaciones de electrodos dermatómicos y contiguos (p. ej., al estimular directamente a través del área del dolor o la inervación localizada), se sugiere una frecuencia de pulso más alta (configuración superior a 80 Hz en Pulso

control de velocidad). El paciente no debe sentir los impulsos individuales del individuo sino tener la sensación de una estimulación continua y constante. Cuando se utilizan tratamientos puntuales, se ha sugerido que la frecuencia de pulso a utilizar sea inferior a 10 Hz. Con esta configuración, el paciente debería poder percibir pulsos individuales. Cuando se utilizan estrategias de colocación de electrodos múltiples, como combinaciones de puntos y colocaciones de electrodos contiguos, se sugieren frecuencias más altas. A pesar de las recomendaciones anteriores, los pacientes individuales pueden necesitar ligeras variaciones en las configuraciones anteriores, dependiendo de la naturaleza de su condición.

MÉTODO DE TRATAMIENTO

TENS normal o convencional brinda a los profesionales un control completo sobre todos los diversos parámetros de tratamiento del instrumento.

El modo de ráfagas es análogo a la técnica TENS de baja frecuencia, excepto que los pulsos únicos de baja frecuencia se reemplazan por 'ráfagas' únicas de 7 a 10 pulsos únicos. Es por tanto una combinación de TENS convencional y TENS de baja frecuencia. En el modo de ráfaga, la frecuencia de tratamiento es ajustable en el rango de 0,5 Hz ~ 5 Hz.

El modo modulado intenta minimizar la recepción nerviosa a través de la intensidad del tratamiento de ciclo continuo. Aconseje al paciente que aumente la intensidad muy lentamente cuando utilice el modo de modulación.

INTENSIDAD

Cada paciente responde de manera diferente a diferentes niveles de intensidad, debido a los diversos grados de resistencia del tejido, límite elástico, grosor de la piel, etc. Por lo tanto, las instrucciones de intensidad se limitan a los siguientes ajustes:

Percepción: se aumenta la intensidad para que el paciente pueda sentir la estimulación, pero no hay contracción muscular.

Contracción leve: se aumenta la intensidad para que la contracción muscular sea apenas visible y no sea lo suficientemente fuerte como para mover una articulación. Cuando utilice configuraciones de frecuencia cardíaca baja, esto se mostrará como contracciones individuales. Con frecuencias más altas simplemente habrá un aumento en la tensión muscular.

La contracción muscular fuerte no suele usarse en la terapia TENS. Sin embargo, la contracción muscular puede ser útil si el dolor involucra un músculo contraído o espástico. TENS se puede usar como un estimulador muscular tradicional para romper rápidamente el espasmo. Use una frecuencia más alta, un ancho de pulso amplio y ajuste la intensidad a una contracción visible (todavía dentro de la tolerancia del paciente). Veinte o treinta minutos de tal contracción muscular tetanizada generalmente rompen el espasmo. En todos los casos, si el paciente encuentra molesta la estimulación, reduzca la intensidad y/o suspenda estímulo.

DURACIÓN

El inicio del alivio del dolor debe ocurrir poco después de que se haya determinado el ajuste de intensidad. Sin embargo, en algunos casos, el alivio del dolor puede tardar hasta 30 minutos, especialmente cuando se utiliza el punto de colocación de electrodos y el pulso lento. Las unidades TENS generalmente se usan durante largos períodos de tiempo, con tan solo 20 ~ 30 minutos y, en algunos protocolos posoperatorios, hasta 36 horas. En general, el alivio del dolor disminuirá dentro de los 30 minutos posteriores a la interrupción de la estimulación. El alivio del dolor logrado mediante la colocación de un electrodo puntiagudo puede durar más tiempo (posiblemente debido a la presencia de endorfinas).

CONTRACCIÓN / RELAJACIÓN

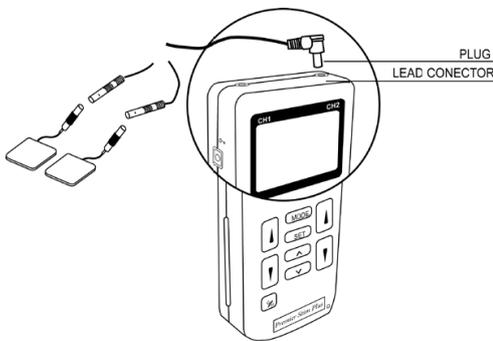
El tiempo de contracción y relajación de EMS es ajustable. La estimulación comenzará en el momento del ajuste de la contracción y se detendrá en el momento de la relajación. Luego, el ciclo comienza de nuevo: estimulación, contracción y relajación.

RAMPA

Para obtener un ejercicio cómodo y evitar molestias por la aparición inmediata de la corriente, se puede aumentar cada contracción

Capítulo 14: FIJACIÓN DEL ELECTRODO

CABLES



Los cables suministrados con el sistema se conectan a los conectores ubicados en la parte superior del dispositivo. Manteniendo la parte aislada del conector, empuje el extremo del enchufe del cable en uno de los enchufes (vea el dibujo); se pueden utilizar uno o dos juegos de cables.

Después de conectar los cables al estimulador, conecte cada cable a un electrodo. Tenga cuidado al conectar y desconectar los cables. Tirar del cable podría hacer que el cable se rompa

ATENCIÓN

No inserte el enchufe del cable del dispositivo en la toma de corriente.

Capítulo 15: MANTENIMIENTO DEL CABLE

Limpie los cables frotándolos con un paño húmedo. Recubrirlos ligeramente con polvo de talco reducirá los enredos y prolongará la vida útil.

Capítulo 16: OPCIONES DE ELECTRODOS

Los electrodos son desechables y deben reemplazarse regularmente cuando comienzan a perder su naturaleza pegajosa. Si no está seguro de las propiedades adhesivas de los electrodos, solicite electrodos de repuesto. Los electrodos de repuesto deben pedirse de nuevo a través de su médico o por consejo de este para garantizar la calidad adecuada. Siga el procedimiento de aplicación descrito en el paquete del electrodo para mantener una estimulación óptima y evitar la irritación de la piel.

Capítulo 17: POSICIONAMIENTO DE LOS ELECTRODOS

La colocación de los electrodos puede ser uno de los parámetros más importantes para lograr el éxito con la terapia TENS o EMS. Es importante que el médico experimente para determinar la posición óptima de los electrodos. Cada paciente responde a la estimulación eléctrica de manera diferente y las necesidades pueden variar de las configuraciones convencionales sugeridas aquí. Si los resultados iniciales no son positivos, hable con su médico acerca de la estimulación alternativa y/o la configuración de colocación de electrodos. Una vez que se haya logrado una colocación aceptable, marque los sitios y configuraciones de los electrodos para que el tratamiento pueda continuar de manera efectiva en el hogar.

Capítulo 18: CONSEJOS PARA EL CUIDADO DE LA PIEL

Para evitar la irritación de la piel, especialmente si tienes la piel sensible, sigue estos consejos:

1. Lave el área de la piel donde se colocarán los electrodos con agua y jabón suave antes de aplicar los electrodos y luego retíralos. Asegúrese de enjuagar bien el jabón y secar bien la piel.
2. El exceso de cabello se puede recortar con tijeras; no afeite el área de estimulación.
3. Limpie la zona con el preparado para la piel recomendado por su médico. Déjalo secar. Aplique los electrodos como se indica.
4. Muchos problemas de la piel resultan del 'esfuerzo de tracción' del adhesivo, manchas que se estiran excesivamente en la piel durante solicitud. Para evitar esto, aplique los electrodos desde el centro hacia afuera; evitar estirar sobre la piel.
6. Al quitar los electrodos, quítelos siempre tirando hacia adentro y hacia la dirección del crecimiento del vello.
7. Puede ser útil frotar la loción para la piel en el área de colocación de los electrodos cuando no los use.
8. Nunca aplique electrodos sobre piel irritada o lesionada.

Capítulo 19: APLICACIÓN DE ELECTRODOS ADHESIVOS REUTILIZABLES ELECTRODOS ADHESIVOS

Solicitud

1. Limpie a fondo y seque la piel del área prescrita con agua y jabón antes de aplicar los electrodos.
2. Inserte el cable en el conector de clavijas del arnés de electrodos.
3. Retire los electrodos del forro protector y colóquelos firmemente en el sitio de tratamiento. Asegúrese de que el dispositivo esté apagado antes de aplicar los electrodos.

Eliminación

1. Apague la unidad antes de retirar los electrodos.
2. Levante el borde de los electrodos y sepárelos; no tire del cable ya que puede dañar los electrodos.
3. Coloque los electrodos en la chaqueta y retire el cable torciendo y tirando al mismo tiempo.

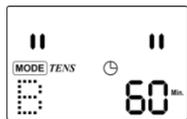
Cuidado y almacenamiento

1. Entre usos, guarde los electrodos en la bolsa resellable en un lugar fresco y seco.
2. Puede ser útil mejorar la aplicación repetida esparciendo unas gotas de agua fría sobre el adhesivo, volteando la superficie y secar al aire. La saturación excesiva con agua reducirá las propiedades del adhesivo.

Importante

1. No aplicar sobre la piel lesionada.
2. Los electrodos deben desecharse y pedirse de nuevo a su médico cuando ya no se adhieran.
3. Los electrodos están destinados para uso en un solo paciente.
4. Si se produce irritación, suspenda el uso y consulte a su médico.
5. Antes de aplicar los electrodos autoadhesivos, lea las instrucciones de uso.

Capítulo 20: AJUSTE DE LOS CONTROLES



1. Botón de encendido/apagado/pausa

La alimentación de la unidad se puede encender presionando el botón de encendido/apagado/botón de pausa. Puede comenzar a ajustar la configuración cuando el cristal líquido está encendido. Mantenga presionado durante 2 segundos para apagar. Para pausar la estimulación, presione el botón una vez. Para reanudar la estimulación, vuelva a pulsar el botón y la estimulación se restablecerá en 2 segundos. Si la unidad no se usa (botones no presionados o nivel de salida en 0) durante minutos, la alimentación se apagará automáticamente.



Si la
5

2. Conector del dispositivo

Los electrodos están conectados con el conector de dos hilos (conductores) en la parte superior de la unidad. El dispositivo debe estar apagado antes de conectarlo con cables. Los electrodos deben estar en firme contacto con la piel.



3 modos de control

Hay 5 modos TENS (B, N, M, S1, S2) y 3 modos EMS (C, S, A) disponibles. El modo se selecciona presionando el botón 'Mode' control. Cuando se selecciona un modo TENS, la pantalla LCD muestra 'TENS'. Cuando se selecciona el modo EMS, la pantalla LCD muestra 'EMS'.

4. **Configure el control**  Al presionar el comando 'SET', selecciona la configuración que desea ajustar. El valor se establece presionando la tecla 'Aumentar' o 'Disminuir' cuando el valor 'Establecer' parpadea.

5. **Control incremental**  Este botón controla el aumento de la configuración.

6. **Control de disminución**  Este botón controla la disminución de los ajustes.

7. **Control de aumento de intensidad**  El nivel de intensidad se puede aumentar presionando este botón. Hay 99 pasos de control de ajuste de intensidad. presione el botón hasta alcanzar el nivel de intensidad deseado.

8. **Control de disminución de intensidad**  El nivel de intensidad se puede disminuir presionando este botón. Hay 99 pasos de control de ajuste de intensidad. presione el botón hasta alcanzar el nivel de intensidad deseado.



9. **Función de bloqueo de teclas.** Presionar los botones 'Bloquear' evita que se cambie la configuración, pero la salida se puede detener presionando el botón 'Encendido/Apagado/Pausa'.

10. Pasos para configurar un programa TENS

Los ajustes se pueden ajustar de la siguiente manera

a) **Encienda con power** Después de que los electrodos estén firmemente colocados sobre la piel y los cables estén insertados en el enchufe del dispositivo, encienda la unidad presionando el botón de encendido/apagado/pausa. Los ajustes se mostrarán en la pantalla LCD.



b) Seleccione un modo

Seleccione un modo presionando el botón 'Modo'. El modo seleccionado aparecerá en la parte superior de la pantalla de cristal líquido. Hay 5 modos para elegir: B (ráfaga), N (normal), M (modulación), S1, S2 y P. Cuando se selecciona el modo TENS, aparece 'TENS' en la pantalla.

Después de seleccionar un modo, presione 'Set' para acceder al siguiente y presione '▲' o '▼' para ajustar su valor. Los ajustes se guardarán inmediatamente después de la selección.



Hay 9 programas preestablecidos de su opción de modo P.

Presione "0" para seleccionar un programa deseado después de seleccionar el modo P. Estos programas no son ajustables.

C). Establecer la duración del pulso

La duración del pulso es ajustable de 50 µs a 300 µs. Presione 'SET' para ingresar a este menú, luego presione '▲' o '▼' para ajustar la configuración. Si no tiene instrucciones sobre el ancho de pulso, ajuste el control a 70-120 µs.



d) Establecer la frecuencia de pulso

La frecuencia de pulso es ajustable de 2 Hz a 150 Hz. Presione 'SET' para ingresar a este menú, luego presione '▲' o '▼' para ajustar la configuración. A menos que se indique lo contrario, configure la frecuencia entre 70 y 120 Hz.



e) Configurar el temporizador

El tiempo de tratamiento es ajustable entre 5 - 60 minutos y Continuo (C). Presione el control 'SET' para ingresar a este menú, luego presione '▲' o '▼' para ajustar la configuración. La pantalla mostrará el tiempo de tratamiento después de que haya comenzado la estimulación. La estimulación terminará cuando se acabe el tiempo. Apague la unidad cuando la estimulación esté apagada.



f) Ajustar la intensidad

Hay 99 pasos dentro del rango de intensidad. Establezca el nivel deseado presionando los controles '▲' o '▼' y presione el botón 'LOCK' para evitar cambios accidentales.

11. Pasos para configurar un programa EMS

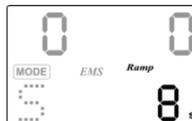
Los ajustes se pueden ajustar de acuerdo con los siguientes pasos.

a) Encienda la alimentación Después de que los electrodos estén firmemente colocados sobre la piel y los cables estén conectados al enchufe del dispositivo, encienda la unidad presionando el botón de encendido/apagado/pausa. La configuración se mostrará en la pantalla LCD para realizar más ajustes.



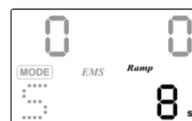
b) Seleccione un modo

Seleccione un modo presionando el control 'MODE'. El modo seleccionado aparecerá en la parte superior de la pantalla. Hay 3 modos: C (Constante), S (Sincrónico), A (Alternó). Cuando se selecciona el modo EMS, se muestra 'EMS' en la pantalla. Después de seleccionar un modo, presione siempre 'SET' para acceder al siguiente y presione '▲' o '▼' para ajustar su valor. Los ajustes se guardarán inmediatamente después de la selección.



c) Establecer el tiempo de rampa

El tiempo de rampa controla el tiempo que tarda en llegar al máximo y el tiempo que tarda en bajar a cero para que la contracción sea más cómoda. El tiempo de rampa es ajustable entre 1 y 8 segundos.



d) Fijar tiempo

On Time controla la duración de la estimulación. Presionando 'Set', se puede ajustar el tiempo de contracción. Las estimulaciones de ambos canales se activan y desactivan mediante los ajustes de contracción y relajación. El rango es ajustable de 2 segundos a 90 segundos. El tiempo total de 'ENCENDIDO' debe ser al menos el doble del tiempo de 'Rampa'.



e) Configurar la hora de apagado

El tiempo de apagado controla la duración de la relajación. Al presionar el control 'SET', puede ajustar el tiempo de relajación. Las estimulaciones de ambos canales se activan y desactivan mediante los ajustes de contracción y relajación. El rango es ajustable de 2 segundos a 90 segundos. Alternativamente, el tiempo de apagado debe ser igual o mayor que el tiempo de activación. (HORA FUERA ≥ HORA ENCENDIDA)

**f) Establecer la duración del pulso**

La duración del pulso es ajustable de 50 µs a 300 µs. Presione 'SET' para ingresar a este menú, luego presione '▲' o '▼' para ajustar la configuración. Si no tiene instrucciones sobre el pulso, configúrelo en 70-120 µs

**g) Establecer la frecuencia de pulso**

La frecuencia de pulso es ajustable de 2 Hz a 150 Hz. Presione 'SET' para ingresar a este menú, luego presione '▲' o '▼' para ajustar la configuración. A menos que se indique lo contrario, configure la frecuencia del pulso entre 70 y 120 Hz.

h) Configurar el temporizador

El tiempo de tratamiento es ajustable entre 5 - 60 minutos y Continuo (C). Presione el control 'SET' para ingresar a este menú, luego presione 'Incrementar' o 'Decrementar' para ajustar la configuración. La pantalla mostrará el tiempo de tratamiento después de que haya comenzado la estimulación. La salida terminará cuando se agote el tiempo. Apague la unidad cuando la salida esté apagada.

**i) Ajustar la intensidad**

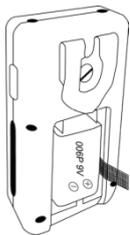
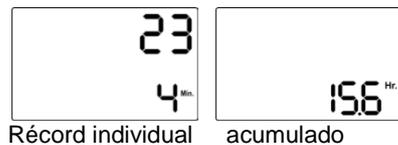
Hay 99 pasos dentro del rango de intensidad. Establezca el nivel deseado presionando los comandos "▲" o "▼". Presione el botón 'LOCK' para evitar cambios accidentales.

12) Medidor de cumplimiento

El tiempo de tratamiento individual y el tiempo total de tratamiento se pueden verificar y eliminar con los siguientes pasos. Se pueden archivar sesenta conjuntos de registros de tratamiento. El tiempo total registrado es de 999 horas.

Verificar y eliminar el registro de tratamiento

Presione 'MODE' y encienda la alimentación al mismo tiempo. La pantalla LCD mostrará el tiempo de ejecución individual. Pulse 'MODE' para comprobar el tiempo de tratamiento acumulado. El disco se puede borrar presionando el botón 'SET' durante dos segundos.



13) Revisar/reemplazar la batería: Con el tiempo, para garantizar la seguridad funcional de TENS/EMS, es necesario reemplazar la batería. 1. Asegúrese de que ambos controles de intensidad estén apagados. 2. Deslice la tapa del compartimiento de la batería y ábrala. 3. Retire la batería del compartimiento. 4. Inserte la batería en el compartimiento. Tenga en cuenta la polaridad como se indica en la batería y en el compartimiento. 5. Vuelva a colocar el compartimiento de la batería, cubra y presione para cerrar.

Capítulo 21: INFORMACIÓN SOBRE LA BATERÍA**PRECAUCIONES**

1. Retire la batería si es probable que no vaya a utilizar el equipo pronto. 2. Recicle la batería usada de acuerdo con las normas. 3. No arroje la batería usada al fuego. Si usa baterías recargables, siga las instrucciones.

PILAS RECARGABLES (NO INCLUIDAS)

Antes de usar una unidad nueva, la batería recargable debe cargarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Antes de usar el cargador, lea todas las instrucciones y marcas de precaución en la batería y en este manual de instrucciones. Después de un almacenamiento de 60 días o más, las baterías pueden perder su carga. Después de largos períodos de almacenamiento, las baterías deben recargarse antes de su uso.

BATERÍA EN CARGA

(1) Conecte el cargador a cualquier red eléctrica en funcionamiento de 110 o 220/240 V. El uso de cualquier accesorio no suministrado con el cargador puede provocar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones personales. (2) Siga las instrucciones del fabricante de la batería para el tiempo de carga. (3) Cuando se complete el tiempo de carga recomendado por el fabricante de la batería, desconecte el cargador y retire la batería. (4) Las baterías siempre deben almacenarse en un estado completamente cargado. Para garantizar un rendimiento óptimo de la batería, observe las siguientes pautas: (a) Si bien la sobrecarga de las baterías durante un máximo de 24 horas no dañará la batería, la sobrecarga repetida puede acortar la vida útil de la batería. (b) Guarde siempre las baterías cargadas. Cuando una batería esté baja, recárguela lo antes posible. Si la batería se almacena durante más de 60 días, puede

necesita ser recargado. (c) No cortocircuite los terminales de la batería. Esto hará que la batería se sobrecaliente y puede causar daños permanentes. Evite guardar baterías en su bolsillo o bolso donde los terminales puedan entrar en contacto accidentalmente con monedas, llaves o cualquier objeto metálico. (d) ADVERTENCIAS: 1. No intente cargar otros tipos de baterías en su cargador. Otros tipos de baterías pueden tener fugas o explotar. 2. ¡No incinere la batería recargable ya que puede explotar!

Capítulo 22: ENTRADA, TRANSPORTE Y ALMACENAJE

1. La solución de limpieza no inflamable es adecuada para limpiar el dispositivo. Nota: No fume ni trabaje con luces abiertas (p. ej., velas, etc.) cuando trabaje con líquidos inflamables.
2. Las manchas y las manchas se pueden quitar con un detergente.
3. No sumerja el dispositivo en líquido ni lo esponga a grandes cantidades de agua.
4. Coloque el dispositivo en la caja de transporte con la esponja de espuma, asegúrese de que la unidad esté bien protegida antes del transporte.
5. Si el dispositivo no se utiliza durante mucho tiempo, retire las pilas del compartimento de las pilas (el ácido puede derramarse y dañar el dispositivo). Coloque el dispositivo y los accesorios en la caja de transporte y guárdelo en un lugar fresco y seco.
6. El dispositivo TENS embalado debe almacenarse y transportarse en un rango de temperatura de -20 °C ~ + 60 °C, humedad relativa 20 % ~ 95 %, presión atmosférica 500 hPa ~ 1060 hPa.

Capítulo 23: CONTROLES DE SEGURIDAD TÉCNICA

Por razones de seguridad, revise la siguiente lista de verificación antes de usar su dispositivo: 1. Verifique que el dispositivo no presente daños externos - deformación de la carcasa - tomas de salida dañadas o defectuosas 2. Verifique que el dispositivo no tenga elementos de control defectuosos. - legibilidad de inscripciones y etiquetas. - asegúrese de que las escrituras y las etiquetas no estén distorsionadas. 3. Compruebe la usabilidad de los accesorios. - cable del paciente intacto. - electrodos intactos. - La batería no está corroída Consulte a su distribuidor en caso de problemas con el dispositivo y los accesorios.

Capítulo 24: MAL FUNCIONAMIENTO

En el caso de un mal funcionamiento durante el uso de TENS PLUS - Premier Stim Plus, verifique si los parámetros están configurados para la forma de terapia adecuada. Ajuste el control correctamente, si el cable está correctamente conectado al dispositivo. los cables deben estar completamente insertados en los enchufes. - si el menú aparece en la pantalla LCD. Si es necesario, inserte una batería nueva. - por cualquier daño en el cable. Reemplace el cable si está dañado * En caso de cualquier otro problema, devuelva el dispositivo a su distribuidor. No intente reparar un dispositivo defectuoso.

Capítulo 25: CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD

Los dispositivos TENS PLUS - Premier Stim Plus cumplen con los siguientes estándares: EN 60601-1-2: 2014 Equipos electromédicos - Parte 1-2: Requisitos generales para la seguridad básica y el rendimiento esencial - Estándar colateral: Compatibilidad electromagnética - Requisitos y pruebas EN 60601-1: 2006 Equipos electromédicos - Parte 1: Requisitos generales

Chapitre 26 : GARANTIE

Tous les modèles TENS PLUS - Premier Stim Plus sont couverts par une garantie d'un an à compter de la date de livraison. La garantie s'applique uniquement au stimulateur et couvre à la fois les pièces et la main-d'œuvre qui s'y rapportent. La garantie ne s'applique pas aux dommages résultant d'une utilisation non conforme aux instructions d'utilisation, d'accidents, d'abus, de modifications ou de démontages par du personnel non autorisé.

Producteur:

Everyway Medical Instruments Co., Ltd.
3F., 5, Ln. 155, article 3, chemin Beishen,
District de Shengkeng, New Taipei City 22203,
Taïwan (ROC)

Représentant dans l'UE :

REHAB EUROPA SL
SANT GERVASI DE CASSOLES, 96 3o 4a
08022 BARCELONE, ESPAGNE

Chapitre 27 : INFORMATIONS SUR LA COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

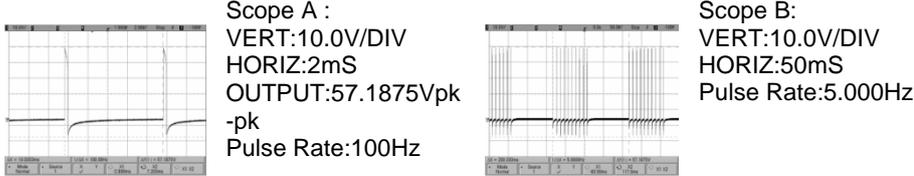
L'appareil est conforme aux spécifications en vigueur en matière de compatibilité électromagnétique et convient à une utilisation dans tous les locaux, y compris ceux destinés à des fins résidentielles privées. Les émissions de radiofréquences de l'appareil sont à tous égards extrêmement faibles et, selon toute probabilité, ne causent aucune interférence avec d'autres appareils à proximité. Il est recommandé de ne pas placer l'appareil sur ou à proximité d'autres appareils électroniques. Si vous remarquez des interférences avec d'autres appareils électriques, déplacez l'appareil ou branchez-le sur une autre prise. L'équipement radio peut affecter le fonctionnement de cet appareil.

Voir les tableaux manuels en anglais chapitre 27 page 35

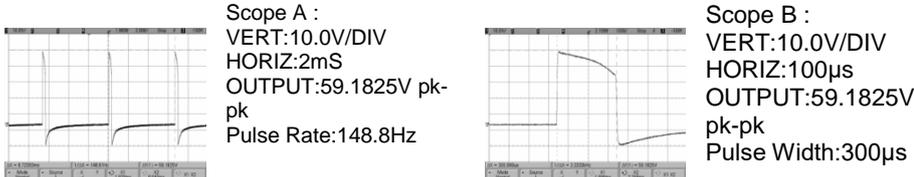
(Appendix II) Waveform of EM-6300 Digital TENS/EMS

TENS

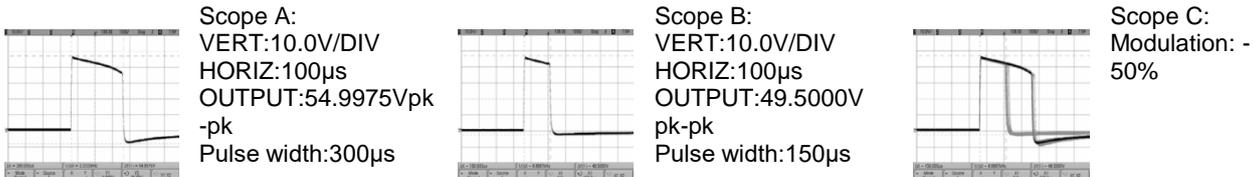
1. **B Mode(Burst)** Load: 500 ohm Pulse Rate: 150Hz Pulse Width: 300µs



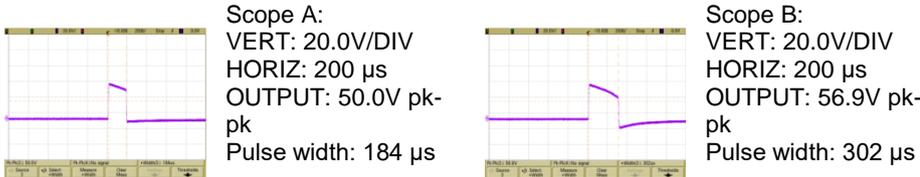
2. **N MODE(Normal)**: Load: 500 ohm Pulse Rate: 150Hz Pulse Width: 300µs



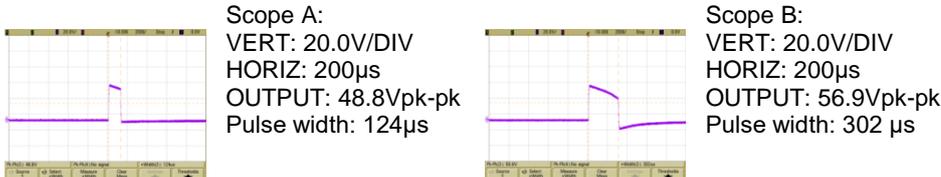
3. **M MODE(-50% Pulse Width & Rate Modulation)**: Load:500 ohm Pulse Rate:150Hz Pulse Width:300µs



4. **S1 MODE(-40% Pulse Width Modulation)**: Load: 500 ohm Pulse Rate: 150Hz Pulse Width: 300 µs

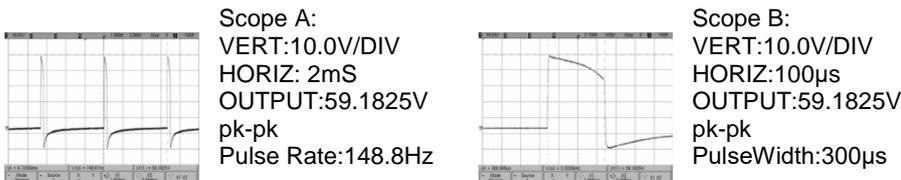


5. **S2 MODE(-70% Pulse Width Modulation)**: Load: 500 ohm Pulse Rate : 150Hz Pulse Width: 300µs

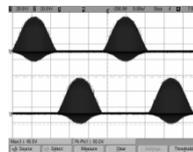


EMS

1. **C MODE** : Load: 500 ohm Pulse Rate : 150Hz Pulse Width: 300 µs



2. **S MODE(Synchronous)**:
Load:500 ohm
Pulse Rate:150Hz Pulse Width:300µs
Contratction Time:12 Sec
Relation Time:12 Sec Ramp Time:6 Sec



3. **A MODE(Alternate)**:
Load: 500 ohm Pulse Rate :150Hz
Pulse Width:300µs Contratction
Time :12 Sec Relation Time:12 Sec
Ramp Time: 6 Sec



info@meditaliaservice.com
www.meditaliaservice.com
+39 3314605453
Via delle barozze 6 A
Rocca di Papa (RM)
Italia