

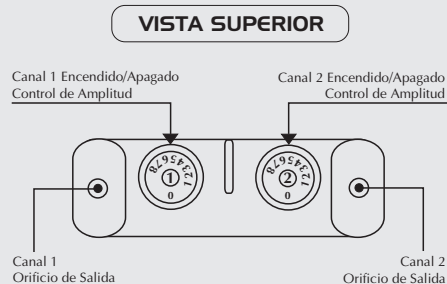
Estimulador Neuromuscular EMS DIGITAL



MANUAL DE USO Y OPERACION

Esquema de Controles y Funciones

EMS DIGITAL



Es recomendable que su médico especialista programe los Controles y Funciones de su Tens Digital para asegurar que han sido debidamente programados para el tipo de tratamiento que se va a recibir.

Controles de Amplitud de Pulso:

Controla los niveles de intensidad de los pulsos eléctricos emitidos. Estos controles se encuentran localizados en la parte superior de la unidad para regular la amplitud e intensidad de las estimulaciones y también funcionan como botones de Encendido/Apagado de la unidad. La señal de encendido se mantendrá visible durante el tiempo en el que la unidad este trabajando y la pantalla digital mostrará las funciones del EMS.

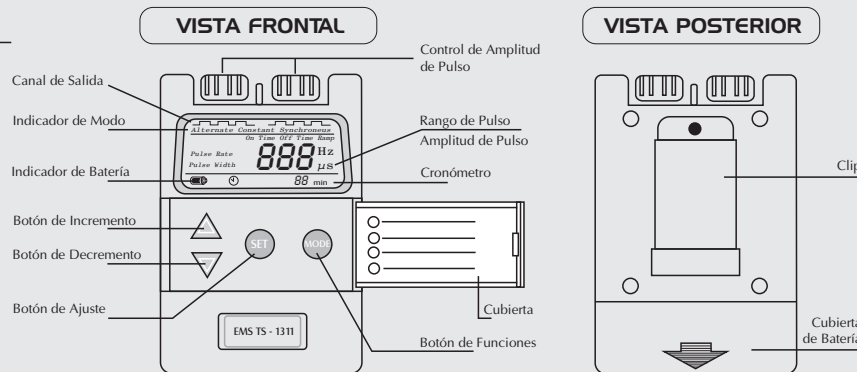
ADVERTENCIA

Si el nivel de estimulación le resulta incomodo, reduzca la amplitud y/o intensidad de la estimulación hasta un nivel confortable y contacte a su doctor si el problema persiste.

Control de Funciones a Seleccionar:

El botón de Funciones "Mode" se encuentra debajo de la cubierta. Le ofrece tres diferentes tipos de funciones o estimulaciones: Sincronizadas ("S"), Constante ("C") y Alternante ("A")

FUNCION (MODE)	INTERPRETACION
" S "	Los pulsos de los canales 1 y 2 están sincronizados. Mientras que el canal 1 esta activado, el canal 2 se activará simultáneamente. La duración de los pulsos activos e inactivos están controlados por el tiempo de encendido y apagado.
" C "	Ambos canales 1 y 2 cuentan con pulsos continuos bajo un rango ajustable de pulsaciones. Las funciones de tiempo de encendido, apagado y elevación son deshabilitados.
" A "	Los pulsos de los Canales 1 y 2 son alternantes. Cuando el canal 1 está activado, el canal 2 será desactivado y viceversa.



Botón de control de incremento:

Este botón incrementa la amplitud del pulso de 50~260µs, el rango de pulso de 2 a 150Hz, e incrementa el cronómetro de 5 a 90 minutos.

Botón de control de decremento:

Este botón disminuye la achura del pulso de 260~50µs, disminuye el rango de pulso de 150 a 2 Hz, y reduce el tiempo del cronómetro de 90 a 5 minutos.

Botón de Ajuste (SET):

Este botón sirve para programar la función de estimulación, su amplitud, rango, función y cronometro. Después de seleccionar la función (mode/ amplitud/ rango y cronómetro) el usuario deberá presionar el botón set y la función cambiará inmediatamente.

Pantalla Digital

La pantalla digital sirve para mostrar todas las funciones que se encuentran activas en el Tens Digital.

Especificaciones Técnicas

Canales: Dobles, aislados entre si.

Tipo de onda de salida: Pulsos asimétricos cuadrados.

Amplitud Ajustable: 0~(80±10) mA alcanzando el pico en 500 ohm en c/canal.

Rango de Pulso: Ajustable (2±1)Hz~(120±20%)Hz.

Anchura de Pulso: Ajustable (50±10%)µs ~ (260±10%)µs cada canal.

En la Elevación (RAMP): El tiempo requerido para alcanzar el valor de la amplitud del pulso puede ser seleccionada entre 1~8 segundos por cada canal.

Ciclo de tiempo Encendido (On Time): Ajustable (1±0.5)~(30±20%) segundos.

Ciclo de tiempo Apagado (Off Time): Ajustable (1±0.5)~(45±20%) segundos.

Función (MODE): Sincronizado ("S"), Constante ("C") y Alternativo ("A").

Batería: Una batería alcalina de 9 voltios.

Tamaño: 5.9 (Largo) X 10.0 (Alto) X 2.4 (Ancho) cm.

Rango de temperatura ambiente: 10 ~35 °C

Rango de humedad: 20~90% RH

Temperatura de almacenaje y transportación: 0~70 °C

Humedad de almacenaje y transportación: 20~90%RH

Standard de Seguridad: DIN EN60601-1, DIN EN60601-1-2 (EMC TEST), IEC 60601-2-10

Garantía Limitada

El Estimulador Neuromuscular TENS DIGITAL de la Línea **ReHab** de **ReActiv** está garantizado por **1 AÑO** contado a partir de la fecha de compra original. Esta garantía cubre cualquier Defecto de Fabricación así como imperfecciones de Materiales y Mano de Obra que pudieran existir.

Esta Garantía no es válida en los siguientes casos:

- Cuando no se demuestre que aún está dentro de su Plazo de Garantía.
- Cuando el Artículo haya sido alterado y/o modificado de cualquier forma por personas no autorizadas.
- Cuando los desperfectos o daños en el Artículo adquirido, hayan sido ocasionados como consecuencia del Abuso o Mal Uso de Producto, o por haber sido sometido a esfuerzos y desgastes extraordinarios.
- Cuando el Artículo haya sido expuesto a elementos nocivos como ácidos, químicos, fuego o cualquier otro similar o equivalente, ya sea de manera accidental o intencional.

En caso de un defecto de fabricación cubierto por esta Garantía, **ReActiv** se compromete a reparar o reemplazar el Producto que Usted adquirió, por cuenta propia y/o por conducto de sus Distribuidores Autorizados. Para hacer válida esta Garantía será necesario presentar la Factura Original del Artículo que adquirió, expedida por **ReActiv S.A. de C.V.** o por su Distribuidor Autorizado, en la cual se indique claramente el Modelo, Código, Descripción y Fecha en que se facturó el mismo.

De igual forma, es requisito indispensable para tal efecto la autorización previa de **ReActiv**, para lo cual le pedimos se comunique a nuestro Centro de Servicio a Clientes en donde le asignaremos un Número de Autorización de Devolución (NAD) para identificar su Producto y el defecto por el cual fue reportado. El Artículo dañado deberá incluir el NAD en un lugar visible así como los datos completos del Remitente (dirección y teléfono) y se recibirá exclusivamente con flete pre-pagado en nuestro Centro de Distribución Nacional ubicado en: Calle 26 No.1167-A, Bodega 7, Zona Industrial, C.P. 44940, Guadalajara, Jal., en donde se revisará y valorará. Es importante mencionar que **ReActiv S.A. de C.V. NO ACEPTARA** Productos para reclamación de Garantía que omitan el NAD.

ReActiv S.A. de C.V. se hará responsable de la revisión del Producto, su reparación y/o reemplazo con flete pagado en caso de que el Artículo presente desperfectos y se demuestre que está dentro de los términos de ésta Garantía. En caso contrario el Artículo se devolverá a su propietario con flete por cobrar y gastos de su reparación en caso de que el Producto haya sido reparado, previa autorización del Cliente.

ReActiv S.A. de C.V. cuenta con Equipo especializado en Reparación y Refacciones Originales de todos los Productos que comercializa, por lo que es muy importante comunicarse a nuestro Centro de Distribución Nacional o con su Distribuidor Autorizado en caso de que su Artículo presente alguna anomalía. No intente reparar su Producto por cuenta propia ni agregarle partes o componentes similares para su funcionamiento, ya que esto hará nula la validez de esta Garantía.

Si tiene alguna pregunta sobre los Productos de Calidad Internacional de **ReActiv** o acerca de esta Garantía, favor de comunicarse con su Distribuidor Autorizado o bien, al Teléfono: 01 (33) 3145 2000 de Servicio a Clientes **ReActiv** en nuestro Centro de Distribución Nacional, donde con gusto le atenderemos.

Estimulador Neuromuscular EMS DIGITAL

Introducción

ESTIMULACION NEUROMUSCULAR

La Estimulación Neuromuscular se logra a través de mandar pequeños impulsos eléctricos a través de la piel hasta los nervios y músculos para crear contracciones musculares involuntarias.

El Estimulador Neuromuscular es utilizado comúnmente como auxiliar en la prevención de la atrofia muscular, sin embargo tiene otras funciones igualmente útiles para el paciente:

Rango de movimiento:

Funciona como un sustituto de ejercicios de estiramiento realizado por el paciente o el terapeuta.

Re-educación Muscular:

Permite enseñarle al paciente a ejercitar sus músculos de una forma más adecuada.

¿QUE ES UN ESTIMULADOR NEUROMUSCULAR?

El Estimulador Neuromuscular es un sistema muy fácil de utilizar debido a su diseño ergonómico ultraligero y a sus controles de mando sencillos y precisos. El Estimulador transmite pulsaciones eléctricas a través de la superficie de la piel y estimula las unidades motoras (nervios y músculos), simulando las contracciones naturales de los músculos.

Debido a que el Estimulador Muscular estos pulsos eléctricos, es utilizado con frecuencia como auxiliar para prevenir el atrofio de los musculos por inactividad.

Los pacientes incapacitados pueden recibir tratamiento terapéutico para provocar contracciones musculares involuntarias y por consecuencia mantener y mejorar el tono muscular, sin que realicen alguna actividad física.

Información General

CUIDADOS:

El uso de este producto requiere prescripción medica e instrucciones precisas del medico especialista para su uso.

INDICACIONES:

El Tens Digital tiene el propósito de ser utilizado en casos de problemas Neuromusculares tales como:

- Relajación del Espasmo muscular.
- Prevención o retraso de un posible atrofio muscular.
- Incrementa la circulación sanguínea de manera local.
- La re-educación del músculo.
- Estimulación de músculos en pantorrilla después de una cirugía previniendo una posible trombosis.
- Manteniendo e incrementando el rango de movimiento de los músculos.

ADVERTENCIAS:

- Los efectos a largo plazo por estimulaciones eléctricas constantes (crónicas) se desconocen.
- La estimulación no debe ser aplicada sobre los nervios carótidos de los senos.
- Las estimulaciones no deben ser aplicadas sobre cuello o boca ya que pueden ocasionarse severos espasmos sobre los músculos de la laringe y faringe, y a su vez cerrar el paso del oxígeno y provocar dificultad para respirar.
- No realice estimulaciones cerca del área del corazón ya que pudiera causar arritmias.
- Evite estimular zonas de la piel inflamadas, infectadas o que tengan erupciones, tromboflebitis, varices o lesiones cancerígenas.
- Algunos pacientes pueden experimentar irritación en la piel o hipersensibilidad debido a los estímulos eléctricos. La irritación puede reducirse utilizando un medio de conducto alterno, o alternando el electrodo.
- El posicionamiento del electrodo y la colocación de la estimulación deben estar prescritos y supervisados por un médico especialista.
- Está unidad debe ser utilizada solo con los cables y electrodos recomendados para su uso por el fabricante.
- Nunca deberá operar maquinaria peligrosa como sierras, automóviles, etc. durante la estimulación.

PRECAUCIONES:

Extremar precauciones en los siguientes casos:

Cuando el Tens vaya a ser utilizado con pacientes que pudieran o han sido diagnosticados con problemas cardíacos.

Cuando el Tens vaya a ser utilizado con pacientes que pudieran o han sido diagnosticados con problemas de epilepsia.

Cuando hay una tendencia a hemorragia posterior a traumas severos o fracturas.

Cuando el Tens vaya a ser utilizado después de un proceso de cirugía, ya que las contracciones musculares causadas por la estimulación del Tens, puede interrumpir el proceso de recuperación.

Sobre el útero femenino, cuando esta en proceso de menstruación o embarazo.

Sobre áreas de la piel que carezcan de sensibilidad normal.

POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS:

Puede presentarse irritación o leves quemaduras en la zona de aplicación de los electrodos.

Puede presentarse alguna reacción alérgica sobre la piel del paciente ocasionada por el gel adhesivo del electrodo.

Preparación para su Uso

REVISAR BATERÍA

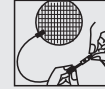
Inserte una batería alcalina nueva de 9V (o batería recargable) dentro del compartimento ubicado en la parte trasera de la unidad. Asegúrese de colocarla adecuadamente conforme a las indicaciones descritas en dicho compartimento.

CONECTANDO EL ESTIMULADOR

Conecte los Electrodo a los cables

Inserte los cables al conector de electrodos. (entrada estándar de 0.08 pulgadas de conexión tipo hembra).

Asegúrese que ninguna parte del metal de los pins quede al descubierto.



ADVERTENCIA

Utilice siempre electrodos que tengan una superficie de área mayor a los 16 cm².

Utilice siempre electrodos que estén recomendados por el fabricante o que se incluyan con su equipo original.

Ajustando los Controles

Ajuste de Salida

Gire las perillas de control de amplitud del Canal 1 o Canal 2 en sentido de las manecillas del reloj. Posteriormente usted escuchará el sonido "BEEP!" que indica el encendido de la unidad. Antes de incrementar la intensidad del control de amplitud de pulso, usted deberá seleccionar la función, el rango y amplitud del pulso.



Selección la función

Presione el botón de funciones (mode) para seleccionar la función deseada y recomendada por su medico especialista.

Advertencia:

Favor de consultar a su médico especialista sobre la función mas apropiada para usted.

Ajustar el Tiempo de Contracción (On Time): (excepto la función constante)

Ajuste de 1 a 30 segundos el control para establecer la estimulación indicada por su médico especialista.

Ajustar el Tiempo de Relajación (Off Time): (excepto la función constante)

Ajuste de 1 a 45 segundos el control para establecer la estimulación indicada por su médico especialista. Con el fin de prevenir espásticos el tiempo de relajación no puede ser ajustado a un tiempo inferior al de contracción.

Ajustar el tiempo de elevación (RAMP): (excepto la función constante)

Ajustable 1 a 8 segundos, los circuitos del estimulador están diseñados para que los impulsos eléctricos sean gradualmente incrementados a un punto (pico) y luego aminorarse. Esta elevación del pulso produce una contracción gradual en el músculo estimulando movimientos naturales del músculo. También previene que pacientes espásticos no sufran reacciones adversas.

Ajustar el Rango de Pulso:

El rango de pulsaciones son ajustables 2~150Hz, del rango de 2Hz~20 Hz, se pueden ajustar de 1Hz por paso y del rango 20Hz~150Hz, se pueden ajustar de 5 Hz por paso.

Ajuste la amplitud de las pulsaciones:

La amplitud de pulso es ajustable 50~260µs, 10µs. por paso. Ajuste la amplitud del pulso a la configuración recomendada por su médico especialista.

Ajustar el cronómetro:

El cronómetro es ajustable de 5-90 minutos, 5 minutos por paso. Durante los 5 minutos finales de cuenta regresiva el símbolo del reloj parpadeará una vez por segundo.

Ajustando el canal de amplitud:

Encienda el canal 1 o el canal 2 girando la perilla de Control de Amplitud de pulso en sentido de las manecillas del reloj. El indicador de salida () se visualizará en la parte superior de la pantalla digital mientras la unidad se encuentre en funcionamiento. Lentamente gire la perilla de amplitud de pulso hasta la intensidad recomendada por su médico especialista. Repita el procedimiento con el otro canal, en caso de que vaya a utilizar ambos canales.

ADVERTENCIA:

Si los niveles de estimulación son incómodos, reduzca la intensidad de las estimulaciones a un nivel confortable. En caso de que las molestias continúen consulte a su médico especialista.

Apagando la unidad:

Gire la perilla de amplitud de pulso hacia "off". Desconecte los electrodos, tomándolos de las puntas y no del cable. Si el tratamiento se aplica en un período corto puede dejar los electrodos colocados sobre la piel. Cuando los electrodos sean removidos, limpie el área de la piel con agua y jabón al igual que los electrodos. Si existiera alguna irritación en la piel consulte a su médico especialista.

ADVERTENCIA

Cuando el tiempo de terapia haya concluido, y el paciente no haya apagado el control de amplitud de pulso, sonará un ruido de "BIP BIP" hasta que el control de amplitud de pulso sea apagado completamente (girándolo a la posición de "OFF").

Conecte los cables a la unidad

Antes de proceder a este paso, asegúrese de que la unidad este apagada. Sosteniendo la parte aislada de la punta del cable conector, inserte el conector en forma de "L" en el receptáculo localizado en la parte superior de la unidad. Por favor asegúrese de que las puntas de los conectores estén insertados correctamente.



La unidad cuenta con dos orificios de salida regulados por los Controles localizados en la parte superior de la unidad, conocidos como Canal 1 y Canal 2.

Usted puede escoger entre usar un canal con un par de cables o ambos canales con dos pares de cables. Usando ambos canales le proporciona al paciente la ventaja de estimular dos áreas al mismo tiempo.

Colocando los electrodos sobre la piel

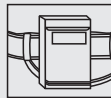
Coloque los electrodos sobre el sitio indicado por su medico especialista. Asegúrese que los electrodos sean colocados firmemente haciendo buen contacto entre la piel y los electrodos. Antes de colocar los electrodos asegúrese de que la superficie de la piel este limpia y seca.



Cuidado y mantenimiento de su equipo

Portabilidad

La unidad es portátil y puede ser insertada en su cinturón, bolsa u otra prenda de ropa gracias a su clip posterior.



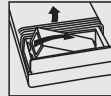
Indicador de Batería Baja

El indicador de batería baja se encenderá cuando la batería deba ser reemplazada por una nueva a la brevedad posible, sin embargo el TENS continuará operando con la energía restante por varias horas más.



Batería

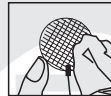
Para retirar la batería descargada remueva la cubierta posterior. Reemplace por una batería alcalina de 9V verificando que quede instalada correctamente en el compartimento.



Cuidado de los Electrodo

Para evitar la irritación en la piel y asegurar el buen contacto con la misma, limpie los electrodos con agua y jabón de manera regular. Verifique que estos estén completamente secos antes de utilizarlos nuevamente.

* Si usted utiliza electrodos autoadheribles haga caso omiso de este procedimiento.



Cuidado de los Cables

Limpie los cables de los electrodos frotándolos con un paño húmedo, posteriormente déjelos secar. Cubriéndolos con poco talco hará que no se enreden y prolongará su vida.



Recomendaciones y Advertencias

RECOMENDACIONES

- Coloque los electrodos únicamente como su medico especialista le recomendó.
- Mantenga limpio su estimulador.
- Visite a su médico especialista si tiene dudas o problemas respecto a su unidad.
- Limpie los cables solo con agua y jabón. No utilice alcohol u otros solventes.
- Remueva los electrodos y suspenda la estimulación si experimenta irritación en la piel, hasta que su médico especialista determine la causa de irritación.
- Apague los dos controles en OFF (posición cero) antes de cambiar de batería.
- Mantenga esta unidad en su respectivo estuche y almacenado a temperatura ambiente.

ADVERTENCIAS

- No dañe su estimulador golpeándolo, tirándolo o haciendo mal uso de el.
- No utilice su estimulador al hacer deporte de contacto o de gran actividad.
- No moje su estimulador. Un paño húmedo para limpiar el exterior es suficiente.
- No tuerza o jale los cables de los electrodos.
- No limpie los cables con alcohol.
- No permita que el gel se introduzca en los orificios de los electrodos (En caso de utilizar electrodos no autoadheribles). No permita que los electrodos se junten entre si durante la estimulación.
- No permita el uso de este producto en otras personas.
- No almacene la unidad a temperaturas por debajo de los 0°C o arriba de los 50°C