FISIOLAB

MANUAL DE USUARIO

UE-Stimu Combo CT1022

Contenido

1. Prefacio ..... pág. 3
2. Informaciones de seguridad ..... pág. 3
3. Indicaciones para el uso ..... pág. 9
4. Presentación ..... pág. 10
5. Instalación ..... pág. 13
6. Operación ..... pág. 15
7. Mantenimiento ..... pág. 51
8. Resolución de problemas ..... pág. 53
9. Especificaciones ..... pág. 55
10. Almacenamiento ..... pág. 59
11. Disposición ..... pág. 59
12. Tabla EMC ..... pág. 59
13. Garantía ..... pág. 64
14. Simbolos normalizados ..... pág. 64

1. Prefacio

1.1 Información general

Gracias por comprar el UE-Stimu Combo CT1022. El UE-Stimu Combo CT1022 controlado por microprocesador proporciona formas de onda interferenciales (4 polos), premoduladas (interferencial de 2 polos), de frecuencia media (rusa), EMS y TENS. Se puede escoger entre varias opciones diferentes de modulación de amplitud. Los modos interferenciales y premodulados ofrecen modulación de frecuencia y una opción de frecuencia estática. El UE-Stimu Combo CT1022 puede proporcionar estimulación eléctrica, terapia de ultrasonido o terapia de combinación.

1.2 Introducción a este manual

Este manual se escribió para los usuarios UE-Stimu Combo CT1022. Contiene información general sobre la operación, precaución, prácticas e información de mantenimiento. Para maximizar su uso, eficiencia y la vida del sistema, por favor leer este manual a fondo y comenzar a familiarizarse con los controles, así como con los accesorios antes de operar el sistema.

2. Informaciones de Seguridad

2.1 Precaución

• Mantente informado de las contraindicaciones.

• Leer, entender, y practicar las advertencias, precauciones e instrucciones de funcionamiento. Saber las limitaciones y peligros asociados con el uso de cualquier dispositivo. Observe las calcomanías preventivas y operacionales colocadas en la unidad. Siempre siga las instrucciones de funcionamiento establecidas por su profesional de la salud.

• No operar esta unidad en un ambiente donde se están utilizando otros dispositivos que irradian energía electromagnética de una manera no blindada.

• No usar objetos punzantes como la punta de un lápiz o bolígrafo para operar los botones en el panel de control.

• Inspeccione los cables del aplicador y los conectores asociados antes de cada uso.

• Este dispositivo no se debe utilizar junto a otros equipos ni apilados con ellos, y si es necesario el uso adyacente o apilado, se debe observar que el funcionamiento normal del dispositivo en la configuración en la que se utilizará.

• Este dispositivo necesita precauciones especiales con respecto a EMC y ponerse en servicio de acuerdo con la información de EMC proporcionada en el manual.

• Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles pueden afectar este dispositivo. No use un teléfono móvil u otro dispositivo que emita campos.
electromagnéticos cerca de la unidad. Esto puede provocar un funcionamiento incorrecto del dispositivo.

• Este dispositivo ha sido completamente probado e inspeccionado para asegurar un funcionamiento adecuados.

2.2 Advertencia

• La ley federal de EE. UU. restringe la venta de estos dispositivos a personal autorizado. Este dispositivo debe usarse solo bajo la supervisión continua de un médico o un personal autorizado.

• Asegúrese de que la unidad esté conectada a tierra eléctrica conectándose al servicio eléctrico con conexión a tierra que cumpla con los códigos eléctricos nacionales y locales aplicables.

• Se debe tener cuidado al operar este equipo alrededor de otros equipos. Posible interferencia electromagnética podría ocurrir a los equipos. Intente minimizar esta interferencia al no usar otro equipo junto con este.

• Antes de administrar cualquier tratamiento a un paciente, debe familiarizarse con los procedimientos operativos para cada modo de tratamiento disponible, así como con las indicaciones, contraindicaciones, advertencias y precauciones. Consulte otros recursos para obtener información adicional sobre la aplicación de electroterapia y ultrasonido.

• Para evitar descargas eléctricas, desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de intentar cualquier procedimiento de mantenimiento.

• El uso de accesorios, transductores y cables distintos de los especificados, con la excepción de los transductores y cables vendidos por el fabricante como piezas de repuesto para componentes internos, puede provocar un aumento de las emisiones o una disminución de la inmunidad del dispositivo.

• Este dispositivo no está diseñado para ser utilizado en un entorno de MRI y debe eliminarse antes de la exposición a MRI.

2.3 Contraindicaciones para ultrasonido terapéutico

• La ecografía terapéutica no debe aplicarse sobre el útero embarazado o potencialmente embarazado. Por lo tanto, el ultrasonido terapéutico no debe aplicarse sobre el útero a menos que se pueda obtener una garantía específica de que la paciente no está embarazada.

• Pacientes con marcapasos deben estar protegidos de la exposición directa al ultrasonido sobre el tórax para proteger los cables y el marcapasos de la exposición.

• El ultrasonido terapéutico no debe ser aplicado sobre el ojo.

• La aplicación de intensidades terapéuticas de ultrasonido debe evitarse sobre el corazón.

• Tejidos neoplásicos o espacios ocupados por lesiones no deben ser expuestas al ultrasonido.
No se debe aplicar ultrasonido a los testículos debido al incremento de la temperatura.

• Las áreas de tromboflebitis no deben tratarse con ultrasonido terapéutico debido a una mayor posibilidad de coagulación o desalojo de un trombo. Las condiciones en las que esto puede ocurrir son trombosis venosa profunda, émbolos y aterosclerosis grave.

• Los tejidos previamente tratados con rayos X profundos u otras radiaciones no deben exponerse a ultrasonidos terapéuticos.

• Debe evitarse el tratamiento ultrasónico sobre el ganglio estrellado, la médula espinal después de la laminectomía, los nervios principales subcutáneos y el cráneo.

• No trate los tejidos isquémicos en individuos con enfermedades vasculares donde el suministro de sangre sería incapaz de seguir el aumento de la demanda metabólica y podría ocasionar necrosis tisular.

• No aplique ultrasonido terapéutico sobre una fractura en proceso de curación.

• El ultrasonido no debe aplicarse sobre las áreas epifisarias (centros de crecimiento óseo) de los huesos de los niños en crecimiento.

2.4 Contraindicaciones para la estimulación electrica

• No use este dispositivo en pacientes que cuenten con un marcapasos, desfibrilador implantado u otro implante metálico o dispositivo electrónico, esto puede causar un shock eléctrico, quemaduras, interferencia eléctrica o muerte.
• No use este dispositivo en pacientes que tengan síndromes de dolor no diagnosticados.

2.5 Advertencias para la estimulación eléctrica

• No aplicar estimulación sobre el cuello del paciente, esto puede causar severos espasmos en los músculos dando como resultado un cierre de las vías aéreas, dificultando la respiración o efectos adversos como arritmias o en la presión sanguínea.
• No aplicar estimulación a través del pecho del paciente ya que la introducción de corriente eléctrica dentro del pecho puede causar arritmias en el paciente, lo cual puede ser letal.
• No aplicar estimulación sobre heridas abiertas o erupciones, o sobre áreas o erupciones de la piel hinchadas, rojas, infectadas o inflamadas (ejemplo: flebitis, tromboflebitis, venas varicosas).
• No aplicar estimulación sobre o cerca de lesiones cancerosas.
• No aplicar estimulación en presencia de equipos de monitoreo eléctrico (ejemplo: monitores cardiacos, alarmas de ECG), el cual puede no operar apropiadamente cuando el dispositivo de estimulación eléctrica este en uso.
• No aplicar estimulación cuando el paciente este tomando una ducha.
• No aplicar estimulación mientras el paciente este durmiendo.
• No aplicar estimulación mientras el paciente este manejando, operando maquinaria o durante alguna actividad en la cual la estimulación eléctrica pueda poner en riesgo de lesión al paciente.
• Consultar con el medico del paciente antes de usar el dispositivo porque el dispositivo puede causar arritmias letales en individuos susceptibles.
• Aplicar estimulación únicamente en piel normal, intacta, limpia y sana.
• Este dispositivo no debe ser usado para el alivio local del dolor sintomático a menos que se establezca una etiología o a menos que se haya diagnosticado un síndrome de dolor. Pacientes con trombosis arterial o venosa o tromboflebitis están en riesgo de desarrollar embolismos cuando la estimulación eléctrica es aplicada sobre o adyacente a los vasos que contienen los trombos. Si un paciente tiene un historial de trombosis venosa profunda, incluso muchos años atrás, el área afectada no debe ser estimulada.
• Las fracturas recientes no deben ser estimuladas para evitar movimientos no deseados.
• La estimulación no debe ser aplicada inmediatamente seguido de un trauma o a tejidos susceptibles a hemorragias.
• No colocar electrodos directamente sobre los ojos o dentro de las cavidades del cuerpo.
• No usar la estimulación eléctrica en conjunto con equipo quirúrgico de altas frecuencias o sistemas de terapia de microondas u ondas pequeñas.
• Mantener los electrodos separados durante el tratamiento. Los electrodos que tienen contacto entre sí pueden provocar una estimulación inapropiada o quemaduras en la piel.
• Debido a que se desconocen los efectos de la estimulación del cerebro, la estimulación no debe ser aplicada a través de la cabeza, y los electrodos no deben ser colocados en lados opuestos de la cabeza.

2.6 Precauciones para ultrasonido terapéutico

• El ultrasonido no debe ser aplicado en áreas de sensación o circulación reducida. Pacientes que tengan sensación reducida no serán capaces de notificarle al especialista de incomodidad si el ultrasonido se está aplicando con intensidades muy altas. Pacientes con la circulación comprometida pueden tener un aumento excesivo del calor en el área a tratar.
• Si un paciente se queja de dolor perióstico (profundo, dolor agudo) durante el tratamiento de ultrasonido, la intensidad debe ser reducida a un nivel cómodo.
• Cualquier tendencia a la hemorragia aumenta por calentamiento debido al aumento del flujo sanguíneo y la vascularización de los tejidos calentados. Por lo tanto, se debe tener cuidado al tratar pacientes con ultrasonido terapéutico que tienen diátesis hemorrágica o trastornos hemorrágicos.
• La técnica de movimiento del aplicador se debe usar cuando se aplica ultrasonido terapéutico a intensidades superiores a 0,5 W / cm² para asegurar una exposición uniforme de los tejidos al ultrasonido.
• Debe evitarse el calentamiento de la cápsula articular cuando existe artritis aguda o subaguda.
• Este dispositivo no debe ser usado para el alivio local del dolor sintomático a menos que se establezca la etiología o a menos que se haya diagnosticado un síndrome de dolor.
• Este dispositivo no debe ser usado cuando son presentes lesiones cancerígenas en el área de tratamiento.

• Debe tomar precauciones adicionales cuando se usa el ultrasonido en pacientes con las siguientes condiciones:
Sobre un área de la medula espinal:
- o Laminectomía, es decir, cuando se han eliminado los principales tejidos que la cubren.
- o Sobre áreas anestesiadas.
- o En pacientes con diátesis hemorrágica.

• El ultrasonido debe ser revisado constantemente antes de cada uso para determinar que todos los controles funcionan con normalidad, especialmente que el control de intensidad ajusta apropiadamente la intensidad de la salida de potencia ultrasónica de manera estable. También, determina que el control de tiempo de tratamiento realmente termina la salida de poder ultrasónica cuando el temporizador llega a cero.
• Cuidar el aplicador del ultrasonido. La manipulación inadecuada del aplicador de ultrasonido puede afectar negativamente sus características.
• Antes de cada uso, inspeccionar el aplicador del ultrasonido por grietas, las cuales pueden permitir el ingreso de fluido conductivo.
• La unidad de control de terapia de ultrasonido no está diseñada para prevenir el ingreso de agua o líquidos. El ingreso de agua o líquidos puede causar un mal funcionamiento de los componentes internos del sistema y, por lo tanto, crear riesgo de lesiones para el paciente.

2.7 Precauciones para la estimulación eléctrica

• La ley federal (EE.UU.) restringe la venta de este dispositivo para o por orden de un especialista de la salud.
• Los efectos a largo plazo de la estimulación eléctrica crónica son desconocidos.
• Los dispositivos de estimulación eléctrica no tienen valor curativo.
• La estimulación eléctrica no es un sustituto de los medicamentos para el dolor y otras terapias para el control del dolor.
• La eficacia depende en gran medida de la selección del paciente por un profesional calificado en el manejo de pacientes con dolor.
• La seguridad de la estimulación eléctrica durante el embarazo no se ha establecido.
• Algunos pacientes pueden experimentar irritación en la piel o hipersensibilidad debido a la estimulación eléctrica o el medio de conductividad (gel).
• Los pacientes con sospecha de enfermedades cardiacas o detectadas, deben seguir las recomendaciones de su médico.
• Los pacientes con sospecha de epilepsia o detectada, deben seguir las recomendaciones de su médico.
• Tener cuidado cuando el paciente tenga tendencia a sangrado interno como consecuencia de una lesión o fractura.
• Tener cuidado después de procedimientos quirúrgicos reciente ya que la estimulación puede interrumpir el proceso de curación del paciente.
• Tener cuidado si la estimulación se aplica sobre el útero menstruante o embarazado.
• Tenga cuidado si la estimulación se aplica sobre áreas de la piel que carecen de sensación normal.
• Use este dispositivo sólo bajo la continua supervisión de un profesional de la salud.
• La estimulación eléctrica es inefectiva para el dolor de origen central.
• Tenga extrema precaución cuando trate áreas desensibilizadas o en pacientes que no puedan informar molestias o dolor.
• Los pacientes no deben quedarse sin atender durante algún tratamiento.
• Mantener el dispositivo fuera del alcance de los niños.

2.8 Reacciones adversas

• La irritación de la piel, la inflamación y las quemaduras de electrodos debajo de los electrodos son reacciones adversas potenciales.
• Realice los siguientes procedimientos para evitar los efectos negativos de la terapia de ultrasonido.
• Los pacientes pueden experimentar dolor de cabeza y otras sensaciones de dolor durante o después de la aplicación de estimulación eléctrica cerca de los ojos y de la cabeza y cara.
• Los pacientes deben parar el uso del dispositivo y consultar a su médico si experimenta reacciones adversas por parte del dispositivo.

Movimiento del aplicador

Si el movimiento del aplicador es muy lento, el paciente puede sentir dolor perióstico caracterizado por dolor profundo. Si el movimiento es muy rápido, o si el aplicador no mantiene buen contacto con la piel, el efecto terapéutico de las ondas de sonido será reducido y el aplicador puede sobrecalentarse.

Susceptibilidad del paciente

Algunos pacientes son más sensibles a la salida del ultrasonido y pueden experimentar una reacción similar al sarpullido. Inspeccionar el área de tratamiento durante y después del tratamiento e interrumpirlo si una reacción adversa ocurre.

Acoplamiento

El acoplamiento es descrito como contacto entre el aplicador y la zona de tratamiento y puede lograrse mediante el uso de un agente de acoplamiento como gel, loción. Todo lo que se usa como agente de acoplamiento debe ser altamente conductivo. El aire es un muy pobre conductor de ondas de ultrasonido.

3. Indicaciones para su uso

FISIOLAB

Ultrasonido terapéutico

Aplicación de calor terapéutico profundo para el tratamiento de condiciones médicas subcronicas y crónicas de selección tales como:

1. Alivio del dolor, espasmos musculares y contracturas articulares.

2. Alivio del dolor, espasmos musculares y contracturas articulares que puede ser asociado con:
    - Capsulitis adhesiva
    - Bursitis con ligera calcificación
    - Miositis
    - Leves lesiones en tejidos
    - Tendones acortados debido a lesiones pasadas y tejidos cicatriciales

3. Alivio del dolor crónico, subcronico y contracturas en las articulaciones que resultan de:
    - Presión capsular
    - Cicatriz capsular

Para TENS, interferenciales y pre moduladas (IFC)

1. Alivio de dolor crónico sintomático intratable
2. Reducción de la inflamación
3. Dolor agudo postraumático y edema
4. Dolor agudo posquirúrgico y edema

Adicionalmente para EMS y Rusas

1. Relajación de espasmos musculares y reducción de edema
2. Prevención o retraso de la atrofia por desuso
3. Incremento local de la circulación de sangre
4. Reeducación muscular
5. Mantenimiento o incremento del rango de movilidad
6. Inmediata estimulación posquirúrgica de los músculos de la pantorrilla para prevenir trombosis venosas

4. Presentación

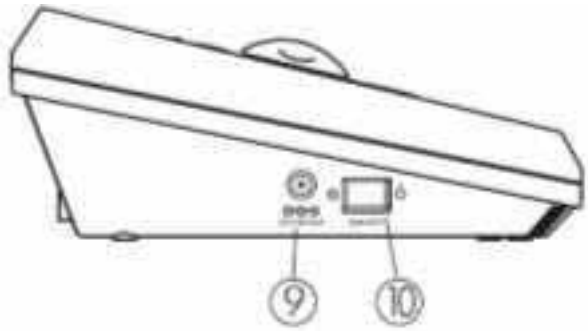
4.1 Panel de vista frontal

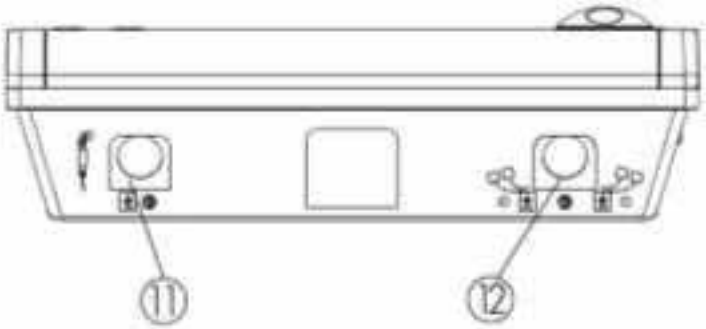
1) Seleccionar el canal 1 o ajustar la salida de intensidad del canal 1
2) Seleccionar el canal 2 o ajustar la salida de intensidad del canal 2
3) Perilla para controlar los parámetros y el botón de pausa
4) Botón de paro de tratamiento
5) Indicador de poder
6) Pantalla LCD: Mostrar la información de corriente del dispositivo.

7) Botón de selección de ocho parámetros, ver abajo para detalles:
B1: Palanca de modo terapéutico: Estimulación eléctrica, ultrasonido terapéutico o combo terapéutico
B2: Palanca de programa terapéutico, seleccionar el modo de salida (CC/CV) o switch de tipo de programas (común o profesional)
B3: Palanca de parámetros F.M./Vector/Burst B4: Palanca de parámetros Freq./C.F.
B5: Palanca de parámetros Duty/Beat H./A.M. B6: Palanca de parámetros Beat L./P.Dur.
B7: Palanca de parámetros Treat/Cycle/ Ramp
B8: Palanca de parámetros Freaq./Duty de ultrasonido

NOTA:

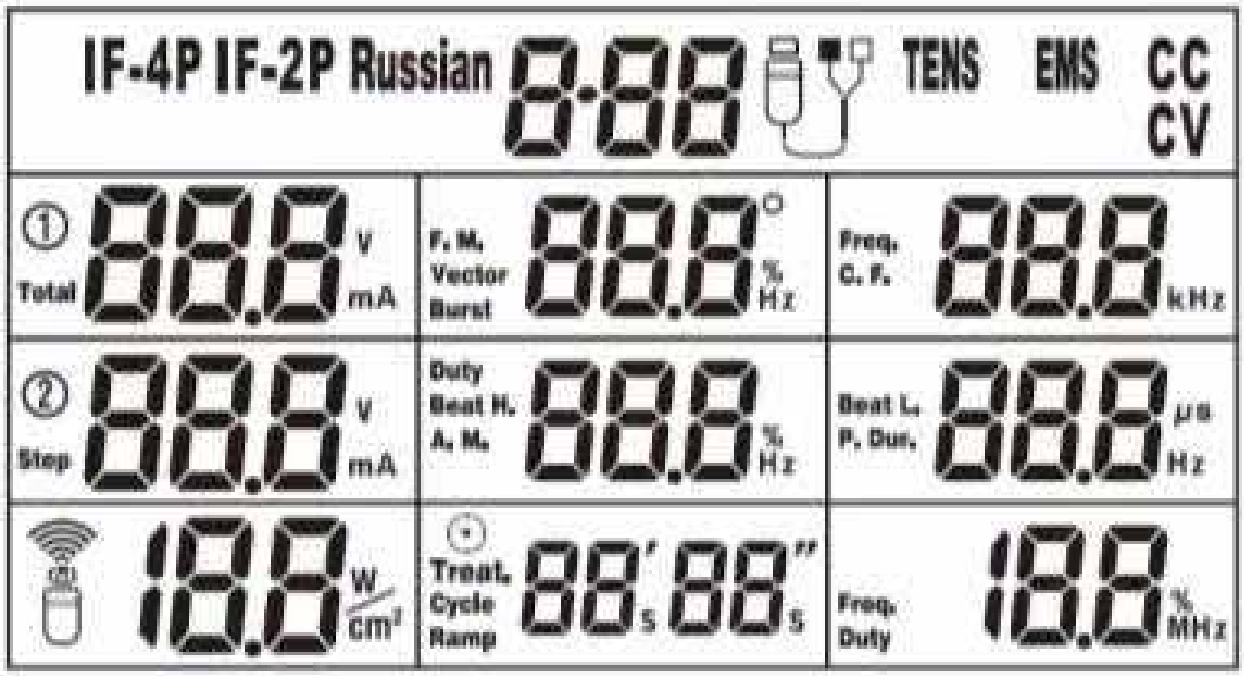
- CC – modo de salida de corriente constante
- CV – modo de salida de voltaje constante
- F.M. – modulación de frecuencia
- Burst – frecuencia de ráfaga
- Freq. – frecuencia
- C.F. – frecuencia de carrera
- Duty – ciclo de trabajo para forma de onda Rusa para el botón B5
- Beat H. – frecuencia de pulso alto
- A.M. – modulación de amplitud
- Beat L. – frecuencia de pulso bajo
- P. Dur. – duración de pulso
- Treat. – tiempo de tratamiento
- Cycle – tiempo de ciclo
- Ramp – tiempo de rampa
- Duty – ciclo de trabajo de ultrasonido para el botón B8
- Freaq. – frecuencia de ultrasonido





8) Perilla para controlar la salida de intensidad del ultrasonido
9) Adaptador de corriente
10) Switch de Encendido/Apagado
11) Conector de salida: conectar con aplicador de ultrasonido
12) Conector de salida: conectar con cable de estimulación eléctrica

4.2 Interface de usuario



Definición de símbolos		Definición de símbolos	
IF-4P	IFC – Interferencial (4 polos convencionales)	IF-2P	IIFC – Pre modulado (2 polos convencionales)
① ②	Indicador de salida eléctrica de canal		Estimulación eléctrica/ Ultrasonido terapéutico/ Terapiacombinada
	Programa terapéutico		Indicador de salida de ultrasonido
CC	Control de corriente constante		Parámetros
	Indicador de tiempo	CV	Control de voltaje constante 5. INSTALACIÓN

5. Instalación

5.1 Antes de usar

Quitar el equipo y todos los accesorios de su caja. Corroborar visualmente si no existe algún daño y/o partes o accesorios perdidos. Si es el caso, por favor de reportarlo a su vendedor local en donde compro la unidad. El UE-Stimu Combo CT1022 contiene los siguientes accesorios.

	Parte	Cantidad
1	Electrodos de caucho, 60x90mm (ACC020C100)	2 pzas
2	Electrodos de caucho, 70x110mm(ACC020C101)	2 pzas
3	Esponja para electrodo, 70x100mm	2 pzas
4	Esponja para electrodo, 80x120mm	2 pzas
5	Electrodos autoadherentes, 50x50mm (ACC020C000)	4 pzas
6	Electrodos autoadherentes, 50x100mm (ACC020C001)	4 pzas
7	Banda de sujeción, 75x1200mm (ACC020C300)	1 pza
8	Banda de sujeción, 75x600mm (ACC020C301)	1 pza
9	Cables para electrodo (negro/rojo)	2 pzas
10	Adaptador 100-240V~47-63Hz	1 pzas
11	Cable de alimentación	1 pzas
12	Cable de estimulación eléctrica	1 pza
13	Cable eléctrico para ultrasonido combinado	1 pza
14	5cm2 AER aplicador de ultrasonido (AC5513.200)	1 pza
15	Gel de ultrasonido	1 pza
16	1cm2 AER aplicador de ultrasonido (Opcional)	1 pza
17	Manual de usuario	1 pza

5.2 Conexión del adaptador de corriente

- Conectar el cable de corriente al adaptador de corriente
- Conectar el adaptador de corriente al conector del dispositivo
- Conectar el adaptador de corriente al enchufe

Precaución:

- Antes de conectar este aparato a la fuente de alimentación, verifique que el voltaje y la frecuencia indicados en la etiqueta de clasificación coincidan con la fuente de alimentación disponible.
- El adaptador de corriente es parte del circuito de suministro del que depende en parte la seguridad del dispositivo. Las aprobaciones para UE-Stimu Combo CT1022 solo son válidas si se usan en combinación con este tipo de adaptador.
- Utilice siempre el adaptador (Modelo: MPU50-106) suministrado por el fabricante o el distribuidor.

5.3 Encendido

Encender el dispositivo, usando el switch de Encendido/Apagado (⑩).

5.4 Apagar y desconectar el adaptador de corriente

- Apagar el dispositivo mediante el switch de Encendido/Apagado que pasará de la posición [◉] a la posición [●]

  ○

- Extraer el adaptador de corriente del enchufe
- Extraer el adaptador de corriente del dispositivo

6. Operación

6.1 Medidas a seguir para los tratamientos

6.1.1 Electroterapia antes del tratamiento

• Asegúrese de que no haya contraindicaciones para el tratamiento
• Inspeccionar el área de tratamiento para detectar abrasión, inflamación, venas superficiales, etc.
• Limpiar la piel del área de tratamiento con jabón o alcohol (70%)
• Si la piel es peluda, el afeitado puede dar un tratamiento óptimo
• Pruebe la sensibilidad al calor del área de tratamiento

6.1.2 Colocación de electrodos

• Examina la piel en busca de heridas y limpia la piel
• Colocar los electrodos al área de tratamiento
• Asegúrese de que los electrodos se coloquen de forma segura a la piel
• Asegure un buen contacto entre cada electrodo y la piel
• Verifique el contacto del electrodo regularmente durante el tratamiento
• Examine la piel nuevamente después del tratamiento
• Elija electrodos que se ajusten anatómicamente
• Siga las instrucciones del fabricante del electrodo
• Para evitar la irritación de la piel debido a la alta corriente, no use electrodos de tamaño menor a 25cm^2

Precaución:

• Mantenga los electrodos separados durante el tratamiento. Los electrodos en contacto entre sí podrían provocar una estimulación inadecuada o quemaduras en la piel.
• La corriente de salida está relacionada con el tamaño del electrodo. La aplicación incorrecta puede provocar lesiones al paciente. Si surge alguna pregunta sobre el tamaño correcto del electrodo, consulte a un profesional con licencia antes de la sesión de terapia.
• Los estimuladores musculares accionados deben usarse solo con los cables y electrodos recomendados por el fabricante.

6.1.3 Electrodos autoadheribles

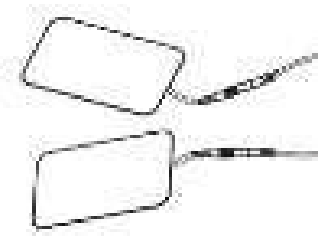
Este dispositivo cuenta con 4 electrodos autoadheribles de 50x50mm y 4 electrodos autoadherible de 50x100mm. Se puede seleccionar el electrodo correcto de acuerdo al área de tratamiento y la corriente de salida. Se recomienda que los electrodos del fabricante se usen siempre que sea posible para garantizar el mayor nivel de contacto con el área de tratamiento y la administración más uniforme del tratamiento de electroterapia prescrito. Desechar correctamente los electrodos usados al finalizar la sesión de terapia.

Si no está seguro de sus propiedades adhesivas, solicite nuevos electrodos de reemplazo. Los electrodos de reemplazo se deben reordenar siguiendo el consejo de su médico para garantizar la calidad adecuada. Aplicar los electrodos en el sitio exacto indicado por su médico o terapeuta, antes de aplicar los electrodos, asegúrese de que la superficie de la piel se haya limpiado y secado a fondo. Asegurarse de que los electrodos estén colocados firmemente sobre la piel y hagan un buen contacto con la piel. Colocar los electrodos sobre la piel correctamente, con firmeza y de manera uniforme.

Precaución:

1) Antes de aplicar los electrodos auto adheribles, es recomendado lavar, desengrasar y secar la piel.
2) No encender el dispositivo mientras los electrodos no estén posicionados en el cuerpo.
3) Nunca quitar los electrodos auto adheribles de la piel mientras el dispositivo este encendido y en uso.
4) Es recomendable usar electrodos cuadrados auto adheribles con una superficie mínima de 50x50mm en el área de tratamiento.

Instrucciones para conectar los electrodos al equipo



Insertar el cable del electrodo con el conector rojo (+).Insertar el cable del electrodo con el conector negro (-). Asegúrese de que los cables conductores estén completamente insertados en los electrodos, y que no exista ningún metal expuesto.

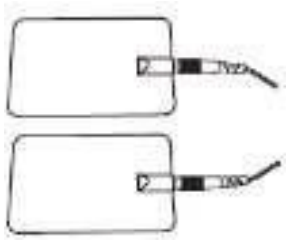
Asegurar los electrodos

Remover los electrodos auto adheribles del protector de plástico y colocar en el área de tratamiento prescrita. Asegúrese de que toda la superficie del electrodo esté en contacto con la piel del paciente presionándola en su lugar.

6.1.4 Electrodos de caucho

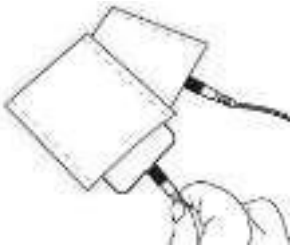
Si se usa para el suministro de electroterapia, hay dos medios conductivos a seleccionar, el primero es usar esponjas de electrodo como medios conductivos, y otro es usar otro medio conductor como Gel de Transmisión. Estos electrodos de caucho deben fijarse al área de tratamiento utilizando las tiras de ajuste que se envían con el sistema de terapia.

Conectar electrodos de caucho reutilizables con los cables conductores



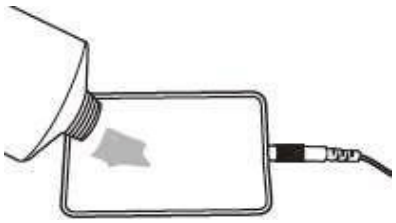
Insertar el cable del electrodo con el conector rojo (+).Insertar el cable del electrodo con el conector negro (-). Asegúrese de que los cables conductores estén completamente insertados en los electrodos, y que no exista ningún metal expuesto.

Medio conductivo 1



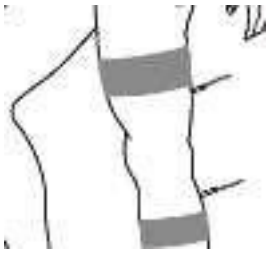
Inserta los electrodos de goma en las esponjas de los electrodos humedecidos con agua destilada antes de colocarlos en el paciente.

Medio conductivo 2



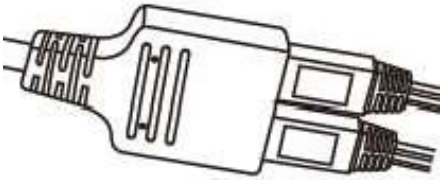
Aplicar de forma liberal gel conductor al electrodo antes de colocarlo en el paciente. Tener en cuenta: comprar el gel conductor con la marca CE o con la autorización de la FDA.

Fijación de electrodos

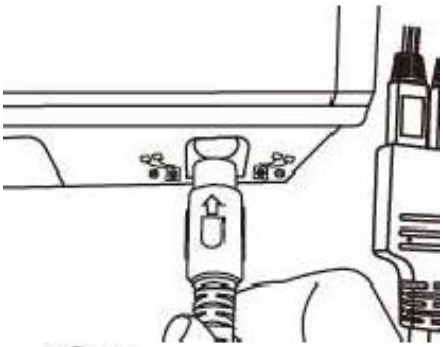


Use tiras de nylon para asegurar cada electrodo de goma en posición sobre el paciente.

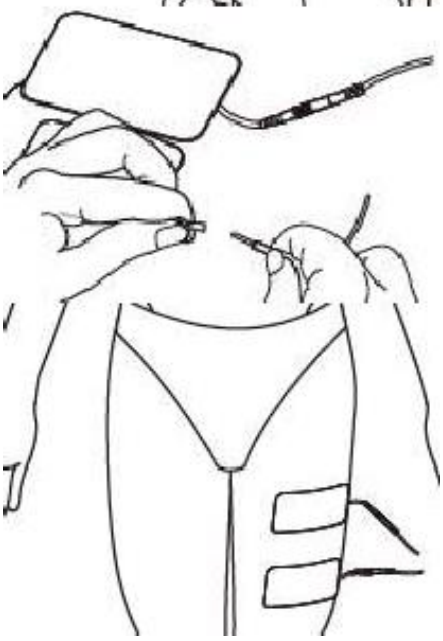
6.2 Configuración rápida para la estimulación eléctrica



1 Conecte los cables del electrodo al cable del dispositivo; tenga en cuenta el color de los cables y las marcas de color, que deberían ser correspondientes.



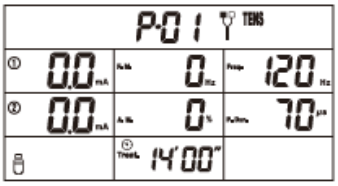
2 UE-Stimu Combo CT1022 tiene dos conectores, uno es un conector de estimulación eléctrica, el otro es un conector de ultrasonido. En este paso, conecte el cable de estimulación eléctrica en el conector correspondiente (⑫ conectores)



3 Conecte los electrodos a los cables del electrodo.

4 Coloque los electrodos en el paciente de acuerdo con la sección 6.1.

5 Para encender el dispositivo, presione el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO al ícono [⊙] que está ubicado en el costado del dispositivo.

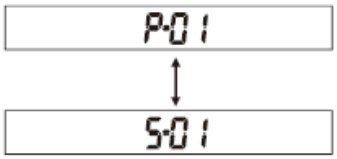


6 Cuando enciendas el UE-Stimu Combo CT1022, el dispositivo pasará al auto chequeo durante aproximadamente 10 segundos, y luego los parámetros predeterminados se mostrarán en el último modo de tratamiento.

7 Este dispositivo tiene tres modos de trabajo: estimulación eléctrica, ultrasonido y combo terapéutico, puede presionar el botón de forma de onda "B1" para seleccionar el modo de estimulación eléctrica.

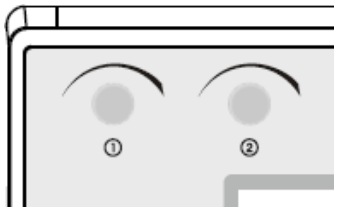
8 Hay 5 formas de onda terapéuticas para que seleccione. Gire la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar la forma de onda como Interferencial, TENS, Ruso y EMS después de seleccionar el modo terapéutico de estimulación eléctrica.

9 Cada forma de onda terapéutica tiene 10 programas. Los parámetros de detalles para cada programa se refieren a la sección 6.3 de este manual. Presione el botón de programa "B2" para alternar el programa terapéutico y luego gire la perilla de control de parámetros para seleccionar los programas terapéuticos en la forma de onda correspondiente.



10 Hay dos tipos de programas a seleccionar: programa común o programa especializado. El programa común tiene solo una fase de tratamiento y se muestra en pantalla como "P-". En un programa especializado, hay tres fases de tratamiento y el programa muestra una figura tipo "S". Puede mantener presionado el botón de programa "B2" para cambiarlos.

11 Presione el botón de programa "B2" para seleccionar el modo de control "CC" o "CV".



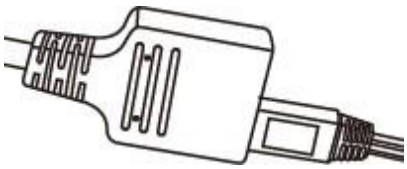
12 12. Ajuste la intensidad de salida y comience el tratamiento eléctrico que está utilizando girando la perilla ajustable de intensidad de salida en el panel de control.

13 Para el uso seguro, la detección de carga se diseñó después de que la intensidad de salida supere los 10,0 mA / 10,0 V. Si no hay electrodos atrapados en la piel del paciente, se escuchará un sonido de alarma y el valor de intensidad parpadeará.

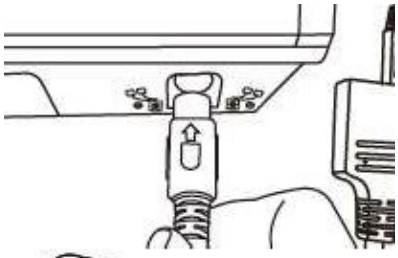
14 Presione el botón para detener el tratamiento si ocurrió una emergencia.
Precaución:
Para proteger el dispositivo, la detección de temperatura se diseñó para que el dispositivo detenga el tratamiento cuando la temperatura de la placa base es superior a 80 °C. El dispositivo no puede funcionar nuevamente a menos que la temperatura sea inferior a 60 °C.

15 Presione el botón " ▶/II " para pausar el tratamiento; puede presionarlo nuevamente para reiniciar el tratamiento.

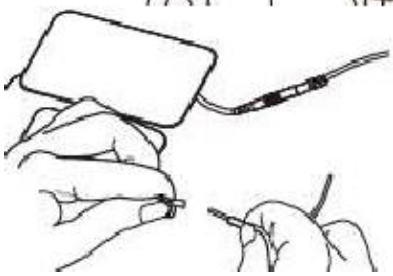
6.3 Configuración rápida para terapia combinada (ultrasonido y estimulación eléctrica)



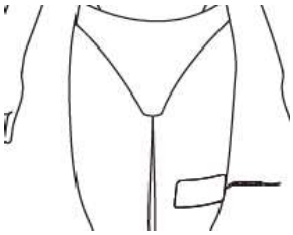
1 En el modo terapéutico Combo, la sonda de ultrasonido es Negativa en el canal 2, por lo que debe conectar el cable del electrodo (⑬) al positivo del canal 2. Y el canal 1 no tiene intensidad de salida.
Precaución: tenga en cuenta el color de los cables y las marcas de color en el cable, que deberían ser correspondientes.



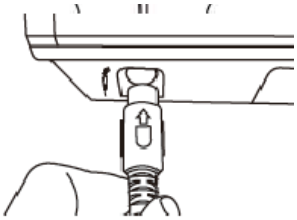
2 Conecte el cable en el conector de salida correspondiente (⑫ conector) en el UE - Stimu Combo CT1022.



3 Conecte los electrodos a los cables del electrodo.

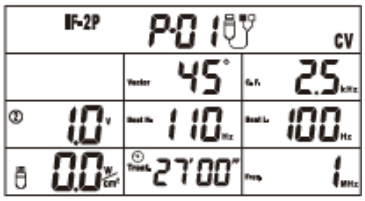


4 Coloque los electrodos en el paciente de acuerdo con la sección 6.1.



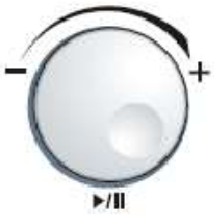
5 Para la ecografía, conecte el aplicador de ultrasonido en el conector de ultrasonido (⑪ conector).
Precaución: no enchufe ni extraiga el aplicador de ultrasonido cuando el dispositivo se enciende.

6 Para encender el dispositivo, presione el interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO al ícono [⦿] que está ubicado en el costado del dispositivo



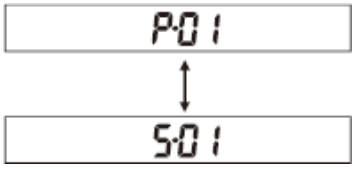
7 Cuando enciende por primera vez el UE-Stimu Combo CT1022, los parámetros predeterminados se muestran en el último modo de tratamiento.

8 Presione el botón de forma de onda "B1" hasta que aparezca el indicador " " en la pantalla LCD, significa que el dispositivo ingresará al modo terapéutico combinado.



9 Hay 4 formas de onda terapéuticas que se pueden usar para combo terapéutico. Gire la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar la forma de onda, como Pre modulado, TENS, Rusas y EMS.

10 Cada forma de onda terapéutica tiene 10 programas. Los parámetros de detalles para cada programa se refieren a la sección 6.3 de este manual. Presione el botón de programa "B2" para alternar el programa terapéutico y luego gire la perilla de control de parámetros para seleccionar los programas terapéuticos en la forma de onda correspondiente.

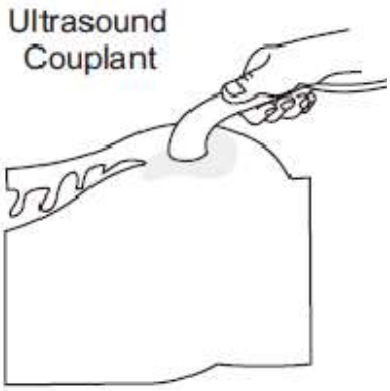


11 Hay dos tipos de programas a seleccionar: programa común o programa especializado. El programa común tiene solo una fase de tratamiento y se muestra en pantalla como "P-". En un programa especializado, hay tres fases de tratamiento y el programa muestra una figura tipo "S". Puede mantener presionado el botón de programa "B2" para cambiarlos.

12 Aplicar una capa de gel de transmisión al área de tratamiento.
Tener en cuenta: comprar el gel de transmisión aprobado por la FDA.

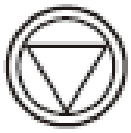
13 Ajuste la intensidad de salida y comience el tratamiento eléctrico que está utilizando girando la perilla ajustable de intensidad de salida en el panel de control.

14 Ajustar la intensidad y comenzar el tratamiento de ultrasonido que se está utilizando girando la perilla ajustable de intensidad de salida de ultrasonido (⑧) en el panel de control. Presione la perilla (⑧) para cambiar la unidad de ultrasonido "W" o "W / cm^2".



15 Acoplar el aplicador al área de tratamiento manteniendo toda la superficie del aplicador en contacto con el gel que se ha aplicado al paciente.
Esto asegurará una entrega eficiente de ultrasonido terapéutico para el paciente. El LED verde a cada lado del aplicador se encenderá cuando se logre el acoplamiento.

16 Para el uso de seguridad, la detección de carga se diseñó después de que supere los 10,0 V o la intensidad del ultrasonido en más de 0,5 W.
Si no hay electrodos atrapados en la piel del paciente o si el aplicador no está acoplado adecuadamente al paciente, aparecerá un sonido de zumbador de alarma, el valor de la intensidad de estimulación y el símbolo parpadearán.

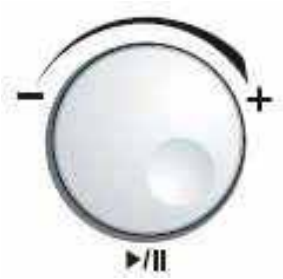


17 Presione el botón " " para detener el tratamiento si ocurrió una emergencia.

Precaución:

1) Para proteger el dispositivo, la detección de temperatura se diseñó para que el dispositivo detenga el tratamiento cuando la temperatura de la placa base es superior a 80 °C. El dispositivo no puede funcionar nuevamente a menos que la temperatura sea inferior a 60 °C.

2) Para proteger al paciente, el dispositivo detendrá la salida de intensidad de ultrasonido y el LED del aplicador parpadeará si la temperatura del aplicador es superior a 42 °C. Se reanudará nuevamente cuando la temperatura sea inferior a 41 °C.



18 Presione el botón " ▶/II " para pausar el tratamiento; puede presionarlo nuevamente para reiniciar el tratamiento.

6.4 Parámetros por defecto

Cada forma de onda terapéutica tiene 10 programas, puede configurar y guardar los parámetros de todos los programas y los detalles sobre los parámetros predeterminados, consulte a continuación:

Parámetros predeterminados interferenciales tradicionales (4 polos)

Forma de onda	Programa	Fase	CC / CV	Vector (Auto)	Vector (Mnual)	C.F.	Pulsación Alta	Pulsación Baja	Ultra sonido	Tiempo de tratamiento
Interferencial tradicional (4polos) IF-4P	1	1	CC	0	45°	4.0 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	4.0 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	0	45°	4.0 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	0 min
	2	1	CC	0	45°	4.0 kHz	150 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	10 min
		2	CC	0	45°	4.0 kHz	150 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	0	45°	4.0 kHz	150 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	0 min
	3	1	CC	0	45°	4.0 kHz	50 Hz	50 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	4.0 kHz	50 Hz	50 Hz	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	0	45°	4.0 kHz	50 Hz	50 Hz	1 MHz, 50%	10 min
	4	1	CC	0	45°	4.0 kHz	150 Hz	90 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	4.0 kHz	150 Hz	90 Hz	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	0	45°	4.0 kHz	150 Hz	90 Hz	1 MHz, 50%	0 min
	5	1	CC	0	45°	4.0 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	4.0 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	0	45°	4.0 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	0 min
	6	1	CC	0	45°	4.0 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	4.0 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		3	CC	0	45°	4.0 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min

Forma de onda	Programa	Fase	CC / CV	Vector (Auto)	Vector (Mnual)	C.F.	Pulsación Alta	Pulsación Baja	Ultra sonido	Tiempo de tratamiento
Interferencial tradicional (4polos) IF-4P	7	1	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		3	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
	8	1	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		3	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
	9	1	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		3	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
	10	1	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		3	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min

FISIOLAB

Parámetros predeterminados pre modulados tradicionales (2 polos)

Forma de onda	Programa	Fase	CC / CV	Vector (Auto)	Vector (Mnual)	C.F.	Pulsación Alta	Pulsación Baja	Ultra sonido	Tiempo de tratamiento
Premodulado tradicional (2 polos) IF-2P	1	1	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	0 min
	2	1	CC	0	45°	2.5 kHz	150 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	10 min
		2	CC	0	45°	2.5 kHz	150 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	0	45°	2.5 kHz	150 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	0 min
	3	1	CC	0	45°	2.5 kHz	50 Hz	50 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	2.5 kHz	50 Hz	50 Hz	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	0	45°	2.5 kHz	50 Hz	50 Hz	1 MHz, 50%	10 min
	4	1	CC	0	45°	2.5 kHz	150 Hz	90 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	2.5 kHz	150 Hz	90 Hz	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	0	45°	2.5 kHz	150 Hz	90 Hz	1 MHz, 50%	0 min
	5	1	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	0 min
	6	1	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		3	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min

Forma de onda	Programa	Fase	CC / CV	Vector (Auto)	Vector (Mnual)	C.F.	Pulsación Alta	Pulsación Baja	Ultra sonido	Tiempo de tratamiento
Premodulado tradicional (2 polos) IF-2P	7	1	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		3	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
	8	1	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		3	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
	9	1	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		3	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
	10	1	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		2	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min
		3	CC	0	45°	2.5 kHz	110 Hz	100 Hz	1 MHz, 50%	15 min

TENS parámetros por defecto

Forma de onda	Programa	Fase	CC/CV	Frecuencia	P. Dur.	Ultrasonido	Tiempo de tratamiento
TENS	1	1	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		2	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	0 min
	2	1	CC	200 Hz	60 µs	1 MHz, 50%	20 min
		2	CC	200 Hz	60 µs	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	200 Hz	60 µs	1 MHz, 50%	0 min
	3	1	CC	10 Hz	180 µs	1 MHz, 50%	20 min
		2	CC	10 Hz	180 µs	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	10 Hz	180 µs	1 MHz, 50%	10 min
	4	1	CC	80 Hz	100 µs	1 MHz, 50%	30 min
		2	CC	80 Hz	100 µs	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	80 Hz	100 µs	1 MHz, 50%	0 min
	5	1	CC	180 Hz	30 µs	1 MHz, 50%	16 min
		2	CC	180 Hz	30 µs	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	180 Hz	30 µs	1 MHz, 50%	0 min
	6	1	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		2	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		3	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min

Forma de onda	Programa	Fase	CC/CV	Frecuencia	P. Dur.	Ultrasonido	Tiempo de tratamiento
TENS	7	1	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		2	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		3	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
	8	1	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		2	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		3	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
	9	1	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		2	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		3	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
	10	1	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		2	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		3	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min

EMS parámetros por defecto

Forma de onda	Programa	Fase	CC/CV	Frecuencia	P. Dur.	Ultrasonido	Tiempo de tratamiento
EMS	1	1	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		2	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	0 min
	2	1	CC	200 Hz	60 µs	1 MHz, 50%	20 min
		2	CC	200 Hz	60 µs	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	200 Hz	60 µs	1 MHz, 50%	0 min
	3	1	CC	10 Hz	180 µs	1 MHz, 50%	20 min
		2	CC	10 Hz	180 µs	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	10 Hz	180 µs	1 MHz, 50%	10 min
	4	1	CC	80 Hz	100 µs	1 MHz, 50%	30 min
		2	CC	80 Hz	100 µs	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	80 Hz	100 µs	1 MHz, 50%	0 min
	5	1	CC	180 Hz	30 µs	1 MHz, 50%	16 min
		2	CC	180 Hz	30 µs	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	180 Hz	30 µs	1 MHz, 50%	0 min
	6	1	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		2	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		3	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min

Forma de onda	Programa	Fase	CC/CV	Frecuencia	P. Dur.	Ultrasonido	Tiempo de tratamiento
EMS	7	1	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		2	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		3	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
	8	1	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		2	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		3	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
	9	1	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		2	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		3	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
	10	1	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		2	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min
		3	CC	120 Hz	70 µs	1 MHz, 50%	14 min

FISIOLAB

Rusas parámetros por defecto

Forma de onda	Pro-gra-ma	Fase	CC / CV	C.F.	Fre-cuencia	Trabajo	Ciclo	Rampa	Ultra sonido	Tiempo de tratamiento
RUSAS	1	1	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
		2	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	0 min
	2	1	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	4s/12s	1s	1 MHz, 50%	10 min
		2	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	4s/12s	1s	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	4s/12s	1s	1 MHz, 50%	0 min
	3	1	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	4s/12s	1s	1 MHz, 50%	10 min
		2	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	4s/12s	1s	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	4s/12s	1s	1 MHz, 50%	0 min
	4	1	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
		2	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	0 min
	5	1	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	5s/5s	1s	1 MHz, 50%	20 min
		2	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	5s/5s	1s	1 MHz, 50%	0 min
		3	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	5s/5s	1s	1 MHz, 50%	0 min
	6	1	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
		2	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
		3	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min

FISIOLAB

Forma de onda	Pro-gra-ma	Fase	CC / CV	C.F.	Fre-cuencia	Trabajo	Ciclo	Rampa	Ultra sonido	Tiempo de tratamiento
RUSAS	7	1	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
		2	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
		3	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
	8	1	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
		2	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
		3	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
	9	1	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
		2	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
		3	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
	10	1	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
		2	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min
		3	CC	2.5 kHz	50 Hz	50%	10s/10s	1s	1 MHz, 50%	10 min

6.5 Cada procedimiento de configuración de estimulación

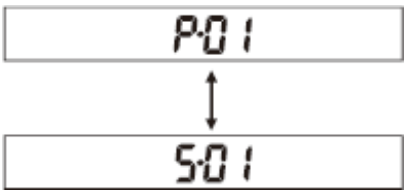
6.5.1 Procedimiento de establecimiento interferencial tradicional (4 poles)

1 Para encender el dispositivo, presione el interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO al ícono [⦿] que está ubicado en el costado del dispositivo.

2 2. Cuando enciendas el UE-Stimu Combo CT1022, el dispositivo pasará al auto chequeo durante aproximadamente 10 segundos, y luego los parámetros predeterminados se mostrarán en el último modo de tratamiento.

3 Presione el botón de forma de onda "B1" para alternar el modo de estimulación eléctrica " ", luego gire la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar la forma deonda, hasta que aparezca "IF-4P" en la pantalla LCD.

4 Presione el botón de programa "B2" para alternar el programa terapéutico y luego gire la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar los programas terapéuticos de P01 a P10.nPuede configurar y guardar los parámetros, presionar elnbotón de parada (④) para guardar los parámetros.



5 Hay dos tipos de programa para que seleccione: programa común o programa especializado.
El programa común tiene solo una fase de tratamiento y el programa muestra "P-". En el programa especializado, hay tres fases de tratamiento y el programa muestra una figura tipo "S". Puede presionar y mantener presionado el botón de programa "B2" para cambiarlos.

6 Si seleccionó un programa especializado, presione la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar la fase de tratamiento de 1 a 3.
Los parámetros de cada fase de tratamiento se pueden configurar de acuerdo con los siguientes métodos.

7 Presione el botón de programa "B2" para seleccionar el modo de control "CC" o "CV".

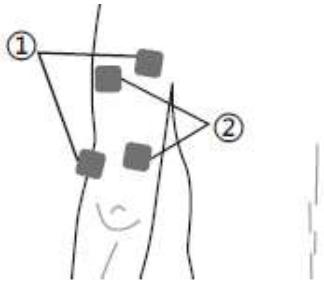
8 Presione el botón "B3" para alternar el parámetro Vector, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para establecer el parámetro vectorial (manual) de 0° a 90°, 15°/paso.

9 Presione de nuevo el botón "B3", el parámetro vectorial cambiará al modo automático, la pantalla LCD mostrará "0%" como la figura de la izquierda. Girando la perilla de control de parámetros (③) para establecer el parámetro vectorial (automático) de 0% a 100%, 20%/paso.

10 Presione el botón "B5" para alternar el parámetro Pulso Alto, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para configurar el parámetro desde (Pulso Bajo) Hz a 150Hz, 1Hz/paso.

11 Presione el botón "B6" para alternar parámetro Pulso Alto, luego girando la perilla de control de parámetros de ajuste (③) para establecer el parámetro de 1Hz a (Tiempo) H, Hz, 1Hz/paso.

12 Presione el botón "B7" para alternar el parámetro de tiempo de tratamiento, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para establecer el tiempo de tratamiento de 1min a 60min, 1min/paso.



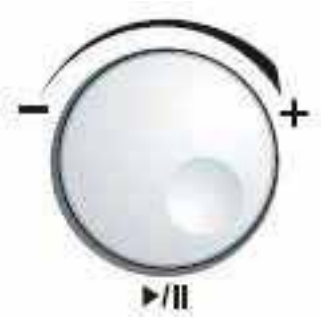
13 Pegue los electrodos en el paciente. Necesitará dos electrodos para cada canal, cuatro en total.

14 Ajuste la intensidad de salida del canal 1 y el canal 2 e inicie el tratamiento eléctrico que está utilizando girando la perilla ajustable de intensidad de salida (① y ②) en el panel de control. Para uso seguro, la detección de carga se diseñó en este dispositivo después de que la intensidad de salida supere los 10,0mA/10,0V. Si no hay electrodos atrapados en la piel del paciente, se escuchará un sonido de alarma y el valor de intensidad parpadeará.

15 Presione el botón " " para detener el tratamiento si ocurrió una emergencia.

Precaución:

Para proteger el dispositivo, la detección de temperatura se diseñó para que el dispositivo detenga el tratamiento cuando la temperatura de la placa base es superior a 80 °C. El dispositivo no puede funcionar nuevamente a menos que la temperatura sea inferior a 60 °C.



16 Presione el botón " ▶/II " para pausar el tratamiento; puede presionarlo nuevamente para reiniciar el tratamiento.

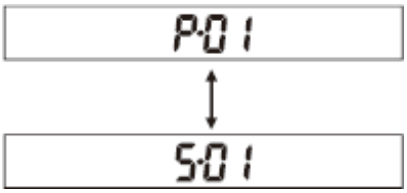
6.5.2 Procedimiento de establecimiento interferencial tradicional (2 poles)

1 Para encender el dispositivo, presione el interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO al ícono [⊙] que está ubicado en el costado del dispositivo.

2 Cuando enciendas el UE-Stimu Combo CT1022, el dispositivo pasará al auto chequeo durante aproximadamente 10 segundos, y luego los parámetros predeterminados se mostrarán en el último modo de tratamiento.

3 Presione el botón de forma de onda "B1" para alternar el modo de estimulación eléctrica " ", luego gire la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar la forma de onda, hasta que aparezca "IF-2P" en la pantalla LCD.

4 Presione el botón de programa "B2" para alternar el programa terapéutico y luego gire la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar los programas terapéuticos de P01 a P10. Puede configurar y guardar los parámetros, presionar el botón de parada (④) para guardar los parámetros.



5 Hay dos tipos de programa para que seleccione: programa común o programa especializado.
El programa común tiene solo una fase de tratamiento y el programa muestra "P-". En el programa especializado, hay tres fases de tratamiento y el programa muestra una figura tipo "S". Puede presionar y mantener presionado el botón de programa "B2" para cambiarlos.

6 Si seleccionó un programa especializado, presione la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar la fase de tratamiento de 1 a 3.
Los parámetros de cada fase de tratamiento se pueden configurar de acuerdo con los siguientes métodos.

7 Presione el botón de programa "B2" para seleccionar elmmodo de control "CC" o "CV".

8 Presione el botón "B5" para alternar el parámetro Pulso Alto, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para configurar el parámetro desde (Pulso Bajo) Hz a 150Hz, 1Hz/paso.

9 Presione el botón "B6" para alternar parámetro Pulso Alto, luego girando la perilla de control de parámetros de ajuste (③) para establecer el parámetro de 1Hz a (Tiempo) H, Hz, 1Hz/paso.

10 Presione el botón "B7" para alternar el parámetro de tiempo de tratamiento, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para establecer el tiempo de tratamiento de 1min a 60min, 1min/paso.

11 Presione el botón "B7" nuevamente para alternar el parámetro del tiempo del ciclo, luego gire la perilla de control de los parámetros (③) para seleccionar el tiempo del ciclo (tiempo de trabajo / tiempo de descanso) de "- / - (continuo)", "5/5", "4/12", "10/10", "10/20", "10/30" y "10/50"

12 Pegue los electrodos en el paciente. Puede usar uno o dos canales según sus necesidades.

13 Ajuste la intensidad de salida del canal 1 y el canal 2 e inicie el tratamiento eléctrico que está utilizando girando la perilla ajustable de intensidad de salida (① y ②) en el panel de control. Para uso seguro, la detección de carga se diseñó en este dispositivo después de que la intensidad de salida supere los 10,0mA/10,0V. Si no hay electrodos atrapados en la piel del paciente, se escuchará un sonido de alarma y el valor de intensidad parpadeará.

14 Presione el botón " " para detener el tratamiento si ocurrió una emergencia.

Precaución:

Para proteger el dispositivo, la detección de temperatura se diseñó para que el dispositivo detenga el tratamiento cuando la temperatura de la placa base es superior a 80 °C. El dispositivo no puede funcionar nuevamente a menos que la temperatura sea inferior a 60 °C.

15 Presione el botón " ▶/II " para pausar el tratamiento; puede presionarlo nuevamente para reiniciar el tratamiento.

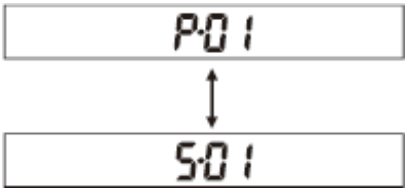
6.5.3 Procedimiento de establecimiento de estimulación TENS y EMS

1 Para encender el dispositivo, presione el interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO al ícono [⊙] que está ubicado en el costado del dispositivo.

2 Cuando enciendas el UE-Stimu Combo CT1022, el dispositivo pasará al auto chequeo durante aproximadamente 10 segundos, y luego los parámetros predeterminados se mostrarán en el último modo de tratamiento.

3 Presione el botón de forma de onda "B1" para alternar el modo de estimulación eléctrica " ", luego gire la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar el modo TENS o EMS. En el modo TENS, aparecerá el símbolo "TENS" en la pantalla LCD; en modo EMS, el símbolo "EMS" aparecerá en la pantalla LCD.

4 Presione el botón de programa "B2" para alternar el programa terapéutico y luego gire la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar los programas terapéuticos, puede configurar y guardar los parámetros, presionar el botón de parada (④) para guardar los parámetros.



5 Hay dos tipos de programa para que seleccione: programa común o programa especializado.
El programa común tiene solo una fase de tratamiento y el programa muestra "P-". En el programa especializado, hay tres fases de tratamiento y el programa muestra una figura tipo "S". Puede presionar y mantener presionado el botón de programa "B2" para cambiarlos.

6 Si seleccionó un programa especializado, presione la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar la fase de tratamiento de 1 a 3. Los parámetros de cada fase de tratamiento se pueden configurar de acuerdo con los siguientes métodos.

7 Presione el botón de programa "B2" para seleccionar el modo de control "CC" o "CV".

F. M. 0 Hz

8 Presione el botón "B3" para alternar F.M. parámetro, luego girando la perilla de control de parámetros (③) para configurar el F.M. parámetro de 0Hz a 249Hz, 1Hz / paso. Pero F.M. + Frecuencia 250Hz.

Burst 0 Hz

9 Presione el botón "B3" nuevamente para alternar la velocidad de ráfaga, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para configurar la velocidad de ráfaga de 0 Hz a 10 Hz, 1 Hz / paso. Pero estallido × 8≤ Frecuencia.

Freq. 120 Hz

10 Presione el botón "B4" para alternar parámetro de frecuencia, luego girando la perilla de control de parámetros (③) para establecer la frecuencia de 1 Hz a 250 Hz, 1 Hz / paso. Pero frecuencia ≥Burst x 8 y frecuencia≤ 250-F.M.

A. M. 0 %

11 Presione el botón "B5" para alternar A.M. parámetro, luego girando la perilla de control de parámetros (③) para establecer el parámetro de 0% a 100%, 20%/paso. (0% significa la intensidad de salida siempre en valor de configuración; 100% significa que la intensidad de salida cambia de 0 a valor de configuración).

P. Dur. 70 µs

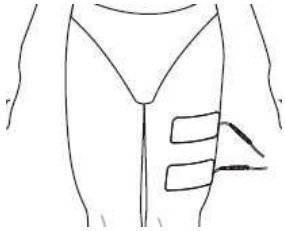
12 Presione el botón "B6" para alternar el parámetro P.Dur., luego girando la perilla de control de parámetros (③) para establecer la duración del pulso de 30µs a 400µs, 5µs / paso.

Treat. 14' 00"

13 Presione el botón "B7" para alternar el parámetro de tiempo de tratamiento, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para establecer el tiempo de tratamiento de 1min a 60min, 1min / paso.

Cycle - S - S

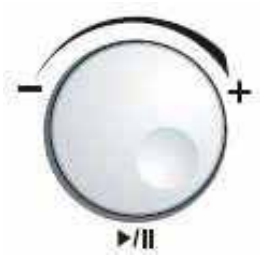
14 Presione el botón "B7" nuevamente para alternar el parámetro del tiempo del ciclo, luego gire el control de parámetros (③) para seleccionar el tiempo del ciclo (tiempo de trabajo / tiempo de descanso) desde "- / - (continuo)", "4/4", " 4/8 "," 7/7 "," 5/5 "," 4/12 "," 10/10 "," 10/20 "," 10/30 "y" 10/50 ".



15 Pegue los electrodos en el paciente. Puede usar uno o dos canales según sus necesidades.

16 Ajuste la intensidad de salida del canal 1 y el canal 2 e inicie el tratamiento eléctrico que está utilizando girando la perilla ajustable de intensidad de salida (① y ②) en el panel de control. Para uso seguro, la detección de carga se diseñó en este dispositivo después de que la intensidad de salida supere los 10,0 mA / 10,0 V.
(En el modo TENS y EMS, la detección de carga está activa cuando la intensidad de salida supera 20mA / 20V si el ancho de pulso es inferior a 100μ s). Si no hay electrodos atrapados en la piel del paciente, aparecerá un zumbador de alarma y el valor de intensidad parpadeará.

17 Presione el botón " " para detener el tratamiento si ocurrió una emergencia.
Precaución:
Para proteger el dispositivo, la detección de temperatura se diseñó para que el dispositivo detenga el tratamiento cuando la temperatura de la placa base es superior a 80 °C. El dispositivo no puede funcionar nuevamente a menos que la temperatura sea inferior a 60 °C.



18 Presione el botón " ▶/II " para pausar el tratamiento;
puede presionarlo nuevamente para reiniciar el tratamiento..

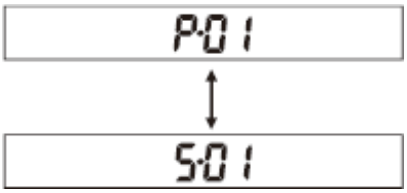
6.5.4 Procedimiento de establecimiento de estimulación Rusa

1 Para encender el dispositivo, presione el interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO al ícono [⊙] que está ubicado en el costado del dispositivo.

2 Cuando enciendas el UE-Stimu Combo CT1022, el dispositivo pasará al auto chequeo durante aproximadamente 10 segundos, y luego los parámetros predeterminados se mostrarán en el último modo de tratamiento.

3 Presione el botón de forma de onda "B1" para alternar el modo de estimulación eléctrica " ", luego gire la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar la forma de onda, hasta que aparezca "Russian" en la pantalla LCD.

4 Presione el botón de programa "B2" para alternar el programa terapéutico y luego gire la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar los programas terapéuticos de P01 a P10. Puede configurar y guardar los parámetros, presionar el botón de parada (④) para guardar los parámetros.



5 Hay dos tipos de programa para que seleccione: programa común o programa especializado.
El programa común tiene solo una fase de tratamiento y el programa muestra "P-". En el programa especializado, hay tres fases de tratamiento y el programa muestra una figura tipo "S". Puede presionar y mantener presionado el botón de programa "B2" para cambiarlos.

6 Si seleccionó un programa especializado, presione la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar la fase de tratamiento de 1 a 3.
Los parámetros de cada fase de tratamiento se pueden configurar de acuerdo con los siguientes métodos.

7 Presione el botón de programa "B2" para seleccionar el modo de control "CC" o "CV".

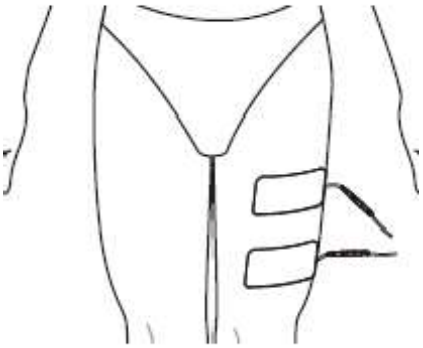
8 Presione el botón "B4" para alternar el parámetro Frecuencia, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para configurar la frecuencia de 20 Hz a 100 Hz, 5 Hz / paso.

9 Presione el botón "B5" para alternar el parámetro de servicio, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para configurar el parámetro de 10% a 50%, 10% / paso.

10 Presione el botón "B7" para alternar el parámetro de tiempo de tratamiento, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para establecer el tiempo de tratamiento de 1min a 60min, 1min / paso.

11 Presione el botón "B7" nuevamente para alternar el parámetro del tiempo del ciclo, luego gire el control de parámetros (③) para seleccionar el tiempo del ciclo (tiempo de trabajo / tiempo de descanso) desde "- / - (continuo)", "5/5", " 4/12 "," 10/10 "," 10/20 "," 10/30 "," 10/50".

12 Presione el botón "B7" nuevamente para alternar el parámetro de tiempo de Rampa, luego gire la perilla de control (③) para seleccionar el tiempo de rampa de 1s, 2s y 5s.



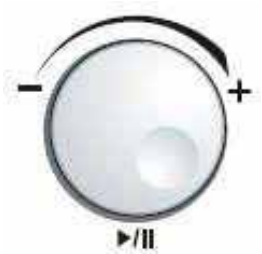
13 Pegue los electrodos en el paciente. Puede usar uno o dos canales según sus necesidades.

14 Ajuste la intensidad de salida del canal 1 y el canal 2 e inicie el tratamiento eléctrico que está utilizando girando la perilla ajustable de intensidad de salida (① y ②) en el panel de control.
Para uso seguro, la detección de carga se diseñó en este dispositivo después de que la intensidad de salida supere los 10,0mA/10,0V. Si no hay electrodos atrapados en la piel del paciente, se escuchará un sonido de alarma y el valor de intensidad parpadeará.

15 Presione el botón " " para detener el tratamiento si ocurrió una emergencia.

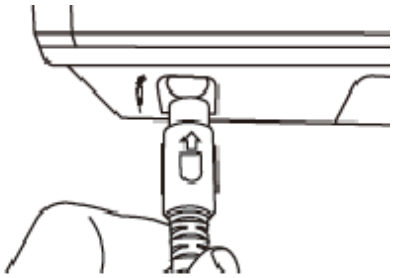
Precaución:

Para proteger el dispositivo, la detección de temperatura se diseñó para que el dispositivo detenga el tratamiento cuando la temperatura de la placa base es superior a 80 °C. El dispositivo no puede funcionar nuevamente a menos que la temperatura sea inferior a 60 °C.



16 Presione el botón " ▶/II " para pausar el tratamiento; puede presionarlo nuevamente para reiniciar el tratamiento.

6.6 Procedimiento de establecimiento de ultrasonido terapéutico

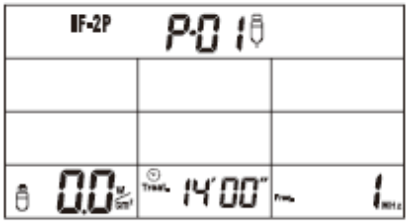


1 Para la ecografía, conecte el aplicador de ultrasonido en el conector de ultrasonido (⑪ conector).

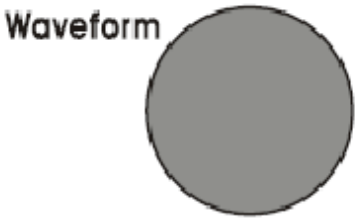
Precaución:

No enchufe ni extraiga el aplicador de ultrasonido cuando el dispositivo se enciende.

2 Para encender el dispositivo, presione el interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO al ícono [⊙] que está ubicado en el costado del dispositivo.



3 Cuando encienda el UE - Stimu Combo CT1022, el dispositivo bajará para auto verificarse aproximadamente 10 segundos, y luego los parámetros predeterminados se mostrarán en el último modo de tratamiento.



4 Presione el botón de forma de onda "B1" hasta que aparezca el indicador " " en la pantalla LCD, significa que el dispositivo ingresará al modo terapéutico de ultrasonido.

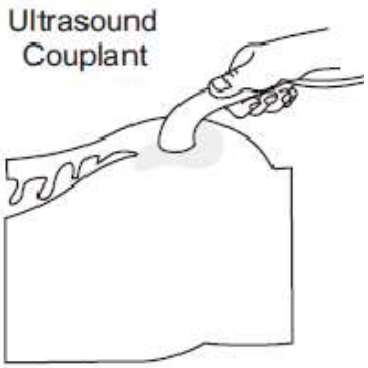
5 Presione el botón "B8" para alternar la frecuencia de ultrasonido, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar la frecuencia 1MHz o 3MHz.

6 Presione el botón "B8" otra vez para alternar el Factor de trabajo de ultrasonido, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para establecer el factor de servicio de 10% a 100%, 10% / paso.

7 Presione el botón "B7" para alternar el parámetro de tiempo de tratamiento, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para establecer el tiempo de tratamiento de 1min a 30min, 1min / paso.

8 Aplicar una capa de gel de transmisión al área de tratamiento.
Tener en cuenta: comprar el gel de transmisión aprobado por la FDA.

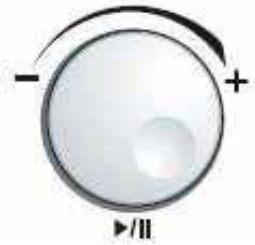
9 Ajustar la intensidad y comenzar el tratamiento de ultrasonido que se está utilizando girando la perilla ajustable de intensidad de salida de ultrasonido (⑧) en el panel de control. Presione la perilla (⑧) para cambiar la unidad de ultrasonido "W" o "W / cm2".



10 Acoplar el aplicador al área de tratamiento manteniendo toda la superficie del aplicador en contacto con el gel que se ha aplicado al paciente.
Esto asegurará una entrega eficiente de ultrasonido terapéutico para el paciente. El LED verde a cada lado del aplicador se encenderá cuando se logre el acoplamiento.

11 Para un uso seguro, la detección de carga se diseñó en este dispositivo.
Si el aplicador no está acoplado adecuadamente al paciente y la salida de ultrasonido sobre 0.5W, el símbolo " " parpadeará.

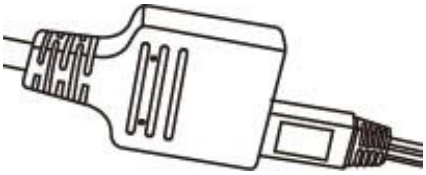
12 Presione el botón " " para detener el tratamiento si ocurrió una emergencia.
Precaución:
Para proteger al paciente, el dispositivo detendrá la salida de intensidad de ultrasonido y el LED del aplicador parpadeará si la temperatura del aplicador es superior a 42 °C. Se reanudará nuevamente cuando la temperatura sea inferior a 41 °C.



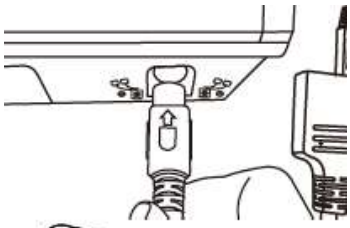
13 Presione el botón " ▶/II " para pausar el tratamiento; puede presionarlo nuevamente para reiniciar el tratamiento.

6.7 Procedimiento de configuración de terapia de combinación (ultrasonido y estimulación eléctrica)

UE - Stimu Combo CT1022 tiene estimulación eléctrica y función de ultrasonido. El procedimiento de Combo terapéutico se refiere a continuación:



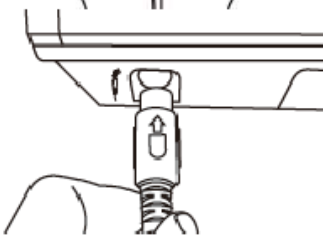
1 En el modo terapéutico combo, la sonda de ultrasonido es la negativa del canal 2, por lo que debe conectar el cable del electrodo (⑬) para la combinación de ultrasonido al positivo del canal 2. Y el canal 1 no tiene intensidad de salida. Precaución: tenga en cuenta el color de los cables y las marcas de color en el cable, que deberían ser correspondientes.



2 Conecte el cable en el conector de salida correspondiente (⑫ conector) en el UE - Stimu Combo CT1022.

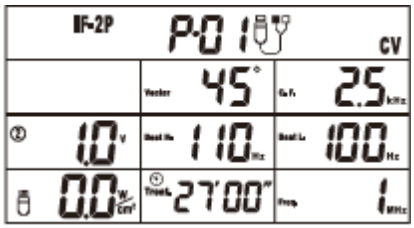
3 Conecte los electrodos a los cables del electrodo.

4 Coloque los electrodos en el paciente de acuerdo con la sección 6.1.



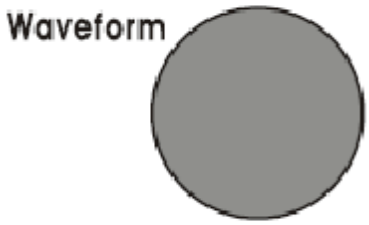
5 Para la ecografía, conecte el aplicador de ultrasonido en el conector de ultrasonido (⑪ conector).
Precaución: no enchufe ni extraiga el aplicador de ultrasonido cuando el dispositivo se enciende.

6 Para encender el dispositivo, presione el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO al ícono [⊙] que está ubicado en el costado del dispositivo.



7 Cuando enciende por primera vez el UE-Stimu Combo CT1022, los parámetros predeterminados se muestran en el último modo de tratamiento.

8 Presione el botón de forma de onda "B1" hasta que aparezca el indicador " " en la pantalla LCD, significa que el dispositivo ingresará al modo terapéutico combinado.



9 Hay 4 formas de onda terapéuticas que se pueden usar para combo terapéutico. Gire la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar la forma de onda, como Pre modulado, TENS, Rusas y EMS.

10 Cada forma de onda terapéutica tiene 10 programas. Los parámetros de detalles para cada programa se refieren a la sección 6.4 de este manual. Presione el botón de programa "B2" para alternar el programa terapéutico y luego gire la perilla de control de parámetros para seleccionar los programas terapéuticos en la forma de onda correspondiente.

11 Presione el botón "B8" para alternar la frecuencia de ultrasonido, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para seleccionar la frecuencia 1MHz o 3MHz.

12 Presione el botón "B8" otra vez para alternar el factor de trabajo de ultrasonido, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para establecer el factor de servicio de 10% a 100%, 10% / paso.

Establecer los parámetros de estimulación eléctrica

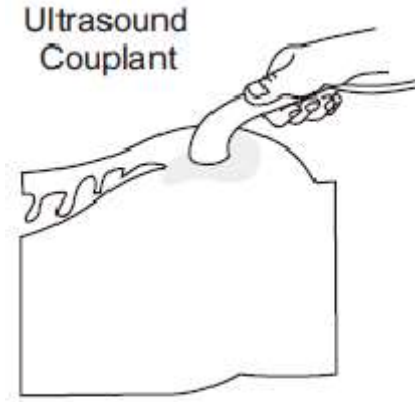
13 Configurando los parámetros de estimulación eléctrica, consulte la sección 6.5.2 ~ 6.5.4 en este manual.

14 Presione el botón "B7" para alternar el parámetro de tiempo de tratamiento, luego gire la perilla de control de parámetros (③) para establecer el tiempo de tratamiento de 1min a 30min, 1min / paso.

15 Aplicar una capa de gel de transmisión al área de tratamiento.
Tener en cuenta: comprar el gel de transmisión aprobado por la FDA.

16 Ajuste la intensidad de salida y comience el tratamiento eléctrico que está utilizando girando la perilla ajustable de intensidad de salida (②) en el panel de control.

17 Ajustar la intensidad y comenzar el tratamiento de ultrasonido que se está utilizando girando la perilla ajustable de intensidad de salida de ultrasonido (⑧) en el panel de control. Presione la perilla (⑧) para cambiar la unidad de ultrasonido "W" o "W / cm2".



18 Acoplar el aplicador al área de tratamiento manteniendo toda la superficie del aplicador en contacto con el gel que se ha aplicado al paciente. Esto asegurará una entrega eficiente de ultrasonido terapéutico para el paciente. El LED verde a cada lado del aplicador se encenderá cuando se logre el acoplamiento.

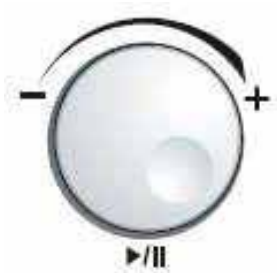
19 Para el uso de seguridad, la detección de carga se diseñó después de que supere los 10,0 V o la intensidad del ultrasonido en más de 0,5 W. Si no hay electrodos atrapados en la piel del paciente o si el aplicador no está acoplado adecuadamente al paciente, aparecerá un sonido de zumbador de alarma, el valor de la intensidad de estimulación y el símbolo " " parpadearán.

15 Presione el botón " " para detener el tratamiento si ocurrió una emergencia.

Precaución:

1) Para proteger el dispositivo, la detección de temperatura se diseñó para que el dispositivo detenga el tratamiento cuando la temperatura de la placa base es superior a 80 °C. El dispositivo no puede funcionar nuevamente a menos que la temperatura sea inferior a 60 °C.

2) Para proteger al paciente, el dispositivo detendrá la salida de intensidad de ultrasonido y el LED del aplicador parpadeará si la temperatura del aplicador es superior a 42 °C. Se reanudará nuevamente cuando la temperatura sea inferior a 41 °C.



16 Presione el botón " ▶/II " para pausar el tratamiento; puede presionarlo nuevamente para reiniciar el tratamiento.

Observación:

Si desea restablecer la configuración de los parámetros de fábrica, primero presione y sostenga los mandos "①" y "②" al mismo tiempo, y luego encienda el dispositivo presionando el interruptor ON/OFF, siga presionando los mandos "①" y "②" y el dispositivo seguirá repicando hasta que todos los parámetros restablezcan la configuración de fábrica.

7. Mantenimiento

7.1 Limpieza del dispositivo

Apague el dispositivo y desconéctelo de la fuente de alimentación. El aparato se puede limpiar con un paño húmedo. Use agua tibia y un limpiador líquido para el hogar no abrasivo (sin abrasivo ni solución de alcohol). Si se necesita una limpieza más estéril, use un paño humedecido con un limpiador antimicrobiano.

PRECAUCIÓN

No sumerja el aparato en líquidos. Si la unidad se sumerge accidentalmente, contáctese con el distribuidor o el centro de servicio autorizado inmediatamente. No intente utilizar un sistema que haya estado mojado hasta que sea inspeccionado y lo pruebe un técnico de servicio autorizado. No permita que los líquidos penetren en los orificios de ventilación.

7.2 Limpieza de los electrodos

• Coloque el respaldo protector del lado pegajoso del electrodo. Coloque el electrodo en el lado del respaldo protector que está etiquetado con la palabra activada.
• Puede ser útil mejorar la aplicación repetida extendiendo unas gotas de agua fría sobre el adhesivo y volteando la superficie para que se seque al aire. La saturación excesiva con agua reducirá las propiedades adhesivas.
• Entre usos, guarde los electrodos en la bolsa reutilizable en un lugar fresco y seco.

PRECAUCIÓN

No sumerja el aparato en líquidos. Si la unidad se sumerge accidentalmente, contáctese con el distribuidor o el centro de servicio autorizado inmediatamente. No intente utilizar un sistema que haya estado mojado hasta que sea inspeccionado y lo pruebe un técnico de servicio autorizado. No permita que los líquidos penetren en los orificios de ventilación.

7.2 Limpieza de los electrodos

• Coloque el respaldo protector del lado pegajoso del electrodo. Coloque el electrodo en el lado del respaldo protector que está etiquetado con la palabra activada.
• Puede ser útil mejorar la aplicación repetida extendiendo unas gotas de agua fría sobre el adhesivo y volteando la superficie para que se seque al aire. La saturación excesiva con agua reducirá las propiedades adhesivas.
• Entre usos, guarde los electrodos en la bolsa reutilizable en un lugar fresco y seco.

PRECAUCIÓN

• Los electrodos están destinados solo para uso en un solo paciente.
• Si se produce irritación, suspenda el uso y consulte a su médico.
• Utilice siempre los electrodos con la marca CE o que se comercialicen legalmente en los EE. UU. con el procedimiento 510 (K).

7.3 Limpieza de cables

Limpie periódicamente los cables conductores con un paño humedecido en una solución de jabón suave y luego séquelos con cuidado. El uso de alcohol en los cables conductores dañará el aislamiento y acortará dramáticamente su vida útil.

7.4 Mantenimiento

• El mantenimiento y todas las reparaciones solo deben ser realizadas por personal autorizado. El fabricante no será responsable de los resultados de mantenimiento o reparaciones por personas no autorizadas.
• La apertura del equipo por parte de personal no autorizado no está permitido y terminará con la garantía.

8. Resolución de problemas

FISIOLAB

Para uso óptimo:

• Reemplace los cables conductores anualmente.
• Siga las instrucciones en el paquete de electrodos para el cuidado de los electrodos. La vida de los electrodos varía, dependiendo de las condiciones de la piel, la preparación de la piel, el almacenamiento y el clima. Reemplace los electrodos que ya no se pegan.

NOTA:
Si las siguientes medidas no alivian el problema, lame al centro de venta autorizado o a su proveedor.

Problema	Posible causa	Solución
La pantalla no se enciende	Falla de contacto del adaptador	Asegúrese de que el adaptador esté conectado. Verifique los siguientes contactos: • Todos los contactos están en su lugar. • Todos los contactos no están rotos. • Asegúrese de que el adaptador esté conectado.
Estimulación débil	Electrodos 1. Secado o contaminado. 2. Colocación.	1. Reemplazar. 2. Los electrodos deben tener un mínimo de 2 pulgadas de separación.
	Cables conductores viejos/gastados/ dañados.	Reemplazar.
La estimulación se detiene	Pobre contacto de electrodo.	Vuelva a colocar los electrodos, asegúrelos firmemente.
	Electrodos o cables conductores dañados o desgastados.	Reemplazar.

Problema	Posible causa	Solución
La estimulación es incómoda	La intensidad es muy alta	Bajar la intensidad
	Los electrodos están muy juntos	Reposicionamiento de electrodos.
		Los electrodos deben tener un mínimo de 2 pulgadas de separación
	Electrodos o cables conductores dañados o desgastados	Reemplazar
	El tamaño del área activa del electrodo es demasiado pequeño	Reemplace los electrodos por otros que tengan un área activa de no menos de 25.0 cm^2
La estimulación no es efectiva	Electrodo incorrecto	Reposicionamiento deelectrodos
	Desconocida	Contactar un especialista
Se despliega "E1" o "E2" en la pantalla LCD	Problema de hardware	Reinicie el dispositivo, si el problema persiste, contacte al fabricante o distribuidor
Se despliega "E3" en la pantalla	La temperatura del sensor falla	El dispositivo detendrá el tratamiento automáticamente, espere varios minutos antes de volver a usarlo.
Se despliega "E4" en la pantalla	El dispositivo detecta temperatura sobre el limite	
Se despliega "E5" en la pantalla	Se detecta una falla en la memoria	Reinicie el dispositivo; si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante o distribuidor

9. Especificaciones

FISIOLAB

9.1 Especificaciones generales

Voltaje de alimentación:	Bajar la intensidad
Salida del adaptador:	15V 3A Max.
Dimensiones del adaptador:	143mm(Largo)*73mm(Ancho)*40mm(Alto)
Dimensiones:	250mm(Largo)*185mm(Ancho)*82mm(Alto)
Funcionamiento ambiental:	Temperatura:10°C(50°F) a 40°C(104°F), Humedad relativa: 30%-85% Presión atmosferica:700hpa-1060hp
Almacenamiento y transporte ambiental:	Temperatura:-10°C(14°F) a 55°C(131°F), Humedad relativa: 10%-90% Presión atmosferica:700hpa-1060hpaa
Tiempo máximo de tratamiento:	Estimulación eléctrica de 60 minutos
Exactitud del temporizador	±3%
Clasificación de protección contra descargas eléctricas:	Clase I de equipo médico
Clasificación de la parte aplicada:	Tipo BF

9.2 Especificaciones del generador de ultrasonido

Frecuencia:	1MHz±10% 3MHz±10%
Factor de trabajo:	10%-100% en pasos de 10%
Frecuencia de repetición de pulsos:	100 Hz
Tiempo de tratamiento:	Max. 30 minutos
Salida de poder:	0.5W-10.0W, cuando el factor de trabajo es ≥ 80% para 5cm2 0.5W-15.0W, cuando el factor de trabajo es ≤ 70% para 5cm2 0.1W-2.0W, cuando el factor de trabajo es ≥ 80% para 1cm2 0.1W-3.0W, cuando el factor de trabajo es ≤ 70% para 1cm2
Área efectiva a radiar(AER):	1.0cm2(Opcional) 5.0cm2
Intensidad efectiva(Max):	3.0W/cm2
Exactitud:	±20% (para cualquier nivel superior al 10% del máximo)
RBN (Max):	<8.0
Tipo de haz:	Colimado
Material del cabezal:	Aluminio
Grado a prueba de agua:	IPX7 Sólo para aplicador de ultrasonido

9.3 Especificaciones de forma de onda:

Interferencial tradicional (4 polos)

Forma de onda:	Bifásica cuadrática
Selección de modo:	CC (Corriente Constante) o CV (Voltaje Constante)
Vector:	Auto: 0%-100% Manual: 0°-90°
Frecuencia portadora (C.F.):	4.0kHz
Barrido de frecuencia de pulsación alta (latido alto):	(Latido bajo) – 150Hz
Barrido de frecuencia de pulsación baja (latido bajo):	1 – (Latido alto)Hz
Intensidad de salida:	0 – 100mA (CC, a 1kΩ de carga) 0 – 100V (CV, a 1kΩ de carga)
Tiempo de tratamiento:	1 – 60 minutos

Modo interferencial tradicional (2 polos)

Forma de onda:	Bifásica cuadrática
Selección de modo:	CC (Corriente Constante) o CV (Voltaje Constante)
Frecuencia portadora (C.F.):	2.5kHz
Barrido de frecuencia de pulsación alta (latido alto):	(Latido bajo) – 150Hz
Barrido de frecuencia de pulsación baja (latido bajo):	1 – (Latido alto)Hz
Intensidad de salida:	0 – 100mA (CC, a 1kΩ de carga) 0 – 100V (CV, a 1kΩ de carga)
Tiempo de tratamiento:	1 – 60 minutos
Tiempo de ciclo (ciclo):	Continuo, 5/5, 4/12, 10/10, 10/20, 10/30, 10/50
Tiempo de rampa (rampa):	2 segundos

Modo TENS y EMS

Forma de onda:	Monofásica o bifásica cuadrada
Selección de modo:	CC (Corriente Constante) o CV (Voltaje Constante)
Frecuencia:	1 – 250Hz
Frecuencia modulada(F.M.):	0 – 249Hz
Velocidad de ráfaga (ráfaga):	0 – 10Hz (7 pulsos)
Duración de fase (P.Dur.):	30 – 400µs
Amplitud modulada(A.M.):	0% - 100%
Salida de intensidad:	0 – 100mA (CC, a 1kΩ de carga) 0 – 100V (CV, a 1kΩ de carga)
Tiempo de ciclo (ciclo):	Continuo, 5/5, 4/12, 10/10, 10/20, 10/30, 10/50
Tiempo de tratamiento:	1 – 60 minutos
Tiempo de rampa:	1 segundo

Modo rusas

Forma de onda:	Bifásica cuadrática
Selección de modo:	CC (Corriente Constante) o CV (Voltaje Constante)
Frecuencia portadora (C.F.):	2.5kHz
Frecuencia de ráfaga(frecuencia):	20 – 100Hz
Intensidad de salida:	0 – 100mA (CC, a 1kΩ de carga) 0 – 100V (CV, a 1kΩ de carga)
Ciclo de trabajo:	10%, 20%, 30%, 40%, y 50%
Tiempo de ciclo (ciclo):	Continuo, 5/5, 4/12, 10/10, 10/20, 10/30, 10/50
Tiempo de tratamiento:	1 – 60 minutos
Tiempo de rampa:	1, 2 y 5 segundos

Precaución: Este dispositivo se ha probado exhaustivamente de acuerdo con las pruebas e inspecciones para garantizar un funcionamiento adecuado.

10. Almacenamiento

Para una pausa prolongada en el tratamiento, guarde el dispositivo con el adaptador en una habitación seca y protéjalo del calor, la luz solar y la humedad. Almacene la máquina en un lugar fresco y bien ventilado. Nunca coloque objetos pesados en la máquina.

11. Disposición

Deseche el dispositivo de acuerdo con la directiva 2012/19 / EU - WEEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos). Póngase en contacto con su distribuidor local para obtener información sobre la eliminación de la unidad y los accesorios.

12. Tabla EMC

1. El dispositivo necesita precauciones especiales con respecto a la compatibilidad electromagnética (EMC) y debe instalarse y ponerse en servicio de acuerdo con la información EMC suministrada en este manual.

2. Se debe tener cuidado al operar este dispositivo apilado con otro equipo. Puede causar posible interferencia electromagnética u otra. Intente minimizar esta interferencia al no usar otro equipo en conjunto.

3. Se determinó que el rendimiento del dispositivo es un rendimiento esencial. Este dispositivo se ha probado exhaustivamente de acuerdo con las pruebas e inspecciones para asegurar un funcionamiento adecuado.

Orientación y declaración del fabricante - emisiones electromagnéticas		
El dispositivo UE - Stimu Combo CT1022 está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del UE - Stimu Combo CT1022 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.		
Prueba de emisiones	Cumplimiento	Orientación del entorno electromagnético
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	El dispositivo UE - Stimu Combo CT1022 usa energía de RF solo para su función interna. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen ninguna interferencia en equipos electrónicos cercanos.

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Orientación del entorno electromagnético
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	El dispositivo UE - Stimu Combo CT1022 es adecuado para su uso en todos los establecimientos que utilizan dispositivos domésticos y aquellos directamente conectados a la red de suministro de energía de bajo voltaje que abastece a los edificios utilizados para fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase B	
Fluctuaciones de voltaje/emisiones de parpadeo	Aplicable	
IEC 61000-3-3		

Orientación y declaración del fabricante - inmunidad electromagnética			
El dispositivo UE - Stimu Combo CT1022 está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del UE - Stimu Combo CT1022 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Orientación del entorno electromagnético
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV de contacto ± 8 kV de aire	± 6 kV de contacto ± 8 kV de aire	Los pisos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos 30%.
Transitorios eléctricos rápidos/ explosión IEC 61000-4-4	± 2 kV para líneas de suministro de energía	± 2 kV para líneas de suministro de energía	La calidad de la energía de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Onda IEC 61000-4-5	± 1 kV línea (s) a línea (s)	± 1 kV línea (s) a línea (s)	La calidad de la energía de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Orientación del entorno electromagnético
Caídas de voltaje, interrupciones cortas y variaciones de voltaje en las líneas de entrada de la fuente de alimentación IEC 61000-4-11	<5% UT (> 95% de inmersión en UT) durante 0,5 ciclos 40% de UT (60% de inmersión en UT) durante 5 ciclos 70% de UT (30% de inmersión en UT) durante 25 ciclos <5% de UT (> 95% de inmersión en UT) durante 5 segundos	<5% UT (> 95% de inmersión en UT) durante 0,5 ciclos 40% de UT (60% de inmersión en UT) durante 5 ciclos 70% de UT (30% de inmersión en UT) durante 25 ciclos <5% de UT (> 95% de inmersión en UT) durante 5 segundos	La calidad de la energía de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario del dispositivo requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de la red eléctrica, es necesario que el dispositivo reciba alimentación de una fuente de alimentación ininterrumpida.
Campo magnético de frecuencia de potencia (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de potencia deben estar a niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.

NOTA:
UT es el voltaje AC de red antes de la aplicación se debe probar el nivel.

Orientación y declaración del fabricante - inmunidad electromagnética			
El dispositivo UE - Stimu Combo CT1022 está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del UE - Stimu Combo CT1022 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60501	Nivel de cumplimiento	Orientación del entorno electromagnético
			Los equipos de comunicaciones de RF portátil y móvil no deben usarse cerca de ninguna parte del dispositivo UE-Stimu Combo CT1022, incluidos los cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Orientación del entorno electromagnético
			Distancia de separación recomendada
Conducido 61000-4-6 RF IEC	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	**$d=1.2\sqrt{P}$**
Radiado 61000-4-3 RF IEC	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 Vrms	**$d=1.2\sqrt{P}$ 80MHz a 800MHz**
			$d=2.3\sqrt{P}$ 80MHz a 2.5MHz
			donde P es la potencia nominal de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo de los transmisores de RF fijos, según lo determinado por un estudio de sitio electromagnético, a deben ser menores que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia. Se pueden producir interferencias en las cercanías de equipos marcados con el siguiente símbolo:

NOTA 1
A 80 MHz termina a 800 MHz. Se aplica el rango de frecuencia más alto.

NOTA 2
Estas pautas pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de estructuras, objetos y personas.

a. Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base para teléfonos de radio (celulares / inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, emisiones de radio AM y FM y transmisión de televisión no pueden predecirse teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos, se debe considerar una inspección electromagnética del sitio.

Si la intensidad de campo medida en la ubicación en la que se utiliza el dispositivo UE - Stimu Combo CT1022 excede el nivel de cumplimiento de RF aplicable anterior, se debe observar para verificar el funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anormal, es posible que se necesiten medidas adicionales, como la reorientación o la reubicación del dispositivo UE - Stimu Combo CT1022.

b. En el rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben serinferiores a 3 V/m.

Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones RF portátiles y móviles y el dispositivo UE-Stimu Combo CT1022

El dispositivo UE-Stimu Combo CT1022 está diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiadas están controladas. El cliente o el usuario del dispositivo UE-Stimu Combo CT1022 puede ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el UE-Stimu Combo CT1022 según se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia máxima de salida del equipo de comunicaciones.

Potencia de salida máxima nominal del transmisor W	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor		
	150 kHz a 80 MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.117	0.117	0.233
0.1	0.369	0.369	0.738
1	1.167	1.167	2.333
10	3.689	3.689	7.379
100	11.667	11.667	23.333

Para los transmisores clasificados a una potencia de salida máxima no enumerada anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede estimarse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) de acuerdo con 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 pautas pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de las estructuras, los objetos y las personas.

13. Garantía

Póngase en contacto con su distribuidor o con el centro del dispositivo en caso de un reclamo bajo la garantía. Si tiene que enviar el dispositivo, adjunte una copia de su recibo e indique cuál es el defecto.

A. Se aplican los siguientes términos de garantía:

• El período de garantía para los productos CT1022 es de un año a partir de la fecha de compra. En caso de un reclamo de garantía, la fecha de compra debe probarse mediante el recibo de venta o la factura.
• Los defectos de material o mano de obra se eliminarán sin cambios durante el período de garantía.
• Las reparaciones bajo garantía no extienden el período de garantía ni para el dispositivo ni para las piezas de repuesto.

B. Lo siguiente está excluido bajo la garantía:

• Todo el daño que ha surgido debido a un tratamiento inadecuado, ejemplo: incumplimiento del manual de usuario.
• Todo el daño que se deba a reparaciones o alteraciones por parte del cliente o terceros no autorizados.
• Daño que ha surgido durante el transporte del fabricante al consumidor o durante el transporte al centro de servicio.
• Accesorios que están sujetos al desgaste normal.
• Se excluye la responsabilidad por pérdidas consecuentes directas o indirectas causadas por la unidad, incluso si el daño a la unidad se acepta como un reclamo de garantía.

14. Simbolos normalizados

Switch de Encendido/Apagado

Polaridad de potencia

CE 0197 — Cumple con la Directiva europea sobre dispositivos médicos (93/42 / EEC) y fue enmendada por la directiva 2007/47 / EC. Organismo notificado TÜV Rheinland (CE0197)

Tipo de parte aplicada BF

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

Eliminación de conformidad con la Directiva 2012/19/UE

Precaución

El nombre y la dirección del fabricante

EC REP — El nombre y la dirección del representante autorizado de la CE en Europa

Detener el tratamiento

Comenzar/Pausar el tratamiento

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

10% 90% — Límites de humedad de transporte y almacenamiento de 10% a 90%

70.0KPa 106.0KPa — Límites de presión atmosférica para transporte y almacenamiento de 70.0kPa a 106.0kPa