

MANUAL DE USUARIO

PARA EL Estimulador Muscular Eléctrico MT1023



Contenido

1. PRÓLOGO...	3
2. Información de seguridad.	3
3. Indicaciones de uso.	6
4. Presentación.	7
5. Instalación.	10
6. FUNCIONAMIENTO.	11
7. MANTENIMIENTO.	35
8. Solución de problemas.	36
9. ESPECIFICACIONES.	38
10. Almacenamiento.	40
11. Eliminación.	41
12. Tabletas EMC.	41
13. GARANTÍA.	45
14. SÍMBOLOS NORMALIZADOS...	46

1.

PRÓLOGO

1.1

Información general

El MT1023 controlado por microprocesador proporciona formas de onda interferenciales (interferenciales de 4 polos), premoduladas (interferenciales de 2 polos), rusas de frecuencia media (S y A), EMS (S y A) y TENS. Puede elegir entre varias opciones de modulación de amplitud. Las formas de onda interferencial y premodulada ofrecen modulación de frecuencia, así como una opción de frecuencia estática. El MT1023 dispone de cuatro canales de salida. Los canales 1 y 2 están agrupados y son independientes de los canales 3 y 4, también agrupados. Esta característica permite utilizar el MT1023 simultáneamente en dos pacientes con diferentes formas de onda, programas e intensidades de salida.

1.2 Introducción a

este manual

Este manual está dirigido a los usuarios del Estimulador Muscular Eléctrico MT1023, también llamado E-Stim Básico MT1023. Contiene información general sobre el funcionamiento, las precauciones y el mantenimiento. Para maximizar su uso, eficiencia y vida útil, lea este manual detenidamente y familiarícese con los controles y los accesorios antes de utilizarlo.

2.

Información de
seguridad

2.1

PRECAUCIÓN

- 1) Manténgase informado de las contraindicaciones.
- 2) Lea, comprenda y practique las advertencias, precauciones e instrucciones de funcionamiento. Conozca las limitaciones y los riesgos asociados al uso de cualquier dispositivo. Observe las calcomanías de precaución y funcionamiento de la unidad.
- 3) NO opere esta unidad en un entorno donde otros dispositivos utilizados irradian intencionalmente energía electromagnética sin protección.
- 4) NO utilice objetos afilados como la punta de un lápiz o un bolígrafo para operar los botones del panel de control.
- 5) Inspeccione los cables del aplicador y los conectores asociados antes de cada uso.
- 6) Este dispositivo no debe utilizarse junto a otros equipos ni apilado con ellos. Si es necesario utilizarlo junto a otros equipos o apilado con ellos, se debe observar su funcionamiento para verificar que funciona correctamente.
- 7) Este dispositivo necesita precauciones especiales con respecto a EMC y debe instalarse y ponerse en servicio de acuerdo con la información de EMC proporcionada en el manual.
- 8) Los equipos de comunicación por radiofrecuencia portátiles y móviles pueden afectar a este dispositivo. No utilice teléfonos móviles ni ningún otro dispositivo que emita campos electromagnéticos cerca de la unidad. Esto podría provocar un funcionamiento incorrecto del dispositivo.
- 9) ¡Este dispositivo ha sido probado e inspeccionado exhaustivamente para garantizar un rendimiento y funcionamiento adecuados!

- 1) La ley federal de los Estados Unidos restringe la venta de este dispositivo a médicos o profesionales con licencia, o por orden de estos. Este dispositivo debe usarse únicamente bajo la supervisión continua de un médico o profesional con licencia.
- 2) Asegúrese de que la unidad esté conectada a tierra eléctricamente conectándola únicamente a un receptáculo de servicio eléctrico con conexión a tierra que cumpla con los códigos eléctricos nacionales y locales aplicables.
- 3) Tenga cuidado al operar este equipo cerca de otros equipos. Podrían producirse interferencias electromagnéticas o de otro tipo en este dispositivo o en otros equipos. Para minimizar estas interferencias, no utilice el otro equipo simultáneamente.
- 4) Antes de administrar cualquier tratamiento a un paciente, debe familiarizarse con los procedimientos operativos de cada modalidad de tratamiento disponible, así como con las indicaciones, contraindicaciones, advertencias y precauciones. Consulte otros recursos para obtener información adicional sobre la aplicación de la electroterapia.
- 5) Para evitar descargas eléctricas, desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de intentar cualquier procedimiento de mantenimiento.
- 6) El uso de accesorios, transductores y cables distintos a los especificados, con excepción de los transductores y cables vendidos por el fabricante como piezas de repuesto para componentes internos, puede resultar en un aumento de las emisiones o una disminución de la inmunidad del dispositivo.
- 7) Este dispositivo no está diseñado para usarse en un entorno de resonancia magnética y debe retirarse antes de la exposición a la resonancia magnética.
- 8) No aplique estimulación sobre el cuello del paciente porque esto podría provocar espasmos musculares severos que resulten en el cierre de las vías respiratorias, dificultad para respirar o efectos adversos sobre el ritmo cardíaco o la presión arterial.
- 9) No aplique estimulación en el pecho del paciente, porque la introducción de corriente eléctrica en el pecho puede provocar alteraciones del ritmo cardíaco del paciente, que podrían ser letales.
- 10) No aplicar la estimulación sobre heridas abiertas o erupciones, ni sobre zonas hinchadas, rojas, infectadas o inflamadas o erupciones cutáneas (por ejemplo, flebitis, tromboflebitis, venas varicosas).
- 11) No aplique estimulación sobre o cerca de lesiones cancerosas.
- 12) No aplique estimulación en presencia de equipos de monitoreo electrónico (por ejemplo, monitores cardíacos, alarmas de ECG), que pueden no funcionar correctamente cuando el dispositivo de estimulación eléctrica esté en uso.
- 13) No aplicar estimulación cuando el paciente esté en el baño o la ducha.
- 14) No aplicar estimulación mientras el paciente esté durmiendo.
- 15) No aplique estimulación mientras el paciente esté conduciendo, operando maquinaria o durante cualquier actividad en la que la estimulación eléctrica pueda poner al paciente en riesgo de sufrir lesiones.
- 16) Consulte con el médico del paciente antes de utilizar este dispositivo, porque el mismo puede provocar alteraciones letales del ritmo cardíaco en individuos susceptibles.
- 17) Aplicar la estimulación únicamente sobre piel normal, intacta, limpia, seca y sana.
- 18) Este dispositivo no debe utilizarse para el alivio del dolor local sintomático a menos que se establezca la etiología o se haya diagnosticado un síndrome de dolor.

- 19) Los pacientes con trombosis arterial o venosa o tromboflebitis corren el riesgo de desarrollar embolias cuando se aplica estimulación eléctrica sobre o cerca de los vasos que contienen el trombo. Si un paciente tiene antecedentes de trombosis venosa profunda, incluso si han pasado muchos años, no se debe estimular la zona afectada.
- 20) Las fracturas recientes no deben estimularse para evitar movimientos no deseados.
- 21) La estimulación no debe aplicarse inmediatamente después de un traumatismo o en tejidos susceptibles **de sufrir hemorragias.**
- 22) No aplique electrodos directamente sobre los ojos, cubriendo la boca, cerca del tórax o dentro de cavidades corporales.
- 23) No utilice estimulación eléctrica junto con equipos quirúrgicos de alta frecuencia o sistemas de terapia de microondas o de ondas cortas.
- 24) Mantenga los electrodos separados durante el tratamiento. El contacto entre ellos podría provocar una estimulación inadecuada o quemaduras en la piel.
- 25) Dado que se desconocen los efectos de la estimulación del cerebro, la estimulación no debe aplicarse en toda la cabeza y los electrodos no deben colocarse en lados opuestos de la cabeza.

2.3

CONTRAINDICACIONES

- 1) No utilice este dispositivo en pacientes que tengan un marcapasos cardíaco, un desfibrilador implantado u otro dispositivo metálico o electrónico implantado, ya que esto puede causar descargas eléctricas, quemaduras, interferencias eléctricas o la muerte.
- 2) No utilice este dispositivo en pacientes cuyos síndromes de dolor no estén diagnosticados.

2.4 PRECAUCIONES

- 1) La ley federal (EE. UU.) restringe la venta de este dispositivo a médicos o por orden suya.
- 2) Se desconocen los efectos a largo plazo de la estimulación eléctrica crónica.
- 3) Los dispositivos de estimulación eléctrica no tienen valor curativo.
- 4) La estimulación eléctrica no sustituye a los analgésicos ni a otros tratamientos.
- 5) La eficacia depende en gran medida del paciente y de la selección de un profesional calificado en el tratamiento del dolor.
- 6) No se ha establecido la seguridad de la estimulación eléctrica durante el embarazo.
- 7) Algunos pacientes pueden experimentar irritación de la piel o hipersensibilidad debido a la estimulación eléctrica o al medio conductor eléctrico (gel).
- 8) Se deben seguir las precauciones recomendadas por el médico al tratar pacientes con enfermedad cardíaca sospechada o diagnosticada.
- 9) Se deben seguir las precauciones recomendadas por el médico al tratar pacientes con epilepsia sospechada o diagnosticada.
- 10) Se deben seguir las precauciones recomendadas por el médico al tratar a pacientes que tienen tendencia a sangrar internamente, como después de una lesión o fractura.
- 11) Se deben seguir las precauciones recomendadas por el médico al tratar pacientes que recientemente se sometieron a algún procedimiento quirúrgico; la estimulación puede interrumpir el proceso de curación del paciente.
- 12) Tenga cuidado si la estimulación se aplica sobre el útero menstruante o embarazada.
- 13) Tenga cuidado si la estimulación se aplica sobre áreas de piel que carecen de sensibilidad normal.
- 14) El uso de este dispositivo en un paciente solo debe realizarse bajo la supervisión continua de un médico autorizado.
- 15) La estimulación eléctrica es ineficaz para el dolor de origen central.

- 16) Tenga mucho cuidado al tratar áreas desensibilizadas en pacientes que no puedan expresar molestias o dolor.
- 17) Los pacientes no deben quedar desatendidos durante ningún tratamiento.
- 18) Mantenga este dispositivo fuera del alcance de los niños.
- 19) En la norma específica para estimuladores eléctricos de nervios y músculos, IEC 60601-2-10, se recomienda no superar una densidad de corriente de 2 mA rms/cm², ya que podría causar irritaciones o quemaduras en la piel. Para los tipos de corriente con componente de CC, recomendamos no superar una densidad de corriente de 0,2 mA/cm².

2.5

Reacción adversa

- 1) La irritación de la piel, la inflamación y las quemaduras de los electrodos debajo de los electrodos son posibles reacciones adversas.
- 2) Los pacientes pueden experimentar dolor de cabeza y otras sensaciones dolorosas durante o después de la aplicación de estimulación eléctrica cerca de los ojos y en la cabeza y la cara.
- 3) El médico debe dejar de usar este dispositivo y debe consultar con el médico de cabecera del paciente si éste experimenta alguna reacción adversa al tratamiento utilizado con este dispositivo.

3.

Indicaciones de uso

Para TENS, Interferencial y Premodulada (IFC):

- 1) Alivio sintomático del dolor crónico intratable
- 2) Dolor agudo postraumático
- 3) Dolor agudo posquirúrgico

Adicionalmente para EMS y ruso:

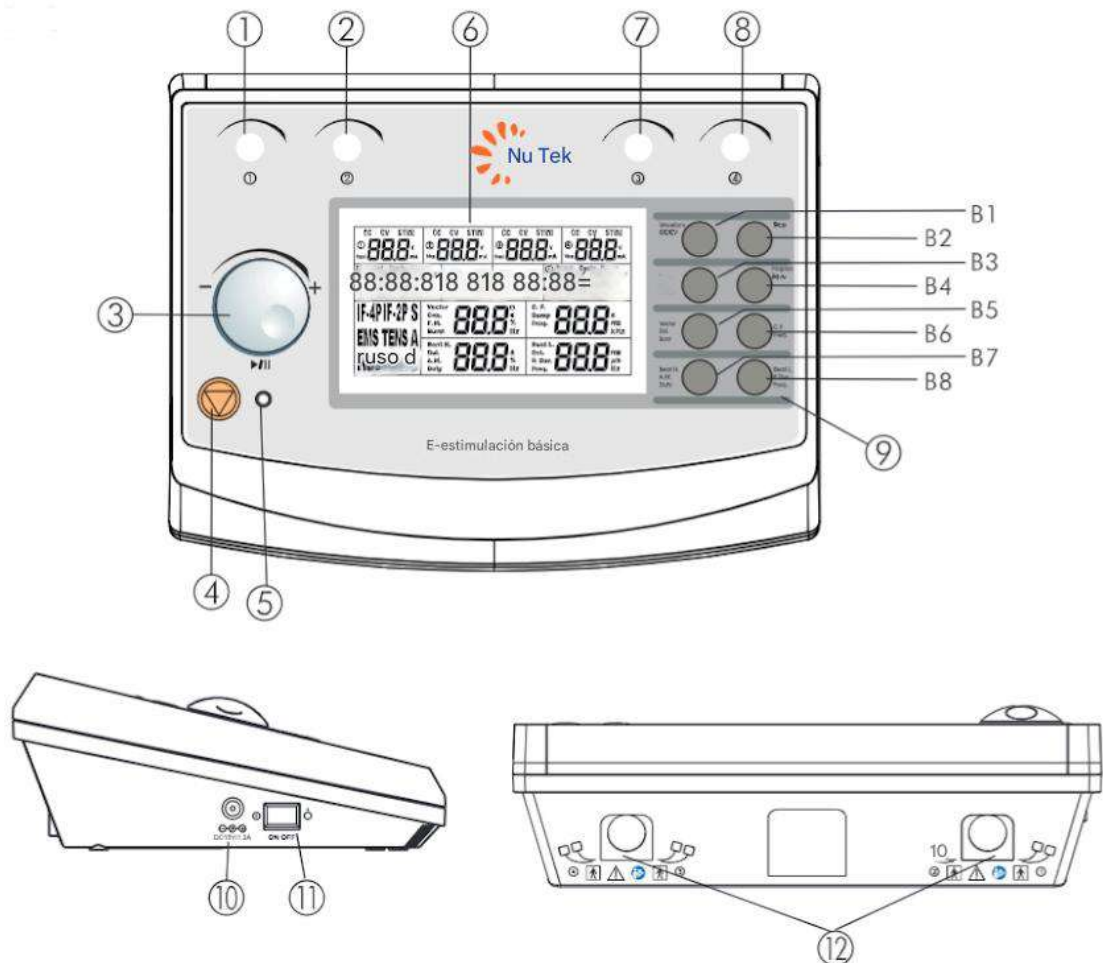
- 1) Relajación de espasmos musculares
- 2) Prevención o retraso de la atrofia por desuso
- 3) Aumentar la circulación sanguínea local
- 4) Reeducción muscular
- 5) Mantener o aumentar el rango de movimiento
- 6) Estimulación posquirúrgica inmediata de los músculos de la pantorrilla para prevenir la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

4.

PRESENTACIÓN

4.1

Panel para vista frontal



1) Botón de canal:

- Presione para ingresar los parámetros de tratamiento para los canales 1 y 2.
- Durante el tratamiento, presione para mostrar los parámetros de tratamiento para los canales 1 y 2.
- Gire para ajustar la intensidad de salida del canal 1.

2) Botón de canal:

- Presione para ingresar los parámetros de tratamiento para los canales 1 y 2.
- Durante el tratamiento, presione para mostrar los parámetros de tratamiento para los canales 1 y 2.
- Gire para ajustar la intensidad de salida del canal 2.

3) Perilla de control de parámetros y botón de pausa.

4) Botón Detener tratamiento: Presiónelo para detener el tratamiento de los canales actuales.

5) Luz indicadora de encendido

6) Pantalla LCD: Muestra la información actual del dispositivo.

7) Botón de canal:

- Presione para ingresar los parámetros de tratamiento para los canales 3 y 4.
- Durante el tratamiento, presione para mostrar los parámetros de tratamiento para los canales 3 y 4.
- Gire para ajustar la intensidad de salida del canal 3.

8) Botón de canal:

• Presione para ingresar los parámetros de tratamiento para los canales 3 y 4.

Durante el tratamiento, presione para mostrar los parámetros de tratamiento para los canales 3 y 4.

• Gire para ajustar la intensidad de salida del canal 4.

9) Para los ocho botones de selección de parámetros, consulte a continuación para obtener más detalles:

B1: En el modo de espera, presione el botón B1 una segunda vez para seleccionar la forma de onda terapéutica; en el

modo de configuración, presione el botón B1 para seleccionar el modo de salida CC/CV.

B2: En el modo de espera, presione el botón B2 una segunda vez y manténgalo presionado durante aproximadamente 5 segundos para cambiar a terapia profesional o terapia normal; En el modo de espera de terapia profesional, presione el botón B2 para cambiar el paso del tratamiento.

B3: Pulse el botón B3 para seleccionar el parámetro Tiempo/Ciclo/Rampa.

B4: Pulse el botón B4 para seleccionar el programa terapéutico. Mantenga pulsado el botón B4 de nuevo para guardar la configuración.

B5: Pulse el botón B5 para seleccionar el parámetro Vector/F.M/Burst.

B6: Pulse el botón B6 para seleccionar el parámetro C.F./Freq.

B7: Pulse el botón B7 para seleccionar el parámetro Beat H./A.M./Duty.

B8: Pulse el botón B8 para seleccionar el parámetro Beat L./P.Dur/Freq.

Observación:

CC-Modo de salida de corriente constante

— Modo de salida de voltaje constante CV

— Modulación de frecuencia FM

Frecuencia de ráfaga

Frec. — Frecuencia

C.F. — Frecuencia portadora

Ciclo — de trabajo de la forma de onda rusa

Beat H. — Barrido de alta frecuencia de beat

— Modulación de amplitud AM

Beat L. — Sweep Frecuencia de pulso baja

P.Dur. — Duración del pulso

Tiempo. — tiempo de tratamiento

Ciclo Tiempo de ciclo (Con/Rel)

Rampa Tiempo de rampa

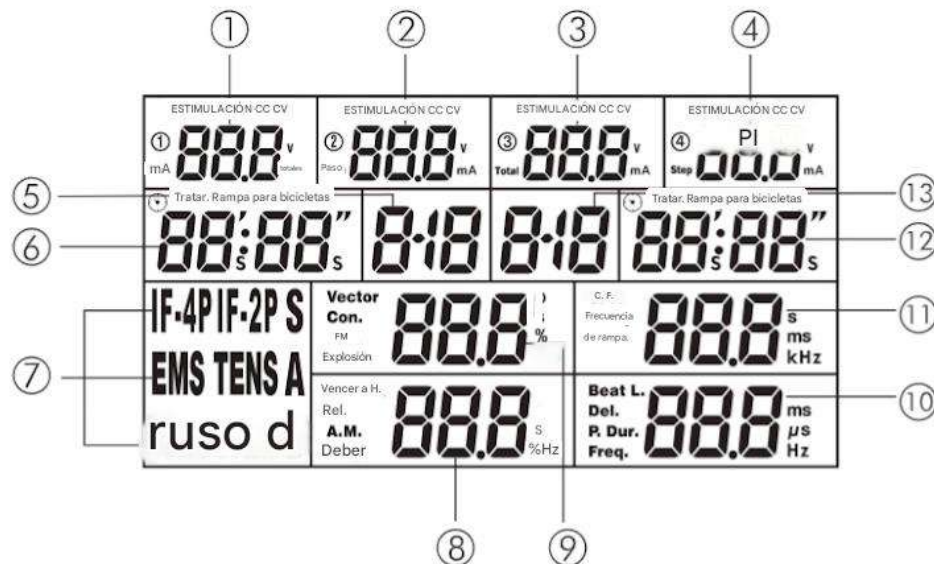
10. Receptáculo adaptador.

11) Interruptor de encendido/apagado.

12) Conector de salida: conectar con el conector del cable.

4.2

Interfaz de usuario



- 1) Muestra la intensidad de salida del canal 1;
Muestra el total de pasos de tratamiento de los canales 1 y 2.
- 2) Muestra la intensidad de salida del canal 2;
Muestra los pasos de tratamiento de los canales 1 y 2.
- 3) Muestra la intensidad de salida del canal 3;
Muestra los pasos de tratamiento totales de los canales 3 y 4.
- 4) Muestra la intensidad de salida del canal 4;
Muestra los pasos de tratamiento de los canales 3 y 4.
- 5) Muestra los programas terapéuticos (incluido el modo profesional) de los canales 1 y 2.
- 6) Muestra el tiempo de tratamiento, el tiempo de ciclo o el tiempo de rampa de los canales 1 y 2.
- 7) Muestra 7 formas de onda terapéuticas: IF-4P (IFC-Interferencial, Tradicional 4 Polos), IF-2P (Premodulada, Tradicional 2 Polos IFC), TENS, EMS S (Sincrónica), EMS A (Asincrónica) o Rusa S (Sincrónica) y Rusa A (Asincrónica).
- 8) Muestra los parámetros del botón B7: Beat H./A.M./Duty.
- 9) Muestra los parámetros del botón B5: Vector/F.M./Ráfaga.
- 10) Muestra los parámetros del botón B8: Beat L./P.Dur./Freq.
- 11) Muestra los parámetros del botón B6: C.F./Freq.
- 12) Muestra el tiempo de tratamiento, el tiempo de ciclo o el tiempo de rampa de los canales 3 y 4.
- 13) Muestra los programas terapéuticos (incluido el modo profesional) de los canales 3 y 4.

5.

INSTALACIÓN

5.1

Antes de usar

Retire el equipo y todos los accesorios de la caja de envío. Compruebe visualmente si hay algún daño o si faltan piezas o accesorios. En caso afirmativo, informe al distribuidor o vendedor local donde adquirió esta unidad. Su equipo MT1023 contiene los siguientes accesorios.



No.	Parte	Cantidad
1	electrodo de goma de 2,5"	4 piezas
2	Electrodos de goma, 2,75" x 4,3"	4 piezas
3	esponjas para electrodos, 2,75" x 4"	4 piezas
4	Esponjas para electrodos, 3,0" x 4,75"	4 piezas
5	Electrodos autoadhesivos, 2" x 2"	4 piezas
6	Electrodos autoadhesivos de 2" x 3,5"	4 piezas
7	Envoltura elástica, 3" x 23,5"	2 piezas
8	Envoltura elástica, 3" x 47"	2 piezas
9	Cables conductores	4 piezas
10	Adaptador 100-240 V/50-60 Hz	1 pieza
11	conector de cable	2 piezas
12	Manual de usuario	1 pieza

5.2 Conexión del adaptador de corriente

- Conecte el adaptador de corriente al conector del dispositivo.
- Conecte el adaptador de corriente a una toma de pared.



Precaución

- Antes de conectar este dispositivo a la fuente de alimentación, compruebe que el voltaje y la frecuencia indicados en la etiqueta de clasificación coincidan con la fuente de alimentación disponible.
- El adaptador de corriente forma parte del circuito de alimentación del que depende en parte la seguridad del dispositivo. Las homologaciones para el MT1023 solo son válidas si se utiliza en combinación con este tipo de adaptador.

5.3 Encendido

Encienda el dispositivo utilizando el interruptor de encendido/apagado []. El dispositivo ejecuta una autoprueba, verificando todas las funciones importantes y entra en modo de espera aproximadamente entre 6 y 8 segundos después.

5.4 Apagado y desconexión del adaptador de corriente

- Apague el dispositivo cambiando el interruptor ON/OFF de la posición [] a la posición [].
- Retire el adaptador de corriente de la toma de pared.
- Retire el adaptador de corriente del dispositivo.

6. FUNCIONAMIENTO

6.1 Medidas respecto a los tratamientos

6.1.1

Electroterapia Antes del tratamiento

- Asegúrese de que no haya contraindicaciones para el tratamiento.
- Inspeccione el área de tratamiento de la piel para detectar abrasiones, inflamación, venas superficiales, etc.
- Limpie la zona de tratamiento de la piel con jabón o alcohol (70%).
- Afeitar o cortar el exceso de vello en el área de la piel a tratar puede proporcionar un tratamiento óptimo.
- Pruebe la sensibilidad al calor del área a tratar.

6.1.2

Colocación de electrodos

- Examine la piel para detectar posibles heridas y límpiela.
- Cuando utilice electrodos autoadhesivos, retire el electrodo del soporte de plástico.
- Aplicar los electrodos en el área de tratamiento.
- Asegúrese de que los electrodos estén aplicados de forma segura sobre la piel.
- Asegúrese de que haya un buen contacto entre cada electrodo y la piel.
- Compruebe periódicamente el contacto del electrodo durante el tratamiento.
- Examine la piel nuevamente después del tratamiento.
- Elija electrodos que se adapten adecuadamente a la anatomía.
- Siga las instrucciones de uso del fabricante del electrodo.

- Para evitar la irritación de la piel debido a la alta densidad de corriente, no utilice electrodos con una superficie menor a 25 cm² de los electrodos autoadhesivos.



Precaución

- Mantenga los electrodos separados durante el tratamiento. El contacto entre ellos podría provocar una estimulación inadecuada o quemaduras en la piel.
- La densidad de corriente de salida está relacionada con el tamaño del electrodo. Una aplicación incorrecta puede provocar lesiones al paciente. Si tiene alguna duda sobre el tamaño correcto del electrodo, consulte con un profesional sanitario autorizado antes de la sesión de terapia.
- Los estimuladores musculares eléctricos deben utilizarse únicamente con los cables y electrodos recomendados por el fabricante.

6.1.3

Electrodos

autoadhesivos

Este dispositivo incluye 8 electrodos adhesivos de 2" x 2" y 8 de 2" x 3,5". Puede seleccionar el tamaño adecuado según el área de tratamiento y la densidad de corriente de salida.

Se recomienda que se utilicen electrodos del fabricante siempre que sea posible para garantizar el mayor nivel de rendimiento y contacto con el área de tratamiento y para proporcionar la administración más uniforme del tratamiento de electroterapia prescrito.

Deseche correctamente los electrodos usados al finalizar la sesión de terapia. Si no está seguro de las propiedades adhesivas de sus electrodos, le recomendamos que solicite electrodos de repuesto nuevos. Para garantizar la calidad adecuada, solicite los electrodos de repuesto a través de su médico o siguiendo sus indicaciones.

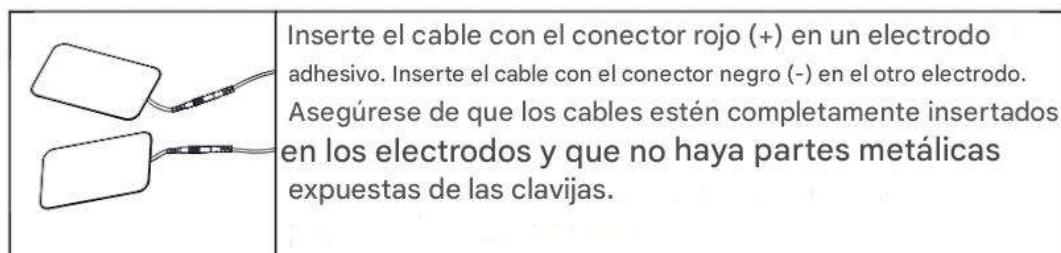
Antes de aplicar los electrodos, asegúrese de que la superficie de la piel sobre la que se colocarán esté completamente limpia y seca. Asegúrese de que los electrodos estén bien colocados sobre la piel y que haya un buen contacto entre esta y los electrodos. Coloque los electrodos sobre la piel; fíjelos de forma correcta, firme y uniforme.



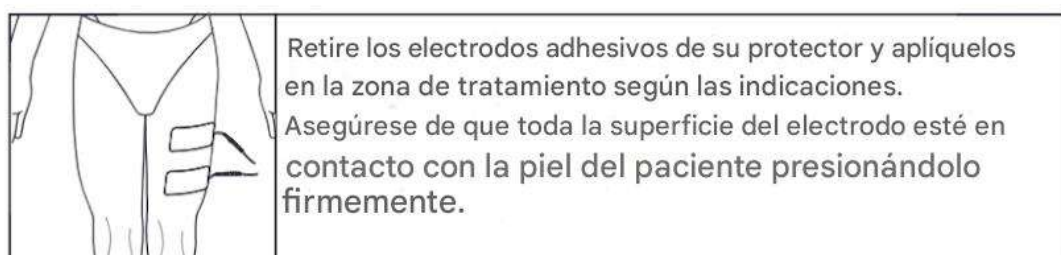
Precaución

- 1) Antes de aplicar los electrodos autoadhesivos, se recomienda lavar y desengrasar la piel y luego secarla.
- 2) No encienda el dispositivo cuando los electrodos no estén colocados en el cuerpo.
- 3) Nunca retire los electrodos autoadhesivos de la piel mientras el dispositivo esté encendido.
- 4) Se recomienda que, como mínimo, se utilicen electrodos cuadrados autoadhesivos de 2" x 2" en el área de tratamiento.

Conexión de cables conductores



Asegurar electrodos



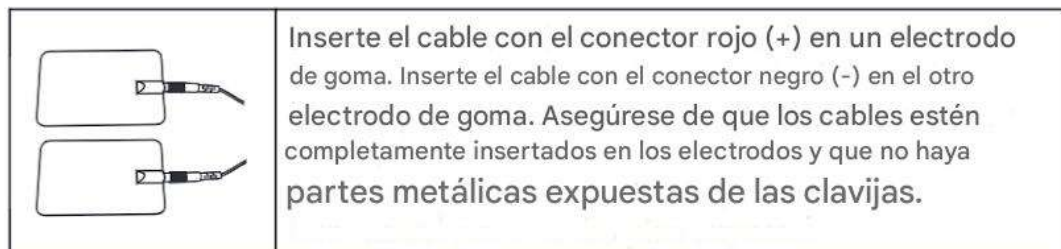
6.1.4.

Electrodos de goma Instrucciones para electrodos de goma

Si se utiliza para administrar electroterapia, hay dos medios conductores para elegir: el primero es utilizar esponjas de electrodos como medios conductores y el otro es utilizar un medio conductor como un gel de transmisión aprobado por la FDA (Nota: el gel de transmisión se vende por separado).

Los electrodos de goma deben asegurarse al área de tratamiento utilizando las envolturas de nailon que se incluyen con el dispositivo MT1023.

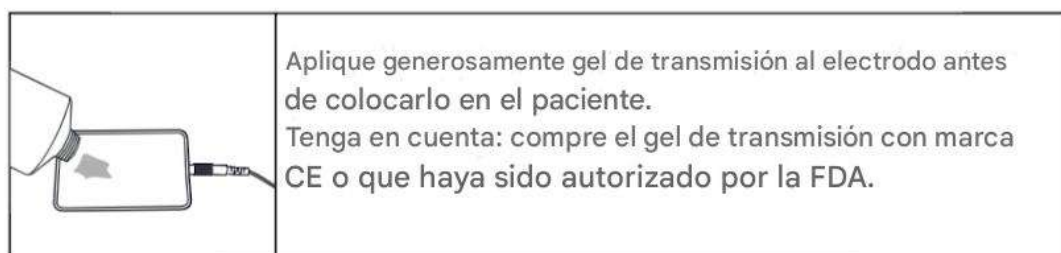
Conexión de cables conductores



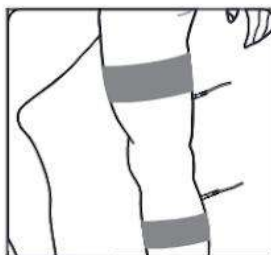
Medio conductor 1



Medio conductor 2

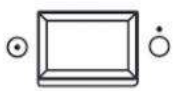
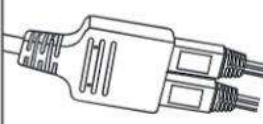
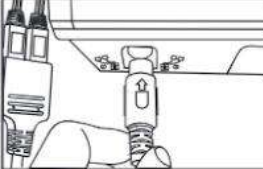
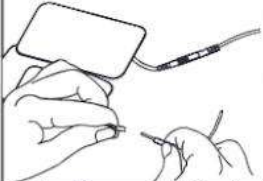
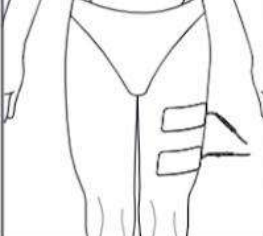


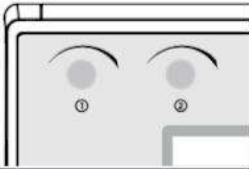
Asegurar electrodos

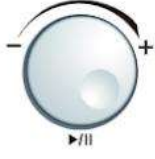


Utilice una envoltura de nailon para asegurar cada electrodo de goma en su posición en el paciente.

6.2 Configuración rápida para estimulación eléctrica

	1. Para encender el dispositivo, presione el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO hasta el ícono [] que se encuentra en el costado del dispositivo.
	2. Cuando enciende el MT1023, el dispositivo realizará una autocomprobación durante aproximadamente 6 a 8 segundos y luego los parámetros predeterminados mostrarán el último modo de tratamiento.
	3. Conecte los cables del electrodo al cable; observe el color de los cables y las marcas de color en el cable, deben corresponder. Precaución: Si desea utilizar 4 canales, conecte todos los cables de los electrodos a dos cables.
	4. Conecte el(los) cable(s) al(los) conector(es) del dispositivo, el conector izquierdo corresponde al canal de salida 1 y al canal 2; el conector derecho corresponde al canal de salida 3 y al canal 4.
	5. Conecte los electrodos a los cables conductores de los electrodos.
	6. Coloque los electrodos en el paciente según la sección 6.1.
	7. Presione el botón de canal (o ② para ingresar al modo de configuración de parámetros del canal 2.

Forma de onda CC/CV 	8. Puede seleccionar 7 formas de onda terapéuticas. Pulse el botón "Forma de onda" para seleccionar la forma de onda terapéutica. A continuación, gire la perilla de control de parámetros () para seleccionar una de las siguientes formas de onda: IF-4P, IF-2P, EMS S, EMS A, TENS, Russian S y Russian A.
Guardar programa 	9. Hay 50 programas para todas las formas de onda. Para obtener información detallada sobre los parámetros programables predefinidos de cada programa, consulte la sección 6.3 de este manual. Para modificar los parámetros, consulte el "Procedimiento de configuración" de cada forma de onda. Pulse el botón "Programa" para seleccionar el programa terapéutico. A continuación, gire la perilla de control de parámetros () para seleccionar los programas terapéuticos en la forma de onda correspondiente.
CC	10. Presione el botón "Forma de onda/CC/CV" dos veces para seleccionar el modo de control "CC" o "CV".
	11. Ajuste la intensidad de salida e inicie el tratamiento girando las perillas de ajuste de intensidad de salida en el panel de control. 0,5 mA/paso o 0,5 V/paso. El símbolo "STIM" en la pantalla LCD indica que hay intensidad de salida.
	12. Por motivos de seguridad, la función de detección de carga se diseñó para que, cuando la intensidad de salida supere los 10,0 mA/10,0 V y no haya electrodos sobre la piel del paciente o el dispositivo no esté conectado a ellos, suene una alarma sonora y el valor de intensidad parpadee y se restablezca a cero. Precaución: En modo TENS o EMS, cuando la duración del pulso sea inferior a 80 μs, la función de detección de carga se activará cuando la intensidad de salida supere los 40,0 mA/40,0 V.
	13. Pulse el botón de canal () para acceder al modo de configuración de parámetros de los canales 3 y 4, si es necesario. A continuación, configure los parámetros siguiendo los pasos 8 a 12 anteriores.

	14. Para pausar el tratamiento de los canales actuales, presione la perilla de intensidad de salida hasta que los canales deseados (1 y 2 o 3 y 4) parpadeen. Luego, presione el botón de abajo.
	15. Presione el botón () para detener el tratamiento del canal o canales actuales. Si desea detener el tratamiento de los demás canales, presione primero el botón del canal correspondiente y luego el botón (). Esto solo detendrá el parpadeo de los canales seleccionados, no los cuatro canales.

6.3

Uso de programas preestablecidos

Cada forma de onda terapéutica cuenta con 10 programas con parámetros predeterminados, pero también puede configurarlos y guardarlos según las necesidades del paciente. Los parámetros predeterminados de cada programa se detallan a continuación:

CFI-4P

Síntomas	Programa	Vector	C.F.	Vencer a l.	Vencer a H.	Tiempo	Paso 1	Paso 2	CC/ CV
Dolor agudo	1	45°	4kHz	80Hz	150Hz	15 minutos			CC
	2	45°	4kHz	130Hz	150 Hz	15 minutos			CC
	3	45°	4kHz	80Hz	120Hz	15 minutos			CC
Dolor crónico	4	45°	4kHz	5Hz	15Hz	15 minutos			CC
Acute Edema	5	45°	4kHz	80Hz	130Hz	15 minutos			CC
Tratamiento combinado para el dolor y el edema	6	45°	4kHz			15 minutos	5-15 Hz	80-120 Hz	CC
Sensorial IFC	7	45°	4kHz	80Hz	120Hz	15 minutos			CC
Sensorial motora IFC	8	45°	4kHz	15Hz	100Hz	15 minutos			CC
Motor IFC	9	45°	4 kHz	2 Hz	4 Hz	15 minutos			CC
Retardo de la inflamación	10	45°	4kHz	80Hz	120Hz	15 minutos			CC

IFC-2P premodulado

Síntomas	Programa	Vector	C.F.	Vencer a l.	Vencer a H.	Tiempo	Paso 1	Paso 2	CC/ CV
Dolor agudo	1	45°	4kHz	80Hz	150Hz	15 minutos			CC
	2	45°	4kHz	130Hz	150Hz	15 minutos			CC
	3	45°	4kHz	80Hz	120Hz	15 minutos			CC
Dolor crónico	4	45°	4kHz	5Hz	15Hz	15 minutos			CC
Acute Edema	5	45°	4kHz	80Hz	130 Hz	15 minutos			CC
Tratamiento combinado para el dolor y el edema	6	45°	4kHz			15 minutos	5-15Hz	80-120 Hz	CC
Sensorial IFC	7	45°	4kHz	80Hz	120Hz	15 minutos			CC
Sensorial motora IFC	8	45°	4kHz	15Hz	100Hz	15 minutos			CC
Motor IFC	9	45°	4 kHz	2 Hz	4Hz	15 minutos			CC
Retardo de la inflamación	10	45°	4kHz	80Hz	120Hz	15 minutos			CC

decenas

Síntomas	Programa	Frec.	Pulso Dur.	SOY.	F.M.Rafaga	Tiempo	CC/ CV
Dolor agudo, sitio de lg	1	150Hz	250 μ s	100%	0	20 minutos	CC
Dolor agudo, sitio pequeño	2	150Hz	50 μ s	100%	0	20 minutos	CC
Dolor crónico, sitio lg	3	10Hz	250 μ s	100%	0	20 minutos	CC
Dolor crónico, sitio sm	4	10Hz	50 μ s	100%	0	20 minutos	CC
Diez sensoriales	5	150Hz	80 μ s	100%	0	15 minutos	CC
Motor decenas	6	10Hz	200 μ s	100%	0	15 minutos	CC
Artritis	7	160Hz	90 μ s	60%	0	15 minutos	CC
Dolor del nervio ciático	8	150Hz	325 μ s	100%	0	15 minutos	CC
Dolor de hombro	9	90Hz	375 μ s	100%	0	15 minutos	CC
Lumbalgia	10	150Hz	100 μ s	100%	0	15 minutos	CC

EMS S/ A

Síntomas	Programa	Frec.	Pulso Dur.	AM	FM	Con/ Rel	Rampa	Tiempo	CC/ CV
EMS S: Re-Ed muscular, lg muscular grupo	1	30Hz	250 μ s	100%	0	4/12 5 segundos		15 minutos	CC
EMS S: Reeducación muscular, grupo muscular pequeño	2	30Hz	50 μ s	100%	0	10 / 10	1 s	15 minutos	CC
EMS S: Reducción del espasmo muscular	3	50Hz	150 μ s	100%	0	10/10 2 segundos		15 minutos	CC
EMS S: Control de la espasticidad	4	100Hz	150 μ s	100%	0	10/10 2 segundos		20 minutos	CC
EMS S: Acute Edema	5	100Hz	50 μ s	100%	0	--	2 segundos	20 minutos	CC
EMS S: Edema crónico	6	50Hz	250 μ s	100%	0	10/10 2 segundos		20 minutos	CC
EMS S: U.E. Bifásico (PEN)	7	150Hz	70 μ s	60%	0	4 / 12	2 s	15 minutos	CC
EMS S: L.E. Bifásico (PENs)	8	150Hz	60 μ s	60%	0	4 / 12	5 segundos	20 minutos	CC
EMS-A: R.O.M, músculo lg grupo	1	50Hz	250 μ s	100%	0	10 / 30	5 s	15 minutos	CC
EMS-A: R.O.M, grupo muscular pequeño	2	50Hz	50 μ s	100%	0	10 / 30	1 s	15 minutos	CC

Ruso S/A

Síntomas	Programa	Frec.	Deber	Con/ Rel	Rampa	Tiempo	CC/ CV
RUSS-S: Re-Ed muscular, grupo muscular lg	1	30Hz	50%	4 / 12	5 segundos	15 minutos	CC
RUSS-S: Reeducación muscular, grupo muscular pequeño	2	30Hz	50%	4 / 12	5 segundos	15 minutos	CC
RUSS-S: Reducción de espasmos musculares	3	50Hz	50%	10 / 10	5 segundos	15 minutos	CC
RUSS-S: Control de la espasticidad	4	100Hz	50%	10 / 10	5 segundos	20 minutos	CC
RUSS-S: Retraso de la atrofia, grupo muscular lg	5	50Hz	50%	10 / 30	5 segundos	15 minutos	CC
RUSS-S: Retraso de atrofia, grupo muscular pequeño	6	50Hz	50%	10 / 30	5 segundos	15 minutos	CC
RUSS-S: Fortalecimiento muscular, grupo muscular lg	7	100Hz	50%	4 / 12	5 segundos	15 minutos	CC
RUSS-S: Fortalecimiento muscular, grupo muscular pequeño	8	50Hz	50%	4 / 12	5 segundos	15 minutos	CC
RUSS-S: Aumentar la circulación	9	100Hz	50%	10 / 30	5 segundos	15 minutos	CC
RUSS-A: Aumentar R.O.M.	1	100Hz	50%	10 / 30	5 segundos	15 minutos	CC

6.4

Cada estimulación

procedimiento de configuración

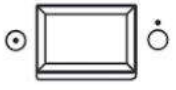
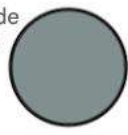
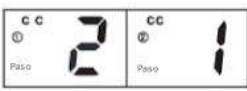
6.4.1

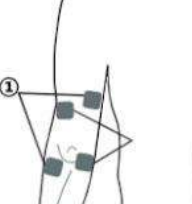
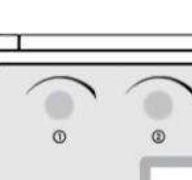
Estimulación

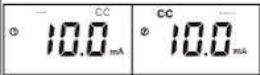
interferencial de 4
polos

Procedimiento

de configuración

	1. Para encender el dispositivo, presione el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO hasta el ícono [] que se encuentra en el costado del dispositivo.
	2. Cuando enciende el MT1023, el dispositivo realizará una autocomprobación durante aproximadamente 6 a 8 segundos y luego los parámetros predeterminados mostrarán el último modo de tratamiento.
	3. Presione el botón de canal (o) para ingresar al modo de configuración de parámetros del canal 2.
Forma de onda CC/CV 	4. Presione el botón "Forma de onda" para elegir la forma de onda terapéutica y luego gire la perilla de control de parámetros () para seleccionar la forma de onda "IF-4P".
	5. Pulse el botón "Programa" para seleccionar el programa terapéutico (P1-P10). A continuación, gire la perilla de control de parámetros () para seleccionar los programas terapéuticos de P-1 a P-10 (modo normal) o de S-1 a S-10 (modo profesional).
 	6. El dispositivo MT1023 cuenta con dos modos: Normal y Profesional. Para cambiar entre ambos, mantenga pulsado el botón "Paso" hasta oír un pitido. El programa cambiará de "P-1" (Modo Normal) a "S-1" (Modo Profesional). En el modo Profesional, cada programa consta de dos pasos de tratamiento. Pulse el botón "Paso" de nuevo y la pantalla LCD mostrará la imagen de la izquierda. Pulse el botón "Paso" para seleccionar los pasos de tratamiento del 1 al 2. Los parámetros de cada paso se pueden configurar según los siguientes métodos.
	7. Presione el botón "Forma de onda/CC/CV" dos veces para seleccionar el modo de control "CC" o "CV".

	8. Presione el botón "Vector", luego gire la perilla de control de parámetros () para configurar el parámetro vectorial (manual) de 0° a 90°, 15°/paso.
	9. Pulse el botón "Vector" de nuevo para cambiar al modo automático. La pantalla LCD muestra "0%", como se muestra en la figura de la izquierda. Gire la perilla de control de parámetros () para ajustar el parámetro vectorial (automático) de 0% a 100%, con un incremento del 20%.
	10. Presione el botón "Beat H." y luego gire la perilla de control de parámetros () para configurar el parámetro de (Beat. L) Hz a 150 Hz, 1 Hz/paso.
	11. Presione el botón "Beat L." y gire la perilla de control de parámetros () para ajustar el parámetro de 1 Hz a (Beat. H) Hz, 1 Hz/paso. (Nota: El parámetro Beat L. no superará el ajuste Beat H.)
	12. Presione el botón "Tiempo" y luego gire la perilla de control de parámetros () para configurar el tiempo de tratamiento de 1 min a 60 min, 1 min/paso.
	13. Mantenga pulsado el botón "Guardar" hasta oír un pitido si desea guardar todos los ajustes. Nota: Los ajustes no se guardarán si no ha seguido los pasos anteriores.
	14. Coloque los electrodos en el paciente. Necesitará dos electrodos para cada canal, cuatro en total, como se muestra en la figura de ejemplo de la izquierda.
	15. Ajuste la intensidad de salida e inicie el tratamiento girando las perillas de ajuste de intensidad de salida en el panel de control. 0,5 mA/paso o 0,5 V/paso. El símbolo "STIM" en la pantalla LCD indica que hay intensidad de salida.

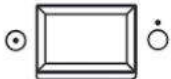
	16. Por motivos de seguridad, la función de detección de carga fue diseñada para que, cuando la intensidad de salida supere los 10,0 mA/10,0 V y no haya electrodos colocados sobre la piel del paciente o el dispositivo no esté conectado a ellos, suene una alarma sonora y el valor de intensidad parpadee y se restablezca a cero.
	17. Pulse el botón de canal (o) para acceder al modo de configuración de parámetros de los canales 3 y 4, si es necesario. A continuación, configure los parámetros siguiendo los pasos 4 a 16 anteriores.
	18. Para pausar el tratamiento de los canales actuales, presione la perilla de intensidad de salida hasta que los canales deseados (1 y 2 o 3 y 4) comiencen a parpadear. Luego, presione el botón de abajo.
	19. Pulse el botón () para detener el tratamiento de los canales actuales. Si desea detener el tratamiento de los demás canales, pulse primero el botón del canal correspondiente y luego el botón (). Esto solo detendrá los canales intermitentes seleccionados, no los cuatro canales.

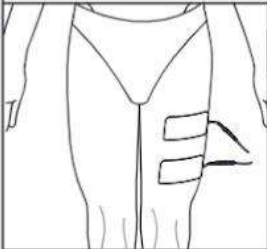
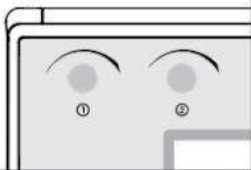
6.4.2

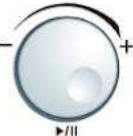
2 polos

Estimulación
interferencial

Procedimiento
de configuración

	1. Para encender el dispositivo, presione el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO hasta el ícono [] que se encuentra en el costado del dispositivo.
	2. Cuando enciende el MT1023, el dispositivo realizará una autocomprobación durante aproximadamente 6 a 8 segundos y luego los parámetros predeterminados mostrarán el último modo de tratamiento.
	3. Presione el botón de canal (① o 2) para ingresar al modo de configuración de parámetros del canal 2.
Forma de onda CC/CV 	4. Pulse el botón "Forma de onda" para seleccionar la forma de onda terapéutica. A continuación, gire la perilla de control de parámetros () para seleccionar la forma de onda "IF-2P".
	5. Pulse el botón "Programa" para seleccionar el programa terapéutico. A continuación, gire la perilla de control de parámetros () para seleccionar los programas terapéuticos de P-1 a P-10 (modo normal) o de S-1 a S-10 (modo profesional).
 	6. El MT1023 cuenta con dos modos: Normal y Profesional. Para alternar entre ambos, mantenga pulsado el botón "Paso" hasta oír un pitido. El programa cambiará de "P-1" (Modo Normal) a "S-1" (Modo Profesional). En el modo Profesional, cada programa consta de dos pasos de tratamiento. Pulse el botón "Paso" de nuevo y la pantalla LCD mostrará la imagen de la izquierda. Pulse el botón "Paso" para seleccionar los pasos de tratamiento del 1 al 2. Los parámetros de cada paso se pueden configurar según los siguientes métodos.
CC	7. Presione el botón "Forma de onda/CC/CV" dos veces para seleccionar el modo de control "CC" o "CV".

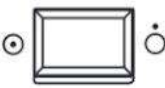
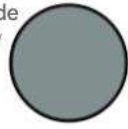
	8. Presione el botón "Beat H." y luego gire la perilla de control de parámetros () para configurar el parámetro de (Beat. L) Hz a 150 Hz, 1 Hz/paso.
	9. Presione el botón "Beat L." y luego gire la perilla de control de parámetros () para configurar el parámetro de 1 Hz a (Beat. H) Hz, 1 Hz/paso. (Nota: El parámetro Beat L no superará el ajuste Beat H.)
	10. Presione el botón "Tiempo" y luego gire la perilla de control de parámetros () para configurar el tiempo de tratamiento de 1 min a 60 min, 1 min/paso.
	11. Mantenga pulsado el botón "Guardar" hasta oír un pitido si desea guardar todos los ajustes. Nota: Los ajustes no se guardarán si no ha seguido los pasos anteriores.
	12. Coloque los electrodos en el paciente. Según las necesidades del paciente, se pueden usar uno o dos canales.
	13. Ajuste la intensidad de salida e inicie el tratamiento girando las perillas de ajuste de intensidad de salida en el panel de control. 0,5 mA/paso o 0,5 V/paso. El símbolo "STIM" en la pantalla LCD indica que hay intensidad de salida.
	14. Por motivos de seguridad, la función de detección de carga fue diseñada para que, cuando la intensidad de salida supere los 10,0 mA/10,0 V y no haya electrodos colocados sobre la piel del paciente o el dispositivo no esté conectado a ellos, suene una alarma sonora y el valor de intensidad parpadee y se restablezca a cero.

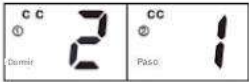
	Presione el botón de canal (o ingrese al ) a 15. modo de configuración de parámetros del canal 3 y 4 si es necesario. Luego configure los parámetros siguiendo los pasos 4 a 14 anteriores.
	16. Para pausar el tratamiento de los canales actuales, presione la perilla de intensidad de salida hasta que los canales deseados (1 y 2 o 3 y 4) comiencen a parpadear. Luego, presione el botón de abajo.
	17. Presione el botón (✓) para detener el tratamiento del canal o canales actuales. Si desea detener el tratamiento de los demás canales, presione primero el botón del canal correspondiente y luego el botón (✓). Esto solo detendrá el parpadeo de los canales seleccionados, no los cuatro canales.

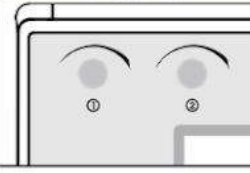
6.4.3

Procedimiento de configuración de la estimulación

EMS S/A

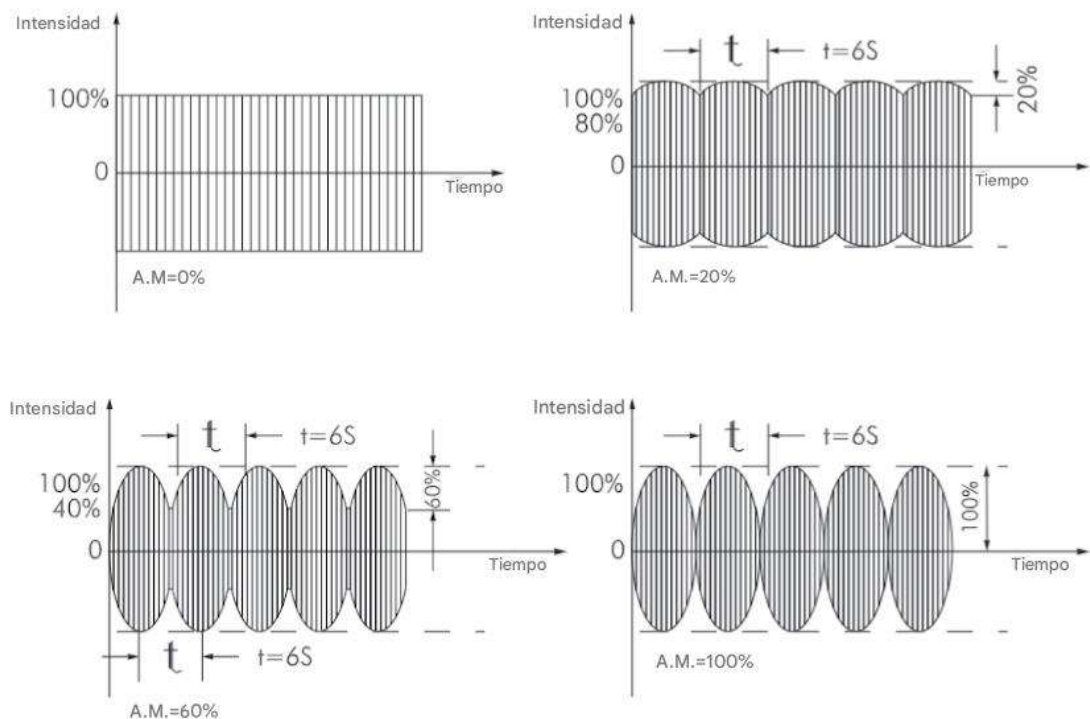
	1. Para encender el dispositivo, presione el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO hasta el ícono  que se encuentra en el costado del dispositivo.
	2. Cuando enciende el MT1023, el dispositivo realizará una autocomprobación durante aproximadamente 6 a 8 segundos y luego los parámetros predeterminados mostrarán el último modo de tratamiento.
	3. Presione el botón de canal (o) para ingresar al modo de configuración de parámetros del canal 2.
Forma de onda CC/CV 	4. Pulse el botón "Forma de onda" para seleccionar la forma de onda terapéutica. A continuación, gire la perilla de control de parámetros (○) para seleccionar la forma de onda "EMS S" o "EMS A".
 Guardar programa	5. Pulse el botón "Programa" para seleccionar el programa terapéutico. A continuación, gire la perilla de control de parámetros (○) para seleccionar los programas terapéuticos de P-1 a P-8 (modo normal en la onda EMS S) o de S-1 a S-8 (modo profesional en la onda EMS S). Hay dos programas (P-01~02 o S-01~02) disponibles para la onda EMS A.

 Paso 	6. El MT1023 cuenta con dos modos: Normal y Profesional. Para alternar entre ambos, mantenga pulsado el botón "Paso" hasta oír un pitido. El programa cambiará de "P-1" (Modo Normal) a "S-1" (Modo Profesional). En el modo Profesional, cada programa consta de dos pasos de tratamiento. Pulse el botón "Paso" de nuevo y la pantalla LCD mostrará la imagen de la izquierda. Pulse el botón "Paso" para seleccionar los pasos de tratamiento del 1 al 2. Los parámetros de cada paso se pueden configurar según los siguientes métodos.
	7. Presione el botón "Forma de onda/CC/CV" dos veces para seleccionar el modo de control "CC" o "CV".
 Explosión de Vector F.M.	8. Presione el botón "F.M." y gire la perilla de control de parámetros () para ajustar el parámetro de F.M. de 0 Hz a 249 Hz, 1 Hz/paso. Sin embargo, F.M. +Frecuencia $\leq$ 250 Hz.
 C.F.	9. Presione el botón "Frecuencia" (B6) y gire la perilla de control de parámetros () para ajustar la frecuencia de 1 Hz a 250 Hz, 1 Hz/paso. Sin embargo, la frecuencia es $\leq$ 250 Hz.
 Vencer el deber de H. A.M.	10. Presione el botón "A.M." y gire la perilla de control de parámetros () para ajustar el parámetro de 0 % a 100 % ("A.M." significa modulación de amplitud; el valor de ajuste indica el porcentaje de modulación; por ejemplo: "0 %" significa sin modulación; la intensidad se emite al valor de ajuste de forma continua. "100 %" significa que la intensidad de salida se modula entre 0 y el valor de ajuste. Los patrones de "forma de onda A.M." se muestran en la página 29, con un incremento del 20 %.
 Batir L. P. Dur. Freq.	11. Presione el botón "P.Dur." y luego gire la perilla de control de parámetros () para configurar la duración del pulso de 30 μs a 400 μs, 5 μs/paso.
 Rampa de ciclo de tiempo	12. Presione el botón "tiempo" y luego gire la perilla de control de parámetros () para configurar el tiempo de tratamiento de 1 min a 60 min, 1 min/paso.

	13. Presione el botón "Tiempo" nuevamente para seleccionar el tiempo del ciclo y luego gire la perilla de control de parámetros (O) para seleccionar el tiempo del ciclo (Contr./Relax) entre "-/-(continuo)", "4/4", "4/8", "7/7", "5/5", "4/12", "10/10", "10/20", "10/30" y "10/50".
	14. Presione el botón "Tiempo" nuevamente para seleccionar los parámetros de tiempo de rampa y luego gire la perilla de control de parámetros (O) para seleccionar el tiempo de rampa entre 1 s, 2 s y 5 s.
	15. Mantenga pulsado el botón "Guardar" hasta oír un pitido si desea guardar todos los ajustes. Nota: Los ajustes no se guardarán si no ha seguido los pasos anteriores.
	16. Coloque los electrodos en el paciente. Según sus necesidades, se pueden usar uno o dos canales.
	17. Ajuste la intensidad de salida e inicie el tratamiento girando las perillas de ajuste de intensidad de salida en el panel de control. 0,5 mA/paso o 0,5 V/paso. El símbolo "STIM" en la pantalla LCD indica que hay intensidad de salida.
	18. Por motivos de seguridad, la función de detección de carga fue diseñada para que, cuando la intensidad de salida supere los 10,0 mA/10,0 V y no haya electrodos colocados sobre la piel del paciente o el dispositivo no esté conectado a ellos, suene una alarma sonora y el valor de intensidad parpadee y se restablezca a cero. Nota: Si la duración del pulso es inferior a 80 μs, la función de detección de carga se activará cuando la intensidad de salida supere o sea igual a 40,0 mA/40,0 V.
	19. Pulse el botón de canal (o) para acceder al modo de configuración de parámetros de los canales 3 y 4, si es necesario. A continuación, configure los parámetros siguiendo los pasos 4 a 18 anteriores.

	20. Para pausar el tratamiento de los canales actuales, presione la perilla de intensidad de salida hasta que los canales deseados (1 y 2 o 3 y 4) comiencen a parpadear. Luego, presione el botón de abajo.
	21. Pulse el botón () para detener el tratamiento del canal o canales actuales. Si desea detener el tratamiento de los demás canales, pulse primero el botón del canal correspondiente y luego el botón (). Esto solo detendrá los canales intermitentes seleccionados, no los 4 canales.

Forma de onda AM:



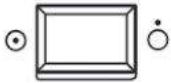
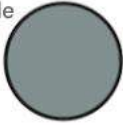
Observación:

- 1) Estimulación EMS S (síncrona): Para este tratamiento, se utilizan dos canales (canales 1 y 2 o 3 y 4). Los electrodos de cada canal se colocan en diferentes grupos musculares. Durante el tratamiento, ambos canales se estimulan simultáneamente. Ideal para afecciones bilaterales.
- 2) Estimulación EMS A (asincrónica): Para este tratamiento, se utilizan dos canales (1 y 2 o 3 y 4). Los electrodos de cada canal se colocan en grupos musculares separados. Durante el tratamiento, los canales alternarán la estimulación. Se recomienda su uso al tratar grupos musculares opuestos.

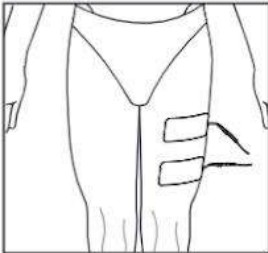
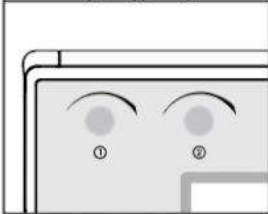
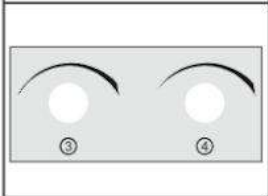
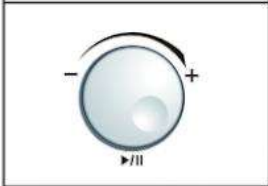
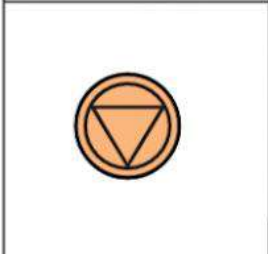
6.4.4

Procedimiento

de configuración
de la
estimulación TENS

	1. Para encender el dispositivo, presione el interruptor ON/OFF () en el ícono que se encuentra en el costado del dispositivo.
	2. Cuando enciende el MT1023, el dispositivo realizará una autocomprobación durante aproximadamente 6 a 8 segundos y luego los parámetros predeterminados mostrarán el último modo de tratamiento.
	3. Presione el botón de canal (o) para ingresar al modo de configuración de parámetros del canal 2.
Forma de onda CC/CV 	4. Pulse el botón "Forma de onda" para seleccionar la forma de onda terapéutica. A continuación, gire la perilla de control de parámetros () para seleccionar la forma de onda "TENS".
	5. Pulse el botón "Programa" para seleccionar el programa terapéutico. A continuación, gire la perilla de control de parámetros () para seleccionar los programas terapéuticos de P-1 a P-10 (modo normal) o de S-1 a S-10 (modo profesional).
 	6. El MT1023 cuenta con dos modos: Normal y Profesional. Para alternar entre ambos, mantenga pulsado el botón "Paso" hasta oír un pitido. El programa cambiará de "P-1" (Modo Normal) a "S-1" (Modo Profesional). En el modo Profesional, cada programa consta de dos pasos de tratamiento. Pulse el botón "Paso" de nuevo y la pantalla LCD mostrará la imagen de la izquierda. Pulse el botón "Paso" para seleccionar los pasos de tratamiento del 1 al 2. Los parámetros de cada paso se pueden configurar según los siguientes métodos.
CC	7. Presione el botón "Forma de onda/CC/CV" dos veces para seleccionar el modo de control "CC" o "CV".

Explosión de Vector F.M. 	8. Presione el botón "F.M." y gire la perilla de control de parámetros () para ajustar el parámetro F.M. de 0 Hz a 249 Hz, 1 Hz/paso. Sin embargo, $F.M. + \text{Frecuencia} \leq 250 \text{ Hz}$.
Vector 0% 	9. Presione el botón "F.M." de nuevo para cambiar a Ráfaga y luego gire la Perilla de Control de Parámetros () para ajustar la frecuencia de Ráfaga de 0 Hz a 10 Hz, 1 Hz/paso. $\text{Ráfaga} \times 8 \leq \text{Frecuencia}$.
C.F. 	10. Presione el botón "Frecuencia" y gire la perilla de control de parámetros () para ajustar la frecuencia de 1 Hz a 250 Hz, 1 Hz/paso. Sin embargo, puede ajustar la frecuencia $\geq$ en ráfaga $\times 8$ o la frecuencia 250-F.M.
Vencer el dolor de H. A.M. 	11. Presione el botón "A.M." y gire la perilla de control de parámetros () para ajustar el parámetro de 0 % a 100 % ("A.M." significa modulación de amplitud; el valor de ajuste indica el porcentaje de modulación; por ejemplo: "0 %" significa sin modulación; la intensidad se emite al valor de ajuste de forma continua. "100 %" significa que la intensidad de salida se modula entre 0 y el valor de ajuste. Los patrones de "forma de onda A.M." se muestran en la página 29), con una variación del 20 %/paso.
Batir L. P. Dur. Freq. 	12. Presione el botón "P.Dur." y luego gire la perilla de control de parámetros () para configurar la duración del pulso de 30 μs a 400 μs, 5 μs/paso.
Rampa de ciclo de tiempo 	13. Presione el botón "Tiempo" y luego gire la perilla de control de parámetros () para configurar el tiempo de tratamiento de 1 min a 60 min, 1 min/paso.
Ciclo  	14. Presione el botón "Tiempo" nuevamente para cambiar al tiempo de ciclo y luego gire la perilla de control de parámetros () para seleccionar el tiempo de ciclo (Contr./Relax) entre "-/- (continuo)", "4/4", "4/8", "7/7", "5/5", "4/12", "10/10", "10/20", "10/30" y "10/50".
Guardar programa 	15. Mantenga pulsado el botón "Guardar" hasta oír un pitido si desea guardar todos los ajustes. Nota: Los ajustes no se guardarán si no ha seguido el paso anterior.

	16. Coloque los electrodos en el paciente. Según sus necesidades, se pueden usar uno o dos canales.
	17. Ajuste la intensidad de salida e inicie el tratamiento girando las perillas de ajuste de intensidad de salida en el panel de control. 0,5 mA/paso o 0,5 V/paso. El símbolo "STIM" en la pantalla LCD indica que hay intensidad de salida.
	18. Por motivos de seguridad, la función de detección de carga fue diseñada para que, cuando la intensidad de salida supere los 10,0 mA/10,0 V y no haya electrodos colocados sobre la piel del paciente o el dispositivo no esté conectado a ellos, suene una alarma sonora y el valor de intensidad parpadee y se restablezca a cero. Nota: Si la duración del pulso es inferior a 80 μs, la función de detección de carga se activará cuando la intensidad de salida supere o sea igual a 40,0 mA/40,0 V.
	19. Pulse el botón de canal (o ④) para acceder al modo de configuración de los canales 3 y 4, si es necesario. A continuación, configure los parámetros siguiendo los pasos 4 a 18 anteriores.
	20. Para pausar el tratamiento de los canales actuales, presione la perilla de intensidad de salida hasta que los canales deseados (1 y 2 o 3 y 4) comiencen a parpadear. Luego, presione el botón de abajo.
	21. Pulse el botón () para detener el tratamiento del canal o canales actuales. Si desea detener el tratamiento de los demás canales, pulse primero el botón del canal correspondiente y luego el botón (). Esto solo detendrá los canales intermitentes seleccionados, no los 4 canales.

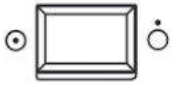
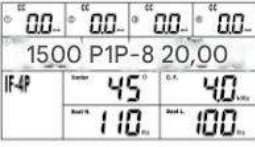
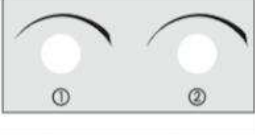
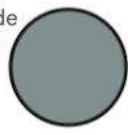
6.4.5

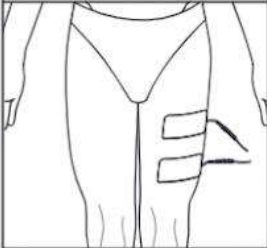
Ruso S/A

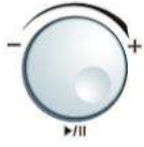
Estímulo

Configuración

Procedimiento

	1. Para encender el dispositivo, presione el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO () en el ícono que se encuentra en el costado del dispositivo.
	2. Cuando enciende el MT1023, el dispositivo realizará una autocomprobación durante aproximadamente 6 a 8 segundos y luego los parámetros predeterminados mostrarán el último modo de tratamiento.
	3. Presione el botón de canal (o) para ingresar al modo de configuración de parámetros del canal 2.
Forma de onda CC/CV 	4. Pulse el botón "Forma de onda" para seleccionar la forma de onda terapéutica. A continuación, gire la perilla de control de parámetros () para seleccionar la forma de onda "Rusa S" o "Rusa A".
	5. Pulse el botón "Programa" para seleccionar el programa terapéutico. A continuación, gire la perilla de control de parámetros () para seleccionar los programas terapéuticos de P-1 a P-09 (modo normal en la forma de onda S rusa) o de S-1 a S-09 (modo profesional en la forma de onda S rusa). Hay un programa (P-01 o S-01) para seleccionar en la forma de onda A rusa.
 	6. El MT1023 cuenta con dos modos: Normal y Profesional. Para alternar entre ambos, mantenga pulsado el botón "Paso" hasta oír un pitido. El programa cambiará de "P-1" (Modo Normal) a "S-1" (Modo Profesional). En el modo Profesional, cada programa consta de dos pasos de tratamiento. Pulse el botón "Paso" de nuevo y la pantalla LCD mostrará la imagen de la izquierda. Pulse el botón "Paso" para seleccionar los pasos de tratamiento del 1 al 2. Los parámetros de cada paso se pueden configurar según los siguientes métodos.
	7. Presione el botón "Forma de onda/CC/CV" dos veces para seleccionar el modo de control "CC" o "CV".

	8. Presione el botón "Duty" y luego gire la perilla de control de parámetros () para configurar el parámetro del 10 % al 50 %, 10 %/paso.
	9. Presione el botón "Freq." y luego gire la perilla de control de parámetros () para configurar la frecuencia de 20 Hz a 100 Hz, 5 Hz/paso.
	10. Presione el botón "Tiempo" y luego gire la perilla de control de parámetros () para configurar el tiempo de tratamiento de 1 min a 60 min, 1 min/paso.
	11. Presione el botón "Tiempo" nuevamente para seleccionar el tiempo del ciclo y luego gire la perilla de control de parámetros () para seleccionar el tiempo del ciclo (contr/relax) entre "-/-(continuo)", "5/5", "4/12", "10/10", "10/20", "10/30" y "10/50".
	12. Presione el botón "Tiempo" nuevamente para elegir el tiempo de rampa y luego gire la perilla de control de parámetros () para seleccionar el tiempo de rampa entre 1 s, 2 s y 5 s.
	13. Mantenga pulsado el botón "Guardar" hasta oír un pitido si desea guardar todos los ajustes. Nota: Los ajustes no se guardarán si no ha seguido el paso anterior.
	14. Coloque los electrodos en el paciente. Según sus necesidades, se pueden usar uno o dos canales.
	15. Ajuste la intensidad de salida e inicie el tratamiento girando las perillas de ajuste de intensidad de salida en el panel de control. 0,5 mA/paso o 0,5 V/paso. El símbolo "STIM" en la pantalla LCD indica que hay intensidad de salida.

	16. Por motivos de seguridad, la función de detección de carga fue diseñada para que, cuando la intensidad de salida supere los 10,0 mA/10,0 V y no haya electrodos colocados sobre la piel del paciente o el dispositivo no esté conectado a ellos, suene una alarma sonora y el valor de intensidad parpadee y se restablezca a cero.
	17. Pulse el botón de canal (o) para acceder al modo de configuración de parámetros de los canales 3 y 4, si es necesario. A continuación, configure los parámetros siguiendo los pasos 4 a 16 anteriores.
	18. Para pausar el tratamiento de los canales actuales, presione la perilla de intensidad de salida hasta que los canales deseados (1 y 2 o 3 y 4) comiencen a parpadear. Luego, presione el botón de abajo.
	19. Pulse el botón () para detener el tratamiento de los canales actuales. Si desea detener el tratamiento de los demás canales, pulse primero el botón del canal correspondiente y luego el botón (). Esto solo detendrá los canales intermitentes seleccionados, no los cuatro canales.

Observaciones:

- 1) Se oirá un pitido durante aproximadamente 20 segundos para avisar al usuario una vez finalizado el tratamiento. Pulse cualquier botón para cancelarlo.
- 2) Si desea restaurar la configuración de los parámetros de fábrica, apague el dispositivo y luego presione y mantenga presionadas las perillas (1) y (2) al mismo tiempo, y luego encienda el dispositivo presionando el interruptor ON/OFF, siga presionando las perillas (1) y (2) y el dispositivo emitirá un pitido continuo hasta que todos los parámetros se restablezcan a la configuración de fábrica.

7.

MANTENIMIENTO

7.1 Limpieza del dispositivo

Apague el dispositivo y desconéctelo de la corriente. El aparato se puede limpiar con un paño húmedo. Utilice agua tibia y un limpiador doméstico líquido no abrasivo (sin alcohol ni abrasivos). Si necesita una limpieza más estéril, utilice un paño humedecido con un limpiador antimicrobiano.



Precaución

No sumerja el dispositivo en líquidos. Si la unidad se sumerge accidentalmente, contacte inmediatamente con el distribuidor o con un centro de servicio autorizado. No intente utilizar un sistema que haya estado sumergido en líquido hasta que lo inspeccione y pruebe un técnico de servicio certificado por un centro de servicio autorizado. No permita que entren líquidos en los orificios de ventilación.

7.2 Limpieza de los electrodos

- Aplique el respaldo protector al lado adhesivo del electrodo antes de guardarlo.
- Puede ser útil mejorar la aplicación repetida esparciendo unas gotas de agua fría sobre el adhesivo del electrodo y dejando secar la superficie al aire. La sobresaturación del electrodo con agua reducirá las propiedades adhesivas.
- Los electrodos de goma deben limpiarse con agua tibia. Para desinfectarlos o eliminar manchas difíciles, utilice una solución de alcohol al 70 %. Esta solución puede decolorar el electrodo; sin embargo, esto no afecta su funcionamiento.
- Las esponjas deben lavarse con agua tibia y un limpiador doméstico. Después del lavado, enjuáguelas con agua limpia, escúrralas bien y séquelas. Las esponjas dañadas deben reemplazarse.
- Entre usos, guarde los electrodos en la bolsa reutilizable y en un lugar fresco y seco.



Precaución

- Los electrodos autoadhesivos están destinados al uso de un solo paciente.
- Si los electrodos no se adhieren completamente a la piel del paciente, podría producirse una ligera descarga.
- Si se produce irritación, suspenda su uso y consulte a su médico.
- Utilice siempre electrodos con marca CE o que estén comercializados legalmente en Estados Unidos bajo un procedimiento 510(K) aprobado.

7.3 Limpieza de los cables y conductores

Limpie periódicamente los cables con un paño humedecido con una solución jabonosa suave y luego séquelos con cuidado. El uso de alcohol isopropílico en los cables dañará el aislamiento y reducirá considerablemente su vida útil.

7.4

Mantenimiento

- El mantenimiento y todas las reparaciones deben ser realizados exclusivamente por una agencia autorizada. El fabricante no se responsabiliza de los resultados del mantenimiento o las reparaciones realizadas por personas no autorizadas.
- No se permite la apertura del equipo por parte de agencias no autorizadas y terminará cualquier reclamo de garantía.

8.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Para un uso óptimo:

- Reemplace los cables conductores anualmente.
- Siga las instrucciones del empaque de los electrodos para su cuidado. La vida útil de los electrodos varía según las condiciones y la preparación de la piel, el almacenamiento y el clima. Reemplace los electrodos que ya no se adhieran.
- **NOTA:** Si las siguientes medidas no logran aliviar el problema, llame a su distribuidor.

Problema	Posible causa	Solución
Las pantallas no se encienden	Fallo de contacto del adaptador	Asegúrese de que el adaptador esté conectado. Consulta los siguientes contactos: ● Todos los contactos están en su lugar. ● Todos los contactos no están rotos. ● Asegúrese de que el adaptador esté conectado.
La estimulación es débil.	Electrodos 1. Seco o contaminado 2.Colocación	1. Reemplace. 2. Los electrodos deben estar separados por un mínimo de 2 pulgadas.
	Cables conductores viejos/desgastados/dañados	Reemplazar.
La estimulación se detiene	Mal contacto del electrodo	Vuelva a aplicar los electrodos y asegúrelos firmemente.
	Electrodos o cables conductores dañados o desgastados	Reemplazar
La estimulación es incómoda.	La intensidad es demasiado alta	Disminuir la intensidad.
	Los electrodos están demasiado juntos	Vuelva a colocar los electrodos.
		Los electrodos deben estar separados por un mínimo de 2 pulgadas.
	Electrodos o cables conductores dañados o desgastados	Reemplazar.
La estimulación es ineficaz.	Electrodo inadecuado	Reposicionar el electrodo
	Desconocido	Póngase en contacto con el médico.
"E1" o "E2" se muestran en la pantalla LCD	Problema de hardware	Reinicie el dispositivo, si el problema persiste, comuníquese con el fabricante o distribuidor.
"E3" aparece en la pantalla LCD	Se detectó que el dispositivo supera el límite de temperatura.	El dispositivo detendrá el tratamiento automáticamente, espere varios minutos antes de volver a usarlo.
"E4" aparece en la pantalla LCD	Se detectó que la corriente de trabajo supera el límite.	
"E5" aparece en la pantalla LCD	Se detecta fallo en la memorizadora	Reinicie el dispositivo, si el problema persiste, comuníquese con el fabricante o distribuidor.

Observación: Si se produce una falla, se escuchará un pitido hasta que se haya corregido o eliminado la falla, o hasta que se presione el botón en el panel.

9.

ESPECIFICACIONES

9.1

Especificaciones

generales:

Tensión de alimentación del adaptador:	100 V-240 V~, 50 Hz/60 Hz, 0,8 A
Salida del adaptador:	15 V 1,2 A máx.
Tipo de protección contra descargas eléctricas:	Equipo Clase II
Dimensiones del adaptador:	76 mm (largo) x 46 mm (ancho) x 27,5 mm (alto)
Dimensiones:	250 mm (largo) x 185 mm (largo) x 82 mm (alto)
Entorno operativo:	Temperatura: 10°C (50°F) a 40°C (104°F), Humedad relativa: 30%-85% Presión atmosférica: 70 kPa-106 kPa
Condiciones de transporte y almacenamiento:	Temperatura: -10°C (14°F) a 55°C (131°F), Humedad relativa: 10%-90% Presión atmosférica: 70 kPa-106 kPa
Tiempo máximo de tratamiento:	60 minutos

9.2

Especificaciones

de forma de onda:

Modo
interferencial de 4
polos

Tipo de forma de onda	Cuadrado bifásico
Selección de modo	CC (corriente constante) o CV (voltaje constante)
Vector	Automático: 0%-100% Manual: 0°-90°
Frecuencia portadora (F.C.)	4,0 kHz
Barrido de alta frecuencia de batido (Beat H.)	(Tiempo L.) -150 Hz
Barrido de frecuencia de pulso baja (Beat L.)	1-(Tiempo H.) Hz
Intensidad de salida	0-50 mA (CC, con una carga de 1 kohm) 0-50 V (CV, con una carga de 1 kohm)
tiempo de tratamiento	1-60 minutos

Modo
interferencial de 2
polos

Tipo de forma de onda	Cuadrado bifásico
Selección de modo	CC (corriente constante) o CV (voltaje constante)
Frecuencia portadora (F.C.)	4,0 kHz
Barrido de alta frecuencia de batido (Beat H.)	(Tiempo L.) -150 Hz
Barrido de frecuencia de pulso baja (Beat L.)	1-(Tiempo H.) Hz
Intensidad de salida	0-50 mA (CC, con una carga de 1 kohm) 0-50 V (CV, con una carga de 1 kohm)
tiempo de tratamiento	1-60 minutos

Modo decenas

Tipo de forma de onda	Cuadrado monofásico
Selección de modo	CC (corriente constante) o CV (voltaje constante)
Frecuencia	1-250 Hz
Modulación de frecuencia (F.M.)	0-249 Hz
Velocidad de ráfaga (Burst)	0-10 Hz (7 pulsos)
Duración de la fase (P.Dur.)	30-400µs
Modulación de amplitud (A.M.)	0%-100%
Intensidad de salida	0-100 mA (CC, con una carga de 1 kohm) 0-100 V (CV, con una carga de 1 kohm)
Tiempo de ciclo (Ciclo)	Continuo, 4/4, 4/8, 7/7, 5/5, 4/12, 10/10, 10/20, 10/30, 10/50
tiempo de tratamiento	1-60 minutos

Modo EMS S/A

Tipo de forma de onda	Cuadrado bifásico
Selección de modo	CC (corriente constante) o CV (voltaje constante)
Frecuencia	1-250 Hz
Modulación de frecuencia (F.M.)	0-249 Hz
Duración del paso (P.Dur.)	30-400 μ s
Modulación de amplitud (A.M.)	0%-100%
Intensidad de salida	0-100 mA (CC, con una carga de 1 kohm) 0-100 V (CV, con una carga de 1 kohm)
tiempo de tratamiento	1-60 minutos
tiempo de rampa	1s, 2s, 5s
Tiempo de ciclo (Ciclo)	Continuo, 4/4, 4/8, 7/7, 5/5, 4/12, 10/10, 10/20, 10/30, 10/50

Modo ruso

Tipo de forma de onda	Cuadrado bifásico
Selección de modo	CC (corriente constante) o CV (voltaje constante)
Frecuencia portadora (F.C.)	2,5 kHz
Frecuencia de ráfaga (Freq.)	20-100 Hz
Intensidad de salida	0-50 mA (CC, con una carga de 1 kohm) 0-50 V (CV, con una carga de 1 kohm)
ciclo de trabajo	10%, 20%, 30%, 40% y 50%.
tiempo de ciclo	Continuo, 5/5, 4/12, 10/10, 10/20, 10/30, 10/50.
tiempo de tratamiento	1-60 minutos
tiempo de rampa	1s, 2s, 5s



Precaución

¡Este dispositivo ha sido probado e inspeccionado exhaustivamente para garantizar un rendimiento y funcionamiento adecuados!

Para una pausa prolongada del tratamiento, guarde el dispositivo con el adaptador en un lugar seco y protegido del calor, la luz solar y la humedad. Guarde el dispositivo en un lugar fresco y bien ventilado. Nunca coloque objetos pesados sobre el dispositivo.

11

Eliminación



Deseche el dispositivo de acuerdo con la Directiva 2012/19/UE sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Para obtener información sobre la eliminación del dispositivo y sus accesorios, póngase en contacto con su distribuidor local.

12

tabletas EMC

1. El dispositivo requiere precauciones especiales con respecto a la compatibilidad electromagnética (EMC) y debe instalarse y ponerse en servicio de acuerdo con la información de EMC proporcionada en este manual.
2. Tenga cuidado al operar este dispositivo junto a otros equipos o junto a ellos. Podrían producirse interferencias electromagnéticas o de otro tipo en este dispositivo o en otros equipos. Para minimizar estas interferencias, no utilice otros equipos simultáneamente.
3. El rendimiento del dispositivo se consideró esencial. Este dispositivo ha sido probado e inspeccionado exhaustivamente para garantizar su correcto funcionamiento.

Guía y declaración del fabricante sobre emisiones electromagnéticas		
El MT1023 está diseñado para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del MT1023 debe asegurarse de utilizarlo en dicho entorno.		
Prueba de emisiones	Cumplimiento	Orientación sobre el entorno electromagnético
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	El MT1023 utiliza energía de radiofrecuencia únicamente para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y es improbable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de radiofrecuencia CISPR11	Clase B	El MT1023 es adecuado para su uso en establecimientos domésticos y en establecimientos conectados directamente a una red de suministro eléctrico de baja tensión que abastezca a edificios utilizados para fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión/emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	No aplicable	

Guía y declaración del fabricante sobre inmunidad — electromagnética			
El MT1023 está diseñado para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del MT1023 debe asegurarse de utilizarlo en dicho entorno.			
prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Orientación sobre el entorno electromagnético
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contacto ±15 kV aire	±8 kV contacto ±15 kV aire	Los pisos deben ser de madera, concreto o cerámica. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos el 30%.
Transitorios eléctricos rápidos/ráfagas IEC 61000-4-4	±2 kV para líneas de alimentación ±1 kV para líneas de entrada/salida	±2 kV para líneas de alimentación	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Sobretensión IEC 61000-4-5	±1kV línea(s) a línea(s), tierra ±2kV línea(s) a	±1 kV línea(s) a línea(s), ±2 kV línea(s) a tierra	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de alimentación IEC 61000-4-11	<5% Ot (>95% caída en Ur) durante 0,5 ciclos 40% UT (caída del 60% en Ur) durante 5 ciclos Caída del 70% (caída del 30% en UT) durante 25 ciclos <5% Ot (>95% caída en Ur) durante 5 segundos	<5% Ot (>95% caída en UT) para 0,5 ciclos 40% It (caída del 60% en Ur) durante 5 ciclos Caída del 70% (caída del 30% en UT) durante 25 ciclos <5% Ot (>95% caída en Ur) durante 5 segundos	La calidad de la alimentación principal debe ser la típica de un entorno comercial u hospitalario. Si el usuario requiere un funcionamiento continuo del dispositivo durante interrupciones del suministro eléctrico, es necesario que el dispositivo se alimente mediante un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI).
Campo magnético de frecuencia industrial (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia industrial deben tener niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.
NOTA: Ut es el voltaje principal de CA antes de la aplicación del nivel de prueba.			

Guía y declaración del fabricante. Inmunidad electromagnética.			
El MT1023 está diseñado para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del MT1023 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.			
prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Orientación sobre el entorno electromagnético
Conducido IEC 61000-4-6 RF	3Vrms 150 kHz a 80 MHz	3Vrms	Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben utilizarse más cerca de ninguna parte del dispositivo, incluidos los cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada $d=1,2\sqrt{P}$ $d=0,35 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d=0,7 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,7 GHz Donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). La intensidad de campo de los transmisores de RF fijos, determinada mediante un estudio electromagnético del sitio, debe ser inferior al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia. Pueden producirse interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo: 
RF radiada IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	10V/m	
NOTA 1 A+ 80 MHz termina 800 MHz. Se aplica el rango de frecuencia más alto. NOTA 2 Estas directrices pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.			

- a. La intensidad de campo de transmisores fijos, como estaciones base para radiotéfonos (celulares/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, transmisiones de radio AM y FM y transmisiones de televisión, no se puede predecir teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético causado por transmisores de RF fijos, se debe considerar un estudio electromagnético del sitio. Si la intensidad de campo medida en el lugar donde se utiliza el MT1023 supera el nivel de cumplimiento de RF aplicable mencionado anteriormente, se debe observar para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento anormal, podrían ser necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar el MT1023.
- b. En el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V/m.

Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el dispositivo MT1023

El dispositivo MT1023 está diseñado para usarse en un entorno electromagnético donde las perturbaciones de radiofrecuencia radiadas están controladas. El cliente o usuario del dispositivo MT1023 puede contribuir a prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de radiofrecuencia portátiles y móviles (transmisores) y el MT1023, según se recomienda a continuación, en función de la potencia máxima de salida del equipo de comunicaciones.

Potencia máxima de salida nominal del transmisor (W)	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)		
	150 kHz a 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d=0,35\sqrt{P}$	800 MHz a 2,7 GHz $d=0,7\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,04	0,07
0.1	0,38	0,11	0,22
1	1.2	0,35	0,7
10	3.8	1.1	2.2
100	12	3.5	7.0

Para los transmisores con una potencia de salida máxima nominal no indicada anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) se puede estimar utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de salida máxima nominal del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1: A+ 80 MHz y 800 MHz. Se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencia más alto.

NOTA 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

13. GARANTÍA

Si tiene una reclamación bajo la garantía, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de atención al cliente. Si tiene que devolver el dispositivo, adjunte una copia del recibo e indique el defecto.

A. Se aplican los siguientes términos de garantía:

- El período de garantía para los productos MT1023 es de un año a partir de la fecha de compra. El período de garantía para el cable, el adaptador y los cables conductores es de medio año. Los demás accesorios no tienen período de garantía. En caso de reclamación de garantía, se debe acreditar la fecha de compra mediante el recibo de compra o la factura.
- Los defectos de material o mano de obra se eliminarán sin cargo dentro del período de garantía.
- Las reparaciones en garantía no extienden el período de garantía ni del dispositivo ni de las piezas de repuesto.

B. Queda excluido de la garantía lo siguiente:

- Cualquier daño que haya surgido debido a un tratamiento inadecuado, por ejemplo, el incumplimiento de las instrucciones de uso.
- Cualquier daño que se deba a reparaciones o manipulaciones por parte del cliente o de terceros no autorizados.
- Daños que se produzcan durante el transporte desde el fabricante hasta el consumidor o durante el transporte hasta el centro de servicio.
- Accesorios que están sujetos a un desgaste normal.
- Se excluye la responsabilidad por pérdidas directas o indirectas causadas por la unidad incluso si el daño a la unidad se acepta como reclamo de garantía.

14.
SÍMBOLOS
NORMALIZADOS



Interruptor de encendido/apagado



Polaridad de potencia



Pieza aplicada tipo BF



Consulte el manual de instrucciones debido a los niveles más altos de salida.



Los aparatos eléctricos son materiales reciclables y no deben desecharse con la basura doméstica una vez finalizada su vida útil. Ayúdenos a proteger el medio ambiente y a ahorrar recursos, llevando este aparato a los puntos de recogida correspondientes.

Si tiene alguna pregunta, comuníquese con la organización responsable de la eliminación de residuos en su área.



Detener el tratamiento



Iniciar/Pausar el tratamiento



El nombre y la dirección de la Fabricación



Fecha de fabricación



Número de serie



Mantener seco



Símbolo de reciclaje



Frágil, manipular con cuidado



Por aquí arriba



Límite de apilamiento por número



Temperatura de transporte y almacenamiento de -10°C a 55°C



Límites de humedad para transporte y almacenamiento del 10% al 90%



Límites de presión atmosférica para transporte y almacenamiento de 70 kPa a 106 kPa



Fabricante:

Shenzhen Dongdixin Tecnología Co., Ltd.

Pisos 1 y 2, Edificio n.º 3, Polígono Industrial Fanshen Xusheng, Xilixiaobaimang,
Distrito de Nanshan, 518108 Shenzhen, República Popular China

Teléfono: 0086-755-27652316

Correo electrónico: service@nutekmedical.com

www.nutekmedical.com

